

Generatori pensili d'aria calda a gas  
canalizzabili per installazione esterna

# MEC 35÷85 EX C



**ACCORRONI**<sup>®</sup>  
**E. G.**

Informazioni tecniche

MEC 35÷85 EX C



# **GENERATORI D'ARIA CALDA PENSILI A GAS PER INSTALLAZIONE ALL'ESTERNO SERIE MEC EX-C / MEC EX-A - Modelli 35 - 57 - 85**

## **Informazioni tecniche**

Questo manuale è suddiviso in tre sezioni:

- **SEZIONE A - INFORMAZIONI GENERALI**

Contiene tutte le notizie relative alla descrizione dei generatori e delle loro caratteristiche tecniche

- **SEZIONE B - NOTIZIE TECNICHE PER L'INSTALLATORE**

Raccoglie tutte le indicazioni e le prescrizioni che il tecnico installatore deve osservare per la realizzazione ottimale dell'impianto

- **SEZIONE C - ISTRUZIONI D'USO E MANUTENZIONE PER L'UTENTE**

E' la sezione riservata all'utilizzatore e contiene tutte le informazioni necessarie per il corretto uso dell'apparecchio e per l'esecuzione delle verifiche periodiche

### **Note importanti per la consultazione:**

- 1 - Ai fini di un utilizzo corretto e sicuro dell'apparecchio, il progettista, l'installatore, l'utente ed il manutentore, per le rispettive competenze, sono tenuti ad osservare scrupolosamente quanto indicato nel presente manuale. Esso deve essere conservato per l'eventuale consultazione e deve accompagnare l'apparecchio per tutta la sua durata di vita, compreso il caso di cessione a terzi.
- 2 - Alla dicitura **ATTENZIONE!** seguono informazioni che, per la loro importanza, devono essere scrupolosamente osservate ed il cui mancato rispetto può provocare danni all'apparecchio e/o pregiudicarne la sicurezza di utilizzo. I paragrafi evidenziati in **neretto** contengono informazioni, avvertenze o consigli importanti che si raccomanda di valutare attentamente.
- 3 - La A2B Accorroni E.G. S.r.l. declina ogni responsabilità per qualsiasi danno causato da uso improprio dell'apparecchio, da un uso diverso da quelli previsti e da una applicazione non completa o approssimativa delle istruzioni contenute nel presente manuale.
- 4 - I dati tecnici, le caratteristiche estetiche, i componenti e gli accessori riportati nel presente manuale non sono impegnativi. La A2B Accorroni E.G. S.r.l. si riserva la facoltà di apportare in qualsiasi momento tutte le modifiche ritenute necessarie per il miglioramento del proprio prodotto.
- 5 - I riferimenti a leggi, normative o regole tecniche citate nel presente manuale sono da intendersi a puro titolo informativo e riferiti alla data di stampa dello stesso, riportata nell'ultima pagina. L'entrata in vigore di nuove disposizioni o di modifiche a quelle vigenti non costituirà motivo di obbligo alcuno della A2B Accorroni E.G. S.r.l. nei confronti di terzi.
- 6 - La A2B Accorroni E.G. S.r.l. è responsabile della conformità del proprio prodotto alle leggi, direttive e norme di costruzione vigenti al momento della commercializzazione. La conoscenza e l'osservanza delle disposizioni legislative e delle norme inerenti la progettazione degli impianti, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione sono ad esclusivo carico, per le rispettive competenze, del progettista, dell'installatore e dell'utente.

## INDICE

### SEZIONE A - INFORMAZIONI GENERALI

1.	CARATTERISTICHE PRINCIPALI.....	4
1.1	Classificazione degli apparecchi.....	4
1.2	Certificazioni - Marcatura CE.....	4
1.3	Descrizione funzionale.....	4
1.4	Caratteristiche costruttive.....	4
1.5	Contenuto dell'imballaggio.....	5
1.6	Accessori forniti a richiesta.....	5
1.7	Campo d'impiego.....	5
1.8	Dimensioni e ingombri.....	7
1.9	Schema elettrico.....	10
1.10	Tabella dati tecnici.....	11
1.11	Vista esplosa componenti.....	12
2.	ORGANI DI CONTROLLO E SICUREZZA.....	15
2.1	Apparecchiatura di controllo bruciatore.....	15
2.2	Gruppo gas.....	15
2.3	Pressostato differenziale.....	16
2.4	Termostato di sicurezza.....	16

### SEZIONE B - NOTIZIE TECNICHE PER L'INSTALLATORE

3.	AVVERTENZE.....	17
3.1	Qualificazione dell'installatore.....	17
3.2	Informazioni preliminari.....	17
3.3	Trasporto e manipolazione.....	17
3.4	Controllo dei dati.....	17
3.5	Utilizzo delle istruzioni.....	17
4.	INSTALLAZIONE.....	18
4.1	Indicazioni di posizionamento.....	18
4.2	Soluzioni impiantistiche.....	18
4.3	Condotti di aspirazione aria ed evacuazione fumi.....	19
4.4	Operazioni di installazione.....	20
5.	MESSA IN FUNZIONE.....	30
5.1	Verifiche.....	30
5.2	Accensione.....	30
5.3	Informazioni all'utente.....	32
6.	CAMBIO TIPO DI GAS.....	22
6.1	Passaggio da gas della seconda famiglia a gas della terza.....	22
6.2	Passaggio da gas della terza famiglia a gas della seconda.....	23
7.	DIFETTI DI FUNZIONAMENTO.....	24
7.1	Controlli preliminari.....	24
7.2	Possibili difetti.....	24
8.	SOSTITUZIONE COMPONENTI.....	27
8.1	Apparecchiatura di controllo.....	27
8.2	Fusibile.....	27
8.3	Elettrovalvole gas.....	27
8.4	Pressostato differenziale.....	27
8.5	Termostato limite di sicurezza.....	28
8.6	Elettrodi.....	28
8.7	Trasformatore di accensione del 2° bruciatore..... - Modello 85.....	29
8.8	Ventilatore estrazione fumi.....	29
8.9	Ventilatore di convezione.....	30
9.	OPERAZIONI PERIODICHE DI MANUTENZIONE.....	31
9.1	Informazioni all'utente.....	31
9.2	Controllo annuale.....	31

### PANNELLO DI COMANDO A DISTANZA

Installazione ed uso.....	32
---------------------------	----

# SEZIONE A - INFORMAZIONI GENERALI

## 1. CARATTERISTICHE PRINCIPALI

### 1.1 CLASSIFICAZIONE DEGLI APPARECCHI

Questi apparecchi sono definiti come: "Generatori di aria calda a gas con bruciatore atmosferico equipaggiati con ventilatore nel circuito di combustione".

Essi vengono inoltre classificati secondo le norme europee armonizzate EN 437 e UNI EN 1020 in:

**categoria** - secondo i tipi di gas, alle diverse pressioni di alimentazione, che sono in grado di utilizzare;

**tipo** - secondo le possibili modalità di scarico dei prodotti della combustione (*vedi anche 4.3*).

#### 1) Categoria II<sub>2H3+</sub>

il generatore è idoneo per l'utilizzazione dei gas appartenenti a due famiglie. Il bruciatore, di tipo atmosferico, può essere alimentato con i gas della seconda famiglia (gas metano - gruppo H) ed i gas della terza famiglia (butano e propano nella coppia di pressioni 28-30 e 37 mbar)

#### 2) Tipo B<sub>22</sub>

Poiché l'installazione del generatore viene realizzata all'esterno del locale da riscaldare, con il circuito di combustione totalmente indipendente dall'ambiente interno, la definizione di tipo (che è appunto legata all'ambiente interno) non è in questo caso pienamente applicabile. Tuttavia, in riferimento all'atmosfera esterna, il circuito di combustione viene considerato aperto, di tipo B.

### 1.2 CERTIFICAZIONI - MARCATURA CE

I generatori MEC EX, come descritti e classificati in precedenza, hanno ottenuto il "Certificato di esame CE di tipo" in conformità alla Direttiva CEE 90/396. L'apposizione della marcatura CE, di seguito riportata, garantisce inoltre la conformità degli apparecchi alla direttiva 2006/95/CE ("Bassa tensione") e alla direttiva 2004/108/CE ("Compatibilità elettromagnetica").

I generatori MEC EX sono progettati per essere installati all'esterno e per questo scopo gli apparecchi sono certificati con grado di protezione dell'involucro corrispondente a IP 44.

La marcatura CE è inoltre riconosciuta come attestazione di conformità ai fini della prevenzione incendi da parte del Ministero dell'Interno.



### 1.3 DESCRIZIONE FUNZIONALE

Il generatore di aria calda MEC EX consiste essenzialmente in un gruppo di scambio termico tra i prodotti della combustione di un bruciatore a gas ed il flusso d'aria esercitato da uno (modello 35), due (modello 57) o tre ventilatori (modello 85). L'aria dell'ambiente (o l'aria esterna) viene aspirata dal/dai ventilatori e spinta attraverso lo scambiatore che, portato a temperatura di regime dal funzionamento del bruciatore, cede calore all'aria stessa.

I MEC EX-C sono dotati di ventilatori di convezione di tipo centrifugo, sono particolarmente adatti per installazioni in cui l'aria calda deve essere distribuita nell'ambiente tramite opportune canalizzazioni e bocchette di mandata;

Il funzionamento del/dei ventilatori è regolato da un apposito dispositivo elettronico: per evitare l'immissione di aria fredda nell'ambiente la partenza avviene ad un breve intervallo dopo l'accensione del bruciatore; mentre l'arresto è posticipato rispetto allo spegnimento del bruciatore per consentire il graduale raffreddamento dello scambiatore.

Nel caso di anomalo o mancato funzionamento del/dei ventilatori e di conseguente surriscaldamento dello scambiatore, un termostato di sicurezza interviene interrompendo l'afflusso di gas al bruciatore.

I prodotti della combustione vengono espulsi da un ventilatore centrifugo posto a valle del circuito di combustione. Nel caso di ostruzione dei condotti o di non funzionamento del ventilatore stesso, un pressostato differenziale interrompe l'afflusso di gas al bruciatore.

Il funzionamento del generatore è regolato dal pannello di comando a distanza, fornito di serie. Il generatore può essere usato, nel periodo estivo, per la sola ventilazione dell'ambiente, escludendo il funzionamento del bruciatore.

### 1.4 CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Il mantello di copertura è realizzato in lamiera di acciaio trattata e verniciata a polveri epossidiche, a garanzia di lunga durata nel tempo.

Nella parte anteriore si trova l'apertura per la mandata aria, con il raccordo per l'attacco del canale o della serranda tagliafuoco. Sullo scambiatore è collocato il bulbo sensibile del termostato di sicurezza. E' inoltre presente un passacavo per il collegamento elettrico dell'eventuale serranda tagliafuoco.

Nella parte posteriore si trovano:

- il/i ventilatori di convezione di tipo centrifugo (MEC EX-C), contenuti nell'apposito plenum, dotato di griglia di ripresa aria
- i raccordi per l'attacco dei condotti di entrata dell'aria comburente ed evacuazione dei prodotti della combustione, forniti di serie con i relativi terminali
- l'attacco di alimentazione del gas
- i passaggi dei cavi elettrici

Nella parte laterale destra, all'interno di uno sportello, sono collocati:

- il quadro elettrico con i relativi cablaggi
- l'apparecchiatura di controllo del bruciatore
- il termostato di sicurezza
- il pressostato differenziale
- il gruppo gas
- il ventilatore di estrazione fumi (escluso il modello 85)

Solo per il mod. 85, nella parte laterale sinistra, all'interno di uno sportello, sono collocati:

- il trasformatore di accensione, con relativo elettrodo, a servizio del secondo bruciatore
- il raccordo gas ed il collettore con gli ugelli per l'alimentazione del secondo bruciatore

All'interno dell'apparecchio si trovano:

- la camera di combustione e gli scambiatori di calore in acciaio inox
- il ventilatore di estrazione fumi (solo mod. 85)

**1.5** il bruciatore atmosferico in acciaio inox completo di elettrodi di accensione e rivelazione fiamma (nel modello 85 sono presenti due bruciatori in posizione contrapposta)

## **1.6 CONTENUTO DELL'IMBALLAGGIO**

Il generatore viene spedito su pallet in legno, con imballo in cartone e protezioni interne in cartone pre-formato. Nello stesso collo si trovano anche i componenti necessari all'assemblaggio del condotto di scarico fumi, compreso il relativo terminale. All'interno dello sportello dell'apparecchio si trova una busta contenente: il presente manuale d'informazioni tecniche, i documenti per la garanzia e l'assistenza, il necessario per l'eventuale cambio di tipo di gas, con la relativa etichetta adesiva ed il tappo per il foro di prelievo dei prodotti della combustione.

