

IST 03 C 146 - 01

BALI RTN E



**INSTRUCTIUNI DE INTRETINERE,
UTILIZARE SI INSTALARE**



CUPRINS

RECOMANDARI GENERALE	pag. 3
1. INSTRUCIUNI PENTRU UTILIZATOR	pag. 5
1.1 Panoul de comanda	pag. 5
1.2 Functionarea grupului termic	pag. 6
1.2.1 Pornirea	pag. 6
1.2.2 Oprirea	pag. 7
1.2.3 Blocarea arzatorului	pag. 7
1.2.4 Blocarea la supratemperatura	pag. 7
1.2.5 Blocarea in cazul unui tiraj anormal al cosului	pag. 7
1.2.6 Blocarea cauzata de presiunea insuficienta a retelei de alimentare cu gaz	pag. 8
1.3 Operatii de intretinere	pag. 8
1.4 Informatii pentru utilizator	pag. 8
2. CARACTERISTICI TEHNICE	pag. 9
2.1 Date tehnice	pag. 11
2.2 Dimensiuni	pag. 13
3. INSTRUCIUNI PENTRU INSTALATOR	pag. 14
3.1 Norme pentru instalator	pag. 14
3.2 Instalarea	pag. 14
3.2.1 Ambalajul	pag. 14
3.2.2 Alegerea locului de instalare a grupului termic	pag. 14
3.2.3 Instalarea grupului termic	pag. 14
3.2.4 Aerisirea incaperii grupului termic	pag. 15
3.2.5 Sistemul de evacuare gaze arse	pag. 15
3.2.6 Masurarea randamentului arderii in timpul functionarii	pag. 16
3.2.7 Racordarea la reseaua de alimentare cu gaz	pag. 16
3.2.8 Conexiuni electrice	pag. 16
3.2.9 Racordarea la reseaua hidraulica	pag. 17
3.2.10 Instalarea kiturilor originale	pag. 17
3.3 Umplerea instalatiei	pag. 17
3.4 Punerea in functiune a grupului termic	pag. 17
3.4.1 Verificari preliminare	pag. 17
3.4.2 Pornirea si oprirea grupului termic	pag. 18
3.5 Scheme electrice	pag. 18
3.6 Transformari necesare pentru utilizarea si a altor combustibili gazosi	pag. 23
3.6.1 Trecerea de pe gaz metan pe GPL	pag. 23
3.6.2 Trecerea de pe GPL pe gaz metan	pag. 23
4. INTRETINERE	pag. 24

RECOMANDARI GENERALE

MANUALUL TEHNIC constituie parte integrantă și esențială a produsului, acesta se va încredința de către vânzător utilizatorului, la randul său utilizatorul trebuie să-l păstreze cu grijă pentru orice consultare ulterioară; manualul tehnic trebuie să însoțească echipamentul în cazul vânzării sau transferării.

Echipamentul trebuie utilizat numai în scopul pentru care a fost proiectat. Orice altă utilizare este improprie și în consecință poate fi periculoasă.

Instalarea trebuie efectuată conform normativelor în vigoare și a instrucțiunilor de montaj furnizate de producător și descrise în prezentul manual: o instalare eronată poate cauza daune și vătămări corporale persoanelor, animalelor și/sau lucrurilor, daune pentru care producătorul își declină orice responsabilitate.

Instalarea echipamentului trebuie efectuată într-o încăpere în care se asigură condițiile de ventilație, în conformitate cu normele și legile specifice în vigoare.

Societatea FONDITAL își declină orice responsabilitate contractuală și extracontractuală, în cazul daunelor datorate unor greșeli de instalare, utilizare sau nerespectării instrucțiunilor descrise în prezentul manual.

Înainte de instalarea grupului termic, verificați dacă datele tehnice ale acestuia corespund cu exigențele instalației, în scopul de a asigura o exploatare corectă a echipamentului în instalație.

De asemenea, verificați integritatea echipamentului și asigurați-vă că acesta nu prezintă deteriorări în urma transportului sau operațiunilor de manipulare: nu instalați aparatele care prezintă deteriorări și/sau defectiuni.

Nu astupați grilele de aspirație aer și/sau de disipare căldură.

Pentru toate echipamentele care oferă posibilitatea montării unor accesorii optionale și/sau kituri (inclusiv cele electrice), se vor utiliza doar accesorii originale.

După despachetare, nu aruncați ambalajele în mediul inconjurător: toate materialele care compun ambalajul sunt reciclabile, asadar, adunați-le pe toate într-un loc de depozitare special.

Nu lăsați materialele din ambalaj la îndemâna copiilor, deoarece, pot reprezenta sursa de pericol.

În caz de defectiune și/sau funcționare defectuoasă a echipamentului, dezactivați-l și abțineți-vă de la orice tentativă de reparație sau intervenție directă: adresați-vă exclusiv Personalului Service Autorizat.

O eventuală reparație a echipamentului, trebuie efectuată utilizând doar piese originale.

Nerespectarea celor descrise anterior poate compromite siguranța aparatului și totodată poate reprezenta sursa de pericol pentru persoane, animale sau lucruri.

Pentru garantarea eficienței și funcționării corecte a aparatului, este obligatorie, în conformitate cu normelor în vigoare, efectuarea o dată pe an, a operațiilor de întreținere periodică, respectând programul descris în acest manual, la capitolul corespunzător.

În cazul unei perioade îndelungate de neutilizare a echipamentului, deconectați-l de la rețeaua electrică și închideți robinetul de alimentare cu gaz.

În cazul în care există pericol de îngheț, introduceți soluții antigel în instalație: nu se recomandă golirea instalației, deoarece, acest lucru poate deteriora întreaga instalație; în acest scop, se recomandă protejarea instalației prin introducerea unor soluții antiîngheț compatibile cu materialele feroase prezente în instalație.

IMPORTANT

Pentru echipamente alimentate cu combustibil gazos, în cazul în care se simte miros de gaz, procedați după cum urmează:

- nu acționați întrerupătoare electrice și nu porniți aparate electrice;
- nu aprindeți flacăra și nu fumați;
- închideți robinetul central de gaz;
- deschideți larg ușile și ferestrele;
- contactați un centru de Service Autorizat, un instalator Autorizat sau societatea de distribuție a gazului.

Este strict interzis, să depistați scapările de gaz prin intermediul flăcării.

1. INSTRUCȚIUNI PENTRU UTILIZATOR

1.1 PANOUL DE COMANDA

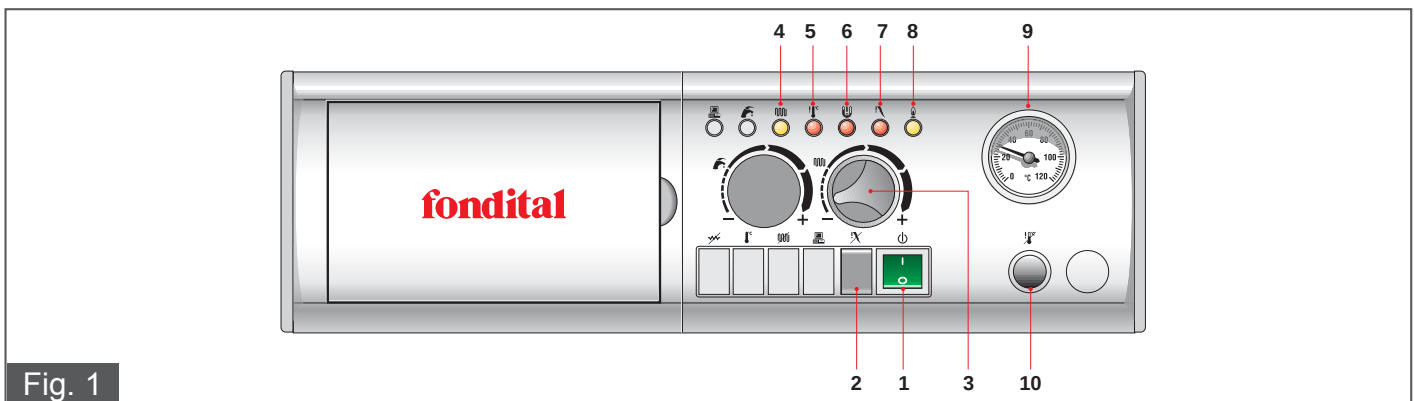


Fig. 1

- 1 Intrerupator general cu led de semnalare prezenta tensiune de alimentare (Verde);
- 2 Tasta de deblocare;
- 3 Regulator de temperatura pentru apa din circuitul de incalzire;
- 4 Led care indica functionarea pompei de pe circuitul de incalzire (Galben;)
- 5 Led care semnaleaza blocarea datorata supraincalzirii (Rosu);
- 6 Led de semnalare lipsa tiraj cos si presiune scazuta a gazului (versiunile de la RTN 70 pana la RTN 100);
- 7 Led care semnaleaza blocarea functionarii arzatorului (numai la versiunile E);
- 8 Led de semnalare a functionarii arzatorului (Galben);
- 9 Termometru apa (versiunile de la RTN 18 pana la RTN 48) sau termomanometru (pentru versiunile de la RTN 60 pana la RTN 100 si toate versiunile PV);
- 10 Termostat de siguranta (cu rearmare manuala).

