



GENERATORE DI ARIA CALDA

G36-16, G45-45
G56-70, G56-100

M A N U A L E

Apparecchio funzionante a Gas Metano o Butano

I T A L I A N O

E' obbligatorio leggere attentamente questo manuale prima di installare od eseguire operazioni sulla macchina.



I Generatori d'aria calda della *serie G* funzionano usando GPL (gas di petrolio liquefatti) e metano come combustibile.

I generatori *serie G* sono a combustione diretta. L'aria è riscaldata utilizzando l'energia termica sviluppata durante la combustione ed è in seguito inviata all'ambiente da riscaldare con i prodotti della combustione, rendendo in questo modo disponibile il 100% della potenza termica prodotta: l'ambiente dovrà essere opportunamente ventilato, al fine di assicurare un ricambio d'aria sufficiente.

Non usare il generatore in scantinati o al di sotto del livello del suolo né in locali ad uso domestico.

Diversi dispositivi di sicurezza intervengono in caso di malfunzionamento. L'apparecchiatura elettronica di controllo del bruciatore interviene, se la fiamma è irregolare o si spegne, arrestando il bruciatore e accendendo il pulsante spia *blocco bruciatore*. Il termostato di sicurezza a riarmo manuale interviene quando la temperatura della camera di combustione supera il valore limite di sicurezza. Il funzionamento può riprendere solo se il rispettivo pulsante di *riarmo* viene premuto. Tuttavia si deve sempre ricercare la causa che ha prodotto l'intervento del dispositivo di sicurezza ed eliminarla prima di riawiare il generatore (Cap.7, pag.8: "Guasti, cause e rimedi").

INDICE

1.	Avvertenze	pag.2
	• simboli delle avvertenze	pag.2
	• avvertenze generali	pag.2
	• avvertenze relative al posizionamento	pag.3
2.	Caratteristiche Tecniche	pag.4
3.	Installazione	pag.5
	• collegamenti elettrici	pag.5
	• collegamento alla linea alimentazione combustibile	pag.5
	• disegno e tabella codici parti di ricambio	pag.6-7
	• trasformazione tipo di Gas	pag.8
4.	Modalità d'uso	pag.9
	• avviamento	pag.9
	• arresto	pag.9
5.	Trasporto e movimentazione	pag.10
6.	Manutenzione	pag.10
	• manutenzione ordinaria	pag.10
7.	Guasti, cause e rimedi	pag.11

Appendice

A.	Schema elettrico	pag.12
B.	Dichiarazioni di conformità	pag.13
C.	Limitazioni di responsabilità	pag.14

COSTRUTTORE

FRANCO s.r.l.

Strada Statale 22 N°80 – CERVASCA (CUNEO) Italy
 Tel. (0039) 0171 611663 – Fax (0039) 0171 612337
 www.francosrl.com

1. AVVERTENZE

Il presente manuale fornisce agli installatori e utilizzatori del Generatore d'aria calda a scambio diretto *serie G* le informazioni necessarie per l'installazione, il corretto uso, e la manutenzione dello stesso. Tali operazioni devono in ogni caso essere eseguite rispettando le regolamentazioni e le leggi in vigore relative all'utilizzazione della macchina.

Simboli delle Avvertenze del Manuale:



Avvertenza



Avvertenza relativa all'elettricità

ATTENZIONE!

Richiama l'attenzione su un rischio potenziale per la sicurezza delle persone

Avvertenze Generali:

L'apparecchio cui si riferisce questo manuale NON è per uso domestico!

ATTENZIONE!

Non coprire l'apparecchio!

