

**CALOR SRL**  
Str. Progresului nr. 30-40, sector 5, Bucuresti  
tel: 021.411.44.44, fax: 021.411.36.14  
www.calorserv.ro - www.calor.ro

**RAPID**

Generatoare de aer  
cald  
ON-OFF  
SERIE NOUĂ

CE



*Manual  
de utilizare  
de instalare  
și de întreținere*



## Declarație de conformitate Statement of Compliance

### APEN GROUP S.p.A.

20060 Pessano con Bornago (MI)  
Via Isonzo, 1  
Tel +39.02.9596931 (răspuns automat)  
Fax +39.02.95742758  
Internet: <http://www.apengroup.com>

Prin prezentul document declarăm că aparatul:  
*With this document we declare that the unit:*

Modelul/Model: Generatoare suspendate RA - RAC  
*Suspended heater RA- RAC*

a fost proiectat și construit în conformitate cu prevederile directivelor comunitare:  
*has been designed and manufactured in compliance with the prescriptions of the following EC Directives:*

**Directiva Utilaje 2006/42/CE**  
*Machinery Directive 2006/42/CE*

**Directiva Aparate pe gaz 2009/142/CE**  
*Gas Appliance Directive 2009/142/CE*

**Directiva privind compatibilitatea electromagnetică 2004/108/CE-**  
*Electromagnetic Compatibility Directive 2004/108/CE*

**Directiva privind echipamentele de joasă tensiune 2006/95/CE**  
*Low Voltage Directive 2006/95/CE*

În cazul în care aparatul va fi integrat într-o instalație (echipamente combinate), producătorul își declină orice responsabilitate dacă instalația din care face parte nu este declarată în prealabil ca fiind conformă cu prevederile mai sus menționate (Anexa IIB din Directiva Utilaje).

*If the unit is to be installed into an equipment (combined), the manufacturer disclaims any responsibility if this equipment is not previously declared compliant with the requirements specified in IIB Enclosure of above said Machinery Directive.*

Pessano con Bornago

**Apen Group S.p.A.**  
Administrator unic

*Maria Giovanna Ripamonti*

COD

--

MATRICOLĂ

--

**INDICE ANALITIC**

<b>SECȚIUNEA 1.</b>	<b>AVERTISMENTE GENERALE .....</b>	<b>5</b>
<b>SECȚIUNEA 2.</b>	<b>AVERTISMENTE PRIVIND SECURITATEA .....</b>	<b>5</b>
2.1	Combustibil .....	5
2.2	Scăpări de gaz .....	5
2.3	Alimentare electrică .....	5
2.4	Utilizare .....	6
2.5	Întreținere .....	6
2.6	Transport și manipulare .....	6
<b>SECȚIUNEA 3.</b>	<b>CARACTERISTICI TEHNICE .....</b>	<b>7</b>
3.1	Date tehnice .....	8
3.2	Zgomot .....	9
3.3	Dimensiuni .....	10
<b>SECȚIUNEA 4.</b>	<b>INSTRUCȚIUNI PENTRU UTILIZATOR .....</b>	<b>12</b>
4.1	Descrierea generatorului .....	12
4.2	Funcționarea generatorului .....	12
4.3	Accesorii .....	13
<b>SECȚIUNEA 5.</b>	<b>INSTRUCȚIUNI PENTRU INSTALATOR .....</b>	<b>14</b>
5.1	Norme generale de instalare .....	14
5.2	Instalarea generatorului .....	14
5.3	Racordările la coș .....	17
5.4	Configurația terminalelor .....	19
5.5	Conexiuni electrice .....	23
5.6	Racordarea la gaz .....	26
<b>SECȚIUNEA 6.</b>	<b>INSTRUCȚIUNI DE ASISTENȚĂ .....</b>	<b>27</b>
6.1	Tabel țări - categorie gaz .....	27
6.2	Tabel date reglare gaz .....	29
6.3	Prima pornire .....	29
6.4	Analiză combustie .....	29
6.5	Transformarea la GPL .....	29
6.6	Transformare la gaz G25 - G25.1 - G2.350 .....	30
6.7	Întreținere .....	30
6.8	Curățarea schimbătorului .....	31
6.9	Demontare și dezafectare .....	31
<b>SECȚIUNEA 7.</b>	<b>ANALIZA DEFECȚIUNILOR LA UTILAJUL DE BAZĂ</b>	<b>32</b>
<b>SECȚIUNEA 8.</b>	<b>SCHEME ELECTRICE .....</b>	<b>34</b>
<b>SECȚIUNEA 9.</b>	<b>CERTIFICAT DE OMOLOGARE .....</b>	<b>36</b>
<b>SECȚIUNEA 10.</b>	<b>LISTĂ PIESE DE SCHIMB .....</b>	<b>38</b>

## 1. AVERTISMENTE GENERALE

Acest manual face parte integrantă din produs și nu trebuie să fie separat de acesta.

În cazul în care aparatul este vândut sau transferat unui alt proprietar, asigurați-vă că manualul însoțește întotdeauna aparatul, astfel încât să poată fi consultat de noul proprietar și/ sau de instalator.

Producătorul este exonerat de orice răspundere civilă și penală pentru daune asupra persoanelor, animalelor sau bunurilor, cauzate de erori de instalare, calibrare și întreținere a generatorului, de nerespectarea instrucțiunilor din acest manual și de intervenții efectuate de personal necalificat.

Acest aparat va trebui să aibă exclusiv destinația de utilizare pentru care a fost fabricat. Orice altă utilizare eronată sau irațională este considerată improprie și, prin urmare, periculoasă. Pentru instalarea, funcționarea și întreținerea aparatului în cauză, utilizatorul trebuie să respecte cu strictețe instrucțiunile expuse în toate capitolele din acest manual de instruire și utilizare, în conformitate cu normele în vigoare referitoare la timp și modalități.

Instalarea generatorului de aer cald trebuie să fie efectuată în conformitate cu reglementările în vigoare și anterioare, cu instrucțiunile producătorului și de către **personal calificat**, cu competențe tehnice specifice în domeniul echipamentelor de încălzire.

Prima pornire, transformarea dintr-un gaz de o anumită categorie într-un gaz de altă categorie și întreținerea trebuie să fie efectuate exclusiv de către personalul Centrelor de Asistență Tehnică, ce dețin cerințele impuse de norma în vigoare în țara de utilizare.

**Faza de instalare și de întreținere trebuie să fie efectuată cu modalități și timp de lucru în conformitate cu normele în vigoare și anterioare în țara de instalare a aparatului.**

Organizația comercială dispune de o rețea amplă de Centre de Asistență Tehnică autorizate. Pentru orice informații, consultați ghidurile telefonice sau adresați-vă direct producătorului.

Aparatul beneficiază de garanție, iar condițiile de vânzare sunt specificate în certificatul de garanție.

Producătorul declară că aparatul este construit conform standardelor tehnice UNI, UNI-CIG, CEI și că respectă prevederile legislației din domeniu și ale directivei Aparat pe gaz 2009/142/CEE.

### Norme de referință pentru Italia:

- Norma UNI-CIG 7129 care reglementează instalarea aparatelor alimentate cu gaz metan.
- Decretul ministerial 12/04/96 Nr. 74 și 8419/4183 din 11/8/1975 ale Ministerului de Interne italian;
- Norma UNI-CIG 7131 care reglementează instalarea aparatelor alimentate cu G.P.L. .
- Legea italiană 10/91 și Decretul prezidențial italian 412/93 privind reducerea consumului de energie.
- Decretul legislativ 192 din 19 august 2005.
- Decretul prezidențial italian 551 și Decretul ministerial 24.1.84 (aducțiune gaz pentru activitate industrială) cu modificările și completările ulterioare.

### Directive de referință pentru Europa:

- Directiva Aparat pe gaz 2009/142/CE.
- Directiva privind echipamentele de joasă tensiune 2006/95/CE
- Directiva Utilaje 2006/42/CE
- Directiva privind compatibilitatea electromagnetică 2004/108/CE.

## 2. AVERTISMENTE PRIVIND SECURITATEA

În acest capitol se atrage atenția asupra reglementărilor de securitate valabile pentru persoanele care utilizează aparatul.

### 2.1 Combustibil

Înainte de a porni generatorul, verificați dacă:

- datele rețelilor de alimentare cu gaz să fie compatibile cu cele specificate pe plăcuță;
- conductele de aspirare a aerului combustibil (dacă sunt prevăzute) și cele de evacuare a fumului sunt exclusiv cele indicate de producător;
- Aducțiunea aerului combustibil este efectuată astfel încât să se evite blocarea, chiar și parțială, a grilei de aspirare (prezență frunze etc.);
- Etanșeitarea internă și externă a instalației de aducțiune a combustibilului să fie verificată prin testare, conform prevederilor reglementărilor aplicabile;
- Generatorul este alimentat cu același tip de combustibil pentru care a fost prevăzut;
- Instalația să fie dimensionată pentru un astfel de debit și să fie dotată cu toate dispozitivele de siguranță și de control prevăzute de reglementările aplicabile;
- Curățarea internă a conductelor de gaz și a canalelor de distribuție a aerului pentru generatoarele cu canale a fost efectuată corect;
- reglarea debitului de combustibil să fie adecvată puterii solicitate de generator;
- Presiunea de alimentare cu combustibil este cuprinsă între valorile specificate pe plăcuța arzătorului cuplat;

### 2.2 Scăpări de gaz

În cazul în care se depistează miros de gaz:

- Nu acționați întrerupătoarele electrice, telefonul sau orice alt obiect sau dispozitiv care poate provoca scânteii;
- Deschideți imediat ușile și geamurile pentru a crea un curent de aer care să ventileze încăperea;
- Închideți robinetele de gaz;
- Solicitați intervenția personalului calificat.

### 2.3 Alimentare electrică

Generatorul trebuie să fie conectat corect la o instalație eficientă de împământare, realizată conform reglementărilor în vigoare (CEI 64-8).

### Avertismente.

- Verificați eficiența instalației de împământare și, în cazul în care aveți dubii, prevedeați controlarea acesteia de către personal calificat.
  - Verificați ca tensiunea rețelei de alimentare să fie egală cu cea indicată pe plăcuța aparatului și în acest manual.
  - Nu schimbați neutrul cu faza.
- Generatorul poate fi conectat la rețeaua electrică cu un ștecher doar dacă acesta nu permite schimbarea fazei cu neutrul.
- Instalația electrică și, mai ales, secțiunea cablurilor trebuie să fie adecvate pentru puterea maximă absorbită a aparatului, care este indicată pe plăcuța acestuia și în acest manual. Nu trageți de cablurile electrice și țineți-le la distanță de surse de căldură.
- NB: este obligatorie instalarea în amonte față de cablul de alimentare a unui întrerupător multipolar cu siguranțe, prevăzut cu o deschidere a contactelor mai mare de 3 mm. Întrerupătorul trebuie să fie vizibil, accesibil și să se afle la o distanță mai mică de 3 metri față de compartimentul comenzilor. Orice operațiune de natură electrică (instalare și întreținere) trebuie să fie efectuată de personal calificat.

## 2.4 Utilizare

Nu se permite utilizarea aparatelor alimentate cu energie electrică de către copii sau persoane neexperimentate.

Este necesară respectarea următoarelor indicații:

- Nu atingeți aparatul cu părți ale corpului care sunt ude sau umede și/sau atunci când vă aflați în picioarele goale;
- Nu lăsați aparatul expus la agenți atmosferici (ploaie, soare etc.) dacă nu este prevăzut în mod corespunzător;
- Nu utilizați tuburile de gaz ca masă pentru aparatele electrice;
- Nu atingeți părțile calde ale generatorului, cum ar fi, spre exemplu, conducta de evacuare a fumului;
- Nu udați generatorul cu apă sau alte lichide.
- Nu sprijiniți niciun obiect pe aparat.
- Nu atingeți componentele mobile ale generatorului.

## 2.5 Întreținere

Înainte de a efectua orice operațiune de curățare și întreținere, izolați aparatul de rețelele de alimentare, acționând întrerupătorul instalației electrice și/sau componentele de interceptare corespunzătoare.

În caz de defecțiune și/sau funcționare necorespunzătoare a aparatului, trebuie să îl opriți, fără a încerca repararea sau intervenția directă și trebuie să vă adresați Centrului nostru de Asistență Tehnică din zonă.

Eventuala reparare a produselor trebuie să fie efectuată utilizând piese de schimb originale. Nerespectarea prevederilor de mai sus poate compromite siguranța aparatului și poate conduce la anularea garanției.

În cazul în care aparatul nu se va utiliza pe o perioadă îndelungată, trebuie să închideți robinetele de gaz și să decuplați întrerupătorul electric de alimentare al aparatului.

În cazul în care se încetează utilizarea generatorului, pe lângă operațiunile deja descrise, trebuie să se dezactiveze acele componente care reprezintă surse potențiale de pericol.

Evitați absolut obstrucționarea cu mâinile sau cu alte obiecte a intrării furtunului Venturi, amplasat pe grupul arzător-ventilator (a se vedea fig. alăturată).

Acest lucru poate determina riscul de retur al flăcării din arzătorul de combustibil premixat.

## 2.6 Transport și manipulare

Generatorul este furnizat susținut și fixat pe bancul din lemn și acoperit cu o cutie din carton, fixată corespunzător.

La cerere, generatorul poate fi furnizat, de asemenea, ambalat în carcasă, cutie sau alte containere.

Descărcarea de pe mijloacele de transport și transferarea la locul de instalare trebuie să fie efectuate cu instrumente adecvate cu amplasarea încărcăturii și cu greutatea.

Eventuala depozitare a generatorului la sediul clientului trebuie să fie efectuată într-un spațiu adecvat, ferit de ploaie și de umiditatea excesivă, pe o perioadă cât mai scurtă posibil.

Toate operațiunile de ridicare și transport trebuie să fie efectuate de personal specializat și informat cu privire la modalitățile de lucru ale intervenției și cu privire la normele de prevenire și protecție ce trebuie adoptate.

După amplasarea aparatului în punctul de instalare, se poate proceda la operațiunea de îndepărtare a ambalajului.

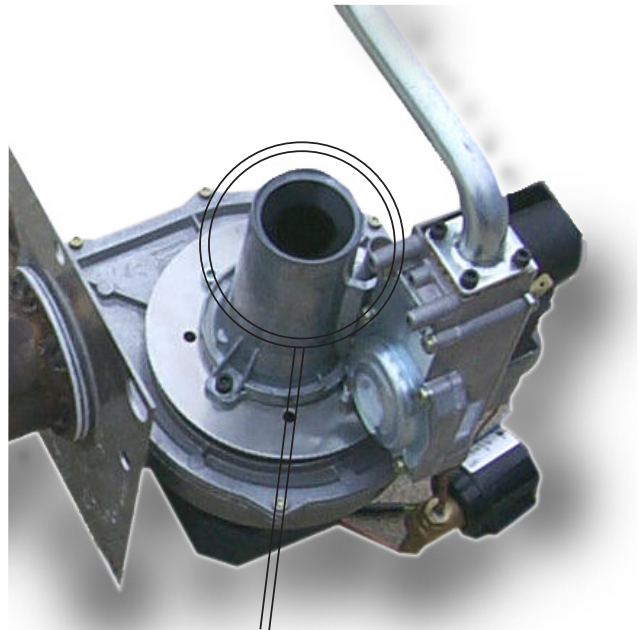
Operațiunea de îndepărtare a ambalajului trebuie să fie efectuată cu ajutorul unor instrumente sau echipamente de protecție

adecvate, dacă este necesar.

Materialele recuperate, constând în ambalaj, trebuie să fie separate și eliminate conform legislației în vigoare în țara de utilizare. În timpul operațiunilor de îndepărtare a ambalajului trebuie să se controleze ca aparatul și părțile componente ale furniturii să nu fi suferit deteriorări și să corespundă comenzii.

În cazul constatării unor deteriorări sau a unor componente lipsă din comandă, informați imediat furnizorul.

Producătorul nu poate fi considerat responsabil pentru daunele cauzate în timpul transportului, descărcării și manipularii.



**NU BLOCAȚI CU MÂNA SAU CU ALTE OBIECTE!**

HG0030 IM 001

### 3. CARACTERISTICI TEHNICE

Generatorul modulator de aer cald seria RAPID a fost proiectat pentru încălzirea mediilor industriale și comerciale.

Aparatura de control montată în compartimentul comenzilor permite gestionarea completă a generatorului.

Tehnologia de premixare permite obținerea unor randamente ridicate și menținerea unui nivel scăzut de emisii de NOx.

Generatorul poate funcționa în mod autonom. Pentru punerea în funcțiune, este suficient să se efectueze conectarea aparatului la rețeaua electrică și să se efectueze conectarea la rețeaua de gaz.

Puterea termică a generatoarelor variază de la 15,3 la 53,4 kW. Aparatul respectă cerințele de fabricație pentru aparatele pe gaz, conform cu norma EN1020.

Camera de combustie este complet fabricată din oțel inox AISI 430, în timp ce grupurile de tuburi sunt din oțel AISI 441, pentru a oferi o rezistență ridicată la coroziunea cauzată de fumul umed.

Configurația inovatoare, suprafața amplă a camerei de combustie și a tuburilor schimbătorului garantează un randament ridicat și o perioadă îndelungată de utilizare.

Arzătorul este fabricat integral din oțel inox cu prelucrări mecanice speciale, care asigură indici mari de fiabilitate și performanță, precum și un nivel înalt de rezistență termică și mecanică.

Gradul de protecție al utilajului este IP X0D [IP20] conform cu norma EN 60529.

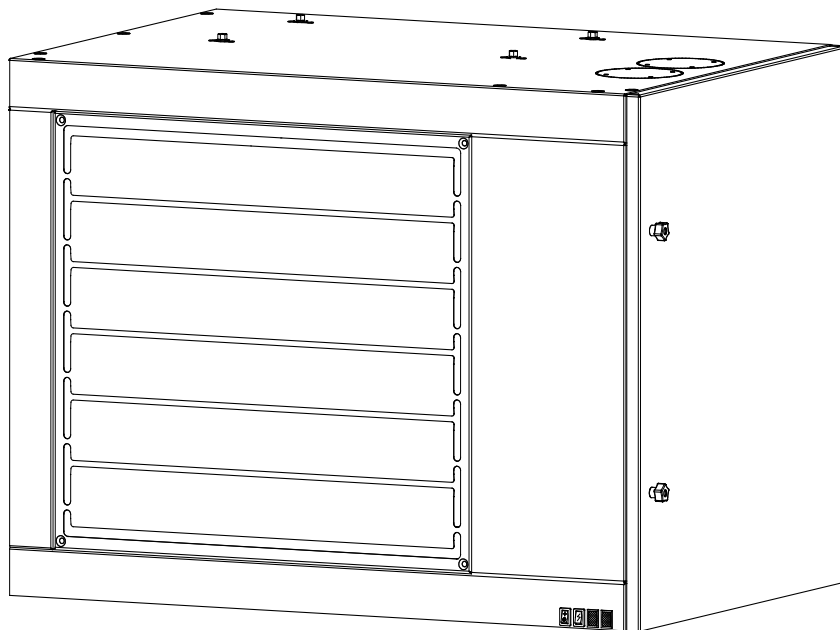
Generatorul seria RAPID prezintă o funcționare de tip ON-OFF, adică puterea termică generată și, prin urmare, capacitatea termică (consumul de combustibil) rămân constante în funcție de necesarul de căldură.

La pornirea generatorului, arzătorul va comuta la puterea maximă.

#### Emisii poluante minime

Arzătorul premixat, cuplat cu supapa de aer/gaz, permite o combustie „curată” cu emisii de elemente poluante foarte reduse.

