



# UDSA 008-2 / 100-2



## Generatori d'aria calda a gas

**INSTALLAZIONE**

**MESSA IN SERVIZIO**

**MANUTENZIONE**

**ISTRUZIONI PER L'UTILIZZATORE**



Approvazioni CE:  
DIR 2009/142/EC:GAD  
DIR 2004/108/EC:EMC  
DIR 2006/95/EC:LVD  
DIR 2006/42/EC:MD

**LEGGERE ATTENTAMENTE QUESTE ISTRUZIONI PRIMA DI PROCEDERE ALL'INSTALLAZIONE.**

Dopo l'installazione, lasciare la documentazione all'utilizzatore o nelle vicinanze del generatore.

**ATTENZIONE:**

Installazioni, revisioni o manutenzioni scorrette possono causare danni alle persone o alle cose. Tutti i lavori devono essere eseguiti da personale qualificato.

Il produttore non assume nessuna responsabilità nel caso di non-osservanza delle normative riguardante la connessione dell'apparecchio causando un mal funzionamento che possibilmente risulta in danni all'apparecchio e/o al luogo nel quale l'unità è installata.

# **INDICE**

Avvertenze	3
1. Generalità	4
2. Istruzioni per l'installazione	4
3. Garanzia	4
4. Disimballaggio e preparazione dell'installazione	4
5. Dimensioni	5
6. Dati tecnici	7
7. Esigenze riguardante l'aspirazione dell'aria comburente e l'evacuazione dei gas combusti	8
8. Posizione del generatore	12
9. Montaggio sospeso del generatore	13
10. Collegamento e pressioni del gas	15
11. Collegamento elettrico	16
12. Controllo installazione e messa in servizio	18
13. Schema di manutenzione	23
14. Manutenzione dello scambiatore di calore	24
15. Manutenzione del bruciatore	24
16. Ugello bruciatore	27
17. Sistema di accensione	27
18. Ventilatore principale	28
19. Motore, pale e griglia di protezione del ventilatore principale di convezione	29
20. Motore e pale del ventilatore estraattore gas combusti	30
21. Funzionamento della valvola gas	31
22. Pressostato differenziale	32
23. Controlli limite	32
24. Sistema di aspirazione aria comburente ed evacuazione gas combusti	33
25. Rilevamento guasti	33
26. Elenco componenti	35

## AVVERTENZE

### PER LA VOSTRA SICUREZZA

Se si sente odore di gas, è assolutamente vietato:

- Accendere un apparecchio
- Azionare degli interruttori elettrici, telefonare dall'edificio stesso

Utilizzare invece un telefono nelle vicinanze:

- Telefonare subito alla società del gas e seguire rigorosamente le loro istruzioni
- Nel caso che non si riesca a contattare la società del gas, chiamare i vigili del fuoco

Non utilizzare o immagazzinare benzina o altre sostanze infiammabili vicino ad un generatore.

**AVVERTENZA:** Installazioni, revisioni o manutenzioni scorrette possono causare danni alle persone o alle cose. Di conseguenza, è estremamente importante leggere attentamente il presente manuale prima di cominciare l'installazione o la riparazione/manutenzione dell'apparecchio.

**AVVERTENZA:** Assicurarsi che l'ambiente nel quale funzionerà l'apparecchio non possa generare alcun rischio, non contenga sostanze volatili infiammabili o corrosive, polveri in eccesso e/o qualsiasi altro vapore e materiale combustibile. Assicurarsi che l'aria sia libera di sostanze di silicone.

**AVVERTENZA:** Nel caso di un surriscaldamento o quando l'alimentazione del gas non può essere tolta, bisogna chiudere la valvola gas manuale a monte dell'apparecchio prima di togliere la tensione elettrica.

**AVVERTENZA:** Se l'apparecchio o dei componenti sono stati esposti all'acqua, è vietato utilizzare ancora il generatore. Farlo subito controllare da personale qualificato e sostituire tutti i componenti gas danneggiati.

## 1. GENERALITA'

I modelli UDSA 008-2 fino a 100-2 corrispondono alla direttiva CE EN 1020. Gli apparecchi sono adatti unicamente per applicazioni commerciali o industriali. Tutti i modelli, qualunque sia il tipo o la grandezza, sono adatti all'utilizzo con metano, propano o butano. Verificare che il tipo di gas, l'alimentazione elettrica e la pressione del gas locale corrispondano ai dati riportati sulla targhetta d'identificazione del generatore.

Queste istruzioni valgono unicamente per i modelli descritti nel presente manuale.

L'installazione dell'apparecchio deve essere effettuata da personale qualificato e in conformità con le normative descritte nel presente manuale.

## 2. ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

L'installazione deve rispondere a tutte le normative nazionali ed internazionali. Bisogna anche tener conto delle normative locali.

## 3. GARANZIA

---

Le seguenti istruzioni devono essere rispettate rigorosamente, altrimenti invaliderà la garanzia.

- a. Assicurarsi che il cablaggio dell'apparecchio corrisponda allo schema elettrico.
  - b. Assicurarsi che le distanze minime di fronte alle sostanze infiammabili siano rispettate.
  - c. Utilizzare l'apparecchio solo per l'applicazione per la quale è stato previsto. E' assolutamente vietato modificare il generatore in modo di farne un generatore canalizzabile. Anche modifiche dello sistema d'afflusso aria invalideranno la garanzia.
- 

## 4. DISIMBALLO E PREPARAZIONE DELL'INSTALLAZIONE

Prima della consegna il generatore è stato interamente controllato e collaudato in fabbrica. Se, al momento della consegna, il generatore sembra danneggiato a causa del trasporto, bisogna avvisare il Vostro distributore entro due giorni lavorativi. Assicurarsi che il tipo di gas, la pressione del gas e l'alimentazione elettrica locale corrispondano ai dati menzionati sulla targhetta d'identificazione del generatore. Leggere attentamente il presente manuale prima di cominciare l'installazione. Nel caso che si abbiano dubbi o che si abbia una conoscenza insufficiente delle normative locali, consigliamo contattare la locale società distributrice del gas e tutte le istanze qualificate.

Assicurarsi che si disponga del materiale necessario e di abbastanza manodopera per garantire un'installazione veloce e corretta.

**Se l'installazione comprende il montaggio delle alette verticali, di una bocca di lancio, staffe di sospensione o controlli supplementari, bisogna montare queste opzioni prima di sospendere l'apparecchio. Leggere le istruzioni separate relative a queste opzioni. Tutte le opzioni e le loro istruzioni vengono eventualmente spedite separatamente.**

## 5. DIMENSIONI & DISTANZE DI SICUREZZA

Figure 1

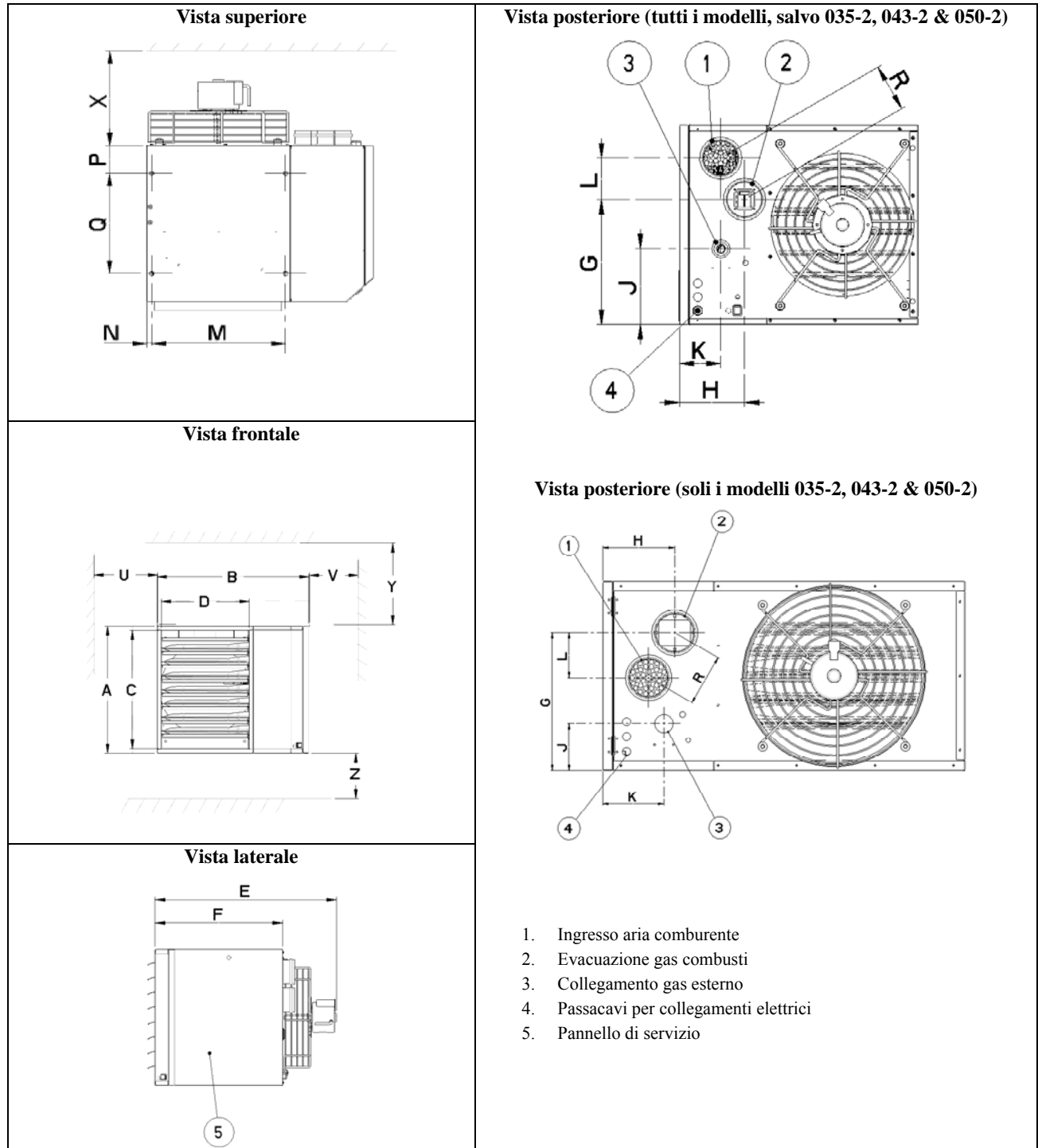


Tabella 1 : Dimensioni (mm) UDSA-2

Mod.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R
008-011	307	700	267	404	696	546	131	191	129	67	85	413	16	98	350	120
015	383	700	343	404	723	546	200	191	139	122	86	413	16	98	350	120
020	383	700	343	404	723	546	200	191	139	122	86	413	16	98	350	120
025	586	700	546	404	771	546	368	191	222	122	121	413	16	98	350	140
030	586	700	546	404	771	546	368	191	222	122	121	413	16	98	350	140
035-050	510	971	456	601	1129	897	371	195	126	166	121	623	33	149	600	140
055-064	663	971	609	601	1138	897	354	207	150	166	204	623	33	149	600	225
073-100	865	1040	812	651	1138	897	562	213	299	186	204	673	33	149	600	225

## DISTANZE DI SICUREZZA

Assicurarsi che le distanze di sicurezza sottommenzionate siano rispettate durante l'installazione.

Queste distanze garantiscono uno spazio sufficiente di fronte a prodotti infiammabili.

*Tabella 2 : Distanze di sicurezza*

Modello	X	Y	Z (*)	U	V
008-2 -> 030-2	450	50	50	50	850
035-2 -> 100-2	450	100	100	100	850

Rispettare una distanza minima di 1,5m tra apparecchio e l'attacco uscita gas combusti

## DIAMETRO ATTACCO USCITA GAS COMBUSTI E INGRESSO ARIA COMBURENTE DIAMETRO CONNESSIONE GAS ALL' APPARECCHIO

*Tabella 3*

UDSA-2	008	011	015	020	025	030	035	043	050	055	064	073	085	100
Ø uscita/ingresso (mm)	80	80	80	80	100	100	100	100	100	130	130	130	130	130
Ø collegamento gas	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"

## 6. DATI TECNICI

Tabella 4

Modello UDSA-2		008-2	011-2	015-2	020-2	025-2	030-2		
Categoria gas		I12H3+							
Afflusso aria comburente ed evacuazione gas combusti, install. tipo B <sup>1</sup>		B22							
Afflusso aria comburente ed evacuazione gas combusti, install. tipo C <sup>1</sup>		C12, C32, C42, C52, C62, C82							
Attacco afflusso aria comburente ed evacuazione fumi	mm	80	80	80	80	100	100		
Portata calorifica massima (PCS)	kW	8,8	13,2	17,6	22,0	30,8	35,2		
Portata calorifica minima (PCI)	kW	7,9	11,9	15,9	19,8	27,8	31,7		
Potenza nominale	kW	7,3	11,0	14,6	18,3	25,6	29,2		
Rendimento	%	92	92	92	92	92	92		
Consumo di gas									
metano G20	m <sup>3</sup> /h	0.84	1.26	1.68	2.10	2.94	3.36		
propano G31	kg/h	0.62	0.93	1.24	1.55	2.16	2.48		
Attacco gas (a bordo macchina) <sup>2</sup>									
Aumento della temperatura	K	32	32	32	32	32	32		
Volume d'aria	m <sup>3</sup> /h	680	1020	1360	1700	2385	2725		
Velocità nominale del ventilatore	rpm	1390	1390	1450	1450	930	930		
Altezza massima di montaggio consigliata <sup>3</sup>	m	2.5	2.5	3.0	3.0	3.5	3.5		
Lancio d'aria <sup>4</sup>	m	8	10	13	16	20	22		
Livello sonoro <sup>5</sup>	dB(A)	47	46	47	48	50	51		
Tensione elettrica (livello di protezione IP20)		230/240V 1N - 50Hz							
Potenza totale assorbita	W	121	121	126	126	273	273		
Peso (netto)	kg	30	33	38	40	56	60		