Intrerupator general luminos (Verde) (1)

Cu intrerupatorul in pozitia "0" echipamentul este oprit, iar ledul verde este stins.

Cu intrerupatorul in pozitia "I" echipamentul este alimentat cu energie electrica si ledul verde este aprins.

Tasta de deblocare (2)

Apasand tasta de deblocare se repune in functiune centrala.

Regulator de temperatura pentru apa din circuitul de incalzire (3)

Acest selector permite reglarea temperaturii apei in instalatia de incalzire, de la o valoare minima de 42°C pana la cea maxima de 85°C.

Led care indica functionarea pompei de pe circuitul de incalzire (Galben) (4)

Acest led semnaleaza cererea de incalzire din partea instalatiei.

Led care semnaleaza blocarea datorata supraincalzirii (Rosu) (5)

Acest led semnaleaza interventia dispozitivului de blocare a termostatului de siguranta, cu rearmare manuala, datorata unei anomalii de functionare.

Led de semnalare lipsa tiraj cos si presiune scazuta a gazului (versiunile de la RTN 70 pana la RTN 100) (Rosu) (6)

Acest led semnaleaza (pentru toate modelele) interventia dispozitivului de siguranta gaze arse, cu

reamare manuala, datorata lipsei chiar si temporare a tirajului la cosul de evacuare, sau, semnaleaza faptul ca presiune din retea de alimentare cu gaz este insuficienta pentru functionarea grupului termic.

Led care semnaleaza blocarea functionarii arzatorului (numai la versiunile E) (7)

Acest led semnaleaza interventia dispozitivului de siguranta al arzatorului, datorata unei anomalii in functionare.

Led de semnalare a functionarii arzatorului (Galben) (8)

Acest led semnaleaza functionarea arzatorului.

Termometru sau termomanometru (9)

Termometrul permite citirea temperaturii apei din centrala, iar termomanometrul permite citirea valorii presiunii si a temperaturii apei din centrala.

Rearmarea manuala dupa blocarea functionarii ca urmare a supraincalzirii (10)

Termostatul de siguranta are rolul de a proteja echipamentul impotriva anomaliilor de functionare. Pentru a avea acces la tasta de rearmare, extrageti capacul de protectie.

1.2 FUNCTIONAREA GRUPULUI TERMIC

1.2.1 PORNIREA

Pentru versiunile E

- Deschideti robinetul de alimentare cu gaz;
- Aduceti intrerupatorul general (1) al cazanului in pozitia ON (ledul este aprins);
- Reglati, rotind selectorul regulatorului de temperatura al apei din circuitul de incalzire (3), valoarea dorita pentru instalatia de incalzire;
- Reglati valoarea temperaturii ambiante dorite, de la termostatul de ambient (daca exista);
- Atunci cand instalatia de incalzire cere caldura, se aprinde ledul (4) care semnaleaza cererea circuitului de incalzire;
- Cand arzatorul functioneaza se aprinde ledul (8) care indica, faptul ca arzatorul este in functiune.

Pentru versiunile cu vana termoelectrica

- Deschideti robinetul de alimentare cu gaz;
- Asigurati-va ca intrerupatorul general este in pozitia OFF (ledul nu este aprins);
- Indepartati panoul frontal al mantalei grupului: astfel se permite accesul la vana de gaz si la tasta piezo de aprindere, ulterior se poate trece la aprinderea arzatorului pilot;
- Rotiti capacul arzatorului pilot astfel incat, acesta sa devina vizibil prin orificiul respectiv (vizor);
- Apasand usor rozeta vanei de gaz, rotiti-o in sens antiorar, deplasand-o din *pozitia o (oprit) in pozitia (pilot);
- Tinand apasata rozeta, actionati dispozitivul piezo pana atunci cand se aprinde flacara pilot;
- Mentineti apasata rozeta pentru inca aproximativ 20 de secunde;
- Eliberati rozeta si rotiti-o in sens antiorar, aducand-o in pozitia simbol (arzator principal);
- Montati la loc capacul arzatorului pilot;
- Repozitionati panoul frontal al mantalei grupului;
- Aduceti intrerupatorul general al grupului 1 in pozitia ON (ledul este aprins);
- Reglati, rotind selectorul regulatorului de temperatura al apei din circuitul de incalzire (3), valoarea dorita pentru instalatia de incalzire;
- Reglati valoarea temperaturii ambiante dorite, de la termostatul de ambient (daca exista);

- Atunci cand instalatia de incalzire cere caldura, se aprinde ledul (4) care semnaleaza cererea circuitului de incalzire;
- Cand arzatorul functioneaza se aprinde ledul (8) care indica faptul ca arzatorul este in functiune.

ATENTIE - In cazul pornirii echipamentului dupa o perioada indelungata de nefolosire, in special pentru echipamentele alimentate cu G.P.L., este posibila prezenta aerului in conducte. Arzatorul grupului se poate bloca de cateva ori. Restabiliti functionarea acestuia, actionand tasta de deblocare (vezi paragrafele urmatoare).

1.2.2 OPRIREA

Pentru versiunile E - Aduceti intrerupatorul general in pozitia OFF (oprit), (ledul intrerupatorului este stins). Daca este cazul, inchideti robinetul de alimentare cu combustibil.

Pentru versiunile cu vana termoelectrica - La aceste versiuni, aducand intrerupatorul general in pozitia OFF (ledul intrerupatorului este stins) se stinge arzatorul principal, dar ramane aprins arzatorul pilot. Daca se doreste si stingerea arzatorului pilot, dupa ce ati comutat intrerupatorul general in pozitia OFF, indepartati panoul frontal al mantalei grupului si rotiti in sens orar rozeta vanei de gaz, deplasand-o in pozitia (stins).

1.2.3 BLOCAREA ARZATORULUI

Atunci cand se manifesta o anomalie in functionare, arzatorul grupului se blocheaza automat: la versiunile E se aprinde ledul (7) care semnaleaza blocarea functionarii arzatorului.

In acest caz se procedeaza dupa cum urmeaza:

- Controlati inainte de toate prezenta combustibilului, verificand daca robinetul de gaz este deschis si daca gazul este prezent in reseaua de alimentare. Acest lucru se poate verifica, de exemplu, aprinzand un ochi de la aragaz.
- Dupa verificarea prezentei combustibilului, refaceti functionarea arzatorului actionand tasta de deblocare (7) de pe panoul de comanda.

La versiunile cu vana termoelectrica blocarea arzatorului nu este semnalata. Pentru reluarea functionarii, se vor respecta instructiunile descrise la paragraful 1.2.1., operatiile pentru reluarea functionarii se vor efectua numai dupa trecerea a 60 de secunde de la oprire (dispozitiv automat de siguranta).

Daca dupa doua incercari de deblocare, grupul nu porneste si se blocheaza din nou, adresati-va Personalului Service Autorizat pentru efectuarea operatiilor de intretinere. De asemenea, in cazul in care arzatorul se blocheaza in mod frecvent, pe semne ca anomalia de functionare este repetata, adresati-va Personalului Service Autorizat pentru efectuarea unor interventii de intretinere.

1.2.4 BLOCAREA LA SUPRATEMPERATURA

Daca se aprinde ledul (5) de culoare rosie care semnaleaza blocarea grupului, datorata supratemperaturii si care indica interventia dispozitivului de blocaj al termostatlui de siguranta, cu rearmare manuala, cauzata de o anomalie in functionare, adresati-va Personalului Service Autorizat pentru efectuarea unor interventii de intretinere.

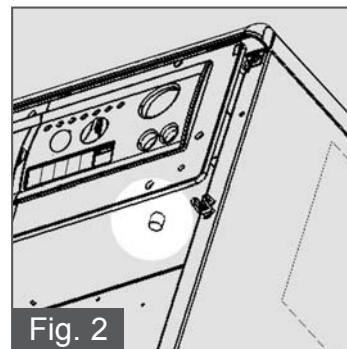
1.2.5 BLOCAREA IN CAZUL UNUI TIRAJ ANORMAL AL COSULUI

In cazul in care, din diverse motive, nu se mai asigura conditiile necesare pentru un tiraj corespunzator la cos, grupul se blocheaza si se aprinde ledul rosu (6).