Clasa Nox 4 - EN1020



HG0109.09\_D\_001 IT\_ed.0902

Atenție: înainte de a porni generatorul, deschideți duzele la cel puțin 45°

**3.1 Date tehnice**
**Putere sonoră**
**Modele cu ventilator axial**

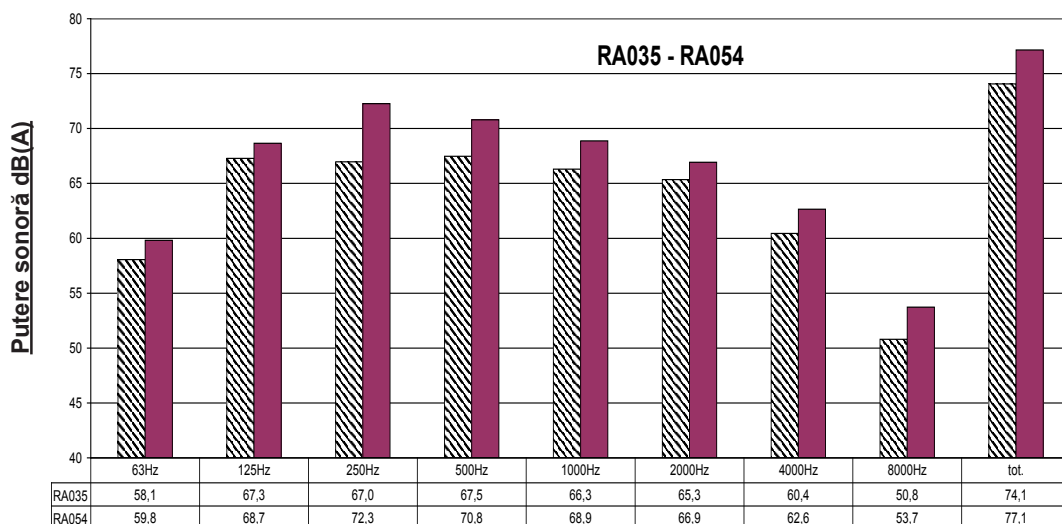
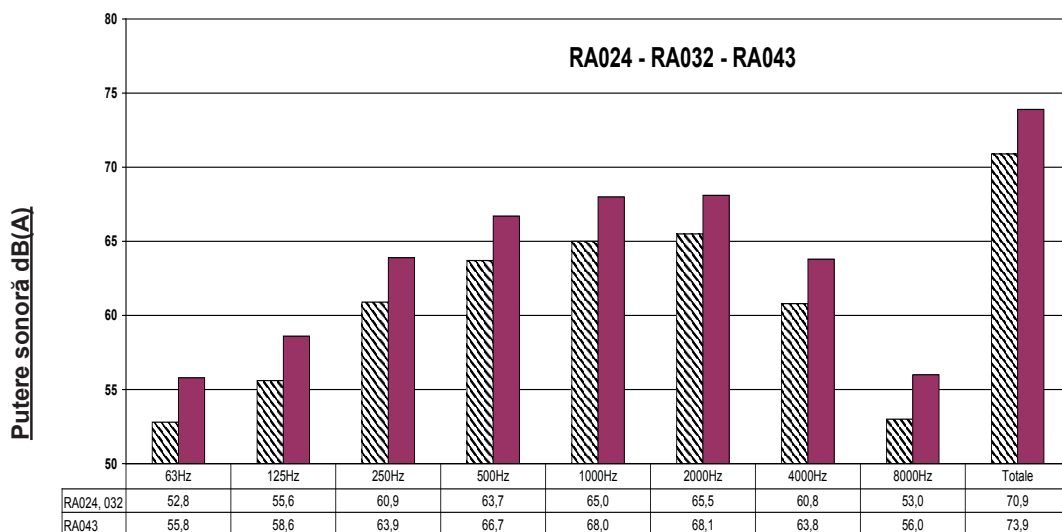
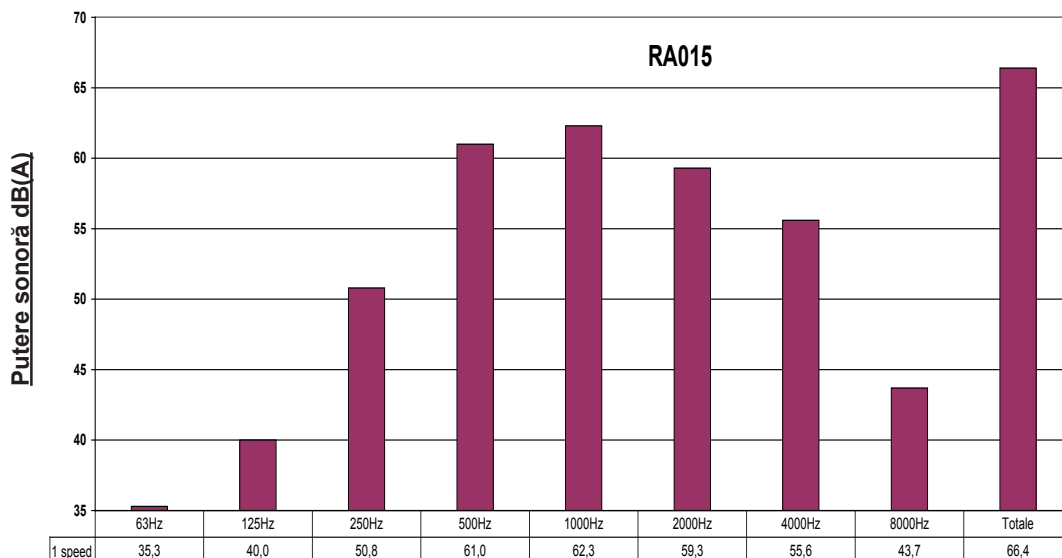
		RA015	RA024	RA032	RA035	RA043	RA054
DATE TEHNICE	U.M.	max.					
Tip de aparat		C13 - C33 - C53 - C63 - B23					
Omologare CE	P.I.N.	0694BN4077					
Clasa de protecție		IP20					
Capacitate termică nominală	kW	16,5	26,5	34,8	38,7	47,5	58,0
Putere termică nominală	kW	15,3	24,3	31,7	34,9	43,6	53,4
Randament	%	92,6%	91,8%	91,2%	90,2%	91,8%	92,1%
Ø Racord gaz		UNI ISO 7/1 - 3/4" M					
Ø Furtunuri aspirare/evacuare	mm	80/80					
Pres. disponibilă evacuare fum	Pa	50		90		110	
Tensiune de alimentare	V	230 V/50 Hz					
Putere electrică absorbită	W	220	260		330	520	620
Debit de aer la T=15°C	m <sup>3</sup> /h	1.600	3.050	3.050	3.800	5.000	6.250
Creștere temp. Aer	°C	27,4	22,9	29,8	26,3	25,0	24,5
Nr. și Ø ventilator		1 x 350	1 x 400		1 x 420	2 x 400	2 x 420
Viteză ventilatoare	g/1'	1.050	1.270	1.270	1.350	1.270	1.350
NIVELURI SONORE	U.M.	max.					
Putere sonoră (Lw)	dB(A)	66,4	70,9		74,1	73,9	77,1
Presiune sonoră în câmp liber 6 m (Lp)	dB(A)	39,9	44,4		47,5	47,4	50,5
Temperatură minimă de funcționare	°C	-15,0 / +60,0					
Greutatea netă a generatorului (fără ambalaj)	kg	59	65	69	75	92	97
Greutatea brută a generatorului (cu ambalaj)	kg	70	80	84	90	112	117

**Modele cu ventilator centrifug**

		RAC024	RAC032	RAC035	RAC043	RAC054					
DATE TEHNICE	U.M.	max.									
Tip de aparat		C13 - C33 - C53 - C63 - B23									
Omologare CE	P.I.N.	0694BM3433									
Clasa NOx	val.	5									
Capacitate termică nominală	kW	26,5	34,8	38,7	47,5	58,0					
Putere termică nominală	kW	24,3	31,7	34,9	43,6	53,4					
Randament	%	91,8%	91,2%	90,2%	91,8%	92,1%					
Ø Racord gaz		UNI ISO 7/1 - 3/4" M									
Ø Furtunuri aspirare/evacuare	mm	80/80									
Pres. disponibilă evacuare fum	Pa	50	90		110	120					
Tensiune de alimentare	V	230 V/50 Hz									
Putere electrică absorbită	W	245	500		490	1000					
Debit de aer	m <sup>3</sup> /h	2.250	2.800	2.800	4.500	5.600					
Presiune statică disponibilă	Pa	120									
Număr ventilatoare		1			2						
Creștere temp. Aer	°C	31,0	0,0	32,5	0,0	35,7	0,0	27,8	0,0	27,3	0,0
Temperatură min./max. de funcționare	°C	-15 / +60									
Greutate	kg	84	96	101	134	140					



## 3.2 Putere sonoră - Nivel de zgomot



După se poate observa, puterea sonoră a unei surse (energia emisă per unitate de timp) este o valoare caracteristică sursei și este independentă de mediul în care este emis zgomotul: cu ajutorul acestei valori se poate compara, astfel, nivelul de zgomot al unor utilaje diferite. Pentru măsurarea puterii sonore a unui utilaj (neamplasat într-un laborator) trebuie să se consulte, de regulă, documentul:

- ISO 3744 (1994)

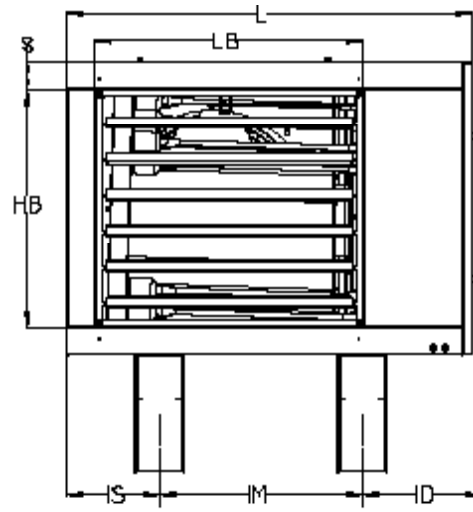
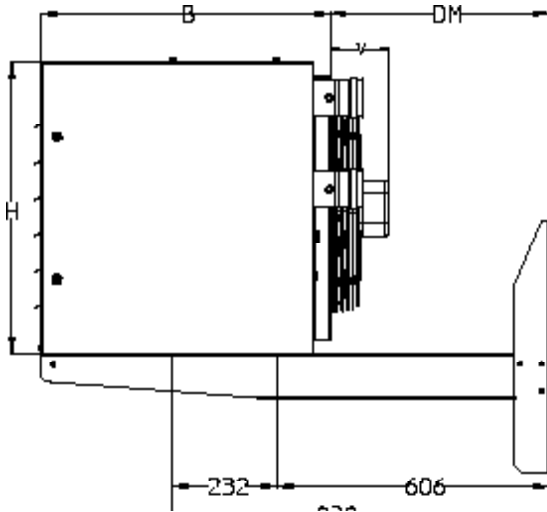
Metoda indicată în document se aplică tuturor tipurilor de zgomot și tuturor tipurilor de utilaje amplasate pe o suprafață de sprijin rigidă și reflectantă [peretele din spate, în cazul aerotermelor]. Norma ISO 3744 impune ca mediul de măsurare să fie aproape lipsit de suprafețe reflectante, cu excepția aceleia pe care se sprijină utilajul, astfel încât să se asemene cât mai mult cu condițiile de câmp liber (se menționează că aceste condiții se pot obține în aer liber, departe de pereți sau obstacole sau într-o cameră semianecoică).

Precizia de măsurare depinde de metoda inginerescă (gradul 2); reproducerea rezultatelor (obținute în medii de măsurare diferite) se poate exprima cu o deviație standard mai mică de 1,5 dB.

APEN GROUP a optat pentru utilizarea ventilatoarelor cu o singură treaptă de viteză, ce facilitează admisia de aer, pentru a spori randamentul de emisie al instalației, pentru a reduce stratificarea mediului, micșorând, astfel, timpul necesar pentru încălzirea mediului.

3.3 Dimensiuni

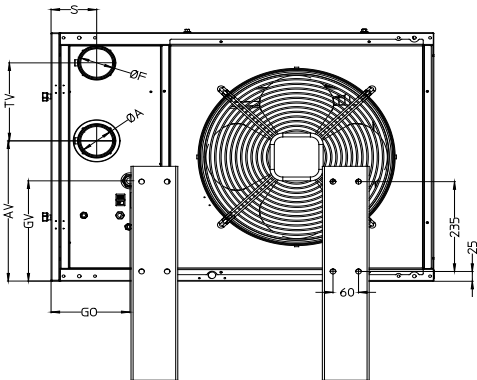
HG0109.12\_C2\_002



GENERATOR MODEL	GABARIT				DUZĂ		CONSOLE				ALIMENT. GAZ			
	L	B	H	V	HB	LB	IM	IS	ID	DM	GAZ	GO	GV	
<b>RA015</b>	720	640	650	140	530	415	450	116	174	475	3/4"	186	263	
<b>RA024</b>	900					595		206	264					
<b>RA032</b>						1240		935	228					252
<b>RA043</b>								740	620					228
<b>RA054</b>											183	352		

HG0109.12\_ET\_002

HG0109.12\_ET\_003



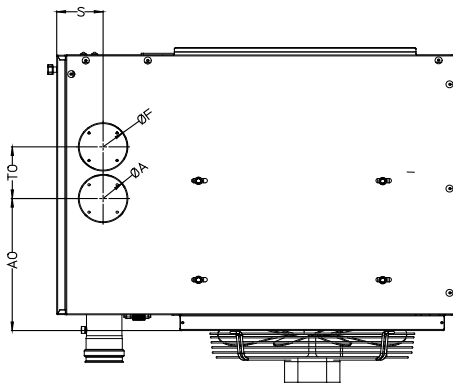
GENERATOR MODEL	EVACUĂRI ORIZONTALE (STD)				
	A	F	AV	TV	S
RA015	80	80	367	204	105
RA024					
RA032					
RA035					
RA043			457		
RA054					

HG0107.08\_C2\_003 IT\_ed.0609

A Furtun aspirare aer combustibil

F Furtun evacuare fum

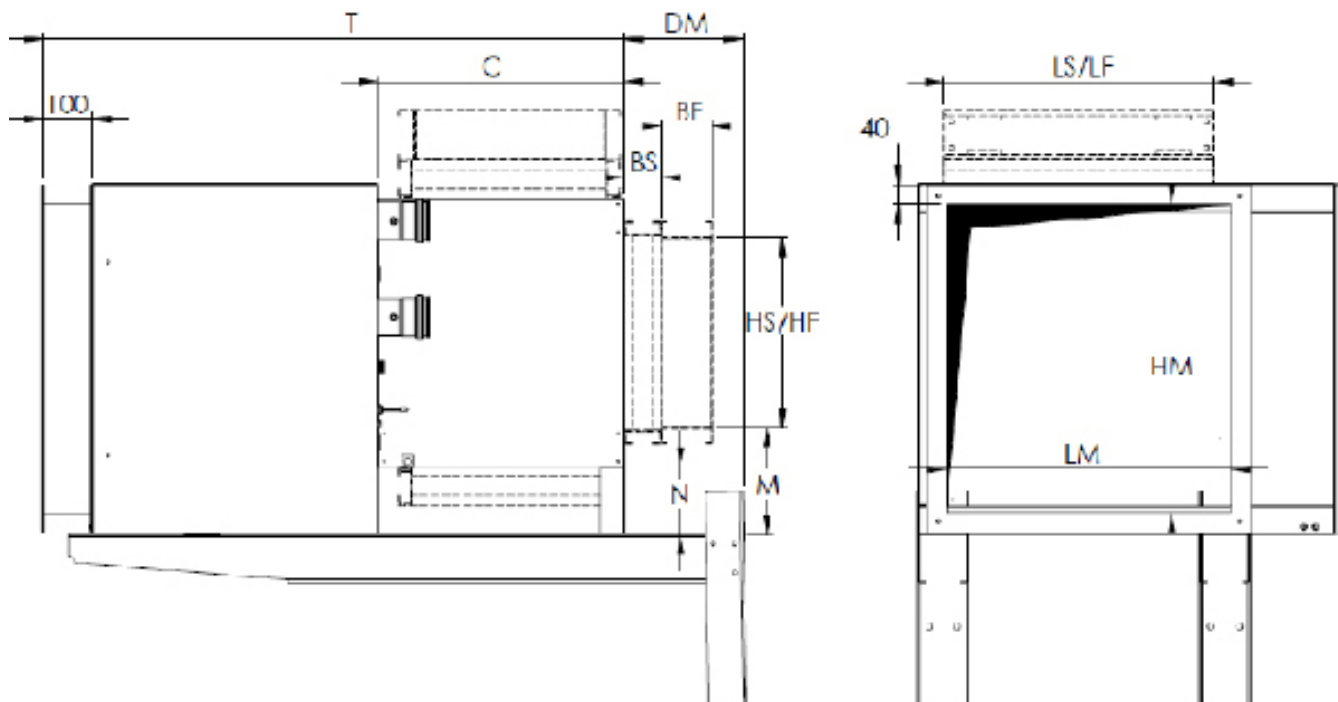
HG0109.12\_ET\_004



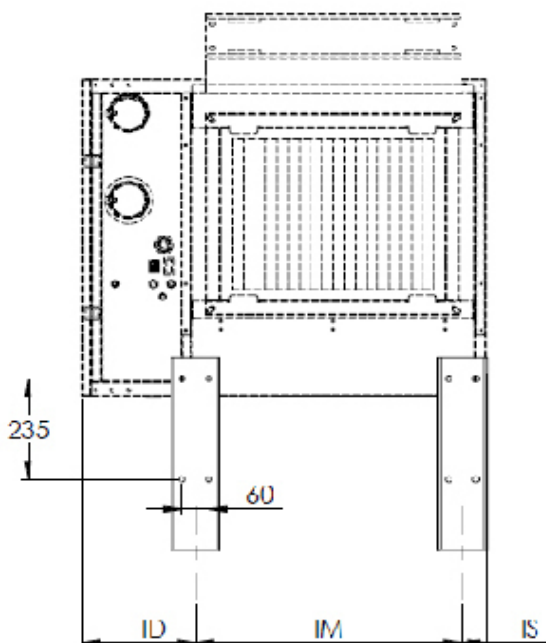
HG0109.12\_C4\_004\_IT

GENERATOR MODEL	EVACUĂRI VERTICALE OPZ					ORIFICIU SUPERIOR					
	A	F	AO	TO	S	D1	D2	D3	D4	D5	D6
<b>RA015</b>	80	80	305	120	105	244	450	206	290	232	118
<b>RA024</b>											
<b>RA032</b>											
<b>RA035</b>											
<b>RA043</b>			230	780	228	290	232	122			
<b>RA054</b>			310	100							

## Dimensiuni cu carcasă



GENERATOR MĂRIME	DIMENSIUNI					ALIMENTARE		OBTURATOARE/ASPIRARE			FILTRE		
	T	DM	C	N	M	HM	LM	BS	HS	LS	BF	HF	LF
<b>024</b>	1225	260	520	102	155	500	600	80	410	510	105	400	500
<b>032</b>													
<b>035</b>													
<b>043</b>	1315	200	580	90	125	550	950		460	710		450	700
<b>054</b>					145				650			510	



GENERATOR MĂRIME	CONSOLE		
	IS	IM	ID
<b>024</b>	52	595	252
<b>032</b>			
<b>035</b>		910	277
<b>043</b>			
<b>054</b>			

Obturatoarele, consolele și filtrele pentru generatoare cu carcasă sunt accesorii și nu sunt furnizate din fabrică împreună cu aparatul.

## 4. INSTRUCȚIUNI PENTRU UTILIZATOR

Citiți avertismentele privind siguranța, care sunt descrise în paginile anterioare.

**Operațiile pe care trebuie să le efectueze utilizatorul se limitează la folosirea comenzilor amplasate pe termostatul ambiental și, eventual, la folosirea comenzilor de pe panoul aparatului.**

### 4.1 Descrierea generatorului

Generatorul suspendat de aer cald din seria RAPID este un aparat pentru încălzirea aerului cu schimb direct, cu circuit de combustie etanșat de mediul în care este instalat.

Schimbătorul de căldură (brevetat), camera de combustie și arzătorul premixat sunt integrat din oțel inox.

Generatoarele pot fi, așadar, instalat direct în toate ambianțele industriale și civile în care se permite recircularea aerului ambiental, respectând normele aplicabile.

Funcționarea generatorului este complet automată; acesta este dotat cu aparatură electronică, cu verificare automată a funcționării, care gestionează toate operațiile de comandă și control al arzătorului, asigurând un nivel maxim de fiabilitate și siguranță.

### 4.2 Funcționarea generatorului

Pentru o funcționare corectă, trebuie să se conecteze la generator un termostat ambiental și/sau un ceas programator pentru pornirea automată a ciclului de funcționare.

Apen Group dispune de accesorii adecvate pentru comanda aparatelor.

#### IARNĂ: funcționare încălzire

Pentru punerea în funcțiune a generatorului, respectați următoarele instrucțiuni:

- Asigurați-vă că robinetul de alimentare cu gaz este deschis;
- Asigurați-vă că indicatorul verde pentru semnalizarea prezenței liniei electrice este aprins;
- Deplasați comutatorul I/O/II în poziția „I = Iarnă”;
- Închideți contactul termostatului ambiental și controlați ca ceasul programator, dacă este instalat, să fie în poziția „închis”.

În aceste condiții, se inițiază ciclul de aprindere a arzătorului. Aparatura de control al flăcării pornește ventilatorul arzătorului, care inițiază prespălarea camerei de combustie, iar, după aproximativ 30 de secunde, se aprinde flacăra.

Un electrod de detectare verifică aprinderea efectivă a arzătorului; în cazul în care acesta nu se aprinde, aparatura repetă ciclul de maxim 4 ori înainte de a se bloca.

După 30 de secunde de la aprinderea arzătorului, ventilatorul pentru admisia de aer în ambient pornește automat. În timpul funcționării pe timp de iarnă, arzătorul și ventilatorul funcționează în mod continuu, fără opriri.

La atingerea temperaturii ambiante setate, termostatul ambiental oprește arzătorul, ventilatorul continuă să funcționeze pentru

încă 120 de secunde pentru a răci schimbătorul, iar ventilatorul arzătorului realizează spălarea finală a camerei de combustie timp de aproximativ 60 de secunde.

Repornirea arzătorului se face la solicitarea termostatului ambiental.

---

**Se interzice oprirea generatorului prin decuplarea tensiunii atunci când acesta funcționează deoarece lipsa răcirii schimbătorului reduce durata de funcționare a acestuia și anulează garanția.**

---

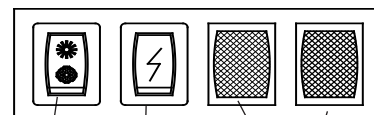
#### **Blocarea aparatului**

În partea din față a generatorului există un indicator roșu pentru semnalizarea blocării aparatului; pot exista două cauze ale aprinderii acestui indicator:

- blocarea arzătorului [lipsă flacără]
- blocarea dispozitivelor de siguranță

În cazul blocării, aparatul poate fi deblocat manual, direct pe instalație, ținând apăsat mai mult de 1 secundă butonul amplasat în partea din față a aparatului. Butonul poate fi comandat de la distanță [a se vedea conexiunile electrice în secțiunea dedicată instalatorului].

Dacă după 35/40 de secunde aparatul se blochează din nou. Dacă persistă blocajul după două sau trei încercări de resetare, se recomandă să nu insistați și să vă adresați unui Centru de Asistență pentru o eventuală intervenție de reparație.



Selector  
Vară / 0 / iarnă

Indicatoare de semnali-  
zare linie și blocaj

Buton de deblocare

## **Blocarea arzătorului:**

Dacă aparatura de control al flăcării detectează lipsa aprinderii arzătorului, ciclul de pornire este repetat automat de maxim 4 ori. Dacă blocajul persistă, se aprinde indicatorul roșu amplasat pe partea din față a generatorului.

