

RAPID

Generatori aria calda
ON-OFF
NUOVA SERIE

CE



*Manuale
d'uso
d'installazione
e di manutenzione*

Questo documento non può essere fotocopiato in parte o in totale per essere trasmesso a terzi, senza l'autorizzazione scritta della Apen Group s.p.a.

Dichiarazione di Conformità Statement of Compliance

APEN GROUP S.p.A.

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

Il presente documento dichiara che la macchina:
With this document we declare that the unit:

Modello/Model: Generatori pensili RA - RAC
Suspended heater RA- RAC

è stata progettata e costruita in conformità con le disposizioni delle Direttive Comunitarie:
has been designed and manufactured in compliance with the prescriptions of the following EC Directives:

Direttiva macchine 2006/42/CE
Machinery Directive 2006/42/CE

Direttive Apparecchi a Gas 2009/142/CE
Gas Appliance Directive 2009/142/CE

Direttiva compatibilità elettromagnetica 2004/108/CE-
Electromagnetic Compatibility Directive 2004/108/CE

Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE
Low Voltage Directive 2006/95/CE

Qualora la macchina dovesse essere integrata in un impianto (macchine combinate), il costruttore declina ogni responsabilità se prima, l'impianto di cui farà parte non verrà dichiarato conforme alle sopracitate disposizioni (Allegato IIB della Direttiva Macchine).

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.
Un Amministratore

Mario Giovanni Ripamonti

CODICE

--

MATRICOLA

--

INDICE ANALITICO

SEZIONE	1.	AVVERTENZE GENERALI	5
SEZIONE	2.	AVVERTENZE SULLA SICUREZZA	5
	2.1	Combustibile	5
	2.2	Fughe di gas	5
	2.3	Alimentazione elettrica	5
	2.4	Utilizzo	6
	2.5	Manutenzione	6
	2.6	Trasporto e Movimentazione	6
SEZIONE	3.	CARATTERISTICHE TECNICHE.....	7
	3.1	Dati Tecnici	8
	3.2	Rumorosità	9
	3.3	Dimensioni	10
SEZIONE	4.	ISTRUZIONI PER L'UTENTE.....	12
	4.1	Descrizione del generatore.....	12
	4.2	Funzionamento del generatore.....	12
	4.3	Accessori	13
SEZIONE	5.	ISTRUZIONI PER L'INSTALLATORE	14
	5.1	Norme generali di installazione	14
	5.2	Installazione del generatore	14
	5.3	Collegamenti al camino	17
	5.4	Configurazione dei terminali	19
	5.5	Collegamenti elettrici	23
	5.6	Collegamento gas.....	26
SEZIONE	6.	ISTRUZIONI PER L'ASSISTENZA	27
	6.1	Tabella paesi - categoria gas	27
	6.2	Tabella dati regolazione gas	29
	6.3	Prima accensione	29
	6.4	Analisi combustione.....	29
	6.5	Trasformazione a GPL.....	29
	6.6	Trasformazione a gas G25 - G25.1 - G2.350	30
	6.7	Manutenzione	30
	6.8	Pulizia dello scambiatore	31
	6.9	Smantellamento e demolizione	31
SEZIONE	7.	ANALISI DEI GUASTI MACCHINA BASE	32
SEZIONE	8.	SCHEMI ELETTRICI	34
SEZIONE	9.	CERTIFICATO DI OMOLOGAZIONE	36
SEZIONE	10.	LISTA RICAMBI	38

1. AVVERTENZE GENERALI

Questo manuale costituisce parte integrante del prodotto e non va da esso separato.

Se l'apparecchio dovesse essere venduto, o trasferito ad altro proprietario, assicurarsi che il libretto accompagni sempre l'apparecchio in modo che possa essere consultato dal nuovo proprietario e/o installatore.

E' esclusa qualsiasi responsabilità civile e penale del costruttore per danni a persone, animali o cose causati da errori nell'installazione, taratura e manutenzione del generatore, da inosservanza di questo manuale e dall'intervento di personale non abilitato.

Questo apparecchio dovrà essere destinato solo all'uso per il quale è stato costruito. Ogni altro uso, erroneo o irragionevole, è da considerarsi improprio e quindi pericoloso.

Per l'installazione, il funzionamento e la manutenzione dell'apparecchiatura in oggetto, l'utente deve attenersi scrupolosamente alle istruzioni esposte in tutti i capitoli riportati nel presente manuale d'istruzione e d'uso, in conformità alle norme vigenti per tempi e modalità.

L'installazione del generatore d'aria calda deve essere effettuata in ottemperanza delle normative vigenti e previgenti, secondo le istruzioni del costruttore e da **personale abilitato**, avente specifica competenza tecnica nel settore del riscaldamento.

La prima accensione, la trasformazione da un gas di una famiglia ad un gas di un'altra famiglia e la manutenzione devono essere effettuate esclusivamente da personale di Centri Assistenza Tecnica in possesso dei requisiti richiesti dalla normativa vigente nel proprio paese di competenza.

La fase di installazione e di manutenzione deve essere effettuata con modalità e tempistiche in ottemperanza alle normative vigenti e previgenti nel paese di installazione dell'apparecchio.

L'organizzazione commerciale dispone di una capillare rete di Centri Assistenza Tecnica autorizzati. Per qualunque informazione consultare le guide telefoniche o rivolgersi direttamente al costruttore.

L'apparecchio è coperto da garanzia, le condizioni di validità sono quelle specificate sul certificato stesso.

Il costruttore dichiara che l'apparecchio è costruito a regola d'arte secondo le norme tecniche UNI, UNI-CIG, CEI, e nel rispetto di quanto prescritto dalla legislazione in materia, e risponde alla direttiva gas 2009/142/CEE.

Normative di riferimento per l'Italia:

- Norma UNI-CIG 7129 che regola l'installazione di apparecchi alimentati a gas metano.
- D.M. 12/04/96 N° 74 e 8419/4183 del 11/08/1975 del Ministero dell'Interno.
- Norma UNI-CIG 7131 che regola l'installazione di apparecchi alimentati a G.P.L. .
- Legge 10/91 e DPR 412/93 sul contenimento dei consumi energetici.
- D.L. 192 del 19 agosto 2005.
- D.P.R. 551 e D.M. 24.1.84 (adduzione gas per attività industriale) e le loro successive modifiche o integrazioni.

Direttive di riferimento per l'Europa:

- Direttiva Gas 2009/142/CE.
- Direttiva Bassa tensione 2006/95/CE
- Direttiva Macchine 2006/42/CE
- Direttiva compatibilità elettromagnetica 2004/108/CE.

2. AVVERTENZE SULLA SICUREZZA

In questo capitolo viene richiamata l'attenzione sulle norme di sicurezza per chi deve operare sulla macchina.

2.1 Combustibile

Prima di avviare il generatore verificare che:

- i dati delle reti di alimentazione gas siano compatibili con quelli riportati sulla targa;
- i condotti di aspirazione aria comburente (quando previsti) e quelli di espulsione fumi siano esclusivamente quelli indicati dal costruttore;
- L'adduzione di aria comburente sia effettuata in modo da evitare l'ostruzione anche parziale della griglia di aspirazione (presenza di fogliame ecc.);
- La tenuta interna ed esterna dell'impianto di adduzione del combustibile sia verificata mediante collaudo come previsto dalle norme applicabili;
- Il generatore sia alimentato con lo stesso tipo di combustibile per il quale è predisposto;
- L'impianto sia dimensionato per tale portata e sia dotato di tutti i dispositivi di sicurezza e controllo prescritti dalle norme applicabili;
- La pulizia interna delle tubazioni del gas e dei canali di distribuzione dell'aria per i generatori canalizzabili sia stata eseguita correttamente;
- la regolazione della portata del combustibile sia adeguata alla potenza richiesta dal generatore;
- La pressione di alimentazione del combustibile sia compresa nei valori riportati in targa.

2.2 Fughe di Gas

Qualora si avverta odore di gas:

- Non azionare interruttori elettrici, il telefono e qualsiasi altro oggetto o dispositivo che possa provocare scintille;
- Aprire immediatamente porte e finestre per creare una corrente d'aria che purifichi il locale;
- Chiudere i rubinetti del gas;
- Chiedere l'intervento di personale qualificato.

2.3 Alimentazione elettrica

Il generatore deve essere correttamente collegato ad un efficace impianto di messa a terra, eseguito secondo le norme vigenti (CEI 64-8).

Avvertenze.

- Verificare l'efficienza dell'impianto di messa a terra e, in caso di dubbio, far controllare da persona abilitata.
 - Verificare che la tensione della rete di alimentazione sia uguale a quella indicata sulla targa dell'apparecchio e in questo manuale.
 - Non scambiare il neutro con la fase.
- Il generatore può essere allacciato alla rete elettrica con una presa-spina solo se questa non consente lo scambio tra fase e neutro.
- L'impianto elettrico e, in particolare, la sezione dei cavi deve essere adeguato alla potenza massima assorbita dall'apparecchio, indicata nella sua targa e in questo manuale. Non tirare i cavi elettrici e tenerli lontano dalle fonti di calore.

NB: è obbligatorio, a monte del cavo di alimentazione, l'installazione di un interruttore multipolare con fusibili ed apertura dei contatti maggiore di 3 mm. L'interruttore deve essere visibile, accessibile e a una distanza inferiore ai 3 metri rispetto al vano comandi. Ogni operazione di natura elettrica (installazione e manutenzione) deve essere eseguita da personale abilitato.

2.4 Utilizzo

L'uso di un qualsiasi apparecchio alimentato con energia elettrica non va permesso a bambini o a persone inesperte. E' necessario osservare le seguenti indicazioni:

- Non toccare l'apparecchio con parti del corpo bagnate o umide e/o a piedi nudi;
- Non lasciare l'apparecchio esposto agli agenti atmosferici (pioggia, sole, ecc...), se non opportunamente predisposto;
- Non utilizzare i tubi del gas come messa a terra di apparecchi elettrici;
- Non toccare le parti calde del generatore, quali ad esempio il condotto di scarico fumi;
- Non bagnare il generatore con acqua o altri liquidi.
- Non appoggiare alcun oggetto sopra l'apparecchio.
- Non toccare le parti in movimento del generatore.

2.5 Manutenzione

Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia e di manutenzione, isolare l'apparecchio dalle reti di alimentazione agendo sull'interruttore dell'impianto elettrico e/o sugli appositi organi di intercettazione.

In caso di guasto e/o cattivo funzionamento dell'apparecchio occorre spegnerlo, astenendosi da qualsiasi tentativo di riparazione o di intervento diretto, e bisogna rivolgersi al nostro Centro di Assistenza Tecnica di zona.

L'eventuale riparazione dei prodotti dovrà essere effettuata utilizzando ricambi originali. Il mancato rispetto di quanto sopra riportato può compromettere la sicurezza dell'apparecchio e far decadere la garanzia.

Se non si utilizza per lungo tempo l'apparecchio, si deve provvedere a chiudere i rubinetti del gas e spegnere l'interruttore elettrico di alimentazione della macchina.

Nel caso non si utilizzi più il generatore, oltre alle operazioni appena descritte, si devono rendere innocue quelle parti che costituiscono potenziali fonti di pericolo.

Evitare assolutamente di ostruire con le mani od altri oggetti l'ingresso del tubo venturi, posto sul gruppo bruciatore-ventilatore (vedasi fig. a lato).

Ciò può comportare il rischio di un ritorno di fiamma dal bruciatore premiscelato.

2.6 Trasporto e Movimentazione

Il generatore viene fornito appoggiato e fissato su bancale di legno e ricoperto con scatola di cartone adeguatamente fissata.

A richiesta, il generatore può anche essere fornito imballato in gabbia, cassa o altro.

Lo scarico dai mezzi di trasporto ed il trasferimento nel luogo di installazione, devono essere effettuati con mezzi adeguati alla disposizione del carico ed al peso.

L'eventuale stoccaggio del generatore, presso la sede del cliente, deve avvenire in un luogo idoneo, al riparo dalla pioggia e da eccessiva umidità, per il più breve tempo possibile.

Tutte le operazioni di sollevamento e trasporto devono essere effettuate da personale esperto e informato riguardo le modalità operative dell'intervento e alle norme di prevenzione e protezione da attuare.

Dopo aver depositato l'apparecchiatura nel punto di installazione, si può procedere all'operazione di disimballo.

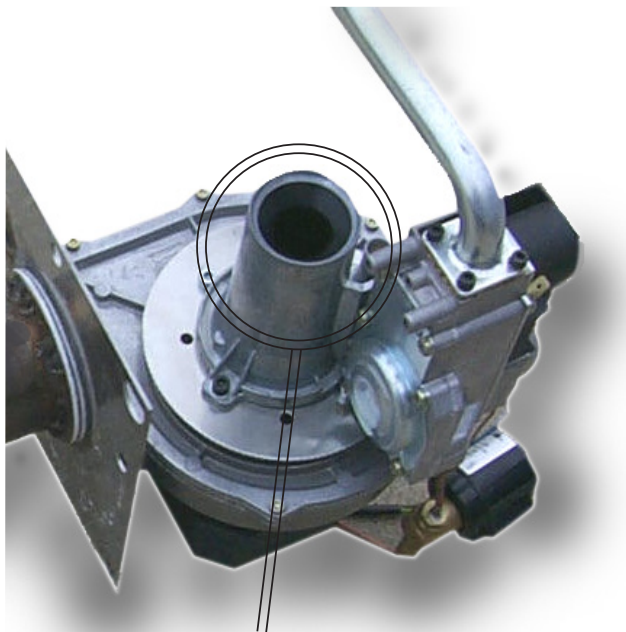
L'operazione di disimballo deve essere eseguita con l'ausilio di opportune attrezzature o protezioni dove richieste.

Il materiale recuperato, costituente l'imballo, deve essere separato e smaltito conformemente alla legislazione in vigore nel paese di utilizzazione.

Durante le operazioni di disimballo occorre controllare che l'apparecchio e le parti costituenti la fornitura non abbiano subito danni e corrispondano a quanto ordinato.

Nel caso di rilevamento danni o mancanza di parti previste nella fornitura, informare immediatamente il fornitore.

Il produttore non può essere ritenuto responsabile per danni causati durante le fasi di trasporto, scarico e movimentazione.



NON OSTRUIRE CON MANO O CON ALTRI OGGETTI!!

HG0030 IM 001

3. CARATTERISTICHE TECNICHE

Il generatore d'aria calda modulante serie RAPID è stato progettato per il riscaldamento di ambienti industriali e commerciali. L'apparecchiatura di controllo montata nel vano comandi permette la completa gestione del generatore.

La tecnologia della premiscelazione permette di raggiungere elevati rendimenti e di mantenere basse le emissioni di NOx.

Il generatore è in grado di funzionare in modo autonomo. Per la messa in funzione è sufficiente eseguire la connessione dell'apparechio alla rete elettrica ed effettuarne il collegamento alla rete gas.

La potenza termica dei generatori varia dai 15,3 ai 53,4 kW.

L'apparecchio rispetta i requisiti di costruzione per apparecchi a gas secondo la norma EN1020.

La camera di combustione è completamente costruita in acciaio Inox AISI 430, mentre i fasci tubieri sono in AISI 441 per offrire una elevata resistenza alla corrosione dei fumi umidi.

L'innovativa conformazione, l'ampia superficie della camera di combustione e dei tubi scambiatori, garantiscono un alto rendimento e una lunga durata.

Il bruciatore è costruito completamente in acciaio inox con particolari lavorazioni meccaniche che assicurano sia elevati indici di affidabilità e prestazione sia alta resistenza termica e meccanica.

Il grado di protezione della macchina è IP X0D [IP20] secondo la EN 60529.

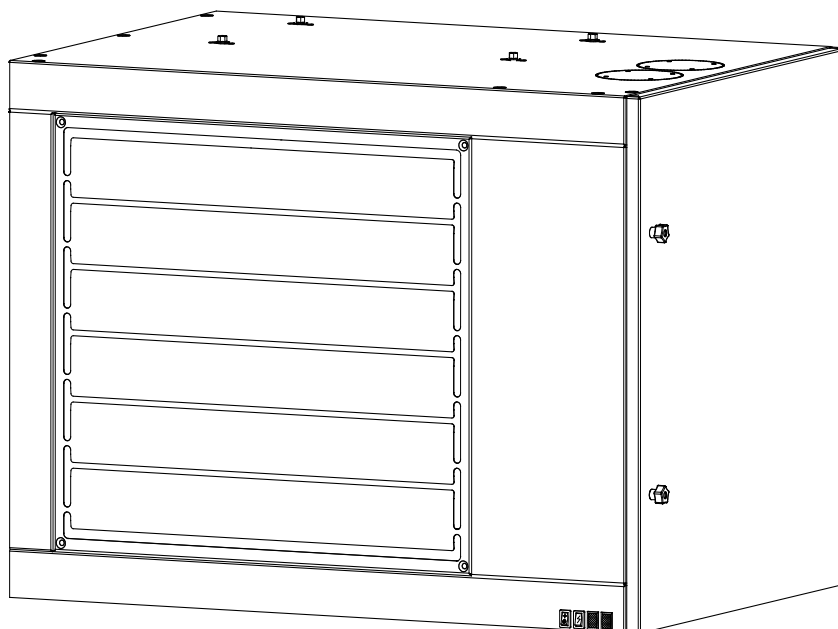
Il generatore serie RAPID presenta un funzionamento di tipo ON-OFF, cioè la potenza termica erogata, e di conseguenza la portata termica (consumo di combustibile), rimangono costanti sulla base della richiesta di calore.

All'accensione del generatore il bruciatore si porterà al massima potenza.

Minime Emissioni Inquinanti

Il bruciatore premiscelato, in abbinamento alla valvola aria/gas, consente una combustione "pulita" con emissioni di elementi inquinanti molto bassi.

