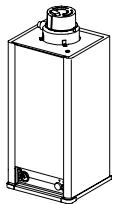
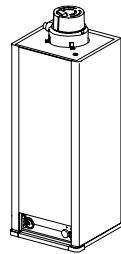




generatoare de apa calda  
menajera cu acumulare,  
cu circuit de ardere etans  
si tiraj fortat



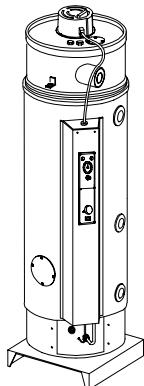
**SAL 80 S/IT**  
**5 kW**



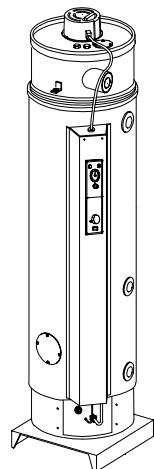
**SAL 120 S/IT**  
**5 kW**

## MANUAL DE INSTALARE, UTILIZARE SI INTRETINERE

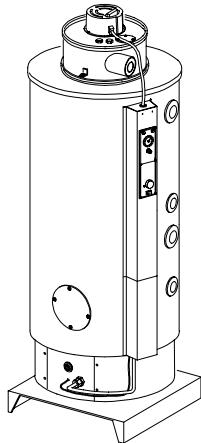
*Sal*



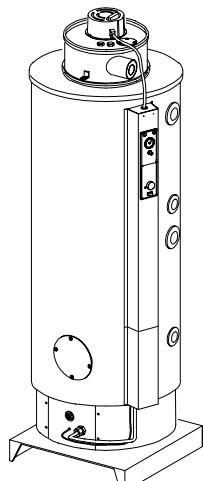
**SAL 150 S/IT**  
**18 kW**



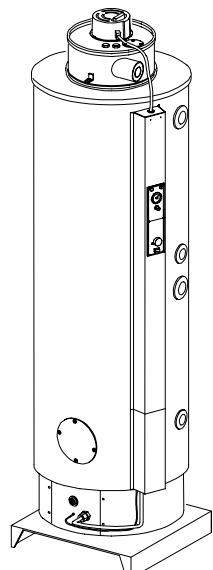
**SAL 180 S/IT**  
**19 kW**



**SAL 220 S/IT**  
**28.5 kW**



**SAL 300 S/IT**  
**31 kW**



**SAL 400 S/IT**  
**31 kW**

- Prezentul manual de instructiuni **constituie parte integranta si esentiala a aparatului** si va trebui pastrata cu grija, impreuna cu aparatul, pentru orice consultare ulterioara.
  - Aparatul **a fost construit pentru producerea de apa calda**: orice alt mod de utilizare este considerat impropriu si periculos.
  - Pentru a se evita defectiuni la aparatura electrica si termica aparatul **nu va fi instalat in medii umede** si va fi ferit de stropiri, jeturi de apa sau alte lichide,
  - Instalarea trebuie sa fie facuta de **personal calificat profesional**, care sa raspunda de respectarea normelor de siguranta in vigoare. O instalare gresita, fara respectarea instructiunilor date de constructorul aparatului, **poate provoca daune** persoanelor, animalelor sau bunurilor, pentru care constructorul isi declina orice responsabilitate.
  - **Garantia** pentru toate dispozitivele este de 12 luni de la data instalarii dar in orice caz nu peste 24 de luni de la data fabricatiei stantata pe placa matricola a aparatului.
  - Dupa punerea in functiune aparatul **trebuie sa fie arondat** unui centru de asistenta autorizat.
  - Componentele ambalajului (pungi de plastic, polistiren, scanduri, agrafe etc) **nu trebuie lasate la indemana copiilor** intrucat sunt surse potentiiale de pericol.
  - **Cititi cu atentie** instructiunile si averizarile continute in prezentul manual intrucat va furnizeaza indicatii importante privind siguranta, instalarea, utilizarea si intretinerea.
  - In cazul cand aparatul este vandut sau transferat altui proprietar, asigurati-vă ca prezentul manual il insoteste, astfel ca sa poata fi consultat de noul proprietar si/sau de instalator.
- 
- Nu puneti nici un fel de obiect pe aparat.
  - In cazul posibilitatii de a lasa aparatul neutilizat pentru mai mult timp intr-un mediu neincalzit, pentru a elimina riscul de deteriorare din cauza inghetului, e recomandabila golirea sa completa. Constructorul isi declina orice responsabilitate pentru defectiunile sau pentru spargerea componentelor cauzate de inghet ca si pentru scurgerile de apa din instalatie.
  - Pentru obtinerea celor mai bune rezultate si recunoasterea garantiei va rugam sa respectati riguros instructiunile prezentate si sa utilizati numai piese de schimb si kit-uri originale, furnizate de constructor.

1. INFORMATII GENERALE SI CARACTERISTICI
2. ISTRUCTIUNI PENTRU INSTALATOR
3. ISTRUCTIUNI PENTRU UTILIZATOR

1.1	CLASIFICAREA APARATULUI .....	3
1.2	CONTINUTUL AMBALAJULUI .....	3
1.3	DESCRIERE FUNCTIONALA SI CONSTRUCTIVA .....	4
1.4	COMPONENTE DE CONTROL SI DE SIGURANTA.....	5
1.5	PANOUL DE COMANDA .....	7
1.6	DIMENSIUNI SI RACORDURI .....	8
1.7	EXEMPLE DE EVACUARI GAZE .....	11
1.8	DATE TEHNICE.....	13
1.9	SCHEMA ELECTRICA.....	14
1.10	VEDERE EXPLODATA MOD. 80 - 120 .....	16
1.11	VEDERE EXPLODATA MOD. 150 - 180 .....	18
1.12	VEDERE EXPLODATA MOD. 220 - 300 - 400.....	20
2.1	NORME DE REFERINTA.....	22
2.2	RECOMANDARI PENTRU INSTALARE.....	23
2.3	AMPLASAREA APARATULUI.....	23
2.4	MONTAREA CALOTEI EVACUARE GAZE ARSE .....	24
2.5	LEGATURILE HIDRAULICE.....	26
2.6	RACORDUL LA RETEAUA DE GAZE SI REGLARE .....	27
2.7	SCHIMBAREA TIPULUI DE GAZE .....	28
2.8	LEGATURILE ELECTRICE.....	30
2.9	CUPLAREA MAI MULTOR APARATE.....	30
2.10	PUNEREA IN FUNCTIUNE.....	31
2.11	EVENTUALE DEFECTE DE FUNCTIONARE.....	31
2.12	PRINCIPALELE PIESE DE SCHIMB.....	32
3.1	RECOMANDARI PENTRU UTILIZATOR .....	34
3.2	PORNIREA APARATULUI.....	34
3.3	OPRIREA.....	35
3.4	INTRETINERE.....	35
3.5	CONFIRMAREA GARANTIEI.....	35
3.6	INFORMATII FOLOSITOARE PENTRU UTILIZATOR .....	36



## 1.2 CONTINUTUL AMBALAJULUI

### 1.1 CLASIFICAREA APARATULUI

#### DEFINIRE

Acste aparate sunt clasificate ca: "Generatoare de apa calda, cu gaze, cu camera de ardere etansa, cu arzator atmosferic, echipate cu ventilator in circuitul de combustie".

#### CATEGORIA

Categoria aparatului este II 2H3+. Aceasta inseamna ca generatorul este ideal pentru utilizarea gazelor aparținând celor două familii. Arzatorul, de tip atmosferic, poate fi alimentat cu gaze din familia a două (gaz metan - grupa H) și cu gaze din familia a treia (butan și propan).

#### TIPUL

Conform normei europene EN 483, aparatul este de tipul C<sub>12</sub>, C<sub>32</sub> și C<sub>52</sub> (acesta din urma numai pentru modelele 220, 300 și 400) în funcție de tipul de sistem utilizat pentru aspirația aerului, pentru ardere și pentru evacuarea gazelor arse. Iată o scurta descriere a tipurilor de aparete:

tip C<sub>12</sub>: aparat cu circuit de ardere etans fata de mediul ambiant in care este instalat.

Aspirația aerului și evacuarea produselor de ardere se realizează cu ajutorul unei conducte orizontale coaxiale sau cu deschideri destul de apropiate pentru a putea fi considerate ca au aceleasi condiții din punct de vedere al vantului.

In aparat este incorporat un ventilator, in aval de camera de combustie.

tip C<sub>32</sub>: aparat cu circuit de ardere etans fata de mediul ambiant in care este instalat.

Aspirația aerului și evacuarea produselor de ardere se realizează cu ajutorul unei conducte verticale coaxiale sau cu deschideri destul de apropiate pentru a putea fi considerate ca au aceleasi condiții din punct de vedere al vantului.

In aparat este incorporat un ventilator, in aval de camera de combustie.

tip C<sub>52</sub>: aparat cu circuit de ardere etans fata de mediul ambiant in care este instalat.

Deschiderile conductelor de aspirație a aerului și de evacuare a produselor de ardere pot fi situate în pozitii de presiune diferite.

In aparat este incorporat un ventilator, in aval de camera de combustie.

**.Pentru modelele 80 -120 :** Generatorul este livrat ambalat în carton cu protecțiile necesare (1). În interior, pe lângă aparat, se mai află un plic (2) în care se află acest manual. Pe teava de intrare apa rece se află supapa de reținere și de siguranță din dotarea aparatului.

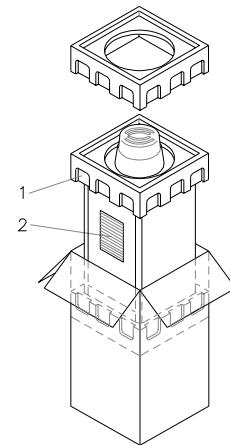


fig. 1.2/1 : ambalaj mod. 80 – 120

**Mod. 150 - 180 - 220 - 300 - 400 :** Aparatul este livrat ambalat într-o cutie din lemn, cu protecțiile necesare. Un al doilea colet în carton conține calota de evacuare gaze arse (cu ventilatorul în interior), răcordul de gaze arse și suruburile necesare fixării calotei, la instalare. Un plic atașat în partea frontală a aparatului conține prezentul manual și certificatul de garantie. Supapa de reținere și de siguranță (de montat obligatoriu pe intrarea de apa rece) este fixată pe tubul de gaze cu o bandă de plastic.

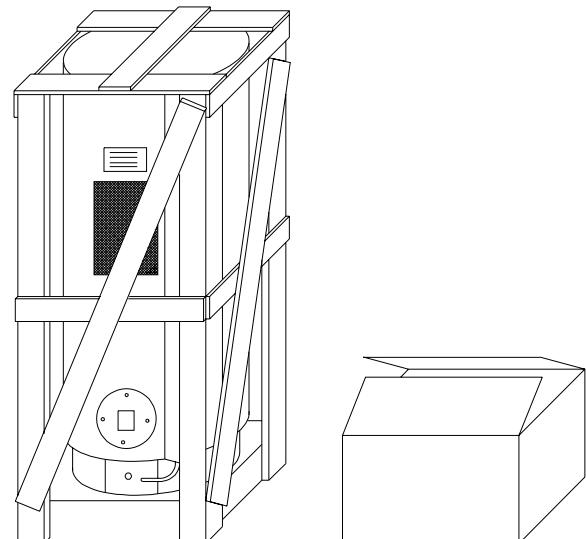


fig. 1.2/2 : ambalaj mod. 150-180-220-300-400

### DIMENSIUNI SI GREUTATE - APARATE AMBALATE

mod.	Colete	dimensiuni (LxPxH) [cm]	greut. [kg]
<b>80</b>	1	54 x 54 x 110	53
<b>120</b>	1	54 x 54 x 147	78
<b>150</b>	2	58 x 58 x 175 49 x 49 x 33	119 9
<b>180</b>	2	58 x 58 x 195 49 x 49 x 33	132 9
<b>220</b>	2	78 x 78 x 141 49 x 49 x 33	211 9
<b>300</b>	2	78 x 78 x 176 49 x 49 x 33	256 9
<b>400</b>	2	78 x 78 x 211 49 x 49 x 33	300 9

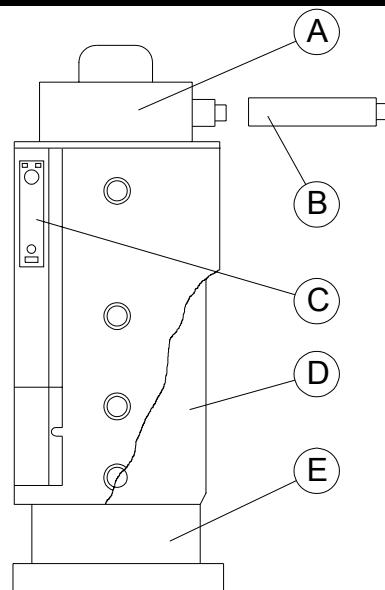


fig. 1.3/2 :  
mod. 150 – 180  
– 220 – 300 –  
400

**LEGENDA:**  
**A-** calota  
evacuare  
gaze arse  
**B-** kit evacuare  
gaze arse  
**C-** panou  
comanda  
**D-** boiler  
**E-** camera de  
combustie

### 1.3 DESCRIERE FUNCTIONALA SI CONSTRUCTIVA

Functia acestui aparat este de a realiza schimbul calorice intre produsele de ardere a gazelor in camera de combustie si apa continuta de boiler.

Arderea se produce complet etans fata de mediul inconjurator in care este montat aparatul, prelevarea aerului necesar arderii facandu-se din exterior iar evacuarea produselor de ardere numai in exterior. Camera de combustie etansa este amplasata la partea inferioara a aparatului, sub boilerul cu apa.

La partea superioara se afla calota de evacuare gaze arse: un ventilator, plasat in aval de camera de combustie, asigura evacuarea produselor de ardere si afluxul corect de aer la arzator.

Tevile boilerului servesc pentru afluxul de aer si evacuarea gazelor din camera de combustie catre calota si pentru schimbul caloric.

### CALOTA DE EVACUARE GAZE ARSE

Un ventilator situat la calota superioara asigura alimentarea cu aer si evacuarea produselor de combustie. Calota este orientabila 360°.

In cazul unei functionari anormale a ventilatorului sau de infundare a traseului, un presostat interrupe accesul gazelor la arzator.

### BOILERUL

Este construit din tabla groasa, care asigura o rezistenta corespunzatoare la presiune. La interior este supus unui tratament de vitrifiere sau smaltuire cu portelan, adica unei acoperiri vitroase cu coacere la peste 850°C. Aceasta permite obtinerea unei rezistente chimice optime (este rezistent la solvenți organici si multe alte substanțe chimice), rezistența optimă la abraziune (coeficient de frecare mic) și o stabilitate termică ridicată (smaltul portelanat aplicat pe otel reziste pana la 500°C, ca si la frig uscat, gerul neavand nici un efect); in ansamblu, toate acestea asigura rezervorului o durata de viata mare si conditii de igiena ridicate pentru apa.

fig. 1.3/1:  
mod. 80 – 120

Pentru a se permite inspectarea partii interioare si curatarea calcarului, este prevazuta o gura de vizitare cu flansa, de dimensiuni adevarate.

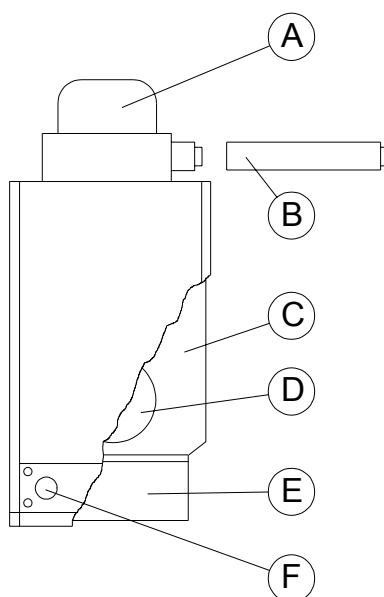
mod.	80	120	150	180	220	300	400
Ø interior flansa [mm]	85	85	85	85	120	120	120

### CAMERA DE ARDERE

Este plasata in partea de jos a aparatului si cuprinde arzatorul atmosferic si senzorii pentru controlul flacarii. Camera este complet etansa fata de mediul in care este instalat aparatul.

### PANOU DE COMANDA

Contine tot ce este necesar pentru a comanda si regla functionarea normala a aparatului: termostat de reglare, intrerupator de aprindere, buton de deblocare luminos, lampa control functionare, termometru.



**LEGENDA:**  
**A-** calota  
evacuare  
gaze arse  
**B-** kit evacuare  
gaze arse  
**C-** boiler  
**D-** flansa vizita  
re si  
inlocuire  
anod  
**E-** camera de  
combustie  
**F-** panou  
comanda

## 1 - INFORMATII GENERALE SI CARACTERISTICI

### KIT DE EVACUARE GAZE ARSE (furnizat separat)

Se va alege din cele de mai jos in functie de cerintele instalarii. Permite legatura calotei de gaze arse cu exteriorul, aducerea aerului pentru ardere la arzator si evacuarea gazelor arse.

Kit-urile sunt de diferite tipuri, dupa genul de instalare:

- coaxial orizontal cu evacuare gaze arse si aspiratie aer la pretele lateral
- coaxial vertical cu evacuare gaze arse si aspiratie aer pe acoperis
- dublat vertical cu evacuare gaze arse pe acoperis si aspiratie aer la perete
- dublat orizontal cu evacuare gaze arse la cosul de fum si aspiratie aer la peretele lateral

### 1.4 COMONENTE DE CONTROL SI SIGURANTA

#### ANODUL DE MAGNEZIU

Aparatul este protejat contra curentilor galvanici de un anod de magneziu. Pentru a prelungi viata boilerului acesta trebuie inlocuit anual.

La modelele 80, 120, 220, 300 si 400 anodul se afla pe flansa de vizitare plasata pe partea frontală a rezervorului, in timp ce la modelele 150 si 180 se gaseste in partea superioara a aparaturii, sub calota de evacuare gaze arse.

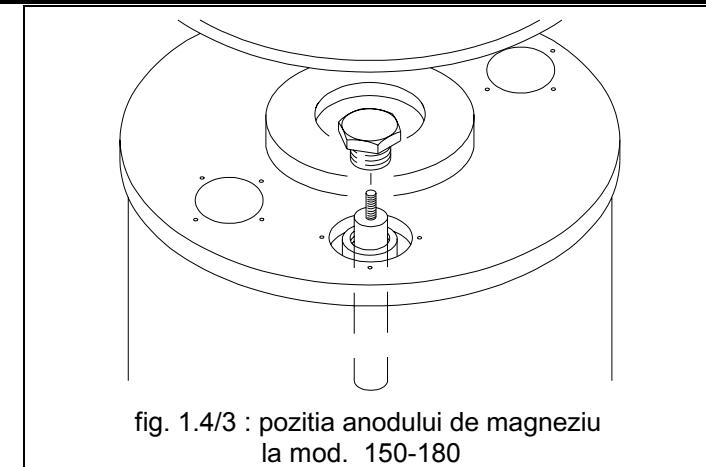


fig. 1.4/3 : pozitia anodului de magneziu la mod. 150-180

**BLOCUL ELECTRONIC** (omologat GASTEC (Olanda), VDE si DIN-DVGW (Germania).

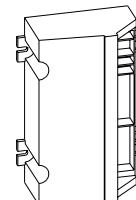


fig. 1.4/4 : blocul electronic

Comanda deschiderea valvei de gaze si aprinderea arzatorului. In momentul cand primeste alimentare electrica de la termostatul de reglare, verifica imediat daca contactele presostatului sunt in pozitia de functionare normala.

#### DATE TEHNICE BLOCUL ELECTRONIC

tensiune de alimentare	220/240 V 50/60 Hz
temperatura de utilizare (in ambient)	0 - 60 °C
temp de pre-ventilatie	30 sec
temp de siguranta la aprindere	10 sec
current minim de ionizare pentru detectie flacara	0,7 uA
temp de interventie la stingere pentru lipsa de flacara	< 1 sec.