Pentru reluarea functionarii grupului actionati dupa cum urmeaza:

- Aduceti intrerupatorul general (1) in pozitia O (grupul este oprit si ledul intrerupatorului este stins);
- Indepartati panoul frontal al mantalei grupului (mantaua frontala);

- apasati tasta situata sub termostatul care controleaza evacuarea corecta a gazelor arse (fig 2);
- montati panoul frontal al cazanului;
- aduceti intrerupatorul general (1) al cazanului in pozitia I (grupul este alimentat cu energie electrica si intrerupatorul este aprins)



ATENTIE - In cazul in care dupa o operatiune de deblocare centrala nu reia functionarea in mod regulat si se blocheaza din nou, pentru remediere, solicitati interventia Personalului Service Autorizat.

1.2.6 BLOCARE CAUZATA DE PRESIUNEA INSUFICIENTA A RETELEI DE ALIMENTARE CU GAZ (PENTRU VERSIUNILE DE LA RTN 70 LA RTN 100)

In cazul in care presiunea retelei de alimentare cu gaz are o valoare prea mica pentru a permite functionarea grupului, acesta se blocheaza, lucru semnalat de ledul de culoare rosie (6). Daca aceasta situatie persista pe o durata indelungata, adresati-va retelei de DISTRIBUTIE a gazului.

1.3 OPERATII DE INTRETINERE

In conformitate cu legile specifice in vigoare, este obligatorie, efectuarea operatiilor de intretinere periodica a grupului si a arzatorului, cel putin odata pe an.

Intretinerea corecta a grupului termic permite exploatarea acestuia in cele mai bune conditii de functionare, in conformitate cu normele de protectie a mediului si in conditii de deplina siguranta pentru persoane, animale si lucruri.

Operatiile de intretinere se vor efectua numai de catre Personal Service Autorizat.

In ceea ce priveste operatiile de intretinere ce se pot efectua de catre utilizator, acestuia, ii este permisa curatarea mantalei grupului, utilizind produse specifice pentru curatarea pieselor de mobilier.

Nu folositi apa, pentru curatarea mantalei.

1.4 INFORMATII PENTRU UTILIZATOR

Sunt interzise: demontarea mantalei si interventiile in interiorul echipamentului, de catre utilizator.

NIMENI, INCLUSIV PERSONALUL SERVICE AUTORIZAT NU POATE ADUCE MODIFICARI GRUPULUI TERMIC.

Instalarea kiturilor speciale, se va efectua de catre Personalul Service Autorizat.

Societatea FONDITAL isi declina orice responsabilitate, in cazul unor daune sau vatamari corporale, persoanelor animalelor sau lucrurilor, datorate unor interventii neautorizate sau necorespunzatoare asupra echipamentului.

Se recomanda protejarea instalatiei de incalzire prin introducerea unor solutii antiinghet compatibile cu materialele feroase prezente in instalatie. **Nu utilizati solutii antiinghet pentru motoare auto si verificati eficacitatea acestora in timp.**

Grupul termic este echipat cu un termometru care permite citirea temperaturii apei.

2. CARACTERISTICI TEHNICE

Grupul termic BALI RTN este echipat cu un schimbator de caldura din fonta, cu un inalt randament care functioneaza cu arzator atmosferic pe gaz.

Sunt disponibile urmatoarele modele:

- **BALI RTN E 18** si **RTN 18** cu o putere termica de 18 kW;
- **BALI RTN E 24** si **RTN 24** cu o putere termica de 24 kW;
- **BALI RTN E 32** si **RTN 32** cu o putere termica de 31,5 kW;
- **BALI RTN E 36** si **RTN 36** cu o putere termica de 36 kW;
- **BALI RTN E 48** si **RTN 48** cu o putere termica de 48 kW;
- **BALI RTN E 60** cu o putere termica de 60 kW;
- **BALI RTN E 70** cu o putere termica de 70 kW;
- **BALI RTN E 80** cu o putere termica de 80 kW;
- **BALI RTN E 90** cu o putere termica de 90 kW;
- **BALI RTN E 100** cu o putere termica de 100 kW.

De la modelul RTN 18 pana la RTN 36 si de la RTN 18 E pana la RTN 36 E, sunt disponibile si in varianta **PV**, adica, pot fi echipate cu pompa de circulatie si vas de expansiune cu o capacitate de 8 litri.

Modelele **BALI RTN E** sunt echipate cu placa electronica de control flacara si cu aprindere electronica, litera E din componenta denumirii modelului, indica faptul ca respectivul model dispune de placa electronica de comanda.

Versiunile de la RTN 18 pana la RTN 48 sunt echipate cu vana termoelectrica si aprindere piezoelectrica.

Grupurile termice BALI satisfac cerintele esentiale ale:

- Directivelor CEE cu referire la produs;
- Directivei de Gaz 90/396/CEE din 29 Iunie 1990;
- Directivei de Randament 92/42/CEE din 21 Mai 1992;
- Directivei EMC 89/336/CEE din 3 Mai 1989 inlocuita de Directiva 92/31/CEE din 28 Aprilie 1992;
- Directivei de joasa tensiune a comunitatii europene 73/23/CEE din 19 Februarie 1973 inlocuita de Directiva 93/68/CEE din 22 Iulie 1993.

si sunt complet echipate cu toate dispozitivele de siguranta, prevazute de normele cu referire la produs, in vigoare.

In continuare sunt prezentate principalele caracteristici tehnice ale grupului termic **BALI**:

- Schimbatorul de caldura din fonta, cu un inalt randament termic;
- Izolatie din vata de sticla cu craft cu insertii din aluminiu, cu o grosime de 50 mm;
- Manta din tabla electrozincata vopsita cu prafuri epoxipolistere;
- Intrerupator general cu led de semnalizare,
- Indicatoare luminoase prin leduri, semnaland:
 - prezenta tensiunii de alimentare,
 - functionarea pompei de incalzire,
 - functionarea arzatorului.
 - blocarea functionarii grupului, cauzata de supratemperatura,
 - blocarea functionarii grupului, cauzata de:
 - lipsa tirajului la cos
 - sau a presiunii scazute a gazului din retea de alimentare (de la versiunile RTN 70

- pana la RTN 100),
- blocarea functionarii arzatorului (doar la modelele E);
- Selector de temperatura pentru circuitul de incalzire ($45 \div 85^{\circ}\text{C}$);
- Termostat de siguranta (110°C);
- Termostat de siguranta gaze arse;
- Presostat de presiune minima a gazului din reseaua de alimentare (pentru versiunile de la RTN 60 la RTN 100);
- Termometru sau termomanometru (pentru versiunile de la RTN 60 la RTN 100 si pentru toate versiunile PV);
- Robinet de golire instalatie;
- Instalatie electrica cu placa electronica de comanda;
- Contact predispus pentru cuplarea pompei de incalzire;
- Contact predispus pentru cuplarea unui presostat de siguranta lipsa apa;
- Contact predispus pentru cuplarea unei placi de gestionare a unui boiler extern (kit optional);
- Contact predispus pentru cuplarea unui dispozitiv de termoreglaj (kit optional);
- Contact predispus pentru cuplarea unei placi de gestionare a trei zone de incalzire (kit optional);
- Vas de expansiune de 8 litri (pentru versiunile PV);
- Pompa de circulatie cu o singura treapta de functionare (pentru versiunile PV);