## **Blocaj termostat de siguranță (STB):**

Pe generator, există un termostat de siguranță STB pentru fiecare ventilator de răcire.

Termostatul STB este un element de siguranță și cuplarea acestuia indică o anomalie. Resetarea termostatului se face automat pe placa AGP. Cuplarea termostatului STB este semnalată prin aprinderea indicatorului roșu amplasat în partea din față a generatorului [aceleși indicator de semnalizare a blocării arzătorului].

## **Anomalie de blocare**

Pentru a verifica tipul de blocaj, trebuie să activați diagnosticarea descrisă în paragraful 7, secțiunea „**Diagnosticarea defecțiunilor aparatului**”

## **VARĂ: funcționarea pentru ventilație**

Se poate utiliza generatorul și pe parcursul verii, cu singurul scop de a circula aerul din ambient.

Pentru a activa ventilația pe timp de vară, poziționați comutatorul I/O/II în poziția „II = Vară”.

**NOTA BENE:** Dacă se dorește comandarea de la distanță a funcției Vară/Iarnă, trebuie să se lase selectorul de pe aparat în poziția Iarnă [ poz. I ].

Dacă se decuplează tensiunea înainte de finalizarea ciclului complet de oprire și se cuplează la loc, ventilatoarele de răcire pornesc imediat

## **4.3 Accesorii**

Pentru a simplifica utilizarea generatoarelor, APEN dispune de două accesorii care permit comandarea de la distanță a generatorului.

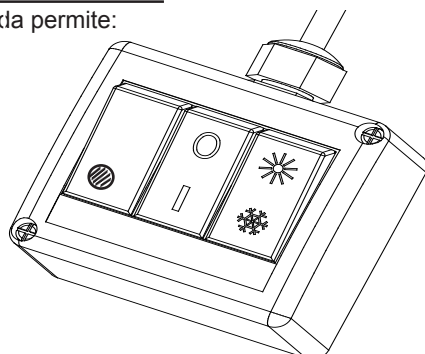
În continuare, se descriu comenzile disponibile; pentru conexiunile electrice, consultați secțiunea dedicată „Instalatorului”.

### **Telecomandă G12800**

Telecomanda G12800 cuprinde comanda de pornire/oprire [0/I] a aparatului, selectorul vară/iarnă și butonul de deblocare. Oprirea de la întrerupătorul 0/I nu decuplează tensiunea aparatului: stinge flacăra, asigurând răcirea corectă a schimbătorului. Deblocarea termostatului de siguranță (STB) se efectuează cu ajutorul telecomenzii.

### **Telecomandă G00094**

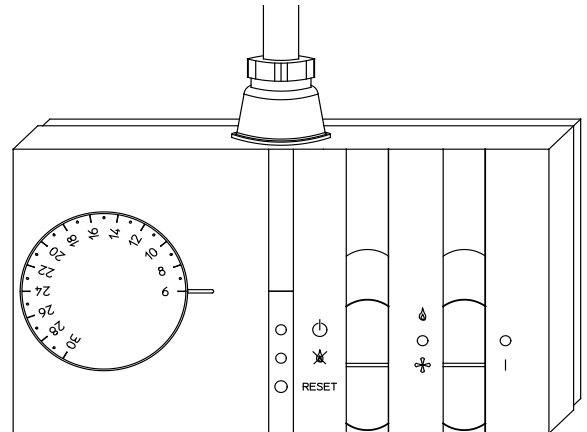
Comanda permite:



HG0107.08\_C2\_005 IT

- reglarea temperaturii ambientale;
- comutarea funcționării vară/iarnă;
- oprirea generatorului fără a decupla tensiunea;
- vizualizarea blocării arzătorului;
- efectuarea deblocării arzătorului.

Și cu această comandă, deblocarea termostatului de siguranță (STB) se efectuează cu ajutorul telecomenzii.



HG0100 C2 012

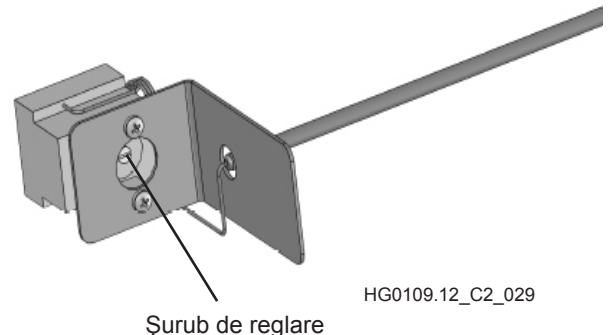
### **KIT FLACĂRĂ MICĂ - MARE G12960**

Cu ajutorul acestui kit, se pot gestiona două niveluri de putere termică, în funcție de temperatura ambientală. Termostatul, ce poate fi reglat cu ajutorul unui șurub de la 0 la 50 °C, este amplasat în interiorul compartimentului arzătorului, cu sonda amplasată la exteriorul generatorului.

La creșterea temperaturii ambientale, se poate pune în funcțiune generatorul în regim de flacără mică, sporind randamentul aparatului.

Valoarea de calibrare a termostatului ar trebui să fie mai mare cu câteva grade în raport cu temperatura ambientală dorită.

Termostatul pentru flacără mică - mare nu substituie termostatul ambiental, a cărui instalare rămâne obligatorie.



HG0109.12\_C2\_029

Șurub de reglare

## 5. INSTRUCȚIUNI PENTRU INSTALATOR

Instrucțiunile referitoare la instalarea și reglarea generatorului sunt rezervate doar personalului calificat. Citiți avertismentele privind securitatea.

### 5.1 Norme generale de instalare

Generatorul poate fi instalat, acolo unde este posibil, direct în ambientul care trebuie să fie încălzit.

Pentru instalarea de generatoare în interiorul ambienților, trebuie să se respecte norme și prevederi diferite în funcție de tipul de combustibil utilizat și de țara de destinație a aparatului.

De fapt, instalatorul va avea obligația de a respecta cu strictețe normele și legile în vigoare în țara pentru care este destinat și, prin urmare, reglat aparatul.

#### Deschideri de aerisire

Încăperile în care sunt instalate generatoarele cu gaz trebuie să fie dotate cu una sau mai multe deschideri permanente.

Aceste deschideri trebuie să fie realizate:

- la nivelul plafonului pentru gaze cu densitate mai mică de 0,8;
- la nivelul pardoselii pentru gaze cu densitate mai mare sau egală cu 0,8.

Deschiderile trebuie să fie realizate pe pereți orientați spre exterior. Secțiunile trebuie să fie dimensionate în funcție de puterea termică instalată.

### 5.2 Instalarea generatorului

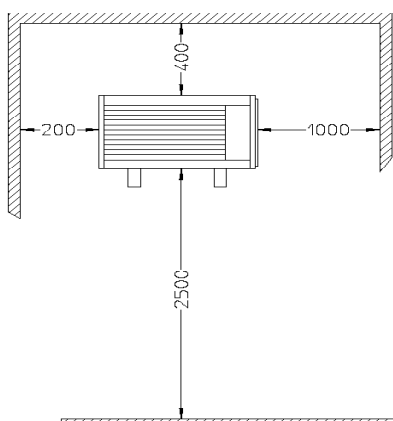
Înălțimea și distanțele minime de instalare a generatoarelor față de pereți și pardoseală sunt indicate în desenul alăturat. Distanțele minime sunt distanțele necesare pentru întreținere și sunt exprimate în mm; înălțimea [2.500 mm] este cea minimă impusă de normă pentru aplicarea aparatelor de tip „suspendat”.

În fața aparatului, trebuie să se lase un spațiu liber mai mare de 3 metri; în spatele aparatului, spațiul trebuie să fie mai mare sau egal cu valoarea „DM” menționată în paragraful Dimensiuni de la pagina 7 din acest manual. Pentru instalare, sunt disponibile ca accesorii două tipuri de console de sprijin: fixe și rotative. Pentru modele RAC, se pot utiliza doar console fixe. Codurile consolelor disponibile sunt:

G15200-0N00	Kit consolă fixă pentru RA015/054
G15650-0N00	Kit consolă rotativă RA015/035
G15610-0N00	Kit consolă rotativă RA043/054
G13600	Kit consolă fixă RAC024/054

#### CONSOLE FIXE

DISTANȚE MINIME CE TREBUIE SĂ FIE RESPECTATE



HG0107.10 C2 005

#### Procedura de instalare:

- Fixați pe perete și aduceți la nivel șablonul din dotare, marcând poziția găurilor ce trebuie realizate.

- Montați două perechi de cleme, conform ilustrației, folosind piesele din dotare;

- Aplicați dibluri de expansiune cu șuruburi externe mai mari sau egale cu M10;

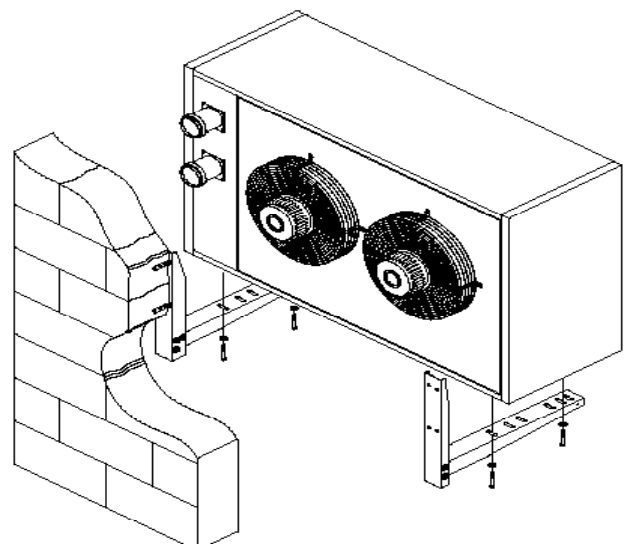
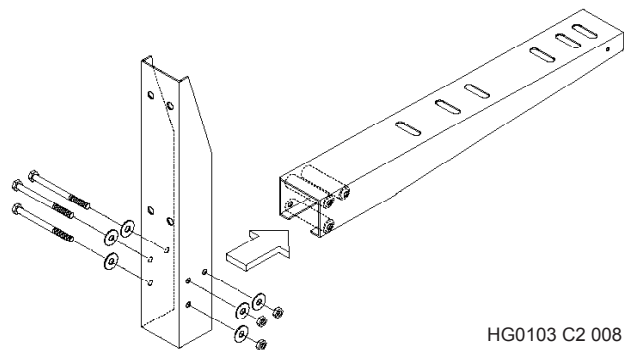
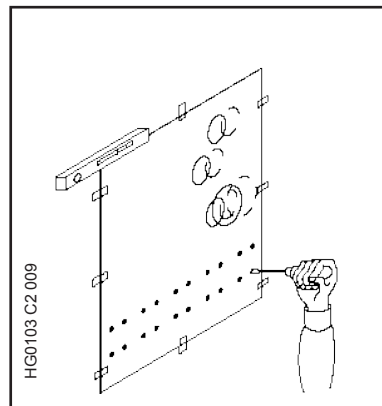
**NOTA BENE:** asigurați-vă că dimensiunea șuruburilor și tipul de dibluri sunt adecvate tipului de perete și că sunt suficiente pentru a susține greutatea generatorului.

- montați clemele și blocați piulițele, punând între clemă și piuliță o șabă elastică autoblocantă.

- suprapuneți generatorul suspendat centrându-l pe cleme, astfel încât orificiile generatorului să coincidă cu cele ale clemelor și ținând cont de faptul că, pentru toate modelele, vârfurile cle-

melor sunt la nivelul marginii sistemului suspendat.

- Blocați generatorul cu șuruburile M8 din dotare, punând șabă elastică autoblocantă între șurub și clemă.



## CONSOLE ROTATIVE

Instrucțiunile pentru montajul consolei rotative sunt incluse în ambalajul acesteia.

Utilizarea consolelor rotative este recomandată în următoarele cazuri:

- montarea generatorului într-un colț
- montarea consolei pe un stâlp
- montarea generatorului perpendicular cu peretele unde este fixat

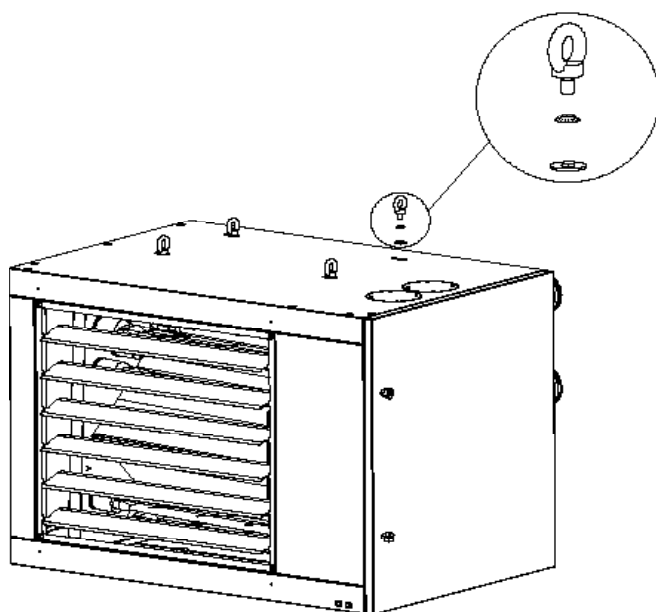
**Notă: asigurați-vă că dimensiunea șuruburilor și tipul de dibluri sunt adecvate tipului de perete și că sunt suficiente pentru a susține greutatea generatorului.**

## GENERATOR CU DUZE BIFILARE

Pentru instalare, sunt disponibile ca accesorii la cerere următoarele coduri:

- G15101 Duză verticală pentru RA015  
G15102 Duză verticală pentru RA024, RA032, RA035  
G15103 Duză verticală pentru RA043  
G15104 Duză verticală pentru RA054

Aplicarea duzelor se face utilizând orificiile deja existente pe panoul superior și inferior al generatorului.



## GENERATOR VERTICAL

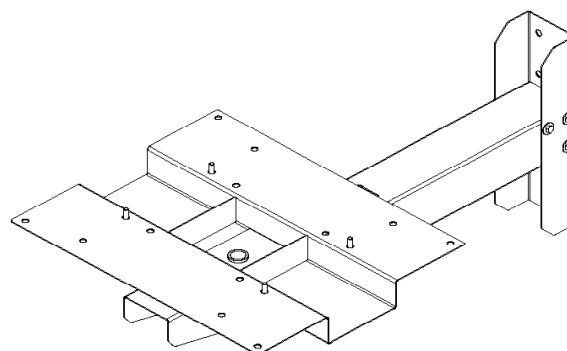
Pentru generatoarele din seria Rapid, se permite instalarea cu lansarea aerului în jos (montaj cu flux de aer vertical).

generatorul diferă de cel standard deoarece este furnizat fin fabrică cu kitul G14437.08 (deja montat) și cu termostate suplimentare pentru controlul ventilatoarelor de aer.

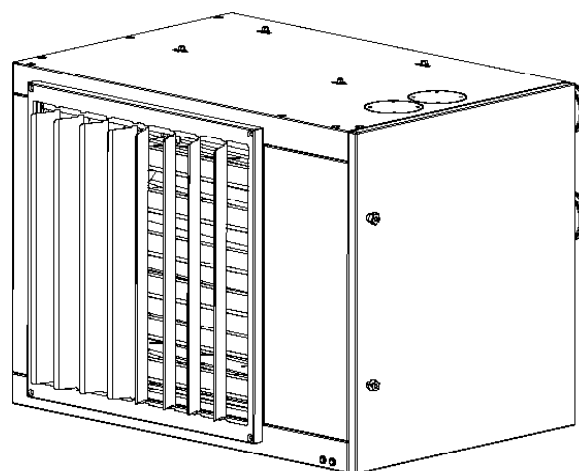
În cazul montării de către instalator a kitului G14437.08 la exterior, consultați fișa tehnică aferentă kitului.

**NOTA BENE:** În kitul G14437.08 nu sunt incluse șuruburile cu inel pentru suspendare. Dacă este necesar, solicitați kitul G14444.08 (a se vedea mai sus).

**NOTA BENE:** Termostatele suplimentare pentru controlul funcționării ventilatoarelor sunt montate și conectate în seria la termostatele STB1 și STB2 (a se vedea schema electrică).



HG0100C2 011

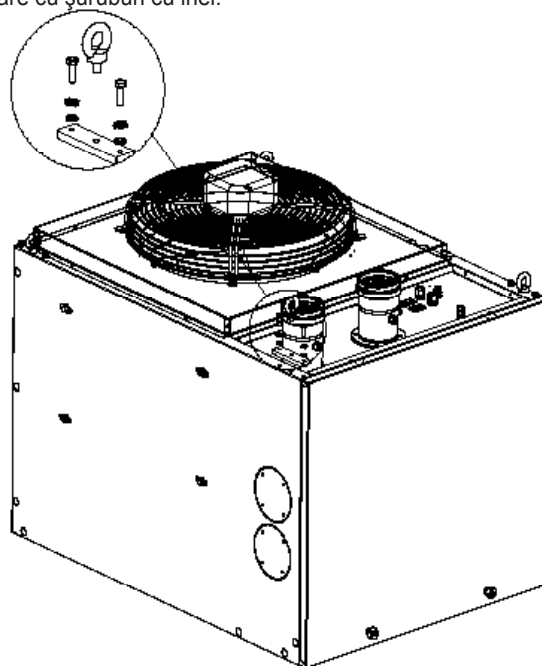


HG0107.08\_C2\_006 IT\_ed.0609

## GENERATOR CU SISTEM DE AGĂTARE

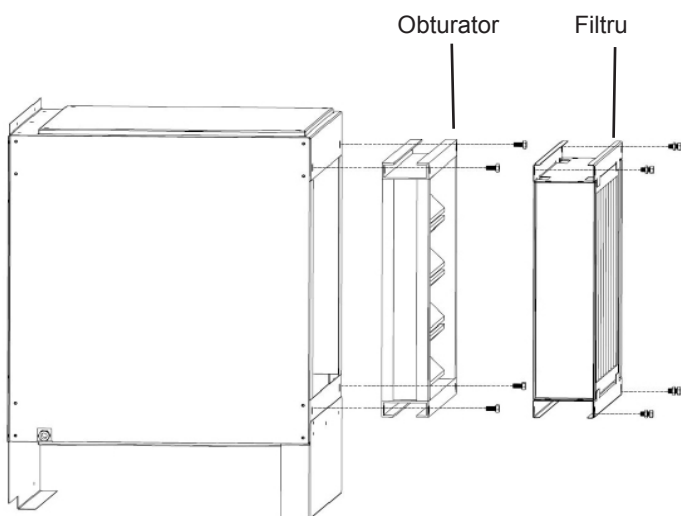
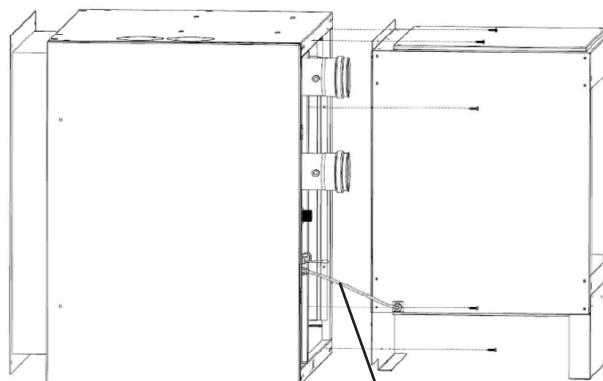
Pentru instalarea generatorului cu ajutorul unor șuruburi cu inel, este disponibil ca accesoriu la cerere un kit de pivoți de susținere cod. G14444.08.

Pentru montaj, este suficient să se înlocuiască buloanele de fixare superioare cu șuruburi cu inel.



**MONTAREA CARCASEI ȘI A ACCESORIILOR**

Pentru asamblarea generatorului cu carcasa, trebuie să se fixeze cutia ventilatorului separat de generator, cu ajutorul șuruburilor din dotare, conform ilustrației.

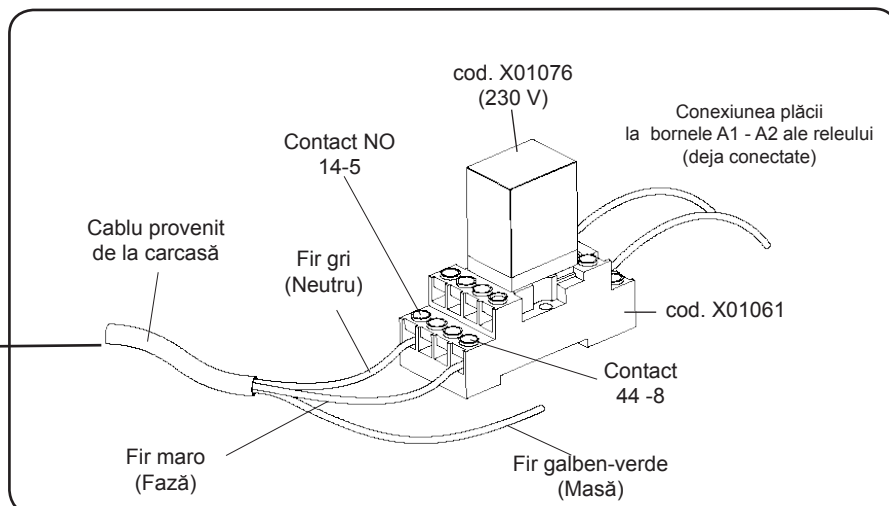
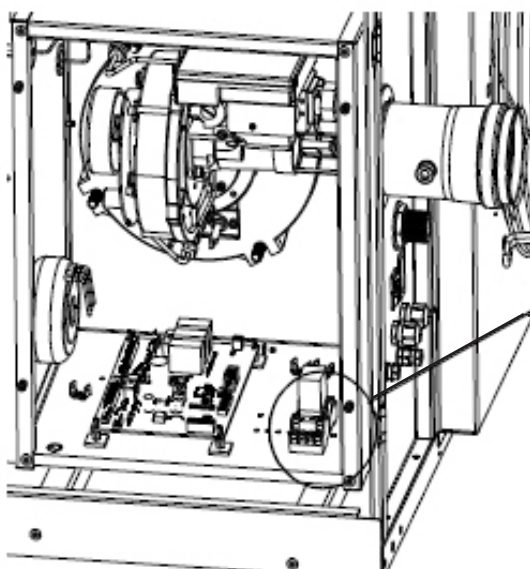


Cablul conexiune electrică

Pentru montarea obturatoarelor sau a filtrelor pe carcasă, trebuie să se înșurubeze șuruburile M8, care se află în kitul accesoriu al piulițelor din cutie de pa carcasă. Pentru fixarea filtrelor pe obturator, sunt necesare atât șuruburi M8, cât și piulițe.