## **1.7 ACCESSORI FORNITI A RICHIESTA**

Oltre al materiale descritto al punto

precedente possono essere forniti a richiesta i seguenti accessori:

- mensole di sostegno predisposte per il fissaggio dell'apparecchio in posizione pensile
- tubi rigidi, curve a 45° e 90° e raccordi di giunzione per realizzare conformazioni di scarico diverse
- serranda tagliafuoco di caratteristiche REI 120
- griglia di mandata aria con doppio ordine di alette orientabili
- filtro aria, da abbinare alla griglia di ripresa
- tubo forato in polietilene Ø400 mm per distribuzione aria in applicazioni agricole e zootecniche
- boccaglio di raccordo a sezione circolare per mandata aria in condotto di polietilene
- Termostato di commutazione della velocità minima del ventilatore centrifugo in funzione della temperatura esterna

## **1.8 CAMPO D'IMPIEGO**

Compatibilmente con quanto prescritto dalle norme di prevenzione incendi, l'impiego dei generatori MEC EX è particolarmente indicato nelle attività in cui non è consentita l'installazione dei generatori direttamente all'interno degli ambienti da riscaldare.

Le suddette attività possono essere sinteticamente elencate secondo i seguenti criteri, in riferimento a quanto prescritto dal Decreto del Ministero dell'Interno 12 aprile 1996:

### **- in funzione della destinazione d'uso**

- locali definiti di "pubblico spettacolo", di cui al punto 83 del D.M. 16/02/82, con capienza superiore a 100 posti e soggetti all'apposita Commissione Provinciale di Vigilanza
- locali soggetti ad affollamento con indice superiore a 0,4 persone/m<sup>2</sup>

### **- in funzione delle lavorazioni e dei materiali**

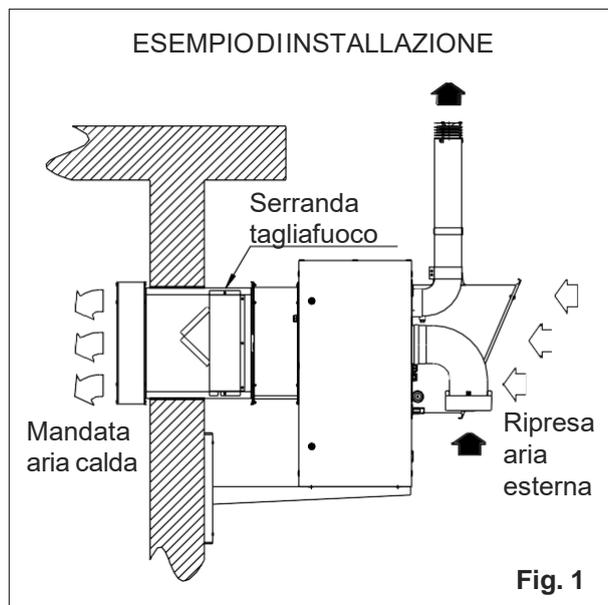
- locali in cui le lavorazioni o le concentrazioni dei materiali in deposito negli ambienti da riscaldare comportino la formazione di gas, vapori o polveri suscettibili di dare luogo ad incendi o esplosioni

Di conseguenza le possibili installazioni in questi casi sono (*vedi anche le successive indicazioni al punto 4.2*):

- all'interno di apposita centrale termica, le cui caratteristiche strutturali e dimensionali siano rispondenti alle prescrizioni normative. Si potranno utilizzare i generatori MECoMECC (non contemplati nel presente manuale), la cui scelta dipenderà dalle previsioni di utilizzo e di modalità di installazione
- all'esterno dei locali, a "cielo libero", in adiacenza alla parete dell'edificio, utilizzando esclusivamente apparecchi, come i MEC EX, appositamente

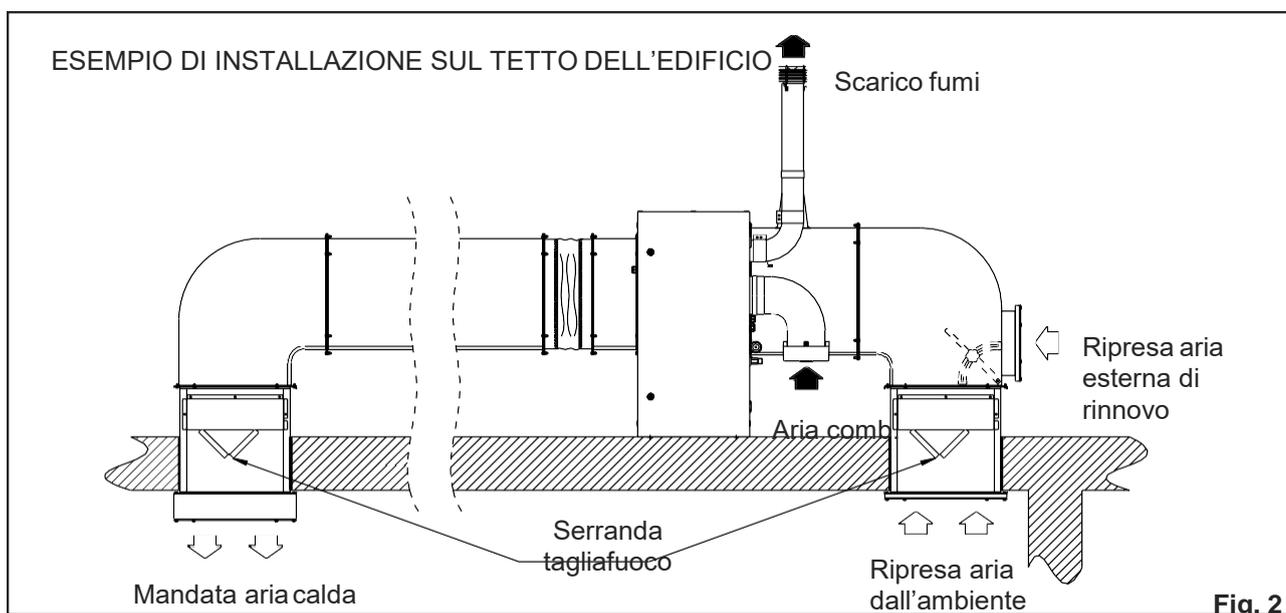
mente progettati e costruiti allo scopo. Saranno possibili soluzioni impiantistiche diverse in funzione della classificazione normativa dell'attività di cui il/i generatori sono a servizio (per es.: utilizzo di serrande tagliafuoco, ricircolo dell'aria interna, totale ripresa esterna, miscelazione, ecc. - vedi esempi *figg. 1 e 2*)

Con i generatori d'aria calda MEC EX è possibile realizzare impianti modulari, costituiti da uno o più apparecchi, per soddisfare il fabbisogno termico di piccoli volumi come laboratori artigianali, ecc., fino a grandi volumi, come capannoni industriali, magazzini, ecc.



I generatori MEC EX sono costruiti per installazione all'aperto; la qualità e le dimensioni dei materiali impiegati sono stati scelti per garantire una durata di vita ragionevole e sono adatti al funzionamento degli apparecchi, sia nel loro insieme che nei loro componenti, sotto riserva di un'installazione realizzata a regola d'arte ed in condizioni di sollecitazioni meccaniche, chimiche e termiche corrispondenti ad un'utilizzazione normale. Non sono previste l'utilizzazione degli apparecchi in processi industriali e/o l'installazione in ambienti con atmosfera corrosiva.

**ATTENZIONE! E' importante verificare che il progetto e l'installazione siano conformi alle norme vigenti (Norme UNI-CIG, Norme di sicurezza antincendi, Regolamenti locali) e siano approvati, quando previsto, dagli enti competenti al controllo in materia.**



1.8 DIMENSIONI E INGOMBRI - Serie MEC EX-C - Modello 35

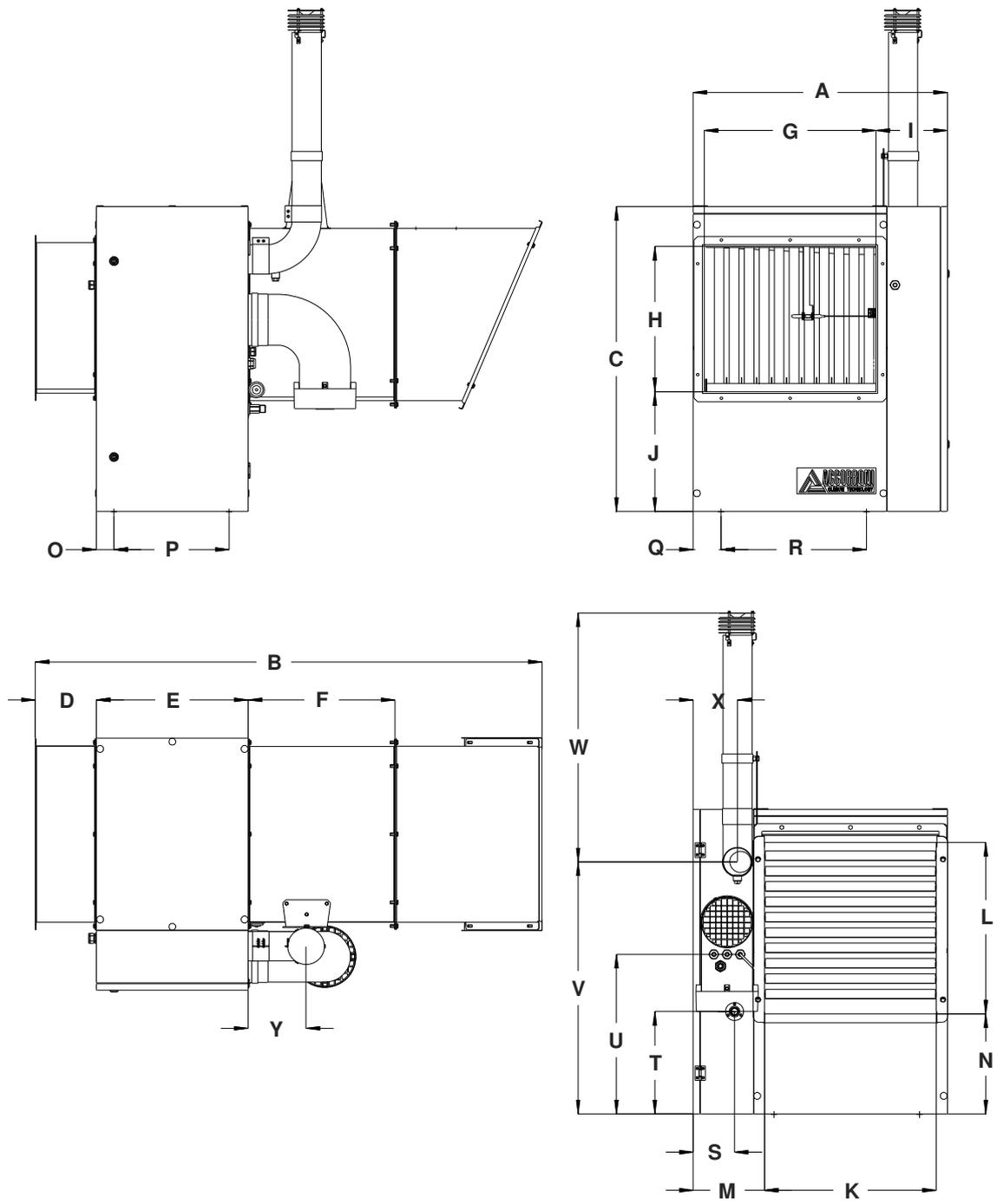
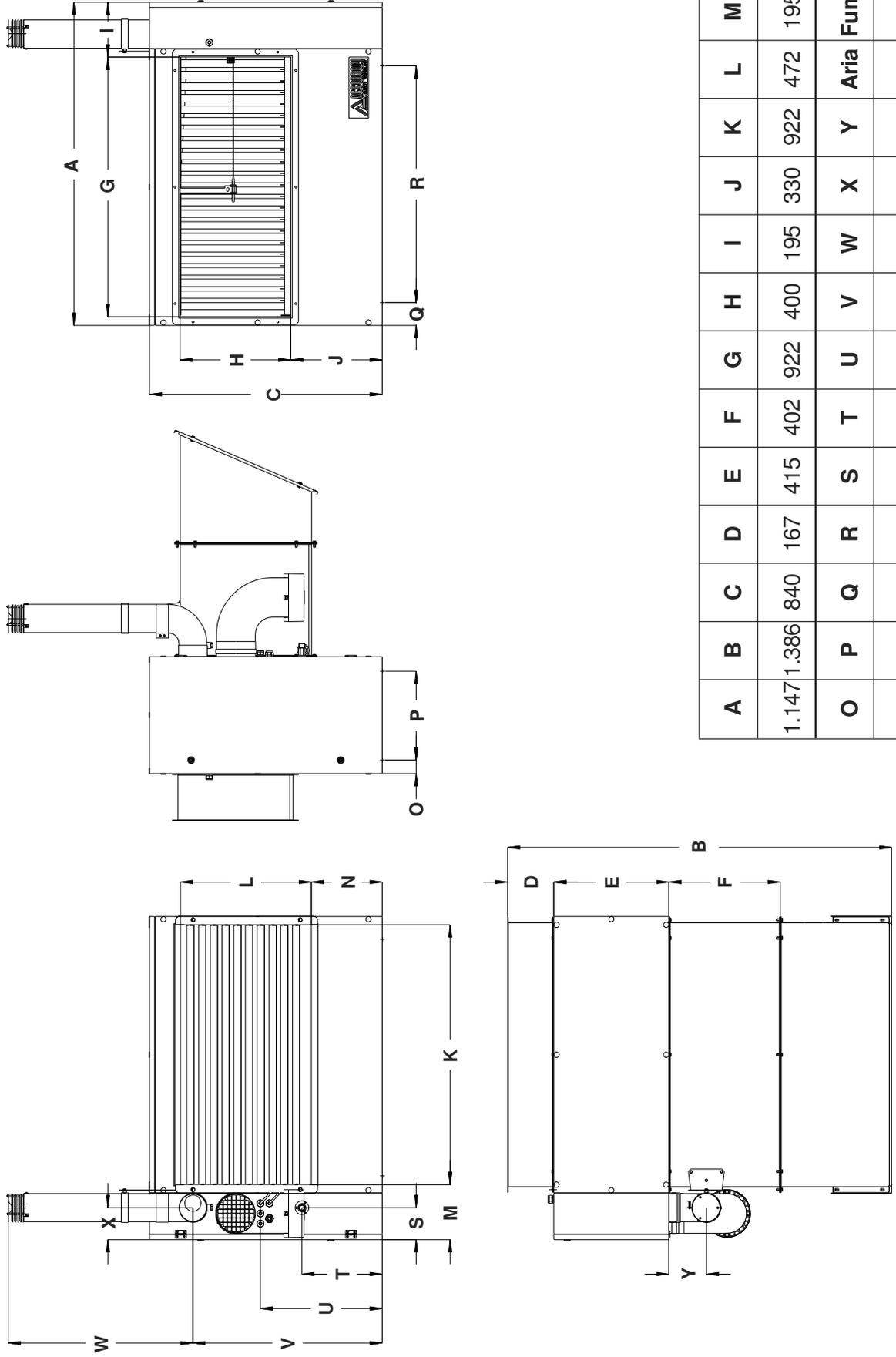