Modello UDSA-2		035-2	043-2	050-2	055-2	064-2	073-2	085-2	100-2
Categoria gas		I12H3+							
Afflusso aria comburente ed evacuazione gas combusti, install. tipo B <sup>1</sup>		B22							
Afflusso aria comburente ed evacuazione gas combusti, install. tipo C <sup>1</sup>		C12, C32, C42, C52, C62, C82							
Attacco afflusso aria comburente ed evacuazione fumi	mm	100	100	100	130	130	130	130	130
Portata calorifica massima (PCS)	kW	42,2	50,8	58,6	66,0	77,7	88,0	102,7	117,3
Portata calorifica minima (PCI)	kW	38,0	45,8	52,8	59,5	70,0	79,3	92,5	105,7
Potenza nominale	kW	34,9	42,1	48,6	54,7	64,4	73,0	85,1	97,0
Rendimento	%	92	92	92	92	92	92	92	92
Consumo di gas									
metano G20	m <sup>3</sup> /h	4,02	4,85	5,59	6,30	7,41	8,39	9,79	11,18
propano G31	kg/h	2,96	3,57	4,12	4,64	5,46	6,18	7,21	8,24
Attacco gas (a bordo macchina) <sup>2</sup>		3/4"							
Aumento della temperatura	K	29	28	28	28	28	28	28	28
Volume d'aria	m <sup>3</sup> /h	3510	4535	5180	5830	6810	7770	9065	10360
Velocità nominale del ventilatore	rpm	950	950	950	950	900	900	900	900
Altezza massima di montaggio consigliata <sup>3</sup>	m	3,5				4,0			
Lancio d'aria <sup>4</sup>	m	25	28	30	30	33	35	36	39
Livello sonoro <sup>5</sup>	dB(A)	55	54	55	56	56	58	59	59
Tensione elettrica (livello di protezione IP20)		230/240V 1N - 50Hz							
Potenza totale assorbita	W	333	490	490	490	678	848	848	848
Peso (netto)	kg	88	99	99	112	118	143	158	168

- 1) Classificazione generatori d'aria calda a gas per i sistemi d'afflusso aria comburente ed evacuazione gas combusti secondo il rapporto CEN – CR1749;2001.
- 2) Il diametro dell'attacco gas non è il diametro del condotto di alimentazione gas. Utilizzare sempre il diametro più adatto del condotto di alimentazione gas in modo di minimizzare la caduta di pressione attraverso la tubazione gas; ridurre eventualmente il diametro del condotto all'ingresso dell'apparecchio.
- 3) Altezza misurata dal livello del suolo fino al lato inferiore dell'apparecchio. Attenzione: i valori indicati sono solo delle raccomandazioni. Al fine di assicurare il buon funzionamento dell'apparecchio, bisogna anche tener conto di tutti i fattori presenti nel luogo circostante. Il funzionamento dell'apparecchio è influenzato dalla presenza di ostruzioni del flusso d'aria, di sistemi di distribuzione d'aria estranei all'installazione e dalla prossimità di porte e finestre. Al fine di tenere la stratificazione entro le norme accettabili e di evitare in tal modo una cattiva distribuzione dell'aria sulla superficie coperta e una perdita d'energia più elevata attraverso il tetto, bisogna rispettare i valori indicati, salvo se sono previste delle bocche di lancio.
- 4) Condizioni isotermeche +/-20°C temperatura ambiente. Velocità finale  $v = 0,5$  m/s. Alette in posizione neutra. La lunghezza del getto d'aria sarà influenzata dall'altezza dell'edificio, dall'altezza di montaggio dell'apparecchio, dalla temperatura ambiente e dalla posizione delle alette.
- 5) Livello sonoro in dB(A) misurato ad una distanza di 5m dall'apparecchio in un ambiente di riferimento con A=160m<sup>2</sup>, O=2

## 7. L'AFFLUSSO D'ARIA COMBURENTE E L'EVACUAZIONE DEI GAS COMBUSTI

I generatori UDSA-2 possono essere utilizzati con un'installazione di tipo B sia che C.

L'installazione del sistema d'afflusso aria comburente e d'evacuazione gas combusti deve rispondere a tutte le vigenti normative locali e nazionali. I generatori sono previsti per il montaggio di condotti d'ingresso aria e uscita fumi sia orizzontali che verticali, senza influenzarne il funzionamento. Assicurarsi che il montaggio sia in conformità con le esigenze e le istruzioni allegate.

Se un apparecchio deve essere sostituito, bisogna sempre assicurarsi che tutti i nuovi attacchi corrispondano alle dimensioni del sistema esistente d'afflusso aria comburente ed evacuazione gas combusti. Verificare anche lo stato dei condotti d'ingresso e di uscita. Un collegamento corretto di tutti gli attacchi d'afflusso d'aria comburente ed evacuazione gas combusti è molto importante per assicurare il funzionamento ottimale dell'apparecchio. Un'installazione errata può comportare la formazione di condensa e causare delle situazioni pericolose. L'installazione deve essere effettuata secondo queste istruzioni e da un'azienda riconosciuta che prende ogni responsabilità di un'installazione corretta.

Un apparecchio installato secondo la modalità C (generatore a camera stagna) deve essere provvisto sia di un condotto d'afflusso aria comburente che di un condotto evacuazione gas combusti. Nel caso di un'installazione di tipo B (in cui l'aria comburente è aspirata dal locale da riscaldare) bisogna montare solo un condotto d'evacuazione gas combusti. Assicurarsi che tutti i gas combusti siano evacuati all'esterno.

Ogni apparecchio installato secondo la modalità B deve essere previsto di un condotto individuale d'uscita fumi. L'apertura dell'ingresso aria comburente è protetta da una griglia di protezione. Ogni apparecchio installato secondo la modalità C deve essere previsto di un sistema individuale d'ingresso aria comburente ed evacuazione gas combusti.

### **Importante :**

Installare il sistema d'evacuazione gas combusti in conformità con tutte le vigenti normative nazionali e locali. Un'installazione errata può causare la morte, gravi danni a persone e/o alle cose. Assicurarsi che tutti i gas combusti siano evacuati all'esterno. E' di importanza fondamentale che tutti i condotti d'ingresso aria e di uscita fumi siano installati correttamente e mantenuti regolarmente in modo da assicurare il funzionamento corretto dell'apparecchio.

### DIAMETRO E LUNGHEZZA MASSIMA DEL CONDOTTO DI AFFLUSSO ARIA COMBURENTE ED EVACUAZIONE GAS COMBUSTI

Rispettare le lunghezze massime ed i diametri dei condotti menzionati nella tabella sottostante. Questi valori valgono per un condotto di scarico **verticale** sia che **orizzontale**. Si ottiene la lunghezza totale dei condotti d'afflusso d'aria ed evacuazione gas combusti facendo la somma di **tutte** le sezioni dritte e degli equivalenti per gomiti. La somma ottenuta non può essere superiore alla **lunghezza massima indicata**.



**Tabella 5 : Lunghezza massima del condotto d'afflusso aria ed evacuazione fumi**

Modello UDSA			008-2, 011-2, 015-2, 020-2	025-2, 030-2, 035-2, 043-2,	055-2, 064-2, 073-2, 085-2,
Dia di attacco generatore	mm	uscita	80	100	130
		ingresso	80	100	130
Mass. lunghezza dritta (con terminale a parete/ a tetto)	m	uscita	9	9	9
		ingresso	9	9	9
Lunghezza equivalente di un gomito a 45°	m	uscita	0.75	0.75	0.75
		ingresso	0.75	0.75	0.75
Lunghezza equivalente di un gomito a 90°	m	uscita	1.5	1.5	1.5
		ingresso	1.5	1.5	1.5

- Utilizzare solo 1 diametro di ingresso e uscita
- La lunghezza minima del condotto di scarico è di 1m

## USCITA FUMI

### Montaggio del condotto di evacuazione fumi:

Quel condotto è montato sull'uscita dei gas combusti direttamente o tramite un altro condotto; ciò dipende dalla lunghezza del condotto d'evacuazione fumi.

**Tabella 6 : Diametro uscita gas combusti**

UDSA-2		008	011	015	020	025	030	035	043	050	055	064	073	085	100
Diametro uscita	mm	80	80	80	80	100	100	100	100	100	130	130	130	130	130

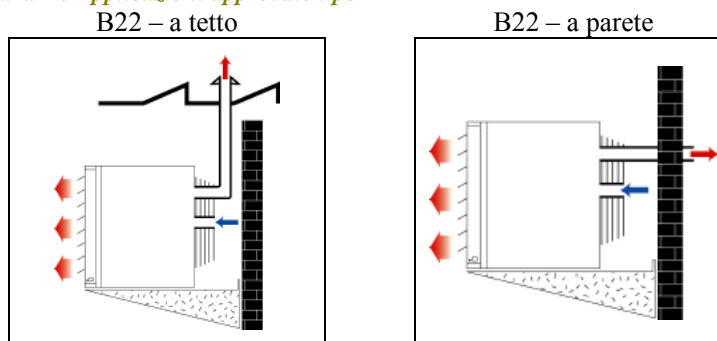
## SISTEMA D'EVACUAZIONE GAS COMBUSTI PER INSTALLAZIONI DEL TIPO B

Se l'apparecchio è installato secondo la modalità B, il che significa che l'aria comburente è aspirata dal locale da riscaldare, bisogna prevedere un abbondante afflusso d'aria fresca in conformità con tutte le normative vigenti.

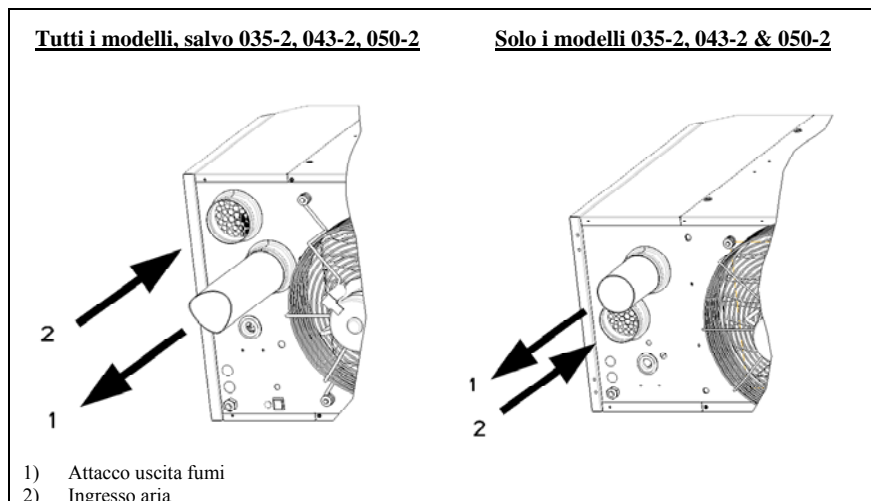
Utilizzare dei condotti d'uscita fumi di alluminio a parete unica. Tutti i raccordi devono essere a tenuta in modo di evitare una perdita di gas combusti. Proteggere i condotti d'evacuazione fumi che passano attraverso delle pareti incombustibili o intercapedini a parete non-combustibile e rispettare uno spazio di almeno 25 mm tra la parete e il condotto d'uscita fumi. Assicurarsi che intorno al condotto uscita fumi non sia presente del materiale combustibile di cui la temperatura può raggiungere i 65°C durante il funzionamento del generatore. Mantenere sempre una distanza minima di 150mm tra il condotto d'uscita fumi e il materiale infiammabile.

Bisogna isolare i condotti d'uscita fumi a parete unica che sono esposti all'aria fredda o installati in locali non-riscaldati. Nel caso che la formazione di condensa sia inevitabile, bisogna prevedere uno scarico per l'acqua di condensa. Lo scarico, con un diametro di almeno 20 mm, deve essere fatto di materiale resistente alla corrosione. Non utilizzare materiali di rame per lo scarico dell'acqua di condensa!

**Figura 2 : Applicazioni approvate tipo B**



**Figura 3 : Attacchi condotti d'ingresso aria comburente ed evacuazione gas combusti del tipo B**



**INGRESSO ARIA  
COMBURENTE**

**Avvertenza :**  
**Questi apparecchi possono essere applicati per installazioni del tipo B, in cui l'aria comburente è aspirata dal locale da riscaldare e dove sono installati i generatori. Non ostacolare mai l'ingresso dell'aria comburente.**

Assicurarsi che ci sia sempre un abbondante afflusso d'aria fresca in modo di garantire una combustione e un processo di riscaldamento corretti e sicuri. Bisogna tenere in mente che gli edifici attuali sono sempre più isolati, meno ventilati (più umidità), il che comporta una bassa infiltrazione d'aria fresca.

E' di importanza fondamentale prevedere una sufficiente ventilazione nel locale da riscaldare al fine di garantire un'abbondante afflusso d'aria comburente nel caso di un'installazione del tipo B. E' possibile che l'ingresso aria comburente sia insufficiente, soprattutto se sono presenti dei ventilatori d'estrazione fumi. E' assolutamente necessario prevedere un abbondante afflusso d'aria fresca in ogni situazione. Quando si determina l'ingresso d'aria comburente, non tener conto di porte e finestre. **Assicurarsi che l'aria comburente disponibile corrisponda all'installazione.** Evitare che l'apertura d'ingresso aria comburente sul lato posteriore dell'apparecchio possa essere chiusa.

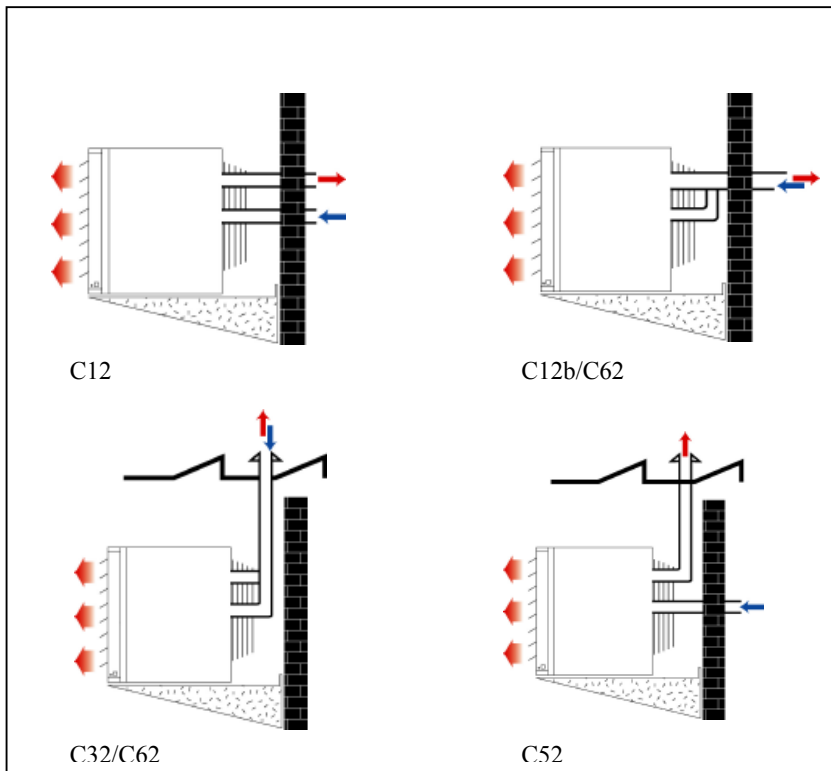
**CONDOTTO DI AFFLUSSO  
ARIA COMBURENTE E DI  
EVACUAZIONE GAS  
COMBUSTI NEL CASO DI  
INSTALLAZIONI DEL TIPO C.**

Gli apparecchi installati nella modalità C sono dotati di un condotto d'afflusso aria comburente (che assicura l'aspirazione d'aria fresca) e di un condotto d'evacuazione gas combustibili (che evacua i gas combustibili all'esterno). Tutti i condotti d'ingresso e di uscita devono essere a tenuta e fatti di alluminio o di materiale simile. Prevedere un punto di misura pressione gas sul condotto d'uscita (ad una distanza di +/-450mm dall'attacco del condotto fumi), in modo di poter prendere un campione rappresentativo della miscela fumi. Assicurarsi che quel punto di misura possa di nuovo essere chiuso.