2.1 DATE TEHNICE

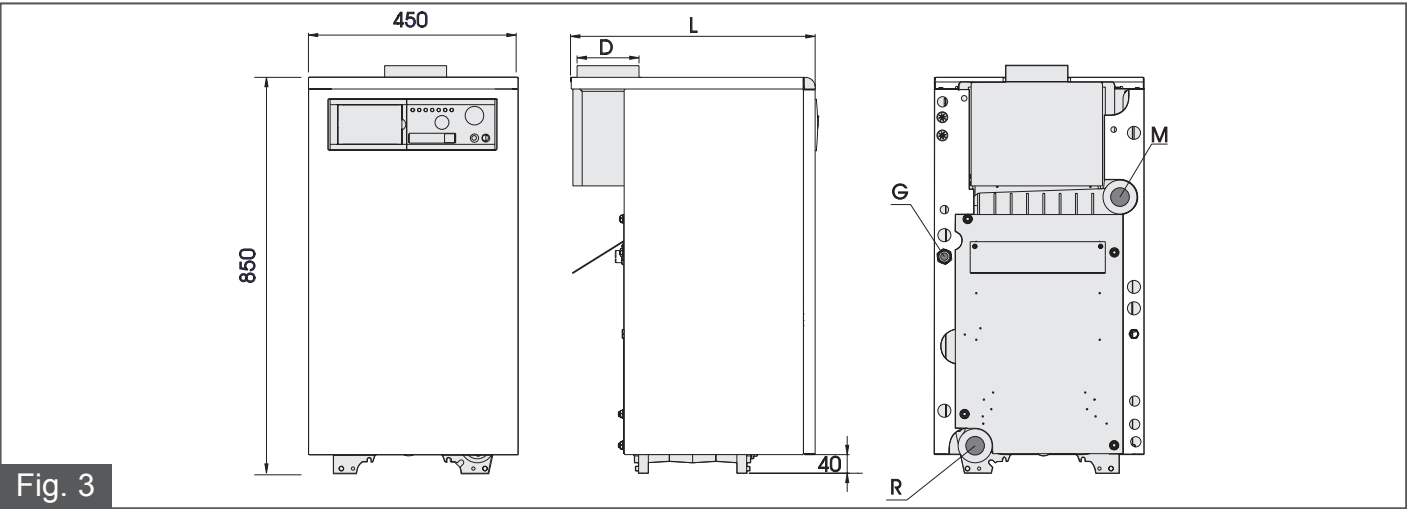
		MODELE				
		RTN E 18 RTN 18	RTN E 24 RTN 24	RTN E 32 RTN 32	RTN E 36 RTN 36	RTN E 48 RTN 48
Clasa de randament		★★	★★	★★	★★	★★
PIN CE	-	51BP2712				
Categoria	-	II2H3+				
Tipul	-	B 11 BS				
Putere termica	kW	18	24	31,5	36	48
Putere termica la focar	kW	20	26,6	34,4	39,2	52,8
Randament la putere nominala	%	89,6	90,9	90,9	90,83	91,84
Randament la 30% din Pn	%	89,2	91,1	89,0	90,75	90,4
Pierdere la cos cu arzatorul oprit	%	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Pierdere la cos cu arzatorul pornit	%	6,8	6,3	6	7,6	6,4
Numar de elemente schimbator	buc.	3	3	4	4	5
Greutate neta	kg	105	105	138	138	173
Continut apa	l	10	10	13,4	13,4	16,8
Debit minim apa	l/h	400	520	680	770	1.030
Diametru conducte evacuare gaze arse	mm	110	130	130	130	150
Presiune maxima de functionare	bar	4	4	4	4	4
Temperatura de lucru	°C	45 ÷ 85	45 ÷ 85	45 ÷ 85	45 ÷ 85	45 ÷ 85
Alimentare electrica	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Putere electrica	W	10	10	10	10	10
Siguranta fuzibila pe alimentare	A	4	4	4	4	4
GAZ METAN G 20						
Valoare CO ₂	%	5,8	5,5	6,4	6,5	7,0
Temperatura gaze arse	°C	110/120	110/120	120/130	120/130	120/130
Debit masic gaze arse	kg/h	42	56	63	70	88
Numar duze arzator principal	buc.	3	3	3	3	3
Diametru duze arzator principal	mm	2,2	2,5	3,0	3,0	3,1
Diametru duze arzator pilot	mm	2 x 0,27	2 x 0,27	2 x 0,27	2 x 0,27	2 x 0,27
Presiune gaz la arzator	mbar	9,5	11,0	9,5	12,0	12,5
Debit gaz (15°C / 1013 mbar)	Nm³/h	2,11	2,81	3,64	4,15	5,58
GAZ G 30						
Valoare CO ₂	%	6,3	6,9	8,2	8,7	8,7
Temperatura gaze arse	°C	110/120	110/120	120/130	120/130	120/130
Debit masic gaze arse	kg/h	40	53	60	64	80
Numar duze arzator principal	buc.	3	3	3	3	3
Diametru duze arzator principal	mm	1,25	1,50	1,70	1,80	2,05
Diametru duze arzator pilot	mm	1 x 0,5	1 x 0,5	1 x 0,5	1 x 0,5	1 x 0,5
Presiune gaz la arzator	mbar	26	26	25,5	26	26
Debit gaz (15°C / 1013 mbar)	kg/h	1,6	2,1	2,7	3,1	4,2

2.1 DATE TEHNICE (continuare)

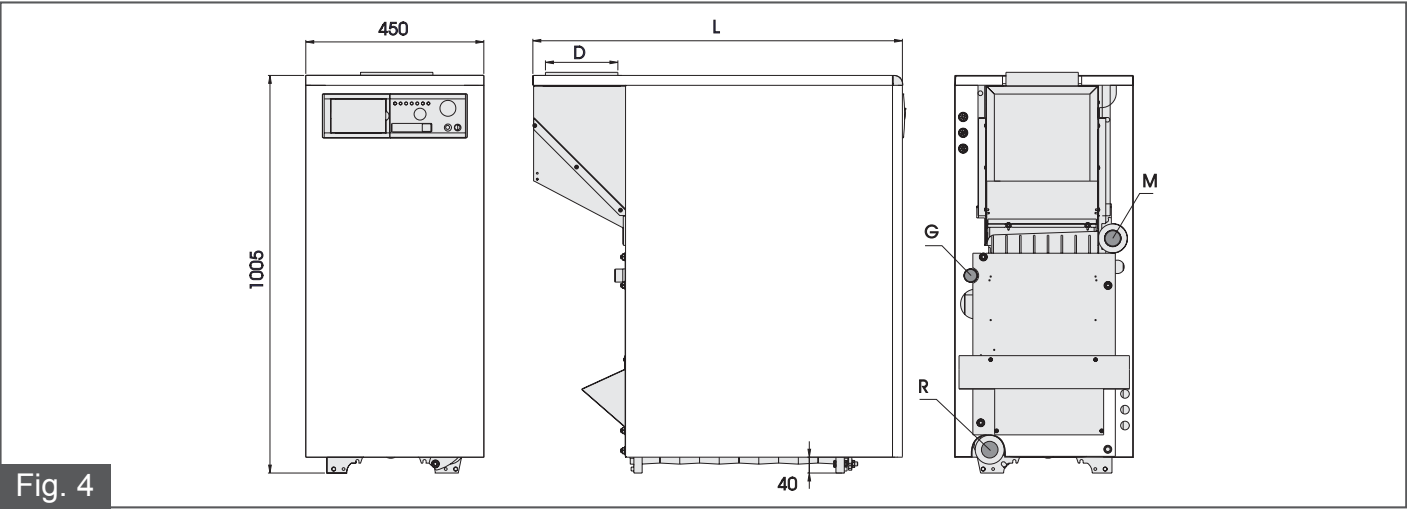
		MODELE				
		RTN E 60	RTN E 70	RTN E 80	RTN E 90	RTN E 100
Clasa de randament		★★	★★	★★	★★	★★
PIN CE	-	51BP2708				
Categoria	-	II2H3+				
Tipul	-	B 11 BS				
Putere termica	kW	60	70	80	90	100
Putere termica la focar	kW	66	76,3	87,3	98,2	109,7
Randament la putere nominala	%	91,7	91,7	91,7	91,6	91,6
Randament la 30% din Pn	%	90,6	90,4	90,3	90,3	90,2
Pierdere la cos cu arzatorul oprit	%	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Pierdere la cos cu arzatorul pornit	%	6,5	6,6	6,7	7,0	7,2
Numar de elemente schimbator	buc.	6	7	8	9	10
Greutate neta	kg	215	250	285	320	355
Continut apa	l	20,2	23,5	26,8	30,1	33,4
Debit minim apa	l/h	1.200	1.500	1.700	1.900	2.100
Diametru conducte evacuare gaze arse	mm	180	180	200	220	250
Presiune maxima de functionare	bar	4	4	4	4	4
Temperatura de lucru	°C	45 ÷ 85	45 ÷ 85	45 ÷ 85	45 ÷ 85	45 ÷ 85
Alimentare electrica	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Putere electrica	W	20	20	20	20	20
Siguranta fuzibila pe alimentare	A	4	4	4	4	4
GAZ METAN G 20						
Valoare CO ₂	%	6,5	6,3	6,8	5,5	5,5
Temperatura gaze arse	°C	110/120	110/120	120/130	110/120	110/120
Debit masic gaze arse	kg/h	114	136	144	200	223
Numar duze arzator principal	buc.	3	3	3	3	3
Diametru duze arzator principal	mm	3,9	4,1	4,5	4,9	5,2
Diametru duze arzator pilot	mm	2 x 0,27	2 x 0,27	2 x 0,27	2 x 0,27	2 x 0,27
Presiune gaz la arzator	mbar	11,55	13,40	12,00	11,00	11,60
Debit gaz (15°C / 1013 mbar)	Nm ³ /h	6,97	8,13	9,23	10,44	11,60
GAZ G 30						
Valoare CO ₂	%	6,5	6,5	7,3	5,7	5,7
Temperatura gaze arse	°C	110/120	110/120	120/130	110/120	110/120
Debit masic gaze arse	kg/h	134	154	158	225	252
Numar duze arzator principal	buc.	3	3	3	3	3
Diametru duze arzator principal	mm	2,4	2,6	2,75	2,9	3,05
Diametru duze arzator pilot	mm	1 x 0,5	1 x 0,5	1 x 0,5	1 x 0,5	1 x 0,5
Presiune gaz la arzator	mbar	26	26	25,5	26,8	26
Debit gaz (15°C / 1013 mbar)	kg/h	5,2	6,1	6,9	7,8	8,7