Fig. 3

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
695	1.386	840	167	415	402	470	400	195	330	470	472	195	276
O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Aria	Fumi	Gas
48	315	76	398	113	283	440	695	685	120	160	Ø140	Ø 80	R1/2"

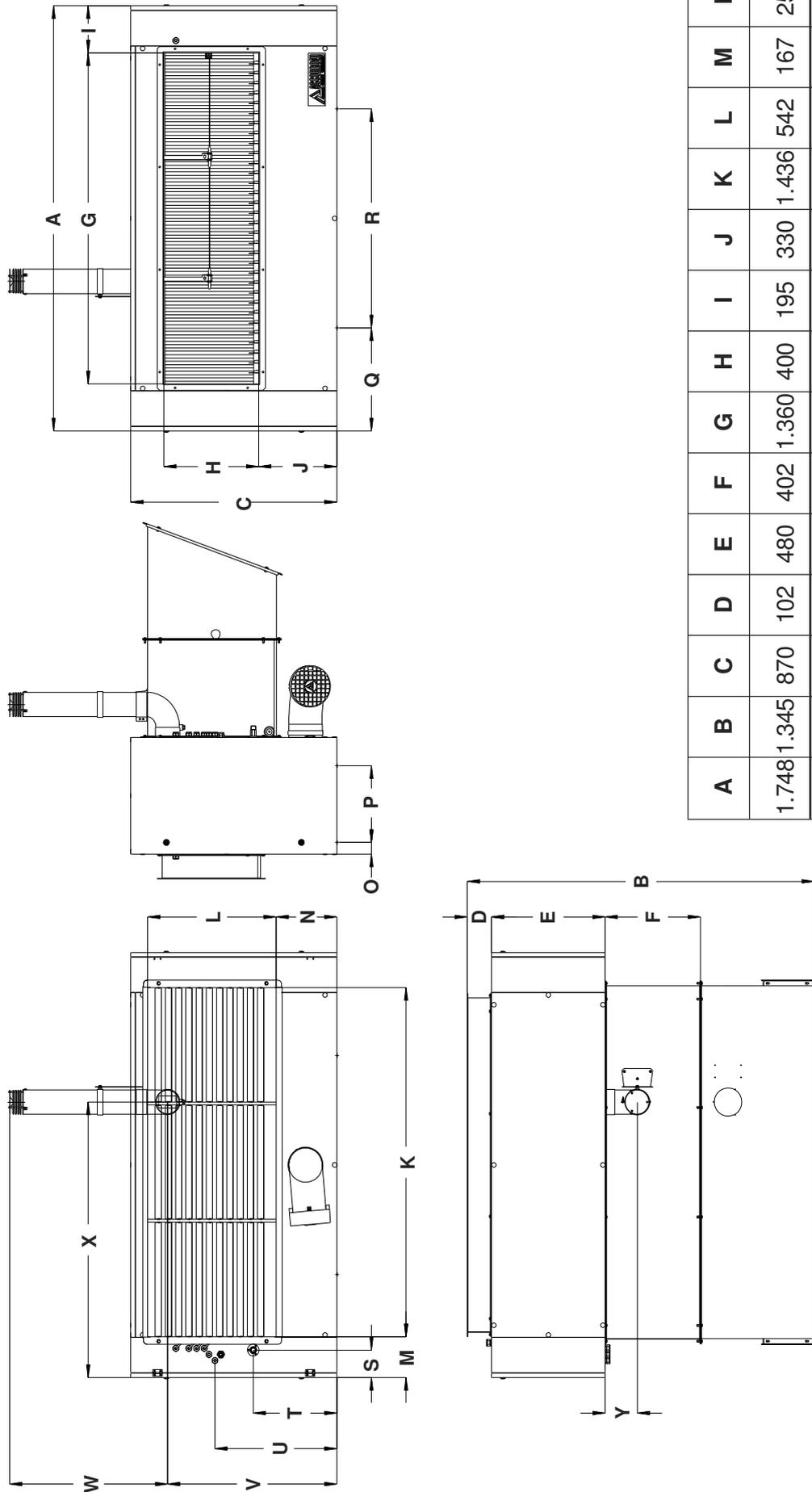
1.8 DIMENSIONI E INGOMBRI - Serie MEC EX-C - Modello 57



A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1.147	1.386	840	167	415	402	922	400	195	330	922	472	195	257
O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Aria Fumi	Gas	
48	315	81	840	113	290	440	684	665	113	136	Ø140	Ø100	R1/2"

Fig. 4

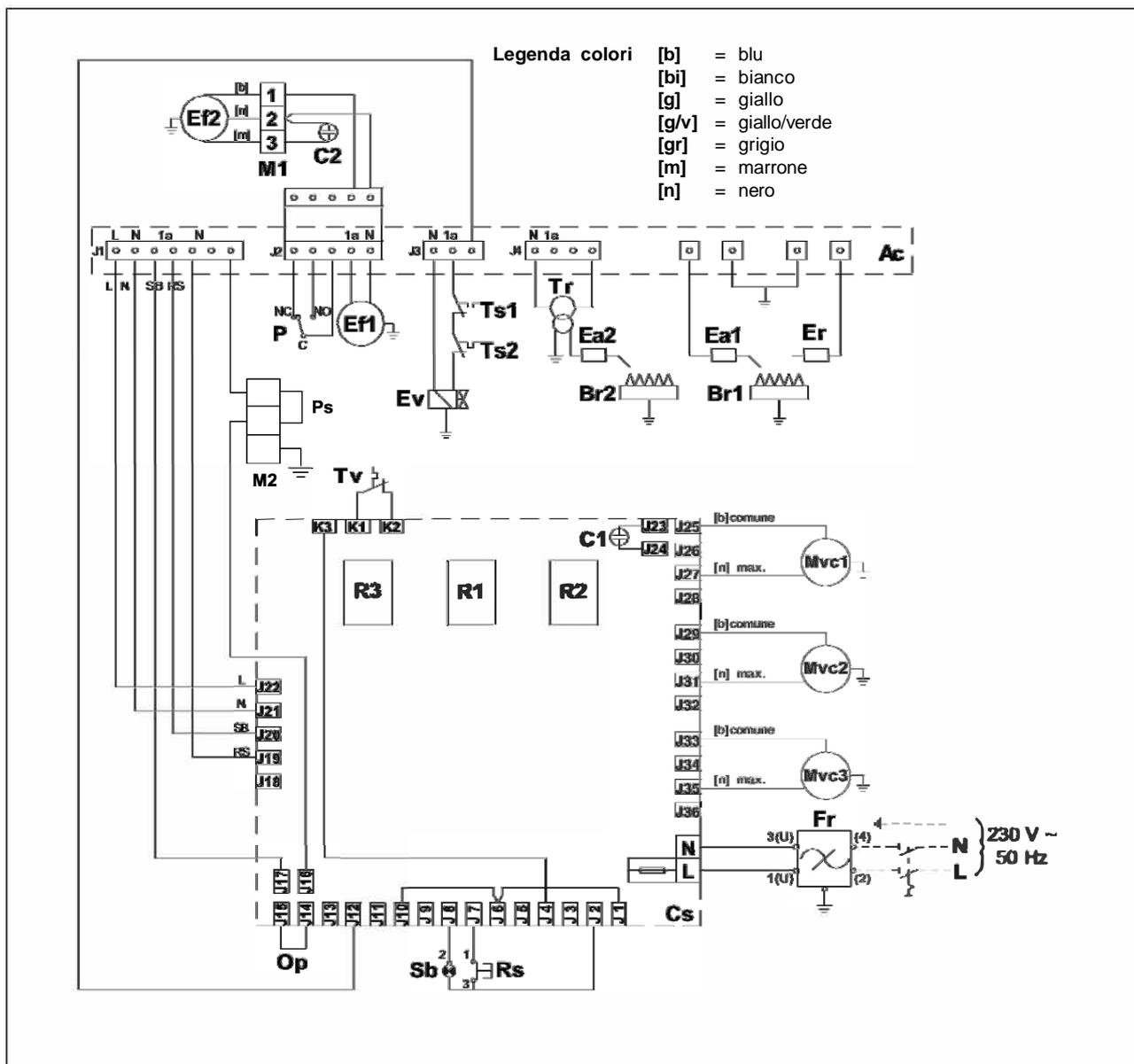
1.8 DIMENSIONI E INGOMBRI - Serie MEC EX-C - Modello 85



A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1.748	1.345	870	102	480	402	1.360	400	195	330	1.436	542	167	257
O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Aria	Fumi	Gas
48	315	424	900	113	353	515	715	665	1.133	136	Ø140	Ø100	R1/2"

Fig. 5

### 1.11.1 SCHEMA ELETTRICO MEC 35-57-85 EX-C



- |   |  |
|---|--|
| <b>Ac</b> = Apparecchiatura di controllo                  | <b>Op</b> = Ponte per collegamenti ausiliari               |
| <b>Br1</b> = Bruciatore                                   | <b>P</b> = Pressostato differenziale                       |
| <b>Br2</b> = Secondo bruciatore (solo MEC 85)             | <b>Ps</b> = Ponte per collegamento serranda tagliafuoco    |
| <b>C1</b> = Condensatore ventilatore/i                    | <b>R1</b> = Relé ventilatori MEC C                         |
| <b>C2</b> = Condensatore estrattore (solo MEC 85)         | <b>R2-R3</b> = Relé ventilatori MEC C / MEC 85             |
| <b>Cs</b> = Circuito stampato                             | <b>Rs</b> = Pulsante di sblocco                            |
| <b>Ea1</b> = Elettrodo di accensione                      | <b>Sb</b> = Segnale di blocco                              |
| <b>Ea2</b> = Elettrodo di accensione Br2 (solo MEC 85)    | <b>Tr</b> = Trasformatore di accensione Br2 MEC 85         |
| <b>Ef1</b> = Motore estrazione fumi MEC 25-57             | <b>Ts1</b> = Termostato di sicurezza                       |
| <b>Ef2</b> = Motore estrazione fumi MEC 85                | <b>Ts2</b> = Secondo termostato di sicurezza (solo MEC 85) |
| <b>Er</b> = Elettrodo di rivelazione fiamma               | <b>Tv</b> = Termostato ventilazione                        |
| <b>Ev</b> = Elettrovalvola gas                            | = Fusibile   |
| <b>Fr</b> = Filtro antidisturbo                           | - - - - = Collegamento da eseguire                         |
| <b>M1</b> = Morsettiera collegamenti Ef2 MEC 85           | — = Collegamento di serie                                  |
| <b>M2</b> = Morsettiera collegamenti serranda tagliafuoco | - - - - = Proiezioni variabili di collegamento             |
| <b>Mvc1</b> = Motore ventilatore centrifugo MEC C 25-85   |  |
| <b>Mvc2</b> = Motore ventilatore centrifugo MEC C 50-85   |  |
| <b>Mvc3</b> = Motore ventilatore centrifugo MEC C 85      |  |
| <b>Mve1</b> = Motore ventilatore elicoidale MEC 25-85     |  |
| <b>Mve2</b> = Motore ventilatore elicoidale MEC 50-85     |  |
| <b>Mve3</b> = Motore ventilatore elicoidale MEC 85        |  |
- Attenzione:**
- Installare a monte un dispositivo di disinserizione con apertura dei contatti di almeno 3 mm.
  - Collegare l'alimentazione 230 V ~ 50 Hz monofase rispettando la polarità fase-neutro.