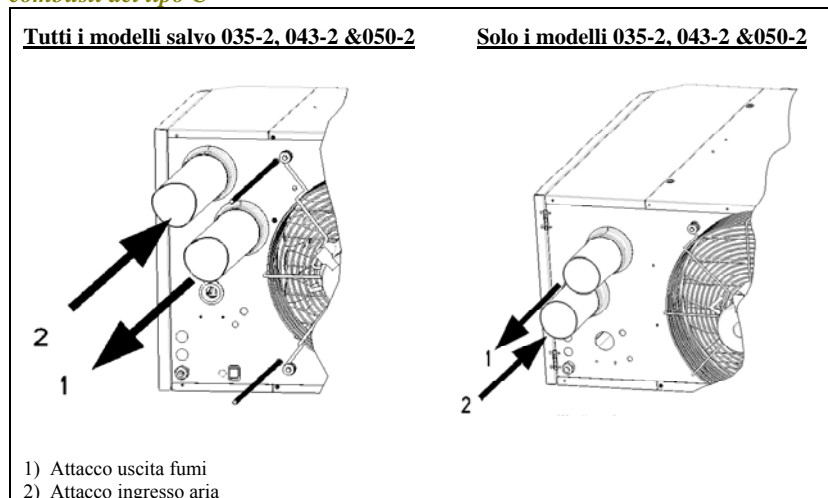
Seguire rigorosamente tutte le raccomandazioni della ditta costruttrice riguardante giunzioni, attacchi, saldatura, sospensione, ecc.

Qui non si possono applicare ai generatori UDSA-2 i sistemi del tipo C2.

*Figura 4 : Applicazioni tipo C*



*Figura 5 : Attacchi condotti d'ingresso aria comburente ed evacuazione gas combustibili del tipo C*



## 8. POSIZIONE DEL GENERATORE

### Osservazione :

Le esigenze riguardanti l'ingresso d'aria comburente e l'evacuazione dei gas combusti possono influenzare il luogo di installazione. Leggere prima il punto 7 del presente manuale prima di determinare il luogo definitivo di installazione.

**ANCHE IL RISCHIO DI ASPIRARE VAPORI CONTENENTI CLORO DETERMINA LA POSIZIONE DELL'INGRESSO ARIA COMBURENTE.**

Quando si determina il luogo d'installazione dell'apparecchio, bisogna tener conto delle distanze di sicurezza, delle esigenze riguardante l'aspirazione dell'aria comburente e l'evacuazione dei gas combusti (vedere il punto 5) e dei lanci d'aria (dati tecnici, punto 6).

Rispettare una distanza minima di 2,5m tra il lato inferiore dell'apparecchio e il suolo nel caso che il generatore venga sospeso. Verificare anche che il luogo di sospensione corrisponda ai requisiti tecnici menzionati nel punto 5.

Al fine di lasciare funzionare l'apparecchio in ottime condizioni, consigliamo tener conto di alcuni principi d'installazione. In genere, si può dire che l'altezza ideale di sospensione varia da 2,0 a 3,5 m tra il suolo e il pannello inferiore. L'installazione del generatore ad un'altezza superiore a quella indicata può comportare la stratificazione. Tentare il più possibile di dirigere il getto d'aria su o lungo le pareti. Per raggiungere il rendimento ottimale è di importanza fondamentale sospendere gli apparecchi il più vicino possibile al posto di lavoro. Evitare di dirigere il getto d'aria direttamente sulle persone. Durante l'installazione, si deve tener conto della presenza di tramezzi, colonne, scaffali ed altri ostacoli che potrebbero ostacolare il getto d'aria.

Nel caso che l'apparecchio sia sospeso nel centro del locale, il getto d'aria deve essere diretto verso o lungo le pareti. In locali molto grandi, gli apparecchi devono essere installati lungo le pareti e la circolazione dell'aria deve essere diretta verso il centro del locale.

Nei punti del locale con una grande infiltrazione d'aria fredda (porte, porte di carico,...) è preferibile installare un apparecchio ad un'altezza che varia da 4,5 a 6 m, il cui getto d'aria è diretto contro la fonte dell'aria fredda.

**Avvertenza:** toccare i condotti d'ingresso aria comburente e uscita fumi e i componenti interni del generatore può causare delle ustioni. Sospendere l'apparecchio in modo che i suoi componenti non possano essere toccati.

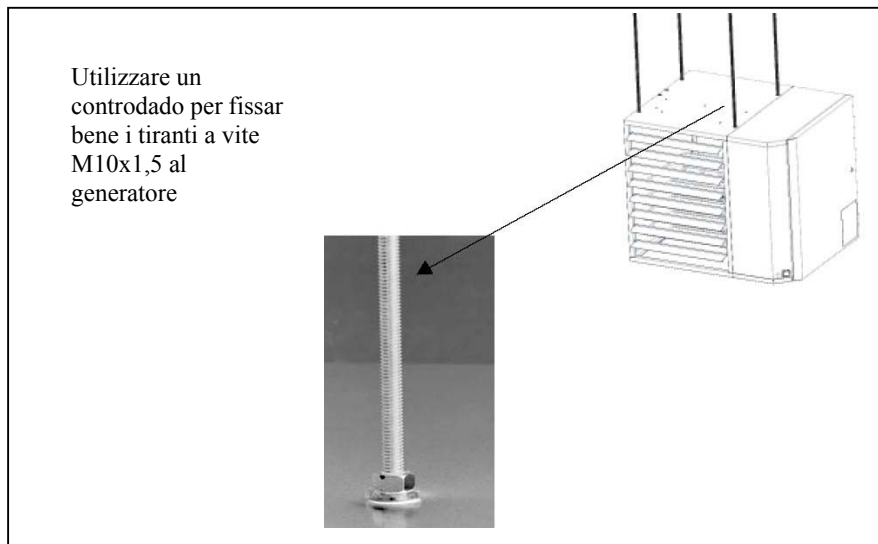
La presenza di sostanze/vapori di cloro nell'aria comburente dei generatori d'aria calda a gas aumenta la possibilità di formazione di corrosione. Quando il cloro, trovato generalmente sotto la forma di freon o di sgrassanti, è esposto ad una fiamma, condensa e si trova in soluzione con tutti i prodotti di condensazione presenti. Questo composto, chiamato acido cloridrico, corrode a termine molto breve tutti i metalli. Assicurarsi che il generatore non sia installato in locali con presenza di sostanze/vapori di cloro. Quando si determina il sistema d'ingresso aria comburente, bisogna tener conto delle installazioni d'aspirazione già presenti e/o della direzione dei venti dominanti. Non dimenticare che il cloro è più pesante dell'aria quando si determina il luogo d'installazione.

## 9. MONTAGGIO SOSPESO DEL GENERATORE

**Avvertenza:**  
Verificare la compatibilità (tipologia e materiali) della costruzione alla quale verrà sospeso l'apparecchio. Sospendere il generatore utilizzando dei controdadi o un kit fornito dal produttore. Non utilizzare mai i pannelli dell'apparecchio per sospendere il generatore.

E' vietato aggiungere un peso supplementare al generatore già sospeso. Lasciare l'apparecchio sulla palletta. Il generatore può essere danneggiato quando il lato inferiore non è sostenuto e protetto. Il generatore è dotato di 4 punti di sospensione che devono tutti essere utilizzati e provvisti di controdadi. Vedere la figura 6.

*Figura 6 : Sospensione del generatore utilizzando dei tiranti a vite o dei controdadi.*



Assicurarsi che i tiranti a vite siano montati a seconda la figura 6. La lunghezza massima è di 1,8 m.

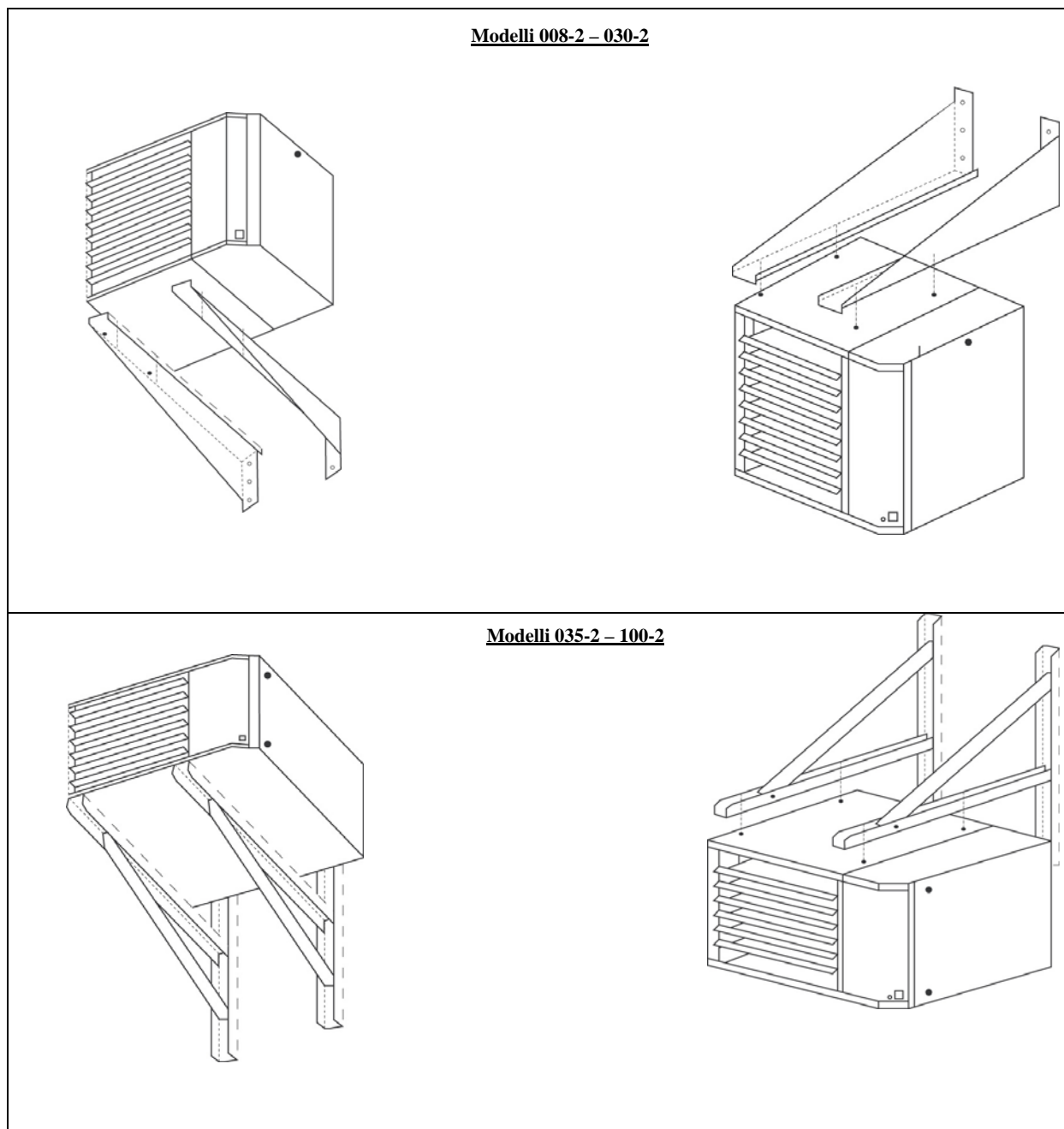
Quando sono necessari tiranti più lunghi, utilizzare dei controdadi in modo di evitare movimenti laterali. Serrare i controdadi moderatamente per non danneggiare la filettatura dei tiranti a vite.

*Tabella 7 :*

UDSA-2	008	011	015	020	025	030	035	043	050	055	064	073	085	100
Kg	30	33	38	40	56	60	88	99	99	112	118	143	158	168

**Figura 7 :**  
**Sospensione del generatore**  
**utilizzando delle staffe di**  
**sospensione (opzione)**

Si può sospendere l'apparecchio utilizzando delle staffe di sospensione (opzione). In tal modo, l'apparecchio può essere sospeso vicino al soffitto o direttamente su dei profili di supporto verticale dell'edificio. Sono disponibili due tipi di staffe di sospensione, che dipendono dal modello del generatore (vedere le figure sottostanti). Le istruzioni d'installazioni separate del presente libretto vengono fornite insieme alle staffe.



## 10.COLLEGAMENTO E PRESSIONE DEL GAS

### Avvertenze :

E' di importanza fondamentale assicurarsi della tenuta di tutti i componenti gas prima di mettere l'installazione in servizio. **Non utilizzare mai una fiamma per verificare la tenuta dei raccordi.** Non rispettare questa raccomandazione può causare gravi danni alle persone e alle cose.

La messa in opera del collegamento gas deve essere eseguita esclusivamente da personale qualificato e in conformità con tutte le vigenti normative. Prevedere i supporti necessari per sostenere le tubazioni del gas; utilizzare dei collari di fissaggio e raccordi metallici. **Non utilizzare mai una fiamma per verificare la tenuta dei raccordi!** Utilizzare unicamente dei giunti realizzati con materiali che resistono ai gas liquidi e ad altri elementi chimici del gas utilizzato.

Montare un manuale rubinetto di intercettazione gas sul raccordo di alimentazione gas davanti all'apparecchio, come nella figura 8. Il generatore è dotato di un punto di misura della pressione gas che autorizza il collegamento gas all'esterno dell'apparecchio. Il diametro del raccordo gas è di 1/2" o di 3/4" (non dipende dal modello).

Verificare la tenuta della tubazione gas utilizzando del sapone.

### Avvertenze :

- I generatori d'aria calda a gas sono dotati unicamente per l'applicazione con una pressione del gas in ingresso di 50mbar al massimo.
- Pressioni test della tubazione di alimentazione gas:  
**Pressione test superiore ai 50mbar:** sconnettere l'apparecchio e la valvola gas manuale dalla tubazione di alimentazione gas da testare. Otturare poi la tubazione del gas.  
**Pressione test inferiore ai 50mbar:** prima chiudere la valvola gas manuale ed eseguire poi i test necessari.