Non devono esserci ostacoli od ostruzioni ai condotti d'aspirazione e/o di mandata dell'aria, come teli o coperte adagiati sull'apparecchio;

- L'aerazione del locale nel quale si trova il generatore deve essere garantita e sufficiente al fabbisogno del bruciatore;
- controllare il generatore prima della messa in funzione e durante l'uso;
- verificare in tabella 1 (pag. 4) la tensione di alimentazione;
- collegare il generatore a una presa di corrente provvista di messa a terra e di interruttore magnetotermico con differenziale;
- collegare il generatore con una bombola di almeno 25Kg;
- prevedere una posizione fissa per l'apparecchio;
- non ridurre le sezioni di entrata o di uscita del generatore;
- ogni volta che viene sospeso l'uso della macchina disinserire l'interruttore di sezionamento e chiudere l'alimentazione del gas.
- verificare il tipo di gas per il quale l'apparecchio è stato regolato

E' importante assicurarsi che:

- Il generatore non sia installato nelle aree a rischio d'incendio o d'esplosione;

- materiali infiammabili non siano depositati nelle vicinanze;
- siano state adottate le misure necessarie per prevenire gli incendi.



Quest' apparecchio può essere destinato solo all'uso per il quale è stato concepito. Ogni altro uso è da ritenersi improprio e quindi pericoloso, il costruttore non è responsabile per eventuali danni derivanti da usi impropri o irragionevoli.

In caso di cattivo funzionamento, richiedere un controllo accurato dell'impianto da parte di personale professionalmente preparato.

Per l'eventuale riparazione rivolgersi al Centro di Assistenza Tecnica.

ATTENZIONE! Se l'apparecchio viene accidentalmente fatto cadere o subisce colpi violenti, può subire danni anche non visibili e diventare pericoloso, quindi non usarlo assolutamente e farlo verificare al Centro di Assistenza Tecnica.

Avvertenze Relative al Posizionamento



Utilizzare solo in posizione orizzontale

Il flusso dell'aria calda non deve essere orientato verso pareti od oggetti. **Distanza minima 100 cm.**

Il flusso dell'aria calda deve essere orientato in modo da evitare rischi di incendio: la bocca di uscita dell'aria calda deve trovarsi a una **distanza minima di 3m.** da qualsiasi parete o oggetto infiammabile

Non direzionare **mai** il flusso di aria calda verso la bombola del gas;

Non coprire le griglie di aspirazione e di uscita aria calda.

Mantenere pulite le griglie di aspirazione e di uscita aria calda.

Non collocare il cavo di alimentazione davanti alla griglia di uscita aria calda.

Conservare questo manuale per ogni ulteriore consultazione!

2. CARATTERISTICHE TECNICHE

Scheda Tecnica

tab.1

			G36-16	G45-45	G56-70	G56-100
PORTATA TERMICA	GPL	Kw	16	45	70	100
	Metano	Kw	16	45	70	100
PORTATA ARIA		m ³ /h	1000	2000	5000	7000
CONSUMO GAS	GPL	Kg/h	1,14	3,188	5,07	7,24
	Metano	m ³ /h	1,706	4,768	6,67	9,53
ALIMENTAZIONE ELETTRICA			monofase 230V 50Hz			
POTENZA ELETTRICA		W	90	180	370	
CORRENTE ASSORBITA		A	0,9	1,57	2,65	
PRESSIONE GAS	GPL G30	mbar	0,030			
	GPL G31	mbar	0,037			
	Metano G20	mbar	0,020			
GRADO DI PROTEZIONE			IPX4D			
DIMENSIONI	A	mm	360	460	560	560
	B	mm	800	800	930	930
	C	mm	530	630	750	750
PESO		Kg	15	17	25	27
UGELLI	GPL	Ømm	2	3,4	4,1	4,9
	Metano	Ømm	3	5,5	6,5	-