**CONEXIUNEA ELECTRICĂ A CARCASEI**

În interiorul compartimentului arzătorului, există un releu conectat la placa de cablaj; conectați la releu cablul ce vine de la carcasă, conform figurii. Inversarea cablului maro cu cel gri nu generează nicio problemă.





## 5.3 Racordările la coș

Generatorul din seria RAPID este un aparat cu un circuit de combustie de tip etanș, cu ventilatorul amplasat în amonte față de schimbător.

În funcție de mediul în care se instalează generatorul, racordarea la coș poate fi efectuată ca racordare de tip „C”, cu aspirarea aerului combustibil din exterior sau ca racordare de tip „B”, cu aspirarea aerului combustibil din încăperea în care este instalat generatorul.

În special, generatorul este omologat pentru următoarele evacuări: C13-C33-C53-C63-B23.

Trebuie să se utilizeze furtunuri și terminale omologate.

Terminalele de retur al aerului și de evacuare a fumului trebuie să împiedice accesul într-o sferă cu diametrul mai mare sau egal de 12 mm.

**APEN GROUP a certificat propriile terminale de aspirare și evacuare, care vor trebuie să fie, totuși, instalate întotdeauna împreună cu generatoarele din seria RAPID.**

Generatorul din seria RAPID este prevăzut din fabrică cu o serie de racorduri, cu coș și instalație de aspirare a aerului orizontale, amplasate în partea din spate a generatorului. În faza de instalare, se pot muta racordurile pentru evacuarea fumului și pentru returul aerului în partea superioară a generatorului, ceea ce este util când trebuie să se facă evacuările prin acoperiș.

Pentru realizarea instalației de evacuare a fumului, având în vedere faptul că generatoarele din seria RAPID nu sunt în condensatie, trebuie să se utilizeze următoarele materiale:

- Aluminiiu cu o grosime mai mare sau egală cu 1 mm
- Oțel inox cu o grosime mai mare sau egală cu 0,4 mm; oțelul trebuie să aibă un conținut de carbon mai mic sau egal cu 0,2%.

Utilizați furtunuri cu garnitură de etanșare pentru a împiedica ieșirea fumului din acestea; garnitura trebuie să fie adecvată pentru a suporta o temperatură a fumului variabilă între 120 și 220 °C.

**Este strict interzisă utilizarea de materiale plastice pe conducta de evacuare a fumului, deoarece temperatura fumului este mai mare decât cea permisă pentru astfel de materiale.**

### Condensul

Pentru traseele de evacuare a fumului cu lungime mai mare de 8 metri, în interiorul încăperilor sau 5 metri, la exterior, se poate forma condens în conductele de evacuare. În astfel de cazuri, trebuie să se utilizeze accesoriul de colectare a condensului, cod G15825-08-HV, între aparat și conducta de fum, pentru a colecta condensul eventual format.

Kitul poate fi folosit atât pe traseele orizontale de conducte de fum, cât și pe cele verticale și trebuie să fie instalat în imediata apropiere a utilajului.

În cazul în care se instalează kitul de colectare a condensului, acesta trebuie racordat cu sifonul, cod G14551, pentru a evita ca din cauza condensului să poată ieși fum în ambient.

APEN GROUP dispune pentru tratamentul condensului de kitul G14303, care neutralizează aciditatea și permite evacuarea eventualului condens.

Pentru informații suplimentare, adresați-vă centrului de asistență Apen Group.

### Evacuări colective

Dacă este posibil, este întotdeauna de preferat să se utilizeze evacuări individuale deoarece, din cauza faptului că evacuările generatorului din seria RAPID sunt sub presiune, se evită ca o dimensionare incorectă să provoace o defecțiune a instalației. În cazul în care se dorește utilizarea evacuărilor colective, acestea trebuie să fie dimensionate de proiectantul instalației, astfel încât coșul colectiv de fum să lucreze întotdeauna cu presiune

negativă, evitându-se, astfel, ca un aparat să poată descărca propriile produse de combustie în interiorul unui alt aparat.

### EVACUARE FUM - TIP C63

Pentru țările care permit realizarea evacuărilor de fum de tip C63, specificăm datele necesare pentru calculul sistemului de evacuare a fumului cu tuburi din comerț. Pentru valoarea presiunii disponibile la evacuare, consultați tabelul .

APARAT REGLAT LA G20 [METAN]			
Model	Temperatură fum [°C]	Conținut de CO2	Debit fum [kg/h]
RA015	190	9,1	26,3
RA024	200	9,1	42,2
RA032	210	9,1	55,1
RA035	210	9,0	61,8
RA043	195	9,2	74,9
RA054	195	9,1	92,4

HG0109\_12\_ET\_005

APARAT REGLAT LA G31 [G.P.L.]			
Model	Temperatură fum [°C]	Conținut de CO2	Debit fum [kg/h]
RA015	190	9,7	24,8
RA024	200	9,7	39,7
RA032	210	9,7	52,3
RA035	210	9,8	57,9
RA043	195	9,7	71,4
RA054	195	9,8	86,2

HG0109\_12\_ET\_006

VALORI MĂSURATE CU G20 [METAN]			
Model	CO ppm	NOx ppm	Clasa NOx EN1020
RA015	1	42	4
RA024	1	40	4
RA032	1	44	4
RA035	1	41	4
RA043	1	50	4
RA054	1	44	4

Valorile de CO și NOx sunt corecte cu O<sub>2</sub>=0%. HG0109\_12\_ET\_007

## Ghid de alegere

În tabelul de mai jos sunt prezentate pierderile de sarcină ale terminalelor și ale conductelor de evacuare cel mai frecvent utilizate.

În cazul în care terminalul nu este conectat direct la generator, trebuie să se verifice, în funcție de traseul identificat, ca diametrele terminalelor, ale prelungirilor și ale curbelor alese să fie corecte.

În funcție de modelul de generator ales, determinați pierderile de sarcină ale fiecărei componente utilizate, consultând tabelul de mai jos.

Însumați pierderile de sarcină ale fiecărei componente, verificând dacă rezultatul este mai mic ca valoarea disponibilă pentru generatorul ales. Dacă există o tubulatură de aducțiune a aerului combustibil, pierderile trebuie să fie însumate cu pierderile evacuării de fum.

În cazul în care suma pierderilor este mai mare decât presiunea disponibilă, trebuie să se utilizeze conducte cu diametru mai mare, verificând din nou calculul; o pierdere de sarcină mai mare decât presiunea disponibilă la evacuarea fumului reduce puterea termică a generatorului.

**Notă:** În ilustrațiile de mai jos și în paginile următoare, se prezintă exemple de conducte de evacuare a fumului și de aspirare a aerului, ce pot fi realizate folosind kiturile din catalog; în tabel se prezintă valorile maxime pentru lungimea traseelor ce pot fi realizate între aparat și terminal. Dacă se utilizează coturi pe traseu, trebuie să se scadă din lungimea disponibilă lungimea echivalentă a cotului prevăzut.

Cot Ø 80	90°	Leq 1,7 m
Cot Ø 80	45°	Leq 0,8 m
Cot Ø 100	90°	Leq 1,9 m
Cot Ø 100	45°	Leq 0,9 m

Modele de generatoare	RA015	RA024	RA032	RA035	RA043	RA054	
Presiune disponibilă la evacuare	50	50	90	90	110	110	[Pa]
Componentă	Pierdere de sarcină [Pa]						Cod
Terminal C13 separat Ø 80 orizontal	2,9	4,5	6,2	7,3	10,1	13,9	TC13-08-HS3
Terminal C13 separat Ø 80 oriz. + adapt.Ø100	3,3	5,7	8,2	9,7	13,7	19,3	TC13-08-HS3M
Terminal C13 separat 100/100 orizontal	2,4	2,9	3,4	3,8	4,5	5,9	TC13-10-HS3
Terminal C13 coaxial 80/80 orizontal	5,5	14	23	28	42	62	TC13-08-HC3
Terminal C13 coaxial 100/100 orizontal	2	5,5	10	13	21,8	34,5	TC13-10-HC3
Terminal C13 coaxial 100/100 orizontal redus	2,4	6,7	12	15,4	25,4	39,9	TC13-10-HC3R
Terminal C13 coaxial 130/130 orizontal	1	2	2,8	3,5	4,9	7	TC13-13-HC3
Terminal C13 coaxial 130/130 orizontal redus	1,2	2,6	4	4,9	7,1	10,2	TC13-13-HC3R
Terminal C33 coaxial vertical Ø80/80	5,5	14	23	28	42	62	TC33-08-VC1
Terminal C33 coaxial vertical Ø100/100	2	5,5	10	13	21,8	34,5	TC33-10-VC3
Terminal C33 coaxial vertical Ø100/100 redus	2,4	6,7	12	15,4	25,4	39,9	TC33-10-VC3R
Terminal C33 coaxial vertical Ø130/130	1	2	2,8	3,5	4,9	7	TC33-13-VC3
Terminal C33 coaxial vertical Ø130/130 redus	1,2	2,6	4	4,9	7,1	10,2	TC33-13-VC3R
Terminal B23 Ø80 orizontal	1,5	2,4	3,4	4	5,6	7,8	TB23-08-HS0
Doar retur Ø80 orizontal	1,4	2,1	2,8	3,3	4,5	6,1	TC00-08-HS0
Terminal B23 Ø100 orizontal	1,2	1,5	1,8	2	2,4	3,2	TB23-10-HS0
Doar retur Ø100 orizontal	1,2	1,4	1,6	1,8	2,1	2,7	TC00-10-HS0
Terminal B23 Ø80 vertical	3,4	5,8	8,6	10,1	14,2	20,1	TB23-08-VS0
Terminal B23 Ø100 vertical	2,5	3,4	4,3	4,9	6,2	8,4	TB23-10-VS0
Tub Ø80 **	0,5/m	1,4/m	2,4/m	3/m	4,6/m	6,8/m	G15820-08-xxx
Tub Ø100 **	0,2/m	0,5/m	0,8/m	1/m	1,4/m	2,2/m	G15820-10-xxx
Cot Ø80 rază mare 90°	0,9	2,4	4,1	5,1	7,6	11,3	G15810-08-90
Cot Ø80 rază mare 45°	0,5	1,2	2	2,5	3,8	5,7	G15810-08-45
Cot Ø100 rază mare 90°	0,3	0,9	1,5	1,9	2,8	4,2	G15810-10-90
Cot Ø100 rază mare 45°	0,2	0,4	0,7	0,9	1,3	2	G15810-10-45
Adaptor Ø80 - 80/100	0,2	0,6	1	1,2	1,8	2,7	G15815-08-10
Adaptor Ø80 - 100/80	0,2	0,6	1	1,2	1,8	2,7	G15815-10-08
Adaptor Ø100/130	0,1	0,3	0,6	0,7	1,1	1,6	G15815-10-13
Adaptor Ø130/100	0,1	0,3	0,5	0,6	0,9	1,3	G15815-13-10
Colector condens Ø80 orizontal și vertical	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	G15825-08-HV
Colector condens Ø100 orizontal și vertical	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	G15825-10-HV
Capac Ø80	2	2	2	2	2	2	G15830-08-V
Capac Ø100	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	G15830-10-V
Capac Ø130	1	1	1	1	1	1	G15830-13-V
Rețea Ø80	1	1	1	1	1	1	C04787
Rețea Ø100	-	-	-	-	-	-	G14513

\* Lungimi echivalente valabile pentru coturi cu rază mare.

\*\* pierderea se referă la un metru de tub; în cod, în loc de xxx, indicați lungimea în cm.

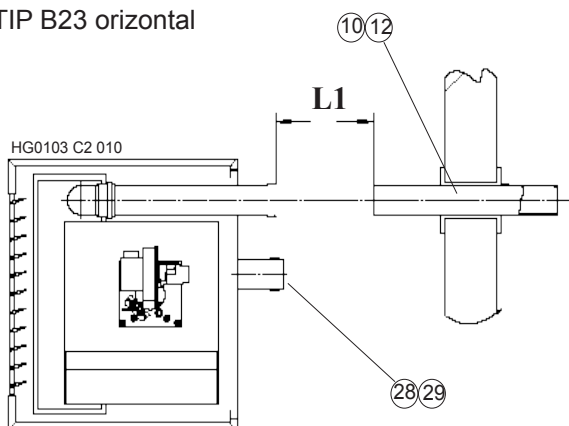
HG0109.12\_ET\_008

## 5.4 Configurația terminalelor

### Tip B23

Circuit de combustie deschis, priză de aer de combustie din ambient și evacuare în exterior. În acest caz, normele UNI-CIG 7129 și 7131 impun existența unor deschideri adecvate în pereți. N.B. în această configurație, este obligatorie montarea unei rețele de protecție IP20, care trebuie să împiedice trecerea unei materii solide cu diametrul mai mare de 12 mm [poziția 28 și 29] pe returul aerului de combustie; în același timp, traseul rețelei trebuie să aibă o țesătură mai mare de 8 mm.

TIP B23 orizontal



**L1 max. al traseului  
fără terminal**

**Terminal Ø80 TB23-08-HSO  
Tuburi și coturi Ø80**

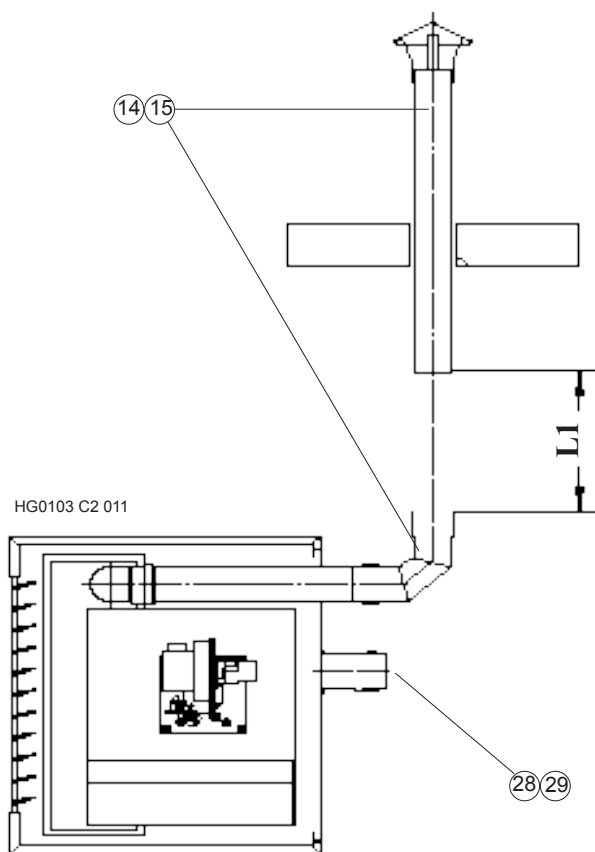
Model	metri
RA015	30
RA024	30
RA032	29
RA035	26
RA043	22
RA054	17

HG0109.12\_ET\_009

Terminalul este format din:

- Trunchi L=900 mm dotat cu rețea
- Placă externă și internă pt. perete
- Accesorii de fixare

TIP B23 vertical



**L1 max. al traseului  
fără terminal**

**Terminal Ø80 TB23-08-HSO  
Tuburi și coturi Ø80**

Model	metri
RA015	29
RA024	29
RA032	26
RA035	24
RA043	20
RA054	15

HG0109.12\_ET\_009-A

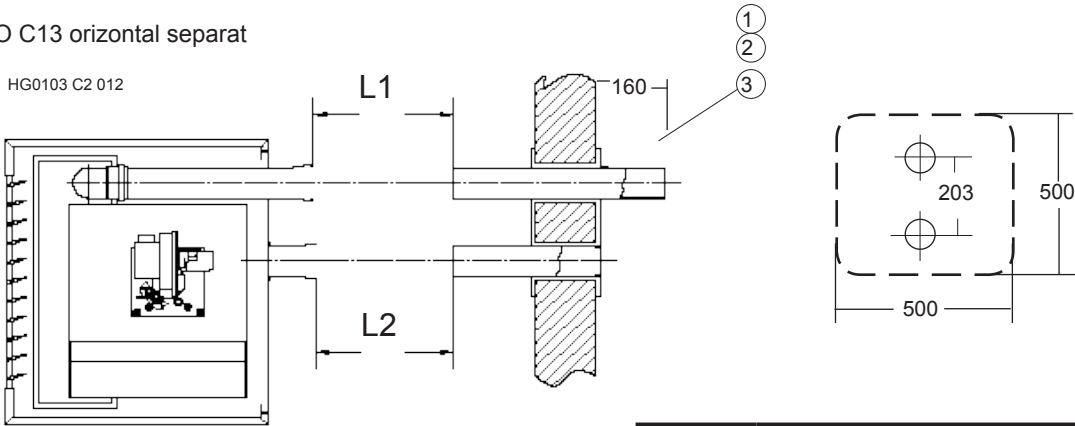
Terminalul este format din:

- Capac anti-ploaie
- Prelungire mamă/tată L=1.000 mm
- Cot 90°

TIPO C13, Circuit de combustie etanș față de ambient. Conducele traversează direct peretele.

TIPO C13 orizontal separat

HG0103 C2 012



HG0109.12\_ET\_010

Compoziție terminale:

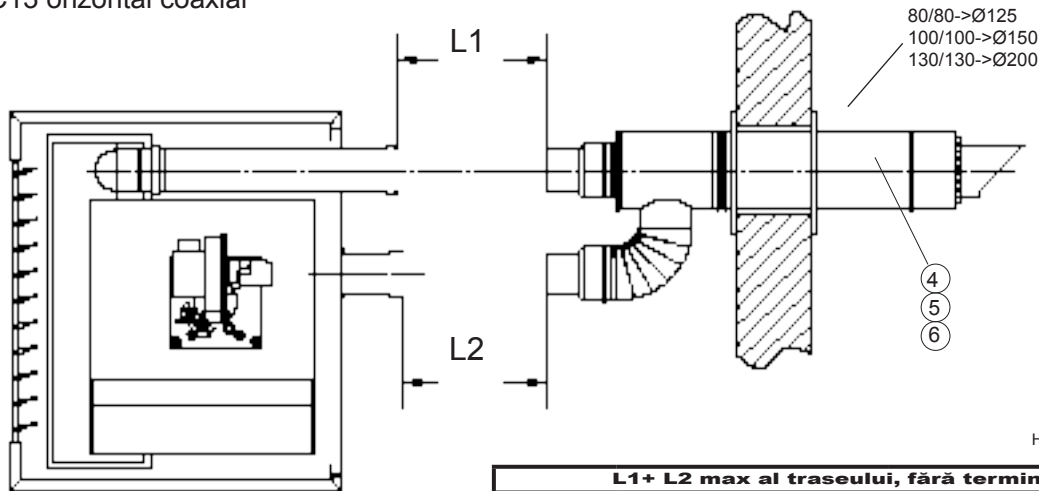
- TC13-08-HS3
- Trunchiuri de aspirare și evacuare Ø80/80 cu rețea
- Placă externă și internă pt. perete
- Accesorii de fixare

**L1+ L2 max al traseului, fără terminal**

Model	Term. Ø80/80TC13-08-HS3 Tuburi și coturi Ø80	
	metri	
<b>RA015</b>	15 + 15	
<b>RA024</b>	14 + 14	
<b>RA032</b>	14 + 14	
<b>RA035</b>	12,5 + 12,5	
<b>RA043</b>	10 + 10	
<b>RA054</b>	8 + 8	

N.B. Lungimea max. posibilă a fost împărțită în părți egale pe evacuare și aspirare; se poate distribui și în mod diferit lungimea între aspirare și evacuare, fără a depăși suma indicată în tabel

TIPO C13 orizontal coaxial



HG0103 C2 013

HG0109.12\_ET\_011

Compoziție terminale:

- TC13-08-HC3
- Terminal extern dotat cu plăci, în perete, cuplaje posterioare Ø 80/80
- TC13-10-HC3
- Terminal extern dotat cu plăci, în perete, cuplaje posterioare Ø 100/100

**L1+ L2 max al traseului, fără terminal**

Model	Term. Ø80/80 TC13-08-HC3	Term. Ø100/100 TC13- 10-HC3
	Tuburi și coturi Ø80	Tuburi și coturi Ø100
<b>RA015</b>	10 + 10	
<b>RA024</b>	10 + 10	
<b>RA032</b>	10 + 10	
<b>RA035</b>	9 + 9	
<b>RA043</b>	7 + 7	9 + 9**
<b>RA054</b>	4,5 + 4,5	10 + 10**

N.B. Lungimea max. posibilă a fost împărțită în părți egale pe evacuare și aspirare; se poate distribui și în mod diferit lungimea între aspirare și evacuare, fără a depăși suma indicată în tabel

\*\* CU UTILIZAREA DE ADAPTOARE MAMĂ/TATĂ Ø80/100 ȘI TUBURI DE Ø100

TIP C53 Circuit de combustie etanș față de mediu, o conductă este conectată la acoperiș și una la perete.