Classe Nox 4 - EN1020



HG0109.09_D_001 IT_ed.0902

Attenzione: prima di accendere il generatore
aprire le bocchette di almeno 45°

3.1 Dati tecnici

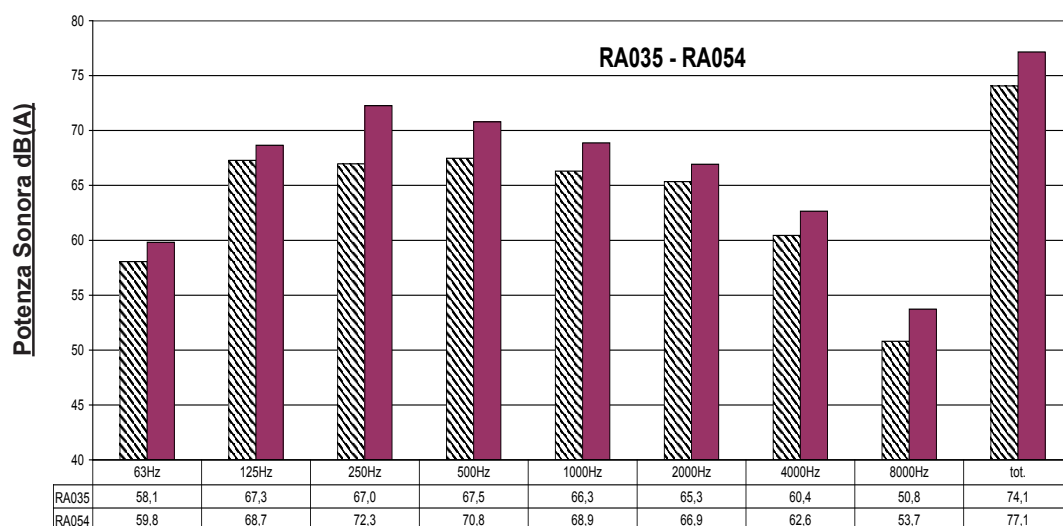
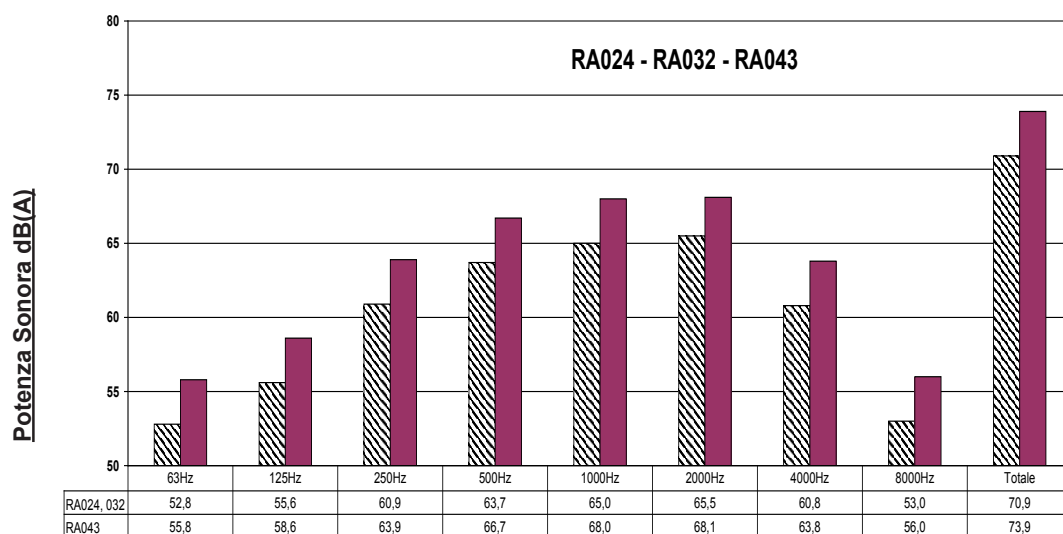
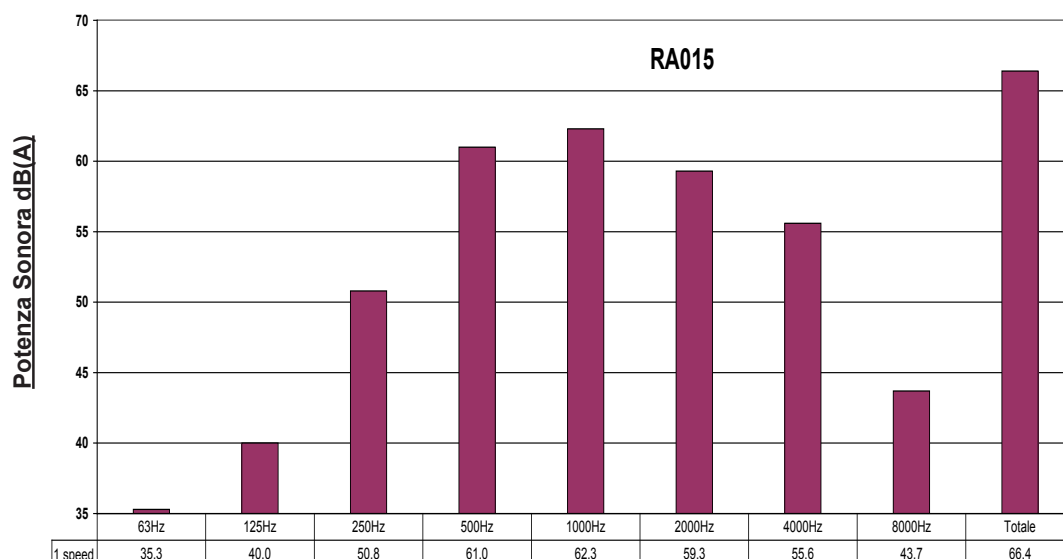
Modelli con ventilatore assiale

		RA015	RA024	RA032	RA035	RA043	RA054
DATI TECNICI	U.M.	max					
Tipo di apparecchio		C13 - C33 - C53 - C63 - B23					
Omologazione CE	P.I.N.	0694BN4077					
Grado di protezione		IP20					
Portata termica nominale	kW	16,5	26,5	34,8	38,7	47,5	58,0
Potenza termica nominale	kW	15,3	24,3	31,7	34,9	43,6	53,4
Rendimento	%	92,6%	91,8%	91,2%	90,2%	91,8%	92,1%
Ø Attacco gas		UNI ISO 7/1 - 3/4" M					
Ø Tubi aspirazione/scarico	mm	80/80					
Press. Disponibile scarico fumi	Pa	50		90		110	
Tensione di alimentazione	V	230V/50Hz					
Potenza elettrica assorbita	W	220	260		330	520	620
Portata aria a T=15°C	m3/h	1.600	3.050	3.050	3.800	5.000	6.250
Incremento temp. Aria	°C	27,4	22,9	29,8	26,3	25,0	24,5
N° e Ø Ventilatore		1 x 350	1 x 400		1 x 420	2 x 400	2 x 420
Velocità ventilatori	g/1'	1.050	1.270	1.270	1.350	1.270	1.350
LIVELLI SONORI	U.M.	max					
Potenza sonora (Lw)	dB(A)	66,4	70,9		74,1	73,9	77,1
Pressione sonora in campo libero 6m (Lp)	dB(A)	39,9	44,4		47,5	47,4	50,5
Temperatura minima di esercizio	°C	-15,0 / +60,0					
Peso netto del generatore (senza imballo)	Kg	59	65	69	75	92	97
Peso lordo del generatore (con imballo)	Kg	70	80	84	90	112	117

Modelli con ventilatore centrifugo

		RAC024		RAC032		RAC035		RAC043		RAC054		
DATI TECNICI	U.M.	max										
	Tipo di apparecchio	C13 - C33 - C53 - C63 - B23										
	P.I.N.	0694BM3433										
	val.	5										
	Portata termica nominale	kW		26,5	34,8		38,7		47,5		58,0	
	Potenza termica nominale	kW		24,3	31,7		34,9		43,6		53,4	
	Rendimento	%		91,8%	91,2%		90,2%		91,8%		92,1%	
	Ø Attacco gas	UNI ISO 7/1 - 3/4" M										
	Ø Tubi aspirazione/scarico	mm		80/80								
	Press. Disponibile scarico fumi	Pa		50	90				110		120	
	Tensione di alimentazione	V		230V/50Hz								
	Potenza elettrica assorbita	W		245	500				490		1000	
	Portata aria	m³/h		2.250	2.800		2.800		4.500		5.600	
	Pressione statica disponibile	Pa		120								
Numero ventilatori			1						2			
Incremento temp. Aria	°C		31,0	0,0	32,5	0,0	35,7	0,0	27,8	0,0	27,3	0,0
Temperatura min/max di esercizio	°C		-15 / +60									
Peso	kg		84		96		101		134		140	

3.2 Potenza sonora- Rumorosità



Potenza sonora

Come è noto la potenza sonora di una sorgente (energia emessa per unità di tempo) è una grandezza caratteristica della sorgente stessa ed è indipendente dall'ambiente in cui il rumore viene irradiato: mediante tale grandezza è possibile quindi confrontare la rumorosità di macchine diverse tra loro. Per la misura della potenza sonora di una macchina (non collocata in un laboratorio) si fa generalmente riferimento al documento:

- ISO 3744 (1994)

Il metodo indicato dal documento si applica a qualsiasi tipo di rumore e a qualsiasi tipo di macchina collocata su una superficie di appoggio rigida e riflettente [la parete posteriore, nel caso dell'aerotermosto].

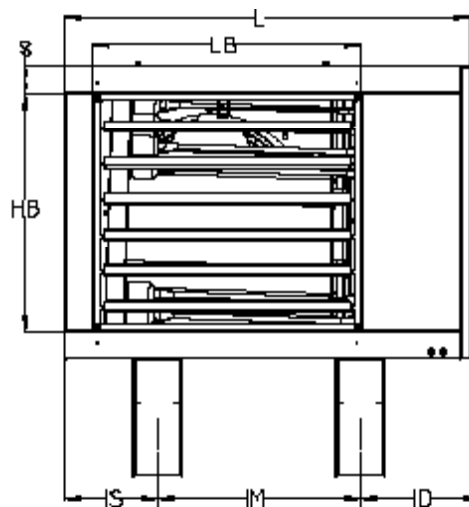
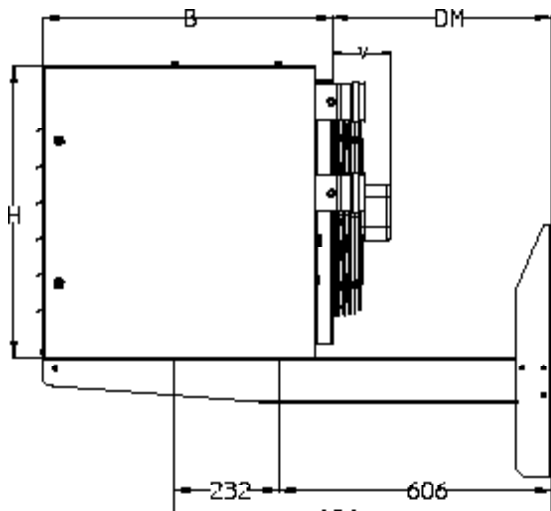
La norma ISO 3744 richiede che l'ambiente di misura sia pressoché privo di superfici riflettenti, eccettuata quella su cui poggia la macchina, in modo da avvicinarsi il più possibile alle condizioni di campo libero (si rammenta che tali condizioni si possono riscontrare all'aperto, lontano da pareti o ostacoli, oppure in una camera semi-anecoica).

L'accuratezza della misura rientra nel metodo ingegneristico (grado 2); la riproducibilità dei risultati (ottenibili in ambienti di misura differenti) è esprimibile con una deviazione standard non superiore a 1,5 dB.

APEN GROUP ha scelto di utilizzare i ventilatori ad una sola velocità, privilegiando la portata aria, per aumentare il rendimento di emissione dell'impianto, diminuire la stratificazione in ambiente, diminuendo, quindi, il tempo necessario al riscaldamento dell'ambiente.

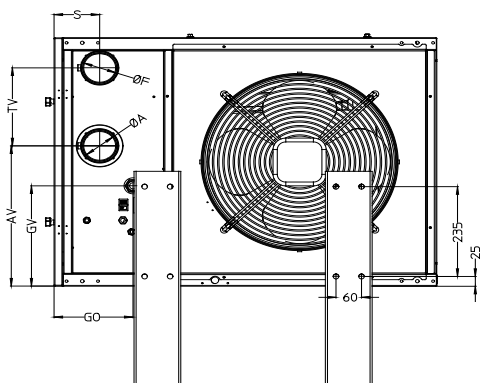
3.3 Dimensioni

HG0109.12_C2_002



GENERATORE MODELLO	INGOMBRO				BOCCHETTA		MENSOLE				ALIMENT. GAS		
	L	B	H	V	HB	LB	IM	IS	ID	DM	GAS	GO	GV
RA015	720	640	650	140	530	415	450	116	174	475	3/4"	186	263
RA024	900					595		206	264				
RA032													
RA035	1240				740	620	935	780	228				
RA043													
RA054												183	352

HG0109.12_ET_003

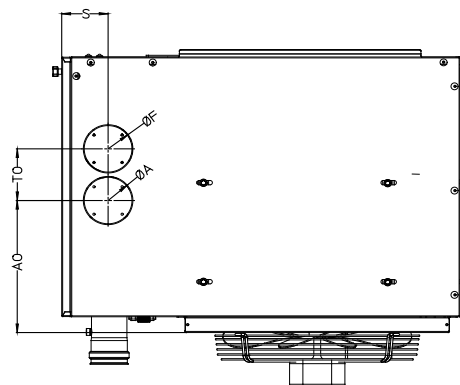


GENERATORE MODELLO	SCARICHI ORIZZONTALI (STD)				
	A	F	AV	TV	S
RA015	80	80	367	204	105
RA024					
RA032					
RA035					
RA043			457		
RA054					

A Tubo aspirazione aria comburente

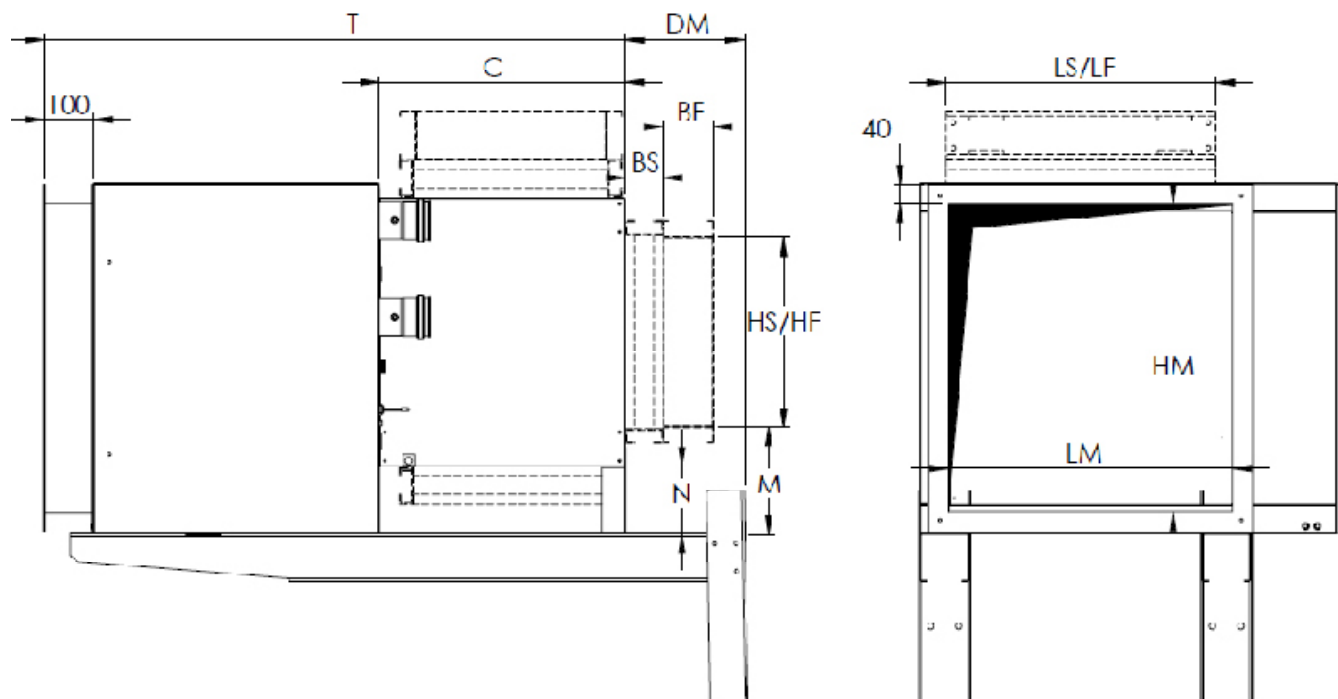
F Tubo scarico fumi

HG0109.12_ET_004

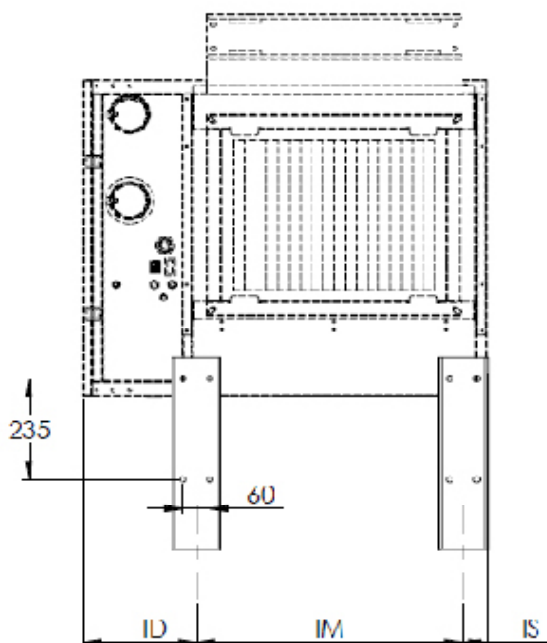


GENERATORE MODELLO	SCARICHI VERTICALI OPZ					FORATURA SUPRIORE					
	A	F	AO	TO	S	D1	D2	D3	D4	D5	D6
RA015	80	80	305	120	105	244	450	206	290	232	118
RA024											
RA032											
RA035											
RA043			310		100	230	780	228	290	232	122
RA054											

Dimensioni con cassonetto



GENERATORE GRANDEZZA	DIMENSIONI					MANDATA		SERRANDE/ASPIRAZIONE			FILTRI		
	T	DM	C	N	M	HM	LM	BS	HS	LS	BF	HF	LF
024	1225	260	520	102	155	500	600	80	410	510	105	400	500
032													
035													
043	1315	200	580	90	125	550	950		460	710		450	700
054					145	650			510			500	



GENERATORE GRANDEZZA	MENSOLE		
	IS	IM	ID
024	52	595	252
032			
035			
043		910	277
054		960	227

Le serrande, le mensole e i filtri per i generatori con cassonetto sono accessori e non vengono forniti di serie con la macchina.

4. ISTRUZIONI PER L'UTENTE

Leggere le avvertenze sulla sicurezza descritte nelle pagine precedenti.

Le operazioni che deve eseguire l'utente sono limitate all'uso dei comandi posti sul termostato ambiente ed, eventualmente a quelli a bordo macchina.

4.1 Descrizione del generatore

Il generatore d'aria calda pensile RAPID è un apparecchio per il riscaldamento dell'aria a scambio diretto, con circuito di combustione stagno rispetto all'ambiente dove è installato.

Lo scambiatore di calore (brevettato), la camera di combustione e il bruciatore premix sono interamente in acciaio inox.

Il generatore può quindi essere installato direttamente in tutti gli ambienti industriali e civili in cui è consentito il ricircolo dell'aria ambiente, rispettando le norme applicabili.

Il funzionamento del generatore è completamente automatico; esso è dotato di un'apparecchiatura elettronica, con autoverifica del funzionamento, che gestisce tutte le operazioni di comando e controllo del bruciatore, garantendo la massima affidabilità e sicurezza.

4.2 Funzionamento del generatore

Per un corretto funzionamento è necessario che al generatore sia collegato un termostato ambiente e/o un orologio programmatore per avviare automaticamente il ciclo di funzionamento.

Apen Group dispone di accessori idonei al comando degli apparecchi.

INVERNO: funzionamento riscaldamento

Per la messa in funzione del generatore attenersi alle istruzioni seguenti:

- Assicurarsi che il rubinetto di alimentazione del gas sia aperto;
- Assicurarsi che la lampada verde per la segnalazione della presenza della linea elettrica sia illuminata;
- Portare il commutatore I/O/II nella posizione "I = Inverno";
- Chiudere il contatto del termostato ambiente e controllare che l'orologio programmatore, se installato, sia in posizione "chiuso".

Con queste condizioni ha inizio il ciclo d'accensione del bruciatore. L'apparecchiatura controllo fiamma avvia il ventilatore del bruciatore che inizia il prelavaggio della camera di combustione, dopo circa 30 secondi avviene l'accensione della fiamma.

Un elettrodo di rilevazione verifica l'effettiva accensione del bruciatore; in caso di mancata accensione l'apparecchiatura ripete il ciclo fino ad un massimo di 4 volte prima di arrestarsi in blocco.

Dopo 30 secondi dall'accensione del bruciatore il ventilatore per l'immissione dell'aria in ambiente si avvia automaticamente. Durante il funzionamento invernale, il bruciatore ed il ventilatore funzionano in continuo senza spegnimenti.

Al raggiungimento della temperatura ambiente impostata, il termostato ambiente spegne il bruciatore, il ventilatore continua a funzionare per altri 120 secondi per raffreddare lo scambiatore, mentre il ventilatore del bruciatore provvede al postlavaggio della camera di combustione per un tempo di circa 60 secondi. Il riavvio del bruciatore avviene alla richiesta di calore da parte del termostato ambiente.

E' vietato spegnere il generatore togliendo tensione, quando questo è in funzione, in quanto la mancanza di raffreddamento dello scambiatore diminuisce la durata dello stesso e comporta il decadimento della garanzia.

Blocco dell'apparecchio

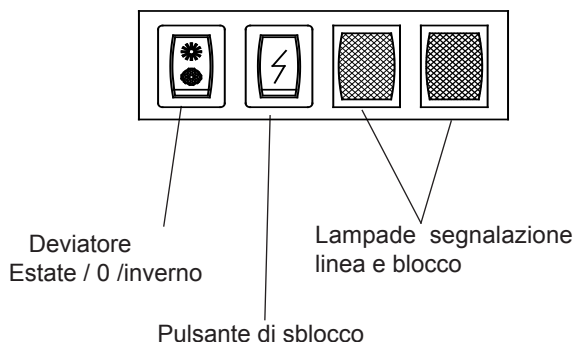
Nella parte frontale del generatore è posta una lampada rossa per la segnalazione del blocco dell'apparecchio, le cause dell'accensione di questo segnalatore sono due:

- blocco bruciatore [mancanza di fiamma]
- blocco delle sicurezze

In caso di blocco l'apparecchio può essere sbloccato in modo manuale direttamente sulla macchina tramite l'apposito pulsante posto nella parte anteriore dell'apparecchio mantenendolo premuto per più di 1 secondo. Il pulsante può essere remotato [vedere collegamenti elettrici nella sezione installatore].