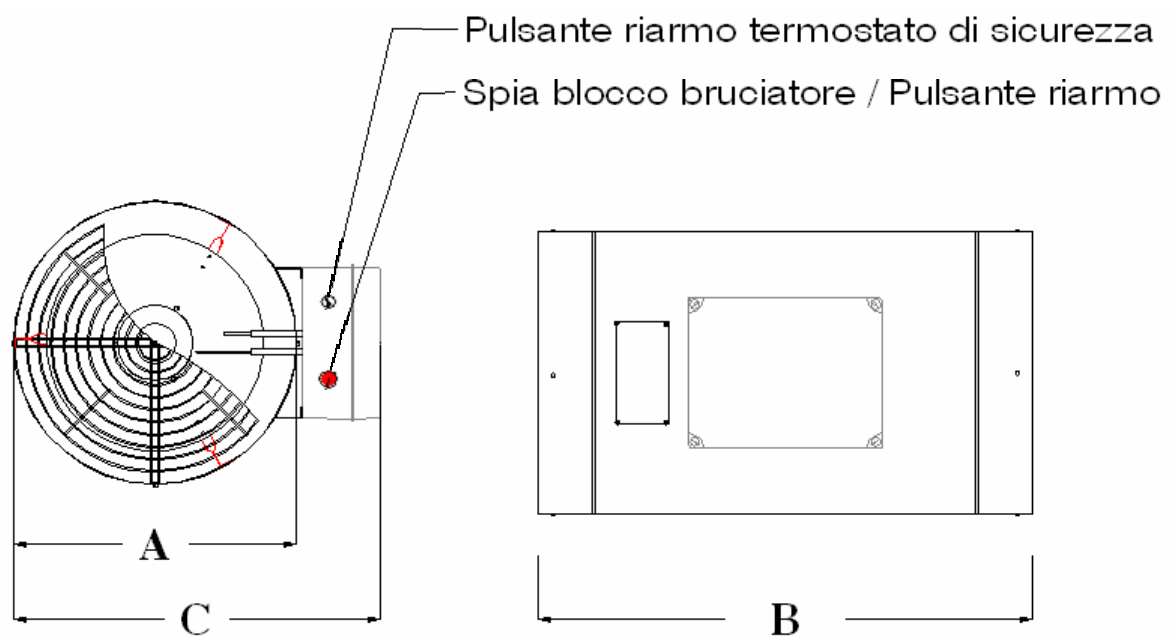


Fig.1

3. INSTALLAZIONE

ATTENZIONE! L'installazione del generatore d'aria calda serie G deve essere effettuata secondo le vigenti Norme nazionali e locali da personale professionalmente qualificato.

Collegamenti Elettrici

- Collegare il generatore ad una presa di corrente corrispondente a quella indicata in tabella 1 (pag. 4).
- Tutti i dispositivi di controllo e di sicurezza sono già collegati elettricamente.



Installare un interruttore onnipolare con apertura tra i contatti di 3mm nella linea di alimentazione dell'apparecchio.

Il cavo di alimentazione deve avere i conduttori con una sezione di 1,5mm².

1Fase+Neutro+Terra per i bruciatori versione M (monofase)

3Fasi+Neutro+Terra per le versioni T (trifase)

La presa alla quale l'apparecchio è collegato deve essere sempre accessibile.

Collegamento alla Linea d'Alimentazione del Combustibile

Il generatore *serie G* è fornito completo di valvola gas (doppia) all'interno del quadro a bordo macchina.

- L'attacco per il collegamento alla linea gas è ½" M.
- La linea gas cui è allacciato il generatore deve avere la pressione indicata in tabella 1 (pag. 4).
- Collegare il tubo di alimentazione del gas al riduttore di pressione e quest'ultimo alla bombola di GPL o alla linea del Metano.
- Aprire il rubinetto della bombola e controllare il tubo di alimentazione ed i raccordi per accertarsi che non vi siano eventuali perdite.
- Utilizzare un tubo flessibile con lunghezza massima di 2m e assicurarsi che non presenti strozzature
- La sostituzione della bombola deve avvenire in ambiente ben aerato e lontano da fonti infiammabili