2.2 DIMENSIUNI

MODEL	L (mm)	Racord tur (toli)	Racord retur (toli)	Racord gaz (toli)	Racord evacuare gaze arse (Φ mm)
RTN 18/RTN E 18	525	G 1 1/4	G 1 1/4	G 3/4	110
RTN 24/RTN E 24	525	G 1 1/4	G 1 1/4	G 3/4	130
RTN 32/RTN E 36	625	G 1 1/4	G 1 1/4	G 3/4	130
RTN E 32/RTN E 36	625	G 1 1/4	G 1 1/4	G 3/4	130
RTN 48/RTN E 48	765	G 1 1/4	G 1 1/4	G 3/4	150



MODEL	L (mm)	Racord tur (toli)	Racord retur (toli)	Racord gaz (toli)	Racord evacuare gaze arse (Φ mm)
RTN E 60	905	G 1 1/2	G 1 1/2	G 1	180
RTN E 70	1.052	G 1 1/2	G 1 1/2	G 1	180
RTN E 80	1.153	G 1 1/2	G 1 1/2	G 1	200
RTN E 90	1.280	G 1 1/2	G 1 1/2	G 1	220
RTN E 100	1.430	G 1 1/2	G 1 1/2	G 1	250



3. INSTRUCȚIUNI PENTRU INSTALATOR

3.1 NORME PENTRU INSTALATOR

Grupul termic BALI este un echipament termic ce trebuie instalat în conformitate cu legile și normele în vigoare, specifice.

3.2 INSTALAREA

3.2.1. AMBALAJUL

Grupul termic BALI este ambalat într-o cutie de carton rezistentă, încărcată pe un palet din lemn. După dezambalare verificați integritatea produsului. Materialele care compun ambalajul sunt reciclabile: asadar, adunați-le pe toate într-un loc de depozitare special amenajat.

Nu lăsați ambalajele la îndemana copiilor, deoarece, pot reprezenta sursa de pericol.

Societatea FONDITAL își declină orice responsabilitate, în cazul unor daune sau vatamări corporale, persoanelor animalelor sau lucrurilor, datorate nerespectării celor menționate anterior.

Ambalajul conține un saculeț care cuprinde:

- a) Manualul de montaj, utilizare și întreținere,
- b) Certificatul de garanție,
- c) Cartea instalației sau a cazanului, în funcție de model

3.2.2 ALEGEREA LOCULUI DE INSTALARE A GRUPULUI TERMIC

În alegerea locului de instalare, se va ține cont de următoarele:

- Se recomandă menținerea unei distanțe minime de cel puțin 50 cm, între perete și grupul termic pe toate părțile (dreapta, stanga, spate), în scopul de a facilita eventualele operații de întreținere;
- Evitați instalarea în încăperii cu umiditate sau praf;
- Locul de instalare nu trebuie să fie accesibil copiilor, persoanelor neautorizate și animalelor.

3.2.3 INSTALAREA GRUPULUI TERMIC

Înainte de racordarea echipamentului la instalația sanitară și la cea de încălzire, este necesară curățarea cu grijă a tuturor conductelor instalației pentru îndepărtarea eventualelor reziduri metalice, substanțe uleioase și grase, care ar putea dauna sau compromite buna funcționare a cazanului.

NB.: Nu utilizați solvenți care ar putea dauna componentelor. Societatea FONDITAL își declină orice responsabilitate, în cazul unor daune sau vatamări corporale, persoanelor animalelor sau lucrurilor, datorate nerespectării celor menționate anterior.

Pentru instalarea grupului acționat după cum urmează:

- Îndepărtați panoul frontal inferior, din tabla zincată;
- Desurubați cele patru suruburi ale clemelor care fixează grupul la palet (figura 5);
- Îndepărtați grupul de pe palet fără să-l deteriorați;

- Masurati eventual, distanta dintre pardoseala si picioarele grupului, pentru a face mai stabila instalarea;
- Racordati grupul la turul si returul instalatiei;
- Amintiti-va ca instalatia hidraulica trebuie sa fie echipata cu toate dispozitivele de siguranta si control prevazute de legile si normele in vigoare (supape de siguranta, presostat de apa, supapa de descarcare termica, manometru, etc.);
- Realizati racordarea la cos;
- Cuplati la instalatia electrica a grupului, un eventual termostat de ambient, pompa de incalzire si presostatul de apa pe circuitul de incalzire;
- Conectati alimentarea electrica.



Fig. 5

3.2.4 AERISIREA INCAPERII GRUPULUI TERMIC

Grupurile termice BALI sunt echipate cu camera deschisa de combustie si sunt prevazute pentru a putea fi racordate la cos: aerul necesar arderii este preluat direct din incaperea in care este montat grupul.

Incaperile in care se vor instala grupurile termice, **trebuie sa se indeplineasca integral cerintele normelor specifice in vigoare.**

3.2.5 SISTEMUL DE EVACUARE GAZE ARSE

Grupurile termice BALI sunt echipate cu o conducta evacuare gaze arse potrivita pentru racordarea la un canal de fum, al carui diametru trebuie sa corespunda cu cotele dimensionale indicate in tabelele cu date tehnice. In ceea ce priveste evacuarea gazelor arse in atmosfera, trebuie sa se indeplineasca integral cerintele normelor specifice in vigoare.

Canalele de fum care ies din grupul termic, se vor racorda la cos, acesta trebuie realizat astfel incat, **sa indeplineasca integral cerintele normelor specifice in vigoare.**

Descriem in continuare, unele dintre cerintele obligatorii care trebuiesc indeplinite, pentru cos sau canalul de fum:

- diametrul cosului de fum, trebuie sa nu fie inferior diametrului racordului de evacuare al grupului termic;
- trebuie sa fie realizat din material impermeabil, rezistent la condens acid si la temperaturi ridicate, precum cea a gazelor arse;
- trebuie sa dispuna de suficienta rezistenta mecanica si de slaba conductivitate termica, cu inaltimi si sectiuni calculate;
- trebuie sa fie montat in linie perfect verticala si diametrul acestuia sa fie egal pe toata lungimea lui (nu trebuie obturata);
- in cazul in care este necesara utilizarea unor tronsoane de conducta pe orizontala, panta minima a acestora trebuie sa fie de 5% (ascendent spre cosul de fum);
- terminalul cosului trebuie sa asigure evacuarea eficienta si constanta a gazelor arse, indiferent, de conditiile atmosferice;
- terminalul cosului trebuie sa fie mai inalt cu cel putin 0,5 metri decat orice structura alaturata cosului (inclusiv creasta acoperisului) pe o raza de 5 metri in jurul acestuia.

3.2.6 MASURAREA RANDAMENTULUI ARDERII IN TIMPUL FUNCTIONARII

Pentru a determina randamentul combustiei trebuie efectuate urmatoarele masuratori:

- citirea temperaturii aerului de ardere;
- citirea temperaturii gazelor arse si valori procentuale a CO₂, masuratori ce se vor efectua la orificiul prevazut pe canalul de gaze arse (analiza de combustie);

Efectuati masuratorile cu grupul termic in regim de functionare.

3.2.7 RACORDAREA LA RETEAUA DE ALIMENTARE CU GAZ

Conductele de alimentare trebuie sa aiba o sectiune egala sau mai mare decat cea a arzatorului.

Operatiile de montaj trebuie sa indeplineasca integral cerintele normelor specifice in vigoare.

Se reaminteste ca inaintea punerii in functiune a unei instalatii interne de gaz, deci, inainte de a monta contorul de gaz, trebuie verificata etanseitatea corecta a conductelor.

Instalatia de gaz trebuie sa fie in intregime vizibila. Nu se mascheaza.

Este interzisa efectuarea probei de etanseitate cu gaz combustibil, se va folosi aer si azot.

Este interzisa depistarea scurgerilor de gaz, utilizand flacara libera.

Utilizati pentru aceasta operatie, produse ce se gasesc in comert.

3.2.8 CONEXIUNI ELECTRICE

Grupul termic BALI este dotat cu o regleta pentru conectarea cablului de alimentare si cu o presetupa de fixare, pentru a impiedica decuplarea cablului din contactul respectiv.

Grupul trebuie cuplat la o retea de alimentare electrica **230V-50Hz (trifazat)**. Respectati polaritatea, cupland corect faza si nulul.

Operatiile de conectare, trebuie sa indeplineasca integral cerintele normelor specifice in vigoare.

In amonte de echipament trebuie instalat un intrerupator bipolar care sa permita efectuarea in conditii de siguranta a tuturor operatiilor de intretinere.

Reteaua de alimentare electrica a grupului trebuie echipata cu un intrerupator diferential magnetotermic, cu putere de interventie corespunzatoare.