### DIAMETRO COLLEGAMENTO GAS

*Tabella 8 :*

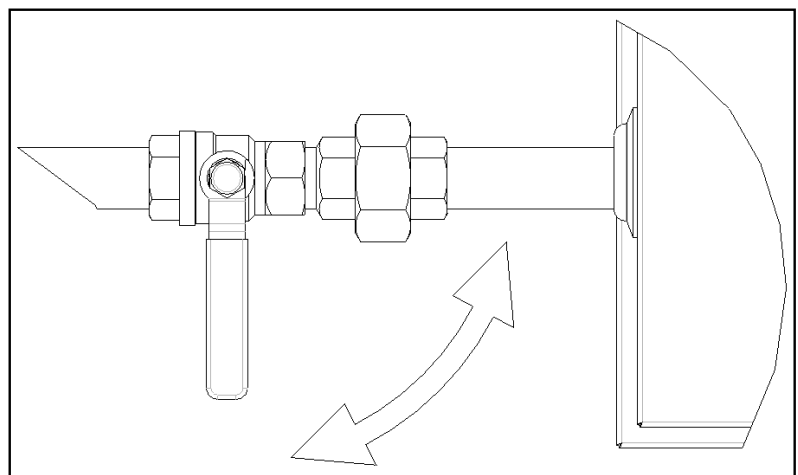
UDSA-2		008	011	015	020	025	030	035	043	050	055	064	073	085	100
Diametro uscita	mm	80	80	80	80	100	100	100	100	100	130	130	130	130	130

---

**Avvertenza:**  
**Non serrare troppo e non ruotare la valvola gas all'interno della sezione controllo.**

---

*Figura 8 : Collegamento gas*



## 11. COLLEGAMENTO ELETTRICO

**PERICOLO:  
VERIFICARE LA  
MESSA A TERRA  
DELL'APPARECCHIO!**

Il collegamento elettrico deve essere effettuato unicamente da personale qualificato e in conformità con tutte le normative vigenti. Montare un interruttore principale isolato e separato sulla linea di alimentazione elettrica. La **distanza minima d'isolamento** tra i contatti deve essere superiore ai 3mm.

Tutti i collegamenti elettrici devono essere connessi nella scatola di cablaggio utilizzando i morsetti previsti (vedere la figura 9). Assicurarsi che i collegamenti elettrici corrispondano allo schema elettrico allegato e rispettare la codifica dei morsetti.

**Attenzione : una connessione errata del termostato, dell'interruttore di sblocco o della lampada di segnalazione blocco bruciatore può gravemente danneggiare il controllo bruciatore.**

Il termostato ambiente è il controllo esterno minimo necessario per lasciar funzionare l'apparecchio.

**E' necessario che la linea di alimentazione e il neutro siano sempre sotto tensione in modo di garantire il funzionamento corretto del generatore, anche quando l'apparecchio è spento.**

L'apparecchio è dotato di un tasto rosso di riarmo. Si può montare un tasto di riarmo a distanza facendo i collegamenti necessari nella scatola di cablaggio.

---

IMPORTANTE: quando il generatore va in blocco, bisogna verificarne la causa. L'apparecchio può essere riarmato dopo la localizzazione e la correzione del problema. Assicurarsi che il generatore continui a funzionare senza problemi dopo aver spinto il tasto di riarmo (aspettare circa 5 minuti).

---

Se la lampada arancione di segnalazione è accesa, significa che il bruciatore funziona.

### POSIZIONE DEL TERMOSTATO

**Sconsigliamo il comando contemporaneo di diversi apparecchi utilizzando un singolo termostato o pannello di controllo. Se si vuole comunque farlo, è necessario montare un relè intermedio connesso correttamente.**

La posizione del termostato ambiente o del sensore è importantissima. Evitare l'installazione su superfici fredde o in luoghi dove ci possono essere delle correnti d'aria o in luoghi dove il termostato può essere influenzato da fonti di calore (come ad esempio il sole).

Montare il termostato in un luogo esente da vibrazioni ad un'altezza di circa 1,5 mt.

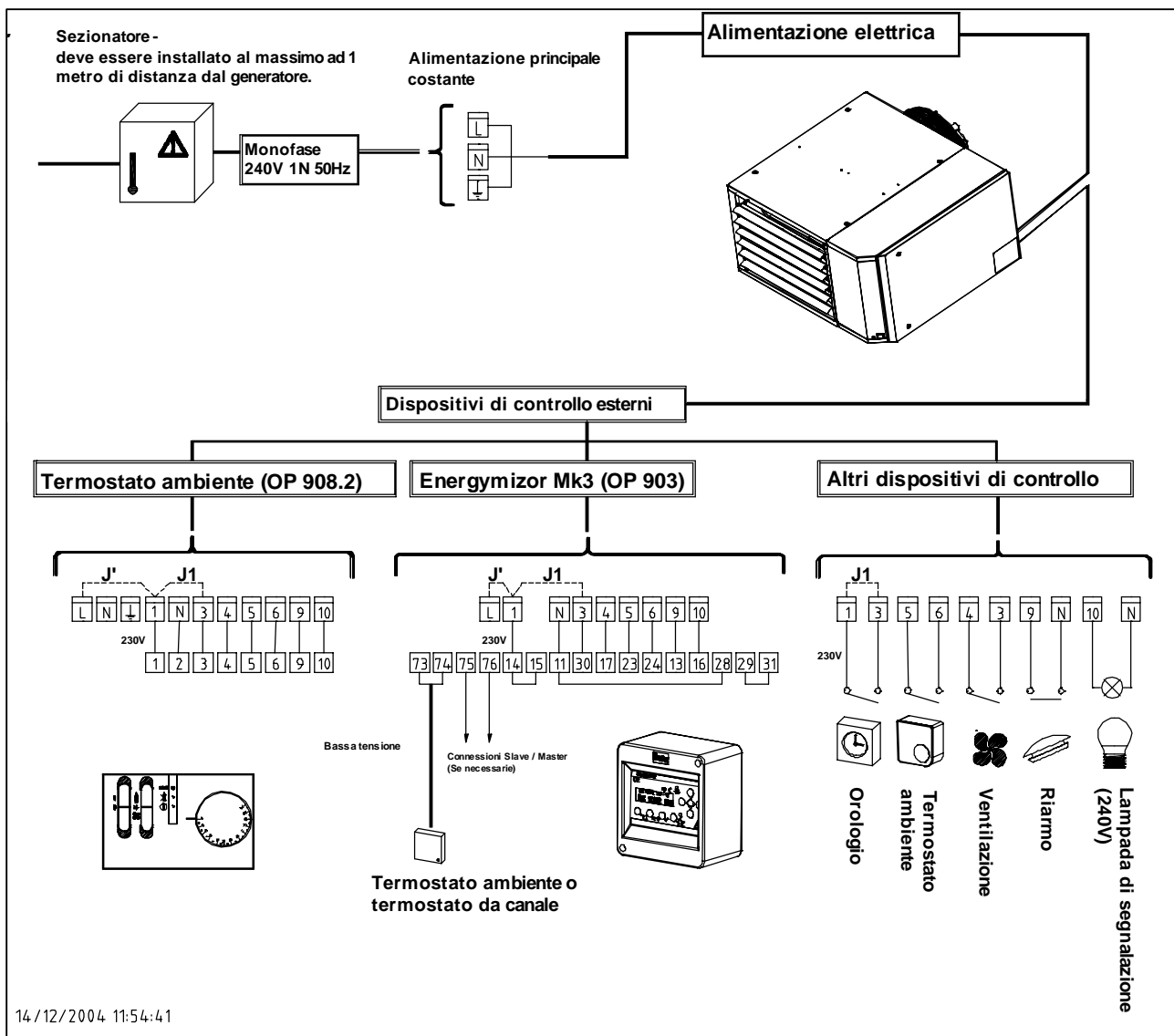
Seguire rigorosamente le istruzioni d'installazione del produttore.

**Il termostato deve avere i contatti liberi da potenziale.**

**Non utilizzare un termostato bimetallo. La resistenza d'anticipazione non può essere collegata al neutro.**





Figura 9 : Collegamenti alla morsetti



## Notes:

1. Togliere i fili rappresentati dalle linee p
2. Tenere/aggiungere le linee sterlineate.
3. I morsetti raffigurati non devono essere ordine numerico. Morsetti non utilizzati possono essere stati omissi.
4. Conduttore di alimentazione monofase almeno 2,5 mm).
5. 200 metri di cavo da 0,75 mm (connessi dei dispositivi di controllo).
6. Cavo sensore Energymizor da 0,25mm (schermato)
7. Cavo master/slave da 0,1 mm (non è necessario lo schermo)
8. Fusibile adatto alle capacità del generat del motore.

## Legenda:

-  Morsetti del generatore
-  Morsetti dei dispositivi di controllo.

## 12. CONTROLLO INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO

**CONTROLLARE L'INSTALLAZIONE  
PRIMA DELL'AVVIAMENTO !**

- Verificare la sospensione. Il generatore deve essere sospeso correttamente.
- Verificare le distanze da prodotti combustibili. Le distanze di sicurezza sono menzionate nel punto 5.
- Verificare i condotti d'ingresso e di uscita per assicurarsi che siano installati secondo le istruzioni del punto 7.
- Verificare la tenuta delle tubazioni e la pressione di alimentazione gas. Spurgare le tubazioni.
- Verificare il collegamento elettrico e assicurarsi che corrisponda allo schema elettrico. Assicurarsi che le dimensioni di tutti i cavi elettrici siano in conformità con le esigenze.
- Verificare la polarità. Assicurarsi della tensione tra fase "L1" nera e terra (utilizzare l'interruttore verde sul pannello di cablaggio).
- Assicurarsi che l'apparecchio sia adeguatamente collegato a terra ed eseguire un test di prova come misura di sicurezza.

**L'ACCENSIONE DEL  
BRUCIATORE**

**Avvertenza :  
Leggere queste  
istruzioni per la Vs.  
sicurezza e rispettarle  
rigorosamente in modo  
di evitare un incendio o  
un'esplosione, i quali  
possono causare gravi  
danni alle persone o  
alle cose.**

- Questo generatore non è dotato di un bruciatore pilota ma di un sistema di accensione che accende automaticamente il bruciatore. Non tentare di accendere il bruciatore a mano.
- Assicurarsi che non si noti odore di gas intorno all'apparecchio prima di metterlo in servizio. Sentire anche vicino al pavimento (propano e butano pesano più dell'aria e restano vicino al pavimento).
- Quando c'è il pericolo di surriscaldamento o quando l'alimentazione del gas non può essere tolta, chiudere la valvola gas manuale prima di togliere l'alimentazione elettrica.
- Non avviare questo apparecchio quando è stato esposto ad acqua. Contattare immediatamente un tecnico qualificato per ispezionare l'apparecchio e per sostituire i componenti di controllo e le valvole gas che sono stati esposti all'acqua.

**SEQUENZA DI FUNZIONAMENTO  
ED ISTRUZIONI RIGUARDANTE IL  
FUNZIONAMENTO**

1. Impostare il termostato al livello più basso.
2. Togliere l'alimentazione elettrica.
3. Chiudere la valvola di gas all'ingresso dell'apparecchio.
4. Aspettare 5 minuti in modo che tutte le tubazioni siano state spurgate. Assicurarsi che non si senta odore di gas, anche vicino al pavimento. **Quando si sente odore di gas, STOP!** E seguire le istruzioni sottostanti. Quando non si sente un odore di gas, andare al prossimo punto.
5. Aprire il rubinetto del gas all'ingresso dell'apparecchio.
6. Chiudere il pannello di servizio.
7. Dare tensione.
8. Impostare il termostato alla temperatura desiderata (che deve essere superiore alla temperatura ambiente).

**Osservazione:**

Se l'apparecchio non funziona, seguire le istruzioni sottostanti "Togliere l'alimentazione gas" e contattare un tecnico qualificato.

9. Il termostato richiede calore e il motore dell'estrattore gas combusti si avvia.
10. Il pressostato differenziale del ventilatore estrazione gas combusti si chiude, la valvola di gas si apre e l'apparecchio si accende.
11. La fiamma del bruciatore è rilevata e 130 secondi dopo l'apertura della valvola di gas si avvia il motore del ventilatore principale.
12. Se la fiamma si spegne durante il funzionamento del bruciatore, il controllo elettronico bruciatore chiude la valvola di gas e tenta di riaccendere il bruciatore. L'apparecchio tenterà di riattivarsi cinque volte prima di andare in blocco. Utilizzare il tasto di riarmo per interrompere lo stato blocco, in modo di assicurare il riavvicinamento del generatore.
13. Quando si spegne il generatore per brevi periodi: impostare il termostato nella posizione minima o OFF. Il ventilatore continuerà a funzionare al fine di raffreddare lo scambiatore di calore, dopodiché si spegnerà automaticamente.
14. Quando si spegne il generatore per lunghi periodi: facciamo riferimento al sottostante punto: "Togliere l'alimentazione gas all'apparecchio".

---

**TOGLIERE L'ALIMENTAZIONE GAS ALL'APPARECCHIO**

1. Impostare il termostato al livello più basso.
2. Togliere l'alimentazione elettrica all'apparecchio dopo l'arresto del ventilatore principale.
3. Chiudere il rubinetto del gas all'ingresso dell'apparecchio dopo l'arresto del ventilatore assiale.

**CONTROLLARE L'INSTALLAZIONE  
DOPO L'AVVIAMENTO**

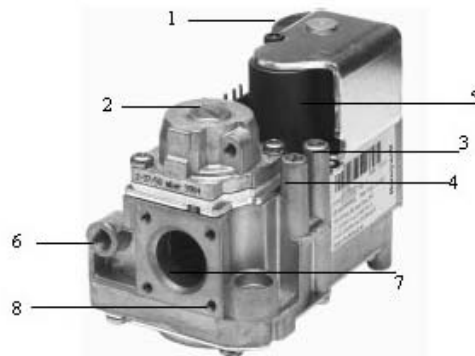
- Controllare la pressione del gas vedere la descrizione soprammenzionata.
- Quando si spegne e si riaccende il generatore, bisogna lasciare passare due minuti tra ogni ciclo. Assicurarsi del facile avviamento dell'apparecchio.
- Impostare il termostato alla temperatura ambiente richiesta.
- Lasciare le presenti istruzioni e tutte le informazioni riguardanti i controlli o le opzioni nelle vicinanze dell'apparecchio ed assicurarsi che possano facilmente essere raggiunti.