Se dopo 35/40 secondi l'apparecchio ritorna in blocco

Se dopo due o tre tentativi di reset permane la situazione di blocco si consiglia di non insistere e di rivolgersi al Centro di Assistenza per l'eventuale intervento di riparazione.



Blocco bruciatore:

Se l'apparecchiatura di controllo fiamma rileva la mancata accensione del bruciatore il ciclo di accensione viene ripetuto automaticamente fino ad un massimo di 4 volte. Al persistere del blocco si accende la lampada rossa presente nella parte anteriore del generatore.

Blocco termostato sicurezza (STB):

Sul generatore è posto un termostato di sicurezza STB per ogni ventilatore di raffreddamento.

Il termostato STB è un elemento di sicurezza ed il suo intervento è indice di anomalia. Il ripristino del termostato avviene in automatico dalla scheda AGP. L'intervento del termostato STB è segnalato dall'accensione della lampada rossa posta nella parte anteriore del generatore [la stessa della segnalazione del blocco bruciatore].

Blocco anomalia

Per verificare il tipo di blocco occorre attivare la diagnostica al paragrafo 7 nella sezione "Diagnostica guasti macchina"

ESTATE : funzionamento di ventilazione

E' possibile utilizzare il generatore anche nei periodi estivi, al solo scopo di smuovere l'aria in ambiente.

Per attivare la ventilazione estiva posizionare il commutatore I/O/II sulla posizione "II = Estate".

NOTA BENE: Qualora si voglia remotare la funzione Estate/Inverno è necessario lasciare il deviatore a bordo macchina in posizione Inverno [pos. I].

Se viene tolta tensione prima che sia finito il ciclo completo di spegnimento e si dà nuovamente tensione, i ventilatori di raffreddamento partono immediatamente

4.3 Accessori

Per semplificare l'uso dei generatori, APEN dispone di due accessori che consentono di remotare i comandi del generatore.

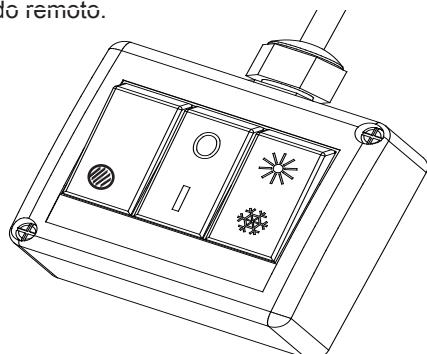
Di seguito sono descritti i comandi disponibili; per i collegamenti elettrici riferirsi alla sezione "Istallatore".

Comando remoto G12800

Il comando remoto G12800 comprende il comando di accensione/spegnimento [0/I] dell'apparecchio, il deviatore estate/inverno e il pulsante di sblocco.

Lo spegnimento con l'interruttore 0/I non toglie tensione all'apparecchio: spegne la fiamma garantendo il corretto raffreddamento dello scambiatore.

Lo sblocco del termostato di sicurezza (STB) va effettuato sul comando remoto.



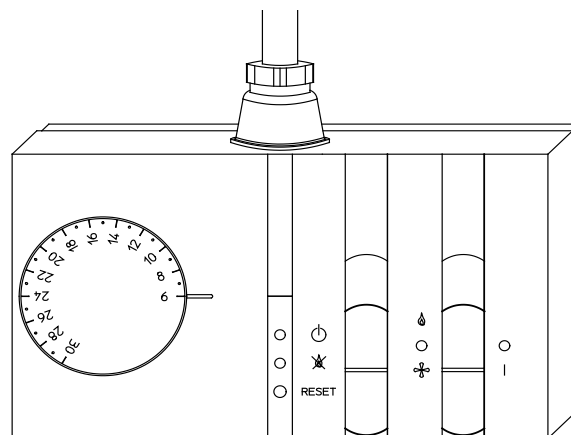
HG0107.08_C2_005 IT

Comando remoto codice G00094

Il comando consente di:

- Regolare la temperatura ambiente;
- Commutare il funzionamento Estate/Inverno;
- Spegner il generatore senza togliere tensione;
- Visualizzare il blocco bruciatore;
- Eseguire lo sblocco del bruciatore.

Anche con questo comando, lo sblocco del termostato di sicurezza (STB) va effettuato sul comando remoto.



HG0100_C2_012

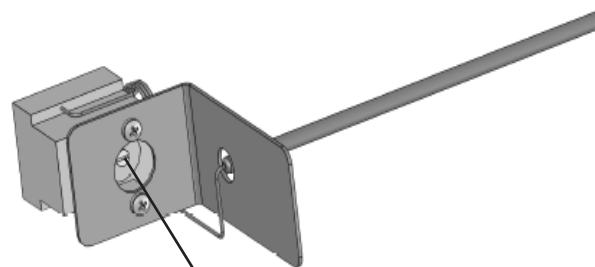
KIT ALTA - BASSA FIAMMA G12960

Con questo kit è possibile gestire due livelli di potenza termica in funzione della temperatura ambiente. Il termostato, regolabile tramite vite da 0 a 50°C, è posto all'interno del vano bruciatore con il bulbo messo all'esterno del generatore.

All'aumentare della temperatura ambiente è possibile far funzionare il generatore in regime di bassa fiamma aumentando il rendimento dell'apparecchio.

Il valore di taratura del termostato dovrebbe essere di un paio di gradi superiore alla temperatura desiderata in ambiente.

Il termostato alta-bassa fiamma non sostituisce il termostato ambiente, la cui installazione resta obbligatoria.



Vite di regolazione

HG0109.12_C2_029

5. ISTRUZIONI PER L'INSTALLATORE

Le istruzioni relative all'installazione e alla regolazione del generatore sono riservate solo a personale abilitato. Leggere le avvertenze sulla sicurezza.

5.1 Norme Generali di Installazione

Il generatore può essere installato, dove consentito, direttamente nell'ambiente da riscaldare.

Per l'installazione dei generatori all'interno degli ambienti, sono da rispettare norme e prescrizioni diverse in funzione del tipo di combustibile utilizzato e del tipo di paese di destinazione dell'apparecchio.

L'installatore, infatti, avrà l'obbligo di attenersi scrupolosamente alle norme ed alle leggi in vigore nel paese per cui la macchina è destinata e di conseguenza regolata.

Aperture di Aerazione

I locali dove sono installati generatori funzionanti a gas, devono essere dotati di una o più aperture permanenti.

Tali aperture devono essere realizzate:

- a filo del soffitto per i gas con densità inferiore a 0.8;
- a filo del pavimento per gas con densità superiore o uguale a 0.8.

Le aperture devono essere eseguite su pareti attestate su spazi a cielo libero. Le sezioni vanno dimensionate in funzione della potenza termica installata.

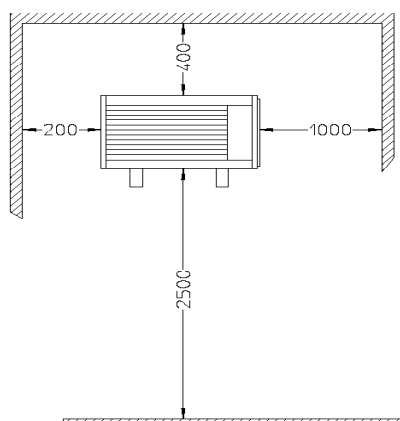
5.2 Installazione del Generatore

L'altezza e le distanze minime di installazione dei generatori dalle pareti e dal pavimento sono indicate nel disegno a lato. Le distanze minime sono le distanze necessarie alla manutenzione e sono espresse in mm; l'altezza [2.500 mm] è la minima richiesta dalla normativa per considerare l'applicazione di macchine tipo "pensile". Anteriormente all'apparecchio deve essere lasciato uno spazio libero superiore ai 3 metri; posteriormente lo spazio deve essere pari o superiore a "DM" riportato nel paragrafo Dimensioni a pagina 7 del presente manuale. Per l'installazione sono disponibili, come accessori, due tipi di mensola di sostegno: fisse e girevoli. Per i modelli RAC si possono utilizzare solo mensole fisse.

I codici delle mensole disponibili sono:

G15200-0N00	Kit mensola fissa per RA015/054
G15650-0N00	Kit mensola girevole RA015/035
G15610-0N00	Kit mensola girevole RA043/054
G13600	Kit mensola fissa RAC024/054

DISTANZE MINIME DA RISPETTARE



HG0107.10 C2 005

MENSOLE FISSE

Procedura di installazione:

- Fissare alla parete e mettere in bolla la dima in dotazione, e contrassegnare i fori da effettuare.
- Montare le due coppie di staffe come mostrato in figura, utilizzando i pezzi in dotazione;
- Applicare dei tasselli ad espansione con viti esterne uguali o maggiori di M10;

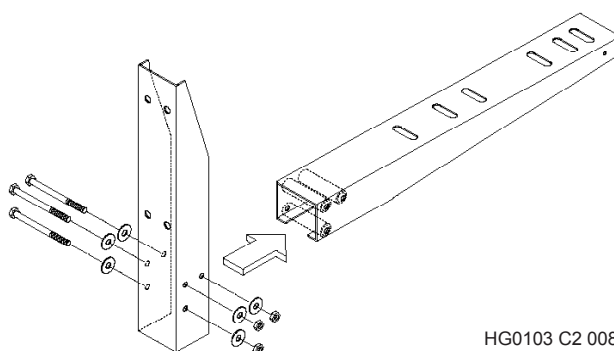
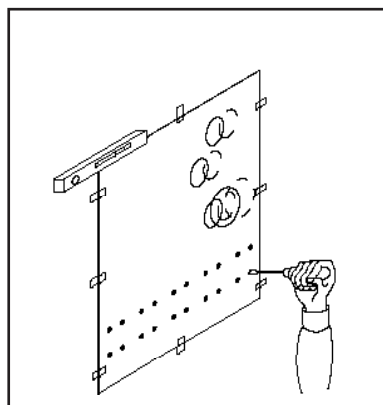
NOTA BENE: accertarsi che la dimensione delle viti e il tipo di tassello siano idonei al tipo di muro e sufficienti a sostenere il peso del generatore.

- montare le staffe e bloccare i dadi interponendo fra staffa e dado una rondella elastica antisvitamento.

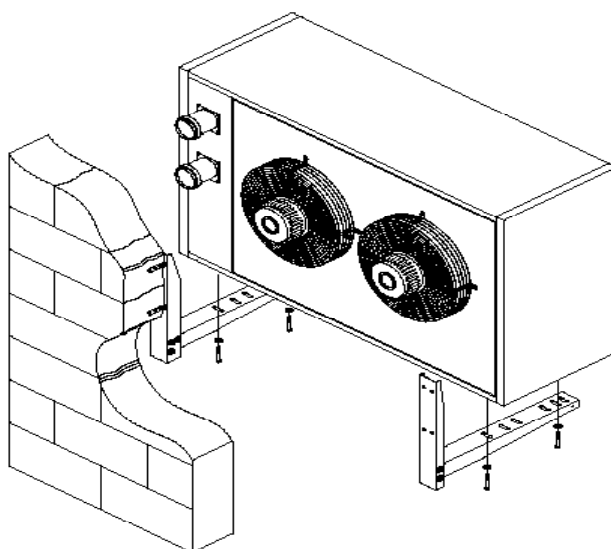
- sovrapporre il generatore pensile centrandolo sulle staffe, in modo da far coincidere i fori del generatore stesso con quelli

delle staffe, tenendo presente che, per tutti i modelli, le punte delle staffe sono a filo con il bordo del pensile;

- Bloccare il generatore con apposite viti M8 fornite a corredo, interponendo delle rondelle elastiche antisvitamento fra vite e staffa.



HG0103 C2 008



MENSOLE GIREVOLI

Le istruzioni per il montaggio della mensola girevole sono contenute nell'imballo della mensola.

L'uso delle mensole girevoli è indicato nei seguenti casi:

- a) montaggio del generatore in un angolo
- b) montaggio della mensola su un pilastro
- c) montaggio del generatore perpendicolare alla parete ove è fissato

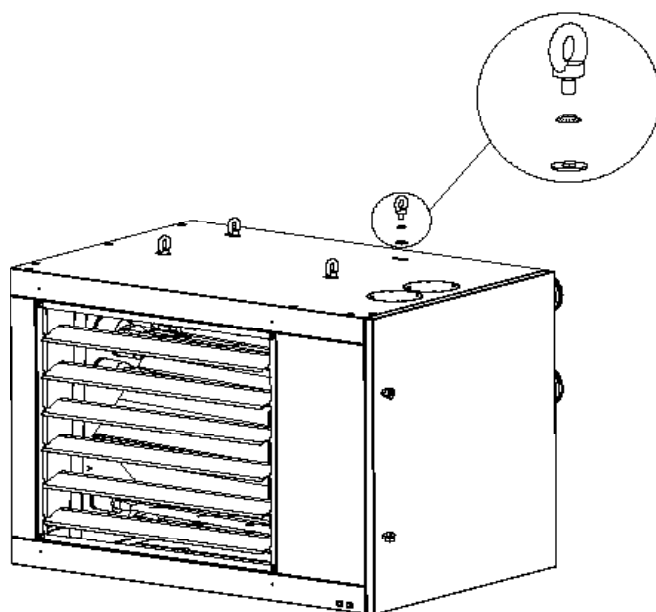
Nota: accertarsi che la dimensione delle viti ed il tipo di tassello siano idonei al tipo di muro e sufficienti a sostenere il peso del generatore.

GENERATORE CON BOCCHETTE BIFILARI

Per l'installazione sono disponibili, come accessori a richiesta, i seguenti codici:

- G15101 Bocchetta verticale per RA015
- G15102 Bocchetta verticale per RA024, RA032, RA035
- G15103 Bocchetta verticale per RA043
- G15104 Bocchetta verticale per RA054

L'applicazione delle bocchette avviene utilizzando i fori già presenti sul pannello superiore ed inferiore del generatore.



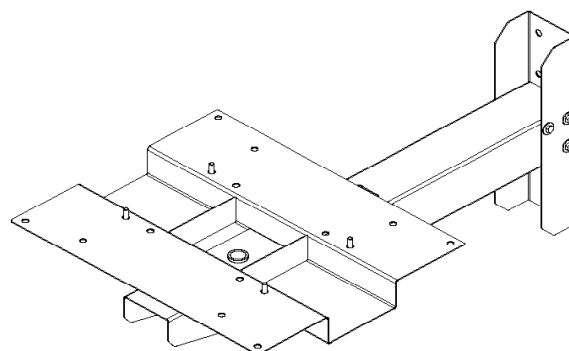
GENERATORE VERTICALE

Per i generatori della serie Rapid è consentita l'installazione con il lancio dell'aria verso il basso (montaggio con flusso dell'aria verticale). Il generatore differisce dallo standard perché viene fornito, di serie, corredato di kit G14437.08 (già montato) e di termostati supplementari per il controllo dei ventilatori aria.

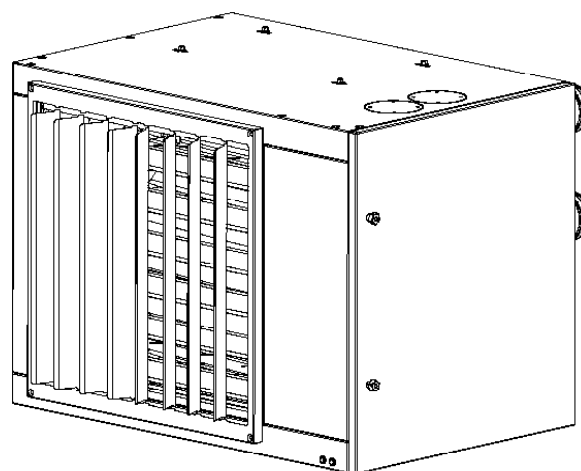
Nel caso di montaggio del Kit G14437.08 all'esterno, da parte dell'installatore, vedere la scheda tecnica presente nel Kit.

NOTA BENE: Nel Kit G14437.08 non sono compresi i golfari di sospensione. In caso di necessità richiedere il Kit G14444.08 (vedi sopra).

NOTA BENE: I termostati supplementari per il controllo del funzionamento dei ventilatori sono montati e collegati in serie ai termostati STB1 ed STB2 (vedi schema elettrico).



HG0100C2 011

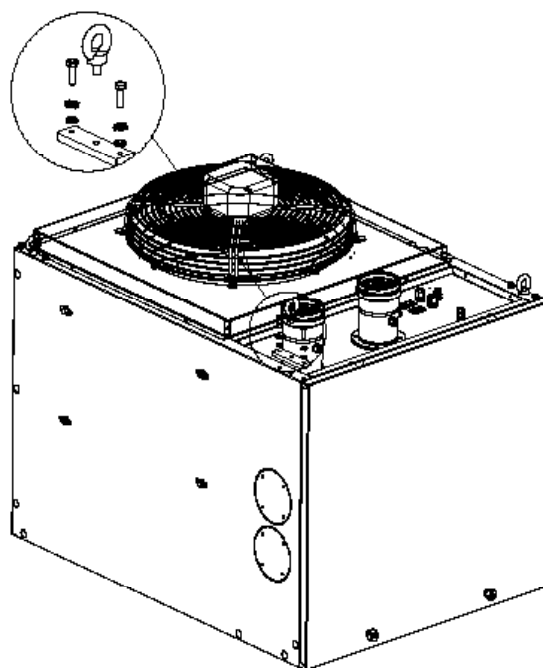


HG0107.08_C2_006 IT_ed.0609

GENERATORE APPESO

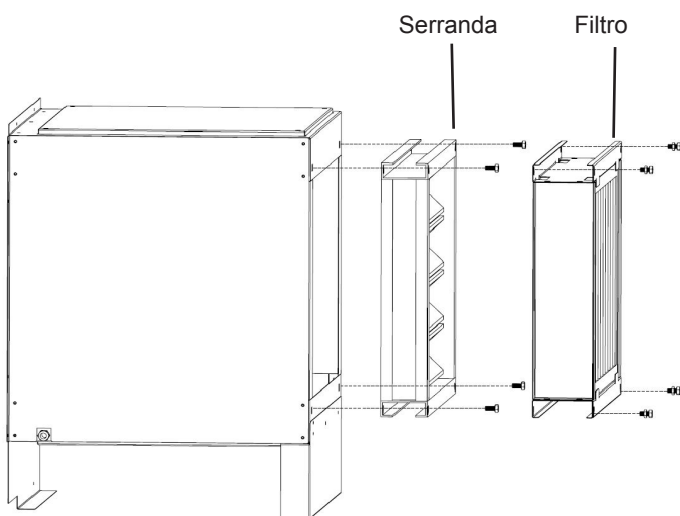
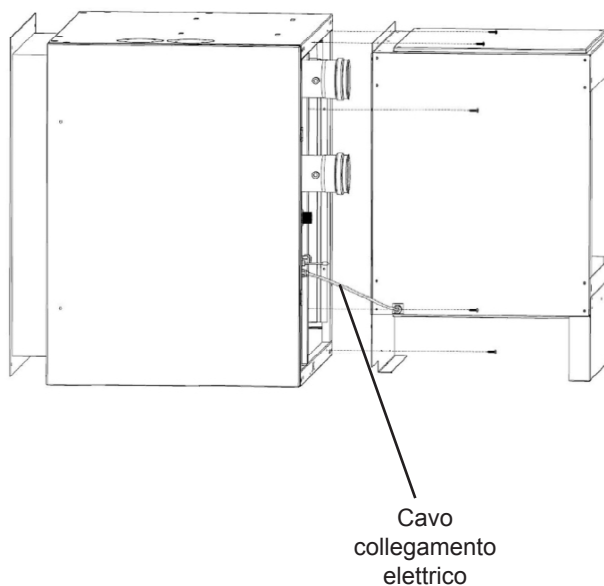
Per l'installazione del generatore tramite golfari è disponibile, come accessorio a richiesta, il kit perni di sostegno codice: G14444.08.

Per il montaggio è sufficiente sostituire i bulloni di fissaggio superiore con i golfari.