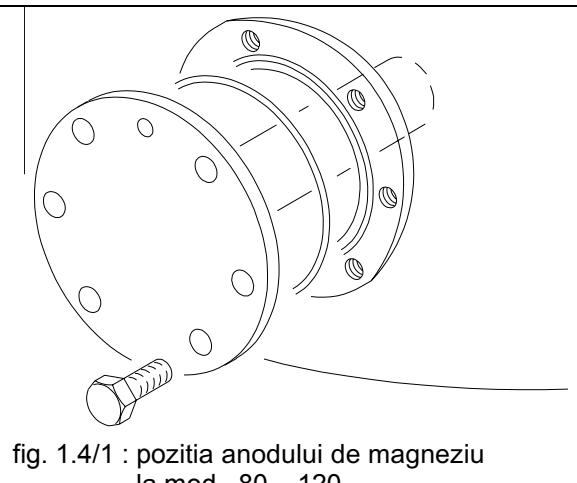


fig. 1.4/1 : pozitia anodului de magneziu la mod. 80 – 120

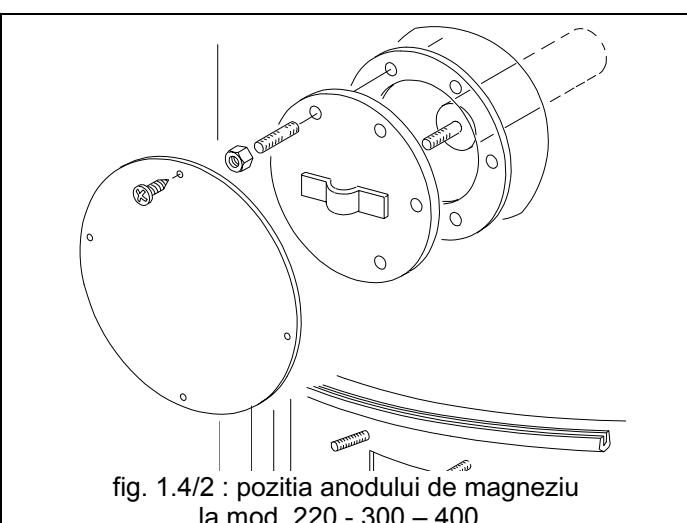


fig. 1.4/2 : pozitia anodului de magneziu la mod. 220 - 300 – 400

Daca acestea nu corespund, aprinderea nu se petrece. In caz contrar, executa un ciclu de pre-ventilatie a camelei de ardere dupa care un ciclu de aprindere cu scantere. Daca pe durata acestui ciclu - in cadrul timpului de siguranta - nu detecteaza flacara, intra in stare de BLOCAJ. In acest caz, pentru deblocarea apparaturii asteptati cateva secunde dupa care apasati butonul luminos de deblocare de la panoul de comanda.

Detectia flacarii se realizeaza prin ionizare, cu ajutorul sondei de la arzator.

#### VALVA DE GAZE

**Pentru mod. 80 - 120 :** este omologata DIN-DVGW (Germania). Grupul gaze este constituit dintr-o valva multifunctionala si multigaz cu 2 solenoide clasa B Grup 2 cu actiune directa si forta mare de inchidere. Un circuit electronic interior permite oprirea atenuata a acestora din urma, asigurand o oprire silentioasa. Este dotata cu regulator de presiune cu actiune directa.

## 1 - INFORMATII GENERALE SI CARACTERISTICI

Corpul din aluminiu turnat sub presiune este dotat cu conexiuni de intrare si iesire filetate 3/8" (BSP) si cu filtru de gaze la intrare. Toate operatiile de reglare trebuie sa fie facute numai de personal calificat.  
In cazul inlocuirii valvei asigurat-va sa nu intre substante straine in ea.  
INTRETINERE: unica operatie permisa de intretinere a valvei este inlocuirea bobinelor, care trebuie facuta numai de personal calificat.

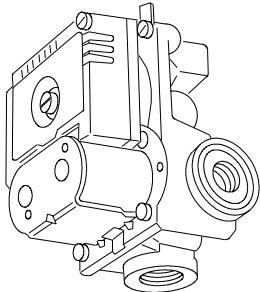


fig. 1.4/5  
valva de gaze pentru  
mod. 80 – 120

DATE TEHNICE VALVA DE GAZE PENTRU MOD. 150 - 180 - 220- 300 - 400	
presiune maxima gaze la intrare	50 mbar
domeniul de presiuni la iesire	3 - 50 mbar
tensiune de alimentare	220/240 V 50 Hz
putere electrica absorbita	7,4 W
grad de protectie electrica	IP 54

### PRESOSTATUL DIFERENTIAL

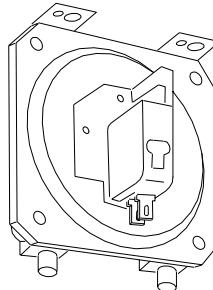


fig. 1.4/7  
presostat pentru mod. 80/120  
si mod. 220/300/400

Functiunea acestui dispozitiv este de a supravegheaza ca arderea sa se desfasoare corect, intrerupand functionarea arzatorului in cazul unui debit insuficient al ventilatorului de evacuare gaze arse. Aceasta anomalie ar putea fi cauzata de o defectiune a ventilatorului sau de o gatuire pe circuitul de ardere.

Presostatul este montat pe calota de evacuare gaze arse a generatorului si e legat, cu doua tuburi siliconice rezistente la temperatura gazelor de evacuare, la doua sonde cuplate cu interiorul calotei, pe unde trec gazele de evacuare. In acest mod este posibila detectia diferenței de presiune care se creeaza in conducta de gaze arse cand functioneaza ventilatorul. Pe fata dispozitivului se afla un surub de reglare pentru etalonare, care este etalonat din fabrica. Etalonarea este diferita, in functie de model. Dispozitivul este cu trei contacte (două pozitii: una normal deschisa NA, cealalta normal inchisa NC).

**pentru mod. 80-120-220-300-400:** este omologat UL (USA), TÜV si DIN- DVGW (Germania).

**pentru mod. 150-180:** este omologat DVGW si VDE (Germania).

DATE TEHNICE PRESOSTAT DIFERENTIAL	
etalonare in pa ( mod. 80/120)	ON=55 - OFF=35
etalonare in pa (mod. 150/180)	ON=60 - OFF=50
etalonare in pa (mod. 220/300/400)	ON=74 - OFF=54

### SUPAPA DE RETINERE/SIGURANTA

In dotarea aparatului este livrata o supapa de retinere/siguranta pe care instalatorul trebuie sa o monteze de la inceput pe intrarea de apa rece. Functia acestui dispozitiv este de a permite iesirea apei din boiler, prin descarcarea corespunzatoare a supapei, in cazul unei eventuale cresteri de presiune a apei din boiler.

DATE TEHNICE SUPAPA DE RETINERE/SIGURANTA	
corp	din alama Ot 58
resort	din otel inox
etalonare	6 bar

DATE TEHNICE VALVA GAZE PT. MOD. 80 - 120	
presiune maxima gaze la intrare	50 mbar
tensiune de alimentare	220/240V 50/60Hz
temperat. de utilizare (in mediu)	0 – 60 °C
temp de deschidere	< = 0,25 secunde
temp de inchidere	< = 0,25 secunde

**Pentru mod. 150 - 180 - 220 - 300 - 400 :** este omologata BRITISH GAS (Marea Britanie) si GASTEC(Olanda). Grupul gaze e format dintr-o valva multifunctionala si multigaz cu electrovalva dubla de siguranta in clasa B (clasa 2) cu functionare silentioasa. Este dotata cu regulator de presiune si dispozitiv pentru aprindere lenta, cu debitul de gaze la pornire reglabil (este reglat din fabrica).

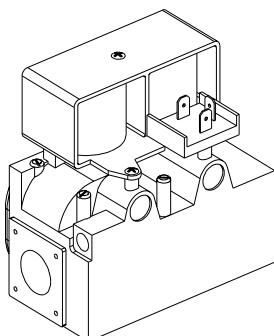


fig. 1.4/6  
valva de gaze pentru mod.  
150 - 180 - 220 - 300 – 400

Corpul din aluminiu turnat sub presiune este dotat cu conexiuni de intrare si iesire filetate 1/2 RP" UNI-ISO 7 si cu doua prize de presiune, la intrare si la iesire. Grupul gaze este dotat cu filtru gaze la intrare. Cele 2 electrovalve sunt legate in serie pe traseul principal al gazelor si sunt alimentate de la un sticher unic tripolar, care face imposibila cuplarea gresita. Toate operatiunile de calibrare si reglare trebuie facute numai de personal calificat.

In cazul inlocuirii valvei asigurati-va ca fluxul de gaze este conform cu sageata de pe corpul valvei si ca in timpul montajului nu au intrat in valva substante straine.

INTRETINERE : unica operatiune permisa de intretinere pentru valva este inlocuirea bobinelor; aceasta trebuie facuta numai de personal calificat.

## TERMOSTAT DE REGLARE A TEMPERATURII

### APEI

(omologat VDE (Germania), SEMKO (Suedia) si IMQ (Italia). Regleaza functionarea generatorului, comandand aprinderea si stingerea arzatorului in functie de temperatura dorita pentru apa.

Este compus dintr-un termostat capilar cu sonda cu dilatare de lichid, unipolar, cu contacte in comutare.

DATE TEHNICE TERMOSTAT DE REGLARE	
putere electrica a contactelor	250 V ~ / 2,5 A
diferential de temperatura	8°C ± 2°C K
temperatura maxima la bulb	150 °C
reglare temperatura (mod 80-120)	35 – 77 °C
reglare temperatura (mod 150-180-220-300-400)	41 – 80 °C

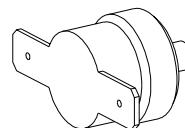


fig. 1.4/8  
termostat de siguranta apa pentru mod. 80/120

Pentru mod. 150 - 180 - 220 - 300 - 400 : omologat VDE si DIN (Germania), SEMKO (Suedia) si IMQ (Italia).

DATE TEHNICE TERMOSTAT LIMITA DE SIGURANTA PENTRU MOD. 150-180-220-300-400	
temperatura de interventie	90 (+0/-6) °C
putere electrica a contactelor	250 V ~ / 16 A
temperatura maxima la bulb	125 °C

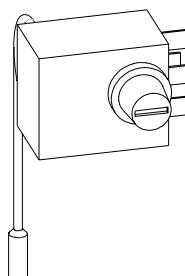


fig. 1.4/9  
termostat de siguranta apa pentru mod. 150/180/220/300/400

## TERMOSTAT LIMITA DE SIGURANTA

Intrerupe functionarea arzatorului in cazul supraincalzirii apei continue in boiler, provocata de nefunctionarea termostatului de reglare.

Pentru mod. 80 - 120: este omologat VDE (Germania), SEMKO (Suedia), UL (Statele Unite), ASEV (Elvetia), KEMA (Olanda).

DATE TEHNICE TERMOSTAT LIMITA DE SIGURANTA PENTRU MOD. 80 – 120	
temperatura de interventie	83 ± 3 °C
diferential	15°C
rezistenta electrica la contacte	< = 25 mΩ
putere electrica a contactelor	250 V ~ / 10A

Este un termostat cu deschidere rapida a contactelor, cu controlul temperaturii la contact.

## 1.5 PANOUUL DE COMANDA

<p>fig. 1.5/1 : mod. 80-120</p> <table border="1"> <tr> <td><b>A</b></td> <td>intrerupator</td> </tr> <tr> <td><b>B</b></td> <td>termostat de reglare</td> </tr> <tr> <td><b>C</b></td> <td>termometru</td> </tr> <tr> <td><b>D</b></td> <td>lampa semnalizare functionare, cu lumina verde</td> </tr> <tr> <td><b>E</b></td> <td>buton luminos de deblocare</td> </tr> <tr> <td><b>F</b></td> <td>orificiu de inspectie flacara in corespondenta cu hubloul.</td> </tr> </table>	<b>A</b>	intrerupator	<b>B</b>	termostat de reglare	<b>C</b>	termometru	<b>D</b>	lampa semnalizare functionare, cu lumina verde	<b>E</b>	buton luminos de deblocare	<b>F</b>	orificiu de inspectie flacara in corespondenta cu hubloul.	<p>fig. 1.5/2 : mod. 150 - 180 – 220-300-400</p> <table border="1"> <tr> <td><b>A</b></td> <td>intrerupator</td> </tr> <tr> <td><b>B</b></td> <td>termostat de reglare</td> </tr> <tr> <td><b>C</b></td> <td>termostat limita de siguranta (cu rearmare manuala)</td> </tr> <tr> <td><b>D</b></td> <td>termometru</td> </tr> <tr> <td><b>E</b></td> <td>lampa semnalizare functionare, cu lumina verde</td> </tr> <tr> <td><b>F</b></td> <td>buton luminos de deblocare</td> </tr> </table>	<b>A</b>	intrerupator	<b>B</b>	termostat de reglare	<b>C</b>	termostat limita de siguranta (cu rearmare manuala)	<b>D</b>	termometru	<b>E</b>	lampa semnalizare functionare, cu lumina verde	<b>F</b>	buton luminos de deblocare
<b>A</b>	intrerupator																								
<b>B</b>	termostat de reglare																								
<b>C</b>	termometru																								
<b>D</b>	lampa semnalizare functionare, cu lumina verde																								
<b>E</b>	buton luminos de deblocare																								
<b>F</b>	orificiu de inspectie flacara in corespondenta cu hubloul.																								
<b>A</b>	intrerupator																								
<b>B</b>	termostat de reglare																								
<b>C</b>	termostat limita de siguranta (cu rearmare manuala)																								
<b>D</b>	termometru																								
<b>E</b>	lampa semnalizare functionare, cu lumina verde																								
<b>F</b>	buton luminos de deblocare																								

## 1.6 DIMENSIUNI SI RACORDURI

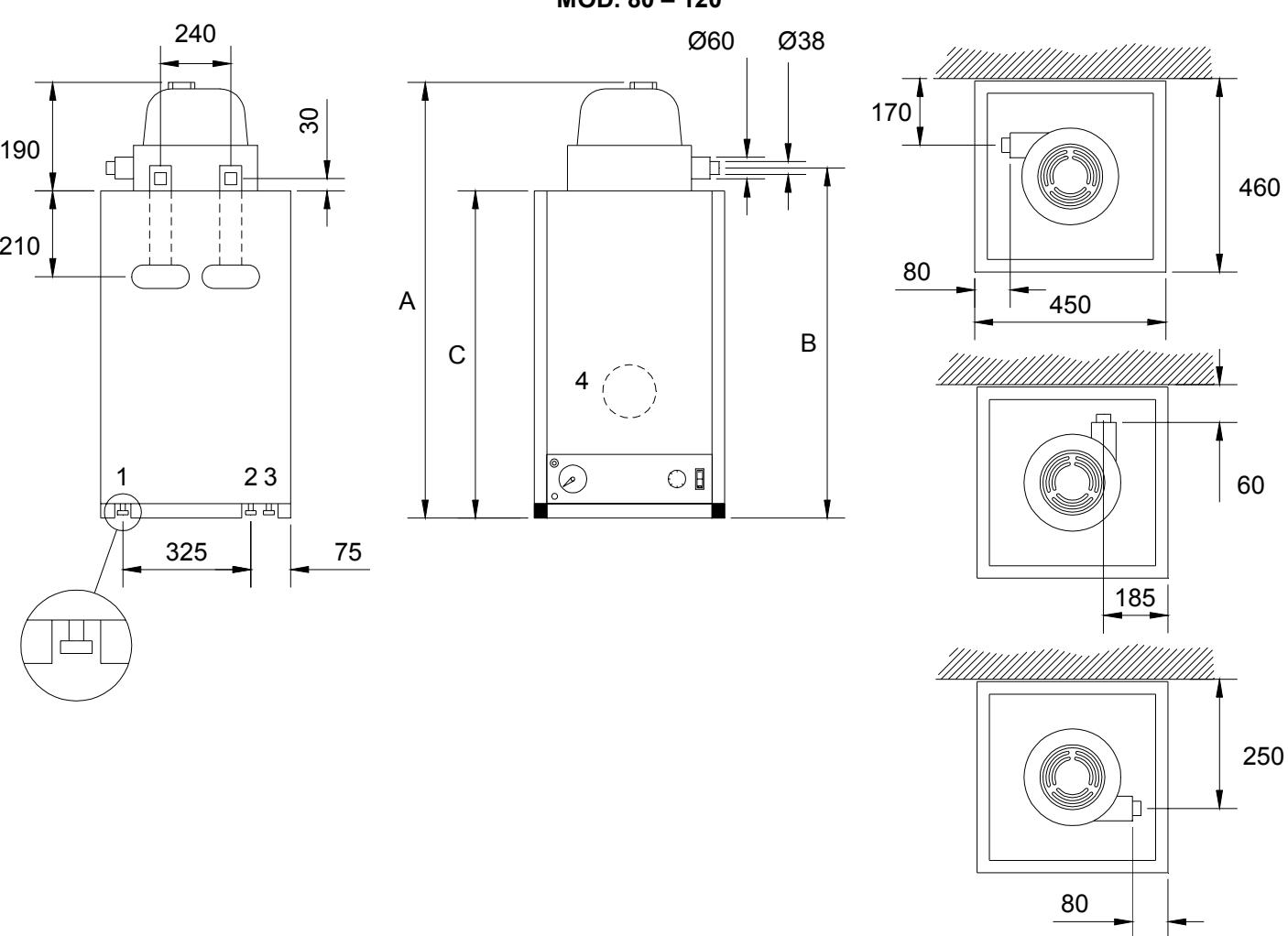


fig. 1.6/1

VEDERE DIN SPATE

VEDERE DIN FATA

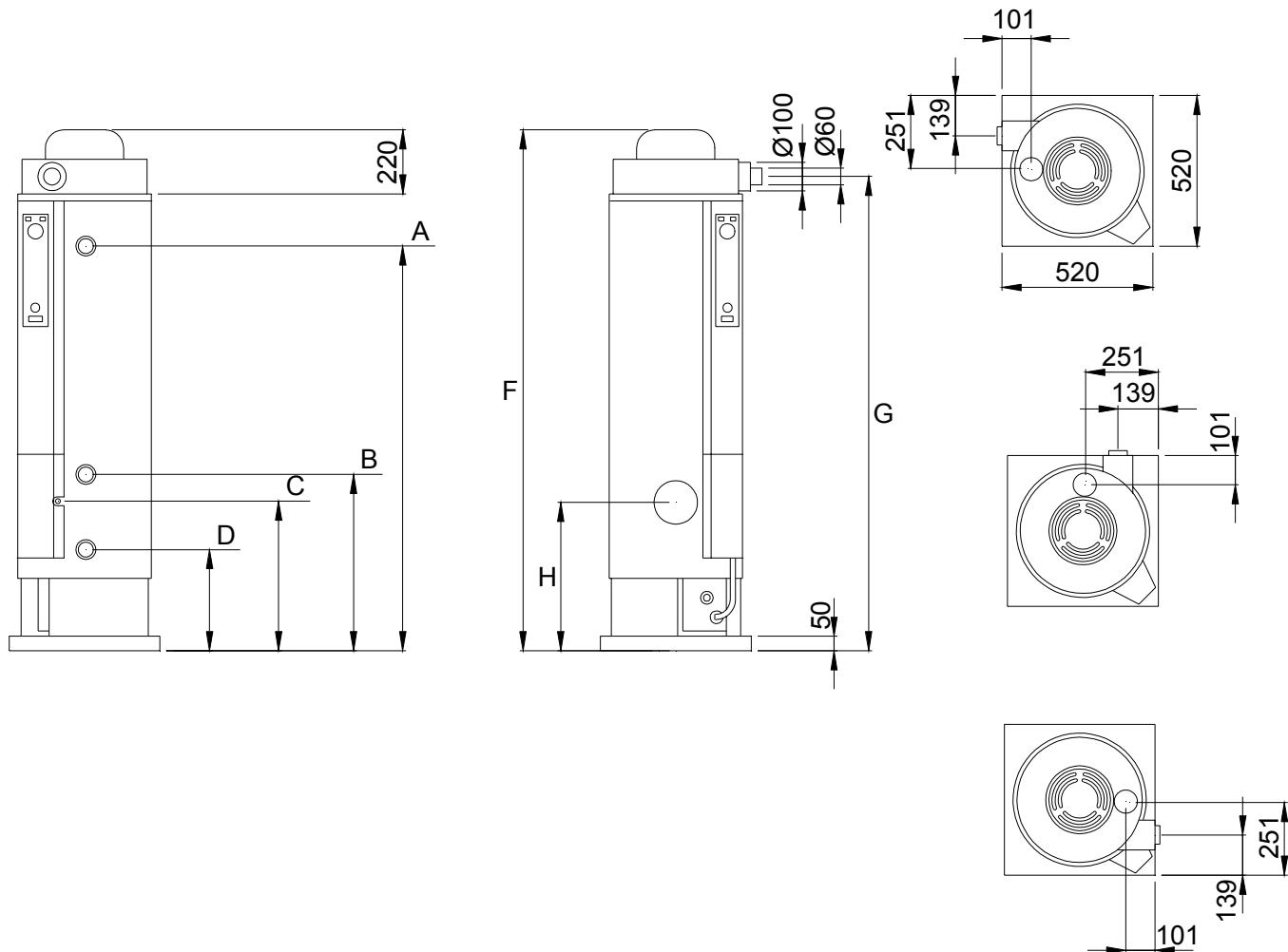
VEDERE DE SUS

dimensiuni in mm

		mod. 80	mod. 120
A	<b>INALTIME DE GABARIT</b>	1040	1400
B	<b>INALTIME EVACUARE GAZE ARSE</b>	895	1255
C	<b>INALTIME FARÀ CALOTA DE EVACUARE</b>	850	1210
	<b>LATIME</b>	450	450
	<b>GROSIME</b>	460	460
	<b>CONEXIUNE COAXIALA EVACUARE GAZE ARSE</b>	Ø 38/60	Ø 38/60