## IMPOSTAZIONE DELLA PRESSIONE GAS AL BRUCIATORE

Prima della spedizione la pressione al bruciatore è stata regolata in fabbrica secondo le specifiche menzionate sull'ordine (che si trovano anche sulla targhetta di identificazione). Se la categoria e la pressione locale del gas sono in conformità con le regolazioni del generatore, la pressione di funzionamento non deve essere modificata. Seguire la procedura seguente per controllare la pressione del gas:

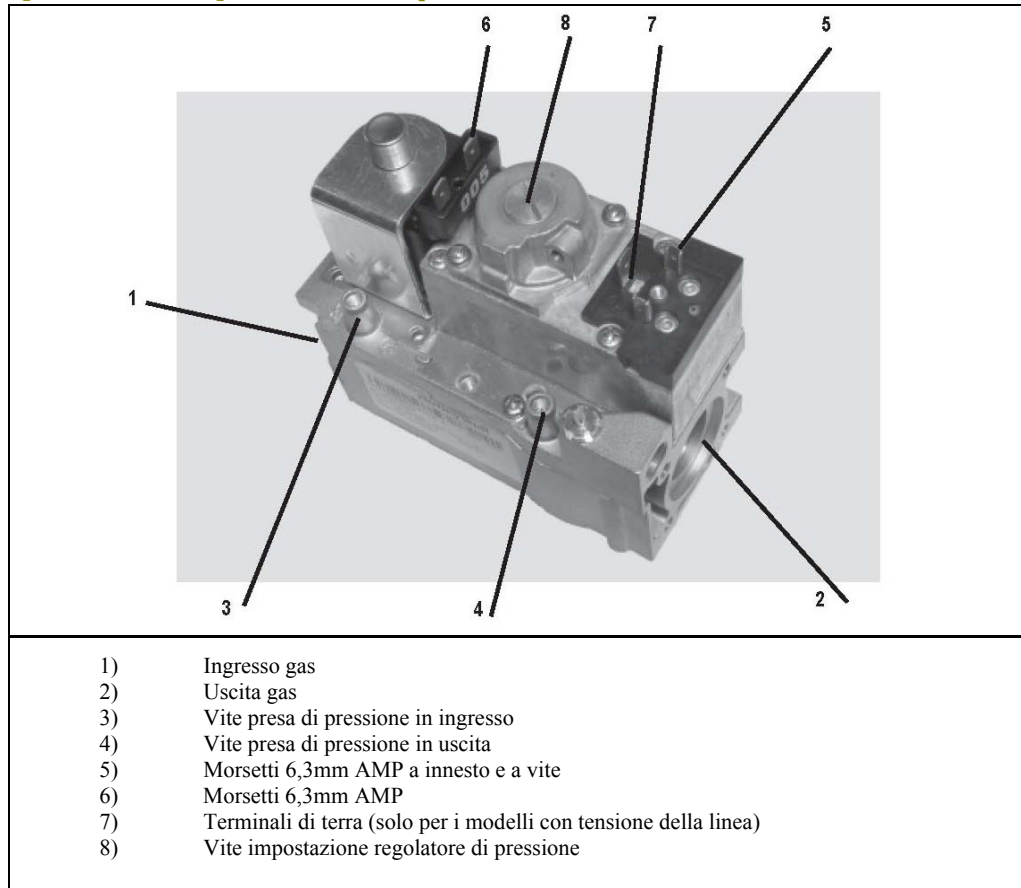
- Verificare che la categoria e la pressione del gas corrispondano ai dati tecnici menzionati sulla targhetta d'identificazione dell'apparecchio.
- Impostare il termostato ambiente al livello più basso.
- Svitare la vite dal punto di misura pressione gas della valvola gas. Connettere poi un manometro al punto di misura (vedere le figure 10a e 10b).
- Impostare il termostato nella posizione 'on' (la regolazione deve essere superiore alla temperatura ambiente) in modo che l'apparecchio cominci a funzionare.
- Leggere la pressione gas ottenuta sul manometro e paragonarla con i dati menzionati sulla targhetta di identificazione.
- Se risulta necessario (solo per i collegamenti a metano G20 o G25), modificare la regolazione della pressione gas (non autorizzato in Belgio). Togliere il cappuccio dalla vite di regolazione. Girare la vite di regolazione in senso anti-orario per ridurre la pressione gas o in senso orario per aumentarla. (vedere le figure 10a e 10b).
- Impostare il termostato ambiente al livello più basso per spegnere il bruciatore. Rimontare la vite del punto di misura pressione gas. Ora che il bruciatore è spento, verificare la tenuta utilizzando del sapone. Regolare il termostato ambiente alla temperatura desiderata.

*Figura 10a : valvola gas HONEYWELL: per i modelli 008-2 – 030-2*



- 1) Valvola di chiusura Solenoi EV1
- 2) Vite di impostazione regolatore di pressione
- 3) Punto di misura pressione in ingresso
- 4) Punto di misura pressione in uscita
- 5) Valvola di chiusura EV2
- 6) Uscita valvola pilota
- 7) Uscita gas
- 8) Conessioni (M5) per flange

**Figura 10b : valvola gas HONEYWELL per i modelli 035-2 -100-2**



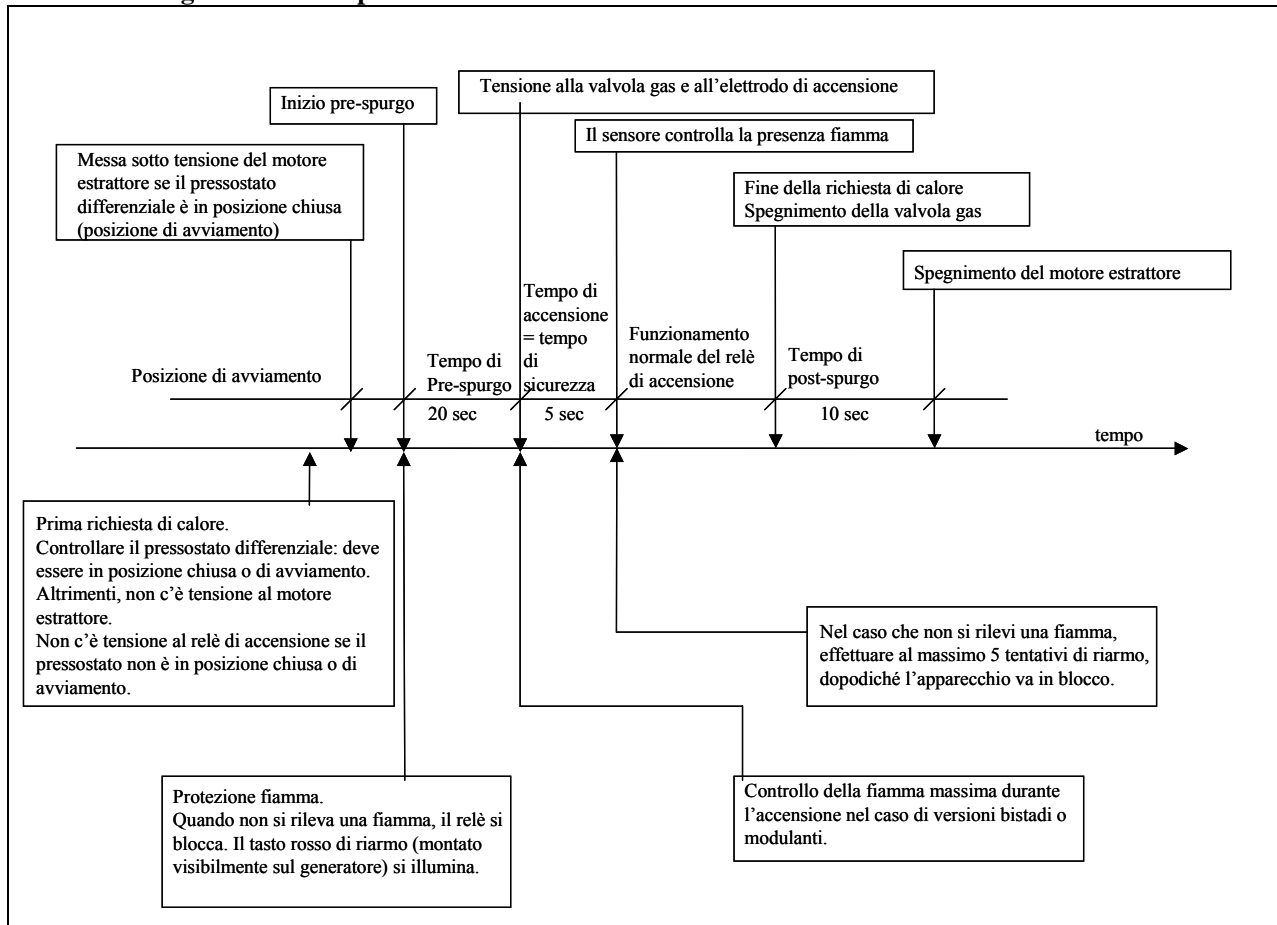
**Tabella 9 : Diametri degli ugelli e pressioni al bruciatore**

Modello		008-2	011-2	015-2	020-2	025-2	030-2	035-2	043-2	050-2	055-2	064-2	073-2	085-2	100-2	
Ugello G20	Ø mm	2,60	3,20	3,70	4,20	4,80	5,30	5,75	6,50	6,80	7,10	8,00	7,40	8,90	10,00	
Pressione al bruciatore G20	mbar	8,00	7,90	7,80	7,10	8,20	7,50	7,90	7,10	7,90	8,40	7,90	12,00	8,00	7,10	pressione in ingresso 20 mbar
Ugello G31	Ø mm	1,40	1,70	1,95	2,15	2,60	2,80	3,10	3,35	3,70	3,90	4,15	4,50	4,90	5,20	
Pressione al bruciatore G31	mbar	36,90	36,90	36,90	36,90	36,80	36,80	36,00	35,90	35,80	35,70	35,60	35,10	34,60	34,50	pressione in ingresso 37 mbar

## SISTEMA DI ACCENSIONE

Il generatore è dotato di un controllo elettronico bruciatore che assicura l'accensione diretta a scintilla del bruciatore. Questo dispositivo controlla i componenti di sicurezza, il motore estrazione gas combusti e la valvola gas durante il ciclo di accensione.

Il sottostante grafico dei tempi illustra l'andamento di un normale ciclo di riscaldamento.



## Definizioni

### **Posizione di avviamento**

Il sistema non si trova in blocco e può iniziare la procedura di avviamento nel caso di una richiesta di calore

### **Tempo di pre-spurgo**

Il ventilatore estrazione gas combusti si mette in funzione per 20" e solo dopo quel periodo vengono attivati la valvola gas e il sistema di accensione.

### **Tempo di sicurezza**

Tra l'attivazione della valvola gas e la rilevazione della fiamma dal sensore di fiamma viene rispettato un tempo di sicurezza di 5".

**Osservazione:** nel caso che non si rilevi na fiamma, il controllo bruciatore farà **5 nuovi tentativi di avviamento, dopodiché l'apparecchio va in blocco.**

### **Tempo di post-spurgo**

Un periodo di 10" tra lo spegnimento del bruciatore e l'arresto del ventilatore estrazione gas combusti.

### 13. MANUTENZIONE E SERVIZIO

#### **Avvertenza:**

Quando si toglie l'alimentazione elettrica, bisogna sempre chiudere l'alimentazione del gas.

#### **SCHEMA DI MANUTENZIONE**

**Utilizzare solo componenti approvati da ITALKERO nel caso che si abbia bisogno di ricambi.**

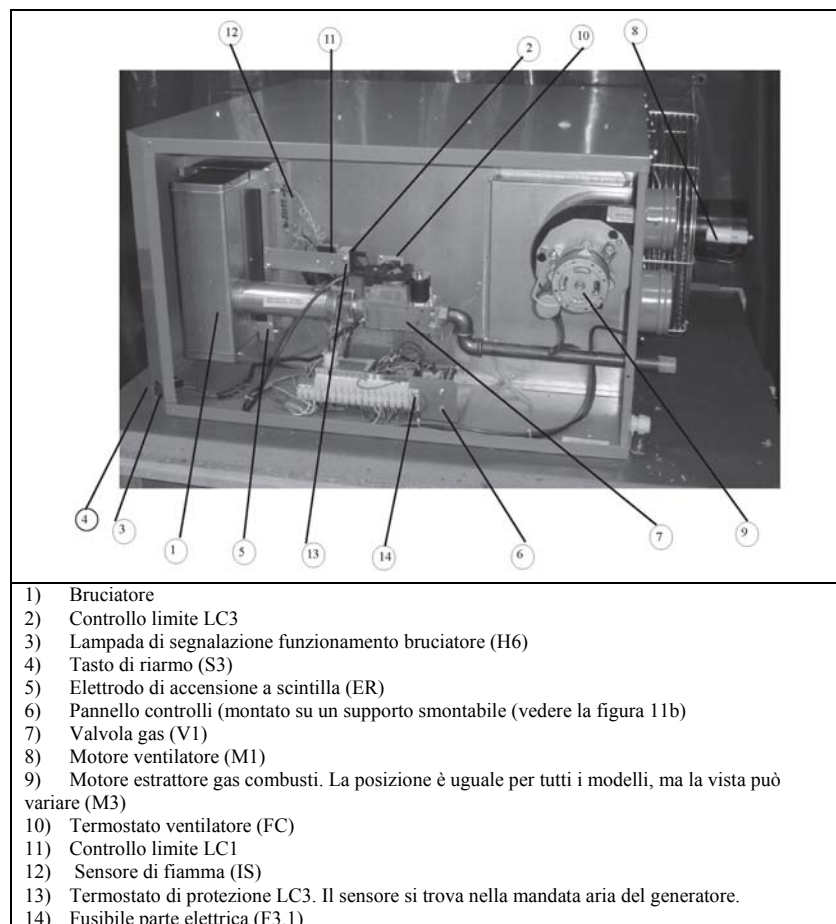
La sezione MANUTENZIONE E SERVIZIO del presente manuale vuole aiutare il tecnico qualificato durante la manutenzione e il servizio. Questo generatore ha bisogno di un minimo di manutenzione. Al fine di garantire una lunga durata e dei risultati soddisfacenti, bisogna ispezionare all'inizio di ogni stagione di riscaldamento un apparecchio che funziona in condizioni normali. Ispezionare e mantenere il generatore almeno una volta all'anno. Se, invece, il generatore è installato in un luogo con molta polvere, fuliggine, o altre impurità nell'aria, consigliamo varie manutenzioni all'anno.

Dopo ogni manutenzione rimontare correttamente l'apparecchio, in modo di evitare situazioni pericolose. Seguire le apposite istruzioni ogni volta che il generatore è messo in servizio.