MONTAGGIO CASSONETTO E ACCESSORI

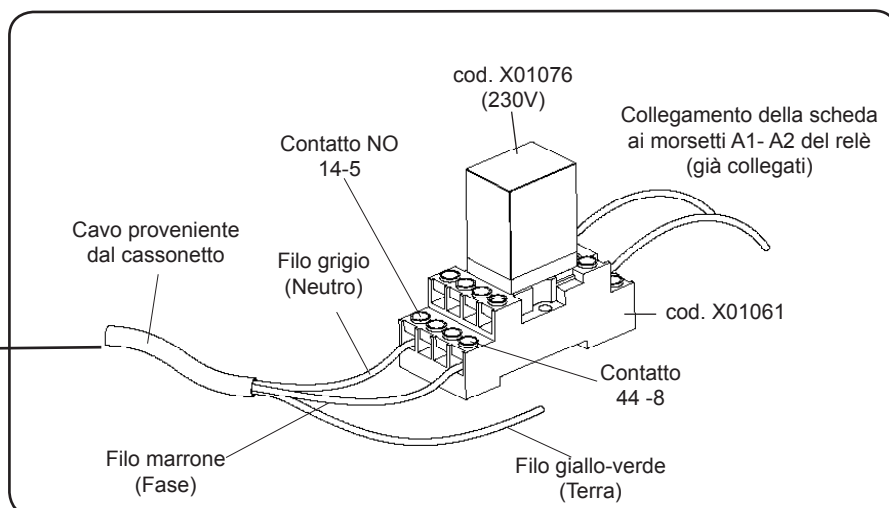
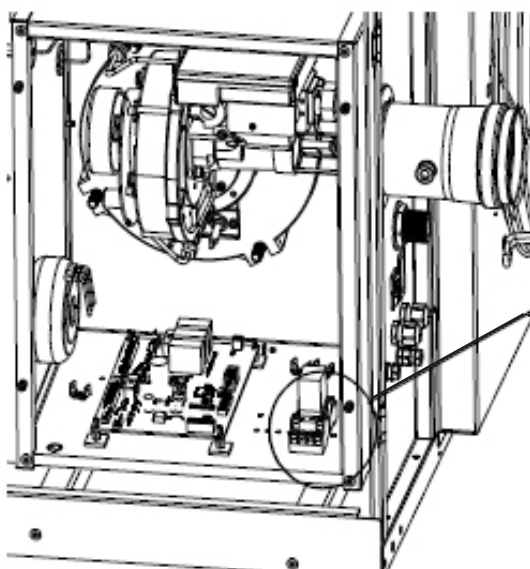
Per l'assemblaggio del generatore con il cassonetto occorre fissare la cassa ventilatore al resto del generatore tramite le viti a corredo come mostrato in figura.



Per il montaggio delle serrande o dei filtri sul cassonetto bisogna avvitare le viti M8 che si trovano nel kit accessorio ai dadi in gabbia presenti sul cassonetto stesso. Per fissare i filtri alla serranda servono sia le viti M8 che i dadi.

CONNESSIONE ELETTRICA CASSONETTO

All'interno del vano bruciatore è presente un relè collegato alla scheda di cablaggio, collegare al relè il cavo proveniente dal cassonetto come descritto in figura. L'inversione tra i cavi marrone e grigio non provoca alcun problema.



5.3 Collegamenti al Camino

Il generatore RAPID è un apparecchio con il circuito della combustione di tipo stagno, con il ventilatore posto a monte dello scambiatore.

Il collegamento al camino, in funzione dell'ambiente in cui è installato il generatore, può essere eseguito come tipo "C", con aspirazione dell'aria comburente dall'esterno, o come tipo "B", con aspirazione dell'aria comburente dal locale dove il generatore è installato.

In particolare il generatore è omologato per i seguenti scarichi: C13-C33-C53-C63-B23.

E' necessario impiegare tubi e terminali omologati.

I terminali di ripresa aria e scarico fumi devono impedire l'accesso ad una sfera di diametro maggiore o uguale a 12 mm.

APEN GROUP ha certificato i propri terminali d'aspirazione e scarico che dovranno pertanto essere sempre installati unitamente ai generatori RAPID.

Il generatore RAPID ha di serie i raccordi, camino e aspirazione aria, orizzontali, posti nella parte posteriore del generatore. E' possibile, in fase di installazione, spostare i raccordi dello scarico fumi e della ripresa aria nella parte superiore del generatore, utile quando è necessario portare gli scarichi a tetto.

Per la realizzazione dello scarico fumi, considerando che i generatori RAPID non sono a condensazione, deve essere utilizzato il seguente materiale:

- Alluminio di spessore maggiore o uguale a 1,0 mm
- Acciaio inox di spessore maggiore o uguale a 0,4 mm; l'acciaio deve avere un tenore di carbonio minore o uguale a 0,2%.

Utilizzare tubi con la guarnizione di tenuta per impedire che i fumi fuoriescano dalle tubazioni; la guarnizione deve essere idonea a sopportare la temperatura dei fumi che è variabile tra i 120 e i 220°C.

E' assolutamente vietato l'uso di materiali plastici sul condotto di scarico fumi, in quanto le temperature fumi sono maggiori di quanto consentito per detti materiali.

Condensa

Per percorsi degli scarichi fumo superiori agli 8 metri, all'interno del locale, o ai 5 metri, all'esterno, è possibile il formarsi della condensa nei condotti di evacuazione. In questi casi è necessario l'impiego dell'accessorio raccogli condensa, codice G15825-08-HV, tra l'apparecchio e il condotto fumi, in modo di raccogliere l'eventuale formazione di condensa.

Il kit può essere utilizzato sia sui tratti di condotto fumi orizzontali sia su quelli verticali e deve essere installato nelle immediate vicinanze dell'apparecchio.

Nel caso si installasse il kit raccogli condensa è necessario raccorderlo con il sifone, codice G14551, per impedire che, con la condensa, possano fuoriuscire i fumi nell'ambiente.

APEN GROUP dispone, per il trattamento della condensa, del kit G14303 che ne neutralizza l'acidità e permette lo scarico della condensa ovunque.

Per ulteriori informazioni rivolgersi presso il centro assistenza Apen Group.

Scarichi collettivi

Dove possibile, è sempre preferibile utilizzare scarichi singoli in quanto, essendo gli scarichi dei generatori serie RAPID in pressione, si evita che un errato dimensionamento provochi un malfunzionamento dell'impianto.

Qualora si volessero utilizzare scarichi collettivi, questi dovranno essere dimensionati dal progettista dell'impianto in modo che la canna fumaria collettiva lavori sempre in depressione, impedendo che un apparecchio possa scaricare i propri prodotti della combustione all'interno di un altro apparecchio.

SCARICO FUMI - TIPO C63

Per i Paesi, che consentono la realizzazione degli scarichi fumo tipo C63, riportiamo i dati necessari al calcolo del sistema di scarico dei fumi con tubi reperiti da commercio. Per il valore della pressione disponibile allo scarico riferirsi alla tabella.

APPARECCHIO REGOLATO A G20 [METANO]			
Modello	Temperatura fumi [°C]	Tenore di CO ₂	Portata fumi [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

APPARECCHIO REGOLATO A G31 [G.P.L.]			
Modello	Temperatura fumi [°C]	Tenore di CO ₂	Portata fumi [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 MISURATI CON G20 [METANO]			
Modello	CO ppm	NOx ppm	Classe 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

I valori di CO e NOx sono corretti con O₂=0%. HG0109_12 ET 007

Guida alla scelta

Nella tabella sottostante sono riportate le perdite di carico dei terminali e dei condotti di scarico più comunemente utilizzati. Nel caso in cui il terminale non sia collegato direttamente al generatore, è necessario, in base al percorso individuato, verificare che i diametri dei terminali, delle prolunghe e delle curve scelti siano corretti.

In funzione del modello di generatore scelto, determinare le perdite di carico di ogni singolo componente utilizzando consultando la tabella sottostante.

Sommare le perdite di carico dei singoli componenti, verificando che il risultato sia inferiore al valore disponibile per il generatore scelto. Se esiste una tubazione di adduzione dell'aria comburente, le perdite devono essere sommate alle perdite dello scarico fumi.

Nel caso la somma delle perdite fosse superiore alla pressione

disponibile, occorre utilizzare condotti di diametro maggiore, rivedendo il calcolo; una perdita di carico superiore alla pressione disponibile allo scarico fumi riduce la potenza termica del generatore.

Nota: Nelle illustrazioni sottostanti ed in quelle delle pagine successive vengono riportati degli esempi di scarico fumi ed aspirazione aria realizzabili utilizzando i Kit a catalogo; nella tabella sono riportati i valori di lunghezza, massimi, dei percorsi realizzabili tra l'apparecchio e il terminale. Se durante il percorso si utilizzano curve è necessario sottrarre alla lunghezza disponibile la lunghezza equivalente della curva prevista.

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

Modelli generatori	RA015	RA024	RA032	RA035	RA043	RA054	
Pressione disponibile allo scarico	50	50	90	90	110	110	[Pa]
Componente	Perdita di carico [Pa]						Codice
Terminale C13 separato Ø 80 orizzontale	2,9	4,5	6,2	7,3	10,1	13,9	TC13-08-HS3
Terminale C13 separato Ø 80 orizz. + adatt.Ø100	3,3	5,7	8,2	9,7	13,7	19,3	TC13-08-HS3M
Terminale C13 separato 100/100 orizzontale	2,4	2,9	3,4	3,8	4,5	5,9	TC13-10-HS3
Terminale C13 coassiale 80/80 orizzontale	5,5	14	23	28	42	62	TC13-08-HC3
Terminale C13 coassiale 100/100 orizzontale	2	5,5	10	13	21,8	34,5	TC13-10-HC3
Terminale C13 coassiale 100/100 orizzontale ridotto	2,4	6,7	12	15,4	25,4	39,9	TC13-10-HC3R
Terminale C13 coassiale 130/130 orizzontale	1	2	2,8	3,5	4,9	7	TC13-13-HC3
Terminale C13 coassiale 130/130 orizzontale ridotto	1,2	2,6	4	4,9	7,1	10,2	TC13-13-HC3R
Terminale C33 coassiale verticale Ø80/80	5,5	14	23	28	42	62	TC33-08-VC1
Terminale C33 coassiale verticale Ø100/100	2	5,5	10	13	21,8	34,5	TC33-10-VC3
Terminale C33 coassiale verticale Ø100/100 ridotto	2,4	6,7	12	15,4	25,4	39,9	TC33-10-VC3R
Terminale C33 coassiale verticale Ø130/130	1	2	2,8	3,5	4,9	7	TC33-13-VC3
Terminale C33 coassiale verticale Ø130/130 ridotto	1,2	2,6	4	4,9	7,1	10,2	TC33-13-VC3R
Terminale B23 Ø80 orizzontale	1,5	2,4	3,4	4	5,6	7,8	TB23-08-HS0
Solo ripresa Ø80 orizzontale	1,4	2,1	2,8	3,3	4,5	6,1	TC00-08-HS0
Terminale B23 Ø100 orizzontale	1,2	1,5	1,8	2	2,4	3,2	TB23-10-HS0
Solo ripresa Ø100 orizzontale	1,2	1,4	1,6	1,8	2,1	2,7	TC00-10-HS0
Terminale B23 Ø80 verticale	3,4	5,8	8,6	10,1	14,2	20,1	TB23-08-VS0
Terminale B23 Ø100 verticale	2,5	3,4	4,3	4,9	6,2	8,4	TB23-10-VS0
Tubo Ø80 **	0,5/m	1,4/m	2,4/m	3/m	4,6/m	6,8/m	G15820-08-xxx
Tubo Ø100 **	0,2/m	0,5/m	0,8/m	1/m	1,4/m	2,2/m	G15820-10-xxx
Curva Ø80 ampio raggio 90°	0,9	2,4	4,1	5,1	7,6	11,3	G15810-08-90
Curva Ø80 ampio raggio 45°	0,5	1,2	2	2,5	3,8	5,7	G15810-08-45
Curva Ø100 ampio raggio 90°	0,3	0,9	1,5	1,9	2,8	4,2	G15810-10-90
Curva Ø100 ampio raggio 45°	0,2	0,4	0,7	0,9	1,3	2	G15810-10-45
Adattatore Ø80 - 80/100	0,2	0,6	1	1,2	1,8	2,7	G15815-08-10
Adattatore Ø80 - 100/80	0,2	0,6	1	1,2	1,8	2,7	G15815-10-08
Adattatore Ø100/130	0,1	0,3	0,6	0,7	1,1	1,6	G15815-10-13
Adattatore Ø130/100	0,1	0,3	0,5	0,6	0,9	1,3	G15815-13-10
Raccogli condensa Ø80 orizzontale e verticale	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	G15825-08-HV
Raccogli condensa Ø100 orizzontale e verticale	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	G15825-10-HV
Cappello Ø80	2	2	2	2	2	2	G15830-08-V
Cappello Ø100	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	G15830-10-V
Cappello Ø130	1	1	1	1	1	1	G15830-13-V
Rete Ø80	1	1	1	1	1	1	C04787
Rete Ø100	-	-	-	-	-	-	G14513

* Lunghezze equivalenti valide per curve ad ampio raggio.

HG0109.12_ET_008

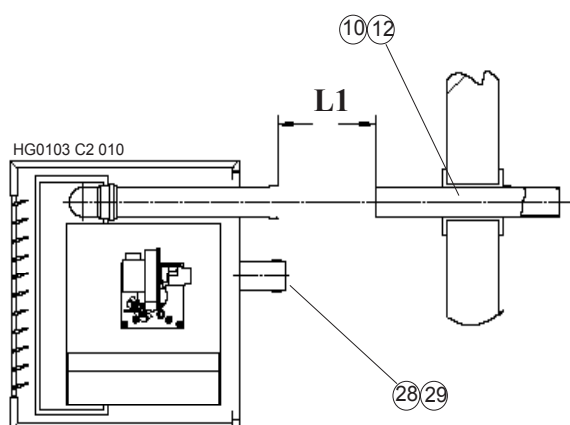
** la perdita è riferita ad un metro di tubo; nel codice, in luogo di xxx, indicare la lunghezza in cm.

5.4 Configurazioni dei terminali

TIPO B23

Circuito di combustione aperto, presa aria di combustione dall'ambiente e scarico all'esterno. In questo caso le norme UNI-CIG 7129 e 7131 prevedono la presenza di aperture idonee sulle pareti.

N.B. in questa configurazione, è obbligatorio montare una rete di protezione IP20 che deve impedire il passaggio di un solido avente un diametro superiore a 12mm [posizione 28 e 29], sulla ripresa dell'aria di combustione; contemporaneamente il passaggio della rete deve avere una maglia maggiore di 8mm.



**L1 max del tragitto,
escluso terminale**

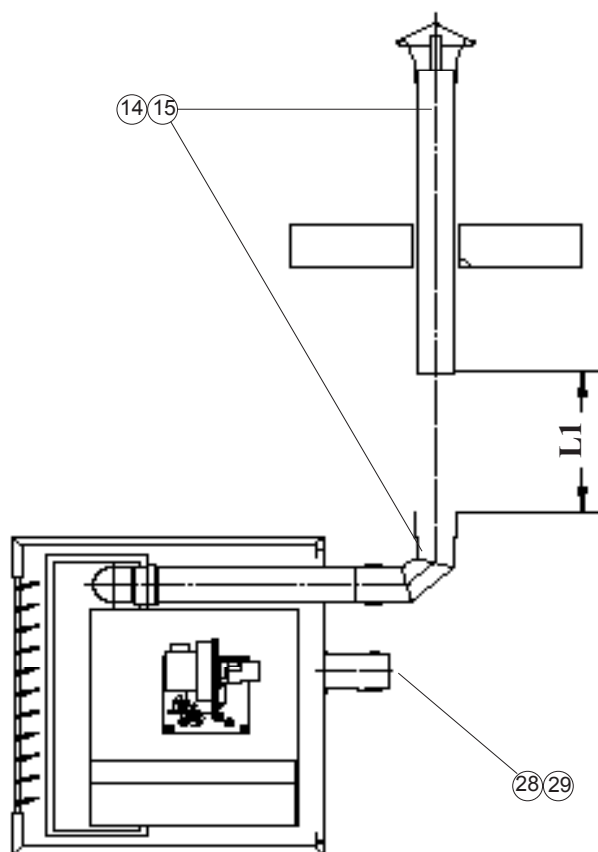
**Terminale Ø80 TB23-08-HS0
Tubi e curve Ø80**

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

HG0109.12_ET_009

Il terminale è composto da:
-Tronchetto L=900mm completo di rete
-Piastra esterna ed interna muro
-Accessori di fissaggio

TIPO B23 verticale



**L1 max del tragitto,
escluso terminale**

**Terminale Ø80 TB23-08-HS0
Tubi e curve Ø80**

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

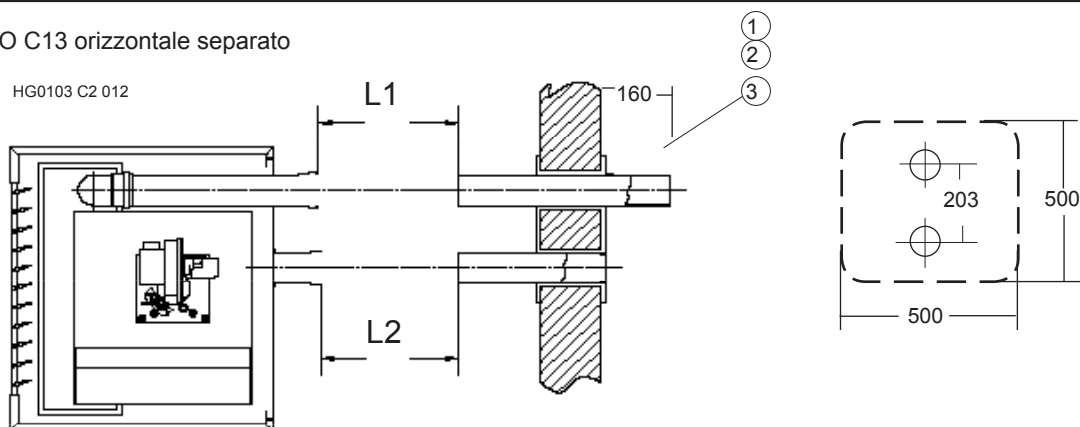
HG0109.12_ET_009-A

Il terminale è composto da:
-Cappello anti-pioggia
-Prolunga maschio/femmina L=1000mm
-Curva 90°

TIPO C13, Circuito di combustione stagno rispetto all'ambiente. I condotti attraversano direttamente la parete.