1	<b>CONEXIUNE IESIRE APA CALDA</b>	1/2"	1/2"
2	<b>CONEXIUNE RACORD GAZE</b>	3/8"	3/8"
3	<b>CONEXIUNE INTRARE APA RECE</b>	1/2"	1/2"
4	<b>Ø INTERIOR FLANSA CURATARE SI INLOC. ANOD</b>	85	85

## MOD. 150-180

fig. 1.6/2  
dimensiuni in mm

VEDERE LATERALA

VEDERE DIN FATA

VEDERE DE SUS

		MOD. 150	MOD. 180
A	<b>CONEXIUNE IESIRE APA CALDA</b>	3/4"	1615
B	<b>CONEXIUNE RECIRCULARE</b>	3/4"	715
C	<b>CONEXIUNE RACORD GAZE</b>	1/2"	420
D	<b>CONEXIUNE INTRARE APA RECE</b>	3/4"	385

F	<b>INALTIME DE GABARIT</b>	1925	2125
G	<b>INALTIME EVACUARE GAZE ARSE</b>	1750	1950
H	<b>INALTIMEA AXULUI FLANSEI</b>	450	450
	<b>LATIME</b>	520	520
	<b>GROSIME</b>	520	520
	<b>INALTIME CALOTA DE EVACUARE GAZE</b>	245	245
	<b>CONEXIUNE COAXIALA EVACUARE GAZE</b>	Ø 60/100	Ø 60/100
	<b>Ø INTERIOR FLANSA CURATARE</b>	85	85

## MOD. 220 - 300 - 400

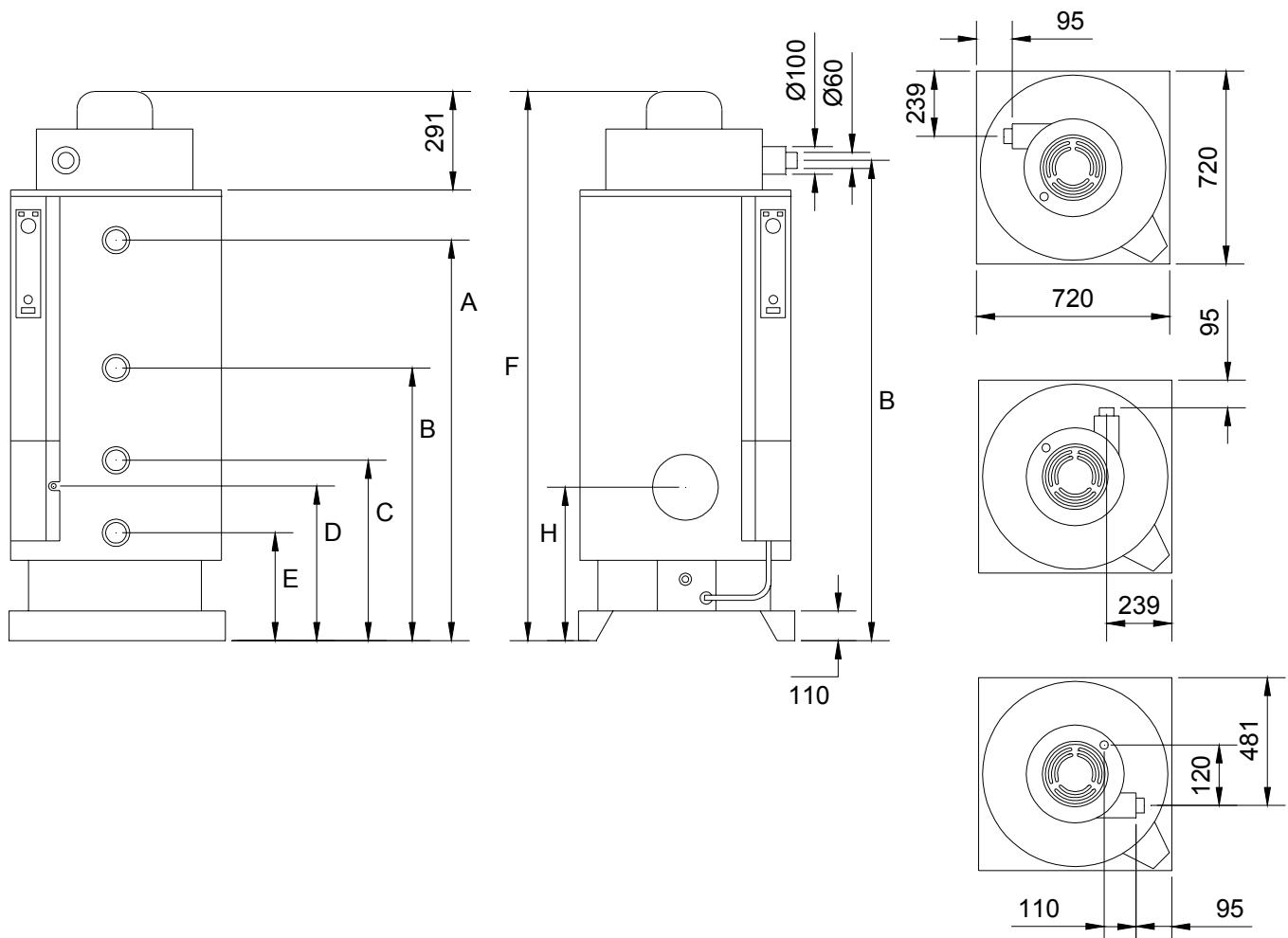


fig. 1.6/3

dimensiuni in mm

VEDERE LATERALA

VEDERE DIN FATA

VEDERE DE SUS

		MOD. 220	MOD. 300	MOD. 400
A	<b>CONEXIUNE IESIRE APA CALDA</b>	1"1/4	1300	1655
B	<b>CONEXIUNE RECIRCULARE</b>	1"	970	970
D	<b>CONEXIUNE INTRARE APA RECE</b>	1"1/4	565	565
C	<b>CONEXIUNE RACORD GAZE</b>	1/2"	480	480
E	<b>CONEXIUNE GOLIRE</b>	1"	420	420

F	<b>INALTIME DE GABARIT</b>	1660	2015	2365
G	<b>INALTIME EVACUARE GAZE ARSE</b>	1495	1840	2190
H	<b>INALTIMEA AXULUI FLANSEI</b>	570	570	570
	<b>LATIME</b>	720	720	720
	<b>GROSIME</b>	720	720	720
	<b>INALTIME CALOTA EVACUARE GAZE</b>	295	295	295
	<b>CONEXIUNE COAXIALA EVACUARE GAZE ARSE</b>	Ø 60/100	Ø 60/100	Ø 60/100
	<b>Ø INTERIOR FLANSA DE CURATARE</b>	120	120	120

## 1.7 EXEMPLE DE EVACUARE GAZE ARSE

## pentru mod. 80 - 120

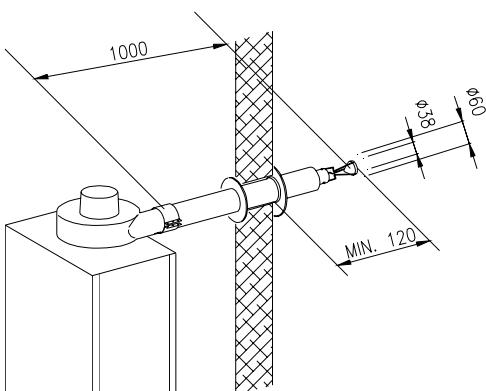


fig. 1.7/1 : kit evacuare orizontala 8.51340.0

**COD 8.51340.0 : KIT DE EVACUARE ORIZONTALA**

Kit-ul standard este de 1 m si contine:

- 1 tub coaxial Ø 38/60
- 1 centura cu garnitura Ø 60
- 1 centura cu garnitura Ø 38
- 2 rozete mascare gaura zid

Pentru cresterea lungimii de evacuare trebuie achizitionate prelungirile corespunzatoare (vezi alaturi). Lungimea maxima este de 3 m.

In traseul de gaze este posibila includerea a pana la 2 coturi la 90° (in acest caz lungimea maxima va scadea cu 1 m pentru fiecare cot).

Accessori disponibile:

<b>COD</b>	<b>DESCRIERE</b>
8.51354.0	prelung. coaxial Ø 38/60 de 0.5 m
8.51355.0	prelung. coaxial Ø 38/60 de 1 m
8.51356.0	cot coaxial Ø38/60 la 90°
8.51357.0	cot coaxial Ø38/60 la 45°

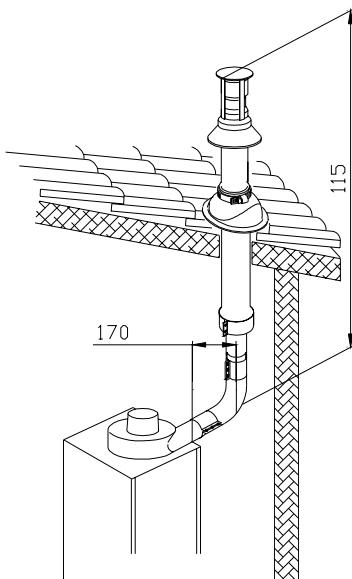


fig. 1.7/4 : kit evacuare verticala 8.51341.0

**COD 8.51341.0 : KIT DE EVACUARE VERTICALA**

Kit-ul standard este de 1 m si contine:

- 1 terminal vertical Ø 38/100 de 1 m
- 1 reductie Ø 100/60
- 1 prelungitor Ø 60 de 0.25 m
- 2 centuri cu garnitura Ø 60
- 2 centuri cu garnitura Ø 38
- 1 cot coaxial Ø 38/60 la 90°

Pentru cresterea lungimii de evacuare trebuie achizitionate prelungirile corespunzatoare (vezi alaturi). Lungimea maxima este 2 m. Nu este posibila inclusiunea altor curbe in traseul de evacuare, altele decat cea deja prezenta in kit.

Accesori disponibile:

<b>COD</b>	<b>DESCRIERE</b>
8.51354.0	prelung. coaxial Ø38/60 de 0.5 m
8.51355.0	prelung. coaxial Ø38/60 de 1 m

## pentru mod. 150 – 180 – 220 – 300 – 400

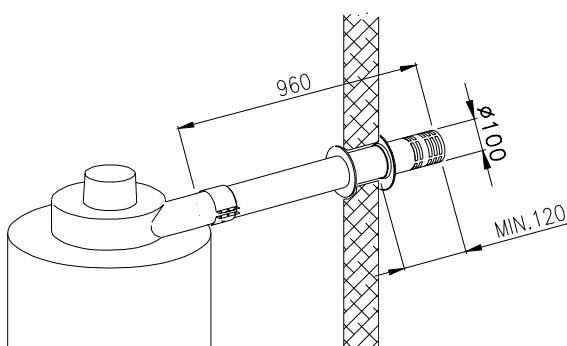


fig. 1.7/5 : kit evacuare orizontala 8.51343.0

**COD 8.51343.0 : KIT EVACUARE ORIZONTALA**

Kit-ul standard este de 1 m si contine:

- 1 tub coaxial Ø 60/100 dotat cu terminale
- 1 centura cu garnitura Ø 60
- 1 centura cu garnitura Ø 100
- 2 rozete mascare gaura zid Ø 100

Pentru cresterea lungimii de evacuare trebuie achizitionate prelungirile corespunzatoare (vezi alaturi). Lungimea maxima este 3 m.

In traseul de gaze este posibila includerea a pana la 2 coturi la 90° (in acest caz lungimea maxima va scadea cu 1 m pentru fiecare cot).

Accesori disponibile:

<b>COD</b>	<b>DESCRIERE</b>
8.51345.0	prelung. coaxial Ø60/100 de 0.5 m
8.51346.0	prelung. coaxial Ø60/100 de 1 m
8.51347.0	cot coaxial Ø60/100 la 90°
8.51348.0	cot coaxial Ø60/100 la 45°

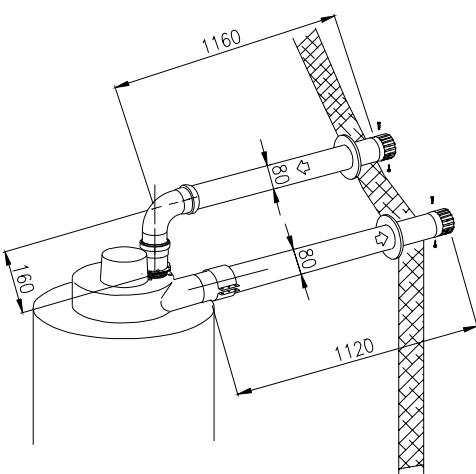


fig. 1.7/6  
kit evacuare dublat 8.51344.0

**COD 8.51344.0 : KIT DE EVACUARE DUBLAT**

Kit-ul standard este de 1 m si contine:

- 2 tuburi Ø 80 de 1 m
- 2 rozete mascare gaura zid Ø 80
- 1 terminal de aspiratie aer
- 1 terminal de evacuare gaze arse
- 1 cot Ø 80
- 1 reductie Ø 80/60
- 1 inel Ø 60/100
- 1 racord Ø 80

Pentru cresterea lungimii de evacuare trebuie achizitionate prelungirile corespunzatoare (vezi alaturi).

Lungimea maxima este 6 m pentru aspiratie si 6 m pentru evacuare. In oricare din traseul de gaze se pot include pana la 5 coturi la 90° (in acest caz lungimea maxima a fiecarui traseu va descreste cu 1 m pentru fiecare cot).

Accesori disponibile:

<b>COD</b>	<b>DESCRIERE</b>
8.51349.0	cot Ø80 la 45°
8.51350.0	cot Ø80 la 90°
8.51351.0	prelungitor Ø80 de 1 m
8.51352.0	prelungitor Ø80 de 0.5 m
8.51353.0	prelungitor Ø80 de 0.25 m

- Pentru mod. 150 : e necesara insertia unei diafragme Ø 49 (daca traseul de aspiratie e cuprins intre 0.5 si 5 m)
- Pentru mod. 180 : e necesara insertia unei diafragme Ø 43 (daca traseul de aspiratie e cuprins intre 0.5 si 3 m), Ø 46 (daca traseul de aspiratie e cuprins intre 3 si 5 m)
- Pentru mod. 220/300/400: e necesara insertia unei diafragme Ø 46 Diafragma se afla in cutia kit-ului si se plaseaza pe traseul de aspiratie aer, ca in figura de alaturi.

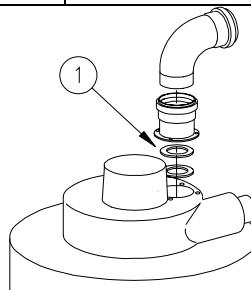


fig. 1.7/7 : diafragma pentru evacuare dublata

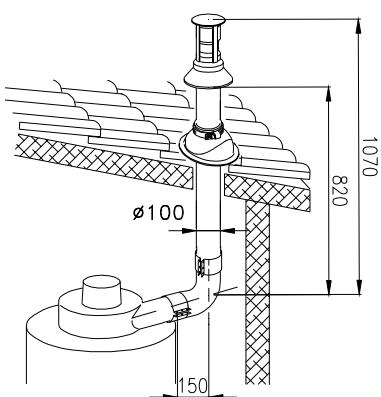


fig. 1.7/8 : kit de evacuare vertical 8.51342.0

**COD 8.51342.0 : KIT DE EVACUARE VERTICAL**

Kit-ul standard este de 1 m si contine:

- 1 terminal vertical Ø 60/100 de 1 m
- 2 centuri cu garnitura Ø 100
- 2 centuri cu garnitura Ø 60
- 1 cot coaxial Ø 60/100 la 90°

Pentru cresterea lungimii de evacuare trebuie achizitionate prelungirile corespunzatoare (vezi alaturi). Lungimea maxima este 2 m. Nu este posibila includerea altor coturi in traseul de gaze, altele decat cele deja prevazute in kit.

Accesori disponibile:

**COD** **DESCRIERE**

8.51345.0	prelungire coaxiala Ø60/100 de 0.5 m
8.51346.0	prelungire coaxiala Ø60/100 de 1 m

- Pentru mod. 150 : e necesara insertia unei diafragme Ø 88 (daca traseul coaxial este intre 1 si 2 m)
- Pentru mod. 180 : e necesara insertia unei diafragme Ø 88 (intotdeauna)

Diafragma se afla in cutia kit-ului si se plaseaza pe traseul de aspiratie aer, ca in figura de alaturi.

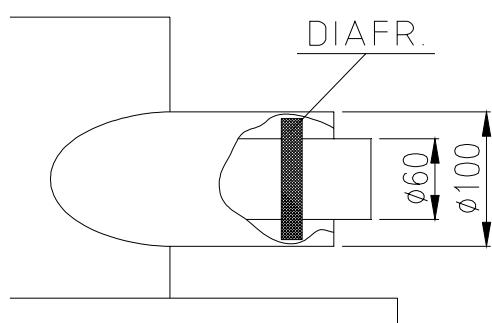


fig. 1.7/9 : diafragma pentru evacuare verticala

## 1.8 DATE TEHNICE

	<b>MOD.</b>	<b>80</b>	<b>120</b>	<b>150</b>	<b>180</b>	<b>220</b>	<b>300</b>	<b>400</b>
CAPACITATE	litri	75	115	145	175	220	300	400
CAPACIT.TERMICA NOMINALA	kW	5.0	5.0	18.0	19.0	28.5	31.0	31.0
PUTERE TERMICA NOMINALA	kW	4.7	4.7	16.7	17.5	25.8	28.0	28.0
RANDAMENT DE COMBUSTIE		94%	94%	93%	92%	91%	90%	90%
TIMP DE INCALZIRE (ΔT 25 °C)	min	28	43	17	19	16	20	26
TIMP DE INCALZIRE (ΔT 45 °C)	min	50	77	30	34	28	36	47
CANTITATEA DE APA LA O SINGURA PRELEVARE (ΔT 25 °C)*	L	150	231	320	385	485	660	880
CANTITATEA DE APA LA O SINGURA PRELEVARE (ΔT 45 °C)*	L	85	130	180	220	270	370	490
PRELEVARE PRIMA ORA (ΔT 25 °C)*	L	240	322	826	925	1228	1580	1800
PRELEVARE PRIMA ORA (ΔT 45 °C)*	L	133	180	460	515	682	870	990
PRODUCTIE ORARA IN CONTINUU (ΔT 25 °C)	L/hr	153	153	522	555	839	912	912
PRODUCTIE ORARA IN CONTINUU (ΔT 45 °C)	L/hr	85	85	290	308	466	507	507
DEBIT NOMINAL GAZE (METAN G20 - 20 mbar)	m3/h	0.53	0.53	1.90	2.00	3.01	3.28	3.28
DIAMETRU DUZA	mm	2.00	2.00	1.20	1.25	1.25	1.25	1.25
PRESIUNE LA DUZA	mbar	11.0	11.0	10.3	10.5	10.0	12.2	12.2
DEBIT NOMINAL GPL (G30/31 28-30/37 mbar)	kg/h	0.39	0.39	1.42	1.50	2.24	2.44	2.44
DIAMETRU DUZA	mm	1.15	1.15	0.70	0.72	0.72	0.75	0.75
NUMAR DUZE	NR.	1	1	11	11	16	16	16
CARACTERISTICI ELECTRICE	V - Hz	220-240 V ~ 50 Hz (IP20)						
PUTERE ELECTRICA ABSORBITA	W	26	26	62	62	62	62	62
PRESIUNE MAXIMA APA	bar	6	6	6	6	6	6	6
GREUTATE GOL	kg	49	74	100	110	202	245	286
GREUTARE PLIN	kg	124	189	245	285	422	545	686

\* → temperatura apa rece 10°C – temperatura de acumulare 70°C

## 1.9 SCHEMA ELECTRICA

**IMPORTANT:** la legarea la reteaua electrica a cablului de alimentare, respectati polaritatea retelei (faza - nul). In caz de polaritate inversata sau de alimentare electrica faza - faza, aparatul nu poate functiona.