Fig. 10

<b>1.10 TABELLA DATI TECNICI</b>		Unità	<b>35</b>	<b>57</b>	<b>85</b>
Portata termica nominale		kW	34,8	57,0	85,0
		kcal/h	29.900	49.000	73.100
Potenza termica nominale		kW	31,9	51,6	75,6
		kcal/h	27.400	44.380	65.050
Portata gas (15 °C - 1.013 mbar)	Metano G20	m³/h	3,70	6,03	9,00
	Butano G30	kg/h	2,76	4,49	6,70
	Propano G31	kg/h	2,71	4,42	6,60
Pressione gas al bruciatore (15 °C - 1.013 mbar)	G20 p 20 mbar	mbar	12,0	10,5	11,0
	G30 p 28-30 mbar	mbar	27,4	24,2	25,0
	G31 p 37 mbar	mbar	36,0	32,5	32,5
Diametro ugelli	G20	mm/100	350	370	400
	G30 - G31	mm/100	210	220	240
Diametro alimentazione gas		“	R 1/2		
Diametro alimentazione aria		mm	140		
Diametro scarico fumi mm		80	100		
Alimentazione elettrica			230 V ~ / 1 / 50 Hz		
Grado di protezione involucro			IP 44		
Serie MECEX-C con ventilatori centrifughi	Portata aria	m³/h	2.500	5.000	7.300
	Giri / min'	n°	930	930	950
	Pressione utile	Pa	100	100	100
	Salto termico	°C	37	31	31
	Liv. sonoro (a 5 m)	dB(A)	48,5	51,5	53
	Potenza elettrica nom.*	W	850	1.650	2.500
	Fusibile	A	6,3	10	15
	Peso netto	kg	73	125	207
Serie MECEX-A con ventilatori assiali	Portata aria	m³/h	2.500	5.000	7.400
	Giri / min'	n°	1.370	1.350	1.335
	Lancio	m	20	20	20
	Salto termico	°C	37	31	30
	Liv. sonoro (a 5 m)	dB(A)	51	54	56
	Potenza elettrica nom.	W	250	450	600
	Fusibile	A	4	6	6
	Peso netto	kg	68	115	193