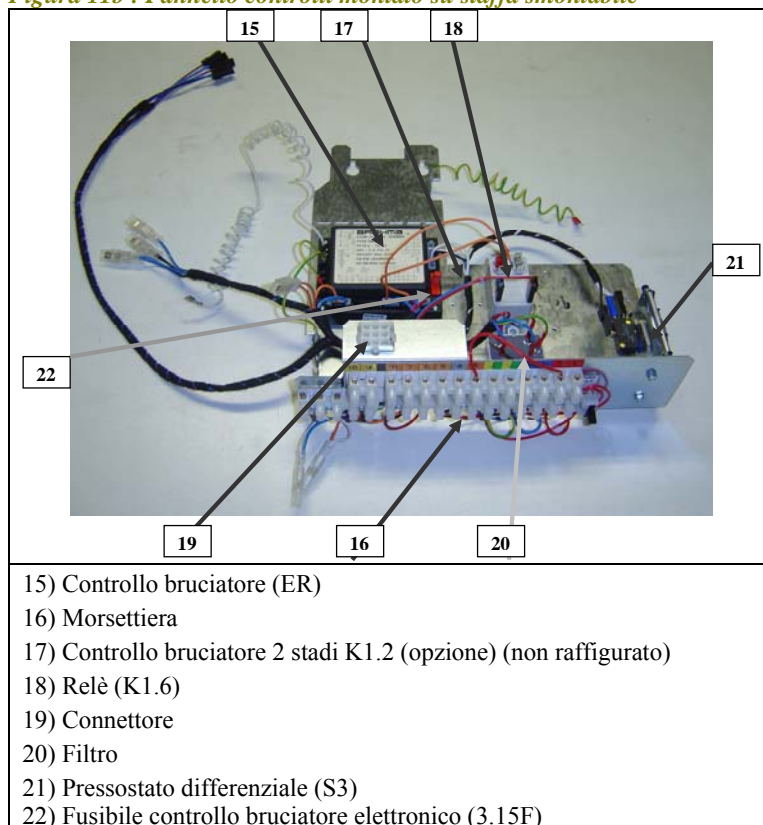
Le seguenti procedure devono essere effettuate al meno una volta all'anno.

- Togliere tutta la sporcizia e filamenti vari dalla griglia di protezione, il grasso dalle pale e dal motore del ventilatore principale.
- Assicurarsi che lo scambiatore di calore non sia danneggiato, né all'interno, né all'esterno.
- Verificare che non ci sia limatura, polvere o filamenti vari sul bruciatore. Togliarli se risulta necessario.
- Verificare la tenuta del sistema di ingresso aria comburente ed evacuazione gas combusti. Sostituire ogni componente che non sembra a tenuta.
- Assicurarsi che il cablaggio elettrico non sia danneggiato. Sostituire se è necessario.

*Figura 11a : Elenco dei componenti*



**Figura 11b : Pannello controlli montato su staffa smontabile**



- 15) Controllo bruciatore (ER)
- 16) Morsettiera
- 17) Controllo bruciatore 2 stadi K1.2 (opzione) (non raffigurato)
- 18) Relè (K1.6)
- 19) Connettore
- 20) Filtro
- 21) Pressostato differenziale (S3)
- 22) Fusibile controllo bruciatore elettronico (3.15F)

## 14. MANUTENZIONE DELLO SCAMBIATORE DI CALORE

Questo generatore è dotato di uno scambiatore di calore T-CORE<sup>2</sup>®. Togliere la sporcizia e l'accumulazione di polvere dal lato esterno. Assicurarsi visualmente che lo scambiatore di calore non abbia delle incrinature o dei buchi.

## 15. MANUTENZIONE DEL BRUCIATORE

Questo generatore è dotato di un bruciatore T-CORE<sup>2</sup>®. Il generatore è dotato di un unico bruciatore monoblocco previsto per il controllo della stabilità di fiamma senza spegnimento o ritorno di fiamma. Il bruciatore può essere tolto integralmente per ispezionarlo o manutentarlo; vedere le istruzioni di manutenzione riguardante lo smontaggio del bruciatore. Verificare annualmente le sezioni bruciatore e controlli per determinare se devono essere pulite. Pulirle nel caso di un'accumulazione di sporcizia, polvere e/o filamenti vari, e seguire le istruzioni sottostanti per smontare e pulire il bruciatore.

### SMONTAGGIO DEL BRUCIATORE

**Attenzione: E' consigliabile portare occhiali di protezione**

#### Istruzioni per lo smontaggio del bruciatore (vedere la figura 11a)

1. Togliere l'alimentazione del gas alla valvola manuale, fuori dell'apparecchio.
2. Togliere l'alimentazione elettrica.
3. Scollegare la tubazione del gas dal raccordo fuori dell'apparecchio.
4. Aprire il pannello di servizio.

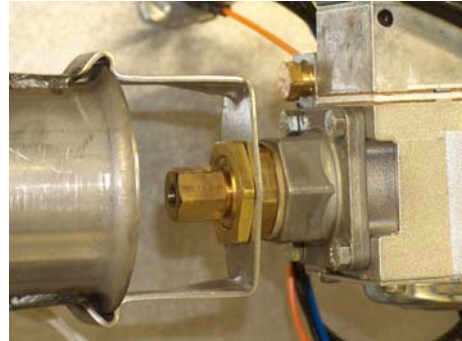


- 5) **Sconnettere e togliere il collettore ugello gas.** Scollegare il connettore del collegamento elettrico sulla valvola gas. Togliere prudentemente l'ugello bruciatore e il dado di bloccaggio dell'adattatore d'iniezione. Tirare prudentemente l'adattatore d'iniezione fuori dal bruciatore spingendo il collettore ugello verso il collegamento gas. In tal modo si toglie il collettore ugello. Vedere la figura 14 per la posizione dei componenti.

*Figura 12a*

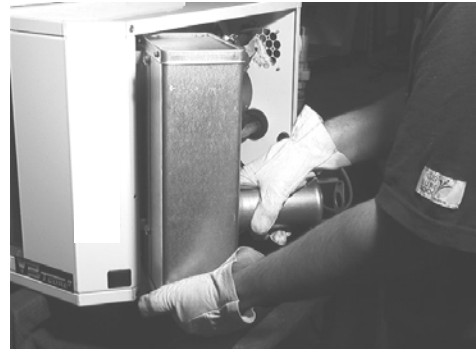


*Figura 12b*



- 6) **Smontaggio del corpo bruciatore**
- a) Determinare la posizione del supporto bruciatore. Togliere le viti che lo fissano al carter aria secondario. Vedere la figura 14 per la posizione dei componenti.

*Figura 13a*

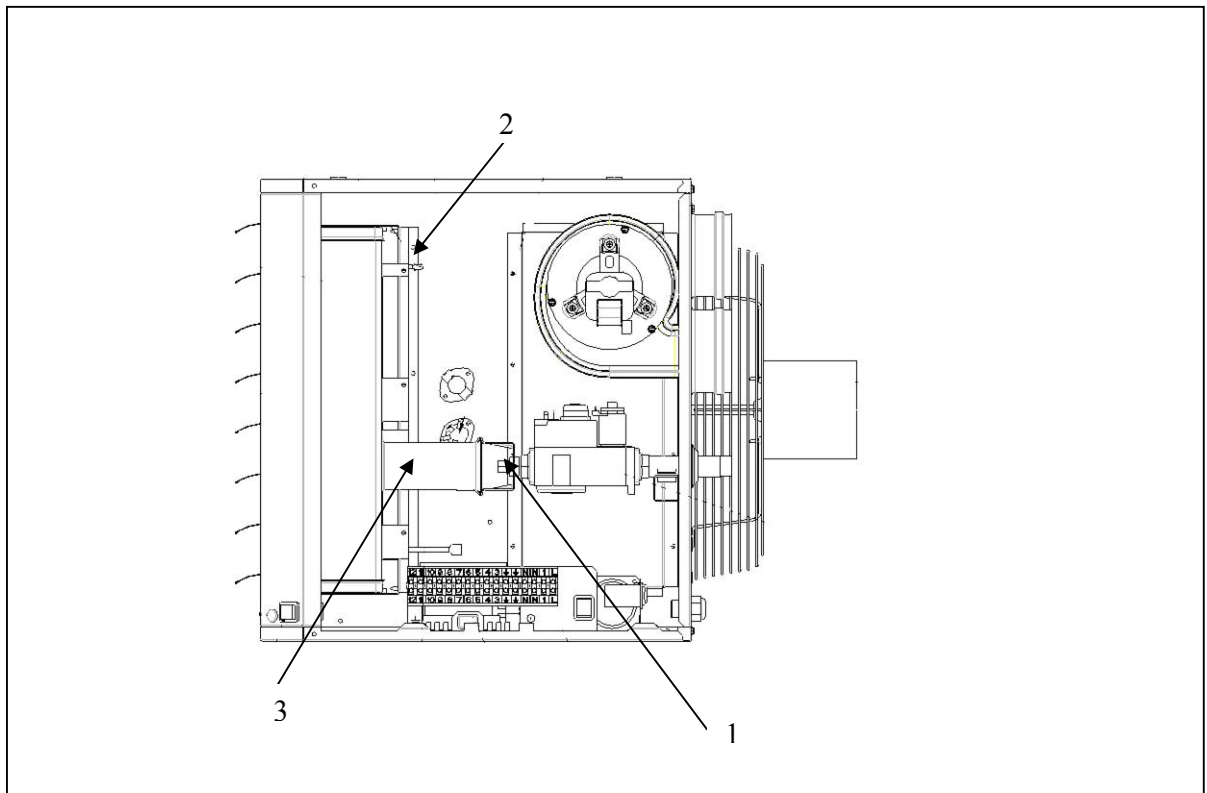


- b) Tenere il tubo venturi e lasciar scorrere il corpo bruciatore un po' verso la destra in modo di sollegare il bruciatore dal supporto sul lato sinistro. Girare poi il lato aperto del tubo venturi verso l'esterno, fuori dal bruciatore. Tirare prudentemente il bruciatore fuori dall'apparecchio.

*Figura 13b*



*Figura 14 : Procedura per lo smontaggio del bruciatore*



- 1 Scollegare il collettore ugello gas dall'ugello e dalla parte esterna del generatore. Far scorrere verso la destra
- 2 Togliere le viti di fissaggio del bruciatore
- 3 Far scorrere il bruciatore verso la destra, girare il tubo venturi verso l'esterno e rimuovere il bruciatore dal generatore

**ISPEZIONARE E  
PULIRE IL  
BRUCIATORE**

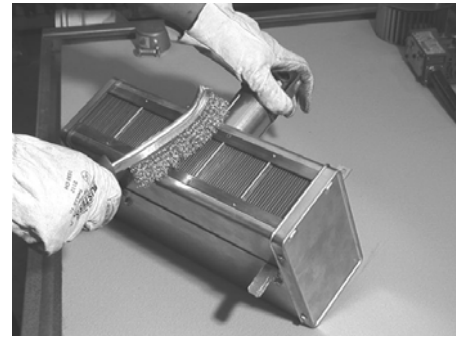
Dopo lo smontaggio del corpo bruciatore, esaminare con una lampada forte se il bruciatore è pulito. Stare attenti a delle accumulazioni di carbonio, limatura, polvere, filamenti vari e/o ogni cosa che può impedire il passaggio attraverso le piastre bruciatore. Tenere il

*Figura 15*

bruciatore in modo che tutto il materiale estraneo cada dal bruciatore ed utilizzare una spazzola dura per staccare e rimuovere la sporcizia.

Togliere una delle piastre d'estremità nel caso che il bruciatore sia molto sporco. Togliere le 4 viti che fissano la piastra d'estremità alla coclea bruciatore. Picchiare leggermente sulla piastra d'estremità per toglierla.

Togliere tutto il materiale estraneo dal bruciatore e dai venturi. Quando il bruciatore è di nuovo abbastanza pulito, rimontare la piastra d'estremità ed assicurarsi che sia ben fissata alla coclea bruciatore. **OSSERVAZIONE:** Sostituire il bruciatore nel caso che uno dei componenti sia danneggiato o corroso.



**Ispezionare la parte interna dello scambiatore di calore (mentre il bruciatore è smontato)**

Esaminare con una lampada forte ogni sezione dello scambiatore di calore all'ingresso fiamma di ogni tubo. Verificare la parte esterna del tubo, là dove la decolorazione è evidente, mentre la lampada splende nello scambiatore di calore. Ripetere questa procedura per ogni tubo dello scambiatore di calore. Sostituire lo scambiatore di calore quando la luce diventa visibile sulla decolorazione.

**RIMONTARE IL  
BRUCIATORE**

Ripetere la procedura per lo smontaggio del bruciatore (vedere sopra: "Smontaggio del bruciatore") in ordine inverso.

**16. UGELLO  
BRUCIATORE**

In genere, si deve sostituire l'ugello bruciatore solo nel caso di una conversione gas. Quando si ordina un ugello sostitutivo, bisogna specificare il potere calorifico ( $\text{MJ}/\text{m}^3$ ) e la densità del gas, insieme al modello e la matricola dell'apparecchio. Stare attenti a non danneggiare il tubo venturi e/o il supporto dell'ugello quando si smonta o sostituisce l'ugello bruciatore.

**17. SISTEMA  
D'ACCENSIONE**

**Elettrodo di accensione.** Fare riferimento alla figura 11a per la posizione dell'elettrodo d'accensione. Scollegare il cavo; togliere la vite e l'elettrodo d'accensione. Pulire il meccanismo d'accensione utilizzando una tela smeriglio.

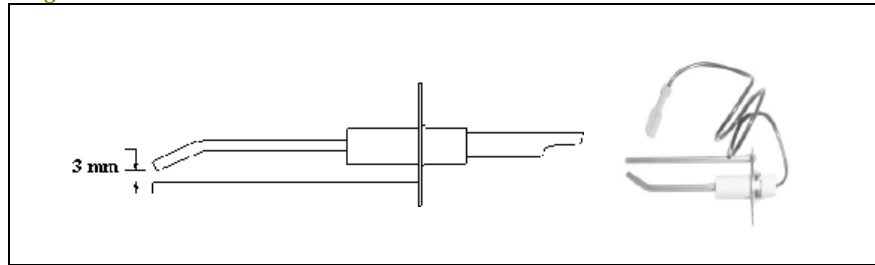
La distanza tra gli elettrodi deve essere di 3 mm. Vedere la figura 16a.

**Importante:** il cavo deve rimanere connesso all'elettrodo d'accensione durante il rimontaggio.

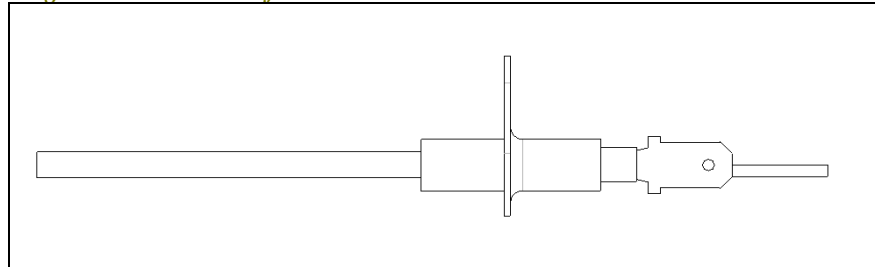
**Attenzione:**

Non toccare il cavo e l'elettrodo di accensione quando sono sotto tensione.