Pentru functionarea aparatului in cazul din urma (alimentare electrica faza - faza) este necesara instalarea unui kit de amplificare semnal de flacara, pus la dispozitie de constructor (vandut ca accesoriu).

LEGENDA SCHEMA ELECTRICA

COMPONENTE	GRUPURI	CULORILE CABLURILOR
I intrerupator	1 calota evacuare gaze arse	b alb
TR termostat de reglare	2 circuit imprimat	bl albastru
TS termostat limita de siguranta	3 panou de comanda	g gri
SV lampa de control functio-nare, lumina verde		m maro
V ventilator evacuare gaze arse		n negru
VG electrovalva gaze dubla		r rosu
SB lampa control semnaliza-re blocaj		v verde
PS buton luminos de deblocare		
P presostat		
ER electrod detectie flacara		
EA electrod de aprindere		
F filtru de retea		
FB siguranta circuitului imprimat (2A)		

La circuitul imprimat este posibila legarea unei semnalizari la distanta a functionarii aparatului, prin prelevarea urmatoarelor semnale:

- SV → este activ ( prezenta faza ) cand aparatul este in functiune ( lampa verde de semnalizare de pe panou e aprinsa )
- SB → este activ ( prezenta faza ) cand aparatul este in blocaj ( lampa rosie de pe panou este aprinsa )
- TS → este activ ( prezenta faza ) cand a intervenit termostatul de siguranta TS ( e necesara conectarea terminalu-lui TS1 de pe circuitul imprimat cu terminalul liber prezent pe termostatul TS )

# 1 - INFORMATII GENERALE SI CARACTERISTICI

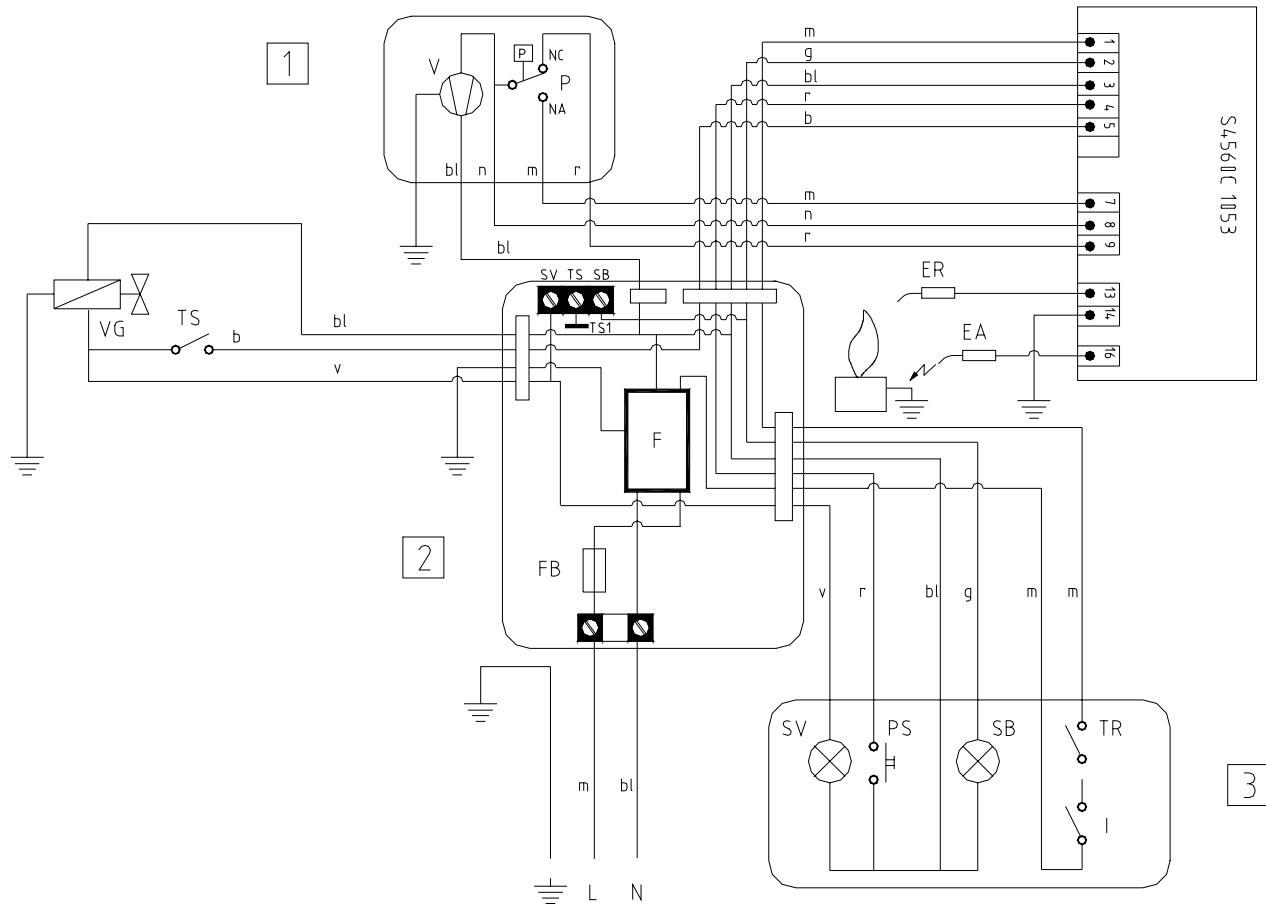


fig. 1.9/1: schema electrica mod. 80-120

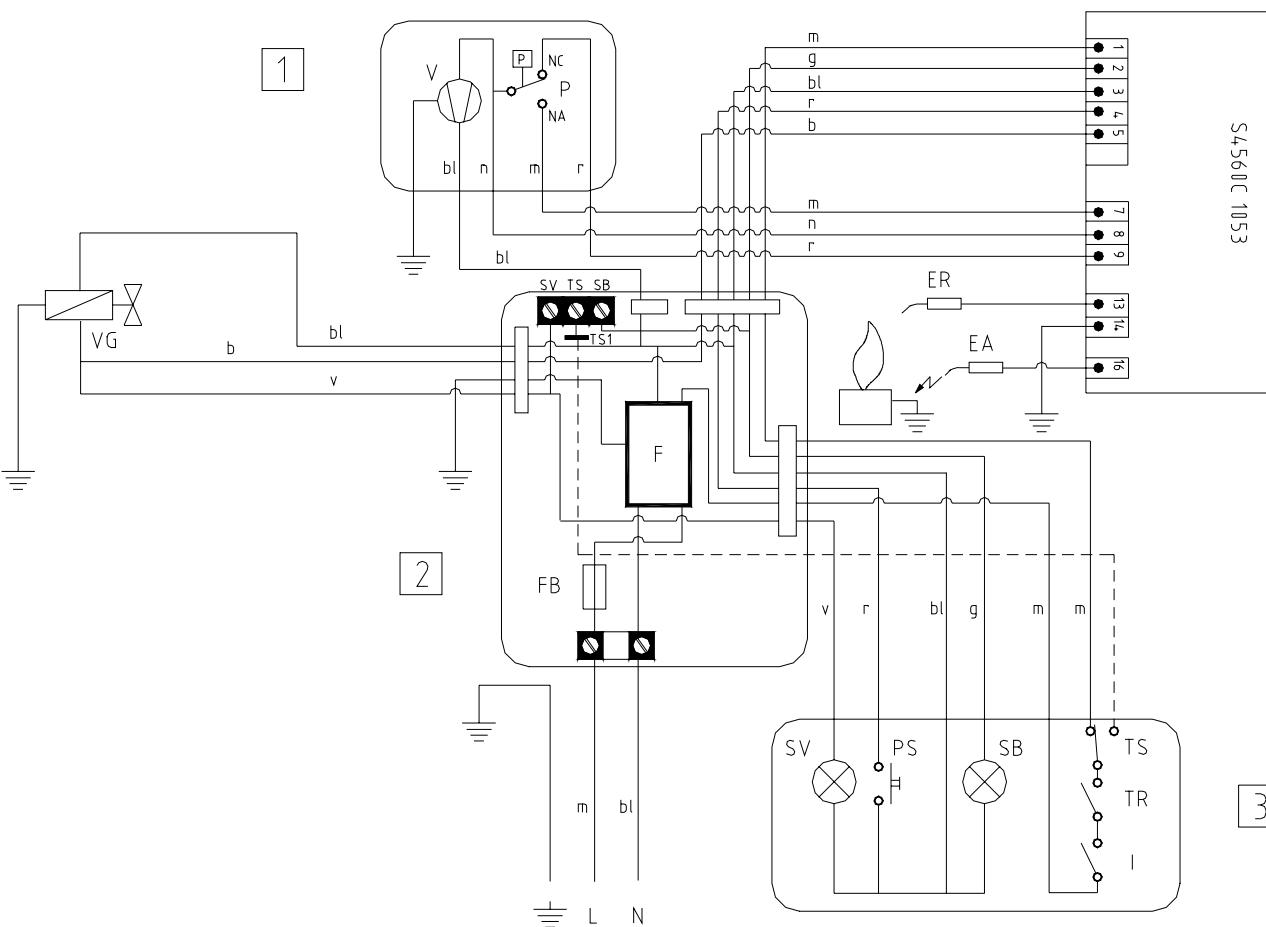


fig. 1.9/2: schema electrica mod. 150-180-220-300-400

**1.10 VEDERE EXPLODATA MOD. 80 - 120****LISTA COMPONENTELOR** (netradusa, eventualele comenzi se fac in italiana; v. si pag. 32)

- |    |   |    |                                |
|----|---|----|--------------------------------|
| 1  | supporto per pressacavo                   | 43 | staffa per attacco a muro      |
| 2  | mantello laterale                         | 44 | raccordo per valvola gas       |
| 3  | mantello superiore                        | 45 | pannello in fibra ceramica     |
| 4  | calotta per bruciatore                    | 46 | guarnizione per flangia motore |
| 5  | staffa sostegno pressostato               | 47 | isolante chiocciola            |
| 6  | calotta ventilatore                       | 48 | staffetta Ø 10 con guaina      |
| 7  | squadretta inferiore mantello             | 49 | staffetta Ø 14 con guaina      |
| 8  | supporto staffa ferma tubi                | 50 | chiusura a leva regolabile     |
| 9  | mantello frontale                         | 51 | tubo uscita calda              |
| 10 | schermo bruciatore inox                   | 52 | tubo ingresso fredda           |
| 11 | flangia motore ventilatore                | 53 | tubo gas valvola-iniettore     |
| 12 | tubo venturi smaltato                     | 54 | tubo entrata gas               |
| 13 | staffa centraggio mantello                | 55 | guaina                         |
| 14 | supporto per circuito stampato            | 56 | gomito maschio ½ x 14          |
| 15 | sparti-aria                               | 57 | ogiva                          |
| 16 | rallenta fumi                             | 58 | dado premi ogiva               |
| 17 | flangia                                   | 59 | valvola di ritegno/sic.zza ½"  |
| 18 | coprimotore                               | 60 | interruttore                   |
| 19 | guarnizione per calotta bruciatore        | 61 | spia luminosa verde            |
| 20 | guarnizione di tenuta calotta ventilatore | 62 | sella autodesiva               |
| 21 | guarnizione per collarino                 | 63 | pressacavo                     |
| 22 | bloccacavo                                | 64 | pulsante luminoso              |
| 23 | guarnizione per flangia                   | 65 | linguetta 6 terminali          |
| 24 | termometro                                | 66 | boccola semiaperta             |
| 25 | centralina                                | 67 | pannello serigrafato           |
| 26 | scheda di connessione con filtro          | 68 | bruciatore                     |
| 27 | termostato di sicurezza                   | 69 | iniettore                      |
| 28 | molla per fissaggio bulbo                 | 70 | elettrodo rivelazione          |
| 29 | termostato                                | 71 | elettrodo accensione           |
| 30 | manopola                                  | 72 | valvola gas                    |
| 31 | presso statto                             | 73 | boiler completo di isolamento  |
| 32 | motore                                    | 74 | mantello inferiore             |
| 33 | coclea                                    | 75 | cavo accensione bianco         |
| 34 | ventola                                   | 76 | cavo rivelazione rosso         |
| 35 | anodo                                     | 77 | cavo per centralina            |
| 36 | vetro per oblò                            | 78 | cavo per alimentazione         |
| 37 | sondina curva                             | 79 | cavo per calotta ventilatore   |
| 38 | perno di fissaggio calotta bruciatore     | 80 | cavo per valvola a gas         |
| 39 | piolino per mantello inferiore            | 81 | cavo per pannello strumenti    |
| 40 | ghiera per oblò                           |    |                                |
| 41 | portainiettore                            |    |                                |
| 42 | presa di pressione                        |    |                                |

TAV.105

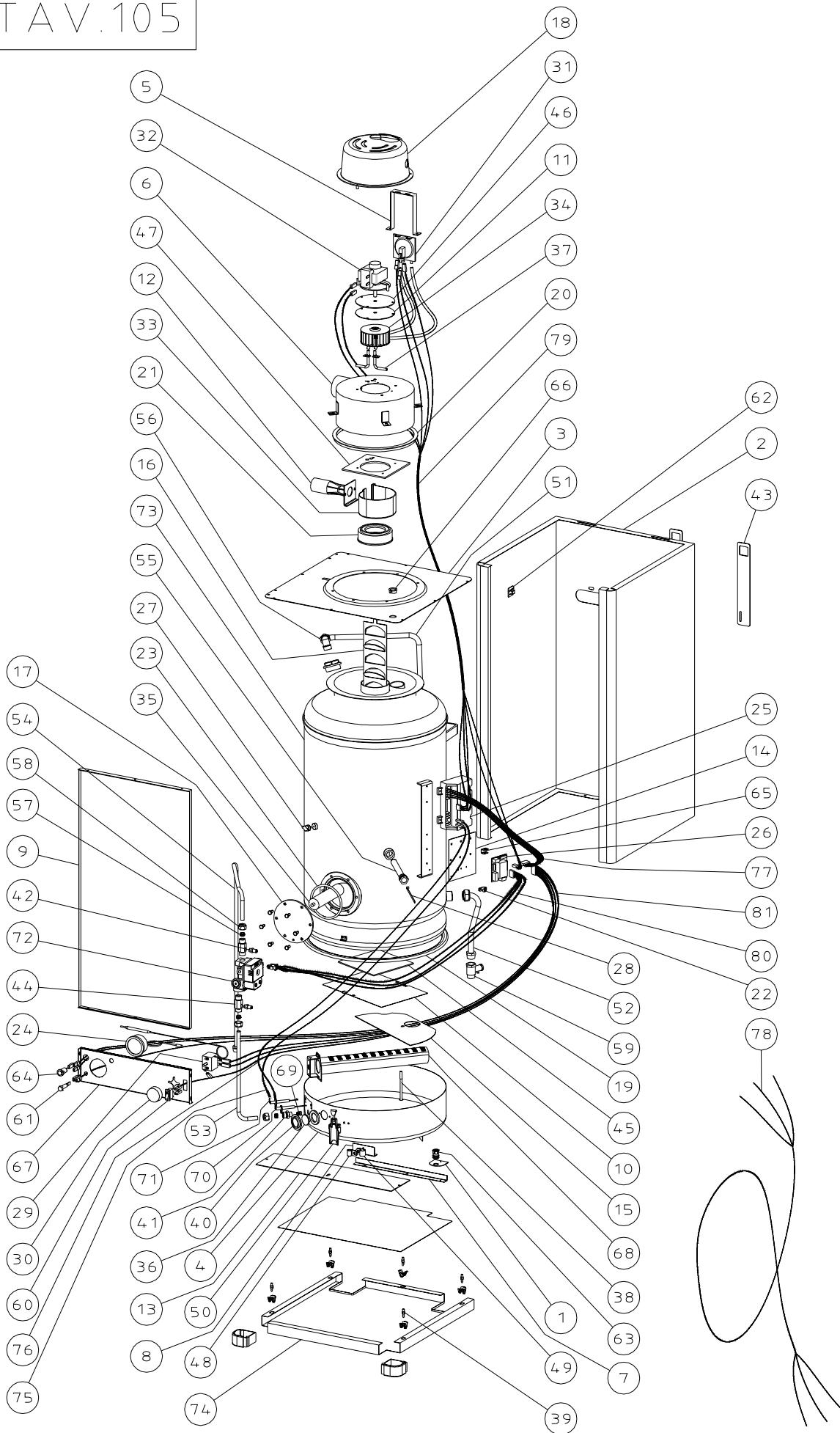


fig. 1.10

**1.11 VEDERE EXPLODATA MOD. 150 - 180****LISTA COMPONENTELOR (netradusa, eventualele comenzi se fac in italiana; v. si pag. 32)**

1	staffa sostegno valvola	41	sonda statica
2	calotta ventilatore	42	tappo 1/4"
3	staffa sostegno presso stato	43	raccordo 3/8 per prelievo fumi
4	cabaletta	44	guarnizione esterna chiocciola
5	coperchio per flangia	45	isolamento camera di combustione
6	canaletta modulo	46	guarnizione int. chiocciola Ø 147x106
7	staffa laterale per bruciatore	47	guarnizione per flangia motore Ø 153
8	staffa posteriore bruciatore	48	guarnizione int. chiocciola Ø 147x110
9	chiocciola ventilatore	49	guarnizione per foro aspirazione aria
10	coperchio per cabaletta	50	guarnizione portina bruciatore
11	flangia supporto ventilatore	51	tubo gas
12	lamiera per chiocciola	52	guaina 1/2"
13	collettore a 11 rampe	53	tappo 1"1/4 per anodo
14	coperchio per foro aspirazione	54	controdado in ottone 1/2"
15	virola inox porta isolamento	55	valvola di ritegno e sicurezza 3/4"MF
16	portina bruciatore	56	nipple 1/2"
17	rallenta fumi	57	nipple 3/4" per valvola di ritegno/sicurezza
18	flangia Ø 126	58	controdado in ottone 3/8"
19	coprimotore	59	riduzione MF 3/8x1/4
20	passacavo in silicone	60	interruttore
21	rosetta 3/4" rossa	61	spia luminosa verde
22	rosetta 3/4" nera	62	pulsante unipolare luminoso
23	rosetta 3/4" blu	63	boccola semiaperta Ø 19
24	guarnizione asola canaletta	64	pannello serigrafato
25	guarnizione per calotta superiore	65	iniettore
26	guarnizione tappo porta-anodo	66	bruciatore a 11 rampe
27	guarnizione per flangia Ø 126	67	elettrodo per accensione e rivelazione
28	termometro	68	valvola gas
29	centralina elettronica	69	raccordo gomito da 1/2"
30	termostato LS1 sicurezza/riarmo	70	cavo accensione
31	scheda di connessione con filtro	71	connettore per valvola gas
32	manopola con freccia bianca	72	cavo rivelazione
33	pressostato differenziale	73	connettore per calotta
34	termostato TR2 reg.41/90°C	74	cavo per centralina
35	motore C 30	75	cavo per alimentazione
36	ventola Ø 108	76	cavo per calotta ventilatore
37	anodo	77	cavo per pannello strumenti
38	vetro per oblò	78	boiler completo di basamento, isolato e con mantello
39	sonda dinamica		
40	anello portavetro		