TIPO C13 orizzontale separato

HG0103 C2 012



HG0109.12_ET_010

Composizione terminali:

- TC13-08-HS3
- Tronchetti aspirazione e scarico Ø80/80 completi di rete
- Piastre esterna ed interna muro
- Accessori di fissaggio

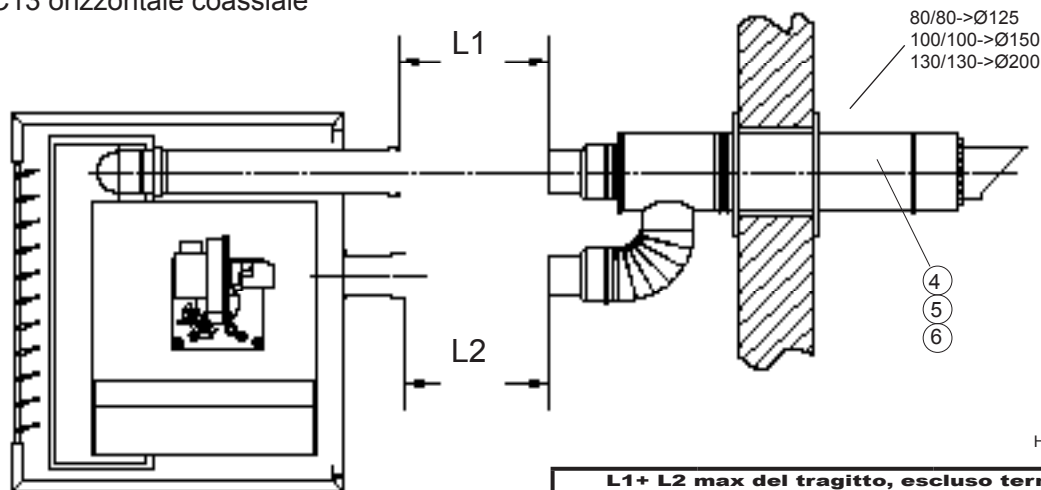
L1+ L2 max del tragitto, escluso terminale

Modello	Term. Ø80/80TC13-08-HS3	
	Tubi e curve Ø80	
	metri	
RA015	15 + 15	
RA024	14 + 14	
RA032	14 + 14	
RA035	12,5 + 12,5	
RA043	10 + 10	
RA054	8 + 8	

N.B. La lunghezza max possibile è stata divisa in parti uguali sullo scarico e sull'aspirazione, è possibile distribuire anche in modo diverso le lunghezze tra aspirazione e scarico senza superare la somma indicata in tabella

TIPO C13 orizzontale coassiale

HG0103 C2 013



HG0109.12_ET_011

Composizione terminali:

- TC13-08-HC3
- Terminale completo di piastre esterno, interno muro, attacchi posteriori Ø 80/80
- TC13-10-HC3
- Terminale completo di piastre esterno, interno muro, attacchi posteriori Ø100/100

L1+ L2 max del tragitto, escluso terminale

Modello	Term. Ø80/80 TC13-08-HC3	Term. Ø100/100 TC13-10-HC3
	Tubi e curve Ø80	Tubi e curve Ø100
Metri		
RA015	10 + 10	
RA024	10 + 10	
RA032	10 + 10	
RA035	9 + 9	
RA043	7 + 7	9 + 9**
RA054	4,5 + 4,5	10 + 10**

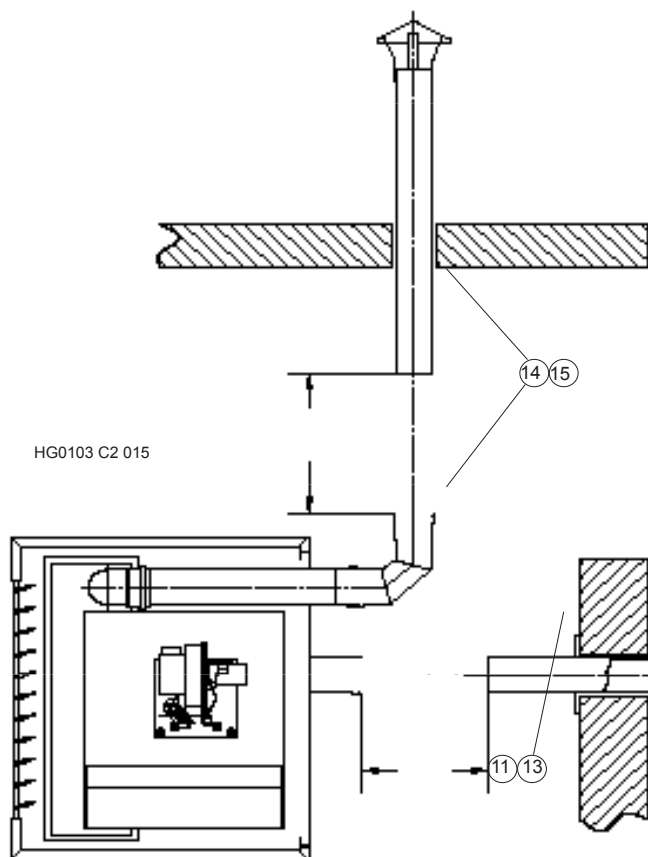
N.B. La lunghezza max possibile è stata divisa in parti uguali sullo scarico e sull'aspirazione, è possibile distribuire anche in modo diverso le lunghezze tra aspirazione e scarico senza superare la somma indicata in tabella

** CON L'UTILIZZO DI ADATTATORI MASCHIO/FEMMINA Ø80/100 E TUBI DA Ø100

TIPO C53 Circuito di combustione stagno rispetto all'ambiente, i condotti sono collegati uno a tetto e l'altro a parete.

HG0109.12_ET_012

HG0103 C2 015



L1+ L2 max del tragitto, escluso terminale		
	Scarico Ø80 TB23-08-VS0 Ripresa Ø80 TC00-08-HS0	Scarico Ø100 TB23-10-VS0 Ripresa Ø100 TC00-10-HS0
	Tubi e curve Ø80	Tubi e curve Ø100
Modello	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. La lunghezza max possibile è stata divisa in parti uguali sullo scarico e sull'aspirazione, è possibile distribuire anche in modo diverso le lunghezze tra aspirazione e scarico senza superare la somma indicata in tabella

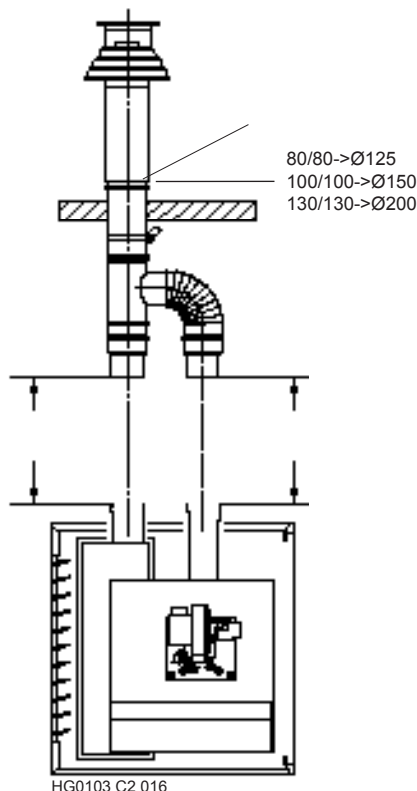
** con utilizzo di adattatori maschio/femmina Ø100/80
*** con utilizzo di adattatori maschio/femmina Ø80/100

Composizione terminali:

- TB23-08-VS0 -Cappello anti pioggia Ø80
-Prolunga Ø80 L=1000mm
-Curva Ø80 90°
- TC00-08-HS0 -Terminale ripresa Ø80 completo di rete
-Piastrine esterno ed interno muro
-Accessori di fissaggio
- TB23-10-VS0 -Cappello anti pioggia Ø100
-Prolunga Ø100 L=1000mm
-Curva Ø100 90°
- TC00-10-HS0 -Terminale ripresa Ø100 completo di rete
-Piastrine esterno ed interno muro
-Accessori di fissaggio

TIPO C33 (A TETTO)

Circuito di combustione stagno rispetto all'ambiente. I condotti sono collegati all'esterno con un terminale coassiale.



HG0109.12_ET_012

L1+ L2 max del tragitto, escluso terminale		
	Term. Ø80/80 TC33-08-VC1	Term. Ø100/100 TC33-10-VC2
	Tubi e curve Ø80 Tubi e curve Ø100	
Modello	metri	
RA015	11 + 11	
RA024	11 + 11	
RA032	10 + 10	
RA035	9 + 9	
RA043	7 + 7	
RA054	4,5 + 4,5	10 + 10**

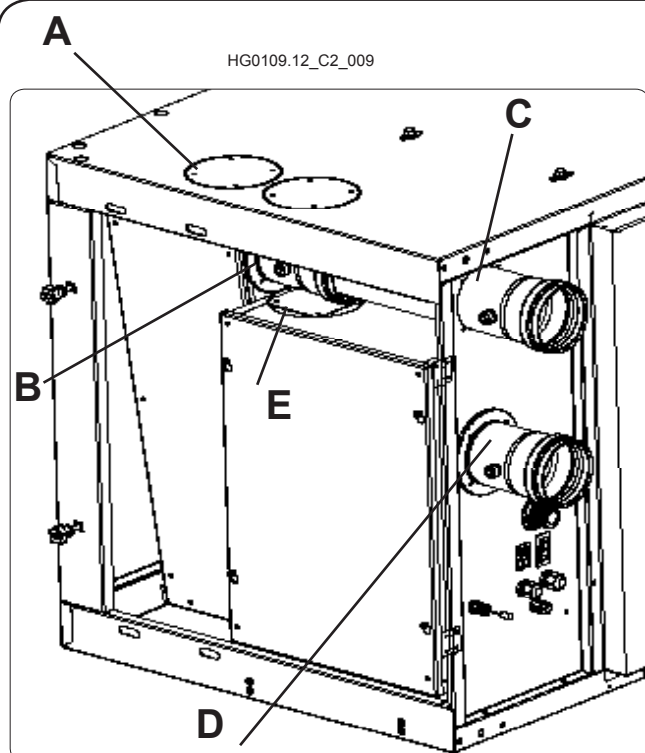
N.B. La lunghezza max possibile è stata divisa in parti uguali sullo scarico e sull'aspirazione, è possibile distribuire anche in modo diverso le lunghezze tra aspirazione e scarico senza superare la somma indicata in tabella

** con utilizzo di due adattatori maschio/femmina eccentrici Ø80/100 codice G15835-08-10 da ordinare a parte

Composizione terminali:

- TC33-08-VC1 - Terminale completo, attacchi Ø 80/ 80 - interasse 120
- TC33-10-VC2 - Terminale completo, attacchi Ø100/100 - interasse 140

Per questa configurazione occorre modificare la posizione degli attacchi sul generatore, spostandoli dalla parte posteriore a quella superiore. Vedere istruzioni sottostanti.



Smontaggio

Operazioni per lo smontaggio:

- 1) Tranciare i coperchi "A" dal pannello superiore
- 2) Sfilare, tirandolo, il tubo di scarico "C"
- 3) Smontare il raccordo aspirazione "D"
- 4) Smontare il raccordo scarico "B"
- 5) Smontare i coperchi interni "E" posti uno sul vano bruciatore e l'altro nella parte superiore della cappa fumi

Montaggio

Operazioni per il montaggio:

- 1) Montare un coperchio "E" (con relativa guarnizione) sul foro laterale dello scambiatore.
- 2) Montare il raccordo scarico "B" sul foro superiore dello scambiatore
- 3) Montare il raccordo aspirazione "D" sul vano bruciatore
- 4) Tagliare a misura e montare il tubo "C" sul raccordo aria "D" portandolo a pari livello di quello di scarico fumi
- 5) Montare i coperchi pre tranciati "A" sul foro ripresa aria con la relativa guarnizione
- 6) Montare il coperchio "E" sul foro posteriore scarico fumi senza guarnizione

5.5 Collegamenti elettrici

Alimentazione Elettrica

Il generatore deve essere correttamente collegato ad un efficace impianto di messa a terra, eseguito secondo le norme vigenti.

Alimentazione Monofase 230 Vac con Neutro; non scambiare il neutro con la fase. In caso di inversione tra fase e neutro la macchina andrà automaticamente in blocco.

Il generatore può essere allacciato alla rete elettrica con una presa-spina solo se questa non consente lo scambio tra fase e neutro.

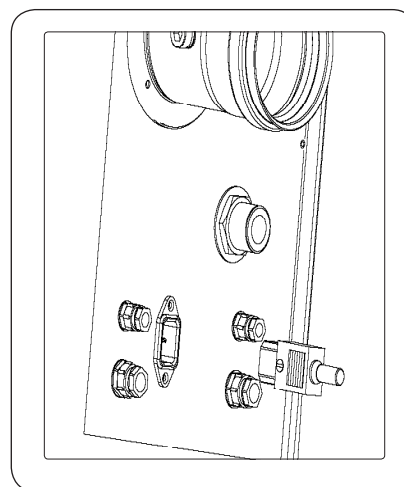
L'impianto elettrico, ed in particolare la sezione dei cavi, devono essere adeguati alla potenza massima assorbita dall'apparecchio, vedi tabella caratteristiche tecniche.

Tenere i cavi di alimentazione lontano dalle fonti di calore.

NOTA BENE: è obbligatorio, a monte del generatore, l'installazione di un sezionatore multipolare con adeguata protezione elettrica.

La sezione cavi di alimentazione deve essere almeno di 1,5 mm²

HG0109.12_C2_005



L'alimentazione elettrica deve essere collegata alla spina data in dotazione con l'apparecchio; la spina serve anche per togliere l'alimentazione elettrica all'apparecchio durante le fasi di manutenzione.

Ventilazione estiva

L'attivazione dei soli ventilatori (ventilazione estiva con bruciatore spento), si può realizzare nei seguenti modi:

1) Con il deviatore a bordo macchina posizionandolo su "☼=ESTATE". In questo modo l'accensione e lo spegnimento dei ventilatori può essere eseguito o spostando il deviatore o alimentando e spegnendo elettricamente l'apparecchio [questa procedura è vietata nel funzionamento invernale].

2) Con il comando remoto - vedi accessori G12800 e G00094

3) Remotando il comando dal connettore della scheda con i morsetti 34,35 e 36 seguendo lo schema elettrico dell'accessorio G12800 [vedi schema pagina a lato].

Effettuando il collegamento remoto del comando di ventilazione estiva il deviatore a bordo macchina dovrà essere lasciato, sempre, in posizione "☼=INVERNO".

Collegamento termostato ambiente

E' obbligatoria l'installazione di un termostato ambiente o di un interruttore orario per spegnere il bruciatore senza togliere tensione. **Il generatore è fornito senza il ponticello sostitutivo.**

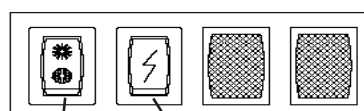
Collegare il termostato ai morsetti 34 e 35 del connettore sulla scheda elettronica posta nel vano comandi del generatore RAPID, in luogo del ponticello, vedi schema a lato.

Se esistono più interruttori che possono spegnere il bruciatore, questi devono essere collegati in serie.

E' possibile collegare un pulsante remoto per sbloccare l'apparecchiatura controllo fiamma ai morsetti 29 e 30 del connettore [attenzione: tensione 230V].

Il pulsante deve essere del tipo Normalmente Aperto.

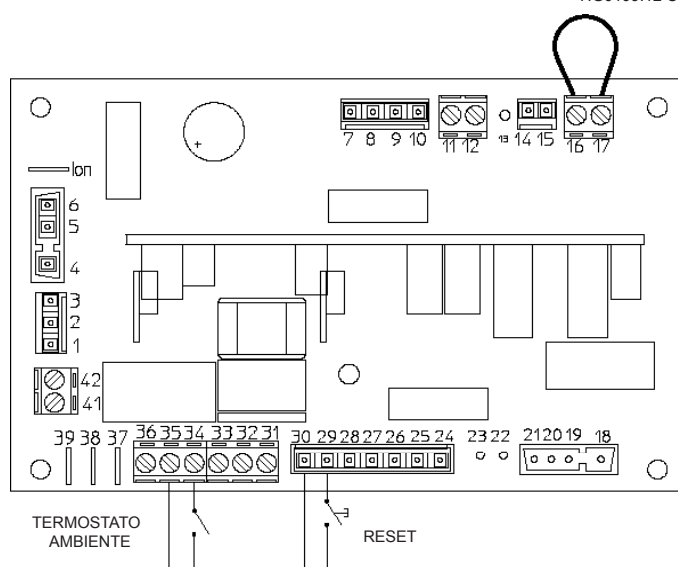
HG0109.09_C2_007



Pulsante di Sblocco

Deviatore Estate/0/Inverno

HG0109.12 C2 001



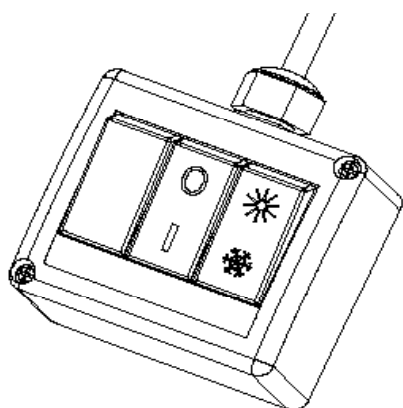
Collegamento comando remoto G12800

Il comando remoto codice G12800, dotato di interruttore 0/I, selettore estate/inverno, reset e segnalazione di blocco, è fornito completo di cavo multipolare, numerato, già pre cablato.

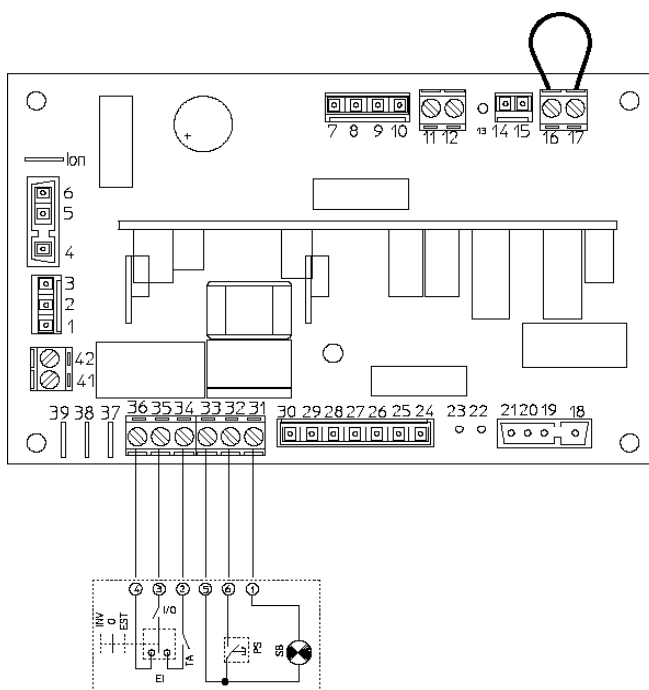
Collegare il comando al generatore nel seguente modo:

-Collegare i cavi numerati (da 1 a 6) del comando remoto ai rispettivi morsetti della morsettiera dal numero 31 al 36, vedi schema a lato.

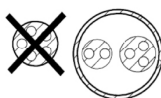
-Assicurarsi che il deviatore estate/inverno, a bordo macchina, sia in posizione "I=INVERNO".



HG109.12 C2 002



HG0109.12 C2 003



NOTA BENE: E' vietato utilizzare un cavo multipolare che porti contemporaneamente sia l'alimentazione elettrica sia i cavi del cronotermostato, poiché si potrebbe creare un disturbo elettromagnetico sui dati trasmessi tra il cronotermostato e il generatore

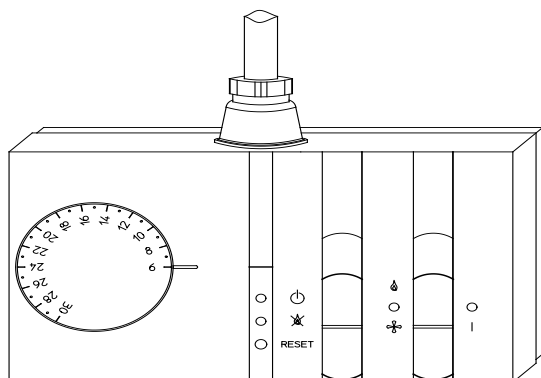
Collegamento comando remoto G00094

Il comando remoto codice G00094, dotato di termostato ambiente, selettore estate/inverno, reset e segnalazione di blocco, è fornito completo di cavo multipolare, numerato, già precablato.

Collegare il comando al generatore nel seguente modo:

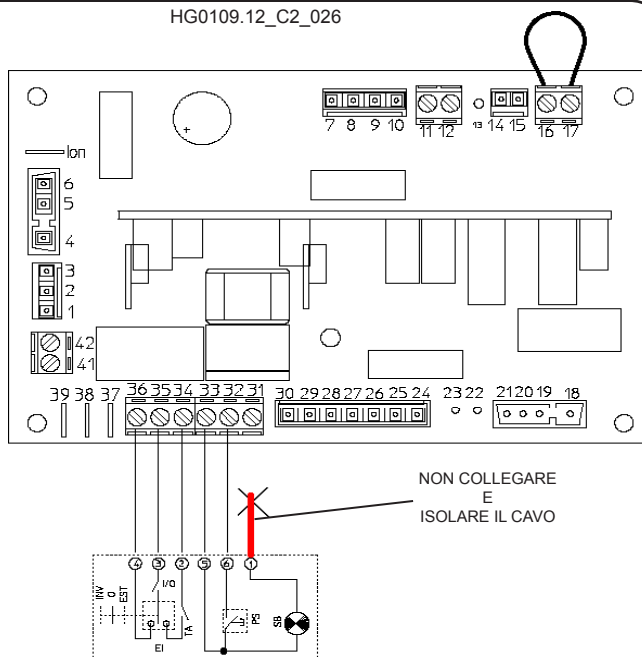
-Collegare i cavi numerati (da 2 a 6) del comando remoto ai rispettivi morsetti della morsettiera dal numero 32 al 36, vedi schema a lato.

-Assicurarsi che il deviatore estate/inverno, a bordo macchina, sia in posizione "I=INVERNO".