HG0109.12\_ET\_012

HG0103 C2 015

L1+ L2 max al traseului, fără terminal		
	Evacuare Ø80 TB23-08-VS0 Retur Ø80 TC00-08-HS0	Evacuare Ø100 TB23-10-VS0 Retur Ø100 TC00-10-HS0
	Tuburi și coturi Ø80	Tuburi și coturi Ø100
Model	Metri	
RA015	14 + 14	
RA024	13 + 13	
RA032	13 + 13	
RA035	11,5 + 11,5	
RA043	9 + 9	
RA054	7 + 7	12,5 + 12,5***

N.B. Lungimea max. posibilă a fost împărțită în părți egale pe evacuare și aspirare; se poate distribui și în mod diferit lungimea între aspirare și evacuare, fără a depăși suma indicată în tabel

\*\* cu utilizarea de adaptoare mamă/tată Ø100/80  
\*\*\* cu utilizarea de adaptoare mamă/tată Ø80/100

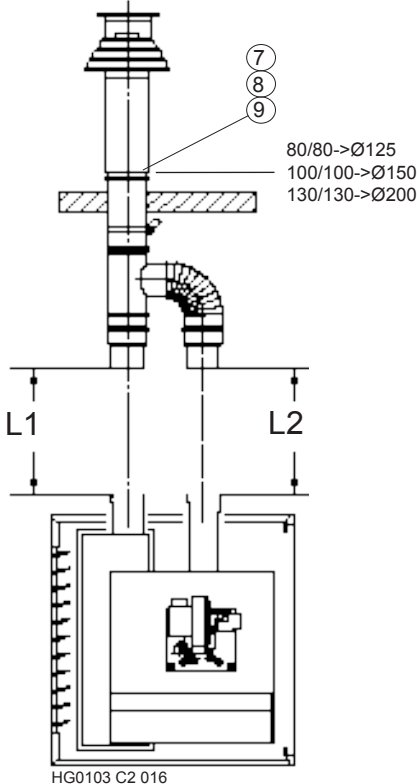
Compoziție terminale:

- TB23-08-VS0 -Capac anti-ploaie Ø80
  - Prelungire Ø80 L=1.000 mm
  - Cot Ø80 90°
- TC00-08-HS0 -Terminal retur Ø80 dotat cu rețea
  - Placă externă și internă pt. perete
  - Accesorii de fixare
- TB23-10-VS0 -Capac anti-ploaie Ø100
  - Prelungire Ø100 L=1.000 mm
  - Cot Ø100 90°
- TC00-10-HS0 -Terminal retur Ø100 dotat cu rețea
  - Placă externă și internă pt. perete
  - Accesorii de fixare

TIP C33 (PE ACOPERIȘ)

Circuit de combustie etanș față de ambient. Conductele sunt conectate la exterior cu un terminal coaxial.

HG0109.12\_ET\_012



L1+ L2 max al traseului, fără terminal		
Model	Term. Ø80/80 TC33-08-VC1	Term. Ø100/100 TC33-10- VC2
	Tuburi și coturi Ø80	Tuburi și coturi Ø100
	metri	
<b>RA015</b>	11 + 11	
<b>RA024</b>	11 + 11	
<b>RA032</b>	10 + 10	
<b>RA035</b>	9 + 9	
<b>RA043</b>	7 + 7	
<b>RA054</b>	4,5 + 4,5	10 + 10**

N.B. Lungimea max. posibilă a fost împărțită în părți egale pe evacuare și aspirare; se poate distribui și în mod diferit lungimea între aspirare și evacuare, fără a depăși suma indicată în tabel

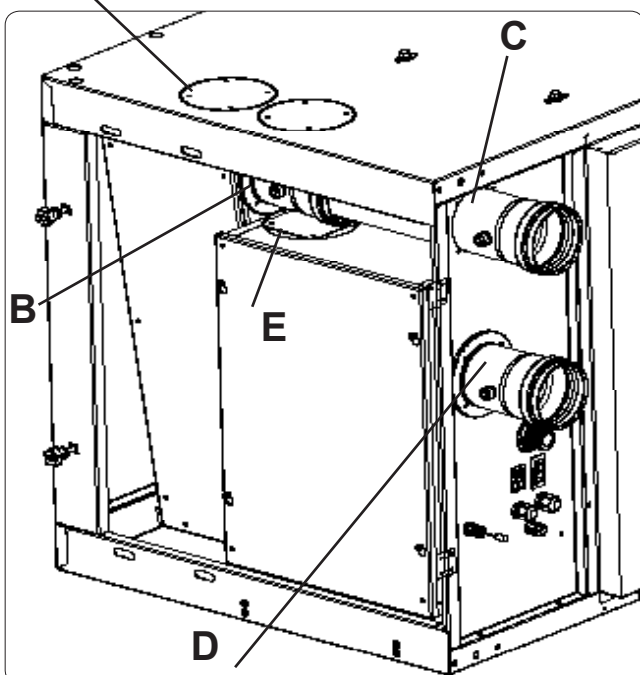
\*\* cu utilizarea a două adaptoare mamă/tată excentrice Ø80/100 cod G15835-08-10 care trebuie comandate separat

Compoziție terminale:

- TC33-08-VC1 -Terminal complet, racorduri Ø 80/ 80 - interax 120
- TC33-10-VC2 -Terminal complet, racorduri Ø 100/100 - interax 140

Pentru această configurație, trebuie să se modifice poziția racordurile pe generator, deplasându-le din spate în partea superioară. A se vedea instrucțiunile de mai jos.

A  
HG0109.12\_C2\_009



Demontare

Operații de demontare:

- 1) Separați capacele „A” de panoul superior
- 2) Trageți și desfaceți tubul de evacuare „C”
- 3) Demontați racordul de aspirare „D”
- 4) Demontați racordul de evacuare „B”
- 5) Demontați capacele interne „E”, unul amplasat pe compartimentul arzătorului și unul în partea superioară a hotei de fum

Montare

Operații de montare:

- 1) Montați un capac „E” (cu garnitura aferentă) pe orificiul lateral al schimbătorului.
- 2) Montați racordul de evacuare „B” pe orificiul superior al schimbătorului
- 3) Montați racordul de aspirare „D” pe compartimentul arzătorului
- 4) Tăiați la dimensiunea corectă și montați tubul „C” pe racordul de aer „D”, aducându-l la același nivel cu racordul de evacuare a fumului
- 5) Montați capacele scoase în prealabil „A” pe orificiul returului de aer, cu garnitura aferentă.
- 6) Montați capacul „E” pe orificiul posterior de evacuare a fumului, fără garnitură

## 5.5 Conexiuni electrice

### Alimentare electrică

Generatorul trebuie să fie conectat corect la o instalație eficientă de împământare, realizată conform reglementărilor în vigoare. Alimentare monofazică la 230 V c.a. cu neutru; nu schimbați neutrul cu faza. În cazul inversării fazei cu neutrul, aparatul se va bloca automat.

Generatorul poate fi conectat la rețeaua electrică cu un ștecher doar dacă acesta nu permite schimbarea fazei cu neutrul.

Instalația electrică și, mai ales, secțiunea cablurilor trebuie să fie adecvate pentru puterea maximă absorbită a aparatului; a se vedea tabelul cu caracteristici tehnice.

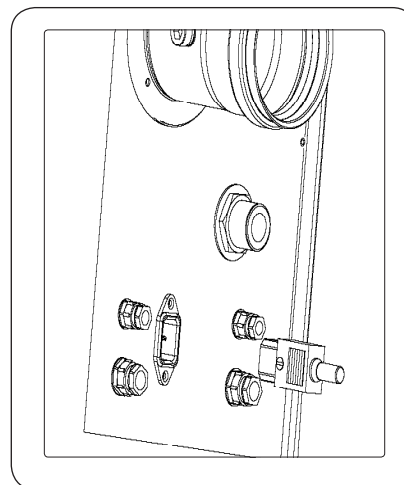
Țineți cablurile de alimentare departe de sursele de căldură.

**NOTA BENE: este obligatorie instalare în amonte față de generator a unui întrerupător multipolar, cu protecție electrică corespunzătoare.**

**Secțiunea cablurilor de alimentare trebuie să fie de cel puțin 1,5 mm<sup>2</sup>**

Alimentarea electrică trebuie să fie conectată la ștecherul din dotare al aparatului; ștecherul servește și la decuplarea

HG0109.12\_C2\_005



alimentării electrice a aparatului în fazele de întreținere.

### Ventilație pe timpul verii

Se poate realiza doar activarea ventilatoarelor (ventilație pe timpul verii cu arzătorul oprit) în următoarele moduri:

1) Cu selectorul de pe aparat plasându-l în poziția „☼” = VARĂ”. În acest fel, pornirea și oprirea ventilatoarelor poate fi efectuată fie deplasând selectorul, fie alimentând și oprind electric aparatul [această procedură este interzisă la funcționarea pe timpul iernii].

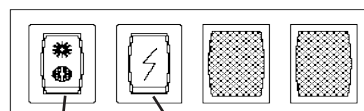
2) Cu telecomanda - a se vedea accesoriile G12800 și G00094

3) Prin comanda de la distanță a conectorului plăcii cu bornele 34,35 și 36, respectând schema electrică a accesoriului G12800 [a se vedea schema din pagina alăturată].

Efectuând conectarea de la distanță a comenzii de ventilație pe timpul verii, selectorul de pe aparat trebuie să fie lăsat întotdeauna în poziția „☼” = IARNĂ”.



HG0109.09\_C2\_007



Buton de deblocare

Selector Vară/0/Iarnă

HG0109.12 C2 001

### Conexiunea termostatului ambiental

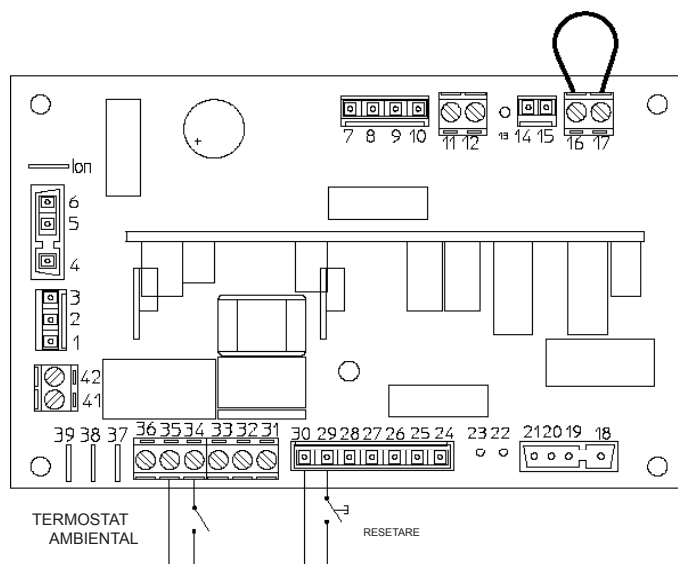
Este obligatorie instalarea unui termostat ambiental sau a unui întrerupător orar pentru a opri arzătorul fără decuplarea tensiunii. **Generatorul este furnizat fără călărețul de înlocuire.**

Conectați termostatul la bornele 34 și 35 ale conectorului de pe placa electronică amplasată în compartimentul de comenzi al generatorului RAPID, de-a lungul călărețului; a se vedea schema alăturată.

Dacă există mai multe întrerupătoare ce pot opri arzătorul, acestea trebuie să fie conectate în serie.

Se poate conecta un buton cu comandă de la distanță pentru a debloca aparatul de control al flăcării la bornele 29 și 30 ale conectorului [atenție: tensiune 230 V].

Butonul trebuie să fie de tip Normal Deschis.

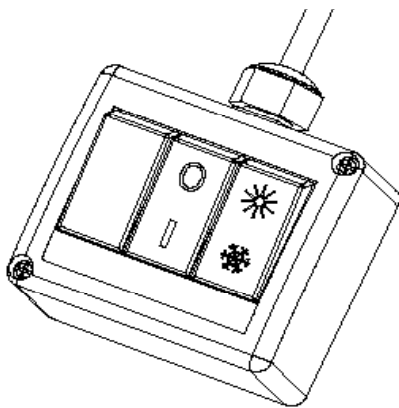


**Conexiune telecomandă G12800**

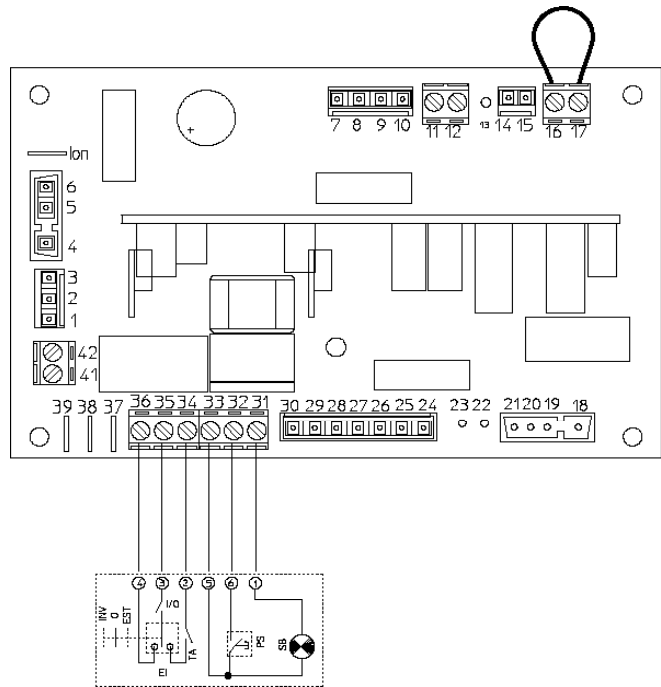
Telecomanda având codul G12800 dotată cu întrerupător 0/I, selector vară/iarnă, resetare și semnalizare de blocaj este furnizată împreună cu un cablu multipolar, numerotat, deja cablat.

Conectați comanda la generator în modul următor:

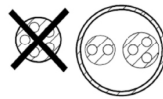
- Conectați cablurile numerotate (de la 1 la 6) ale telecomenzii cu bornele respective din cutia de conexiuni, de la numărul 31 la 36; a se vedea schema alăturată.
- Asigurați-vă că selectorul vară/iarnă de pe aparat se află în poziția „I=IARNĂ”.



HG109.12 C2 002



HG0109.12 C2 003



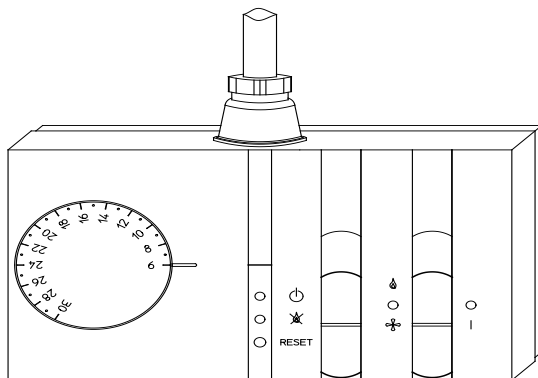
**NOTABENE:** Se interzice utilizarea unui cablu multipolar care să deservască simultan alimentarea electrică și cablurile termostatului cu ceas deoarece s-ar putea crea o interferență electromagnetică pe datele transmise dintre termostatul cu ceas și generator

**Conexiune telecomandă G00094**

Telecomanda având codul G00094 dotată cu termostat ambiental, selector vară/iarnă, resetare și semnalizare de blocaj este furnizată împreună cu un cablu multipolar, numerotat, deja cablat.

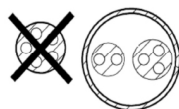
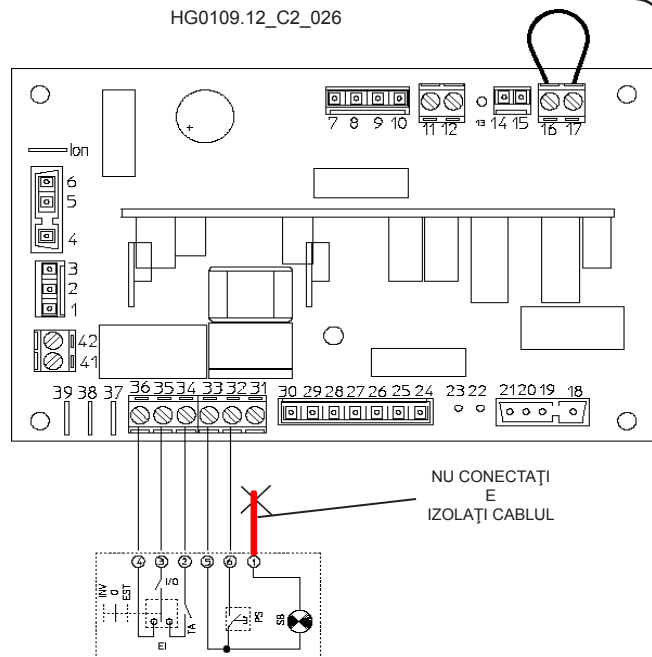
Conectați comanda la generator în modul următor:

- Conectați cablurile numerotate (de la 2 la 6) ale telecomenzii cu bornele respective din cutia de conexiuni, de la numărul 32 la 36; a se vedea schema alăturată.
- Asigurați-vă că selectorul vară/iarnă de pe aparat se află în poziția „I=IARNĂ”.



HG0100 C2 012

HG0109.12\_C2\_026



**NOTABENE:** Se interzice utilizarea unui cablu multipolar care să deservască simultan alimentarea electrică și cablurile termostatului cu ceas deoarece s-ar putea crea o interferență electromagnetică pe datele transmise dintre termostatul cu ceas și generator



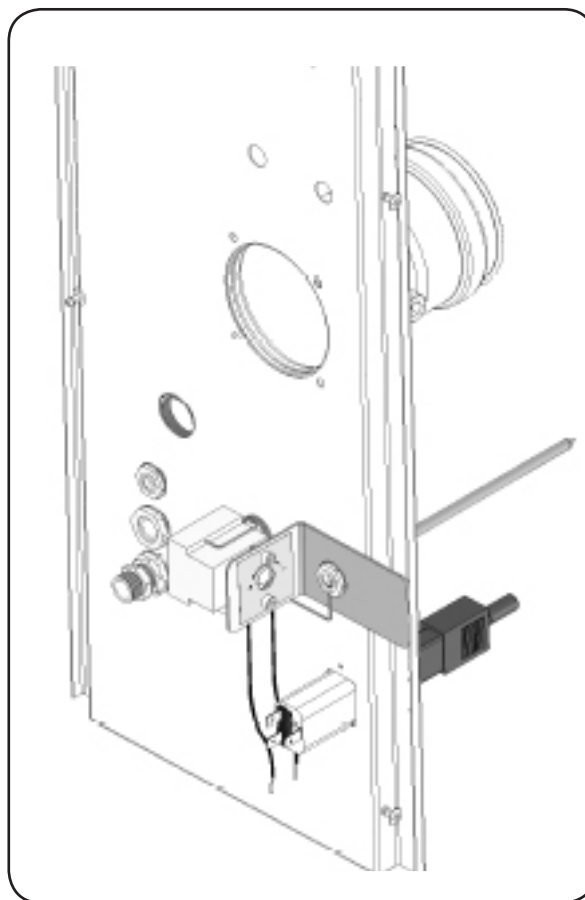
## Conexiune KIT FLACĂRĂ MICĂ - MARE G12960

Kitul este format dintr-un termostat reglabil cu șurub, care, la atingerea temperaturii reglate, comută generatorul la flacără mică. Funcționarea termostatului este independentă de funcționarea termostatului ambiental. Scopul termostatului este să regleze regimul flăcării, mare sau mică, fără a stinge niciodată arzătorul.

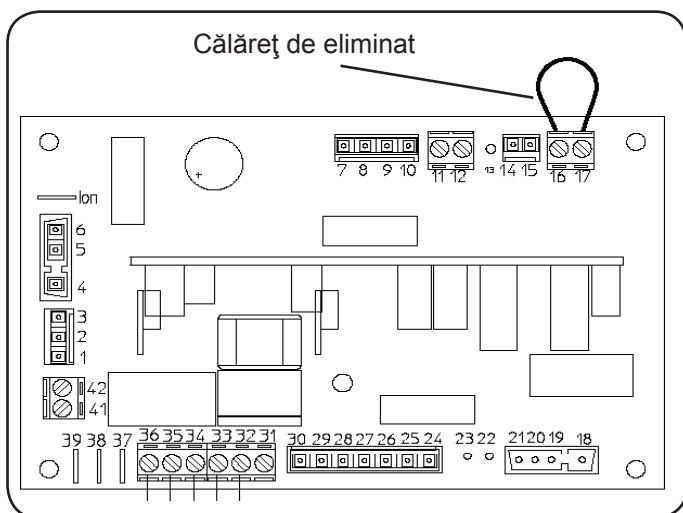
Montare:

- Scoateți dopul din plastic negru, amplasat pe partea din spate a compartimentului
- Înșurubați presgarnitura furnizată împreună cu kitul, blocând, în același timp, suportul termostatului. Sonda termostatului trebuie să iasă total, ca în fig. HG.010912\_C2\_030
- Conectați cele două cabluri, deja cablate la termostat, lipindu-le de bornele 16 și 17 ale aparatului de control al flăcării și eliminând călărețul existent.
- Reglați punctul de referință al termostatului la o valoare mai mare cu circa două grade față de valoarea dorită a temperaturii ambientale.