IMPAMANTAREA ECHIPAMENTULUI TREBUIE SA FIE EFECTUATA IN MOD CORECT.

Este necesar, sa se indeplineasca aceasta conditie esentiala de siguranta; in caz de dubiu apelati Personalul Service Autorizat pentru efectuarea unui control atent a instalatiei electrice.

Societatea FONDITAL isi declina orice responsabilitate, in cazul unor daune sau vatamari corporale, datorate neefectuarii impamantarii echipamentului sau efectuarii ei necorespunzatoare.

3.2.9 RACORDAREA LA RETEAUA HIDRAULICA

Înainte de racordarea hidraulică a grupului termic, se recomandă, spălarea instalației în scopul eliminării impurităților și a resturilor care provin din componente, ce ar putea duce la deteriorarea pompei de circulație și a schimbătorului.

Turul și returul instalației de încălzire trebuie racordate corespunzător la respectivele racorduri ale grupului termic.

Pentru dimensionarea tubulaturii circuitului de încălzire trebuie să se țină cont de pierderile de sarcină ale radiatoarelor, de eventualele vane termostactice, de vanele de închidere ale radiatoarelor și configurația proprie a instalației.

3.2.10 INSTALAREA KITURILOR ORIGINALE

Societatea FONDITAL furnizează kituri originale pentru instalarea ceasului programator, a plăcii de gestionare a unui boiler extern și pentru instalarea unui dispozitiv de termoreglaj.

Instalarea kiturilor respective se va face conform instrucțiunilor de instalare din dotarea acestora.

3.3 UMLEREA INSTALAȚIEI

După ce s-au executat toate racordurile instalației, se trece la umplerea acesteia. Această operație trebuie efectuată cu grijă respectându-se următoarele faze:

- Deschideți deaeratoarele radiatoarelor și controlați dacă deaeratorul montat în încăperea în care este instalat grupul termic funcționează corespunzător.
- Deschideți gradat robinetul de umplere a instalației și asigurați-vă că eventualele deaeratoare automate din instalație funcționează corect;
- Închideți deaeratoarele radiatoarelor imediat ce începe să iasă apă;
- Controlați cu manometrul ca presiunea să ajungă la valoarea de 0,8 / 1 bar;
- Închideți robinetul de umplere și eliminați din nou aerul prin deaeratoarele radiatoarelor;
- După ce s-a pornit grupul termic și după ce instalația a ajuns în temperatură, opriți pompa și repetați operațiile de aerisire a instalației, până când nu mai iese deloc aer prin deaeratoare;
- Lăsați instalația să se răcească, după care, aduceți presiunea apei la valoarea 0,8 / 1 bar.

ATENȚIE - Pentru prelungirea duratei de funcționare și pentru asigurarea randamentului maxim al echipamentului, se recomandă tratarea apei (dedurizată, demineralizată) din instalație, conform normativului I 13.

Nota: grupul termic este echipat cu un robinet de golire montat în partea frontală, acesta se utilizează numai pentru golirea instalației. Nu racordați acest robinet la rețeaua de alimentare cu apă, pentru a fi folosit ca robinet de umplere.

3.4 PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE A GRUPULUI TERMIC

3.4.1 VERIFICARI PRELIMINARE

Înainte de punerea în funcțiune a echipamentului, se recomandă, să se efectueze următoarele verificări:

- Dacă conducta de evacuare gaze arse a fost montată conform instrucțiunilor: **cu echipamentul în funcțiune, nu trebuie să existe scapări de gaze arse, la nici una dintre garniturile de etansare;**

- Daca tensiunea de alimentare corespunde valorilor 230V-50Hz;
- Daca instalatia a fost umpluta cu apa (valori cuprinse intre 0,8 / 1 bar);
- Daca eventualele clapete de pe conducte sunt deschise;
- Daca robinetul de alimentare cu gaz este deschis;
- Sa nu existe scapari de gaze;
- Daca intrerupatorul general, extern,este deschis;
- Ca supapa de siguranta a grupului sa nu fie blocata;
- Daca exista pierderi de apa.

Pentru facilitarea operatiilor de punere in functiune, eliminati aerul existent in conductele de gaz actiunand asupra prizei de presiune a vanei de gaz.

Dupa ce ati terminat de efectuat aerisirea conductelor de gaz, inchideti priza de presiune.

3.4.2 PORNIREA SI OPRIREA GRUPULUI TERMIC

Pentru pornirea si oprirea grupului termic, consultati capitolul "**Instructioni pentru utilizator**".

3.5 SCHEME ELECTRICE

- BC:** Control flacara
EA: Electrode de aprindere
ER: Electrode de sesizare flacara (ionizare)
F: Siguranta fuzibila de protectie F4A 250V
IG: Intrerupator general [pe placa electronica este indicat cu inscrierul on/off]
L1: Led de semnalizare interventie termostat gaze arse / presostat de gaz
L3: Led de semnalizare interventie pompa de circulatie circuit incalzire
L5: Led de semnalizare interventie termostat de siguranta
L6: Led de semnalizare blocare arzator (doar la versiunea E)
Lon: Led de semnalizare alimentare cu tensiune
MN: Termostat de minima (optional) [pe placa electronica este indicat cu inscrierul Tm]
MT: Contact motor timer (optional) [pe placa electronica este indicat cu inscrierul TIMER]
PA: Presostat apa (optional) [pe placa electronica este indicat cu simbolul presostatului]
PC: pompa de circulatie circuit de incalzire
Pgaz: Presostat de gaz
PZ: Piezo
P1: Tasta de deblocare arzator
R: Termostat circuit incalzire [pe placa electronica este indicat cu inscrierul Tr]
TA: Termostat ambient
TS: Termostat siguranta
TF: Termostat gaze arse
TM: Contact timer (optional) [pe placa electronica este indicat cu inscrierul TIMER]
VG, VG 1, VG 2: Vane de gaz

a = albastru; **br** = maro; **g** = gri; **p** = roz; **v** = violet; **bl** = bleu; **bk** = negru; **gn** = verde
r = rosu; **y** = galben; **w** = alb; **ygn** = galben/verde; **o** = portocaliu