**Figura 16a: Elettrodo di accensione a scintilla.**



**Figura 16b: Sensore di fiamma**



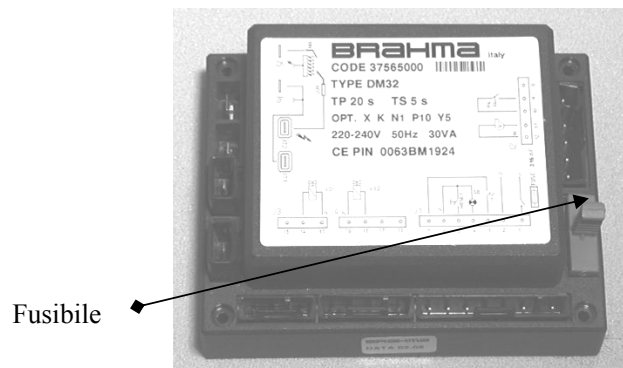
**Sensore di fiamma.** Individuare il sensore di fiamma utilizzando la figura 11a. Scollegare il filo, togliere la vite e il sensore di fiamma. Pulire con una tela smeriglio.

**Controllo bruciatore.** Vedere la figura 17. Il controllo automatico bruciatore controlla il funzionamento dell'apparecchio, inclusa l'accensione.

Non tentare di aprire il controllo bruciatore. Verificare all'inizio di ogni stagione di riscaldamento che l'isolamento dei cavi di alimentazione non sia danneggiato e che i cavi siano connessi bene.

Il buon funzionamento dell'accensione diretta a scintilla del bruciatore richiede a fiamma accesa un segnale di fiamma (DC) di almeno 1,0 microampere, misurato con un microamperometro.

**Figura 17 :  
Controllo bruciatore**



## 18.VENTILATORE PRINCIPALE

Il ventilatore principale è dotato di una protezione termica con riarmo automatico. Assicurarsi che la tensione elettrica al motore ventilatore sia corretta. E' possibile che il motore ventilatore non funzioni a causa di una tensione errata.

## 19. MOTORE, PALE E GRIGLIA DI PROTEZIONE DEL VENTILATORE PRINCIPALE DI CONVEZIONE

Togliere tutta la sporcizia e il grasso dal motore, dalle pale e dalla griglia di protezione del ventilatore principale. Bisogna essere prudenti quando si puliscono le pale del ventilatore in modo di evitare un errato allineamento o uno squilibrio. Assicurarsi che il mozzo delle pale ventilatore sia ben fissato all'asse.

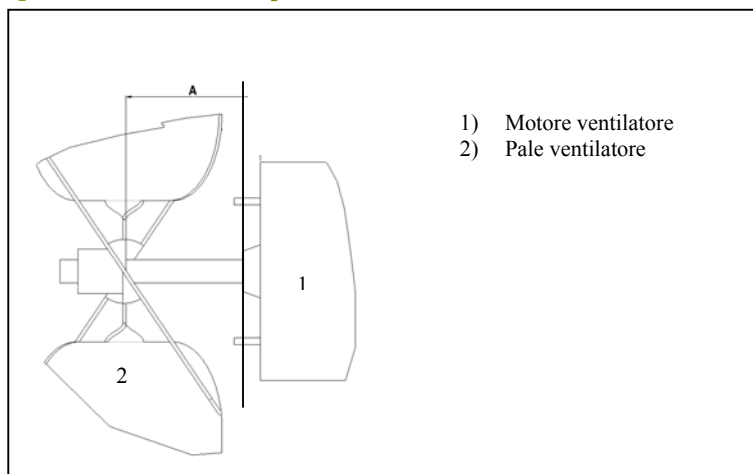
Seguire le sottostanti istruzioni quando si sostituiscono la griglia di protezione, il motore e/o le pale.

1. Quando l'apparecchio è installato, togliere l'alimentazione gas e l'alimentazione elettrica.
2. Aprire il pannello di servizio e scollegare il cablaggio del motore ventilatore.
3. Togliere l'insieme ventilatore (griglia di protezione, motore e pale).
4. Smontare e sostituire le parti necessarie e rimontarle dopo. Assicurarsi che le pale del ventilatore siano fissate sull'asse sul luogo giusto. Riferiamo alla figura 18 e la tabella sottostante.

Montare l'insieme sul generatore e fissare la griglia di protezione del ventilatore. Far girare le pale del ventilatore con la mano per assicurarsi che ci sia abbastanza spazio. Quando è necessaria una regolazione, svitare le viti di fissaggio, cambiare la posizione della griglia e avvitare le viti di nuovo. Far girare di nuovo le pale del ventilatore con la mano per assicurarsi che ci sia abbastanza spazio. Ripetere questa procedura fino al momento che l'insieme ventilatore si trovi in posizione giusta.

5. Ricollegare i fili del motore ventilatore seguendo lo schema elettrico e chiudere il pannello di servizio.
6. Dare tensione al generatore ed aprire il rubinetto gas. Accendere il generatore secondo le istruzioni e controllare il buon funzionamento.

**Figura 18: Posizione delle pale del ventilatore sull'asse del motore.**



**Dimensione A**

UDSA-2	008	011	015	020	025	030	035	043	050	055	064	073	085	100
mm	29	23	50	49	83	80	80	87	87	91	95	89	86	89

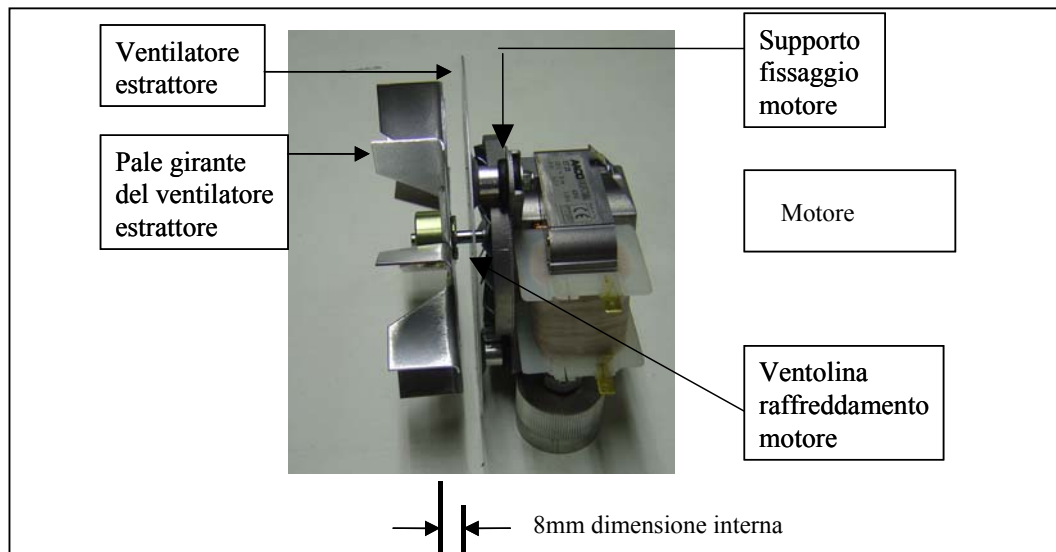
**20. MOTORE E PALE DEL VENTILATORE ESTRATTORE FUMI**

Togliere tutta la sporcizia e il grasso dal motore, dalla coclea e dalle pale dell'estrattore gas combusti. I cuscinetti del motore ventilatore estrattore sono lubrificati a vita. Seguire le istruzioni quando si sostituiscono il motore e le pale del ventilatore dell'estrattore.

1. Togliere l'alimentazione gas e l'alimentazione elettrica.
2. Aprire il pannello di servizio.
3. Scollegare i 3 cavi di collegamento del motore ventilatore estrattore al controllo bruciatore e alla vite di terra (sul pannello controlli).
4. Svitare le viti che fissano la piastra motore alla coclea ventilatore tenendo il motore. Togliere in una volta il motore e le pale fuori dal generatore.
5. Rimontare il motore ventilatore e l'estrattore con pale.
6. Fare riferimento allo schema elettrico per collegare correttamente i cavi.
7. Dare tensione ed aprire il rubinetto del gas. Accendere il generatore secondo le istruzioni e controllare il buon funzionamento. Chiudere il pannello di servizio.

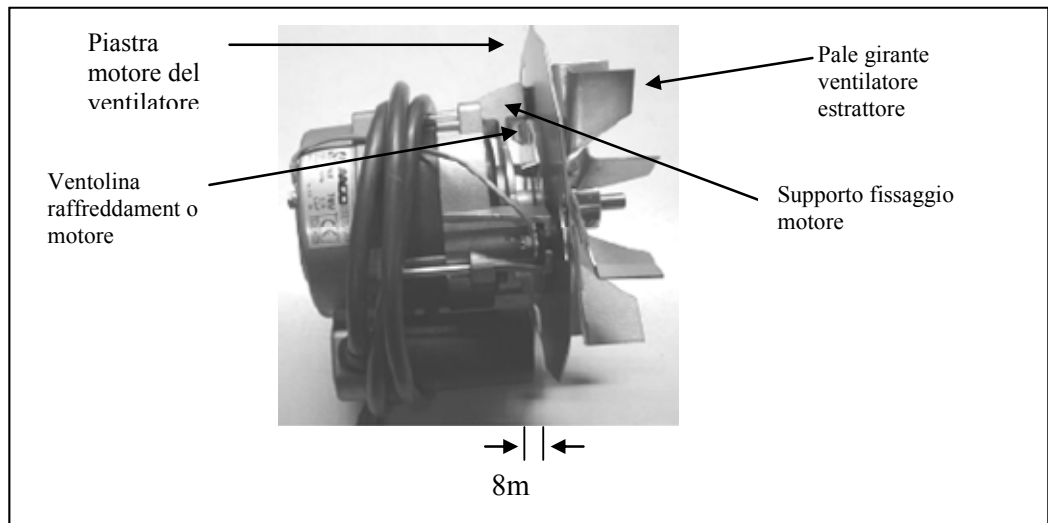
*Figura 19: Posizione delle pale del ventilatore estrattore sull'asse (senso di rotazione: in senso anti-orario visto dall'estremità dell'asse)*

*Modelli UDSA008-2 - 020-2*



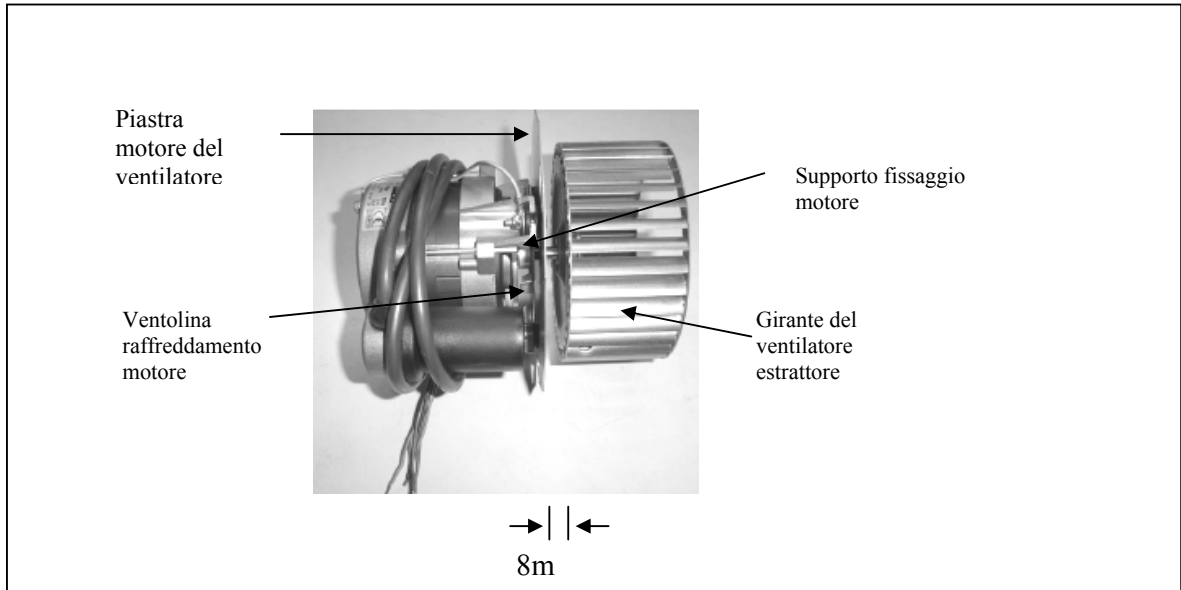
*Figura 20: Posizione delle pale del ventilatore estrattore sull'asse (senso di rotazione: in senso anti-orario visto dall'estremità dell'asse)*

*Modelli UDSA 025-2 - 030-2*



**Figura 21: Posizione delle pale del ventilatore estrattore sull'asse (senso di rotazione: in senso orario visto dall'estremità dell'asse)**

**Modelli UDSA 035-2 - 100-2**



## 21. FUNZIONAMENTO DELLA VALVOLA GAS

### Avvertenza:

La valvola gas è la sicurezza principale del generatore. Tutte le tubazioni del gas devono essere libere di sporcizia e di limatura di ferro prima di collegare l'apparecchio, in modo di assicurare il collegamento corretto.

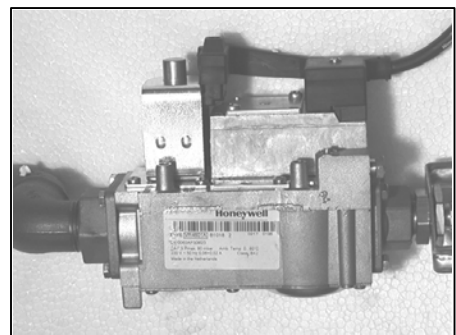
La valvola gas principale è comandata dal termostato e dal controllo bruciatore. La valvola di controllo principale è del tipo diaframma e assicura un'alimentazione gas prerogolata in fabbrica (vedere la figura 11a per la posizione).

La valvola gas non richiede manutenzione, tranne la rimozione prudente di accumulazioni di sporcizia sul lato esterno e il controllo dei collegamenti elettrici. Le istruzioni per testare le regolazioni della pressione si trovano al punto 12.

**Figura 22: Valvola gas modelli 008-2 -0 30-2**



**Figura 23: Valvola gas modelli 035-2 -100 -2**



## 22. PRESSOSTATO DIFFERENZIALE

**PERICOLO:** il montaggio corretto dei condotti di ingresso aria e di uscita fumi assicura il funzionamento corretto dell'apparecchio.

**Non escludere mai** il pressostato differenziale e **non tentare mai** di lasciar funzionare l'apparecchio senza che il ventilatore di estrazione gas combusti funzioni. Questo potrebbe causare delle situazioni pericolose.

Il pressostato differenziale assicura che ci sia un abbondante afflusso d'aria comburente. Il pressostato misura la differenza di pressione tra la pressione negativa nel collettore di scarico gas combusti e la pressione nel vano apparecchiature di controllo (fiamma e gas) e collegamenti elettrici. (Vedere la figura 11b per la posizione del pressostato).

Durante l'avviamento, quando l'apparecchio ha freddo, la pressione differenziale si trova al livello più negativo; dal momento che l'apparecchio e i condotti di ingresso aria e uscita fumi si riscaldano, la pressione differenziale diventa meno negativa.