# 1 - INFORMATII GENERALE SI CARACTERISTICI

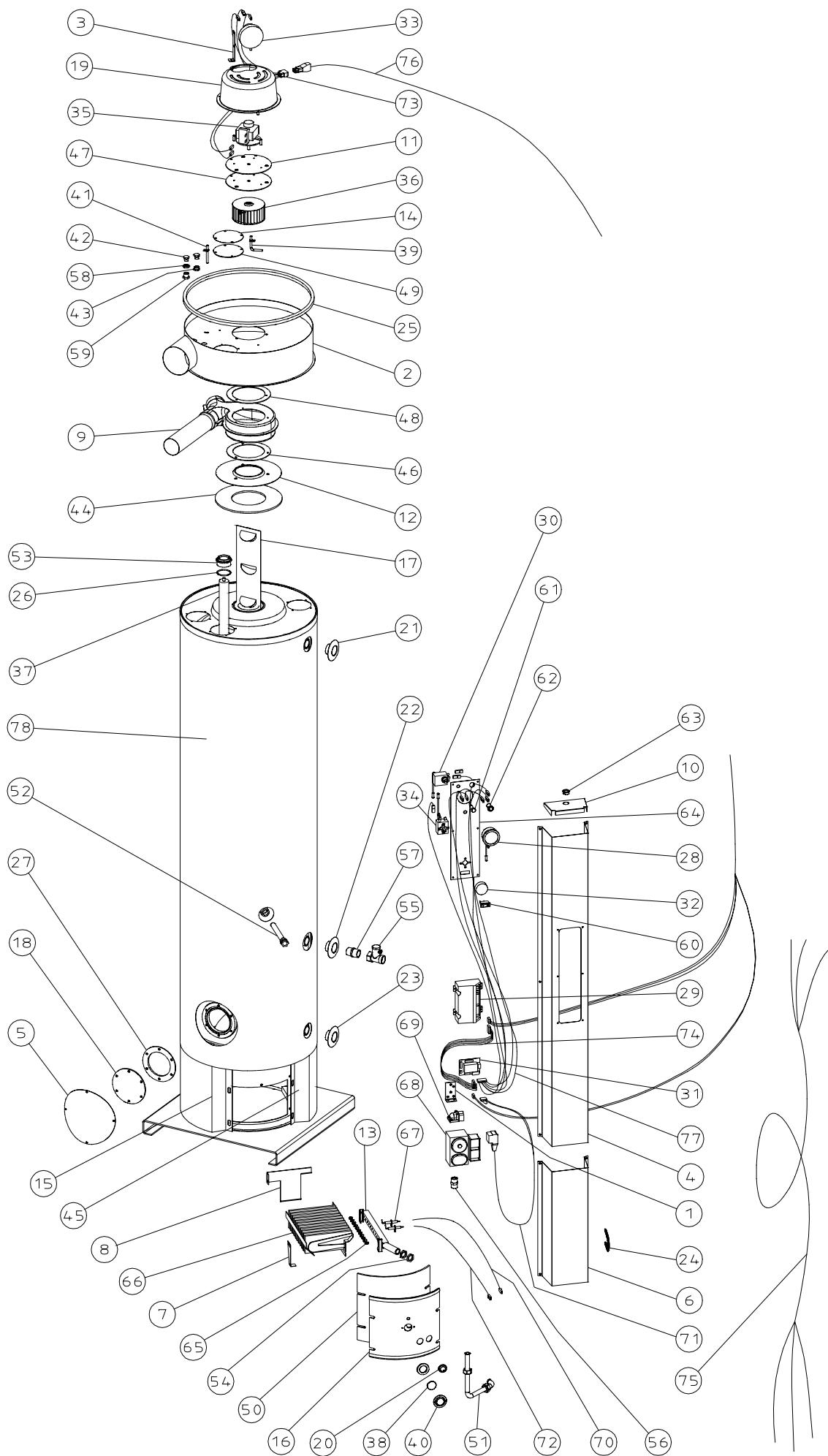


fig. 1.11

**1.12 VEDERE EXPLODATA MOD. 220 - 300 - 400****LISTA COMPONENTELOR (netradusa, eventualele comenzi se fac in italiana; v. si pag. 32)**

1 staffa sostegno valvola	53 guarnizione per flangia motore Ø 153
2 calotta ventilatore	54 guarnizione superiore chiocciola Ø 147x110
3 staffa sostegno pressostato	55 guarnizione per foro aspirazione aria
4 portina bruciatore	56 tubo gas
5 canaletta modulo	57 guaina portasonde
6 coperchio per flangia	58 tappo 1-1/4"
7 calotta Ø 250	59 nipple ridotto 1"1/4 x 1"
8 staffa laterale per bruciatore	60 valvola ritegno/sicurezza 1" FF
9 staffa posteriore bruciatore	61 controdado in ottone 1/2"
10 flangia	62 nipple 1/2"
11 chiocciola ventilatore	63 controdado in ottone 3/8"
12 virola inox porta isolamento	64 riduzione MF 3/8x1/4
13 coperchio per canaletta	65 interruttore
14 flangia supporto ventilatore industriale	66 spia luminosa verde
15 lamiera per chiocciola	67 pulsante unipolare luminoso
16 collettore a 16 rampe	68 boccola semiaperta foro 19
17 coperchio per foro aspirazione	69 pannello serigrafato
18 canaletta	70 bruciatore a 16 rampe
19 rallenta fumi	71 iniettore
20 coprimotore	72 elettrodo accensione
21 rosetta in plastica rossa 1"1/4	73 elettrodo rivelazione
22 passacavo in silicone	74 valvola gas 830 TANDEM
23 rosetta in plastica nera 1"	75 raccordo gomito da 1/2" per valvola gas
24 rosetta in plastica blu 1"1/4	76 cavo accensione
25 guarnizione per calotta Ø 250	77 connettore per valvola gas
26 guarnizione asola canaletta	78 cavo rivelazione
27 guarnizione inferiore mantello	79 connettore per calotta
28 guarnizione per calotta superiore	80 cavo per centralina
29 guarnizione flangia	81 cavo per alimentazione
30 guarnizione di tenuta per ventilatore	82 cavo per calotta ventilatore
31 termometro	83 cavo per pannello strumenti
32 centralina elettronica	84 boiler completo di basamento, isolamento e
33 termostato LS1 sicurezza/riarmo	mantello
34 scheda di connessione con filtro	
35 manopola	
36 termostato TR2 di regolazione (41/90°C)	
37 pressostato differenziale	
38 motore C 30	
39 ventola Ø 108	
40 anodo	
41 vetro per oblò	
42 sonda dinamica	
43 anello portavetro	
44 sonda statica	
45 supporto candelette	
46 coperchio di chiusura	
47 tappo 1/4"	
48 raccordo 3/8 per prelievo fumi	
49 guarnizione portina bruciatore	
50 guarnizione esterna chiocciola	
51 isolamento camera di combustione	
52 guarnizione inferiore chiocciola Ø 147x106	

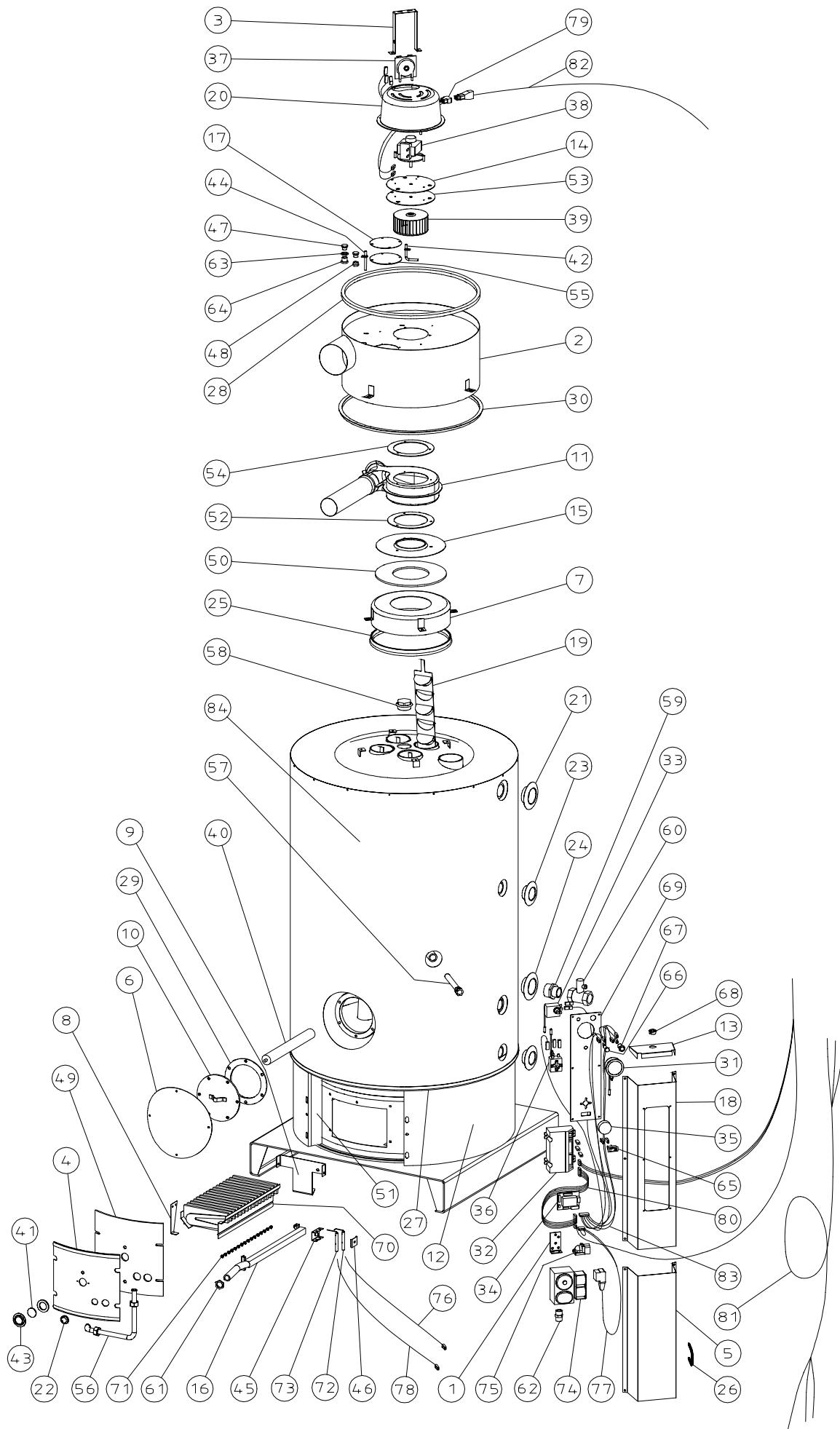


fig. 1.12

## 2.1 NORME DE REFERINTA

La instalarea aparatului conformati-va urmatoarelor norme (si modificarilor ulterioare):

<b>UNI-CIG 5364</b>	Instalatii de incalzire cu apa calda - Reguli pentru prezentarea ofertei si de receptie
<b>UNI-CIG 7128</b>	Instalatii cu gaze pentru uz casnic alimentate din reteaua de distributie - termeni si definitii
<b>UNI-CIG 7129</b>	Instalatii cu gaze pentru uz casnic alimentate din reteaua de distributie - proiectare, instalare si intretinere
<b>UNI-CIG 8364</b>	Instalatii de incalzire - Control si intretinere
<b>UNI-CIG 8827</b>	Instalatii de reducere finala a presiunii gazelor intre 0,04 si 5 bar - Proiectare, constructie si receptie
<b>UNI-CIG 8917</b>	Dispozitive automate de interceptare si/sau reglare pentru aparate cu gaze - Valve automate
<b>UNI-CIG 8978</b>	Dispozitive termoelectrice de siguranta pentru aparate cu gaze - Prescriptii de siguranta
<b>UNI-CIG 9317</b>	Instalatii de incalzire - Operare si control
<b>UNI-CIG 9860</b>	Instalatii de utilizare derivata - Proiectare, constructie, receptie

Pentru instalatii alimentate cu GPL conformati-va urmatoarelor norme (si modificarilor ulterioare):

<b>UNI-CIG 7051</b>	Butelii pentru propan - Dimensiuni
<b>UNI-CIG 7130</b>	Instalatii cu GPL pentru uz casnic nealimentate de la reteaua de distributie - Termeni si definitii
<b>UNI-CIG 7131</b>	Instalatii cu GPL pentru uz casnic nealimentate de la reteaua de distributie - Termeni si definitii
<b>UNI-CIG 7431</b>	Regulatoare de presiune pentru GPL in butelii pentru uz casnic - Termeni si definitii
<b>UNI-CIG 7432</b>	Regulatoare de presiune pentru GPL in butelii pentru uz casnic - Prescriptii de siguranta
<b>UNI-CIG 8213</b>	Depozite de GPL pentru instalatii centralizate cu rezervoare fixe cu capacitate de pana la 5 m <sup>3</sup> - Proiectare, instalare, exploatare
<b>UNI-CIG 8855</b>	Instalatii de incalzire - Operare si control

Pentru conexiunile instalatiilor hidraulice si de gaze conformati-va urmatoarelor norme (si modificarilor ulterioare):

<b>UNI-CIG 5192</b>	Racorduri din fonta maleabila filetate conform UNI ISO 7/1
<b>UNI-CIG 5336</b>	Tevi, racorduri si piese speciale pentru conducte de presiune din fonta cenusie - Calitate, prescriptii si probe
<b>UNI-CIG 6507</b>	Tevi de cupru fara sudura pentru distributia fluidelor - Dimensiuni, prescriptii si probe
<b>UNI-CIG 7140</b>	Aparate cu gaze pentru uz casnic - Tuburi de legatura flexibile (FA 1-90)
<b>UNI-CIG 7141</b>	Aparate cu gaze pentru uz casnic - Stuturi si coliere
<b>UNI-CIG 7614</b>	Tevi din polietilena (PE 50) pentru conducte ingropate de gaze combustibile - Tipuri, dimensiuni si cerinte
<b>UNI-CIG 8463</b>	Dispozitive de interceptare pentru aparate si instalatii interioare pentru combustibili gazosi - Robineti cu comanda manuala pentru aparate casnice - Prescriptii si securitate
<b>UNI-CIG 9034</b>	Conducte de distributie gaze cu presiune de lucru maxima < = 5 bar - Materiale si sisteme de imbinare
<b>UNI-CIG 9182</b>	Urbanism - Instalatii de alimentare si distributie apa rece si calda - Criterii de proiectare testare si gestionare
<b>UNI-CIG 9245</b>	Dispozitive de interceptare pentru retele de distributie si/sau transport - Valve cu fluture
<b>UNI-CIG 9264</b>	Garnituri de etansare cu inel, din elastomeri, pentru conducte de gaze - Cerinte si probe
<b>UNI-CIG 9615</b>	Calculul dimensiunii interioare a cosurilor de fum - Definitii, proceduri de calcul fundamentale
<b>UNI-CIG 9891</b>	Aparate cu gaze pentru uz casnic - Tuburi flexibile din otel inox cu perete continuu (FA 1-92)
<b>ISO 7/1</b>	Filetarea tevilor pentru imbinari pe filet etanse - Proiectare, dimensiuni si tolerante
<b>ISO 5256</b>	Tevi si accesorii din otel utilizate pentru conducte ingropate sau imersate - Acoperiri exterioare si interioare pe baza de bitum sau gudron

Pentru instalarea traseului de gaze arse conformati-va urmatoarelor norme (si modificarilor ulterioare):

<b>UNI-CIG 9731</b>	Cosuri de fum - Clasificare pe baza rezistentei termice - Dimensiuni si teste
---------------------	---

Pe langa acestea mai conformati-va eventualelor dispozitii locale ale pompierilor, distribuitorului de gaze, sau autoritatilor locale unde trebuie sa fie instalat aparatul

Pentru legaturile electrice conformati-va normei CEI 64-8 (norme referitoare la impamantare)

## 2.2 RECOMANDARI PENTRU INSTALARE

- Instalarea trebuie efectuata de personal calificat si autorizat conform normelor in vigoare, astfel ca sa se asigure, pe langa executia corecta a instalatiei, toate verificările necesare înaintea punerii în funcțiune, precum și testarea instalatiei respective.
- La instalare vor fi respectate cu rigurozitate normele mentionate la paragraful 2.1
- În timpul instalării sau în cazul intervențiilor de întreținere, respectați cu atenție instrucțiunile continute în prezentul manual. Modificarea legăturilor de orice fel și nerăspunderea prezentelor instrucțiuni conduce imediat la anularea garantiei.
- Înaintea oricărei operații de instalare, întreținere sau reparatie decuplați alimentarea electrică.
- Pentru evacuarea gazelor arse și pentru aspirația aerului utilizati numai kit-ul original de evacuare, (de achiziționat separat, după tipul de evacuare care se dorește) furnizat de constructorul aparatului.

## 2.3 AMPLASAREA APARATULUI

Înd vorba de un aparat de tip C, aparatul de fata poate fi instalat în orice tip de încapere, fără nici o limitare privind condițiile de aerare sau volumul încaperii.

Gaura de trecere prin perete a tubului de evacuare și aspirație nu trebuie cimentată, pentru a putea permite demontări ulterioare.

Pentru etansare se pot folosi rozetele de acoperire din dotarea aparatului.

Pentru evitarea unor eventuale infiltrări de apă se recomanda o usoara inclinare în jos a tubului de evacuare și aspirație aer.

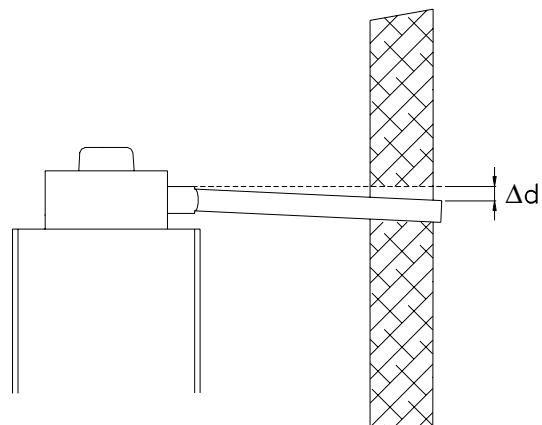


fig. 2.3/1

Modelele 80 și 120 se instalează suspendate pe perete. Pentru aceasta pot fi utilizati cei doi suporti din partea din spate - sus a aparatului  
Modelele 150 - 180 - 220 - 300 - 400 se instalează pe pardoseala.

Lasati deasupra aparatului un spatiu de cel putin 20 cm, pentru a putea permite eventualele lucrari de intretinere la calota de evacuare gaze arse.