SCHEME DE PRINCIPIU

BALI 18 - 48 RTN

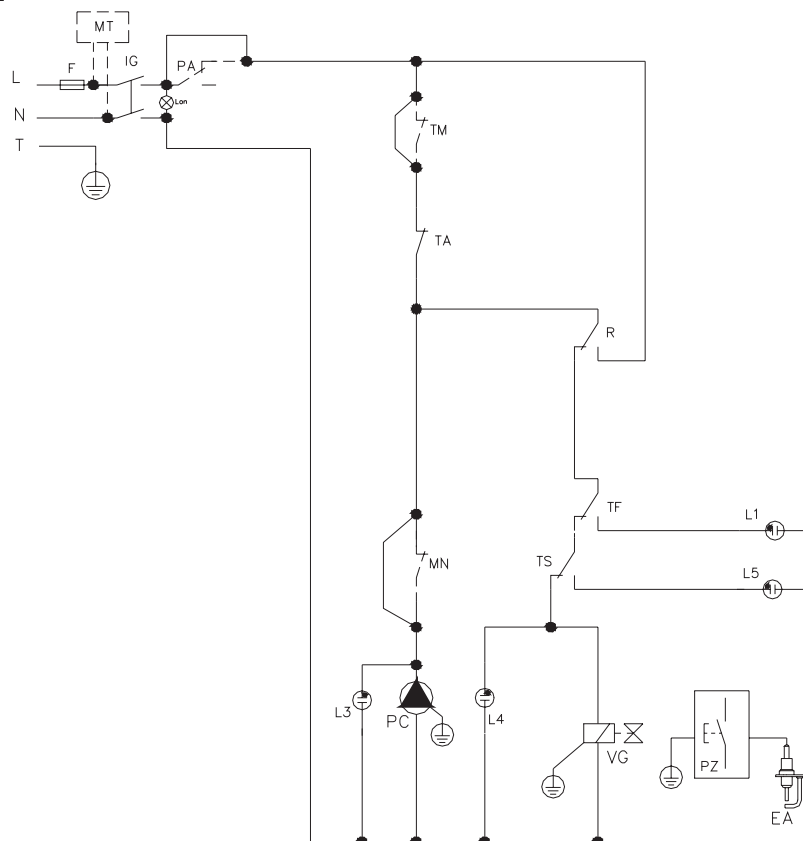


Fig. 6

BALI 18 - 48 RTN E

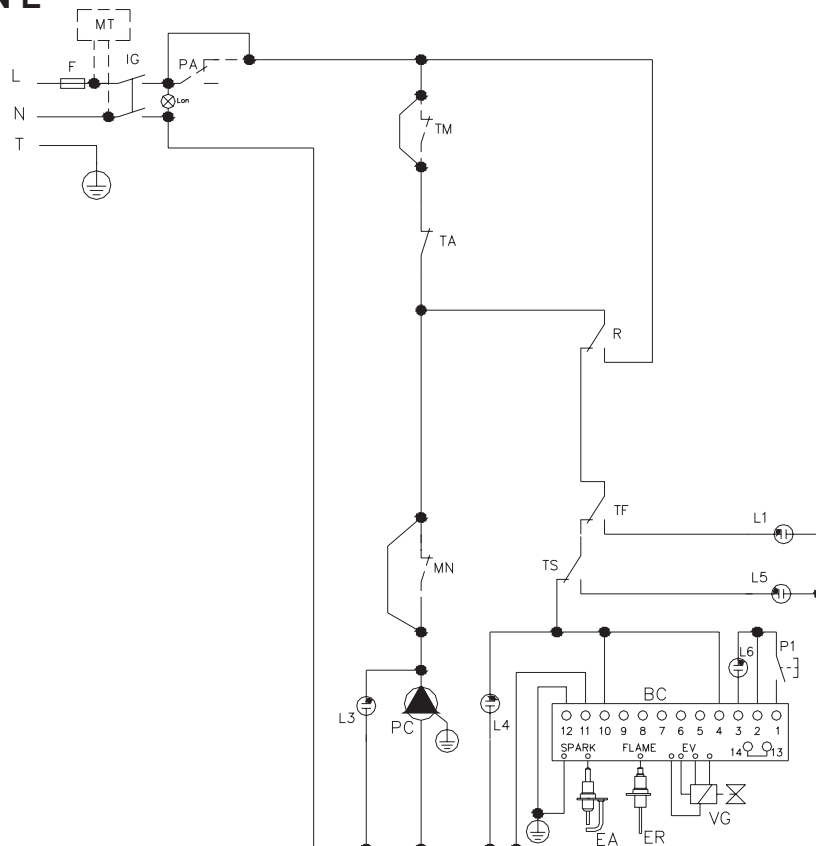


Fig. 7

BALI 60 RTN E

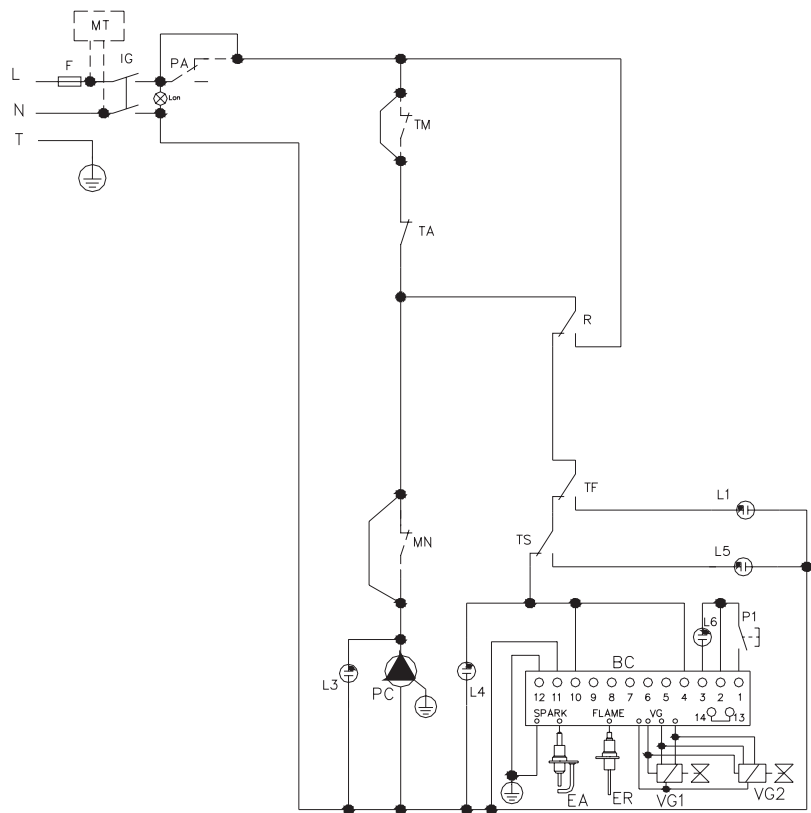


Fig. 8

BALI 70 - 100 RTN E

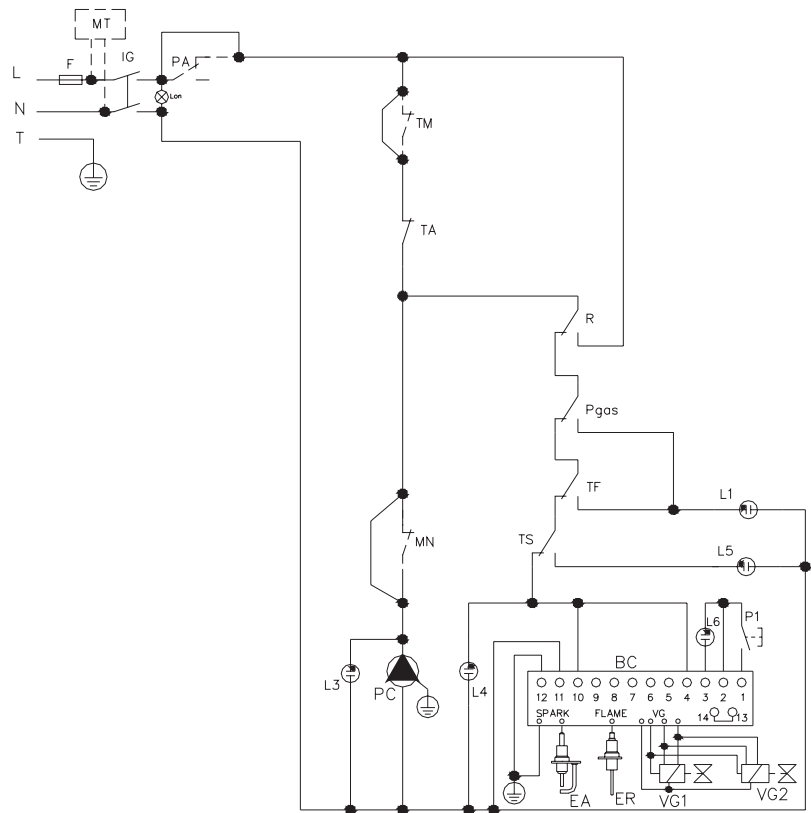


Fig. 9

BALI 60 RTN E

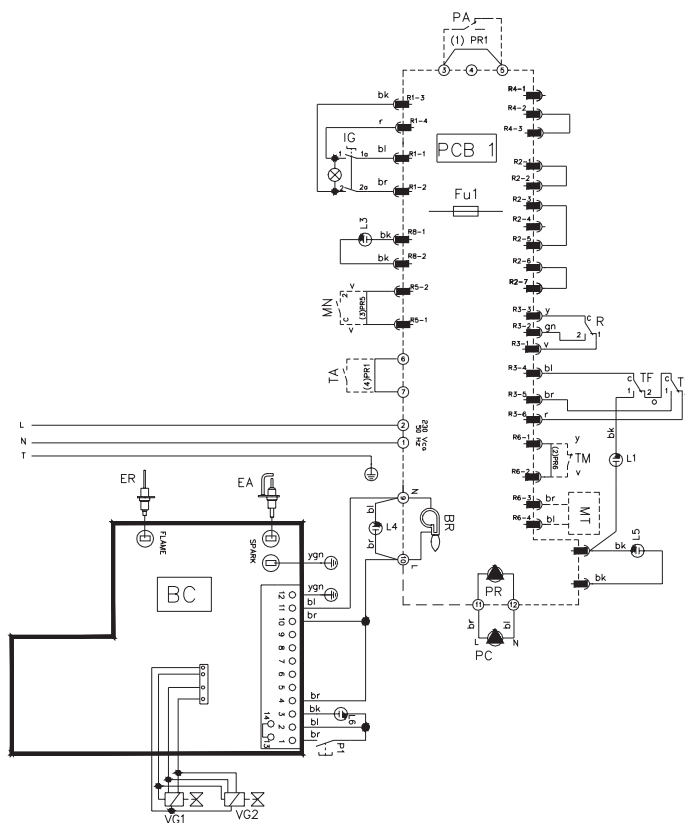


Fig. 8a

BALI 70 - 100 RTN E

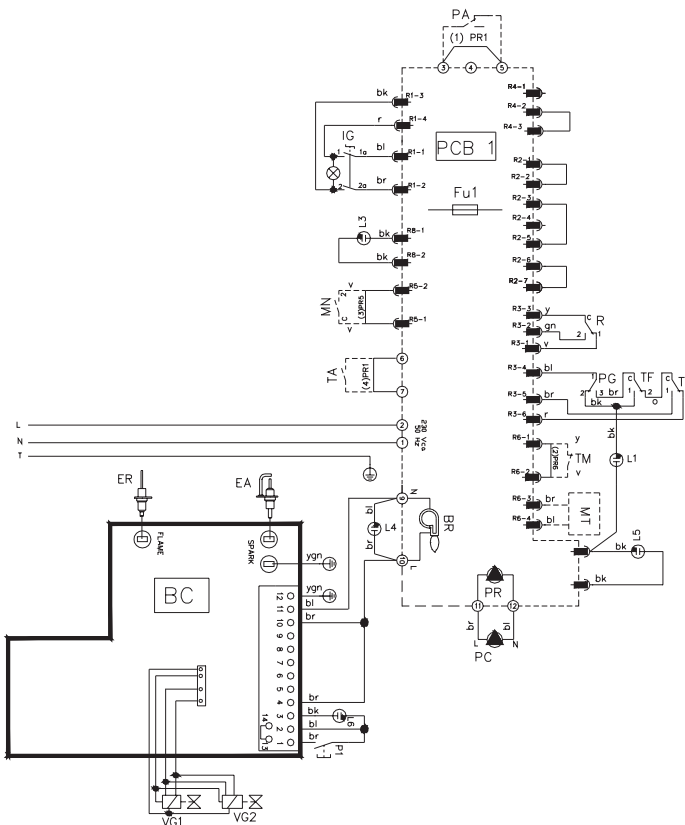


Fig. 9a

3.6 TRANSFORMARI NECESARE PENTRU UTILIZAREA SI A ALTOR COMBUSTIBILI GAZOSI

Operatiile de trecere de la gas metan la GPL si viceversa, trebuiesc efectuate doar de catre personal service autorizat.

Pentru a controla valorile de reglaj la duze si a presiunii gazului de alimentare, utilizati un manometru, cuplându-l la prizele de presiune ale vanelor de gaz.

3.6.1 TRECEREA DE PE GAZ METAN PE G.P.L.

Pentru transformare actionati dupa cum urmeaza:

- Indepartati rampa si demontati duzele pentru gaz metan ale arzatorului pilot, dupa ce ati desurubat piulita de fixare a nipului biconic si dupa ce ati extras conducta de alimentare a arzatorului pilot;
- Pozitionati duzele pentru G.P.L., asigurandu-va ca acestea indeplinesc caracteristicile tehnice descrise in tabelul "date tehnice", remontati apoi conducta de alimentare cu gaz si strangeti piulita de fixare a nipului biconic;
- Demontati duzele pentru gaz metan ale arzatorului principal si inlocuiti-le cu cele potrivite pentru G.P.L., asigurandu-va ca acestea indeplinesc caracteristicile tehnice descrise in tabelul "date tehnice";
- Desurubati capacul regulatorului de presiune al vanei de gaz si insurubati pana la capat surubul regulatorului de presiune;
- Reinsurubati capacul regulatorului de presiune al vanei de gaz si sigilati-l (ex: cu un strat de vopsea sau cu o eticheta autoadeziva);

NOTA: pentru versiunile de la RTN E 60 la RTN E 100 operatiile de reglaj se vor efectuate la ambele vane de gaz, aveti grija sa le echilibrati corect.

- Efectuati o proba de etanseitate pe circuitul de gaz, in special la noile modificari efectuate (in zona pieselor inlocuite);
- Aplicati eticheta autoadeziva din dotare (de identificare), care indica tipul de gaz cu care functioneaza grupul si valorile de presiune reglate.

3.6.2 TRECEREA DE PE G.P.L. PE GAZ METAN.

Pentru transformare actionati dupa cum urmeaza:

- Indepartati rampa si demontati duzele pentru G.P.L. ale arzatorului pilot, dupa ce ati desurubat piulita de fixare a nipului biconic si dupa ce ati extras conducta de alimentare a arzatorului pilot;
- Pozitionati duzele pentru gaz metan, asigurandu-va ca acestea indeplinesc cu caracteristicile tehnice descrise in tabelul "date tehnice", remontati apoi conducta de alimentare cu gaz si strangeti piulita de fixare a nipului biconic;
- Demontati duzele pentru G.P.L. ale arzatorului principal si inlocuiti-le cu cele potrivite pentru gaz metan, asigurandu-va ca acestea indeplinesc caracteristicile tehnice descrise in tabelul "date tehnice";
- Desurubati capacul regulatorului de presiune al vanei de gaz si desurubati surubul regulatorului de presiune, astfel incat, presiunea la iesire sa corespunda cu valorile specificate in tabelul "date tehnice";
- Reinsurubati capacul regulatorului de presiune al vanei de gaz si sigilati-l (ex: cu un strat de vopsea sau cu o eticheta autoadeziva);

NOTA: Pentru versiunile de la RTN E 60 la RTN E 100 operatiile de reglaj se vor efectua la ambele vane de gaz, aveti grija sa le echilibrati corect.

- Efectuati o proba de etanseitate pe circuitul de gaz, in special la noile modificari efectuate (in zona pieselor inlocuite);