HG0100 C2 012

HG0109.12_C2_026



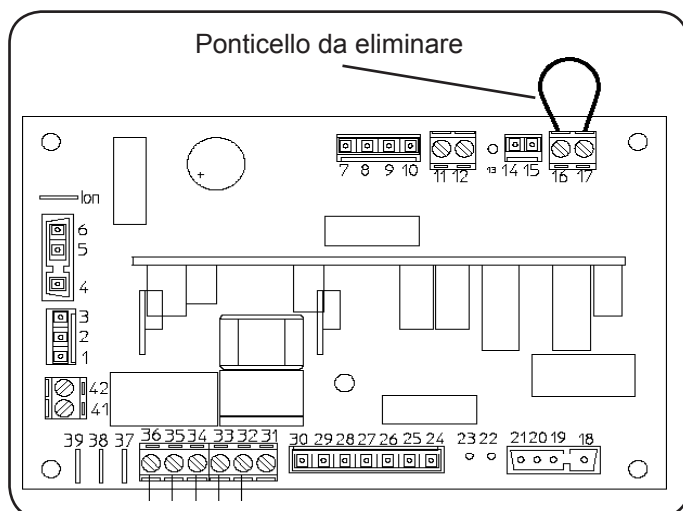
NOTA BENE: E' vietato utilizzare un cavo multipolare che porti contemporaneamente sia l'alimentazione elettrica sia i cavi del cronotermostato, poiché si potrebbe creare un disturbo elettromagnetico sui dati trasmessi tra il cronotermostato e il generatore

Collegamento KIT ALTA - BASSA FIAMMA G12960

Il kit è composto da un termostato regolabile, a vite, che, al raggiungimento della temperatura regolata, porta il generatore in bassa fiamma. Il funzionamento del termostato è indipendente dal funzionamento del termostato ambiente. Lo scopo del termostato è di regolare il regime di fiamma, alta o bassa, senza spegnere mai il bruciatore.

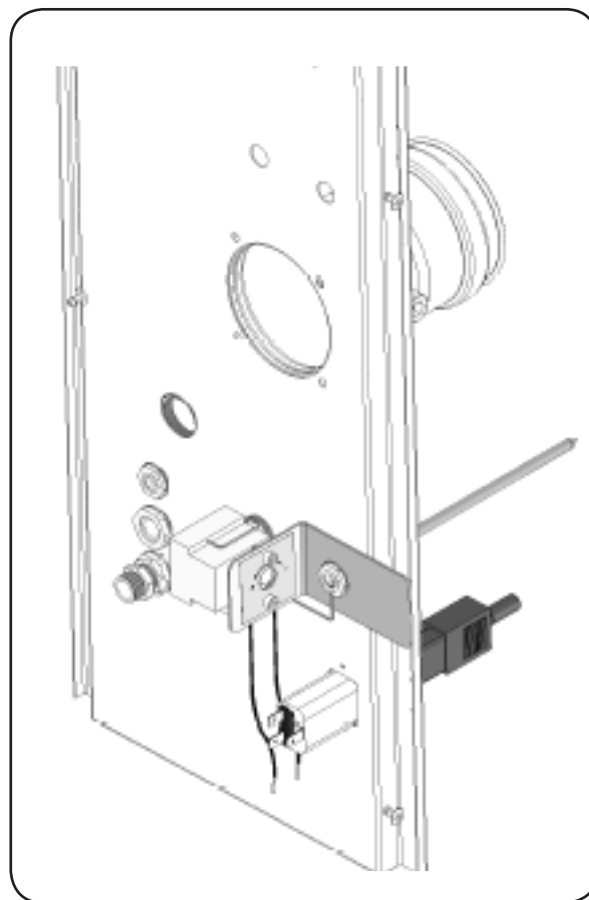
Montaggio:

- Togliere il tappo in plastica nera posto nella parte posteriore del vano
- Avvitare il pressacavo, in dotazione con il kit, bloccando contemporaneamente la squadretta portatermostato. Il bulbo del termostato deve sporgere totalmente come nella fig. HG.010912_C2_030
- Collegare i due cavetti, già cablati sul termostato, collendoli ai morsetti 16 e 17 dell'apparecchiatura controllo fiamma eliminando il ponticello esistente.
- Regolare il set point del termostato ad un valore superiore di circa due gradi rispetto al valore di temperatura ambiente desiderata.



HG0109.12_C2_026

Montaggio kit sul generatore



HG0109.12_C2_030

DATI TECNICI							
MODELLI GENERATORI		RA015	RA024	RA032	RA035	RA043	RA054
Potenza termica e rendimento in alta fiamma							
Portata termica nominale	kW	16,5	26,5	34,8	38,7	47,5	58,0
Potenza termica nominale	kW	15,3	24,3	31,7	34,9	43,6	53,4
Rendimento	%	92,6%	91,8%	91,2%	90,2%	91,8%	92,1%
Potenza termica e rendimento in bassa fiamma							
Portata termica nominale	kW	16,5	26,5	34,8	38,7	47,5	58,0
Potenza termica nominale	kW	12,34	19,76	27,1	29,32	35,91	42,2
Rendimento	%	93,57%	92,62%	91,74%	91,7%	92,19%	93%

Collegamento comando remoto multiplo

In caso si voglia collegare più apparecchi RAPID sotto un unico termostato, cronotermostato o interruttore orario, è necessario rispettare le seguenti condizioni:

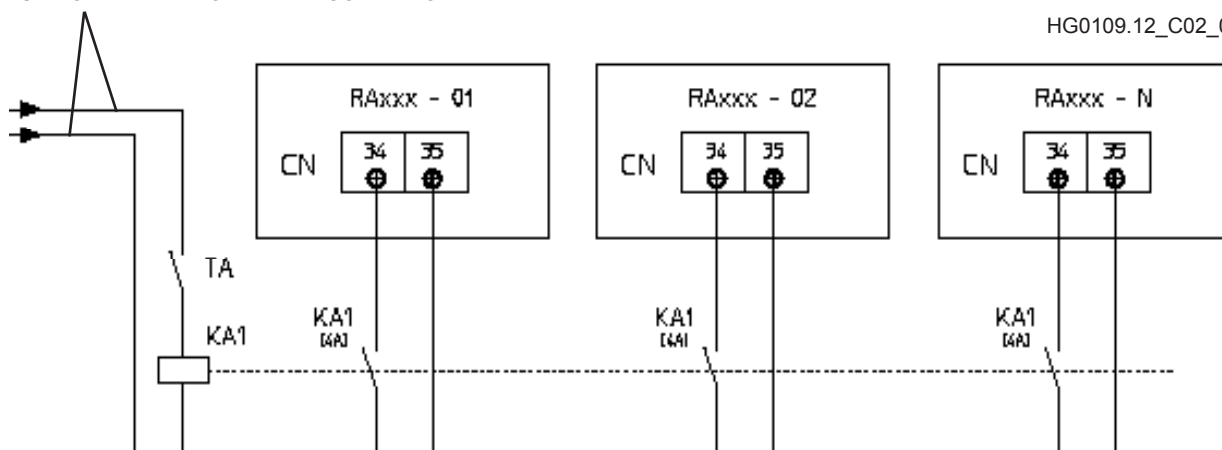
- ogni apparecchio deve disporre di un proprio contatto pulito [senza tensione esterna], collegato ai morsetti 34 e 35 del connettore
- il contatto deve essere in grado di sopportare un carico di 4A a 250V;
- è vietato collegare più apparecchi in parallelo sotto un unico contatto;
- lasciare il commutatore I/O/II, a bordo macchina, nella posizione "I=INVERNO".

LEGENDA:

- TA termostato ambiente o cronotermostato
- KA1 contattore ausiliario
- RAxxx generatore RAPID
- CN3 connettore generatore RAPID

ALIMENTAZIONE ELETTRICA ESTERNA
IN FUNZIONE DELLA BOBINA DEL CONTATTORE

HG0109.12_C02_017



5.6 Collegamento GAS

Utilizzare per i collegamenti della linea gas esclusivamente componenti certificati CE.

Il generatore RAPID è fornito completo di:

- doppia valvola gas
- stabilizzatore e filtro gas.

Tutti i componenti sono montati all'interno del vano bruciatore.

Per completare l'installazione, secondo quanto richiesto dalla normativa vigente, è obbligatorio montare, da parte dell'installatore i seguenti componenti:

- Giunto antivibrante
- Rubinetto gas

E' consigliato, inoltre, l'uso di un filtro gas, senza stabilizzatore di pressione, di ampia capacità in quanto quello montato di serie a monte della valvola gas è di superficie limitata.

Evitare l'uso di raccordi filettati direttamente sul raccordo gas; è preferibile un raccordo con un giunto antivibrante e con girello dal lato generatore, per facilitare un'eventuale manutenzione.

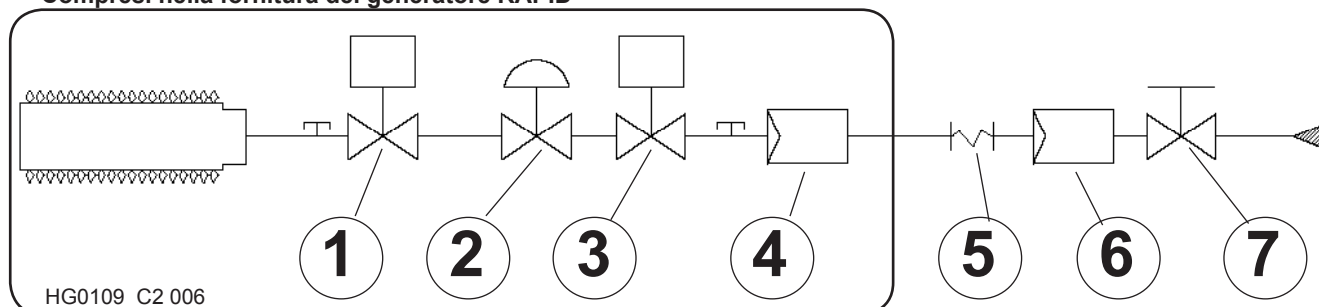
La normativa vigente consente una pressione massima all'interno dei locali, o centrali termiche, di 40 mbar; pressioni più elevate, dovranno essere ridotte prima dell'ingresso nel locale caldaia o dove installato il generatore.

LEGENDA

- 1 Elettrovalvola gas bruciatore principale
- 2 Stabilizzatore di pressione
- 3 Elettrovalvola gas di sicurezza
- 4 Filtro gas (piccola sezione)
- 5 Giunto antivibrante
- 6 Filtro gas (grossa sezione)
- 7 Rubinetto gas

Compresi nella fornitura del generatore RAPID

A cura dell'installatore



HG0109 C2 006

6. ISTRUZIONI PER L'ASSISTENZA

La prima accensione deve essere effettuata esclusivamente dai centri di assistenza autorizzati.
La prima accensione comprende anche l'analisi di combustione che deve obbligatoriamente essere effettuata.
L'apparecchio è certificato nei Paesi CE ed extra CE secondo le categorie di gas sotto riportate.

6.1 Tabella paesi - categoria gas

HG0109.12_ET_014

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

Sull'imballo di ogni generatore sono riportati chiaramente: il Paese di destinazione, la categoria del gas ed il codice dell'apparecchio, tutto tradotto nella lingua del paese di destinazione.

Attraverso il codice è possibile risalire alla regolazione predisposta in fabbrica:

Codici senza estensione:

- RA043IT la mancanza dell'estensione indica che l'apparecchio è stato collaudato e predisposto per il funzionamento con gas naturale [G20]

Codici con estensione:

la quarta lettera indica il tipo di gas per cui l'apparecchio è stato predisposto:

- RA043FR-xxx0 0 indica che l'apparecchio è stato collaudato e predisposto per il gas naturale [G20]
 - RA043MT-xxx1 1 indica che l'apparecchio è stato collaudato e predisposto per GPL [G31]
 - RA043NL-xxx2 2 indica che l'apparecchio è stato collaudato e predisposto per gas naturale 'L' [G25]
 - RA043HU-xxx3 3 indica che l'apparecchio è stato collaudato e predisposto per il gas naturale [G25.1]
 - RA043PL-xxx4 4 indica che l'apparecchio è stato collaudato e predisposto per il gas [G2.350]

Sull'apparecchio, una ulteriore targhetta adesiva, posta in prossimità del collegamento del combustibile, indica espressamente per quale tipo di gas e per quale pressione di alimentazione l'apparecchio è stato predisposto e collaudato.

6.2 Tabella dati regolazione gas

HG0109.12_ET_015

TIPO DI GAS G20							
TIPO di MACCHINA		RA015	RA024	RA032	RA035	RA043	RA054
CATEGORIA		In funzione del Paese di destinazione - vedi tabella 6.1					
PRESSIONE ALIMENTAZIONE	[mbar]	20 [min 17 - max 25] [per Ungheria 25 mbar]					
Ø DIAFRAMMA GAS	[mm]	3,5	5,1	6,5	6,5	8,5	-
Ø DIAFRAMMA ARIA	[mm]	13,0	18,0	23,0	24,0	28,0	29,0
ANIDRIDE CARBONICA CO ₂	[%]	9,1 ±0,2 [cat. H] - 9,3 ±0,2 [cat. E]					
CONSUMO GAS (15°C-1013mbar)	[m³/h]	1,75	2,8	3,68	4,1	5,03	6,14
TIPO DI GAS G25 [cat L-LL]							
TIPO di MACCHINA		RA015	RA024	RA032	RA035	RA043	RA054
CATEGORIA		In funzione del Paese di destinazione - vedi tabella 6.1					
PRESSIONE ALIMENTAZIONE	[mbar]	25 [min 20 - max 30] - [per Germania 20 mbar]					
Ø DIAFRAMMA GAS	[mm]	3,5	5,1	6,5	6,5	8,5	-
Ø DIAFRAMMA ARIA	[mm]	13,0	18,0	23,0	24,0	28,0	29,0
ANIDRIDE CARBONICA CO ₂	[%]	8,9 ±0,2					
CONSUMO GAS (15°C-1013mbar)	[m³/h]	2,03	3,26	4,28	4,76	5,84	7,13
TIPO DI GAS G30							
TIPO di MACCHINA		RA015	RA024	RA032	RA035	RA043	RA054
CATEGORIA		In funzione del Paese di destinazione - vedi tabella 6.1					
PRESSIONE ALIMENTAZIONE	[mbar]	30 [min 25 - max 35] - 50 [min 42,5 - max 57,5]					
Ø DIAFRAMMA GAS	[mm]	2,5	3,5	5,1	5,1	6,0	6,5
Ø DIAFRAMMA ARIA	[mm]	13,0	18,0	23,0	24,0	28,0	29,0
ANIDRIDE CARBONICA CO ₂	[%]	10,8 ±0,2					
CONSUMO GAS (15°C-1013mbar)	[Kg/h]	1,06	1,71	2,24	2,49	3,06	3,73
TIPO DI GAS G31							
TIPO di MACCHINA		RA015	RA024	RA032	RA035	RA043	RA054
CATEGORIA		In funzione del Paese di destinazione - vedi tabella 6.1					
PRESSIONE ALIMENTAZIONE	[mbar]	30 [min 25 - max 35] - 37 [min 25 - max 45] - 50 [min 42,5 - max 57,5]					
Ø DIAFRAMMA GAS	[mm]	2,5	3,5	5,1	5,1	6,0	6,5
Ø DIAFRAMMA ARIA	[mm]	13,0	18,0	23,0	24,0	28,0	29,0
ANIDRIDE CARBONICA CO ₂	[%]	9,8 ±0,2					
CONSUMO GAS (15°C-1013mbar)	[Kg/h]	1,05	1,68	2,21	2,45	3,01	3,68
TIPO DI GAS G25.1 * [cat Ls] - [solo per Ungheria]							
TIPO di MACCHINA		RA015	RA024	RA032	RA035	RA043	RA054
CATEGORIA		In funzione del Paese di destinazione - vedi tabella 6.1					
PRESSIONE ALIMENTAZIONE	[mbar]	25 [min 20 - max 30]					
Ø DIAFRAMMA GAS	[mm]	-	-	-	-	-	-
Ø DIAFRAMMA ARIA	[mm]	13,0	18,0	23,0	24,0	28,0	29,0
ANIDRIDE CARBONICA CO ₂	[%]	10,1 ±0,3					
CONSUMO GAS (15°C-1013mbar)	[m³/h]	2,03	3,26	4,28	4,75	5,84	7,13
TIPO DI GAS G2.350 * [cat Lw] [solo per Polonia]							
TIPO di MACCHINA		RA015	RA024	RA032	RA035	RA043	RA054
CATEGORIA		In funzione del Paese di destinazione - vedi tabella 6.1					
PRESSIONE ALIMENTAZIONE	[mbar]	13					
Ø DIAFRAMMA GAS	[mm]	-	-	-	-	-	-
Ø DIAFRAMMA ARIA	[mm]	13,0	18,0	23,0	24,0	28,0	29,0
ANIDRIDE CARBONICA CO ₂	[%]	8,7 ±0,3					
CONSUMO GAS (15°C-1013mbar)	[m³/h]	2,44	3,93	5,16	5,73	7,04	8,59
TIPO DI GAS G27 * [cat Lw] [solo per Polonia]							
TIPO di MACCHINA		RA015	RA024	RA032	RA035	RA043	RA054
CATEGORIA		In funzione del Paese di destinazione - vedi tabella 6.1					
PRESSIONE ALIMENTAZIONE	[mbar]	20					
Ø DIAFRAMMA GAS	[mm]	-	-	-	-	-	-
Ø DIAFRAMMA ARIA	[mm]	13,0	18,0	23,0	24,0	28,0	29,0
ANIDRIDE CARBONICA CO ₂	[%]	8,7 ±0,3					
CONSUMO GAS (15°C-1013mbar)	[m³/h]	2,25	3,74	4,40	5,16	6,14	7,44

6.3 Prima accensione

La prima accensione deve essere effettuata esclusivamente da Centri di Assistenza autorizzati.

Il generatore è fornito regolato e collaudato per il gas riportato sulla targhetta caratteristiche. Prima di accendere il generatore verificare quanto segue:

- Assicurarsi che il gas della rete corrisponda a quello per cui è regolato il generatore.
- Verificare, tramite la presa pressione "IN" posta sulla valvola gas, che la pressione in ingresso alla valvola corrisponda a quella richiesta per il tipo di gas utilizzato.
- Verificare che i collegamenti elettrici corrispondano a quanto indicato sul presente manuale o altri schemi elettrici allegati al generatore; verificare che sia presente l'alimentazione elettrica all'apparecchio, lampada verde accesa.

• chiudere il contatto del termostato ambiente e verificare che il deviatore posto sull'apparecchio sia in posizione "I=INVERNO". Dopo la verifica delle condizioni soprariportate, e se l'apparecchio non è in blocco, ha inizio la fase di prelavaggio della camera di combustione seguita dall'accensione del bruciatore e, successivamente, dall'avviamento delle ventole di raffreddamento.

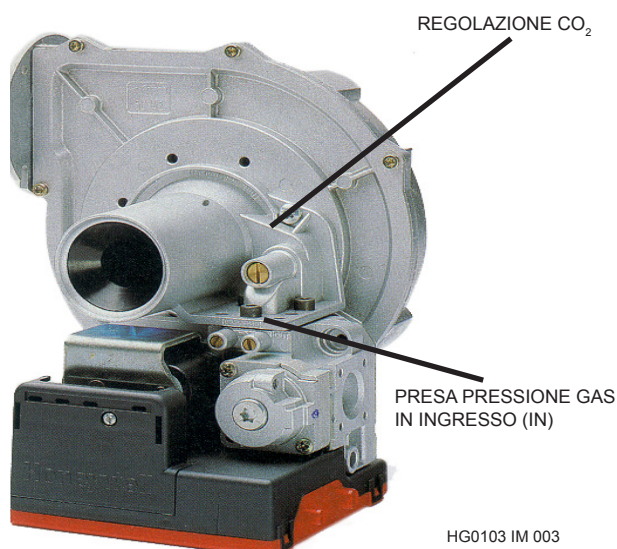
E' possibile che alla prima accensione il bruciatore non riesca ad accendersi, a causa dell'aria presente nella tubazione del gas, mandando in blocco l'apparecchio, l'operazione di accensione sarà ripetuta automaticamente per 4 volte. Al termine dei 4 tentativi l'apparecchio si porta in posizione di blocco [lampada rossa accesa] e occorre sbloccare per ripetere l'operazione di accensione.

6.4 Analisi di combustione

Avviare la macchina e verificare che la pressione in ingresso alla valvola corrisponda a quanto richiesto; in caso contrario regolarla.

Dopo circa due minuti, collegare l'analizzatore fumi al camino e leggere il valore di CO_2 ; confrontare il valore con quello indicato nella tabella 6.2 "dati regolazione gas" relativo al tipo di combustibile utilizzato.