\* Valore riferito a mandata aria libera

1.11 VISTA ESPLOSA - Serie MEC EX-C - Modello 35

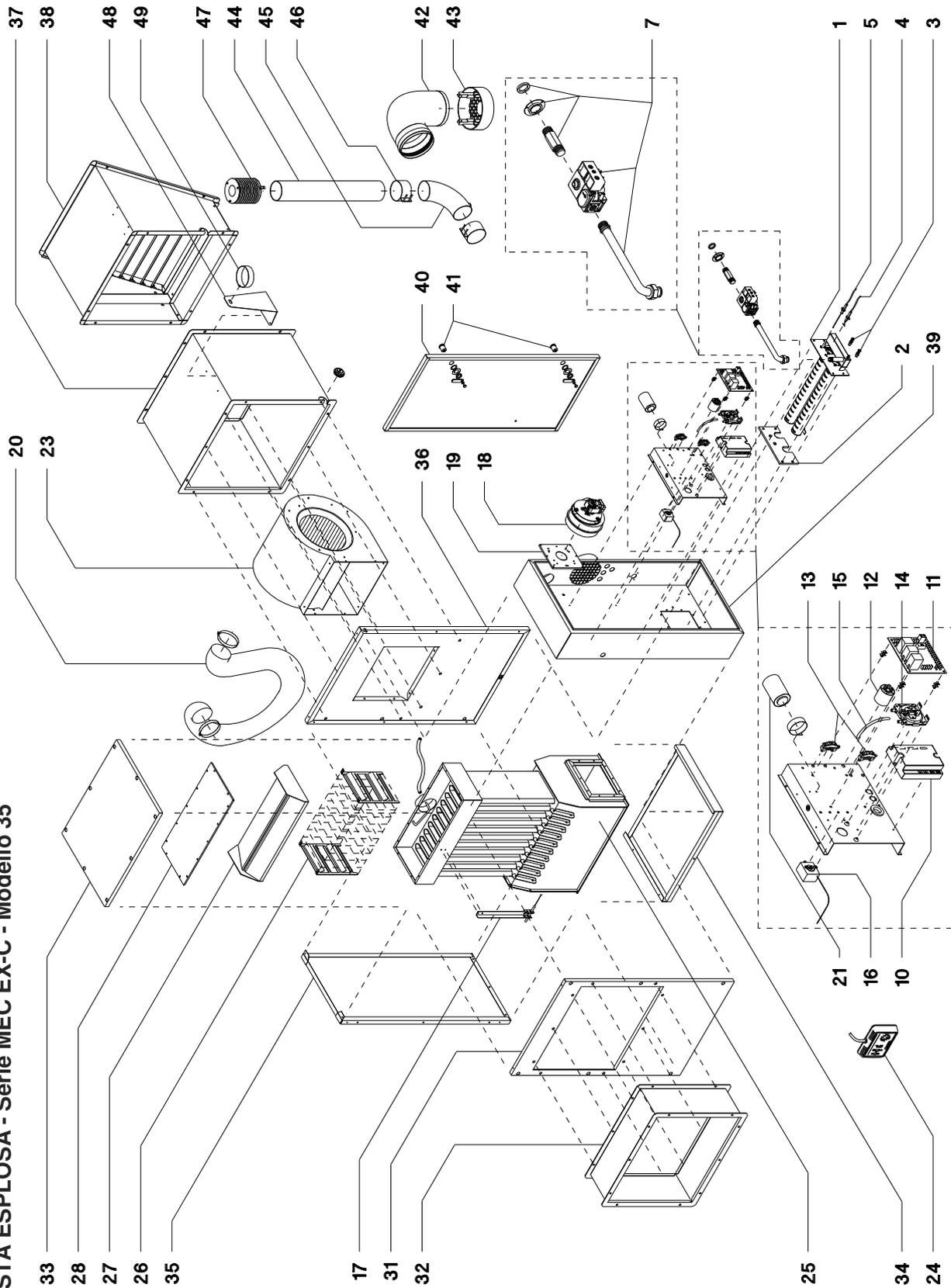


Fig. 11

1.11 VISTA ESPLOSA - Serie MEC EX-C - Modello 57

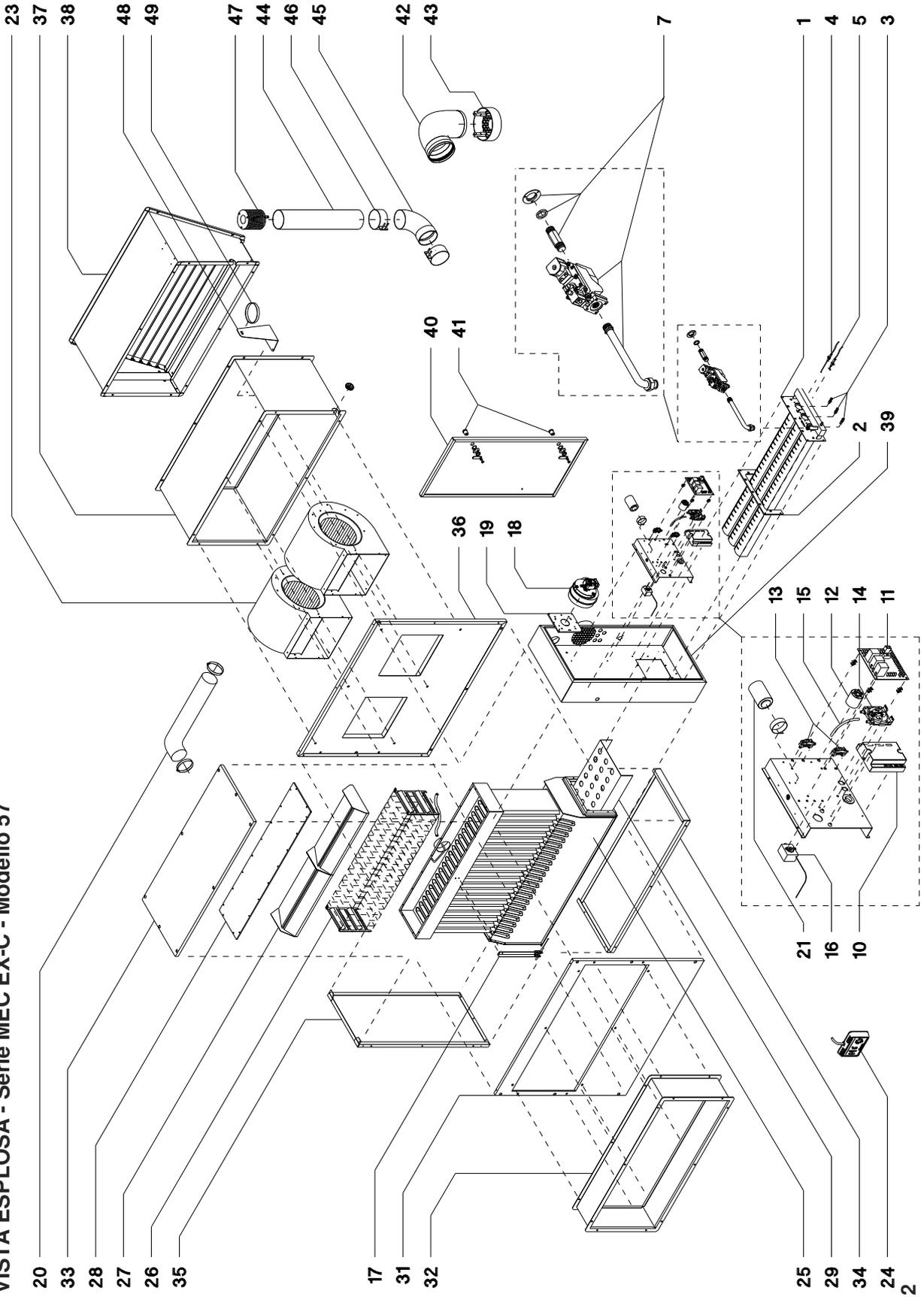


Fig. 12

1.11 VISTA ESPLOSA - Serie MEC EX-C - Modello 85

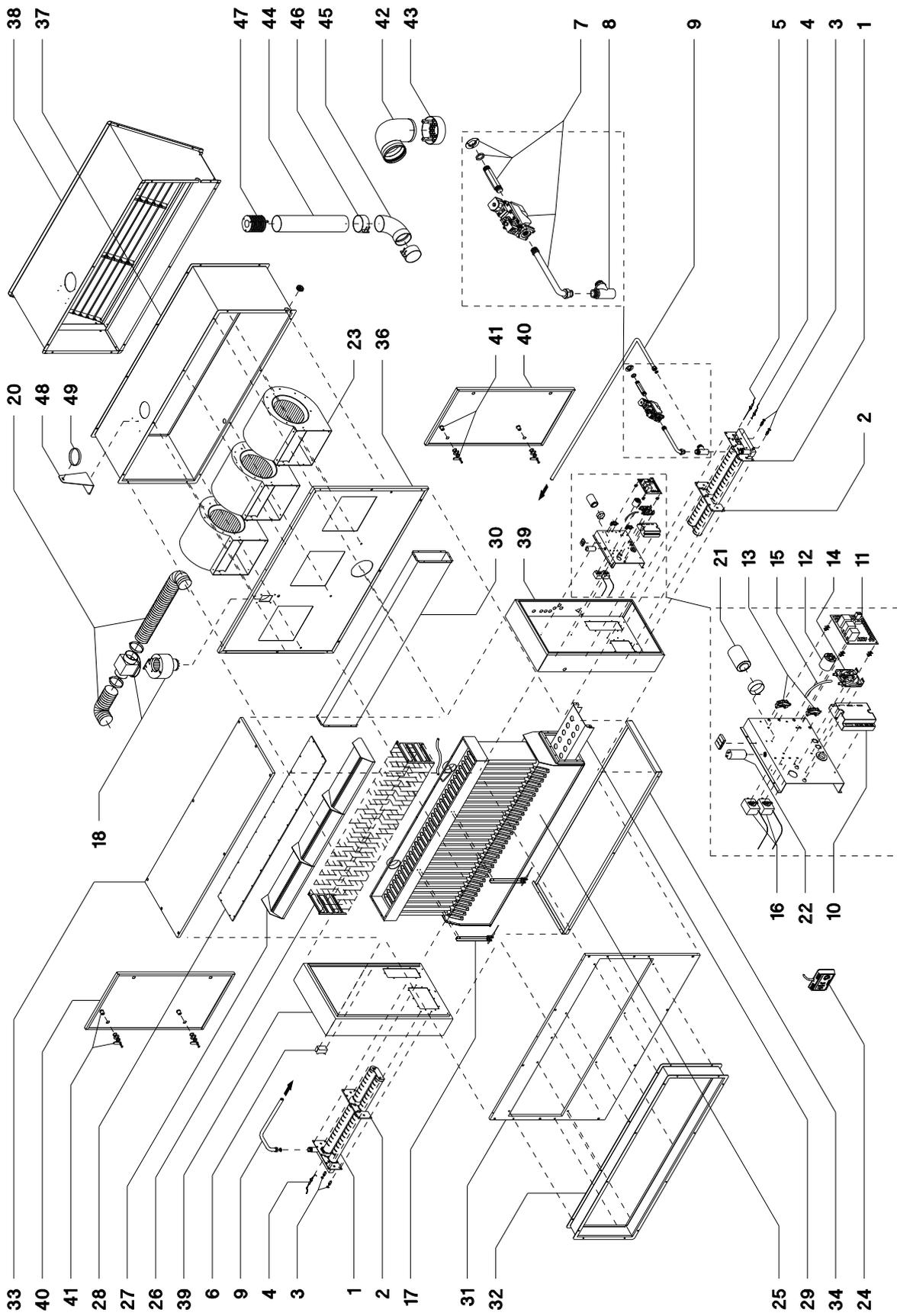


Fig. 13

## Legenda dei componenti

- 1 Bruciatore atmosferico
- 2 Guarnizione isolante bruciatore
- 3 Ugelli gas
- 4 Elettrodo di accensione
- 5 Elettrodo di rivelazione fiamma
- 6 2° trasformatore d'accensione (mod. 85)
- 7 Gruppo gas completo
- 8 Raccordo gas a "T" (mod. 85)
- 9 Tubo alim. gas 2° bruciatore (mod. 85)
- 10 Apparecchiatura di comando e controllo
- 11 Circuito elettrico stampato
- 12 Filtro antidisturbo radio
- 13 Fermacavo
- 14 Pressostato differenziale
- 15 Tubetto pressostato in silicone
- 16 Termostato limite di sicurezza
- 17 Supporto termostato limite
- 18 Ventilatore estrazione fumi
- 19 Diaframma estraattore fumi (modd. 25-57)
- 20 Condotto inox estrazione fumi
- 21 Condensatore ventilatore
- 22 Condensatore estraattore fumi (mod. 85)
- 23 Ventilatore centrifugo (EX-C)
- 24 Pannello di comando a distanza
- 25 Camera di combustione/scambiatore
- 26 Turbolatori fumi
- 27 Deflettore fumi
- 28 Coperchio scambiatore
- 29 Deflettore aria comburente (modd. 50-85)
- 30 Collettore aria comburente (mod. 85)
- 31 Pannello ant. con bocchetta di mandata
- 32 Raccordo di mandata aria
- 33 Pannello superiore
- 34 Pannello inferiore
- 35 Pannello laterale (modd. 25-30-35-50-57)
- 36 Pannello posteriore (EX-C)
- 37 Canale di ripresa aria (EX-C)
- 38 Raccordo di ripresa aria
- 39 Cassetta laterale
- 40 Sportello
- 41 Serratura
- 42 Curva 90° aspirazione aria
- 43 Terminale aspirazione aria
- 44 Condotto scarico fumi
- 45 Curva 90° scarico fumi
- 46 Fascette di tenuta scarico fumi
- 47 Terminale scarico fumi
- 48 Staffa sostegno condotto scarico fumi
- 49 Collare sostegno condotto scarico fumi

## 2. ORGANI DI CONTROLLO E SICUREZZA

### 2.1 APPARECCHIATURA DI CONTROLLO

Questo dispositivo è contenuto in un involucro in materiale plastico resistente al calore e agli urti ed è montato sul quadro elettrico del generatore, all'interno dello sportello (*fig. 17*).

L'apparecchiatura di controllo funziona sul principio di rivelazione fiamma a ionizzazione, tramite apposita sonda sul bruciatore.

**Il circuito di rivelazione viene alimentato con la tensione di rete, che deve essere monofase 230 V ~ 50 Hz. Il circuito stesso è sensibile alla polarità fase-neutro e se questa è invertita l'apparecchiatura va in blocco entro il tempo di sicurezza, anche se la fiamma si forma regolarmente (per casi particolari consultare il nostro Ufficio Tecnico).**

### 2.2 GRUPPO GAS

Il gruppo gas comprende due elettrovalvole a funzionamento diretto con organi di chiusura in classe B (pressione massima 60 mbar) ed un regolatore di pressione. Il corpo in alluminio

pressofuso è dotato di connessioni di ingresso ed uscita gas filettate R 1/2 e di due prese di misura di pressione in ingresso e in uscita. Il gruppo gas è inoltre dotato di filtro in ingresso (*figg. 18-19*).

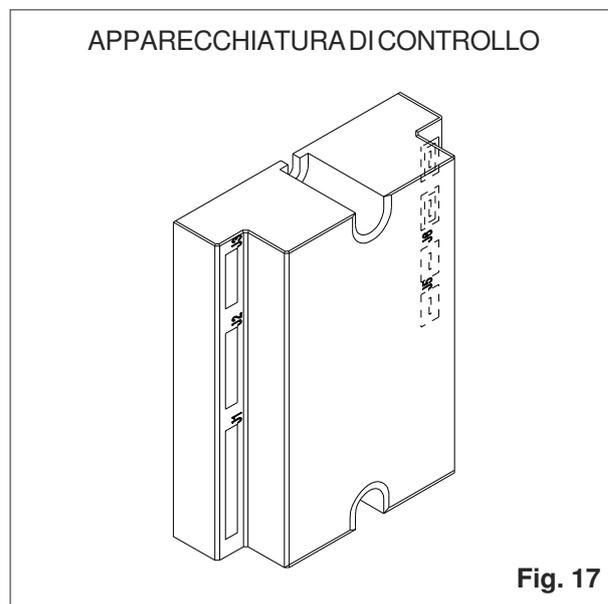
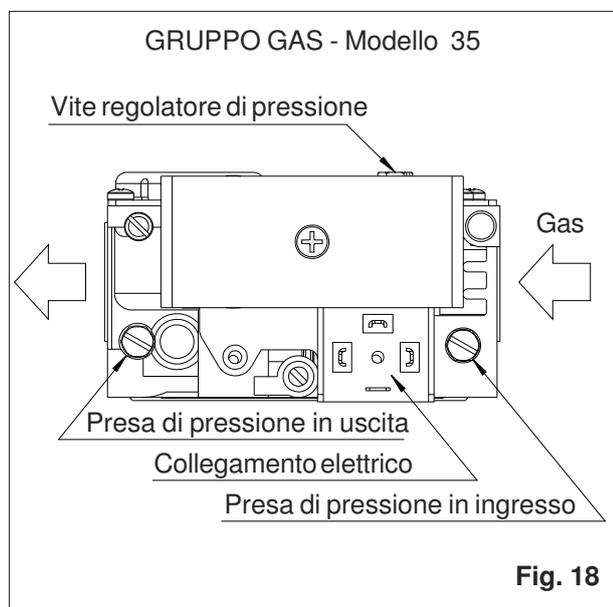


Fig. 17

## 2.3 PRESSOSTATO DIFFERENZIALE

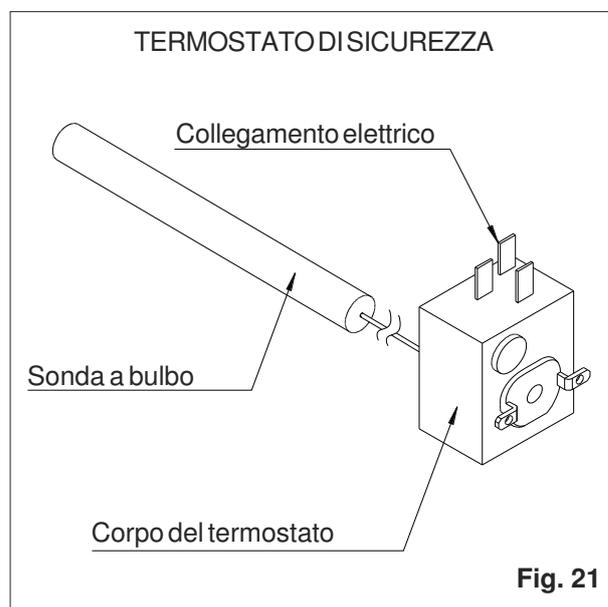
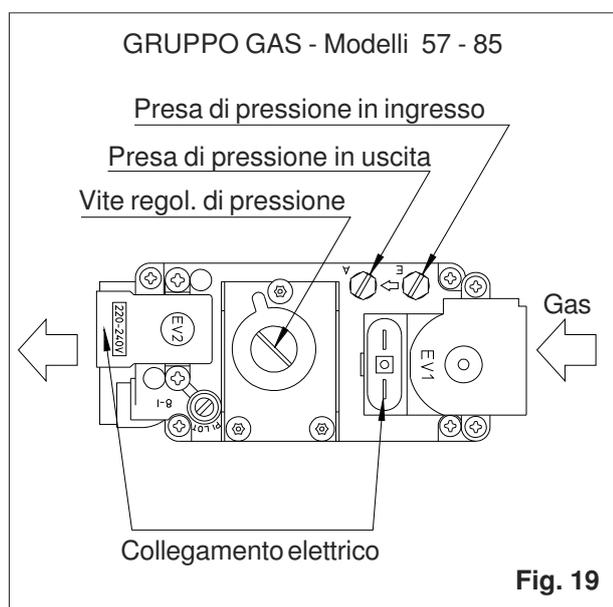
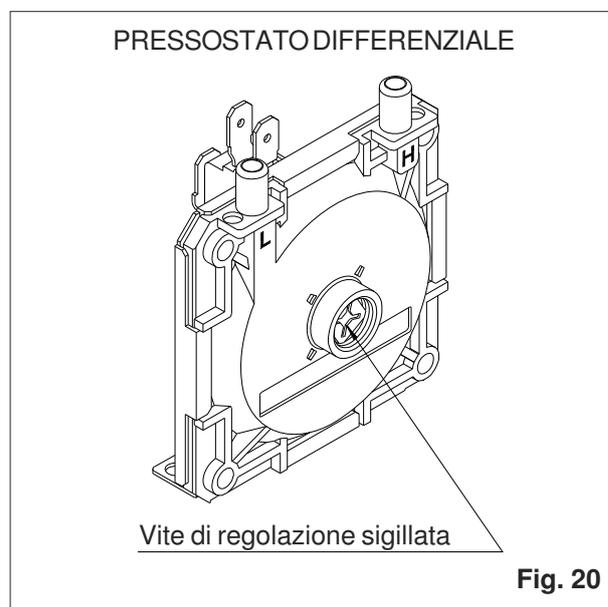
La funzione di questo dispositivo è quella di interrompere il funzionamento del bruciatore in caso di insufficiente portata del ventilatore di estrazione fumi, causata da un guasto del ventilatore stesso o da un'ostruzione del circuito di combustione.

Il pressostato è montato sul quadro elettrico del generatore ed è collegato tramite un tubetto in silicone ad una presa di pressione sullo scambiatore, in modo da rilevare la pressione differenziale sul circuito di combustione. Sul frontale del dispositivo è presente una vite di regolazione per la taratura, che viene effettuata in fabbrica, secondo il modello di apparecchio, e bloccata con un sigillo (fig. 20).



## 2.4 TERMOSTATO DI SICUREZZA

La funzione del termostato è quella di interrompere il funzionamento del bruciatore quando la temperatura dell'aria nel generatore raggiunge un valore prefissato, che corrisponde ad un surriscaldamento dello scambiatore causato da una insufficiente portata d'aria o da un guasto del ventilatore. Il corpo del termostato è fissato sul quadro elettrico all'interno dello sportello del generatore. Il bulbo sensibile, collegato al corpo del termostato tramite un tubo capillare, è situato davanti allo scambiatore, su un'apposita staffa di supporto (fig. 21).