Disegni e Tabella Codici

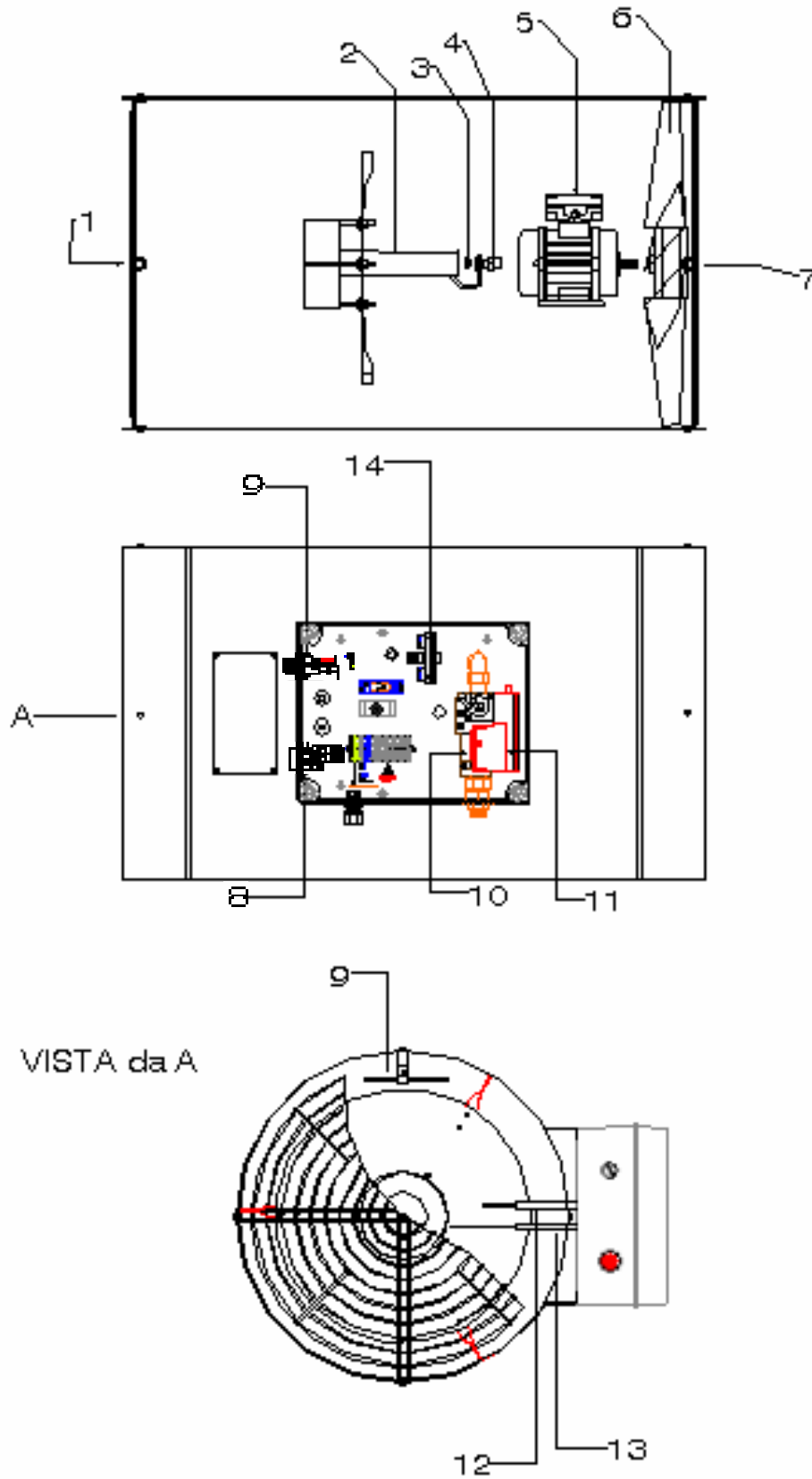


Fig.2

Tabella codici PARTI DI RICAMBIO

Tab.2

N°	DESCRIZIONE	G36-16	G45-45	G56-70	G56-100	
1	Rete di protezione lato mandata	1201007	1301007	1401007		
2	Corpo bruciatore	1202004	1302004	1402004		
3	Ugello	GPL	L200	L340	L410	L490
		Metano	L300	L550	L650	non previsto
4	Portaugello	EN533MC				
5	Motore ventilatore	MM056STD05200C		MM402A2M	MM404A2M	
6	Ventola	MW350/2/25	MW448/3/30	MW557/6/25	MW557/8/30	
7	Rete di protezione lato aspiraz.	1201006	1301006	1401006		
8	Spia blocco pulsante riarmo	3-EP3105				
9	Termostato di sicurezza	LM7P5006				
10	Valvola gas	VK4105A				
11	Scheda controllo gas e fiamma	S4565A				
12	Elettrodo accensione	1201071	1301071	1401071		
13	Elettrodo rilevazione fiamma	1201072	1301072	1401072		
14	Pressostato	/	/	C6065F1175:2		