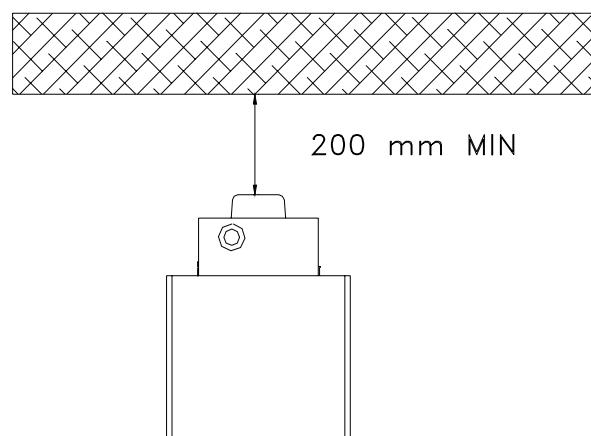


fig. 2.3/2

Amplasarea aparatului va fi aleasa tinand seama de lungimea maxima permisa pentru fiecare tip de evacuare. În cazul evacuării la perete, trebuie respectate urmatoarele distante minime pentru terminalele de evacuare:

	DISTANTE FATA DE TERMINAL (in mm)	mod. 80 - 120	mod. 150 - 180 - 220 - 300 - 400
<b>A</b>	sub fereastra	600	600
<b>B</b>	sub deschiderea de aerare	600	600
<b>C</b>	sub streasina	300	300
<b>D</b>	sub balcon	300	300
<b>E</b>	de fereastra alaturata	400	400
<b>F</b>	de deschiderea de aerare alaturata	600	600
<b>G</b>	de tubulatura sau evacuari	300	300
<b>H</b>	de un colt	300	300
<b>I</b>	de un intrand	300	300
<b>L</b>	de o zona (sau de fiecare zona) pietonala	400	2500
<b>M</b>	intre 2 terminale verticale	500	1500
<b>N</b>	intre 2 terminale orizontale	500	1000
<b>O</b>	de fata unei suprafete frontale fara deschidere sau de terminale pe o raza de 3 m de la debusarea gazelor	1500	2000
<b>P</b>	ca mai sus dar cu deschidere	2500	3000

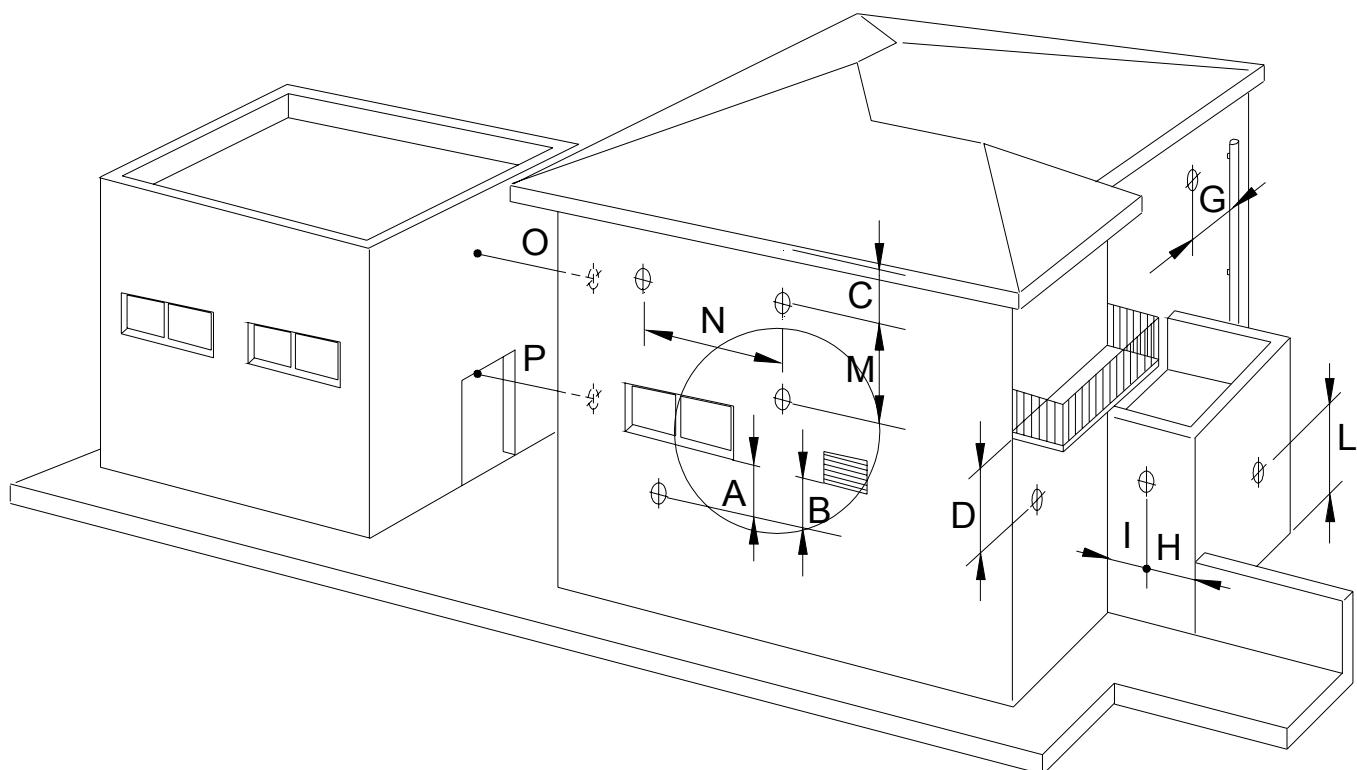


fig. 2.3/3

## 2.4 MONTAREA CALOTEI DE EVACUARE GAZE ARSE

La partea de sus a mantalei sunt patru gauri de fixare a calotei, care permit instalari orientate la 90° una fata de alta.

Daca totusi este necesara o pozitie intermediara, procedati astfel:

### **mod. 80 - 120**

Puneti calota pe generatorul de apa calda, cu evacuarea gazelor arse si aspiratia de aer pe directia dorita.

Gauriti mantaua superioara cu un spiral  $\varnothing$  4 mm, in pozitia celor 4 suporti de fixare ai calotei.

Insurubati fara strangere suruburile pentru fixarea calotei.

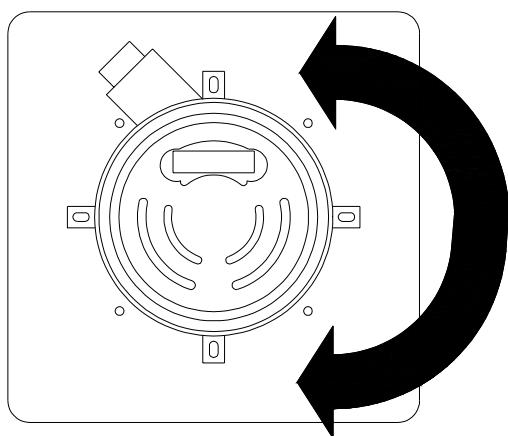


fig. 2.4/1 : pozitionarea intermediara a calotei ventilatorului (mod. 80/120)

Introduceti garnitura de etansare intre calota si manta, apasand usor pe latura acesteia, daca este necesar. Strangeti suruburile cu forta moderata.

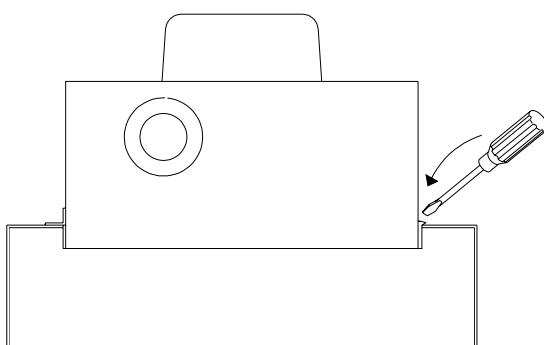


fig. 2.4/2 : introducerea garniturii

**mod. 150 – 180**

Montati, dupa cum se vede in figura, dispozitivul de gaze arse continut in cutia calotei.

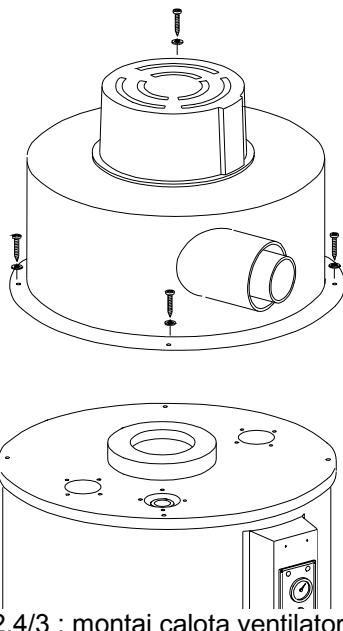


fig. 2.4/3 : montaj calota ventilator  
(mod. 150/180)

Pozitionati in directia dorita calota ventilator cu evacuare gaze arse si aspiratie aer.

Gauriti mantaua superioara cu un spiral de  $\varnothing$  3 mm, corespunzator gaurilor de fixare de pe bordura exteroara a calotei ventilator.

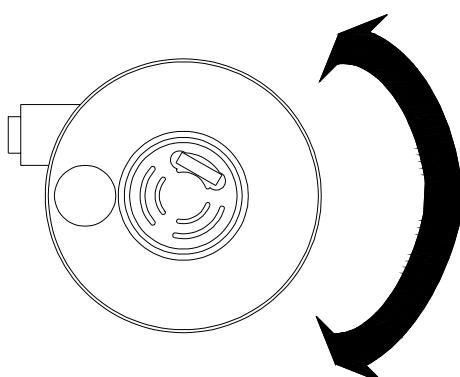


fig. 2.4/4 : pozitionare intermediara a calotei ventilator (mod. 150/180)

Insurubati si strangeti suruburile de fixare ale calotei, avand grija de garnitura de etansare dintre calota ventilator si mantaua superioara.

Introduceti conectorul care vine de la panoul de comanda in priza corespunzatoare de pe capacul motorului (introduceti-l bine, pana la refuz, astfel ca sa nu poata iesi).

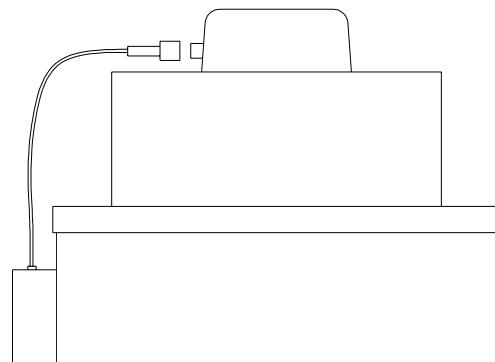


fig. 2.4/5 : insertie conector  
(mod. 150/180/220/300/400)

**mod. 220 - 300 - 400**

Montati, dupa cum se vede in figura, dispozitivul de gaze arse continut in cutia calotei.

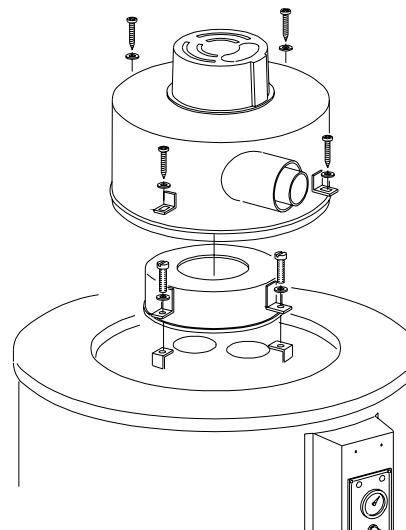


fig. 2.4/6  
montaj calota ventilator (mod. 220/300/400)

Pozitionati in directia dorita calota ventilator cu evacuare gaze arse si aspiratie aer.

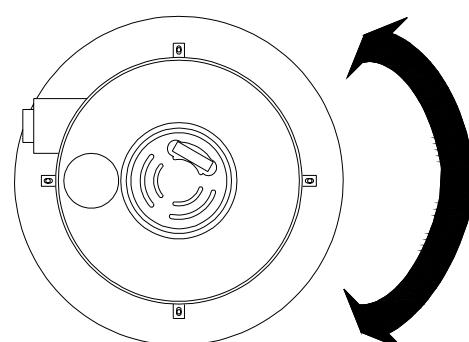


fig. 2.4/7 : pozitionare intermediara a calotei ventilator (mod. 220/300/400)

Gauriti mantaua superioara cu un spiral Ø 4 mm, corespunzator celor 4 suporti de fixare ai calotei. Insurubati fara sa strangeti suruburile de fixare ale calotei. Introduceti garnitura de etansare intre calota si manta, presand usor - daca este necesar - pe marginea acesteia. Strangeti suruburile cu forta moderata.

Introduceti conectorul care vine de la panoul de comanda in priza corespunzatoare de pe capacul motorului (vezi fig. 2.4/4); (introduceti-l bine, pana la refuz, astfel ca sa nu poata iesi).

## 2.5 LEGATURILE HIDRAULICE

### CONNEXIUNI

MOD	INTRARE APA RECE	RECIRCULARE	GOLIRE	IESIRE APA CALDA
80	1/2"	---	---	1/2"
120	1/2"		---	1/2"
150	3/4"	3/4"	---	3/4"
180	3/4"	3/4"	---	3/4"
220	1"1/4	1"	1"	1"1/4
300	1"1/4	1"	1"	1"1/4
400	1"1/4	1"	1"	1"1/4

### mod. 80 - 120

A - Intrare apa rece - montati in ordine:

- robinet de golire (recomandat)
- valva de retinere/siguranta in dotarea aparatului (obligatoriu, sub sanctiunea decaderii din garantie)**
- dedurizator sau depurator, pentru ape deosebit de dure (recomandat)
- filtru pentru eliminarea eventualelor impuritati ca: nisip, namol etc (facultativ)
- reductor de presiune pentru apa, daca presiunea este prea mare (recomandat)
- robinet de interceptare (recomandat)

B - Iesire apa calda - legati la circuitul de apa menajera, prevazand un robinet de interceptare

**Montati pe circuitul de apa menajera un vas de expansiune de uz alimentar, cu o capacitate de cel putin 4% din capacitatea aparatului (obligatoriu).**

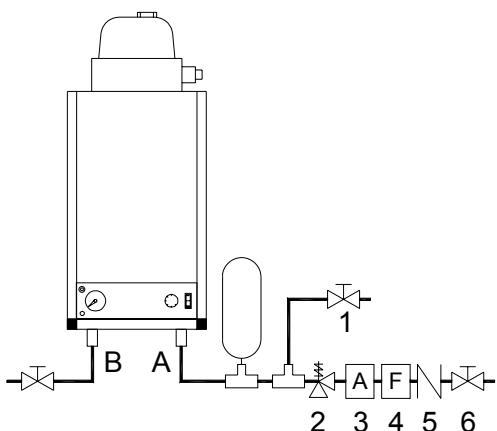


fig. 2.5/1 : conexiuni mod. 80-120

### mod. 150-180

A - Intrare apa rece - montati in ordine:

- valva de retinere/siguranta in dotarea aparatului (obligatoriu, sub sanctiunea decaderii din garantie)**
- dedurizator sau depurator, pentru ape deosebit de dure (recomandat)
- filtru pentru eliminarea eventualelor impuritati ca: nisip, namol etc (facultativ)
- reductor de presiune pentru apa, daca presiunea este prea mare (recomandat)
- robinet de interceptare (recomandat)
- racord T
- robinet golire

B - Iesire apa calda - legati la circuitul de apa menajera, prevazand un robinet de interceptare

C - Recirculare - montati in ordine:

- un T la care legati un vas de expansiune de capacitate de cel putin 4% din continutul aparatului (obligatoriu).**
- o clapeta de retinere (facultativ)

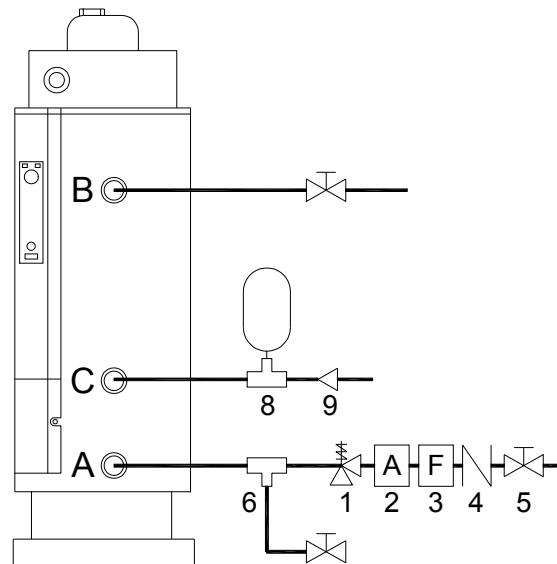


fig. 2.5/2 : conexiuni mod. 150-180

### mod. 220 - 300 - 400

A - Intrare apa rece - montati in ordine:

- valva de retinere/siguranta in dotarea aparatului (obligatoriu, sub sanctiunea decaderii din garantie)**
- dedurizator sau depurator, pentru ape deosebit de dure (recomandat)
- filtru pentru eliminarea eventualelor impuritati ca: nisip, namol etc (facultativ)
- reductor de presiune pentru apa, daca presiunea este prea mare (recomandat)
- robinet de interceptare (recomandat)

B - Iesire apa calda - legati la circuitul de apa menajera, prevazand un robinet de interceptare

C - Recirculare - montati in ordine:

- un T la care legati un vas de expansiune de capacitate de cel putin 4% din continutul aparatului (obligatoriu).**
- o clapeta de retinere (facultativ)

Recircularea este obligatorie pentru mod. 300 si 400.  
D - Golire - legati la conexiune un robinet de golire

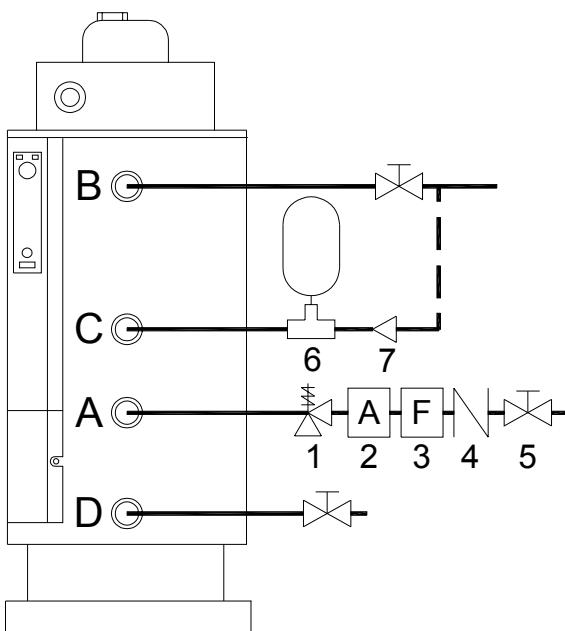


fig. 2.5/3 : conexiuni mod. 220-300-400

**IMPORTANT :** nu inlocuiti valva de retinere/siguranta aflata in dotarea aparaturii cu alta valva (clapeta) de retinere.

## 2.6 RACORDAREA CIRCUITULUI DE GAZE SI REGLARE

Cuplati reteaua de alimentare cu gaze la racordul filetat al generatorului cu ajutorul unui racord rigid, demontabil

MOD.	CONEXIUNE RACORD GAZE
80-120	3/8"
150-180-220-300-400	1/2"

Se recomanda montarea pe conducta de aductiune, in apropiere de generator si in pozitie usor accesibila a unui robinet manual de interceptare gaze.

Verificati etanșeitatea traseului de gaze si asigurati-vă ca a fost executat conform normativelor in vigoare privind instalatiile de gaze (vezi normele din paragraful 2.1).

NOTA: la instalatiile alimentate cu GPL este necesara montarea unui reductor de presiune de "prima treapta," de debit corespunzator, in apropierea rezervorului, pentru reducerea presiunii la **1,5 bar (regulator de presiune, de presiune medie, in aval de rezervor)**.

In apropierea fiecarui generator trebuie montat un reductor de presiune de "treapte a doua" cu debit corespunzator, pentru reducerea presiunii de alimentare la valoarea de **30 mbar (regulator de presiune, de joasa presiune, in aval de regulatorul de medie presiune)** conform normei UNI-CIG 7432.

## REGLAREA GAZELOR

Aparatul este deja reglat din fabrica pentru presiunea de alimentare cu gaze pentru care a fost prevazut (marcata pe eticheta matricola si ambalaj).

### pentru gaze G20 (gaze naturale sau metan)

- presiune la intrare: 20 mbar
- reglare de presiune : efectuata

mod.	pres. la duza [mbar]	nr. si Ø duze
80	11.5	1 x Ø 2.00
120	11.5	1 x Ø 2.00
150	10.3	11 x Ø 1.20
180	10.5	11 x Ø 1.25
220	10.0	16 x Ø 1.25
300	12.2	16 x Ø 1.25
400	12.2	16 x Ø 1.25

### cuplul G30/31 (GPL sau butan/propan)

- presiune la intrare: 28-30/37 mbar
- reglare de presiune : exclusa

mod.	pres. la duza [mbar]	nr. si Ø duze
80	28.0	1 x Ø 1.15
120	28.0	1 x Ø 1.15
150	28.0	11 x Ø 0.70
180	28.0	11 x Ø 0.72
220	28.0	16 x Ø 0.72
300	28.0	16 x Ø 0.75
400	28.0	16 x Ø 0.75

Daca presiunea gazelor la arzator (duza) nu corespunde valorii prezentate in tabela, procedati la o etalonare noua, conform urmatoarelor instructiuni:

### mod. 80 – 120

Pentru verificarea presiunii la arzator, introduceti tubul unui manometru cu coloana de apa in priza de presiune **B** din aval de valva, dupa ce ati desurubat cateva tururi surubul interior.

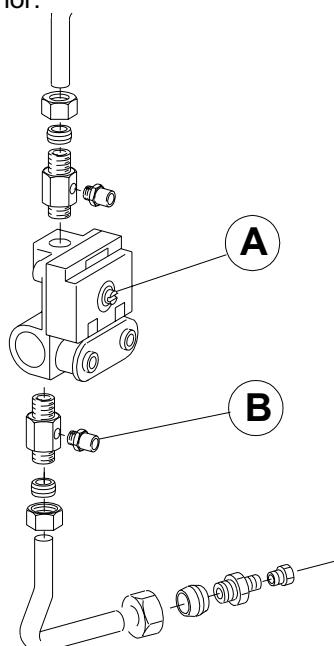


fig. 2.6/1 : reglare valva gaze - mod. 80/120

Reglarea aparatului alimentat cu gaz metan G20

Cu aparatul in functiune actionati cu o surubelnita asupa surubului de reglare presiune, plasat sub busonul **A** (fig. 2.6/1) pe partea frontală a valvei, pana la obtinerea valorii de presiune nominala din tabela de mai sus. Opriti generatorul si apoi porniti-l pentru verificarile urmatoare.