## SEZIONE B - NOTIZIE TECNICHE PER L'INSTALLATORE

### **3. AVVERTENZE**

#### **3.1 QUALIFICAZIONE DELL'INSTALLATORE**

**ATTENZIONE! E' previsto dalla legislazione vigente in materia (Decreto 22 Gennaio 2008 n.37) che l'installazione venga effettuata da una Ditta abilitata in grado di assicurare la corretta realizzazione dell'impianto.**

Sono di competenza della stessa ditta installatrice la prima messa in servizio dell'impianto e le relative verifiche, oltre che la compilazione iniziale del "libretto d'impianto" o "di centrale" (art. 11 del D.P.R. 21/12/1999 n. 551 e successive modifiche) ed il rilascio all'utente della dichiarazione di conformità che attesti l'esecuzione "a regola d'arte" dell'impianto (art. 7 del Decreto 22 Gennaio 2008 n.37).

#### **3.2 INFORMAZIONI PRELIMINARI**

Prima di iniziare l'installazione è necessario assicurarsi che siano state espletate le fasi progettuali e di ottenimento delle autorizzazioni eventualmente necessarie.

A solo titolo di esempio si citano alcune fra le situazioni ricorrenti che debbono essere affrontate:

- compilazione della relazione tecnica sul rispetto delle prescrizioni in materia di contenimento del consumo di energia negli edifici, ai sensi dell'art.28 della legge 9 gennaio 1991, n.10 aggiornata al modello previsto da D.Lgs. 311/06 allegato E
- obbligo di progetto in conformità a quanto espresso all'art. 5 del Decreto 22 Gennaio 2008 n.37
- istruzione della pratica per la richiesta del Certificato di Prevenzione Incendi presso il locale Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco. Questo documento è obbligatorio per impianti con portata termica maggiore di 116 kW (100.000 kcal/h)
- verifica della conformità dell'impianto elettrico alle specifiche norme CEI di sicurezza elettrica
- verifica delle possibili modalità di scarico dei prodotti della combustione in relazione ad eventuali Regolamenti Locali.

**Si raccomanda allo scopo di affidarsi ad un Termotecnico qualificato che garantisca il corretto svolgimento delle suddette fasi, siano esse facoltative od obbligatorie.**

#### **3.3 TRASPORTO E MANIPOLAZIONE**

Il generatori MEC EX vengono forniti con imballo in cartone e protezioni interne in cartone preformato e sono inoltre dotati di pallet in legno, fissato alla base dell'apparecchio tramite 4 viti M8. L'imballaggio in cartone a cappuccio è vincolato tramite reggette in materiale plastico.

**Il generatore può essere movimentato con carrello elevatore o transpallet, avendo cura di bilanciarne il peso sugli appoggi. Per ragioni di sicurezza, dato il peso relativamente elevato, non tentare di sollevare a mano l'apparecchio. Evitare sospensioni tramite imbracature o funi, poiché non sono presenti specifici punti di ancoraggio. Rispettare comunque le indicazioni riportate sul cartone con gli appositi segni grafici.**

All'atto della consegna, controllare che durante il trasporto non si siano verificati danneggiamenti visibili sull'imballaggio e/o sull'apparecchio. In caso di constatazione di danni esporre immediatamente reclamo allo spedizioniere.

#### **3.4 CONTROLLO DEI DATI**

Verificare la corrispondenza del generatore e delle sue caratteristiche tecniche rispetto a quanto previsto dal progetto o da altri documenti.

**L'indicazione del tipo di gas per cui il generatore è predisposto, con relativa pressione di alimentazione, si trova sia sull'esterno dell'imballaggio che in un'apposita etichetta posta sul lato interno dello sportello dell'apparecchio.**

**ATTENZIONE! Qualora il tipo di gas per cui l'apparecchio è predisposto sia diverso da quello di effettivo utilizzo, l'operazione di adattamento potrà essere eseguita dal Centro Assistenza Tecnica autorizzato dalla A2B S.r.l., su richiesta dell'utente.**

#### **3.5 UTILIZZO DELLE ISTRUZIONI**

**ATTENZIONE! Quando si esegue l'installazione o si interviene sull'apparecchio, osservare tutte le istruzioni riportate in questo manuale. Le modifiche dei collegamenti di ogni genere ed il mancato rispetto delle presenti istruzioni provocano l'immediata decadenza della garanzia e della responsabilità del produttore.**

## 4. INSTALLAZIONE

### 4.1 INDICAZIONI DI POSIZIONAMENTO

Come già esposto al precedente punto 1.7, i generatori MEC EX sono particolarmente indicati nelle attività in cui non è consentita l'installazione dei generatori direttamente all'interno degli ambienti da riscaldare.

L'installazione esterna, in adiacenza alle pareti dell'edificio servito, è ammessa alle seguenti condizioni (in riferimento al Decreto del Ministero dell'Interno 12 aprile 1996):

la parete deve possedere caratteristiche di resistenza al fuoco almeno REI 30 ed essere realizzata con materiale di classe 0 di reazione al fuoco, nonché essere priva di aperture nella zona che si estende, a partire dall'apparecchio, per almeno 0,5 m lateralmente e 1 m superiormente (fig. 22).

Qualora la parete non soddisfi in tutto o in parte tali requisiti, gli apparecchi devono distare non meno di 0,6 m dalle pareti degli edifici, oppure deve essere interposta una struttura di caratteristiche non inferiori a REI 120 di dimensioni superiori di almeno 0,50 m della proiezione retta dell'apparecchio lateralmente ed 1 m superiormente.

In caso di generatori alimentati con gas della terza famiglia (GPL), gli apparecchi devono distare non meno di 5 m da:

- cavità o depressioni, poste al piano di installazione degli apparecchi
- aperture comunicanti con locali sul piano di posa degli apparecchi o con canalizzazioni drenanti.

Tale distanza può essere ridotta del 50% per gli apparecchi di portata termica inferiore a 116 kW (100.000 kcal/h), quindi per tutti i modelli della serie MEC EX.

Per agevolare la manutenzione il generatore non deve essere installato all'interno di nicchie o in posizione difficilmente accessibile. Si raccomanda di rispettare le distanze indicate in fig. 22.

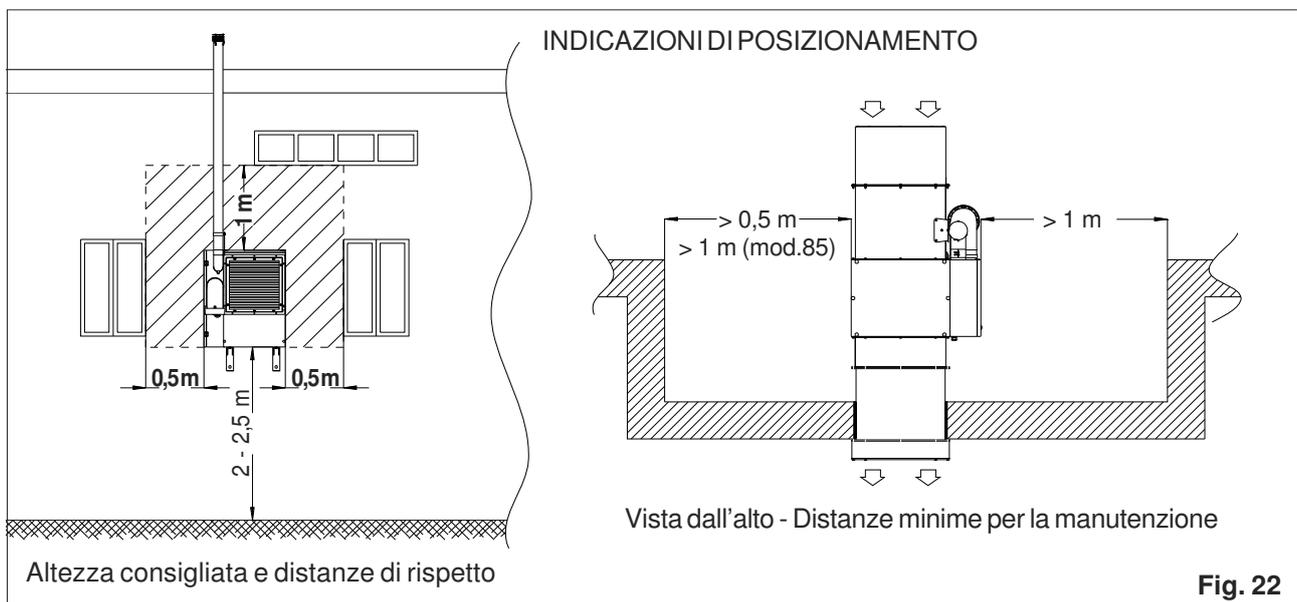
### 4.2 SOLUZIONI IMPIANTISTICHE

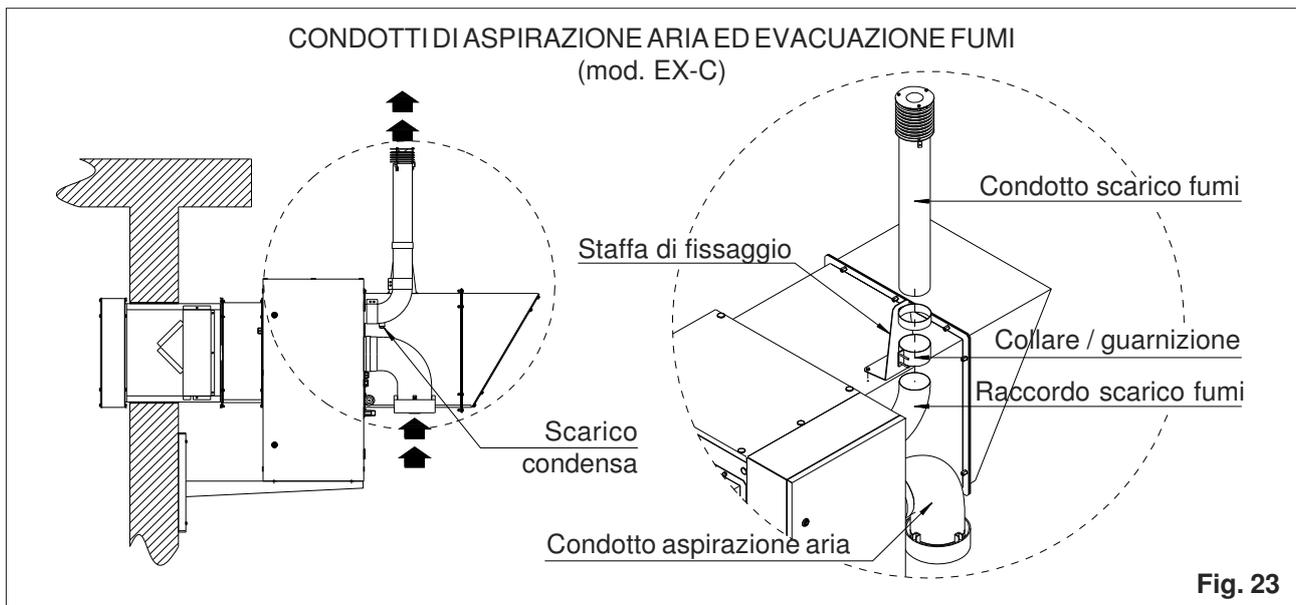
La scelta di installare generatori di tipo MEC EX-C è subordinata essenzialmente ad alcune caratteristiche degli ambienti da riscaldare:

- è consigliabile installare generatori di tipo MEC EX-C quando, a causa di particolari problematiche di distribuzione dell'aria o di ostacoli fisici alla sua corretta diffusione (pareti divisorie, scaffalature o macchinari ingombranti, ecc.), si deve distribuire l'aria calda tramite una canalizzazione.
- In questi casi si dovrà valutare, in funzione del lancio d'aria degli apparecchi, l'effettiva copertura delle zone da riscaldare.

Per quanto concerne la ripresa dell'aria, la scelta impiantistica dovrà essere fatta principalmente in riferimento alle disposizioni normative sulla classificazione dell'attività di cui il/i generatori sono a servizio:

- dovrà essere installata una serranda tagliafuoco (fornita a richiesta di caratteristiche REI 120)





asservita a dispositivo termico tarato a 80 °C, in corrispondenza degli attraversamenti della parete dell'edificio da parte dei canali (mandata ed eventuale ripresa aria)

- nel caso in cui il generatore sia a servizio di locali di pubblico spettacolo o di locali soggetti ad affollamento superiore a 0,4 persone/mq, può essere consentito il ricircolo dell'aria interna, tramite un canale di ripresa dotato di una serranda tagliafuoco come esposto al punto precedente
- nel caso in cui il generatore sia a servizio di locali all'interno dei quali le lavorazioni o le concentrazioni dei materiali in deposito comportino la formazione di gas, vapori o polveri suscettibili di dare luogo ad incendi o esplosioni, non è permesso il ricircolo dell'aria interna.