Montaj kit pe generator



HG0109.12\_C2\_030



HG0109.12\_C2\_026

### DATE TEHNICE

MODELE DE GENERATOARE		RA015	RA024	RA032	RA035	RA043	RA054
<b>Putere termică și randament cu flacără mare</b>							
Capacitate termică nominală	kW	16,5	26,5	34,8	38,7	47,5	58,0
Putere termică nominală	kW	15,3	24,3	31,7	34,9	43,6	53,4
Randament	%	92,6%	91,8%	91,2%	90,2%	91,8%	92,1%
<b>Putere termică și randament cu flacără mică</b>							
Capacitate termică nominală	kW	13,2	21,3	29,5	31,2	38,9	45,4
Putere termică nominală	kW	12,34	19,76	27,1	29,32	35,91	42,2
Randament	%	93,57%	92,62%	91,74%	91,7%	92,19%	93%

**Conexiunea mai multor telecomenzi**

În cazul în care se dorește conectarea mai multor aparate RAPID cu un singur termostat, termostat cu ceas sau întrerupător orar, trebuie să se respecte următoarele condiții:

- fiecare aparat trebuie să dispună de propriul contact [fără tensiune externă], conectat la bornele 34 și 35 ale conectorului
- contactul trebuie să poată suporta o sarcină de 4 A la 250 V;
- se interzice conectarea mai multor aparate în paralel sub același contact;
- lăsați comutatorul I/O/II de pe aparat în poziția „I = IARNĂ”.

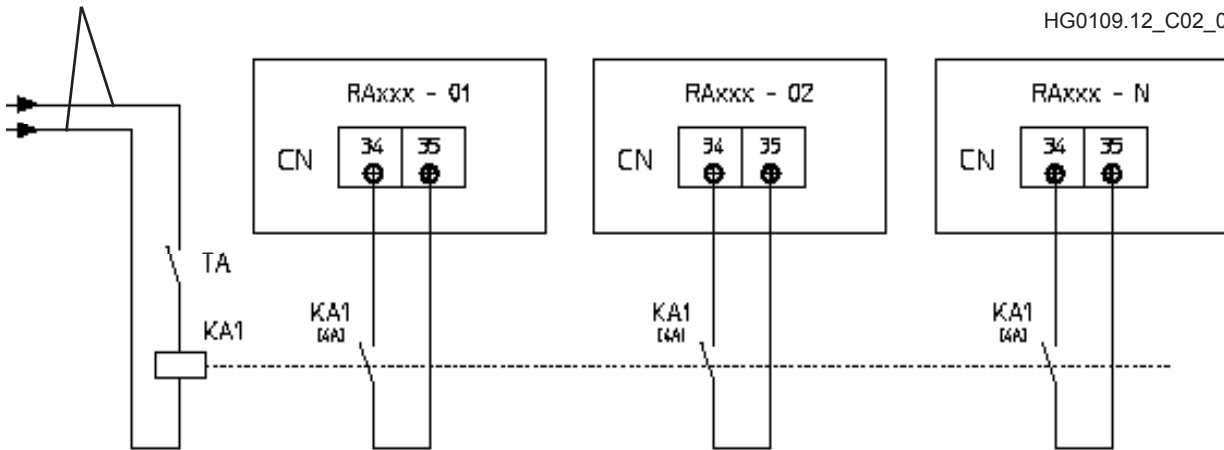
**LEGENDĂ:**

- TA termostat ambiental sau termostat cu ceas
- KA1 contactor auxiliar

- RAXXX generator seria RAPID
- CN3 conector generator RAPID

ALIMENTARE ELECTRICĂ EXTERNĂ  
ÎN FUNCȚIE DE BOBINA CONTACTORULUI

HG0109.12\_C02\_017



**5.6 Racordarea la GAZ**

Utilizați pentru conexiunile liniei de gaz exclusiv componente certificate CE.

Generatorul din seria RAPID este dotat cu:

- supapă dublă de gaz
- stabilizator și filtru de gaz.

Toate componentele sunt montate în interiorul compartimentului arzătorului. Pentru a finaliza instalarea, conform cu cerințele normei în vigoare, este obligatorie montarea de către instalator a următoarelor componente:

- Cuplaj anti-vibrații
- Robinet de gaz

Se recomandă, de asemenea, utilizarea unui filtru de gaz de mare capacitate, fără stabilizator de presiune, deoarece cel montat din fabrică în amonte față de supapa de gaz are suprafață limitată.

Evitați utilizarea de racorduri filetate direct pe racordul de gaz; este de preferat un racord cu un cuplaj anti-vibrații și cu șaibă pe partea laterală a generatorului, pentru a facilita eventualele operații de întreținere.

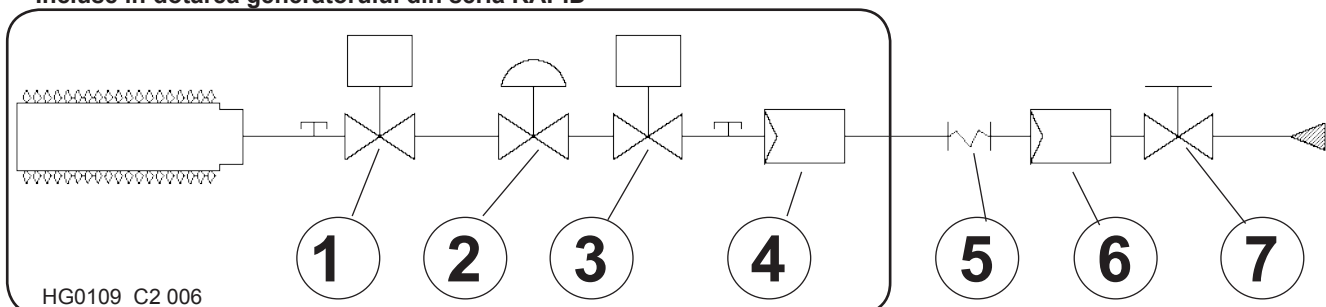
Norma în vigoare permite o presiune maximă în interiorul încăperilor sau centrale termice de 40 mbari; presiunile mai mare trebuie să fie reduse înainte de a intra în încăperea centralei sau în încăperea unde este instalat generatorul.

**LEGENDĂ**

- 1 Electrovalvă gaz arzător principal
- 2 Stabilizator de presiune
- 3 Electrovalvă gaz de siguranță
- 4 Filtru de gaz (secțiune mică)
- 5 Cuplaj anti-vibrații
- 6 Filtru de gaz (secțiune mare)
- 7 Robinet de gaz

Incluse în dotarea generatorului din seria RAPID

În sarcina instalatorului



HG0109\_C2\_006

## 6. INSTRUCȚIUNI DE ASISTENȚĂ

Prima pornire trebuie să fie efectuată exclusiv de către centrele de asistență autorizate.  
Prima pornire cuprinde și analiza de combustie care trebuie să fie efectuată în mod obligatoriu.  
Aparatul este certificat în țările din și din afara CE, conform categoriilor de gaz prezentate mai jos.

### 6.1 Tabel țări - categorii gaz

HG0109.12\_ET\_014

Țara	Categoria	Gaz	Presiune	Gaz	Presiune
AT	I12H3B/P	G20	20 mbari	G30/G31	50 mbari
BE <70 kW	I2E(S)B,I3P	G20/G25	20/25 mbari	G31	37 mbari
CH	I12H3B/P	G20	20 mbari	G30/G31	50 mbari
DE	I12ELL3B/P	G20/G25	20 mbari	G30/G31	50 mbari
DK, FI, GR, SE, NO	I12H3B/P	G20	20 mbari	G30/G31	30 mbari
ES, GB, IE, PT, SK	I12H3P	G20	20 mbari	G31	37 mbari
IT, CZ	I12H3B/P	G20	20 mbari	G30/G31	30 mbari
FR	I12Esi3P	G20/G25	20/25 mbari	G31	37 mbari
LU	I12E3P	G20/G25	20 mbari	G31	37/50 mbari
NL	I12L3B/P	G25	25 mbari	G30/G31	30 mbari
HU	I12HS3B/P	G20/G25.1	25 mbari	G30/G31	30 mbari
CY, MT	I3B/P			G30/G31	30 mbari
EE, LT, SI,	I12H3B/P	G20	20 mbari	G30/G31	30 mbari
AL, MK	I12H3P	G20	20 mbari	G30/G31	37 mbari
LV	I2H	G20	20 mbari		
IS	I3P			G31	37 mbari
BG, RO, HR, TR	I12H3B/P	G20	20 mbari	G30/G31	30 mbari
PL	I12ELwLs3B/P	G20/G27/G2.350	20/13 mbari	G30/G31	37 mbari

Pe ambalajul fiecărui generator, se prezintă clar: țara de destinație, categoria de gaz și codul aparatului, totul tradus în limba țării de destinație.

Cu ajutorul codului, se poate identifica reglarea prevăzută din fabrică:

#### Coduri fără extensie:

- RA043IT                      lipsa extensiei indică faptul că aparatul a fost testat și prevăzut pentru funcționarea cu gaz natural [G20]

#### Coduri cu extensie:

a patra literă indică tipul de gaz pentru care a fost prevăzut aparatul:

- RA043FR-xxx0              0 indică faptul că aparatul a fost testat și prevăzut pentru gaz natural [G20]  
- RA043MT-xxx1              1 indică faptul că aparatul a fost testat și prevăzut pentru GPL [G31]  
- RA043NL-xxx2              2 indică faptul că aparatul a fost testat și prevăzut pentru gaz natural 'L' [G25]  
- RA043HU-xxx3              3 indică faptul că aparatul a fost testat și prevăzut pentru gaz natural [G25.1]  
- RA043PL-xxx4              4 indică faptul că aparatul a fost testat și prevăzut pentru gaz [G2.350]

Pe aparat există o plăcuță suplimentară autocolantă, amplasată în apropierea racordului de combustibil, care indică explicit tipul de gaz și presiunea pentru care a fost testat și prevăzut aparatul.

## 6.2 Tabel date reglare gaz

HG0109.12\_ET\_015

TIP DE GAZ G20							
TIP de APARAT		RA015	RA024	RA032	RA035	RA043	RA054
CATEGORIA		În funcție de țara de destinație - a se vedea tabelul 6.1					
PRESIUNE ALIMENTARE	[mbar]	20 [min 17 - max 25] [pentru Ungaria 25 mbari]					
Ø DIAFRAGMĂ GAZ	[mm]	3,5	5,1	6,5	6,5	8,5	-
Ø DIAFRAGMĂ AER	[mm]	13,0	18,0	23,0	24,0	28,0	29,0
ANHIDRIDĂ CARBONICĂ CO <sub>2</sub>	[%]	9,1 ±0,2 [cat. H] - 9,3 ±0,2 [cat. E]					
CONSUM GAZ (15°C-1.013 mbari)	[m <sup>3</sup> /h]	1,75	2,8	3,68	4,1	5,03	6,14
TIP DE GAZ G25 [cat L-LL]							
TIP de APARAT		RA015	RA024	RA032	RA035	RA043	RA054
CATEGORIA		În funcție de țara de destinație - a se vedea tabelul 6.1					
PRESIUNE ALIMENTARE	[mbar]	25 [min 20 - max 30] - [pentru Germania 20 mbari]					
Ø DIAFRAGMĂ GAZ	[mm]	3,5	5,1	6,5	6,5	8,5	-
Ø DIAFRAGMĂ AER	[mm]	13,0	18,0	23,0	24,0	28,0	29,0
ANHIDRIDĂ CARBONICĂ CO <sub>2</sub>	[%]	8,9 ±0,2					
CONSUM GAZ (15°C-1.013 mbari)	[m <sup>3</sup> /h]	2,03	3,26	4,28	4,76	5,84	7,13
TIP DE GAZ G30							
TIP de APARAT		RA015	RA024	RA032	RA035	RA043	RA054
CATEGORIA		În funcție de țara de destinație - a se vedea tabelul 6.1					
PRESIUNE ALIMENTARE	[mbar]	30 [min. 25 - max. 35] - 50 [min. 42,5 - max. 57,5]					
Ø DIAFRAGMĂ GAZ	[mm]	2,5	3,5	5,1	5,1	6,0	6,5
Ø DIAFRAGMĂ AER	[mm]	13,0	18,0	23,0	24,0	28,0	29,0
ANHIDRIDĂ CARBONICĂ CO <sub>2</sub>	[%]	10,8 ±0,2					
CONSUM GAZ (15°C-1.013 mbari)	[kg/h]	1,06	1,71	2,24	2,49	3,06	3,73
TIP DE GAZ G31							
TIP de APARAT		RA015	RA024	RA032	RA035	RA043	RA054
CATEGORIA		În funcție de țara de destinație - a se vedea tabelul 6.1					
PRESIUNE ALIMENTARE	[mbar]	30 [min. 25 - max. 35] - 37 [min. 25 - max. 45] - 50 [min. 42,5 - max. 57,5]					
Ø DIAFRAGMĂ GAZ	[mm]	2,5	3,5	5,1	5,1	6,0	6,5
Ø DIAFRAGMĂ AER	[mm]	13,0	18,0	23,0	24,0	28,0	29,0
ANHIDRIDĂ CARBONICĂ CO <sub>2</sub>	[%]	9,8 ±0,2					
CONSUM GAZ (15°C-1.013 mbari)	[kg/h]	1,05	1,68	2,21	2,45	3,01	3,68
TIP DE GAZ G25.1 * [cat Ls] - [doar pentru Ungaria]							
TIP de APARAT		RA015	RA024	RA032	RA035	RA043	RA054
CATEGORIA		În funcție de țara de destinație - a se vedea tabelul 6.1					
PRESIUNE ALIMENTARE	[mbar]	25 [min. 20 - max. 30]					
Ø DIAFRAGMĂ GAZ	[mm]	-	-	-	-	-	-
Ø DIAFRAGMĂ AER	[mm]	13,0	18,0	23,0	24,0	28,0	29,0
ANHIDRIDĂ CARBONICĂ CO <sub>2</sub>	[%]	10,1 ±0,3					
CONSUM GAZ (15°C-1.013 mbari)	[m <sup>3</sup> /h]	2,03	3,26	4,28	4,75	5,84	7,13
TIP DE GAZ G2.350 * [cat Lw] [doar pentru Polonia]							
TIP de APARAT		RA015	RA024	RA032	RA035	RA043	RA054
CATEGORIA		În funcție de țara de destinație - a se vedea tabelul 6.1					
PRESIUNE ALIMENTARE	[mbar]	13					
Ø DIAFRAGMĂ GAZ	[mm]	-	-	-	-	-	-
Ø DIAFRAGMĂ AER	[mm]	13,0	18,0	23,0	24,0	28,0	29,0
ANHIDRIDĂ CARBONICĂ CO <sub>2</sub>	[%]	8,7 ±0,3					
CONSUM GAZ (15°C-1.013 mbari)	[m <sup>3</sup> /h]	2,44	3,93	5,16	5,73	7,04	8,59
TIP DE GAZ G27 * [cat Lw] [doar pentru Polonia]							
TIP de APARAT		RA015	RA024	RA032	RA035	RA043	RA054
CATEGORIA		În funcție de țara de destinație - a se vedea tabelul 6.1					
PRESIUNE ALIMENTARE	[mbar]	20					
Ø DIAFRAGMĂ GAZ	[mm]	-	-	-	-	-	-
Ø DIAFRAGMĂ AER	[mm]	13,0	18,0	23,0	24,0	28,0	29,0
ANHIDRIDĂ CARBONICĂ CO <sub>2</sub>	[%]	8,7 ±0,3					
CONSUM GAZ (15°C-1.013 mbari)	[m <sup>3</sup> /h]	2,25	3,74	4,40	5,16	6,14	7,44

## 6.3 Prima pornire

**Prima pornire trebuie să fie efectuată exclusiv de către Centrele de Asistență autorizate.**

Generatorul este furnizat reglat și testat pentru gazul specificat pe plăcuța cu caracteristici. Înainte de a porni generatorul, verificați următoarele:

- Asigurați-vă că gazul rețelei corespunde cu cel pentru care a fost reglat generatorul.
- Verificați, cu ajutorul prizei de presiune „IN”, amplasată pe supapa de gaz, dacă presiunea la intrarea în supapă corespunde cu cea necesară pentru tipul de gaz folosit.
- Verificați dacă conexiunile electrice corespund cu indicațiile din acest manual sau cu alte scheme electrice anexate generatorului; verificați dacă există alimentarea electrică a aparatului și dacă indicatorul verde este aprins.
- Închideți contactul termostatului ambiental și controlați dacă selectorul de pe aparat se află în poziția „I=IARNĂ”.

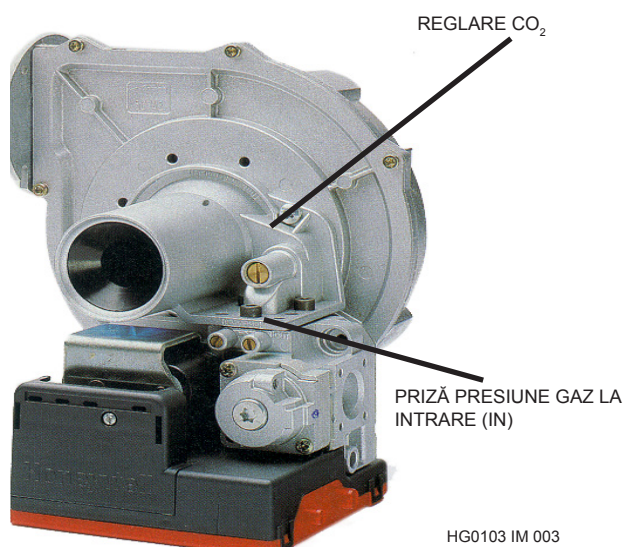
După verificarea condițiilor de mai sus și dacă aparatul nu este blocat, începe faza de prespălare a camerei de combustie, urmată de aprinderea arzătorului și, ulterior, de pornirea ventilatoarelor de răcire.

Este posibil ca, la prima pornire, arzătorul să nu reușească să se aprindă din cauza aerului existent în tubulatura de gaz, blocând aparatul; operația de aprindere se va repeta automat de 4 ori. După cele 4 încercări, aparatul comută în poziție blocată [indicator roșu aprins] și trebuie să fie deblocat pentru a repeta operația de aprindere.

## 6.4 Analiza combustiei

Porniți aparatul și verificați dacă presiunea la intrarea în supapă corespunde cu cea necesară; în caz contrar, reglați presiunea. După aproximativ două minute, conectați analizorul de fum la coș și citiți valoarea de CO<sub>2</sub>; confrunțați valoarea cu cea indicată în tabelul 6.2 „date de reglare pentru gaz” aferent tipului de combustibil utilizat.

- Dacă valoarea nu se încadrează în intervalul indicat, acționați asupra șurubului de reglare pentru CO<sub>2</sub> amplasat pe tubul Venturi: prin înșurubare, se reduce debitul de gaz și, prin urmare, valoarea de CO<sub>2</sub>, prin deșurubare, se mărește valoarea de CO<sub>2</sub>.



## 6.5 Transformarea la GPL

**Operația este strict interzisă în țări ca Belgia, ce nu permit o categorie dublă de gaz.**

Kitul nu este furnizat în țările în care transformarea este interzisă. Transformarea de la un tip de gaz la altul poate fi efectuată exclusiv de către centrele de asistență autorizate.

Aparatul este furnizat din fabrică reglat pentru gaz metan; se furnizează din fabrică kitul pentru transformarea la GPL, care este compus din:

- diafragmă calibrată;
- plăcuță autocolantă „aparat transformat...”

După efectuarea transformării și după reglare, înlocuiți plăcuța „Aparat reglat pentru gaz metan” cu cea inclusă în kit, având inscripția „Aparat transformat...”.

Pentru transformare, procedați în modul următor:

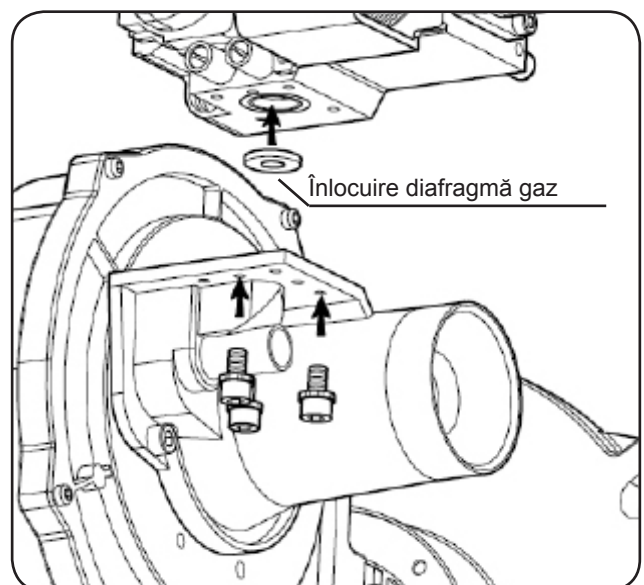
- decuplați alimentarea electrică a generatorului;
- înlocuiți, între supapa de gaz și tubul Venturi, diafragma calibrată din dotare;
- cuplați la loc alimentarea electrică și pregătiți generatorul pentru pornire;

Când generatorul este aprins, verificați dacă:

- 1) presiunea la intrarea în supapă corespunde cu cea necesară pentru tipul de gaz utilizat;
- 2) conținutul de CO<sub>2</sub> se încadrează în limitele indicate pentru tipul de gaz utilizat.

În cazul în care valoarea depistată este diferită, modificați conținutul acționând asupra șurubului de reglare: înșurubându-l, se reduce conținutul de CO<sub>2</sub>, deșurubându-l, se mărește cantitatea. Controlați din nou conținutul circuitului de gaz.

**N.B. Generatorul furnizat pentru funcționarea cu GPL este reglat cu gaz G31. În cazul funcționării cu G30, trebuie să se verifice și să se regleze conținutul de CO<sub>2</sub> conform tabelului 6.2.**



## 6.6 Transformarea la gaz G25 - G25.1 - G2.350

Transformarea de la un tip de gaz la altul poate fi efectuată exclusiv de către centrele de asistență autorizate.

Transformarea de la G20 la G25 este permisă doar pentru țările din categoria 2<sub>ELL</sub> [Germania] și din categoria 2<sub>HS</sub> [Ungaria].