Trasformazione Tipo di Gas

Il generatore d'aria calda a scambio diretto *serie G* è fornito in versione adatta per un funzionamento a Gas Metano o GPL, (verificare il tipo di regolazione).

Qualora si possieda un generatore *serie G* a Gas Metano e lo si voglia far funzionare a GPL (o viceversa) si deve ordinare il relativo ugello.

Tab.3

	G36-16		G45-45		G56-70		G56-100	
	GPL	Metano	GPL	Metano	GPL	Metano	GPL	Metano
codice ugello	L200	L300	L340	L550	L410	L650	L490	-
∅ mm	2,0	3,0	3,4	5,5	4,1	6,5	4,9	-

Istruzioni per la Trasformazione:

Prima di eseguire l'intervento:



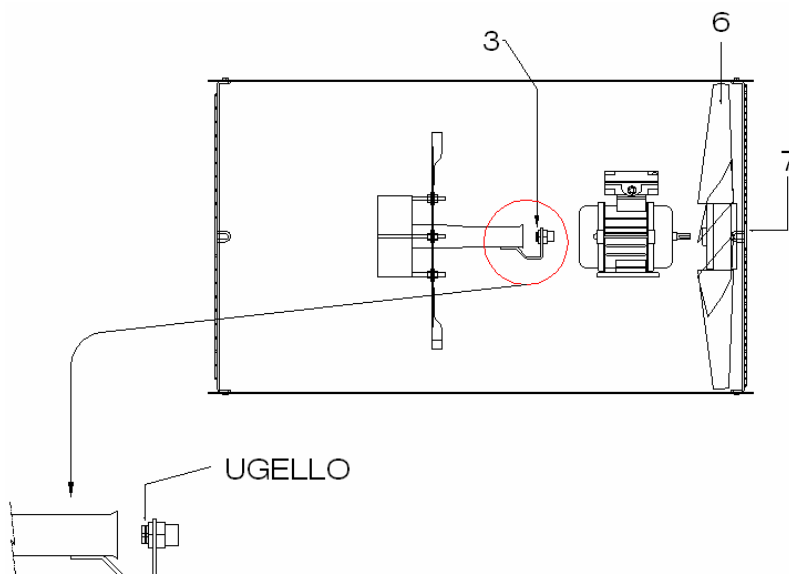
- arrestare la macchina
- isolarla dall'energia elettrica estraendo la spina della presa
- chiudere il rubinetto d'intercettazione del gas e attendere che il generatore si raffreddi

Operazioni:

(i numeri tra parentesi si riferiscono alla tab.2 pag.7)

- smontare la rete di protezione lato mandata (7) e la ventola (6),
- svitare l'ugello (3) e sostituirlo con il tipo di ugello adatto al combustibile (tab.3),
- avvitare l'ugello (3) con una chiave fissa da 13mm,
- rimontare la ventola (6) e la rete di protezione lato mandata (7),
- prima di riaccendere il generatore verificare la corretta pressione sul tubo di adduzione gas (tab.1 pag.4).

Fig.3



4. MODALITA' D'USO

Avviamento

- Per avviare il generatore è sufficiente alimentare la macchina alla tensione indicata in tabella 1 (pag.4).
- Assicurarsi che la pressione della linea gas cui è allacciato il generatore corrisponda a quanto indicato in tabella 1 (pag.4).
- Aprire il rubinetto di alimentazione del gas.