Se la pressione differenziale è inferiore al valore ammesso a causa di una restrizione o di un condotto troppo lungo, il pressostato differenziale spegne il bruciatore principale.

Se il pressostato differenziale deve essere sostituito, utilizzare solo dei componenti approvati da REZNOR per il rispettivo modello di generatore.



*Figura 24 : Pressostato differenziale*

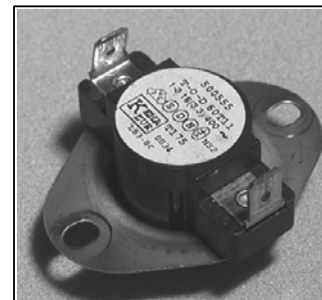
## 23. CONTROLLI LIMITE

Quando si deve sostituire un controllo limite, utilizzare solo il componente approvato da REZNOR per il rispettivo modello di generatore.

Vedere la figura 11a per la posizione dei controlli limite.

**Avvertenza:** Non escludere (cortocircuitare) mai i controlli limite; questo potrebbe causare delle situazioni pericolose.

Tutti i generatori sono dotati di controlli limite di temperatura massima. Questi termostati non regolabili sono stati impostati in fabbrica. Interrompono l'alimentazione elettrica alla valvola gas dal momento che la temperatura impostata sia superata.



*Figura 25 : LC1*



*Figura 26 : LC3*



*Figura 27: Termostato ventilatore*



## 24. SISTEMA DI ASPIRAZIONE ARIA COMBURENTE ED EVACUAZIONE GAS COMBUSTI

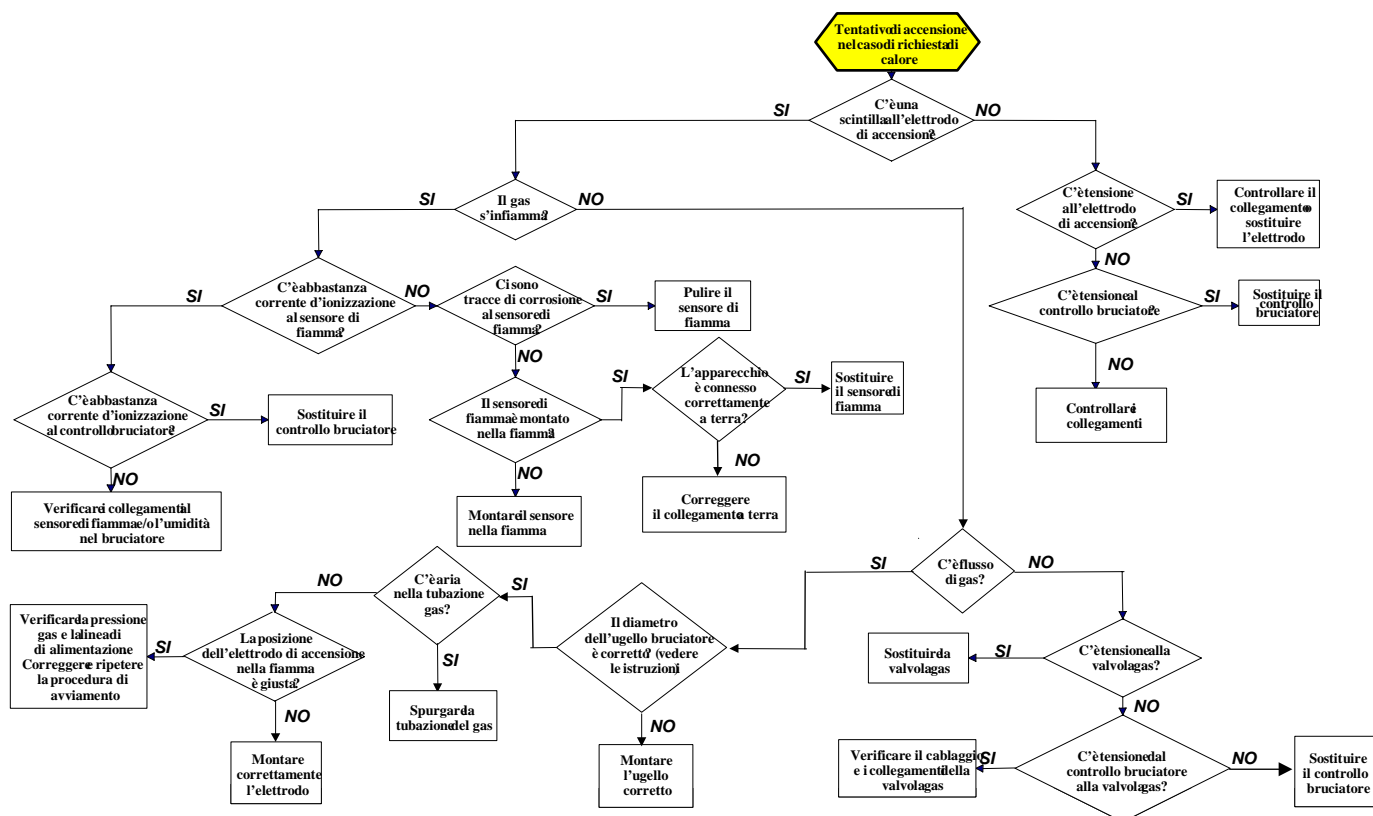
Verificare l'intero sistema al meno una volta all'anno. Quest'ispezione riguarda tutti i collegamenti, saldature e componenti dello scarico gas combusti. Sostituire tutti i componenti rotti o fortemente corrosi.

## 25. RILEVAMENTO GUASTI

Il controllo elettronico bruciatore controlla il funzionamento dell'apparecchio. Se l'apparecchio non funziona bene, facciamo riferimento allo schema sottostante e all'ordine di funzionamento nel punto 16.

Anche la lista generale dei guasti sulle pagine successive Vi aiuterà a definire il problema.

### CONTROLLO BRUCIATORE: SCHEMA GUASTI



## GUASTI

RAGIONI	SOLUZIONI
1. Non c'è tensione all'apparecchio 2. Non c'è tensione al collegamento motore 3. Difetto del controllo bruciatore 4. Difetto del motore ventilatore dell'estrattore 5. Difetto del fusibile (F3.1). 6. Difetto del fusibile del controllo bruciatore 7. LC1 aperto 8. LC3 aperto 9. L'apparecchio va in blocco 10. Il termostato ambiente è aperto	1. Dare tensione, controllare i morsetti/l'interruttore 2. Controllare i collegamenti del controllo bruciatore e/o i morsetti al motore ventilatore dell'estrattore gas combust 3. Sostituire il controllo bruciatore 4. Sostituire il motore ventilatore dell'estrattore gas combust - vedere il punto 26 5. Sostituire il fusibile 6. Sostituire il fusibile 7. a) Ventilazione in funzione fino a che LC1 si chiude b) Sostituire LC1 c) Assicurarsi che il lato ventilatore sia libero di ostacoli 8. a) Riarmare LC3 b) Sostituire LC3 9. Spingere il tasto di riarmo 10. Impostare il termostato ad una temperatura superiore rispetto a quella ambiente
1. La valvola principale del gas non funziona 2. C'è aria nella tubazione del gas 3. Pressione del gas errata: troppo alta - troppo bassa 4. Non c'è una scintilla: a) Controllare il cablaggio b) Scintilla errata c) Cortocircuito tra il cavo d'accensione e la terra d) Cortocircuito tra l'elettrodo di accensione e la terra e) Il controllo bruciatore non è connesso alla terra f) Il collegamento a terra è errato g) Difetto del controllo bruciatore 5. Il pressostato differenziale non è in posizione di riposo prima dell'avviamento	1. a) Controllare la tensione alla valvola durante l'accensione b) Controllare il morsetto della valvola gas principale c) Controllare il morsetto del controllo bruciatore d) Sostituire la valvola 2. Spurgare 3. a) Controllare la pressione in ingresso b) C'è un ostacolo nella tubazione del gas c) Diametro troppo piccolo del collegamento della tubazione gas a) Controllare/correggere il cablaggio b) La distanza tra gli elettrodi deve essere di 3 mm c) Sostituire il cavo di accensione d) Sostituire l'elettrodo d'accensione e) Controllare il cavo di terra del controllo bruciatore e il collegamento a terra dell'apparecchio f) Verificare il collegamento corretto di fase, neutro e terra g) Sostituire il controllo bruciatore dopo aver verificato la tensione (230/240V) e non aver constatato altre ragioni per il guasto 5. Controllare prima il seguente: a) Verificare che il collegamento dell'ingresso aria comburente e dell'evacuazione gas combust sia corretto b) Rimuovere eventuali ostacoli c) Rimuovere il tubo per la presa di pressione del pressostato differenziale d) Sostituire il pressostato differenziale difettoso
1. Una pressione del gas troppo alta o troppo bassa 2. Il controllo bruciatore non è connesso alla terra 3. Difetto del controllo bruciatore 4. Il sensore di fiamma è connesso alla terra 5. La ceramica del sensore rivela delle incrinature 6. Adattare la polarità	1. Controllare la pressione d'alimentazione gas 2. Correggere il collegamento alla terra 3. Sostituire il controllo bruciatore dopo aver verificato la tensione (220/240V) e non aver constatato altre ragioni per il guasto 4. Scollegare la terra. Verificare che il sensore di fiamma non sia danneggiato e sostituirlo se è necessario 5. Sostituire il sensore di fiamma 6. Controllare l'interruttore di polarità e sostituire (se necessario) i cavi di collegamento della morsettiera
1. Circuito aperto 2. Difetto del termostato ventilatore (FCR). 3. Difetto del motore	1. Verificare il cablaggio e i collegamenti 2. a) Sostituire il termostato ventilatore b) Verificare la tensione alla resistenza d'anticipazione con una valvola gas aperta (230V) 3. Sostituire il motore
1. La protezione termica apre e chiude il contatto	1. Controllare il carico del motore (e paragonarlo con i dati sulla targhetta d'identificazione) - sostituire se è necessario
1. Tensione elettrica troppo alta o troppo bassa 2. Difetto del motore 3. Corrente d'aria insufficiente 4. Difetto del cuscinetto	1. Adattare la tensione elettrica 2. Sostituire il motore 3. Pulire il motore, il ventilatore, la griglia di protezione, le pale del ventilatore e il filtro 4. Lubrificare i cuscinetti (in funzione del tipo motore) o sostituire il motore

## 26. ELENCO COMPONENTI

Descrizione	Applicazione UD5A-2	Codice (PN)
Controllo bruciatore	008 ... 100	03 25322
Elettrodo di accensione a scintilla	008 ... 100	05 25162
Sensore di fiamma	008 ... 100	03 401US 195292
Controllo limite LC3	008 ... 100	03 24959
Controllo limite LC1	008 ... 100	03 24969 02
Controllo ventilatore KFC	008 ... 100	03 25167
Pressostato differenziale	'043	30 60607 94
Pressostato differenziale	'073	30 60607 130
Pressostato differenziale	all sizes, exc 043,073	30 60607 120
Relè	008 ... 100	30 61742 240V
Lampada di segnalazione "Bruciatore funziona"	008 ... 100	60 61996
Tasto riarmo + lampada di segnalazione	008 ... 100	60 61988
Filtro alimentazione elettrica	008 ... 100	30 61747
Valvola gas metano 1 stadio	035 ... 100	03 25136
Valvola gas metano 1 stadio	008 ... 030	03 25141
Valvola gas metano 2 stadi	008 ... 100	03 25136 02
Valvola gas propano 1 stadio	008 ... 030	03 25141
Valvola gas propano 1 stadio	035 ... 100	03 25136 B (1)
Valvola gas propano 1 stadio	035 ... 100	03 25136 (2)
Valvola gas propano 2 stadi	008 ... 100	03 35136 P437 (3)
Valvola gas propano 2 stadi	008 ... 100	03 35136 P (4)
Valvola gas metano Modureg	008 ... 100	03 35145
Valvola gas propano Modureg	008 ... 100	03 35136 M337 (5)
Valvola gas propano Modureg	008 ... 100	03 35136 M850 (6)
Connettore + cavo valvola gas	035 ... 100	03 25136 V1
Connettore + cavo valvola gas	008 ... 030	03 25141 V1
Motore estrattore fumi	008 ... 020	11 43430 01
Motore estrattore fumi	025 ... 030	11 43426 04
Motore estrattore fumi	035 ... 100	11 43426 04
Kit estrattore fumi	008 ... 020	35 25218
Kit estrattore fumi	025 ... 030	35 25222
Kit estrattore fumi	035 ... 100	35 25223
Insieme ventola estrattore fumi	008 ... 020	90 82242
Insieme ventola estrattore fumi	025 ... 030	90 82244
Ventola estrattore fumi	035 ... 100	02 25728
Motore ventilatore	008 - 011	01 25630
Motore ventilatore	015 - 020	01 25631
Motore ventilatore	025 - 030	01 25632
Motore ventilatore	'035	01 25633
Motore ventilatore	043 ... 055	01 25636
Motore ventilatore	064 ... 100	01 25638
Ventilatore assiale	008	02 25701
Ventilatore assiale	011	02 25701 01
Ventilatore assiale	015	02 25702
Ventilatore assiale	'020	02 25702 01
Ventilatore assiale	025	02 25705
Ventilatore assiale	030	02 25705 01
Ventilatore assiale	'035	02 25703
Ventilatore assiale	043-050	02 25732
Ventilatore assiale	055	02 25731
Ventilatore assiale	064	02 25733
Ventilatore assiale	073	02 25716
Ventilatore assiale	085	02 25717
Ventilatore assiale	100	02 25719
Insieme cablaggio primario 1 stadio	008 ... 100	21 41642 P01
Insieme cablaggio primario 2 stadi	008 ... 100	06 41640 02
Cablaggio estrattore fumi	008 ... 020	06 41640
Relè miniature R2	008 ... 100	30 61736 230V

- (1) : tutti i Paesi, ad eccezione del Belgio, Francia, Germania, Ungheria, Lussemburgo, Ucraina, Federazione  
(2) : solo Germania, Ungheria, Lussemburgo, Ucraina, Federazione russa  
(3) : tutti i Paesi, ad eccezione della Germania, Ungheria, Lussemburgo, Ucraina, Federazione russa  
(4) : solo Germania, Ungheria, Lussemburgo, Ucraina, Federazione russa  
(5) : tutti i Paesi, ad eccezione della Germania, Ungheria, Lussemburgo, Ucraina, Federazione russa  
(6) : solo Germania, Ungheria, Lussemburgo, Ucraina, Federazione russa

Dati soggetti a modifiche

Reznor  
distribuito da  
ITALKERO S.r.l.  
Via Lumumba, 2 – Zona Ind. Torrazzi – 41100 Modena – Italy  
Tel.: 059/25 50 711 – Fax: 059/25 01 26

**Thomas&Betts**