Reglarea aparatului alimentat cu GPL G30/31 (butan/propan)

In acest caz regulatorul de presiune al valvei este exclus (surubul de reglare de sub busonul **A** este insurubat pana la fund). Presiunea la arzator trebuie eventual reglata prin actionarea regulatorului din amonte de aparat. Opriti aparatul si reporniti-l pentru verificarile urmatoare.

**mod. 150-180-220-300-400**

Pentru verificarea presiunii la arzator, cuplati tubul unui manometru cu coloana de apa la priza de presiune **B** (fig. 2.6/2) de pe iesirea electrovalvei, dupa ce ati scos surubul de inchidere.

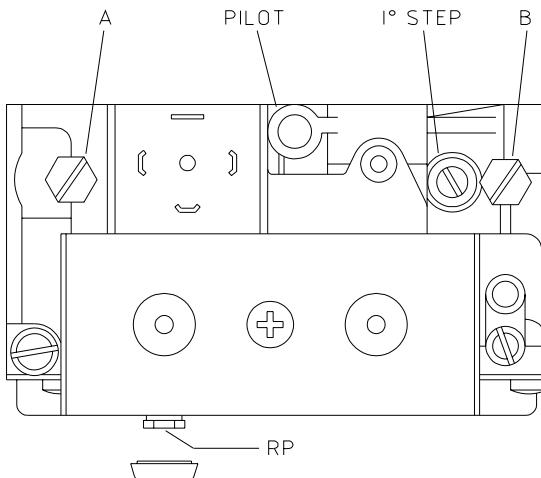


fig. 2.6/2

reglare valva gaze - mod. 150/180/220/300/400

Reglarea aparatului alimentat cu gaz metan G20

Cu aparatul in functiune, actionati cu o surubelnita surubul de reglare a presiunii **RP**, de pe latura valvei, pana cand obtineti valoarea presiunii la arzator indicata in tabela.

Opriti generatorul si reporniti-l dupa ce ati asteptat circa un minut, controland daca presiunea la arzator in faza de pornire ("presiunea de aprindere lenta") este de circa 3/4 mbar. Daca este necesar, reglati aceasta valoare actionand surubul I° STEP si repetati pornirea, pentru verificarile ulterioare.

Reglarea aparatului alimentat cu GPL G30/31 (butan/propan)

In acest caz regulatorul de presiune al valvei este exclus. (surubul de reglare a presiunii RP trebuie sa fie insurubat pana la fund). Presiunea la arzator trebuie sa fie reglata prin actionarea regulatorului din amonte de aparat.

Opriti generatorul si reporniti-l dupa ce ati asteptat circa un minut, controland ca presiunea la arzator in faza de pornire ("presiune de aprindere lenta") sa fie de circa 7/8 mbar. Daca este necesar, reglati aceasta valo-

re actionand surubul I° STEP si repetati pornirea pentru verificarile ulterioare.

**IMPORTANT**

La sfarsitul tuturor operatiilor de etalonare si reglare, verificati urmatoarele:

1. izolarea electrica a conectorilor
2. etanseitatea gazelor
3. inchiderea prizelor de presiune cu suruburile corespunzatoare
4. buna functionare a aparatului, in general
5. eticheta de calibrare prezenta pe valva trebuie sa fie relipita pe surubul de reglare

**2.7 SCHIMBAREA TIPULUI DE GAZE**

Toate modelele sunt dotate cu kit-ul de transformare metan-GPL corespunzator, furnizat de constructor.

Transformarea tipului de alimentare cu gaze trebuie sa fie executata numai de personal calificat.

**mod. 80 – 120**

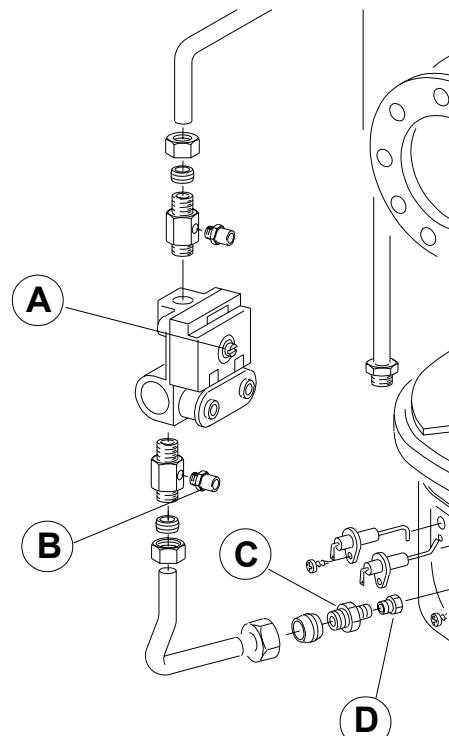


fig. 2.6/3 : schimbarea tipului de gaze - mod. 80/120

**Trecerea de la metan la GPL**

1. Controlati ca diametrul duzei continute in kitul de transformare sa fie cel corespunzator pentru GPL (vezi tabela din paragraful 2.5).
2. Inchideti robinetul de interceptare gaze si scoateti alimentarea electrica.
3. Desurubati port-duza **C** cu o cheie hexagonală corespunzatoare.
4. Desurubati duza **D** si inlocuit-o cu cea continua in kit. Strangeti pana la fund, pentru a asigura etanseitatea.
5. Desurubati busonul **A** de pe valva si insurubati pana la fund surubul de reglare de sub buson.
6. Puneti in functiune generatorul si verificati ca presiunea la arzator sa fie circa 28 mbar (folositi priza de pre-

- siune **B** de pe iesirea valvei, dupa ce ati desurubati cu cateva ture surubul interior).
7. Insurubati la loc busonul **A**.
  8. Lipiti pe aparat eticheta continuta in kit (peste cea deja existenta) pentru a semnala ca acesta a fost reglat pentru GPL G30/31.
  9. **Verificati etanseitatea la infiletari/imbinari si la priza de presiune, cu un spray adevarat.**

#### **IMPORTANT**

Pentru functionarea cu GPL este indispensabila instalarea unui reductor de presiune de "prima treapta" in apropierea rezervorului, pentru reducerea presiunii la 1,5 bar. In apropierea aparatului montati un reductor de presiune de "treapta a doua", pentru reducerea presiunii de alimentare la valoarea de 30 mbar.

#### **Trecerea de la GPL la gaz metan**

1. Controlati daca diametrul duzei continute in kit-ul de transformare este cel corespunzator gazului metan (vezi tabela din paragraful 2.5).
2. Inchideti robinetul de interceptare a gazelor si decuplati alimentarea electrica.
3. Desurubati port-duza **C** cu o cheie hexagonală corespunzătoare.
4. Desurubati duza **D** si inlocuit-o cu cea existenta in kit. Strangeti pana la fund pentru asigurarea etanseitatii.
5. Desurubati busonul **A** de pe valva si, actionand asupra surubului de reglare de sub acest buson, reglati presiunea la duza pana la valoarea corespunzătoare pentru gaz metan (vezi tabela din paragraful 2.5). Valoarea presiunii la duza se masoara utilizand priza de presiune **B** aflata la iesirea valvei, dupa ce ati desurubat cateva ture surubul din interior.
6. Puneti in functiune generatorul si verificati ca presiunea la duza sa fie cea corespunzătoare pentru gaz metan (vezi tabela de la paragraful 2.5).
7. Reinsurubati pe valva busonul **A**.
8. Lipiti pe aparat eticheta continuta in kit (peste cea deja existenta) pentru a semnala ca acesta a fost reglat pentru gaz metan.
9. **Verificati etanseitatea la infiletari/imbinari si la priza de presiune, cu un spray adevarat.**

#### **mod. 150-180-220-300-400**

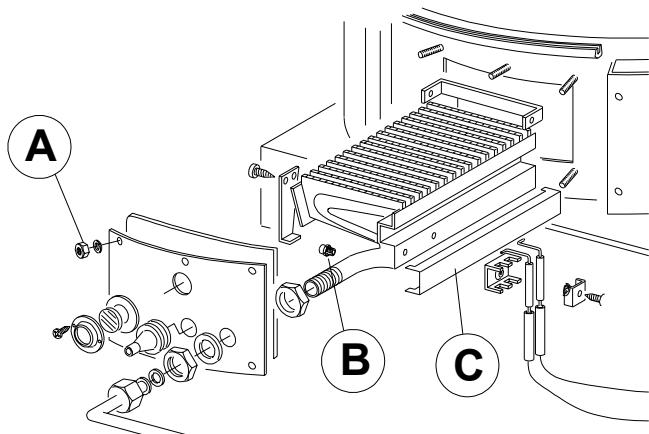


fig. 2.6/4  
schimbarea tipului de gaze - mod. 150-180-220-300-400

#### **Trecerea de la gaz metan la GPL**

1. Controlati daca diametrul duzei continute in kit-ul de transformare este cel corespunzator pentru GPL (vezi tabela din paragraful 2.5).
2. Inchideti robinetul de interceptare a gazelor si decuplati alimentarea electrica.
3. Extrageti arzatorul din lacasul sau, desuruband piulițele de fixare **A** de la usita arzatorului, dupa ce inainte de aceasta ati desurubat teava de alimentare cu gaze si ati deconectat cablurile electrozilor.
4. Desurubati duzele **B** si inlocuiti-le cu cele din kit-ul de transformare. Strangeti pana la fund pentru a asigura etanseitatea.
5. Numai pentru mod. 220-300-400 : la colectorul arzatorului montati regulatorul de aer **C**.
6. Excludeti regulatorul de presiune al valvei de gaze, insuruband pana la fund surubul RP din fig. 2.6/2
7. Puneti in functiune generatorul si verificati ca presiunea la arzator sa fie circa 28 mbar (folositi priza de presiune B din fig. 2.6/2).
8. Lipiti pe aparat eticheta continuta in kit (peste cea deja existenta) pentru a semnala ca a fost reglat pentru GPL G30/31.
9. **Verificati etanseitatea la infiletari/imbinari si la priza de presiune, cu un spray adevarat.**

#### **IMPORTANT**

Pentru functionarea cu GPL este indispensabila instalarea unui reductor de presiune de "prima treapta" in apropierea rezervorului, pentru reducerea presiunii la 1,5 bar. In apropierea aparatului montati un reductor de presiune de "treapta a doua", pentru reducerea presiunii de alimentare la valoarea de 30 mbar.

#### **Trecerea de la GPL la gaz metan**

1. Controlati daca diametrul duzei continute in kit-ul de transformare este cel corespunzator gazului metan (vezi tabela din paragraful 2.5).
2. Inchideti robinetul de interceptare a gazelor si decuplati alimentarea electrica.
3. Extrageti arzatorul din lacasul sau, desuruband piulițele de fixare **A** de la usita arzatorului, dupa ce inainte de aceasta ati desurubat teava de alimentare cu gaze si ati deconectat cablurile electrozilor.

4. Desurubati duzele **B** si inlocuiti-le cu cele din kit-ul de transformare. Strangeti pana la fund pentru a asigura etanseitatea.
5. Numai pentru mod. 220-300-400: scoateti regulatorul de aer **C** de la colectorul arzatorului.
6. Actionand asupra surubului RP din fig. 2.6/2, reglati presiunea la duza pana la valoarea corespunzatoare gazului metan (vezi tabela din paragraful 2.5). Valoarea presiunii la duza se masoara folosind priza de presiune **B** din figura 2.6/2.
7. Puneti in functiune generatorul si verificati ca presiunea la duza sa fie cea corespunzatoare pentru gaz metan (vezi tabela din paragraful 2.5).
8. Lipiti pe aparat eticheta continuta in kit (peste cea deja existenta) pentru a semnala ca acesta a fost reglat pentru gaz metan.
9. **Verificati etanseitatea la infișetari/imbinari și la priza de presiune, cu un spray adevarat.**

## 2.8 LEGATURILE ELECTRICE

Aparatul va fi alimentat electric la o retea de 220 V, monofazat, si va trebui sa aiba o punere la pamant eficienta. In apropierea aparatului montati un intrerupator cu actiune bipolară pentru o eventuala oprire generala a acestuia. Racordati la aparat cablul de alimentare, avand grija sa respectati normele electrice CEI.

CARACTERISTICI ELECTRICE	mod. 80 - 120	mod. 150-180 220-300-400
tensiune de alimentare	220 - 240 V 50 Hz	220 - 240 V 50 Hz
putere electrica valva gaze	10 W	15 W
putere electrica ventilator	16 W	47 W
putere electrica totala absorbita de aparat	26 W	62 W

**IMPORTANT :** la racordarea cablului de alimentare la reteaua electrica respectati polaritatea retelei (faza - nul). Aparatul nu poate functiona in cazul inversarii polaritatii sau a alimentarii electrice faza - faza. In cazul din urma (alimentare faza - faza), pentru functionarea aparatului este necesara instalarea kit-ului corespunzator de amplificare semnal de flacara, pus la dispozitie de constructor (vandut ca accesoriu).

CONSTRUCTORUL NU POATE FI CONSIDERAT RASPUNZATOR PENTRU EVENTUALELE DAUNE PROVOCATE DE LIPSA PUNERII LA PAMANT A INSTALATIEI.

## 2.9 CUPLAREA MAI MULTOR APARATE

Cand trebuie cuplate mai multe aparate este important sa se prevada posibilitatea functionarii individual, toate impreuna sau numai unele.

Aceasta este posibil prin montarea de vane pe circuitul hidraulic, a caror inchidere sau deschidere permite stabilirea numarului de aparate care se intencioneaaza sa fie utilizate, in functie de necesitati (de ex: perioade de sarcini).

na mare sau mica, prelevari la varf, repararea unui aparat etc.). Ca exemplu, sunt sugerate aceste tipuri de instalatii:

### mod. 80-120

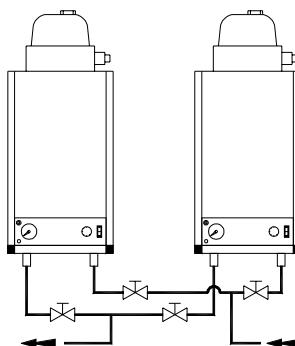


fig. 2.9/1 : doua aparate in paralel

### mod. 150-180

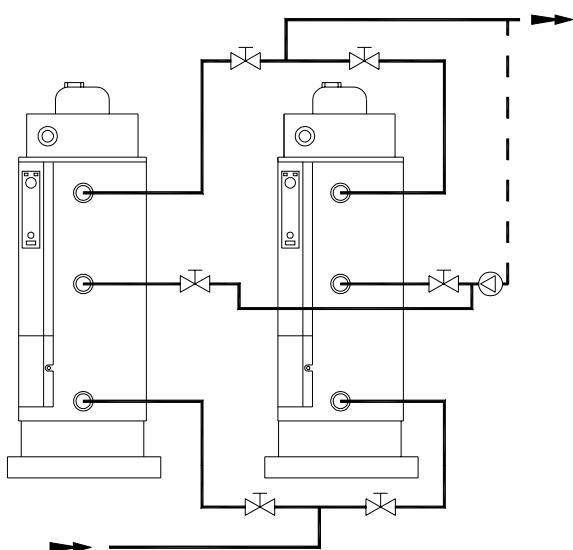


fig. 2.9/2 : doua aparate in paralel

### mod. 220-300-400

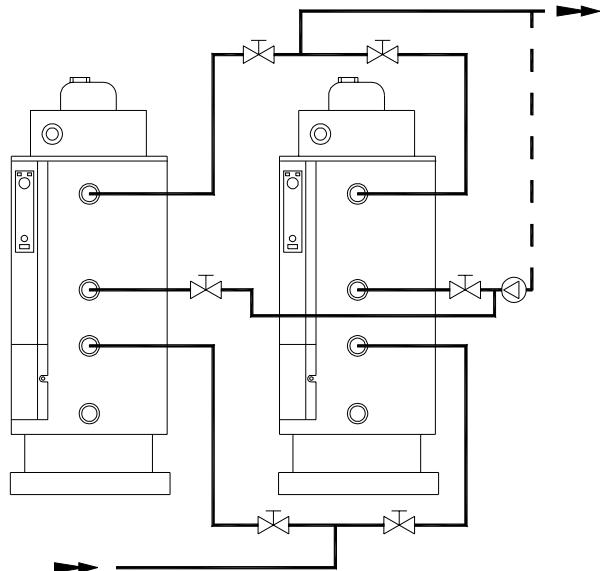


fig. 2.9/3 : doua aparate in paralel

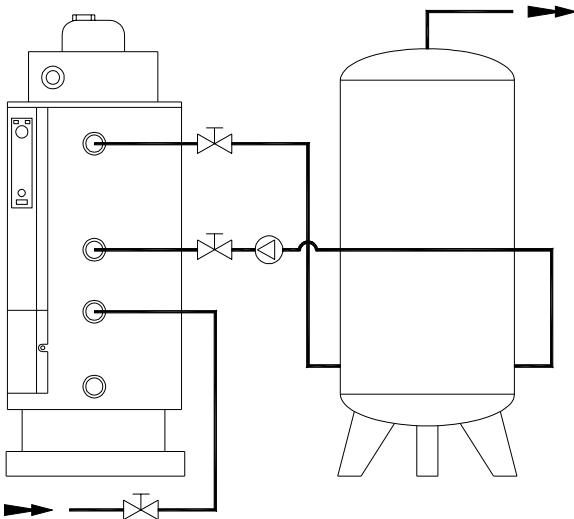


fig. 2.9/4 : aparat inseriat cu boiler de acumulare

## 2.10 PUNEREA IN FUNCTIUNE

Inaintea pornirii aparatului verificati daca:

- aparatul este prevazut sa functioneze cu tipul de gaze disponibile
- au fost respectate dispozitiile si normele in vigoare privind instalarea acestor aparate, maiales cele privind instalarea corecta a traseului de evacuare a produselor de ardere si a conductei de alimentare cu gaze
- alimentarea electrica a fost realizata tinand seama de polaritatea acesteia (faza si nul) si daca a fost facuta legatura la o priza de pamant conforma cu dispozitiile in vigoare
- robinetele de interceptare gaze de la contor si cel din apropierea generatorului sunt deschise
- incalzitorul de apa este plin

## 2.11 DEFECTE EVENTUALE DE FUNCTIONARE

**Aparatura electronica de comanda intra in blocaj fara a comanda aprinderea.**

- Circuitul de detectie flacara al apparaturii electronice de comanda este defect si auto-verificarea de control nu permite continuarea ciclului.
- Electrodul de detectie flacara are o disipare la masa.

**La sfarsitul fazei de pre-ventilatie, electrodul de aprindere nu da scanteie si aparatura de comanda intra in blocaj.**

- Transformatorul de aprindere este defect.
- Legatura electrodului de aprindere la regleta de borne a apparaturii este intrerupta.

**La sfarsitul fazei de pre-ventilatie, electrodul de aprindere da scanteie, dar nu se formeaza flacara si aparatura intra in blocaj.**

- Lipsa alimentarii cu gaze sau exista aer in interiorul conductei.

- Valva de gaze nu deschide, pentru ca sunt defecate bobinele sau legatura lor electrica este intrerupta.
- Numai pentru mod. 80 e 120: a intervenit termostatul limita de siguranta al apei.

**La sfarsitul fazei de pre-ventilatie, electrodul de aprindere da scanteie, flacara se formeaza, dar aparatura electronica intra in blocaj.**

- Flacara nu se stabilizeaza corect din cauza lipsiei de presiune a gazelor.
- Electrodul de detectie nu este pozitionat corect si nu este in contact cu flacara.
- Legatura electrica a electrodului de detectie este intrerupta.

**Aparatura electronica intra in blocaj in timpul functionarii normale.**

- S-a intrerupt alimentarea cu gaze, chiar daca pentru scurt timp: aparatura nedetectand prezenta flacarii, a intrat in blocaj.
- Daca se petrece in perioada unui ciclu de functionare intermitent, vezi unul din cazurile punctului precedent.