In caso di mancato avviamento le prime operazioni da farsi sono:

- 1° controllare la tensione d'alimentazione sul quadro di comando del generatore;
- 2° controllare che la bombola di gas sia piena e il rubinetto d'alimentazione aperto;
- 3° assicurarsi che l'elettrodo d'accensione non sia da pulire, tocchi parti metalliche o sia troppo distante dal bruciatore;
- 4° premere il pulsante di *riarmo*;

Se l'accensione è difficile o irregolare assicurarsi che:

- 1° il ventilatore non sia bloccato e che le griglie d'aspirazione e di mandata non siano ostruite;
- 2° l'elettrodo controllo fiamma non sia difettoso;

Se dopo tali operazioni il generatore non funziona, occorre consultare il par.7: "Guasti, cause e rimedi" (pag. 11) ed individuarne la causa.

ATTENZIONE!

In caso di surriscaldamento anomalo, il termostato di sicurezza interviene spegnendo il bruciatore. Cercare ed eliminare la causa del surriscaldamento prima di riutilizzare l'apparecchio! Se necessario rivolgersi a personale qualificato.

Arresto

- Per arrestare il generatore è necessario interrompere l'alimentazione elettrica direttamente dall'interruttore (magnetotermico o sezionatore) o agendo sul termostato ambiente, se presente.
- Chiudere il rubinetto della bombola o quello di alimentazione del gas.

5. TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE

Il generatore *serie G* può essere sollevato e sospeso utilizzando le apposite staffe.

ATTENZIONE!

Prima di spostare l'apparecchio si deve:

- arrestare la macchina secondo le indicazioni del par.4: "Arresto" (pag.9),
- disinserire l'alimentazione elettrica estraendo la spina dalla presa,
- attendere che il generatore si raffreddi,
- svitare completamente il raccordo che collega il tubo del gas al generatore.

6. MANUTENZIONE

ATTENZIONE!

Prima di eseguire qualsiasi intervento il manutentore dovrà:

- arrestare la macchina,
- isolarla dall'energia elettrica estraendo la spina dalla presa,
- attendere che il generatore si raffreddi,
- chiudere il rubinetto d'intercettazione del gas.

Il personale addetto alla manutenzione dovrà attenersi rigorosamente alle normative antinfortunistiche nazionali in vigore!

Manutenzione Ordinaria

L'apparecchio deve essere controllato da un tecnico qualificato almeno una volta l'anno. In particolare occorre:

- controllare lo stato del tubo di alimentazione del gas e qualora dovesse essere sostituito usare esclusivamente ricambi originali;
- togliere le griglie di protezione e pulirle;
- pulire le pale ed il motore del ventilatore;
- soffiare con aria compressa dentro il corpo bruciatore diverse volte;
- pulire con un panno tutte le superfici, elettrodi e termostato di blocco a riarmo manuali;
- controllare il funzionamento del termostato di blocco e di tutte le apparecchiature di sicurezza.

L'apparecchio è costruito a regola d'arte. La sua affidabilità elettrica e meccanica e la sua durata, saranno garantite, se sarà usato correttamente e sarà fatta una regolare manutenzione.