**Nelle soluzioni in cui viene ripresa aria esterna, sia in modo parziale che totale, si dovranno predisporre sulle pareti dei locali delle aperture, in posizione opportuna e di idonee dimensioni, allo scopo di far fuoriuscire una quantità d'aria corrispondente a quella immessa in ambiente.**

In caso contrario i locali si troverebbero in pressione, con conseguenti resistenze al regolare flusso d'aria e probabili malfunzionamenti dell'impianto.

#### **4.3 CONDOTTI DI ASPIRAZIONE ARIA ED EVACUAZIONE FUMI**

Il generatore viene fornito di serie completo dei condotti di aspirazione aria e scarico fumi e dei relativi terminali. La conformazione e la lunghezza dei condotti stessi, già parzialmente montati sul-

l'apparecchio, è adatta per un'installazione tipica all'esterno (fig. 23).

Il prelievo dell'aria comburente avviene tramite l'apposito condotto dotato di terminale, opportunamente sagomato verso il basso per evitare l'interferenza con la ripresa d'aria del ventilatore di convezione e la penetrazione della pioggia.

L'evacuazione fumi viene effettuata per mezzo di un condotto verticale, dotato di terminale antivento, della lunghezza di 50 cm. Il condotto stesso deve essere montato innestandolo, tramite l'apposita fascetta, sulla curva a 90° presente sull'apparecchio. Il bloccaggio in posizione del condotto di scarico fumi viene assicurato da una staffa completa di collare, da fissare sulla parte posteriore dell'apparecchio (fig. 23).

**ATTENZIONE! La curva a 90° sul raccordo di evacuazione fumi del generatore è dotata di attacco per lo scarico della eventuale condensa che può formarsi all'interno del condotto, soprattutto quando quest'ultimo viene prolungato per esigenze dell'installazione. E' importante che il suddetto attacco venga correttamente collegato per scaricare la condensa nei modi consentiti dalle norme in vigore.**

#### 4.3.1 Limiti dello sviluppo dei condotti

Qualora fosse necessario prolungare il condotto di evacuazione dei prodotti della combustione, per esempio per raggiungere il tetto dell'edificio, è necessario non superare la lunghezza di 4 metri, altrimenti le perdite di carico provocate potrebbero non consentire il corretto funzionamento, con conseguente intervento del pressostato differenziale. Tenere conto che la

presenza di una curva equivale ad un tratto rettilineo di circa 50 cm.

**E' raccomandabile inoltre utilizzare un condotto coibentato per evitare un eccessivo abbassamento della temperatura dei fumi, con conseguente formazione di condensa.**

#### 4.4 OPERAZIONI DI INSTALLAZIONE

In base al progetto di installazione, predisporre le linee di alimentazione del gas (i cui diametri devono assicurare la portata gas necessaria secondo le tabelle UNI-CIG) e dell'energia elettrica, compreso il percorso del cavo di collegamento al pannello di comando a distanza, da installare all'interno del locale.

L'apertura sulla parete esterna dell'edificio, necessaria al passaggio del canale di mandata dell'aria calda, deve essere eseguita nel rispetto delle indicazioni di cui al precedente punto 4.2.

In corrispondenza dell'apertura stessa deve essere installata la serranda tagliafuoco, fornita a richiesta di caratteristiche REI 120, secondo quanto indicato in fig. 25, verificando che risulti accessibile la parte della serranda contenente il dispositivo termico e gli attacchi elettrici.

#### 4.4.1 Fissaggio sulle mensole

L'apparecchio appoggia su due mensole di sostegno (fornite a richiesta) dotate ciascuna di due fori di fissaggio del diametro di 14 mm.

**ATTENZIONE! Assicurarsi della capacità portante della parete su cui si collocano le mensole e del sistema di ancoraggio alla parete stessa, in funzione del peso dell'apparecchio da installare (vedi tabella dei dati tecnici a pag. 15).**

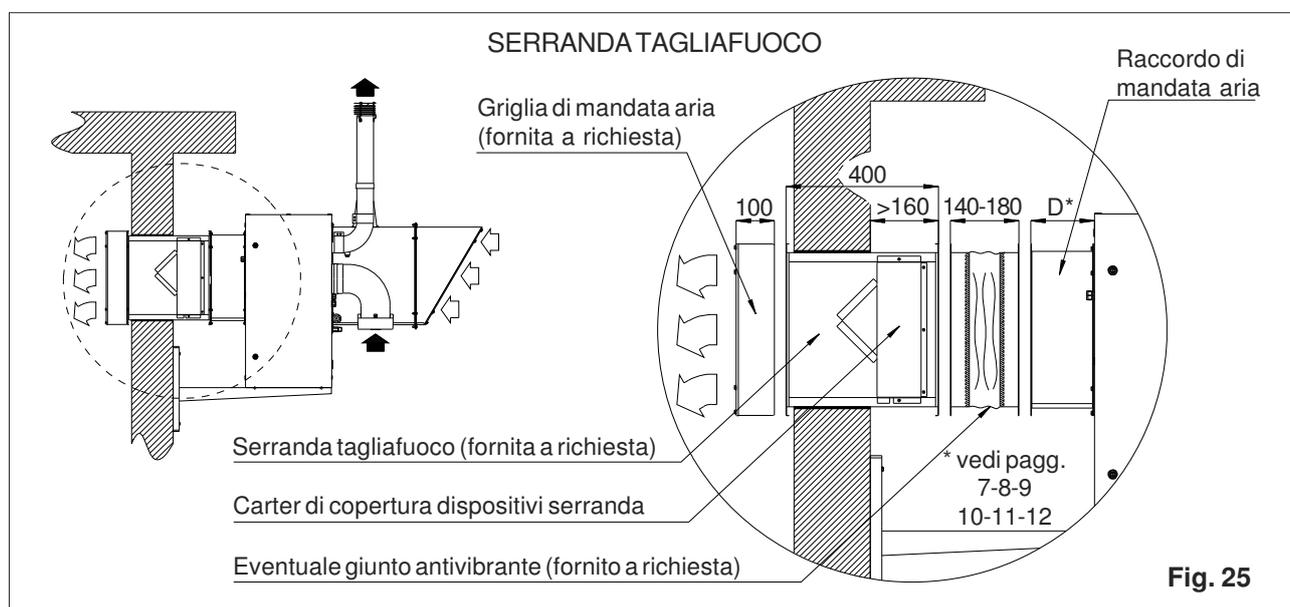


Fig. 25

Qualora le mensole di supporto siano realizzate diversamente, provvedere all'adeguato fissaggio dell'apparecchio e fare attenzione alla sua distanza dalla parete, che dovrà consentire l'installazione della serranda tagliafuoco e dell'eventuale giunto antivibrante (fig. 25).

**Tenere presente che, per la manutenzione, dovrà risultare accessibile la zona frontale dello scambiatore, sulla quale è collocata la sonda del termostato di sicurezza.**

Togliere le 4 viti M8 x 30 sul fondo del generatore; sollevarlo con idonei mezzi ed appoggiarlo sulle mensole di sostegno. Se il posizionamento relativo tra la mensola di sostegno e la serranda tagliafuoco è stato eseguito correttamente, sarà possibile fissare la serranda stessa all'attacco sul generatore.

Aggiustare la posizione e fissare l'apparecchio alla mensola con le viti tolte in precedenza. Provvedere al fissaggio stabile della serranda tagliafuoco sulla muratura della parete e sigillare con materiale idoneo gli eventuali spazi residui.

Nota: qualora s'intenda utilizzare il giunto antivibrante (fornito a richiesta) senza aumentare l'ingombro del sistema, è possibile asportare il raccordo di mandata aria presente sulla parte frontale del generatore ed inserire al suo posto il giunto antivibrante, dotato dei medesimi fori di fissaggio.

#### **4.4.2 Eventuale prolungamento del condotto di scarico fumi**

Seguendo le indicazioni del precedente punto 4.3, realizzare il percorso del condotto, provvedendo ad un idoneo fissaggio dello stesso. Controllare con attenzione la corretta tenuta delle giunzioni.

#### **4.4.3 Allaccio gas**

Collegare la linea di alimentazione gas all'attacco filettato presente sul generatore per mezzo di un raccordo rigido smontabile.

Si raccomanda di montare lungo la tubazione, in posizione facilmente accessibile, un rubinetto d'intercettazione gas manuale.

Verificare la tenuta della tubazione gas ed assicurarsi che essa sia stata eseguita in conformità con le normative vigenti sugli impianti a gas (*Norme UNI 7129 e 7131/99; Norme di sicurezza antincendi del Ministero dell'Interno*).

**ATTENZIONE! Per gli impianti alimentati con gas della terza famiglia (G.P.L.) è necessario montare in prossimità del serbatoio un riduttore di pressione di "primo stadio", della portata necessaria, in modo da ridurre la pressione a 1,5 bar (riduttore per media**

**pressione a valle MP). In prossimità di ogni generatore dovrà essere montato un riduttore di pressione di "secondo stadio" di portata adeguata, per ridurre la pressione di alimentazione al valore nominale (regolatore di pressione per bassa pressione a valle BP secondo norma UNI EN 12864 : 2008).**

#### **4.4.4 Collegamenti elettrici**

**ATTENZIONE! Le operazioni sotto descritte devono essere eseguite da un elettricista qualificato.**

Assicurarsi che l'alimentazione elettrica disponibile sia del tipo 230 V ~ monofase 50 Hz. Montare in posizione accessibile un interruttore omnipolare di portata adeguata (con una apertura dei contatti di almeno 3 mm) per l'eventuale arresto generale dell'apparecchio.

Inserire il cavo di alimentazione attraverso l'apposito pressacavo, avendo cura di tagliare i conduttori in modo che il cavo giallo/verde di terra sia più lungo degli altri due. Questa precauzione, in caso di distacco accidentale, consente al cavo di terra di uscire per ultimo dalle connessioni.

Il cavo di alimentazione dovrà essere idoneo per utilizzo all'esterno, avente diametro idoneo alla tenuta sul pressacavo (si consiglia il tipo H07 RN-F 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>).

Collegare il cavo di alimentazione agli attacchi fase (L) e neutro (N) del filtro di rete (FR) e all'apposita torretta di terra del generatore (vedi schemi elettrici). Per il collegamento dei conduttori di fase e neutro utilizzare i terminali di tipo faston 6,3 x 0,8 mm forniti in dotazione.

**Rispettare la polarità fase/neutro, altrimenti l'apparecchiatura di comando e controllo effettuerà un blocco di sicurezza. Verificare la conformità della messa a terra dell'impianto in riferimento alle norme elettriche CEI.**

#### **4.4.5 Collegamento elettrico della serranda tagliafuoco**

In accordo a quanto prescritto dalle norme vigenti la serranda tagliafuoco viene azionata da un dispositivo termico tarato a 80 °C ed il suo intervento deve determinare automaticamente lo spegnimento del bruciatore.

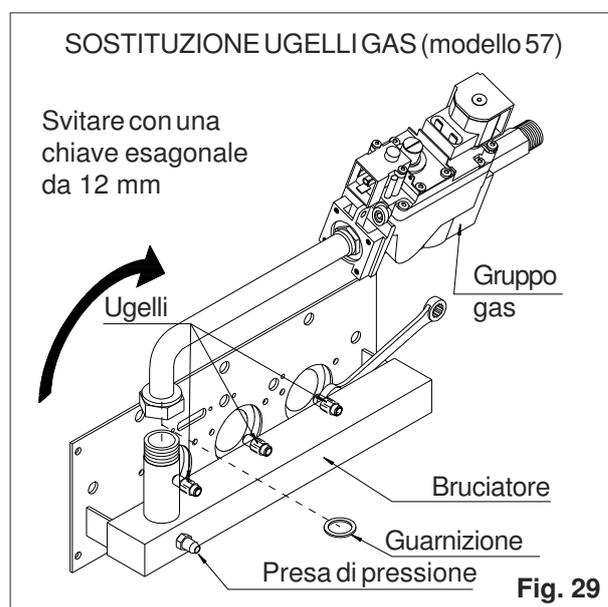
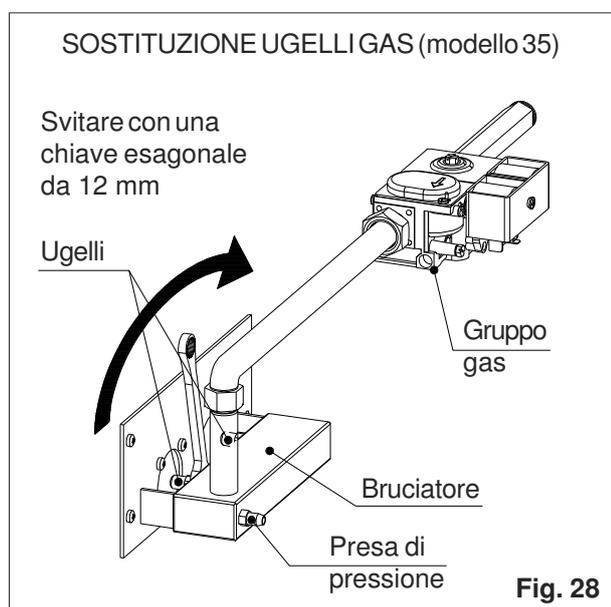
A tale scopo è necessario collegare i contatti del microinterruttore della serranda stessa all'apposita morsettiera M2 sul quadro elettrico del generatore, dopo aver tolto il ponte PS (vedi schema elettrico). Per quanto riguarda le caratteristiche del cavo di collegamento vale quanto esposto al punto precedente.