Transformarea la G25, unde este posibil, nu impune nicio modificare a aparatului, cu excepția modelului RA054 pentru care se scoate diafragma cu gaz.

Transformarea la G25.1 [doar pentru Ungaria] impune eliminarea diafragmei de gaz pentru toate modelele din seria RA.

Pentru țările din categoria „2” [Olanda], aparatul este furnizat deja calibrat și reglat pentru G25.

Pentru țările din categoria 2<sub>E</sub>, unde nu se permite transformarea de la G20 la G25 [Franța, Belgia și Luxembourg], aparatul este furnizat reglat pentru funcționarea cu G20, cât și cu G25, fără a fi nevoie de transformare.

Transformarea la gaz G2.350 este permisă doar pentru Polonia  
Transformarea la G2.350 impune, de asemenea, eliminarea diafragmei de gaz pentru toate modelele din seria RA.

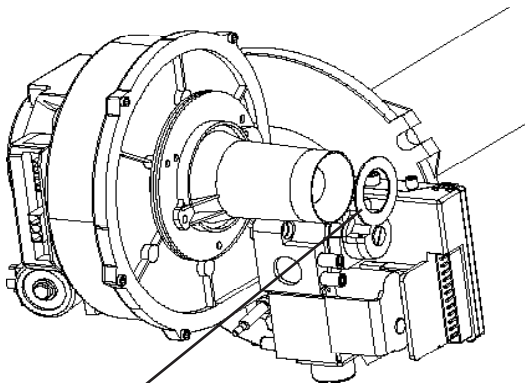
După efectuarea transformării, aprindeți din nou arzătorul și:

- verificați dacă presiunea la intrarea în supapa de gaz corespunde cu cea necesară pentru tipul de gaz [a se vedea tab.6.2]. - verificați dacă valoarea de CO<sub>2</sub> este cuprinsă între valorile indicate pentru tipul de gaz; dacă valoarea este diferită, modificați-o acționând asupra șurubului de reglare a tubului Venturi: prin înșurubare, se micșorează valoarea, prin deșurubare, se mărește valoarea.

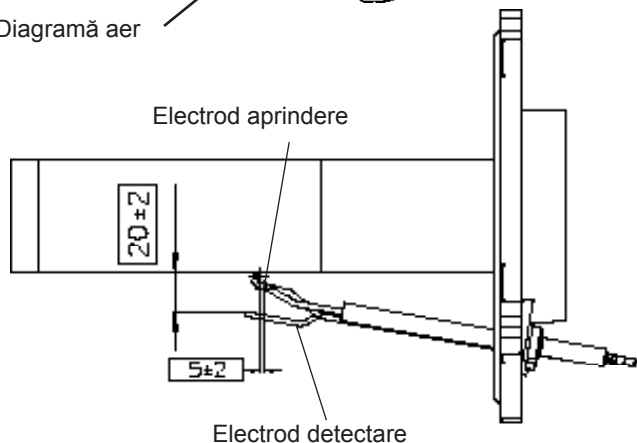
Plasați plăcuța „aparat transformat pentru gaz G25, G25.1 sau G2.350...” (furnizată în kitul pentru transformarea necesară) în locul plăcuței „aparat prevăzut pentru...”.

Notă: fiți foarte atenți la valoarea de CO<sub>2</sub> pentru G25.1.

**HG0109.12 C2 027**



Diagramă aer



## 6.7 Întreținere

Pentru a menține o eficiență superioară și pentru a asigura o durată lungă de funcționare a generatorului, trebuie să efectueze obligatoriu cel puțin o dată pe an și, în orice caz, înainte de repornirea sezoniere, câteva verificări:

- 1) verificarea stării electrozilor de aprindere și detectare
- 2) verificarea stării conductelor și a terminalelor de evacuare a fumului și de retur al aerului;
- 3) verificarea stării tubului Venturi;
- 4) verificarea curățării schimbătorului (la fiecare 3/4 ani);
- 5) verificarea presiunii la intrarea în supapa de gaz;
- 6) verificarea funcționării aparatului de control al flăcării;
- 7) verificarea termostatului/termostatelor de siguranță;
- 8) verificarea curentului de ionizare.

N.B. Operațiile de la punctele 1,2, 3 și 4 trebuie să fie efectuate după decuplarea tensiunii pe generator și după ce s-a închis gazul.

Operațiile de la punctele 5, 6, 7 și 8 trebuie să fie efectuate cu generatorul pornit.

### 1) Verificarea electrozilor

În fiecare an, trebuie să se verifice dacă sistemul de aprindere și de detectare funcționează corect.

În cazul în care se depistează anomalii de aprindere, continuați cu demontarea electrozilor. Verificați integritatea ceramicii și îndepărtați cu șmirghel eventualele oxidări prezente pe partea metalică a electrozilor. Controlați poziția corectă a electrozilor (a se vedea desenul de mai jos); este important ca electrodul de detectare să se afle la o distanță de 20+/-2 mm față de torța arzătorului; electrodul de aprindere trebuie să se descarce pe marginea exterioară a electrodului de masă; verificați distanțele electrozilor conform indicației din desenul de mai jos.

În cazul demontării electrozilor, verificați garnitura din silicon și, dacă este necesar, înlocuiți-o.

### 2) Verificarea conductelor de evacuare a fumului și de retur al aerului

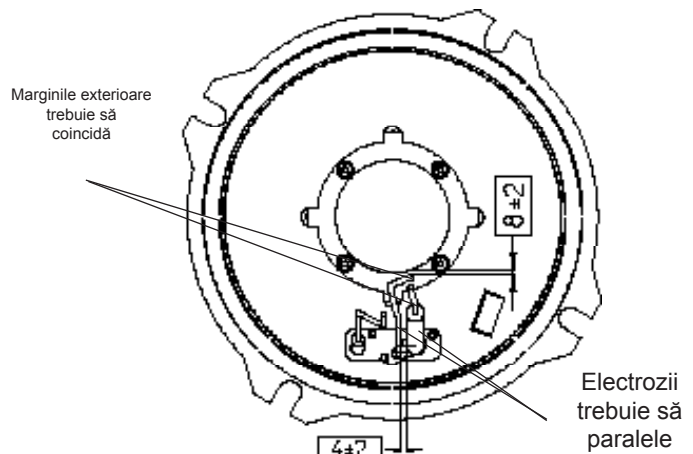
Inspectați starea conductelor vizual, unde este posibil, sau cu instrumente corespunzătoare.

Eliminați pulberea fină care se formează pe terminalul de aspirare a aerului.

### 3) Verificarea și curățarea tubului Venturi

Eliminați, dacă există, cu o pensulă eventuala murdărie existentă pe gura tubului Venturi, evitând scăparea prafului în interiorul tubului.

HG0109.11 C2 004



#### 4) Verificarea și curățarea schimbătorului (la fiecare 3/4 ani)

Combustia perfectă a generatoarelor din seria RAPID împiedică formarea murdăriei cauzate, de regulă, de o combustie preară. Cu toate acestea, în timp, se poate depozita murdărie în interiorul tuburilor care formează schimbătorul, murdărie formată din praful aspirat prin conducta de aer combustibil. Nu se poate stabili un interval de timp după care trebuie să se curețe schimbătorul. Un simptom ce ar putea indica acumularea de murdărie în interiorul schimbătorului ar putea fi o reducere destul de mică a debitului de gaz.

#### 5) Verificarea presiunii gazului la intrare

Verificați dacă presiunea la intrarea în supapă corespunde cu cea necesară pentru tipul de gaz utilizat.

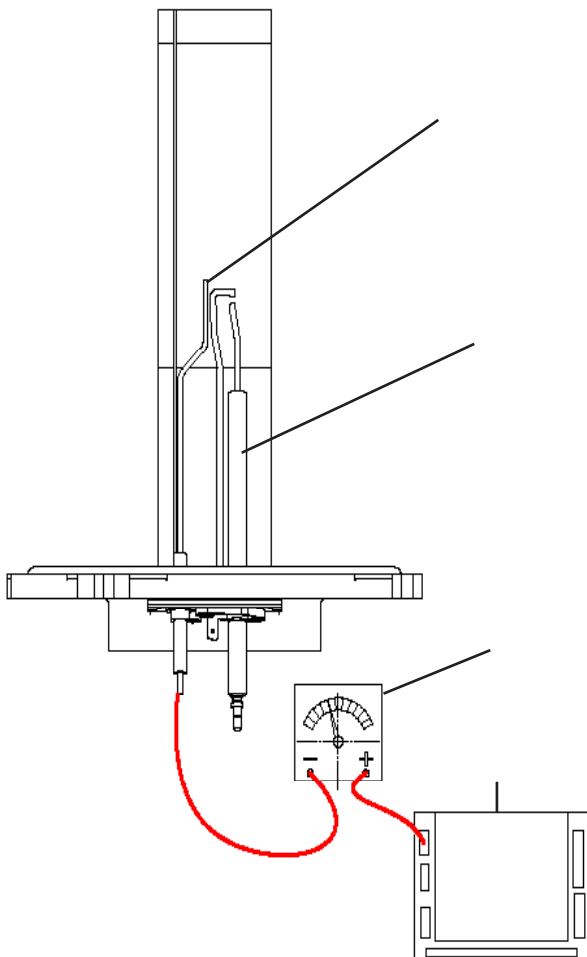
Verificarea trebuie să fie efectuată cu generatorul pornit la debit maxim.

#### 6) Verificarea aparatului de control al flăcării.

Cu generatorul în funcțiune, închideți robinetul de gaz și verificați dacă se produce blocarea aparatului. Deschideți din nou robinetul de gaz, deblocați și așteptați ca generatorul să repornească.

#### 7) Verificarea termostatului/termostatelor de siguranță

Operația trebuie să fie efectuată cu generatorul în funcțiune. Încălziți cu un pistol de aer cald sau cu o brichetă sonda termostatului și verificați dacă se produce blocarea aparatului. Răciți sonda, după care efectuați deblocarea; această operație trebuie să fie efectuată pe fiecare termostat existent pe aparat.



#### 8) Verificarea curentului de ionizare

Operație de efectuat cu un tester capabil să depisteze micro amperii din curentul continuu; procedați în modul următor:

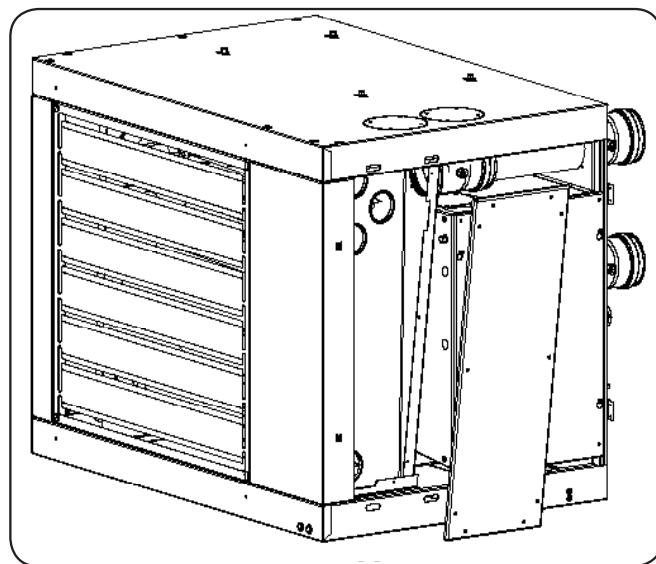
- Decuplați tensiunea de pe aparat.
- Deconectați cablul de detectare a aparatului de control al flăcării și conectați-l la polul minus al testerului.
- Conectați un cablu între polul plus al testerului și aparatul de control al flăcării.
- Alimentați aparatul și așteptați aprinderea arzătorului.
- Controlați valoarea de ionizare.

Valoarea curentului de ionizare trebuie să fie mai mare de 2 micro amperi. Valorile inferioare indică: electrodul de detectare este poziționat incorect, este oxidat sau defect.

#### 6.8 Curățarea schimbătorului

Operațiile descrise în continuare trebuie să fie efectuate cu aparatul rece și după decuplarea tensiunii.

- Deschideți ușa generatorului.
- Decuplați alimentarea electrică a generatorului.
- Desfaceți șuruburile care fixează capacul hotii de colectare a fumului.
- Curățați cu un instrument adecvat de curățare a țevilor pe toată lungimea interioară a tuburilor, încercând, pe cât posibil, să deplasați murdăria către ieșirea hotii, pentru a o putea aspira ulterior.
- Montați la loc capacul hotii de fum, având grijă să controlați etanșitatea componentelor.



#### 6.9 Demontare și dezafectare

În cazul în care aparatul trebuie să fie demontat sau dezafectat, responsabilul cu această operație trebuie să procedeze în modul următor:

- să îndepărteze cablajul electric
- să îndepărteze toate componentele din material plastic.

**Notă: Toate materialele recuperate trebuie tratate și eliminate conform cu prevederile legilor în vigoare în țara de utilizare și/sau conform cu normele indicate în fișele tehnice de securitate pentru produse chimice.**

## 7. DIAGNOSTICAREA DEFECȚIUNILOR APARATULUI

Generatorul este dotat cu o funcție de diagnosticare a anomaliilor, care se activează atunci când se produce o defecțiune. În cazul unei anomalii sau defecțiuni, se aprinde indicatorul de alarmă roșu, amplasat pe partea din față a generatorului.

Pentru a reseta anomalia, trebuie să se țină apăsată tasta de resetare, amplasată pe partea din față, mai mult de 1 secundă (Fig. la pagina 21).

Dacă anomalia persistă după încercările de resetare, nu insistați mai mult de 3 ori și apăsați Centrul de Asistență pentru repararea defecțiunii.

Pentru a activa funcția de diagnosticare care va codifica tipul de anomalie, ținând apăsată tasta de resetare mai mult de 5 secunde, indicatorul roșu va începe să lumineze intermitent cu un număr de licărire egale cu tipul de anomalie, cu o pauză de 2 secunde între un ciclu și celălalt. În tabelul de mai jos, se prezintă semnificația iluminării intermitente și cauza defecțiunii.

<b>Tabelul codurilor de eroare</b>	
<b>Număr de licăriri</b>	<b>Cauze posibile</b>
1 licărire ●	<b>Lipsa semnalului flăcării și depășirea duratei de siguranță a plăcii:</b>  - Poziție incorectă a electrodului de detectare - Lipsa combustibilului - Defecțiune supape combustibil - Defect transformator de aprindere - Reglare incorectă a arzătorului
2 licăriri ●●	<b>Deschiderea termostatului de siguranță:</b> - Cuplarea termostatului de siguranță - Termostat de siguranță defect
3 licăriri ●●●	Nesetat
4 licăriri ●●●●	Nesetat
5 licăriri ●●●●●	<b>Senzor galerie motor arzător defect:</b> - Rotațiile motorului pe minut sunt mai mici decât cele setate
6 licăriri ●●●●●●	Flacără parazită la pornire
7 licăriri ●●●●●●●	Nesetat
8 licăriri ●●●●●●●●	Defecțiune generică

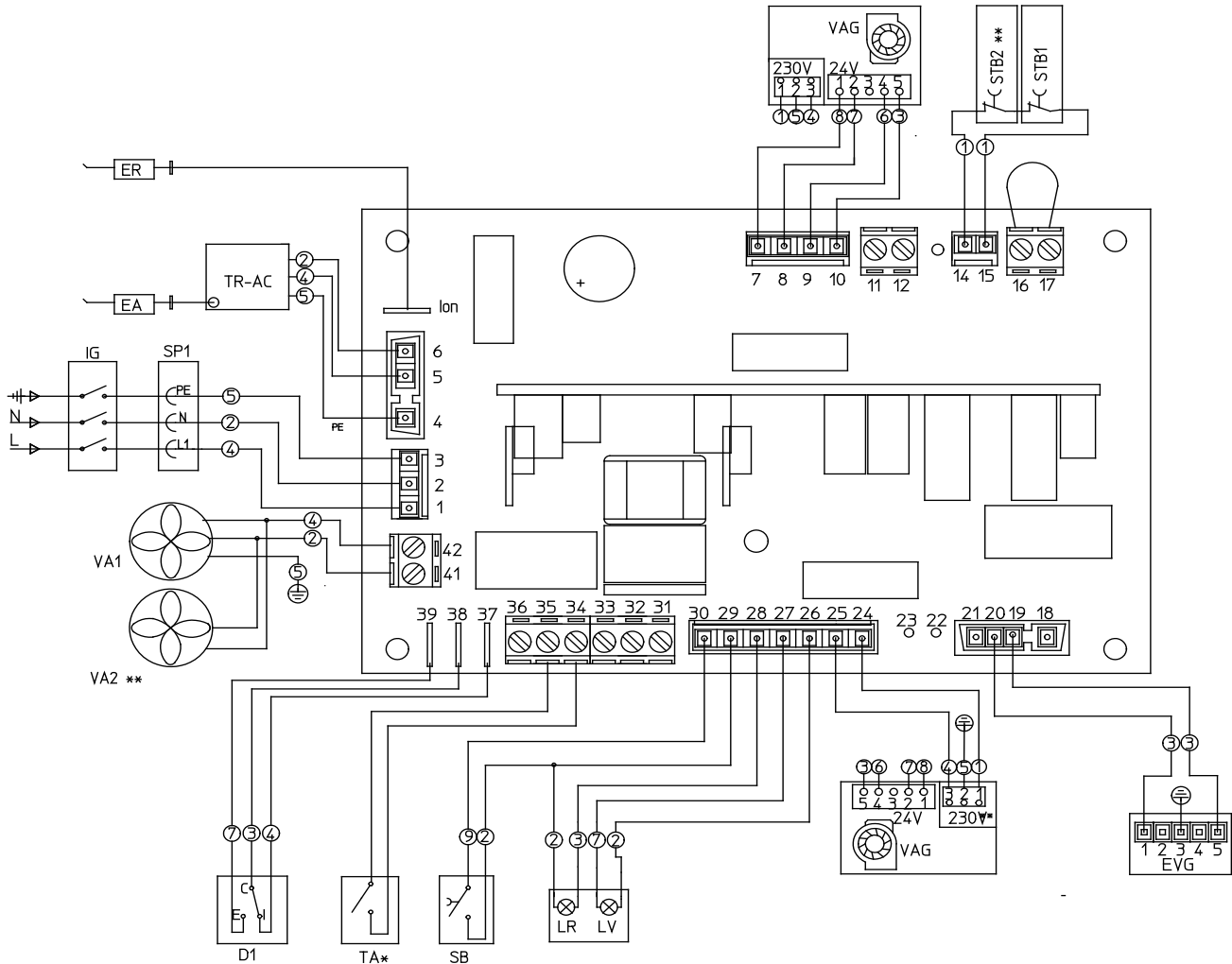




8. SCHEMĂ ELECTRICĂ

Schemă electrică RA015 - RA054 (schemă cod JG0400.00)

Pentru conexiuni, consultați capitolul Instalare.



Legendă componente

IG	Înterupător de tensiune (nefurnizat)
SP1	Priză / Ștecher pentru alimentarea aparatului
ACF	Aparatură control flacără
EVG	Electrovalvă gaz
STB1-2	Termostat de siguranță cu recuplare manuală
TR-AC	Transformator de aprindere
EA	Electrod aprindere
ER	Electrod detectare
TR	Transformator 230/24V - 63 VA
VAG	Ventilator arzător
LV	Indicator verde 230V [alimentare prezentă]
LR	Indicator roșu 230V [semnalizare blocaj]
D1	Selector vară - iarnă
SB	Buton de resetare
VA1-2	Ventilatoare de aer
F1	Siguranță 4 AT pe marginea plăcii (decalată)
R1	Releu ventilatoare aer

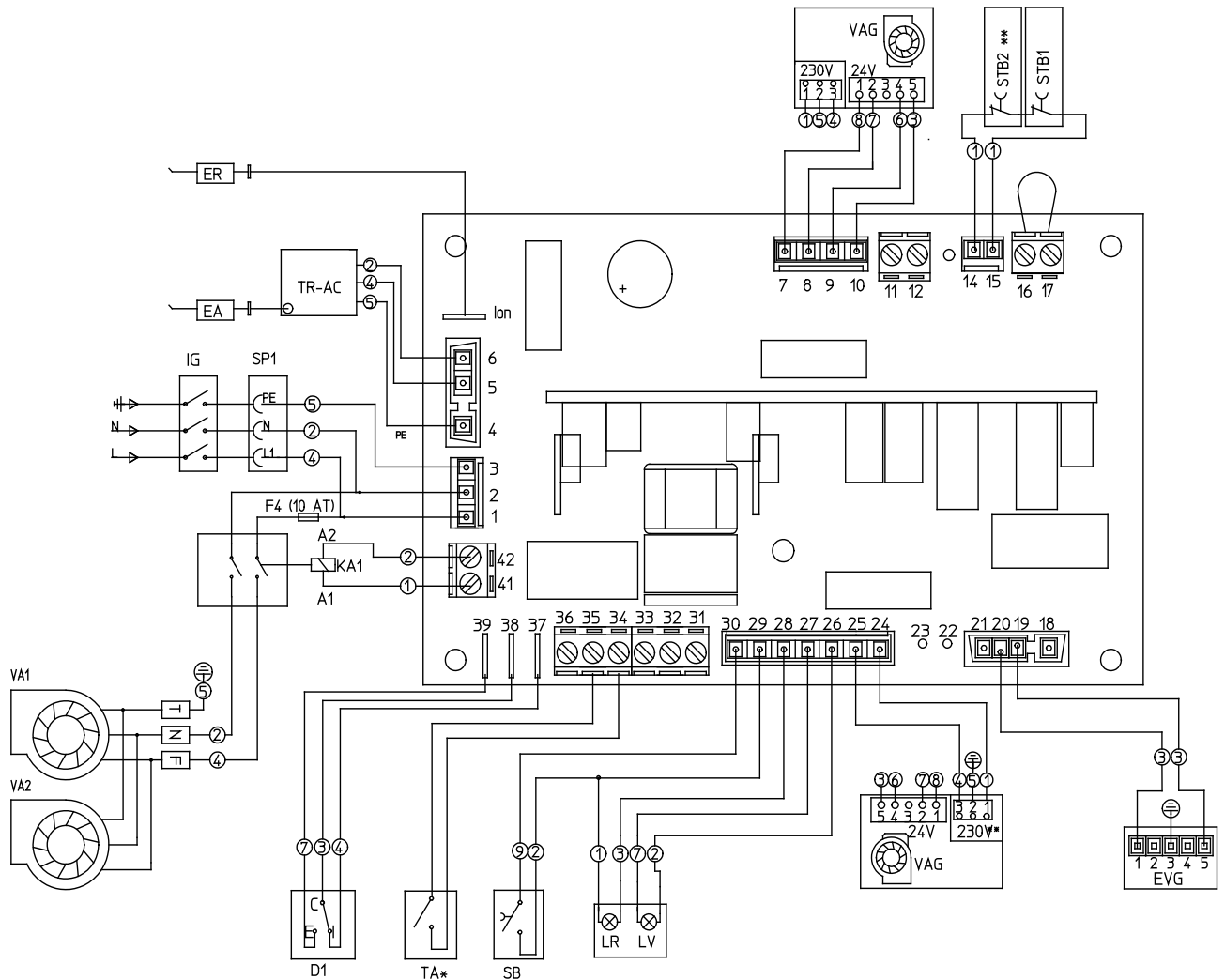
Culori fire

1	Negru	2	Albastru - Bleu
3	Roșu - Roz	4	Maro
5	Galben/Verde	6	Gri
7	Verde	8	Alb
9	Portocaliu		

## Schemă electrică RAC024 - RAC054 (schemă cod JG0402.00)

Pentru conexiuni, consultați capitolul Instalare.