- Se il valore è al di fuori dell'intervallo indicato, operare sulla vite di regolazione del CO_2 posta sul venturi: avvitando si diminuisce la portata gas e, di conseguenza, il valore di CO_2 , svitando si aumenta il valore di CO_2 .



6.5 Trasformazione a GPL

L'operazione è tassativamente vietata nei Paesi, come il Belgio, che non permettono la doppia categoria di gas.

Il Kit non viene fornito nei Paesi dove la trasformazione è vietata.

La trasformazione da un tipo di gas ad un altro, può essere effettuata esclusivamente dai centri di assistenza autorizzati.

L'apparecchio viene fornito di serie regolato per il gas metano; a corredo viene fornito il kit per la trasformazione a GPL composto da:

- diaframma calibrato;
- targhetta adesiva "apparecchio trasformato...."

Eseguita la trasformazione e la regolazione, sostituire la targhetta "Apparecchio regolato per gas metano" con quella a corredo del kit "Apparecchio trasformato.....".

Per la trasformazione agire come segue:

- togliere l'alimentazione elettrica al generatore;
- sostituire, tra la valvola gas ed il venturi, il diaframma calibrato a corredo;
- ridare l'alimentazione elettrica e predisporre il generatore all'accensione;

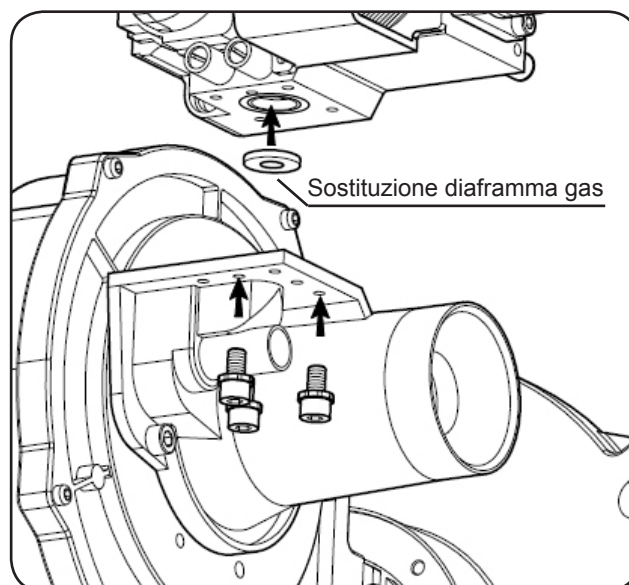
Quando il bruciatore è acceso verificare che:

- 1) la pressione in ingresso alla valvola corrisponda a quanto richiesto dal tipo di gas utilizzato;
- 2) il tenore di CO_2 rientri nei valori indicati per il tipo di gas utilizzato.

Nel caso il valore rilevato fosse diverso, modificarlo agendo sulla vite di regolazione: avvitandola diminuisce il tenore di CO_2 , svitandola aumenta.

Ricontrollare la tenuta circuito gas.

N.B. Il generatore fornito per funzionamento con GPL, è regolato con gas G31. Nel caso di funzionamento con G30, occorre verificare ed eventualmente regolare il CO_2 come da tabella 6.2.



6.6 Trasformazione a gas G25 - G25.1 - G2.350

La trasformazione da un tipo di gas ad un altro, può essere effettuata esclusivamente dai centri di assistenza autorizzati.

La trasformazione da G20 a G25 è consentita solo per i Paesi di categoria 2_{ELL} [Germania] e di categoria 2_{HS} [Ungheria].

La trasformazione a G25, dove possibile, non richiede alcuna modifica alla macchina tranne che nel caso del modello RA054 al quale va rimosso il diaframma gas.

La trasformazione a G25.1 [solo per Ungheria] richiede la rimozione del diaframma gas per tutti i modelli della serie RA.

Per i Paesi di categoria "2_L" [Olanda] l'apparecchio viene fornito già tarato e regolato per G25.

Per i Paesi di categoria 2_E, dove non è consentita la trasformazione da G20 a G25 [Francia, Belgio e Lussemburgo], l'apparecchio viene fornito regolato per funzionare sia con G20 sia con G25 senza bisogno di trasformazione.

La trasformazione a gas G2.350 è permessa solo per la Polonia. La trasformazione a G2.350 richiede anch'essa la rimozione del diaframma gas per tutti i modelli della serie RA.

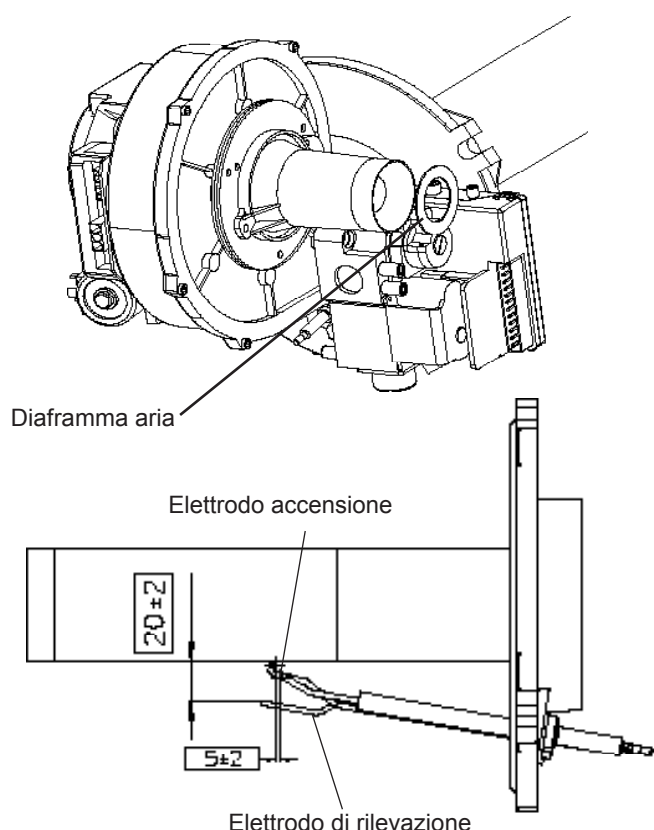
Eseguita la trasformazione riaccendere il bruciatore e:

- verificare che la pressione in ingresso alla valvola gas corrisponda a quella richiesta per il tipo di gas [vedi tab.6.2].
- verificare che il valore di CO₂ risulti compreso nei valori indicati per il tipo di gas; se il valore fosse diverso modificarlo agendo sulla vite di regolazione dei venturi: avvitando si diminuisce il valore, svitando si aumenta.

Apporre la targhetta "apparecchio trasformato per gas G25, G25.1 oppure G2.350...." (fornita nel kit per la trasformazione richiesta) in luogo di quella "apparecchio predisposto per".

Nota: prestare particolare attenzione al valore di CO₂ del G25.1.

HG0109.12 C2 027



6.7 Manutenzione

Per mantenere in buona efficienza e garantire una lunga durata del generatore, occorre necessariamente eseguire almeno una volta l'anno, e comunque prima della riaccensione stagionale, alcune verifiche:

- 1) verifica dello stato degli elettrodi di accensione e di rilevazione
- 2) verifica dello stato dei condotti e terminali evacuazione fumi e ripresa aria;
- 3) verifica stato dei venturi;
- 4) verifica della pulizia dello scambiatore (ogni 3/4 anni);
- 5) verifica della pressione in ingresso alla valvola gas;
- 6) verifica funzionamento dell'apparecchiatura controllo fiamma;
- 7) verifica del/i termostato/i di sicurezza;
- 8) verifica corrente ionizzazione.

N.B. Le operazioni ai punti 1, 2, 3 e 4 devono essere eseguite dopo aver tolto tensione al generatore ed aver chiuso il gas.

Le operazioni ai punti 5, 6, 7 e 8 vanno eseguite con il generatore acceso.

1) Verifica degli elettrodi

Ogni anno deve essere verificato che il sistema di accensione e rilevazione funzioni correttamente.

In caso si riscontrasse qualche anomalia di accensione procedere allo smontaggio degli elettrodi. Verificare l'integrità della ceramica e rimuovere con carta smerigliata eventuali ossidazioni presenti sulla parte metallica degli elettrodi. Controllare la corretta posizione degli elettrodi (vedere disegno sotto); è importante che l'elettrodo di rilevazione sia a una distanza di 20 ± 2 mm dalla torcia bruciatore, l'elettrodo d'accensione deve scaricare sul bordo esterno dell'elettrodo di massa, verificare le distanze dall'elettrodi come indicato nel disegno sottostante.

In caso di smontaggio degli elettrodi verificare la guarnizione in silicone e, se necessario, sostituire.

2) Verifica condotti evacuazione fumi e ripresa aria

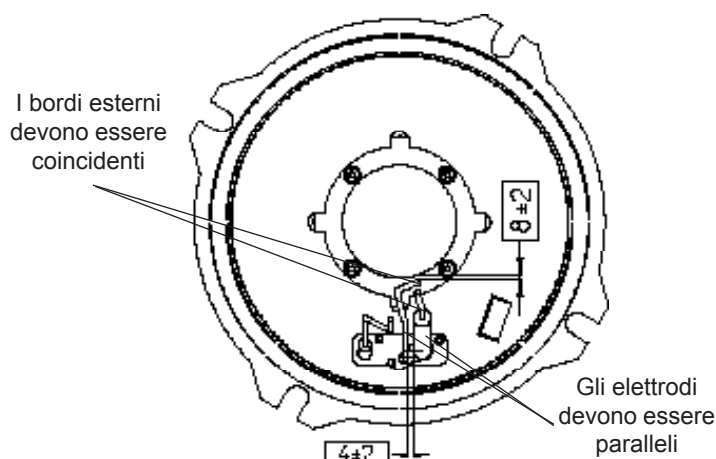
Verificare visivamente dove possibile o con appositi strumenti lo stato delle condotte.

Rimuovere il pulviscolo che si forma sul terminale dell'aspirazione aria.

3) Verifica e pulizia venturi

Rimuovere, se presente, con un pennello l'eventuale sporco presente sull'imbocco dei venturi evitando di farlo cadere all'interno dello stesso.

HG0109.11 C2 004



4) Verifica e pulizia scambiatore (ogni 3/4 anni)

La perfetta combustione dei generatori RAPID previene lo sporco causato, normalmente, da una cattiva combustione. Tuttavia, potrebbe, nel tempo, depositarsi all'interno dei tubi che costituiscono lo scambiatore dello sporco costituito dal pulviscolo aspirato attraverso il condotto dell'aria comburente. Non è possibile stabilire un intervallo di tempo dopo il quale è necessario pulire lo scambiatore. Un sintomo che potrebbe rivelare un accumulo di sporco all'interno dello scambiatore potrebbe essere una diminuzione abbastanza sensibile della portata gas.

5) Verifica pressione gas in ingresso

Verificare che la pressione in ingresso alla valvola corrisponda a quella richiesta per il tipo di gas utilizzato.

Verifica da effettuare con il generatore acceso alla portata massima.

6) Verifica apparecchiatura controllo fiamma.

Con il generatore funzionante, chiudere il rubinetto del gas e verificare che avvenga il blocco della macchina. Riaprire il rubinetto del gas, sbloccare e attendere che il generatore riparta.

7) Verifica termostato/i di sicurezza

Operazione da effettuare con il generatore in funzione.

Scaldare con una pistola ad aria calda o con un accendigas il bulbo del termostato e verificare che avvenga il blocco dell'apparecchio. Raffreddare il bulbo dopodiché effettuare lo sblocco, questa operazione è da eseguire su ogni singolo termostato presente sull'apparecchio.

8) Verifica della corrente di ionizzazione

Operazione da eseguire con un tester in grado di apprezzare i micro Ampere in corrente continua, operare nel modo seguente:

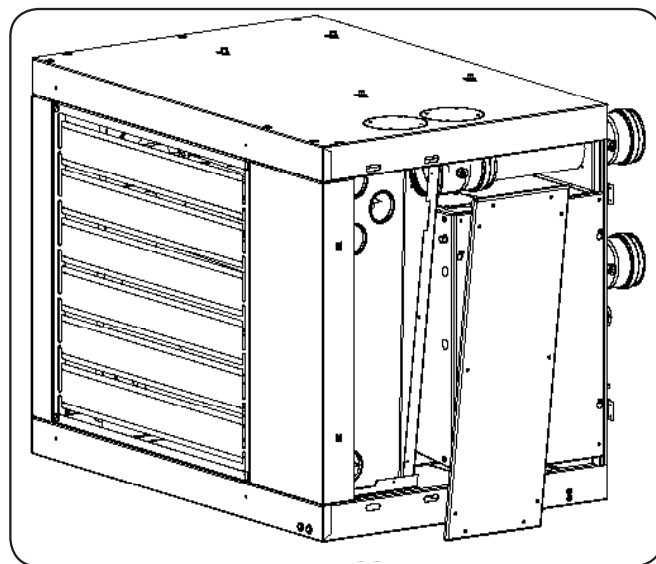
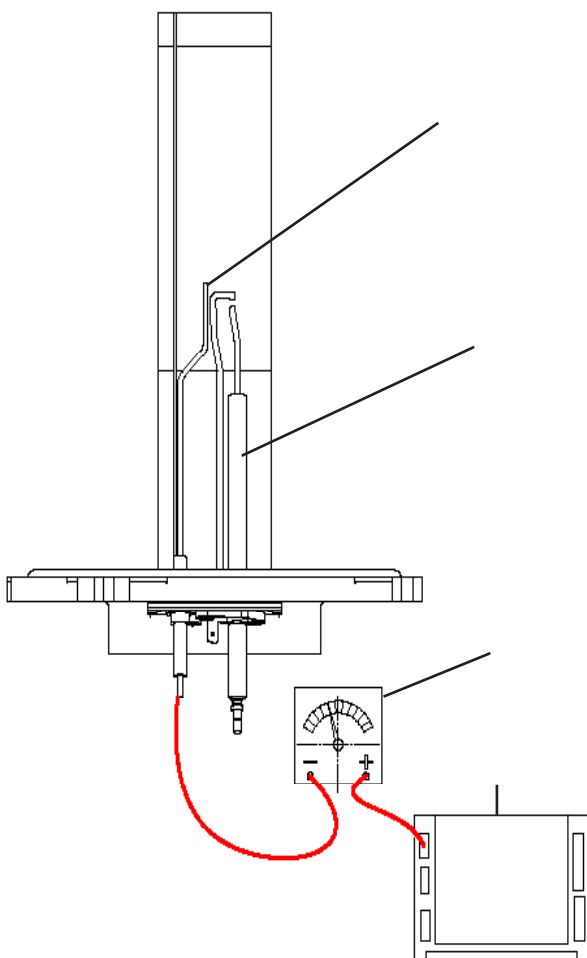
- Togliere tensione all'apparecchio.
- Scollegare il cavo di rilevazione dall'apparecchiatura controllo fiamma e collegarlo al polo meno del Tester.
- Collegare un cavo tra il polo più del tester e l'apparecchiatura controllo fiamma.
- Alimentare l'apparecchio ed attendere l'accensione del bruciatore.
- Controllare il valore di ionizzazione.

Il valore della corrente di ionizzazione deve essere superiore a 2 micro Ampere. Valori inferiori indicano: elettrodo rilevazione mal posizionato, elettrodo ossidato o prossimo al guasto.

6.8 Pulizia scambiatore

Le operazioni di seguito descritte devono essere eseguite ad apparecchio freddo e dopo aver tolto tensione.

- Aprire la porta del generatore.
- Togliere l'alimentazione elettrica dal generatore.
- Svitare le viti che fissano il coperchio della cappa raccolta fumi.
- Con uno scovolino adeguato pulire per tutta la lunghezza l'interno dei tubi, cercando per quanto possibile di portare lo sporco verso l'uscita della cappa, per poterlo poi aspirare.
- Rimontare il coperchio della cappa fumi, avendo cura di controllare la tenuta dei componenti.



6.9 Smantellamento e Demolizione

Nel caso in cui la macchina dovesse essere smantellata o demolita, il responsabile dell'operazione dovrà procedere in questo modo:

- asportare il cablaggio elettrico
- asportare tutte le parti in materiale plastico.

Nota: Tutti i materiali recuperati vanno trattati e smaltiti secondo quanto previsto dalle leggi in vigore nel paese di utilizzazione e/o secondo le norme indicate nelle schede tecniche di sicurezza dei prodotti chimici.

7. DIAGNOSTICA GUASTI MACCHINA

Il Generatore è dotato di una diagnostica delle anomalie, che viene attivata a un mal funzionamento. In caso di anomalia o di mal funzionamento si accenderà la lampada di allarme di colore rossa rimanendo fissa, posta davanti al Generatore.

Per resettare l'anomalia occorre tenere premuto il tasto di reset per più di 1 sec., posto nella parte anteriore (Fig. a pagina 21).

Se dopo i tentativi di reset l'anomalia rimane, non insistere per più di 3 tentativi e chiamare il Centro Assistenza per la riparazione del guasto.

Per attivare la diagnostica che codificherà il tipo di anomalia, tenendo premuto il tasto di reset per più di 5 sec., la lampada rossa incomincerà a lampeggiare per un numero di volte pari al tipo di anomalia, con una pausa di 2 sec. tra un ciclo e l'altro. Nella tabella sottostante viene riportato il significato del lampeggio e quindi la causa del mal funzionamento.

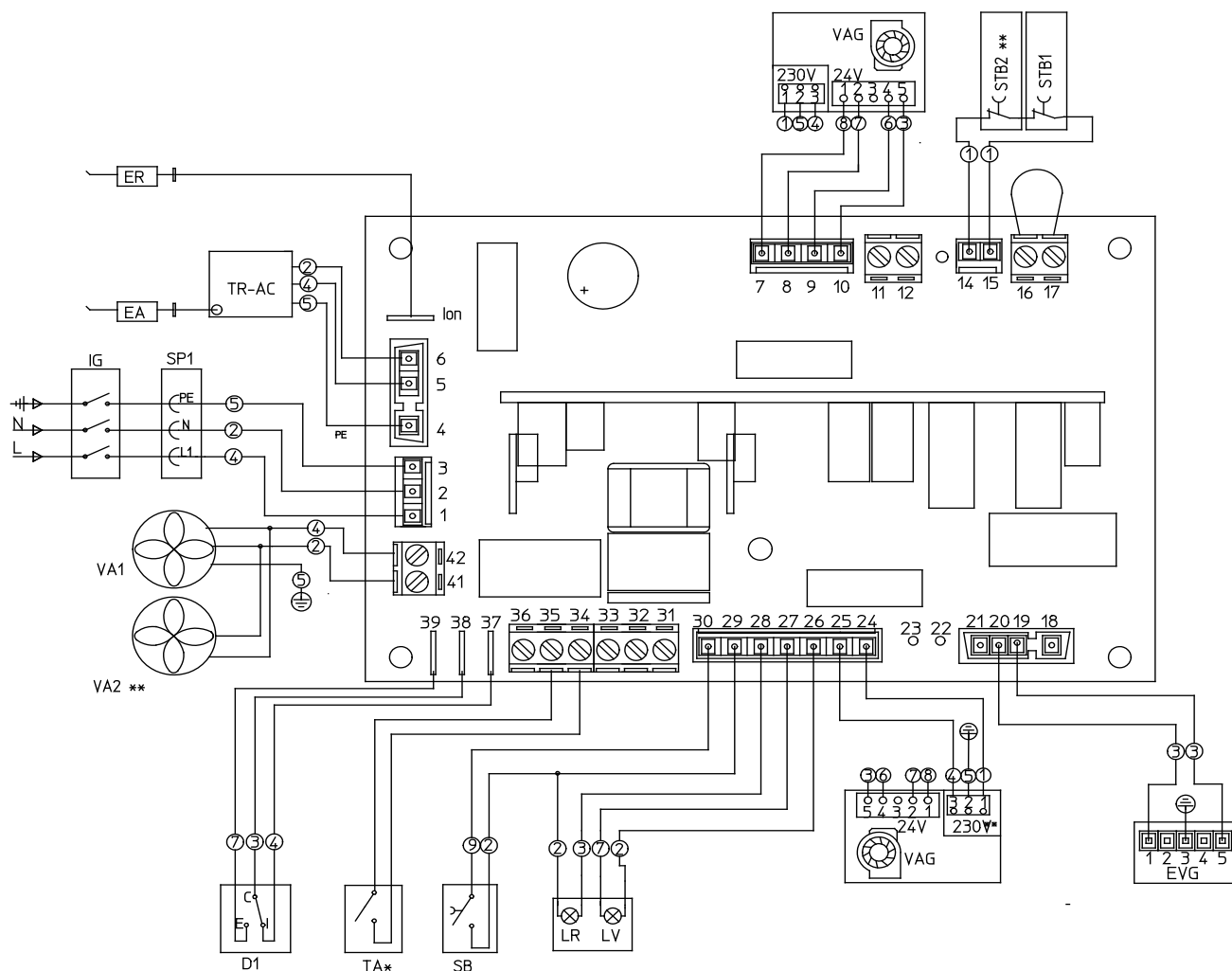
Tabella dei codici di errori	
Numero dei lampeggi	Possibili cause
1 Lampeggio ●	Assenza del segnale di fiamma e superamento del tempo di sicurezza della scheda : - Posizione errata dell'elettrodo di rilevazione - Assenza di combustibile - Mal funzionamento valvole combustibile - Difettosità del trasformatore d'accensione - Regolazione del bruciatore errata
2 Lampeggi ● ●	Apertura del termostato di sicurezza: - Intervento del termostato di sicurezza - Termostato di sicurezza difettoso
3 Lampeggi ● ● ●	Non impostato
4 Lampeggi ● ● ● ●	Non impostato
5 Lampeggi ● ● ● ● ●	Sensore di hall del motore bruciatore difettoso : - Giri del motore per minuto sono inferiori a quelli impostato
6 Lampeggi ● ● ● ● ● ●	Fiamma parassite all'avviamento
7 Lampeggi ● ● ● ● ● ● ●	Non impostato
8 Lampeggi ● ● ● ● ● ● ● ●	Guasto generico

[illegible]

8. SCHEMA ELETTRICO

Schema elettrico RA015 - RA054 (schema codice JG0400.00)

Per i collegamenti vedere capitolo Installazione.