**Generatorul functioneaza pentru perioade scurte intermitent, chiar daca termostatul functioneaza corect si este in pozitia de cerere de caldura.**

- Termostatul de reglare este defect si nu masoara corect temperatura apei.
- Presostatul opreste arzatorul pentru ca debitul ventilatorului este incorrect, din cauza unei obstructii pe traseul de aspiratie/evacuare sau din cauza lungimii prea mari a acestuia.

**Aparatura electronica de comanda nu este in blocaj dar ciclul ramane in pre-ventilatie.**

- Presostatul differential nu-si da consensul la continuaarea ciclului din cauza ca traseele de evacuare gaze arse sau priza de aer sunt obstructionate.
- Presostatul nu-si da consensul la continuaarea ciclului pentru ca ventilatorul nu functioneaza si nu produce suficienta presiune.
- Presostatul differential nu-si da consensul pentru ca este defect sau legaturile sale electrice sunt intrerupte.
- Presostatul differential nu-si da consensul pentru ca tubul de priza de presiune este infundat ori tubul siliconic este scos sau rupt.

**Aparatura electronica de comanda nu este in blocaj dar ciclul nu porneste**

- In timpul verificarii initiale din partea apparaturii electronice, contactele presostatului au fost gasite in pozitia inchis (din cauza ca s-au lipit, sau ca urmare a etalonarii gresite a acestui presostat) si in consecinta nu este dat consensul pentru continuaarea ciclului.
- Controlati daca n-a sarit siguranta fuzibila a circuitului imprimat.

Pentru siguranta si pentru garantie se recomanda sa folositi numai piese de schimb originale si sa va adresati Centrelor de asistenta autorizate.

**2 - INSTRUCTIUNI PENTRU INSTALATOR**

**2.12 PRINCIPALELE PIESE DE SCHIMB** (comenzile se fac in italiana, vezi si pag. urmatoare cu denumirile originale)

poz. TAV 105	poz. TAV 117	poz. TAV 116	COD	DESCRIERE							
				mod. 80	mod. 120	mod. 150	mod. 180	mod. 220	mod. 300	mod. 400	
35			4.56171.0	x	x						anod magneziu pt. mod. 80 / 120
	37	40	4.56216.0		x	x	x				anod magneziu pt. mod. 150/180/220
		40	4.56286.0					x	x		anod magneziu pt. mod. 300/400
	7 8 13 54 65 66 67 70 72		4.56236.0		x	x					arzator cu 11 rampe cu colector si suporti
	8 9 16 45 46 61 70 71 72 73 76 80		4.56276.0				x	x	x		arzator cu 16 rampe cu colector si suporti
68			4.56160.0	x	x						arzator mod. 80/120
	70	76	4.56240.0		x	x	x	x	x	x	cablu aprindere pt. mod. 150/180/220/300/400
			4.56167.0	x	x						cablu aprindere pt. mod. 80/120
	72	78	4.56243.0		x	x	x	x	x	x	cablu detectie pt. mod. 150/180/220/300/400
			4.56168.0	x	x						cablu detectie pt. mod 80/120
25	29	32	4.56208.0	x	x	x	x	x	x	x	placa electronica HONEYWELL S4560 C
26	31	34	4.56210.0	x	x	x	x	x	x	x	circuit imprimat cu filtru de retea
71			4.56163.0	x	x						electrod aprindere mod. 80/120
	67		4.56237.0		x	x					electrod aprindere si detectie mod. 150/180
		72	4.56278.0				x	x	x		electrod aprindere mod. 220/300/400
70			4.56162.0	x	x						electrod detectie mod. 80/120
		78	4.56279.0				x	x	x		electrod detectie mod. 220/300/400
23	27		4.56140.0	x	x	x	x				garnitura flansa (OR Ø 91.44x102.12)
		29	4.56221.0				x	x	x		garnitura flansa diam.120
69			4.56161.0	x	x						duza metan mod. 80/120
	65		4.56162.0		x						duza metan mod. 150
	65	71	4.56265.0			x	x	x	x		duza metan mod. 180/220/300/400
60	60	65	4.56152.0	x	x	x	x	x	x		intrerupator
	50	49	4.56224.0		x	x	x	x	x	x	izolatie pentru usita arzator mod. 150/180/220/300/400
			4.56176.0	x	x						kit transformare pe GPL pentru 80/120
			4.56248.0		x						kit transformare pe GPL pentru 150
			4.56251.0			x					kit transformare pe GPL pentru 180
			4.56283.0				x				kit transformare pe GPL pentru 220
			4.56289.0					x	x		kit transformare pe GPL pentru 300/400
32			4.56129.0	x	x						motor 30 W
	35	38	4.56214.0		x	x	x	x	x	x	motor 47 W
42			4.56136.0	x	x						priza de presiune
31			4.56128.0	x	x						presostat diferential pt. mod. 80/120
	33		4.56212.0		x	x					presostat diferential pt. mod. 150/180
		37	4.56268.0				x	x	x	x	presostat diferential pt. mod. 220/300/400
19			4.56119.0	x	x						garnitura din silicon rosu pentru calota arzator
64	62	67	4.56156.0	x	x	x	x	x	x	x	buton pentru deblocare

## 2.12 PRINCIPALI PARTI DI RICAMBIO (denumirile originale)

pos. TAV 105	pos. TAV 117	pos. TAV 116	CODICE	mod. 80	mod. 120	mod. 150	mod. 180	mod. 220	mod. 300	mod. 400	DESCRIZIONE
35			4.56171.0	x	x						anodo al magnesio per mod. 80 / 120
	37	40	4.56216.0			x	x	x			anodo al magnesio per mod. 150/180/220
		40	4.56286.0						x	x	anodo al magnesio per mod. 300/400
	7 8 13 54 65 66 67 70 72		4.56236.0			x	x				bruciatore a 11 rampe completo di collettore e supporti
	8 9 16 45 46 61 70 71 72 73 76 80		4.56276.0					x	x	x	bruciatore a 16 rampe completo di collettore e supporti
68			4.56160.0	x	x						bruciatore mod. 80/120
	70	76	4.56240.0			x	x	x	x	x	cavo accensione per mod. 150/180/220/300/400
			4.56167.0	x	x						cavo accensione per mod. 80/120
	72	78	4.56243.0			x	x	x	x	x	cavo rivelazione per mod. 150/180/220/300/400
			4.56168.0	x	x						cavo rivelazione mod. 80/120
25	29	32	4.56208.0	x	x	x	x	x	x	x	centralina elettronica HONEYWELL S4560 C
26	31	34	4.56210.0	x	x	x	x	x	x	x	circuito stampato con filtro di rete
71			4.56163.0	x	x						elettrodo accensione mod. 80/120
	67		4.56237.0			x	x				elettrodo accensione e rivelazione mod. 150/180
		72	4.56278.0					x	x	x	elettrodo accensione mod. 220/300/400
70			4.56162.0	x	x						elettrodo rivelazione mod. 80/120
		78	4.56279.0					x	x	x	elettrodo rivelazione mod. 220/300/400
23	27		4.56140.0	x	x	x	x				guarnizione per flangia (OR Ø 91.44x102.12)
		29	4.56221.0					x	x	x	guarnizione per flangia diam.120
69			4.56161.0	x	x						iniettore metano per mod. 80/120
	65		4.56162.0			x					iniettore metano per mod. 150
	65	71	4.56265.0				x	x	x	x	iniettore metano per mod. 180/220/300/400
60	60	65	4.56152.0	x	x	x	x	x	x	x	interruttore
	50	49	4.56224.0			x	x	x	x	x	isolante per portina bruciatore mod. 150/180/220/300/400
			4.56176.0	x	x						kit trasformazione a GPL per 80/120
			4.56248.0			x					kit trasformazione a GPL per 150
			4.56251.0				x				kit trasformazione a GPL per 180
			4.56283.0					x			kit trasformazione a GPL per 220
			4.56289.0						x	x	kit trasformazione a GPL per 300/400
32			4.56129.0	x	x						motore 30 W
	35	38	4.56214.0			x	x	x	x	x	motore 47 W
42			4.56136.0	x	x						presa di pressione
31			4.56128.0	x	x						pressostato differenziale per mod. 80/120
	33		4.56212.0			x	x				pressostato differenziale per mod. 150/180
		37	4.56268.0					x	x	x	pressostato differenziale per mod. 220/300/400
19			4.56119.0	x	x						guarnizione in sil. rosso per calotta bruciatore
64	62	67	4.56156.0	x	x	x	x	x	x	x	pulsante di sblocco

**2 - INSTRUCTIUNI PENTRU INSTALATOR**

			4.561530	x	x	x	x	x	x	x	lampa	control	blocaj
37	39	42	4.56133.0	x	x	x	x	x	x	x	sonda	curba	pentru presostat
	41	44	4.56217.0			x	x	x	x	x	sonda	dreapta	pentru presostat
24	28	31	4.56207.0	x	x	x	x	x	x	x	termometru		
29			4.56126.0	x	x						termostat	control pt. mod. 80/120(35-70°C)	
	34	36	4.51914.0			x	x	x	x	x	termostat	control pt. mod. 150/180/220/300/400 (40-90°C)	
27			4.56125.0	x	x						termostat	limitator de siguranta apa pentru mod. 80/120	
	30	33	4.55097.0			x	x	x	x	x	termostat	limitator de siguranta apa pentru mod. 150/180/220/300/400	
72			4.56164.0	x	x						valva gaze	pentru mod. 80/120	
	68	74	4.56238.0			x	x	x	x	x	valva gaze	pt. mod. 150/180/220/300/400	
34			4.56131.0	x	x						rotor	ventilator 75 x 45	
	36	39	4.56215.0			x	x	x	x	x	rotor	ventilator 110 x 54	

**si in limba italiana:**

			4.561530	x	x	x	x	x	x	x	spia blocco
37	39	42	4.56133.0	x	x	x	x	x	x	x	sondina curva per pressostato
	41	44	4.56217.0			x	x	x	x	x	sondina diritta per pressostato
24	28	31	4.56207.0	x	x	x	x	x	x	x	termometro
29			4.56126.0	x	x						termostato di controllo per mod. 80/120(35-70°C)
	34	36	4.51914.0			x	x	x	x	x	termostato di controllo per mod. 150/180/220/300/400 (40-90°C)
27			4.56125.0	x	x						termostato limitatore di sicurezza acqua per mod. 80/120
	30	33	4.55097.0			x	x	x	x	x	termostato limitatore di sicurezza acqua per mod. 150/180/220/300/400
72			4.56164.0	x	x						valvola gas per mod. 80/120
	68	74	4.56238.0			x	x	x	x	x	valvola gas per mod. 150/180/220/300/400
34			4.56131.0	x	x						ventola 75 x 45
	36	39	4.56215.0			x	x	x	x	x	ventola 110 x 54

### **3.1 RECOMANDARI PENTRU UTILIZATOR**

- Pastrati cu grija acest manual pentru consultari ulterioare. El va fi tinut la indemana in zona aparaturii.
- Pentru o buna functionare si pentru validarea garantiei trebuie sa solicitati o verificare din partea celui mai apropiat Centru de asistenta autorizat.
- Toate operatiunile descrise in partea privitoare la instalare trebuie sa fie executate de personal calificat si autorizat conform normelor in vigoare. O instalare gresita provocata de nerespectarea instructiunilor date de constructorul aparaturii, poate provoca daune persoanelor, animalelor sau bunurilor, fapt pentru care constructorul isi declina orice responsabilitate.
- Aparatul este construit pentru productia de apa calda: trebuie retinut ca orice alt tip de utilizare este nepotrivit si periculos.
- Pentru evitarea defectiunilor la aparatura electrica si termica, aparatul nu va fi instalat in medii umede si va fi ferit de stropiri, jeturi de apa sau de alte lichide.
- Instalarea trebuie efectuata de personal calificat profesional, care sa raspunda de respectarea normelor de siguranta in vigoare.
- Componentele ambalajului (pungi de plastic, polistiren, scanduri, agrafe etc.) nu trebuie lasate la indemana copiilor, caci sunt surse potențiale de pericol.
- Cititi cu atentie instructiunile si avertizarile continute in prezentul manual caci ele va furnizeaza indicatii importante privind siguranta, utilizarea si intretinerea.
- In caz ca aparatul trebuie vandut sau transferat altui proprietar, asigurati-vă ca prezentul manual insoteste aparatul, pentru a putea fi consultat de catre noul proprietar si / sau de catre instalator.
- Nu puneti pe aparat nici un fel de obiect.
- Pentru obtinerea celor mai bune rezultate si recunoasterea garantiei va rugam sa respectati instructiunile de utilizare prezentate mai jos, sa supuneti periodic aparatul la un control executat de personal calificat si sa utilizati numai piese de schimb si kit-uri originale, furnizate de constructor.
- Este strict interzisa interventia asupra oricarui dispozitiv etalonat si sigilat in fabrica de catre constructor.

### **3.2 PORNIREA APARATULUI**

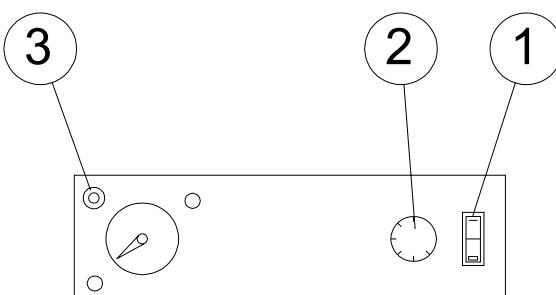


fig. 3.2/1 : panou de comanda pentru mod. 80/120

1. apasati intrerupatorul pe pozitia "I"
2. puneti indicatorul termostatului de reglare la valoarea dorita pentru temperatura apei
3. verificati daca butonul luminos rosu s-a stins  
Daca totusi e aprins inseamna ca aparatura electronica de comanda se afla in stare de "blocaj". In acest caz apasati butonul respectiv pana la fund, pentru deblocarea aparaturii de comanda.  
Lampa de control a butonului se stinge

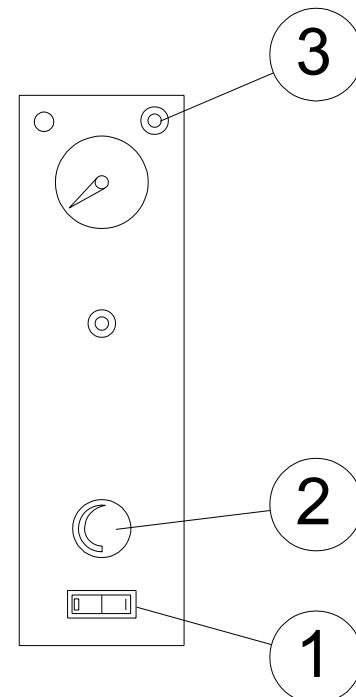


fig. 3.2/2 : panou de comanda pentru mod. 150/180/220/300/400

Din acest moment se initiaza ciclul de aprindere al generatorului. Depresiunea creata de functionarea ventilatorului de evacuare gaze arse (in conditiile unei stari corecte a circuitului de ardere) face ca sa se inchida contactele presostatului diferential, iar placa electronica da pornirea fazei de pre-ventilatie a camerei de ardere (durata pre-ventilatiei: 30 sec). La sfarsitul fazei de pre-ventilatie sunt comandate simultan deschiderea valvei de gaze si operatia de scanie la electrod, pentru aprinderea arzatorului.

In momentul aprinderii arzatorului flacara trebuie sa fie detectata de sonda de ionizare, in cadrul timpului de siguranta (10 sec) altfel aparatura electronica de control intra in stare de blocaj.

Aceasta stare este semnalizata de aprinderea becului rosu al butonului. Acest lucru se poate intampla usor la o instalatie noua, unde mai poate fi prezent aer in conducta de gaze. In acest caz asteptati circa un minut, si deblocati aparatura electronica apasand butonul luminos, cand va reincepe un nou ciclu.

Repetati operatia pana cand aerul rezidual va fi purjat si aprinderea va fi normala.

#### 3.4 INTRETINERE

Pentru siguranta aparatului si prelungirea vietii lui se recomanda sa fie controlat cel putin odata pe an de un Centru de asistenta autorizat, cand se vor executa urmatoarele operatii:

- inlocuirea anodului de magneziu
- inspectia interioara a boilerului, prin flansa de vizitare si eventuala curatare a calcarului care s-a depus la fund
- verificarea etanseitatii conductelor de gaze

#### 3.5 CONFIRMAREA GARANTIEI

Garantia este acceptata numai in cazul in care certificatul de garantie a fost completat in intregime si prezintat impreuna cu factura care dovedeste achizitia sau cu chitanta fiscala; la certificat nu este permisa efectuarea nici unei modificari sau stersaturi.

**IMPORTANT : cu exceptia cazului precedent, aprinderea lampii de semnalizare a butonului luminos rosu de blocaj indica in general o defectiune in functionare.**

In acest caz recomandam sa va adresati unui Centru de asistenta autorizat.

Dupa aprinderea arzatorului, semnalizata prin aprinderea lampii de control verde, incepe faza de incalzire a apei. Arzatorul va functiona pana la atingerea temperaturii apei programata la termostatul de reglare.

**Numai pentru modelele 80 si 120:** aprinderea lampii rosii se mai poate intampla in cazul interventiei termostatul limita de siguranta, adica s-a petrecut o suprascalzire a apei continue in boiler, provocata de nefunctionarea termostatului de reglare.

In acest caz trebuie sa va adresati unui Centru de asistenta autorizat.

#### 3.3 OPRIRE

Pentru oprirea generatorului pe termen scurt:

- rotiti butonul termostatului de reglare la valoarea minima si apasati intrerupatorul in pozitia "0".

Pentru oprirea generatorului pe termen lung:

- rotiti butonul termostatului la valoarea minima
- apasati intrerupatorul in pozitia "0".
- de la intrerupatorul general, scoateti alimentarea electrica a aparatului.
- inchideti robinetul de interceptare gazei.
- in cazul neutilizarii aparatului pentru o perioada mai lunga, intr-un mediu neincalzit, cu posibilitate de inghet, este recomandabila golirea lui completa.

## 3.6 INFORMATII FOLOSITOARE PENTRU UTILIZATOR

MOD.	mod.	80	120	150	180	220	300	400
CAPACITATE NOMINALA	L	75	115	145	175	220	300	400
CAPACITATE TERMICA NOMINALA	kW	5.0	5.0	18.0	19.0	28.5	31.0	31.0
PUTERE TERMICA NOMINALA	kW	4.7	4.7	16.7	17.5	25.8	28.0	28.0
RANDAMENT DE COMBUSTIE	%	94%	94%	93%	92%	92%	92%	92%
CONSUM GAZE G20 (METAN)	mc/h	0.53	0.53	1.90	2.00	3.01	3.28	3.28
CONSUM GAZE G30/31 (GPL)	kg/h	0.39	0.39	1.42	1.50	2.24	2.44	2.44
TIMP DE INCALZIRE ( $\Delta T$ 25 °C)	min	28	43	17	19	16	20	26
TIMP DE INCALZIRE ( $\Delta T$ 45 °C)	min	50	77	30	34	28	36	47
CANTITATEA DE APA LA O UNICA PRELEVARE ( $\Delta T$ 25 °C)	L	150	231	320	385	485	660	880
CANTITATEA DE APA LA O UNICA PRELEVARE ( $\Delta T$ 45 °C)	L	85	130	180	220	270	370	490
PRELEVARE PRIMA ORA ( $\Delta T$ 25 °C)	L	240	322	826	925	1228	1580	1800
PRELEVARE PRIMA ORA ( $\Delta T$ 45 °C)	L	133	180	460	515	682	870	990
PRODUCTIE ORARA IN CONTINUU ( $\Delta T$ 25 °C)	L/hr	153	153	522	555	839	912	912
PRODUCTIE ORARA IN CONTINUU ( $\Delta T$ 45 °C)	L/hr	85	85	290	308	466	507	507

Constructorul nu isi asuma raspunderea pentru eventuale erori sau inexactitati in continutul prezentului manual si isi rezerva dreptul de a aduce produselor sale, in orice moment si fara preaviz, modificarile considerate oportune pentru imbunatatiri tehnice sau exigente comerciale, in straduinta constanta de imbunatatire a calitatii.

*Prezentul□*  
*Generator de apa calda□*  
*este conform cu Directivele Europene□*  
*73/23/CEE (JOASA TENSIUNE)□*  
*89/336/CEE (COMPATIBILITATE□*  
*ELECTROMAGNETICA)*