- Aplicati eticheta autoadeziva din dotare (de identificare), care indica tipul de gaz cu care functioneaza grupul si valorile de presiune reglate.

4 INTRETINERE

Pentru a garanta functionarea eficienta si corecta a echipamentului, este necesara, efectuarea anuala a unor operatii de intretinere, conform programului descris in continuare.

Operatiile de intretinere (si de reparatie) se vor efectua, in mod obligatoriu, de catre Personal Service Autorizat.

Societatea FONDITAL recomanda propriilor clienti, sa se adreseze, pentru efectuarea operatiilor de intretinere (si de reparatie), retelei proprii de Centre Service Autorizate, deoarece, personalul service din componenta este calificat si pregatit intocmai, pentru o efectuare cat mai buna a operatiilor mentionate anterior.

Inainte de efectuarea oricarei operatii de intretinere care ar atrage de la sine, inlocuirea unor componente si/sau curatirea interna a echipamentului, sistati alimentarea cu tensiune de la retea.

Programul de intretinere

*Intretinerea periodica inseamna **efectuarea urmatoarelor verificari:***

- Efectuati un control general asupra integritatii echipamentului;
- Verificati etanseitatea tuturor racordurilor care alimenteaza cu gaz grupul termic;
- Verificati pornirea grupului termic;
- Efectuati analiza de combustie pentru verificarea parametrilor de ardere (in cazul in care exista un singur grup instalat, aceasta verificare se va efectua o data la doi ani, iar daca exista o instalatie in cascada cu mai multe grupuri, analiza de combustie se va efectua anual);
- Verificati integritatea, starea de conservare si etanseitatea conductelor de evacuare gaze arse;
- Efectuati un control general asupra integritatii dispozitivelor de siguranta ale echipamentului;
- Verificati sa nu existe scurgeri de apa la racordurile echipamentului sau eventuale oxidarii;
- Verificati daca supapa de siguranta a instalatiei functioneaza corect;

Efectuarea urmatoarelor operatii de curatire (cu instalatia la rece):

- Curatirea generala interna a grupului termic;
- Curatirea arzatorului si eventual un reglaj ulterior al acestuia conform instructiunilor date de producator;
- Curatirea grilei de ventilare a incaperii in care este montat grupul;
- Curatirea zonei prin care se evacueaza gazele arse produse in schimbatorul de caldura (se poate efectua, utilizand perii sau aer sub presiune pentru a elimina funinginea si alte reziduri, depozitate pe peretii si pe aripioarele prin care se realizeaza schimbul termic);

In alternativa, pentru curatirea schimbatorului, se pot folosi produse chimice specifice respectand instructiunile din dotarea acestora.

Este interzisa curatirea schimbatorului de caldura, utilizand solutii inflamabile precum benzi-na, solventi sau produse similare.

La prima interventie asupra echipamentului, se va consulta si verifica:

- Declaratia de conformitate a instalatiei;
- Cartea instalatiei;

de asemenea, se va verifica:

- Daca incaperea in care este montat grupul, corespunde cerintelor normelor specifice in vigoare;
- Grilele de ventilare ale incaperii;
- Daca grupul a fost montat corect, conform instructiunilor continute in prezentul manual.

In cazul in care echipamentul nu functioneaza corespunzator, fara sa reprezinte insa pericol pentru persoane animale sau lucruri, adresati-va responsabilului care a executat instalatia si intocmiti o declaratie in acest sens.

fondital

Fondital S.p.A.

25078 VESTONE (Brescia) Italy - Via Mocenigo, 123

Tel. (+39) 0365 878.31 - Fax (+39) 0365 820.200

e mail: info@fondital.it - www.fondital.it

The producer reserves the right to modify the data contained herein at any time without notice.

Uff. Pubblicità Fondital IST 03 C 146 - 01 Ottobre 2004 (10/2004)