Legenda Componenti

IG	Sezionatore di tensione (non fornito)
SP1	Pres a / Spina per alimentazione macchina
ACF	Apparecchiatura controllo fiamma
EVG	Elettrovalvola gas
STB1-2	Termostato di sicurezza a riarmo manuale
TR-AC	Trasformatore d'accensione
EA	Elettrodo accensione
ER	Elettrodo rilevazione
TR	Trasformatore 230/24V - 63 VA
VAG	Ventilatore bruciatore
LV	Lampada Verde 230V [alimentazione presente]
LR	Lampada Rossa 230V [segnalazione blocco]
D1	Deviatore Estate - Inverno
SB	Pulsante di reset
VA1-2	Ventilatori aria
F1	Fusibile 4 AT a bordo scheda (ritardato)
R1	Relè ventilatori aria

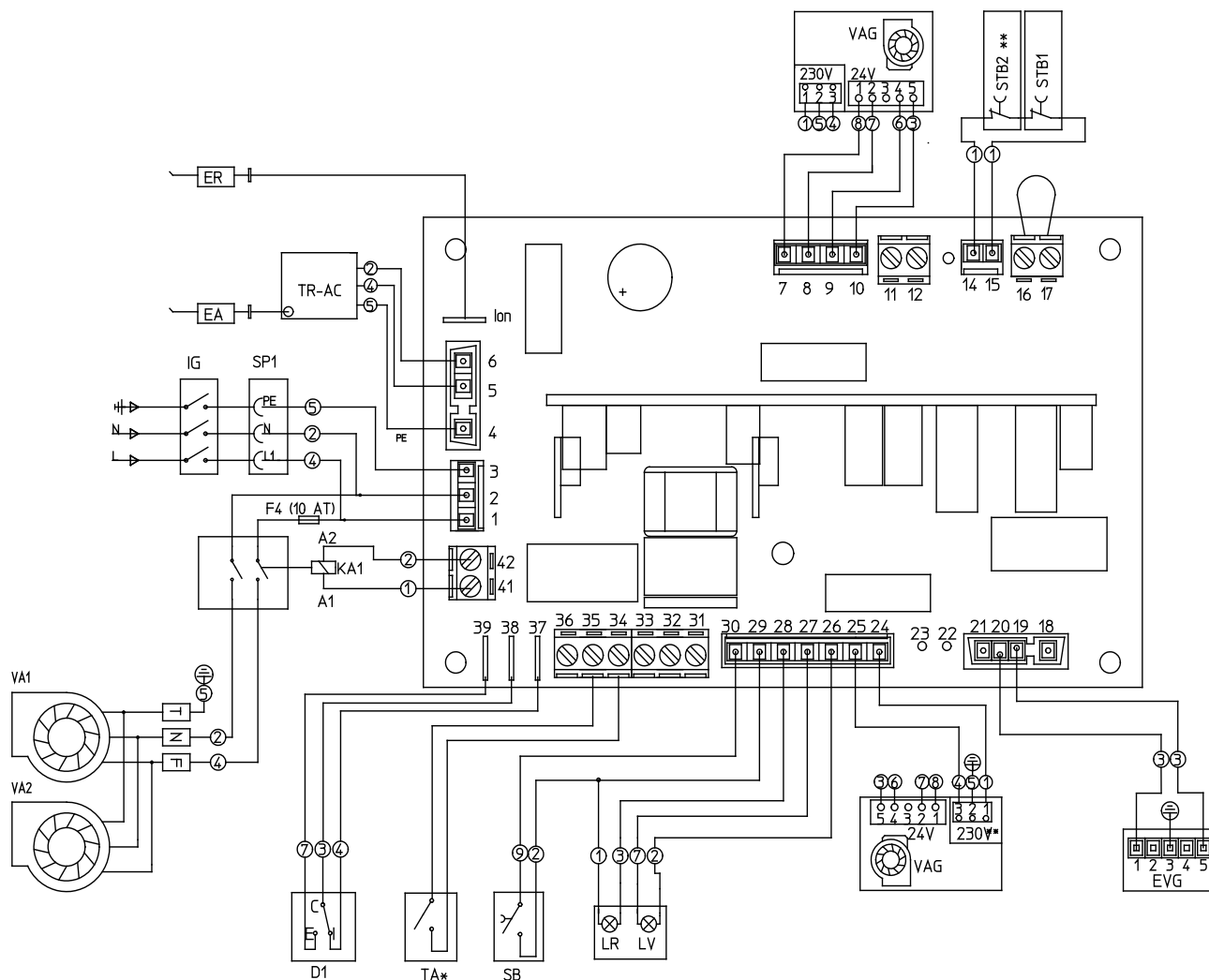
Colori fili

1	Nero	2	Blu - Azzurro
3	Rosso - Rosa	4	Marrone
5	Giallo/Verde	6	Grigio
7	Verde	8	Bianco
9	Arancio		

Schema elettrico RAC024 - RAC054 (schema codice JG0402.00)

Per i collegamenti vedere capitolo Installazione.

I componenti VA2, STB2 e R1 sono solo per i modelli RA043 e RA054



Legenda Componenti

IG	Sezionatore di tensione (non fornito)
SP1	Presa / Spina per alimentazione macchina
ACF	Apparecchiatura controllo fiamma
EVG	Elettrovalvola gas
STB1-2	Termostato di sicurezza a riarmo manuale
TR-AC	Trasformatore d'accensione
EA	Elettrodo accensione
ER	Elettrodo rilevazione
TR	Trasformatore 230/24V - 63 VA
VAG	Ventilatore bruciatore
LV	Lampada Verde 230V [alimentazione presente]
LR	Lampada Rossa 230V [segnalazione blocco]
D1	Deviatore Estate - Inverno
SB	Pulsante di reset
VA1-2	Ventilatori aria
F1	Fusibile 4 AT a bordo scheda (ritardato)
R1	Relè ventilatori aria
KA1	Relè ventilatori aria

NOTE:

- I collegamenti del ventilatore bruciatore [VAG] in tratteggio valgono solo per il modello RA054
- I componenti VA2, STB2 e R1 sono solo per i modelli RA043 e RA054
- TA*: E' obbligatorio, da parte dell'installatore inserire un termostato ambiente [TA] tra i contatti 34 e 35 del connettore.

9. CERTIFICATO DI OMOLOGAZIONE




Partner for progress

Numero / Number I 3700 Sostituisce / Replaces 27/09/2007
Emesso / Issued 29/01/2009 Scopo / Scope Directive 90/396/CEE

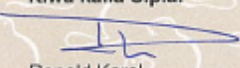
Rapporto / Report: 164077 Pag. 1 di 2

Kiwa Italia certifica che
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 con Bornago (MI), Italia

soddisfano i requisiti riportati nella
meet the essential requirements as described in the
Direttiva Apparecchi a Gas (90/396/CEE)
Directive on appliances burning gaseous fuels (90/396/CEE)

Kiwa Italia S.p.a.

Ronald Karel
Procuratore Generale

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

Kiwa Italia S.p.a.
Sede Legale:
Via G. Carducci, 5
20123 Milano
Sede Amministrativa e operativa:
Via Treviso, 32/34
31020 San Vendemiano (TV)

GASTEC

Notified Body
0694

CE



Numero / Number | 3700 Sostituisce / Replaces 27/09/2007
Emesso / Issued 29/01/2009 Scopo / Scope Directive 90/396/CEE

Rapporto / Report : 164077

Pag. 2 di 2

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

Marchio / trade mark: **Apen Group**

Modelli / models:	RA015	RAA015	RAC015	RAE015
	RA024	RAA024	RAC024	RAE024
	RA032	RAA032	RAC032	RAE032
	RA035	RAA035	RAC035	RAE035
	RA043	RAA043	RAC043	RAE043
	RA054	RAA054	RAC054	RAE054

costruiti da /

made by

Apen Group S.p.A.

di / in

Pessano con Bornago (MI), Italia

NIP/ PIN : 0694BN4077
Rapporto / report : 164077
Tipi di apparecchi / appliance type : B₂₃ - C₁₃ - C₃₃ - C₄₃ - C₅₃ - C₆₃

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

AT II ₂ H3B/P	BE I ₂ E(S)B, I ₃ P	CH II ₂ H3B/P, II ₂ H3P
DE II ₂ ELL3B/P	DK II ₂ H3B/P	ES II ₂ H3P
FI II ₂ H3B/P	FR I ₂ E43P	GB II ₂ H3P
GR II ₂ H3B/P	IE II ₂ H3P	IT II ₂ H3B/P
LU II ₂ E3P	NL II ₂ L3B/P, II ₂ L3P	NO II ₂ H3B/P
PT II ₂ H3P	SE II ₂ H3B/P	HU II ₂ H3B/P
CZ II ₂ H3B/P	CY I ₃ B/P, I ₃ B	EE II ₂ H3B/P, II ₂ H3P
LT II ₂ H3B/P, II ₂ H3P	LV I ₂ H	IS I ₃ P
MT I ₃ B/P, I ₃ B	SK II ₂ H3B/P, II ₂ H3P	SI II ₂ H3B/P, II ₂ H3P
BG II ₂ H3B/P, II ₂ H3P	RO II ₂ H3B/P	TR II ₂ H3B/P
HR II ₂ H3B/P, II ₂ H3P	AL II ₂ H3B/P, II ₂ H3P	MK II ₂ H3B/P, II ₂ H3P
PL II ₂ EL3B/P, II ₂ ELW3B/P, II ₂ EL3P, II ₂ E3B/P		

Kiwa Italia S.p.a.

Sede Legale:
Via G. Carducci, 5
20123 Milano

Sede Amministrativa e operativa:
Via Treviso, 32/34
31020 San Vendemiano (TV)

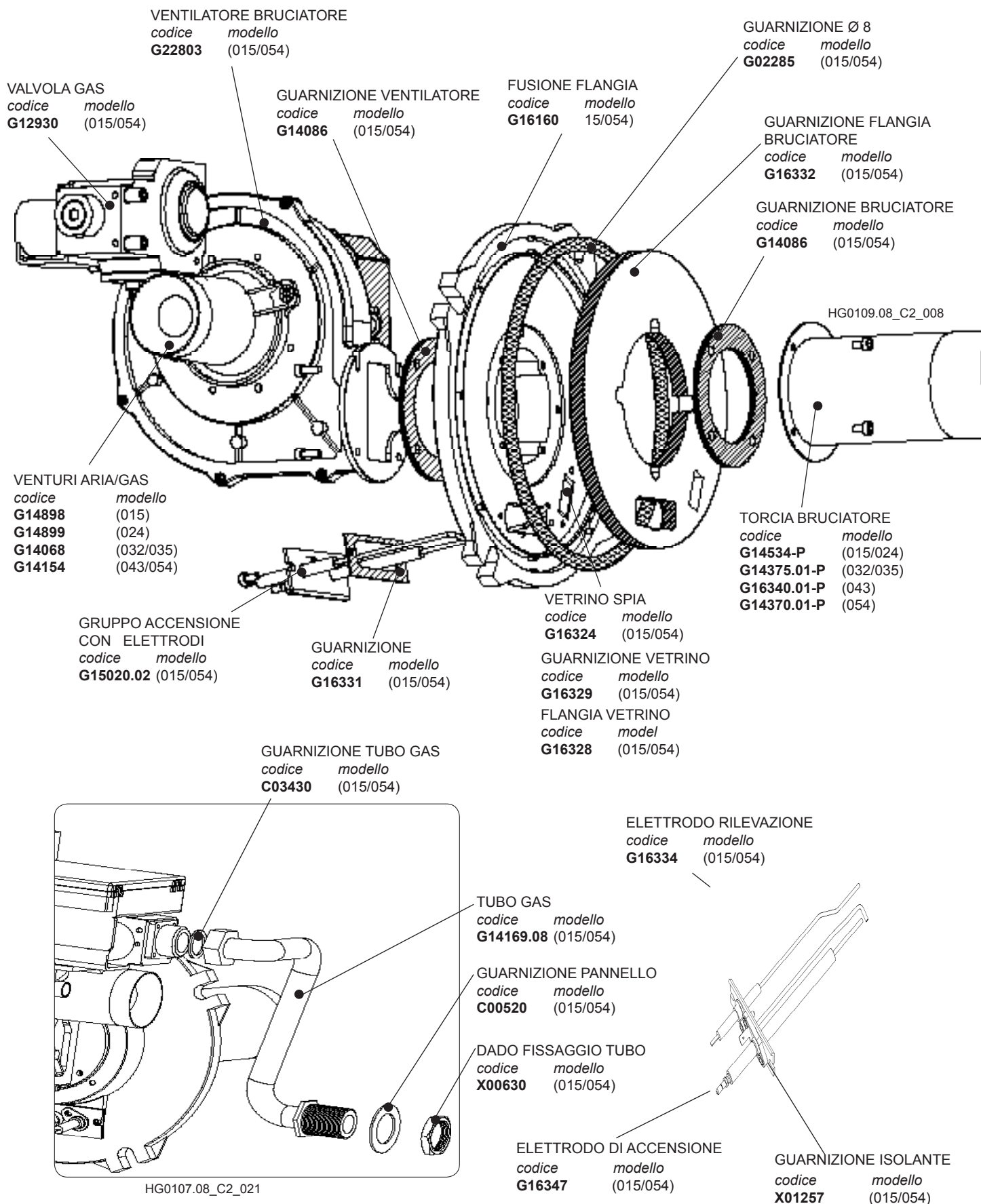
GASTEC

Notified Body

0694



10. LISTA RICAMBI - DISEGNI ESPLOSI



GENERATORE ARIA CALDA SERIE RAPID

TERMOSTATO (STB)
codice modello
G16300 1X RA015/032
2X RA043/054

TRASFORMATORE
DI ACCENSIONE
codice modello
G12905.01 (015/054)

CAVO ACCENSIONE
codice modello
G14994 (015/054)

CAVO RILEVAZIONE
codice model
G14993 (015/054)

APPARECCHIATURA
CONTROLLO FIAMMA
codice model
G04600.01 (015/054)

FUSIBILE - 6.3A - ST
codice modello
X00519 (015/035)

TERMINALE FUMI
codice modello
G14161.08 (015/054)

HG0109.09_C2_007

GUARNIZIONE Ø 80
codice modello
G04378 (015/054)

TERMINALE ARIA
codice modello
G01239 (015/054)

MANOPOLA PER CHIUSURA
codice modello
G14531 (015/054)

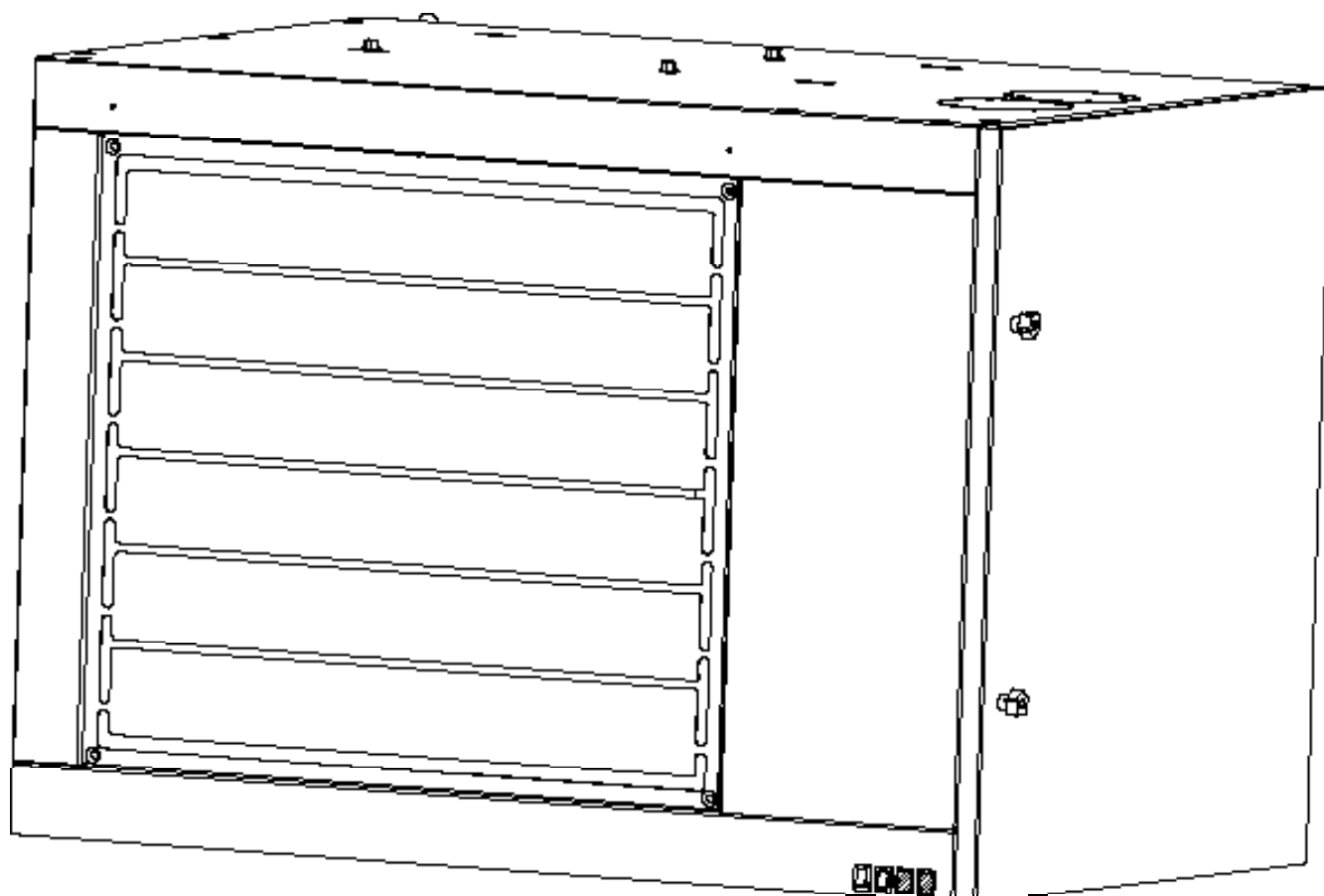
CERNIERA
codice modello
X00536 (015/054)

SPINA FISSA
codice modello
G12064.01 (015/054)

PRESA MOBILE
codice modello
G12063 (015/054)

Modello	Ventilatore	
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



BOCCHETTA ORIZZONTALE

codice	modello
G15213 -S	(015)
G15313 -S	(024/032/035)
G15333 -S	(043)
G15353 -S	(054)

DEVIATORE ESTATE/0/INVERNO

codice	modello
G12209.01	(015/054)

LAMPADE

codice	modello
G14992.01	(015/054) Rossa
G14991.01	(015/054) Verde

PULSANTE DI SBLOCCO

codice	modello
G13268	(015/054)