Componentele VA2, STB2 și R1 sunt doar pentru modelele RA043 și RA054



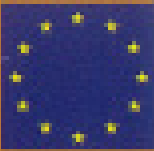
### Legendă componente

IG	Întreprător de tensiune (nefurnizat)
SP1	Priză / Ștecher pentru alimentarea aparatului
ACF	Aparatură control flacără
EVG	Electrovalvă gaz
STB1-2	Termostat de siguranță cu recuplare manuală
TR-AC	Transformator de aprindere
EA	Electrod aprindere
ER	Electrod detectare
TR	Transformator 230/24V - 63 VA
VAG	Ventilator arzător
LV	Indicator verde 230V [alimentare prezentă]
LR	Indicator roșu 230V [semnalizare blocaj]
D1	Selector vară - iarnă
SB	Buton de resetare
VA1-2	Ventilatoare de aer
F1	Siguranță 4 AT pe marginea plăcii (decalată)
R1	Relev ventilatoare aer
KA1	Relev ventilatoare aer

### NOTE:

- Conexiunile ventilatorului arzătorului [VAG] indicate cu linie punctată sunt valabile doar pentru modelul RA054
- Componentele VA2, STB2 și R1 sunt doar pentru modelele RA043 și RA054
- TA\*: Instalatorul trebuie să introducă un termostat ambiental [TA] între contactele 34 și 35 ale conectorului.


9. CERTIFICAT DE OMOLOGARE

 <b>Product Conformity Certificate</b>	<b>Numero / Number</b> I-3700	<b>Certificare / Certificate</b> 27/09/2007
	<b>Emessa / Issued</b> 22/01/2009	<b>Scopo / Scope</b> Direttiva 90/269/CEE
	<b>Rapporto / Report</b> 164077	<b>Pag. / Page</b> 1 di 2
	<b>Kiwa Italia certifica che</b> Kiwa Italia hereby declares that	

I prodotti riportati nelle pagine seguenti, costruiti da  
the products mentioned in the following pages, made by

**Apen Group S.p.A.**  
di / in Pessano sul Garda (MI), Italia

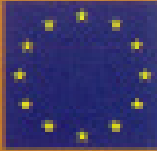
soddisfare i requisiti riportati nella  
meet the essential requirements as described in the  
**Direttiva Apparecchi a Gas (90/269/CEE)**  
Directive on appliances burning gaseous fuels (90/269/CEE)

**Kiwa Italia S.p.a.**  
  
Ronald Karel  
Prestatore Generale

E' permessa la pubblicazione del certificato.  
Publication of this certificate is allowed.

<b>Kiwa Italia S.p.a.</b> Sede Legale: Via S. Cassiano, 8 20121 Milano Sede amministrativa e operativa: Via Trevino, 62/64 20020 San Venerenzo (TV)	<b>Notified Body</b> <b>0694</b>	<b>CE</b>
---	-------------------------------------	-----------

**G A S T E C**



Product Conformity Certificate



Numero / Number : 13700      Scaduta / Expires : 27/09/2007  
 Emesso / Issued : 29/01/2009      Sede / Office : Brescia - 50026/000

Rapporto / Report : 164077      Pag. 2 / 02

**generatori d'aria calda, tipi  
 gas fired air heaters, types**

Marchio / Trade mark:	<b>Apen Group</b>			
Modelli / models:	RAA015 RAA024 RAA032 RAA035 RAA042 RAA054	RAA015 RAA024 RAA032 RAA035 RAA042 RAA054	RAA015 RAA024 RAA032 RAA035 RAA042 RAA054	RAA015 RAA024 RAA032 RAA035 RAA042 RAA054

costruito da /  
 made by **Apen Group S.p.A.**  
 di / in **Passano con Bornago (MI), Italia**

NIP / No : **06948F4077**  
 Rapporto / report : **164077**  
 Tipi di apparecchi / appliance type : **G<sub>23</sub> - C<sub>13</sub> - C<sub>20</sub> - C<sub>17</sub> - C<sub>21</sub> - C<sub>22</sub>**

I suddetti prodotti sono stati approvati per  
 Mentioned products have been approved for

AT	Belgio	BE	Francia	FR	Germania	DE
DE	Italia	IT	Danimarca	DK	Spagna	ES
FI	Paesi Bassi	NL	Regno Unito	GB	Portogallo	PT
GR	Francia	FR	Irlanda	IE	Ungheria	HU
LU	Francia	FR	Polonia	PL	Cieca	CZ
PT	Francia	FR	Repubblica Ceca	CZ	Ungheria	HU
CZ	Francia	FR	Repubblica Slovacca	SK	Polonia	PL
LT	Francia	FR	Repubblica Slovacca	SK	Polonia	PL
MT	Francia	FR	Repubblica Slovacca	SK	Polonia	PL
BG	Francia	FR	Repubblica Slovacca	SK	Polonia	PL
HR	Francia	FR	Repubblica Slovacca	SK	Polonia	PL
PL	Francia	FR	Repubblica Slovacca	SK	Polonia	PL

**Kiwa Italia S.p.a.**  
 Sede Legale:  
 Via G. Cesare, 8  
 20123 Milano  
 Sede Amministrativa e operativa:  
 Via Tibaldi, 20/4  
 21026 San Zenobio (TV)

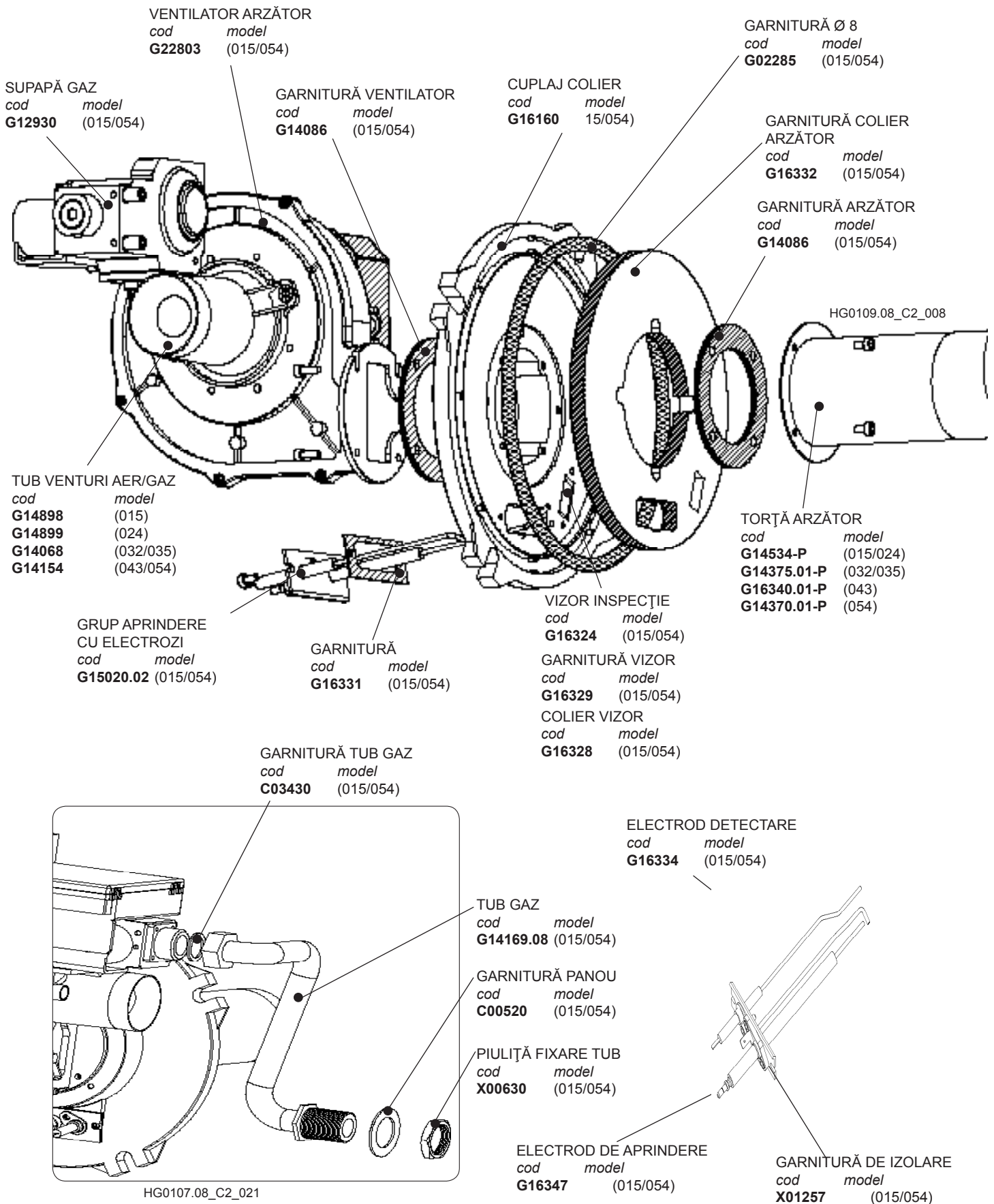


**Notified Body**

**0694**



**10. LISTĂ PIESE DE SCHIMB - DESENE DESCOMPUSE**



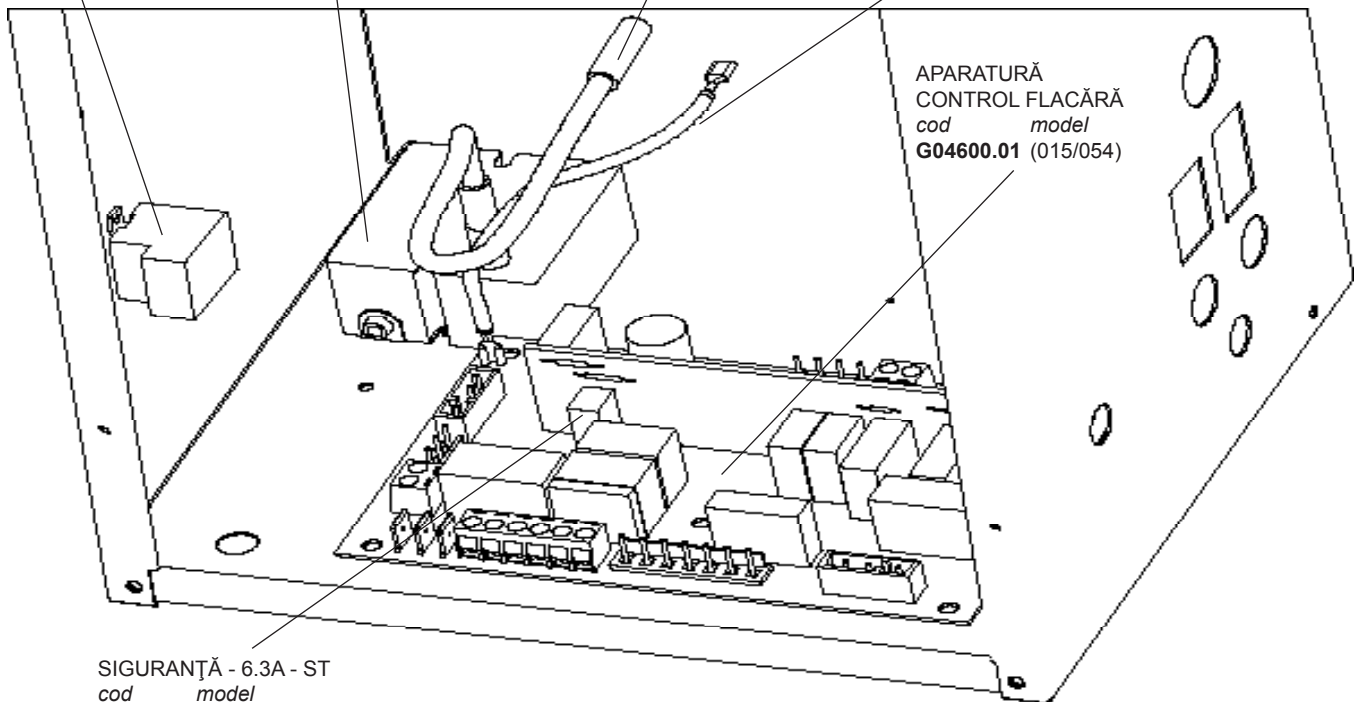
# GENERATOR AER CALD SERIA RAPID

TERMOSTAT (STB)  
cod model  
G16300 1X RA015/032  
2X RA043/054

TRANSFORMATOR  
DE APRINDERE  
cod model  
G12905.01 (015/054)

CABLU APRINDERE  
cod model  
G14994 (015/054)

CABLU DETECTARE  
cod model  
G14993 (015/054)



APARATURĂ  
CONTROL FLACĂRĂ  
cod model  
G04600.01 (015/054)

SIGURANȚĂ - 6.3A - ST  
cod model  
X00519 (015/035)

TERMINAL FUM  
cod model  
G14161.08 (015/054)

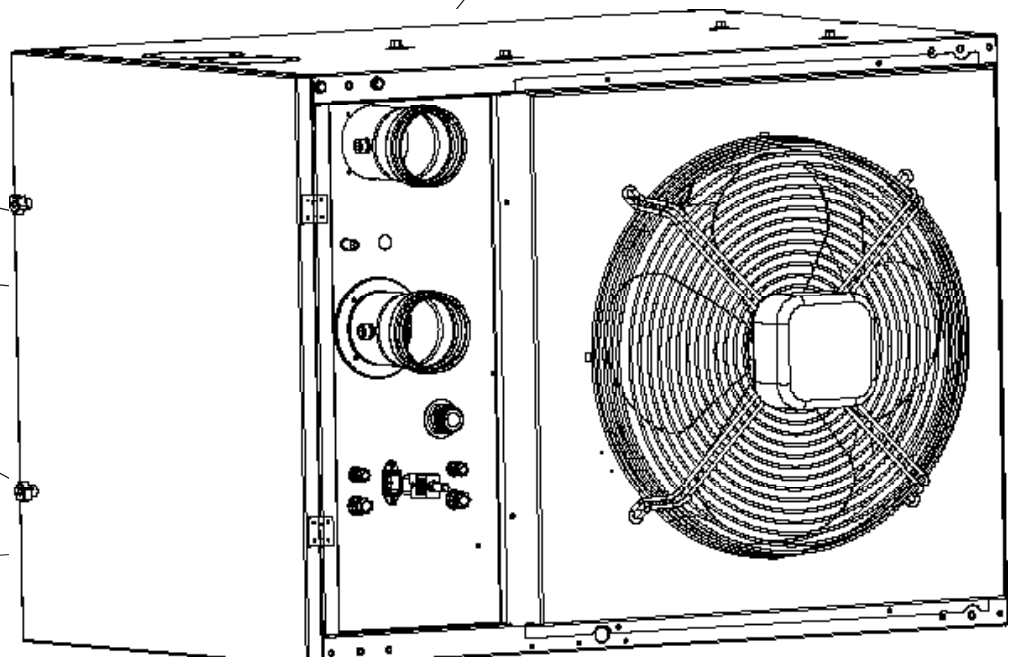
HG0109.09\_C2\_007

GARNITURĂ Ø 80  
cod model  
G04378 (015/054)

TERMINAL AER  
cod model  
G01239 (015/054)

BUTON ÎNCHIDERE  
cod model  
G14531 (015/054)

BALAMA  
cod model  
X00536 (015/054)

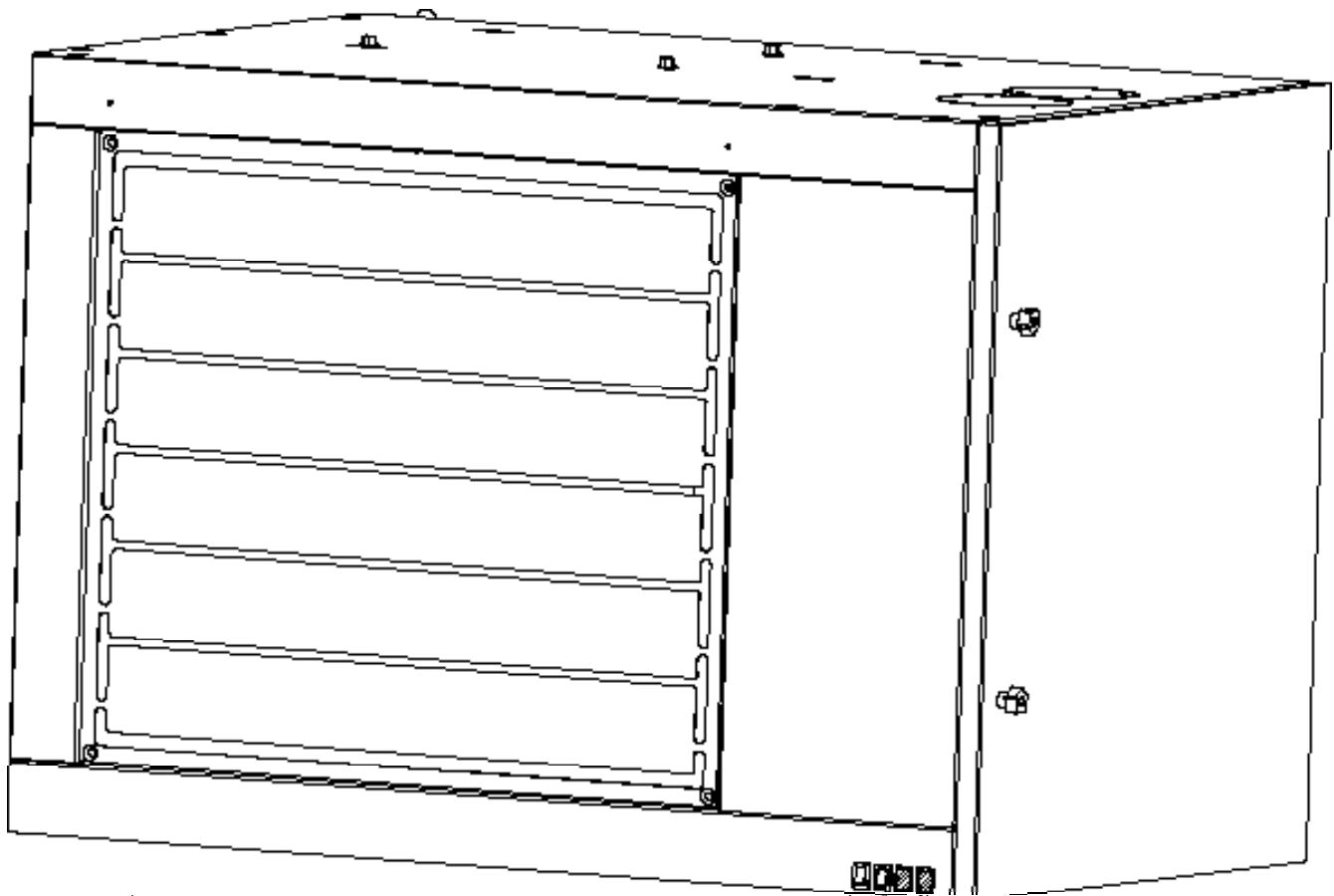


ȘTECHER FIX  
cod model  
G12064.01 (015/054)

PRIZĂ MOBILĂ  
cod model  
G12063 (015/054)

Model	Ventilator
RA015	C09250 Hidria N°1
RA024/32	G03270 Hidria N°1
RA035	G14890 Hidria N°1
RA043	G03270 Hidria N°1
RA054	G14890 Hidria N°2

HG0109.12\_C2\_015.pdf



DUZĂ ORIZONTALĂ

cod	model
G15213 -S	(015)
G15313 -S	(024/032/035)
G15333 -S	(043)
G15353 -S	(054)

SELECTOR VARĂ/0/IARNĂ

cod	model
G12209.01	(015/054)

INDICATOARE LUMINOASE

cod	model
G14992.01	(015/054) Roșu
G14991.01	(015/054) Verde

BUTON DE DEBLOCARE

cod	model
G13268	(015/054)

**CALOR SRL**

Str. Progresului nr. 30-40, sector 5, Bucuresti

tel: 021.411.44.44, fax: 021.411.36.14

www.calorserv.ro - www.calor.ro