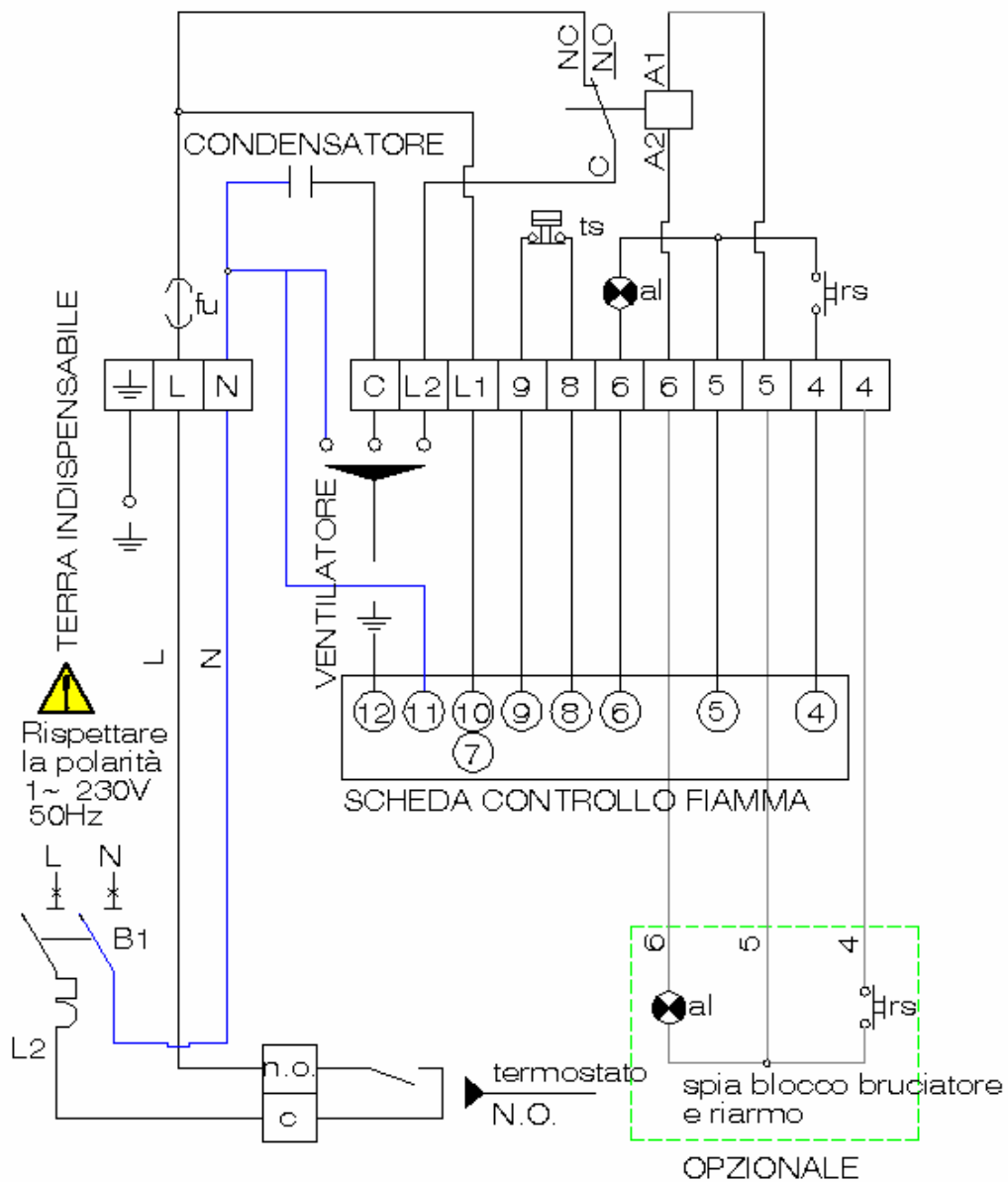
7. GUASTI, CAUSE E RIMEDI

Guasto	Causa	Soluzione
Il generatore non parte	Alimentazione elettrica mancante	Controllare il collegamento elettrico e la tensione della rete
	Motore surriscaldato (ventola gira male o è bloccata)	Controllare il collegamento elettrico e la tensione della rete
	Interruttore difettoso	Interrompere l'alimentazione del gas, staccare la presa di corrente e mettere un interruttore nuovo
	Apparecchiatura controllo fiamma difettosa	Sostituire l'apparecchiatura
	L'elettrodo d'accensione non fa la scintilla	Controllare che l'elettrodo non tocchi parti metalliche o sia troppo distante dal bruciatore. Pulirlo
Il generatore si ferma e il pulsante spia blocco bruciatore si accende	Non arriva gas all'elettrovalvola	Controllare che l'alimentazione del gas sia aperta. Controllare che la bombola del gas non sia vuota. Premere il pulsante di riarmo
	L'elettrovalvola non si apre	Controllare le elettrovalvole. Controllare il collegamento elettrico.
	L'elettrodo di rilevazione fiamma non rileva correttamente	Controllare che l'elettrodo non sia troppo distante dal bruciatore. Pulirlo. Controllare il collegamento elettrico e la tensione della rete
	Griglie lati ventilatore e mandata ostruite da sporcizia o corpi esterni	Rimuovere il corpo esterno e pulire le griglie
	Intervento del termostato di sicurezza	Controllare che le griglie d'aspirazione e di mandata non siano ostruite. Controllare che l'ambiente sia ben aerato. Controllare che l'aria calda possa uscire liberamente
	Termostato di sicurezza difettoso	Controllare il termostato e sostituirlo se necessario
	Apparecchiatura controllo fiamma difettosa	Sostituire l'apparecchiatura
Il generatore consuma troppo gas	Fughe di gas	Localizzare la fuga con acqua saponata e cambiare il pezzo difettoso
	L'ugello si è svitato	Collegarlo e serrarlo bene
Il generatore non si arresta	Interruttore difettoso	Fermare l'alimentazione del gas, staccare la presa di corrente e mettere un interruttore nuovo
	Apparecchiatura controllo fiamma difettosa	Sostituire l'apparecchiatura
	L'elettrovalvola non si chiude	Bloccare l'alimentazione del gas, permettere al generatore di bruciare il gas nel tubo, staccare la presa, smontare le elettrovalvole, pulirle e rimontarle oppure sostituirle

APPENDICE

A. Schema Elettrico

- fu** fusibile 2A (5X20)
- ts** termostato di sicurezza a riarmo manuale
- al** spia blocco bruciatore
- rs** riarmo
- sg** scheda controllo fiamma
- ps** pressostato
(solo per modelli G56)



B. Dichiarazione di Conformità CE

CERTIFICATO DI ESAME **CE** DI TIPO

EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

No. **51BN2203**

VISTO L'ESITO DELLE VERIFICHE CONDOTTE IN CONFORMITÀ ALL'ALLEGATO II, PUNTO 1,
DEL DPR 15/11/96, N. 661, ATTUAZIONE DELLA DIRETTIVA 90/396/CEE,

SI DICHIARA CHE I SEGUENTI PRODOTTI (MODELLI/TIPO):

*On the basis of our assessment carried out according to Annex II, section 1,
of Legislative Decree of 15/11/96, No. 661, national transposition of the Directive 90/396/EEC,
we hereby certify that the following products (model/type):*

Generatori di aria calda

Warm air generators

Modelli G36., G45., G56..

Models G36., G45., G56..

*(ulteriori informazioni sono riportate in allegato)
(for further information see annex)*

COSTRUTTI DA:
Manufactured by:

**FRANCO SRL
S.S. 22 N. 80
12010 CERVASCA CN**

SODDISFANO LE DISPOSIZIONI DEL DECRETO SUDETTO.
Meet the requirements of the aforementioned national legislation.

QUESTO CERTIFICATO DI ESAME CE DI TIPO È RILASCIATO DA IMQ S.P.A. QUALE
ORGANISMO NOTIFICATO PER LA DIRETTIVA 90/396/CEE.

IL NUMERO IDENTIFICATIVO DELL'IMQ S.P.A. QUALE ORGANISMO NOTIFICATO È: **0051**

*This EC Type Examination Certificate is issued by IMQ S.p.A. as Notified Body for the Directive 90/396/EEC.
Notified Body notified to European Commission under number: 0051*

2003-01-28

DATA

IMQ S.p.A.
VIA QUINTILIANO 45 - 00185 ROMA

IL PRESENTE CERTIFICATO ANNULLA E SOSTITUISCE IL PRECEDENTE DEL
This Certificate cancels and replaces the previous one of

2002-02-20

C. Limitazione della Responsabilità

La **FRANCO s.r.l.**

si ritiene sollevata da responsabilità qualora:

- la manutenzione del *generatore serie G* non venga eseguita da personale competente ed autorizzato.
- Uso contrario alla normativa nazionale specifica.
- Utilizzo di ricambi non originali.
- Difetti di alimentazione.
- Rimozione di protezioni di sicurezza previste.
- Inosservanza totale o parziale delle istruzioni.
- Modifiche apportate al *generatore serie G*
- Negligenza.