## 6. CAMBIO TIPO DI GAS

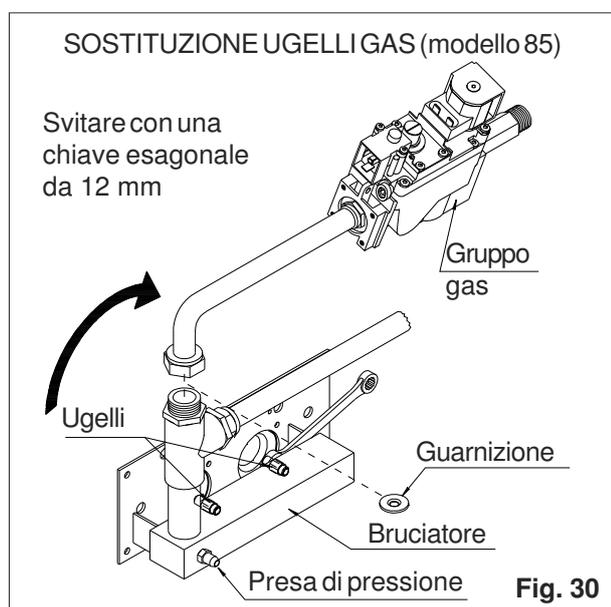
### 6.1 PASSAGGIO DA GAS DELLA SECONDA

#### FAMIGLIA (METANO) A GAS DELLA TERZA FAMIGLIA (G.P.L.)

- a) verificare che nella busta in dotazione al generatore siano contenuti gli ugelli per la sostituzione, con le relative rondelle di tenuta in alluminio e l'etichetta adesiva sulla quale indicare il nuovo tipo di gas in uso, da apporre poi in sostituzione di quella originale, all'interno dello sportello del generatore.
- **Per i modelli 57 ed 85 è presente anche un diaframma in alluminio con foro calibrato e relative guarnizioni il cui utilizzo è descritto in seguito al punto f)**
- b) controllare che il diametro degli ugelli indicato per il tipo di gas che si intende utilizzare (*vedi tabella dati tecnici a pag. 15*) corrisponda a quello stampigliato sugli ugelli stessi
- c) chiudere il rubinetto d'intercettazione gas e togliere l'alimentazione elettrica
- d) smontare gli ugelli dal bruciatore con una chiave esagonale da 12 mm (*figg. 28-29-30*)



- Il modello 85 è dotato di due bruciatori, montati in posizione contrapposta (vedi figg. 13-16). Per accedere al secondo bruciatore è necessario aprire lo sportello alla sinistra dell'apparecchio. Le operazioni di sostituzione degli ugelli del suddetto bruciatore sono analoghe a quelle relative agli altri modelli (fig. 31).
  - e) avvitare i nuovi ugelli, interponendo le nuove rondelle di tenuta in alluminio e serrare a fondo per garantire la tenuta gas (fig. 31)
  - f) **(solo per il modello 57)** svitare il raccordo gas sul bruciatore, togliere la guarnizione ivi presente e rimpiazzarla con il diaframma calibrato, inserendolo tra le due nuove guarnizioni. Il diametro del foro corrisponde a: 7,1 mm per il mod. 50 e 7,6 mm per il mod. 57. Assicurarsi dell'esatto posizionamento del diaframma e serrare il dado del raccordo (fig. 29)
- (solo per il modello 85)** svitare il raccordo a valle del gruppo gas, in corrispondenza dell'attacco a "T". Togliere la guarnizione ivi presente e rimpiazzarla con il diaframma calibrato, inserendolo tra le due nuove guarnizioni. Il diametro del foro corrisponde a 9,6 mm. Assicurarsi dell'esatto posizionamento del diaframma e serrare il dado del raccordo (fig. 30)
- g) agire sulla vite del regolatore di pressione, dopo aver tolto il tappo di protezione, avvitandola (senso orario) delicatamente a fine corsa. Reinscrivere il tappo di protezione
  - h) mettere in funzione il generatore secondo quanto indicato al punto 5.2.1

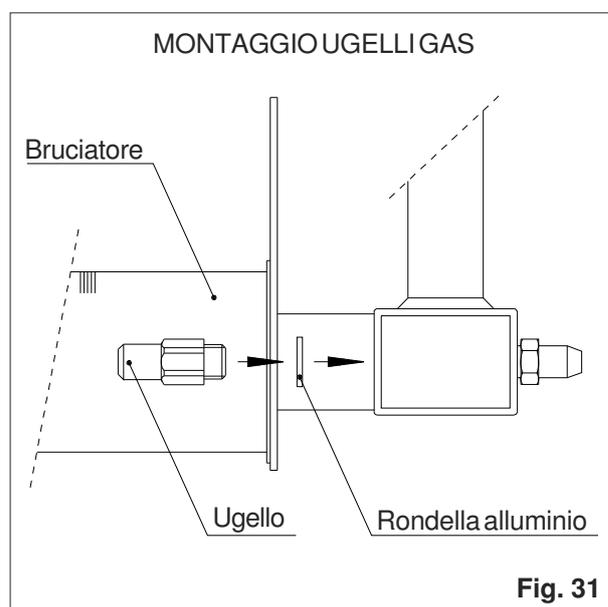


- i) inserire il tubetto di un manometro a colonna d'acqua nella presa di pressione a monte sul gruppo gas (figg. 18-19) dopo aver tolto la vite di chiusura. Verificare che la pressione di alimentazione corrisponda a quella indicata nella tabella dei dati tecnici. Se la pressione di alimentazione gas non dovesse corrispondere al valore indicato, agire sul riduttore di pressione (secondo stadio) installato all'esterno, fino ad ottenere il valore corretto
- l) togliere il tubetto del manometro e serrare la vite della presa di pressione
- m) verificare con un apposito spray o cercafughe elettronico la presenza di eventuali perdite sul circuito gas, con particolare attenzione alle prese di pressione sul bruciatore e sul gruppo gas.

## 6.2 PASSAGGIO DA GAS DELLA TERZA FAMIGLIA (G.P.L.) A GAS DELLA SECONDA FAMIGLIA (METANO)

**ATTENZIONE!** Per questo cambio di tipo di gas è necessario l'utilizzo di un nuovo kit di adattamento, da richiedere al Centro Assistenza Tecnica autorizzato. Si raccomanda infatti di non riutilizzare gli ugelli e le guarnizioni di fornitura originale, in quanto le tenute potrebbero risultare deteriorate.

- a) verificare che nella busta del kit di adattamento siano contenuti gli ugelli per la sostituzione, con le relative rondelle di tenuta in alluminio e l'etichetta adesiva sulla quale indicare il nuovo tipo di gas in uso, da apporre poi in sostituzione della precedente, all'interno dello sportello del generatore. Per i modelli 57 - 85 è presente anche una guarnizione diam. 24 x 18 mm



- b) controllare che il diametro degli ugelli indicato per il tipo di gas che si intende utilizzare (*vedi tabella dati tecnici a pag. 15*) corrisponda a quello stampigliato sugli ugelli stessi
- c) chiudere il rubinetto d'intercettazione gas e togliere l'alimentazione elettrica
- d) smontare gli ugelli dal bruciatore con una chiave esagonale da 12 mm (*figg. 28-29-30*)
  - Il modello 85 è dotato di due bruciatori, montati in posizione contrapposta (vedi disegni esplosivi). Per accedere al secondo bruciatore è necessario aprire lo sportello alla sinistra dell'apparecchio. Le operazioni di sostituzione degli ugelli del suddetto bruciatore sono analoghe a quelle relative agli altri modelli (*fig. 31*).
- e) avvitare i nuovi ugelli, interponendo le nuove rondelle di tenuta in alluminio e serrare a fondo per garantire la tenuta gas (*fig. 31*)
- f) **(solo per il modello 57)** svitare il raccordo gas sul bruciatore, togliere il diaframma calibrato e le guarnizioni ivi presenti e rimpiazzarli con la nuova guarnizione. Assicurarsi dell'esatto posizionamento della guarnizione e serrare il dado del raccordo (*fig. 29*)
 

**(solo per il modello 85)** svitare il raccordo a valle del gruppo gas, in corrispondenza dell'attacco a "T". Togliere il diaframma calibrato e le guarnizioni ivi presenti e rimpiazzarli con la nuova guarnizione. Assicurarsi dell'esatto posizionamento della guarnizione e serrare il dado del raccordo (*fig. 30*)
- g) togliere il tappo di protezione del regolatore di pressione (*figg. 18-19*) e svitare di 3-4 giri la vite del regolatore stesso
- h) mettere in funzione il generatore secondo quanto indicato al punto 5.2.1
- i) inserire il tubetto di un manometro a colonna d'acqua nella presa di pressione sul bruciatore (*figg. 28-29-30*) dopo aver svitato di alcuni giri la vite di chiusura. Verificare che la pressione al bruciatore corrisponda a quella indicata nella tabella dei dati tecnici. Se la pressione del gas al bruciatore non dovesse corrispondere al valore indicato, agire sulla vite del regolatore di pressione (*figg. 18-19*) per ottenere il valore stabilito. Ruotando in senso antiorario la pressione diminuisce e viceversa aumenta ruotando in senso orario
- l) togliere il tubetto del manometro e serrare la vite della presa di pressione. Reinserire il tappo di protezione del regolatore.

- m) verificare con un apposito spray o cercafughe elettronico la presenza di eventuali perdite sul circuito gas, con particolare attenzione alle prese di pressione sul bruciatore e sul gruppo gas.

## **7. DIFETTI DI FUNZIONAMENTO**

### **7.1 CONTROLLI PRELIMINARI**

Prima di procedere a controlli particolari, accertarsi che:

- a) l'alimentazione elettrica sia correttamente collegata (con particolare riguardo alla polarità fase-neutro e alla presa di terra) e gli eventuali organi di regolazione esterna, funzionino regolarmente
- b) l'alimentazione gas sia corretta, il rubinetto d'intercettazione gas sia aperto e la pressione al bruciatore sia corrispondente a quella indicata nella tabella dei dati tecnici
- c) i terminali dei condotti di aspirazione aria comburente e di scarico dei prodotti della combustione non siano ostruiti o il loro materiale deteriorato
- d) il pannello di comando a distanza funzioni regolarmente
- e) il dispositivo termico dell'eventuale serranda tagliafuoco non sia intervenuto, togliendo l'alimentazione elettrica all'apparecchiatura di comando del bruciatore.

### **7.2 POSSIBILI DIFETTI**

Qui di seguito vengono elencati i possibili guasti con l'elenco delle probabili cause. *In corsivo sono sinteticamente indicate le operazioni di riparazione o ripristino, che sono di competenza del Centro Assistenza Tecnica autorizzato.*

#### **7.2.1 L'apparecchio non si avvia anche se le condizioni ai punti precedenti sono corrette.**

- a) Il circuito di rivelazione fiamma dell'apparecchiatura di controllo è guasto e l'autoverifica iniziale non consente il proseguimento del ciclo.
  - *Sostituire l'apparecchiatura di comando e controllo (vedi punto 8.1).*
- b) L'elettrodo di rivelazione fiamma ha una dispersione a massa.
  - *Verificare il corretto posizionamento dell'elettrodo. Il materiale ceramico di isolamento può essere fessurato e ciò è difficilmente rilevabile a vista. In caso di dubbio sostituire l'elettrodo (vedi punto 8.6).*

c) I contatti del pressostato differenziale sono incollati nella posizione in cui si trovano quando c'è corretto tiraggio.

- *Sostituire il pressostato se il suo microinterruttore non ripristina i contatti in posizione regolare (vedi punto 8.4)*

d) Il ventilatore di estrazione fumi ha il motore guasto ed il pressostato differenziale non dà consenso per il ciclo di avviamento

- *Sostituire il ventilatore avendo cura di riassembleare il gruppo come riportato nelle figg. 40-41 (vedi punto 8.8)*

### **7.2.2 L'apparecchiatura di controllo non è in blocco, ma il ciclo rimane in preventilazione continua.**

a) Il pressostato differenziale non dà consenso al proseguimento del ciclo perché i condotti di evacuazione fumi o di alimentazione d'aria sono ostruiti.

- *Eliminare dapprima eventuali ostruzioni dai terminali e controllare comunque tutto il percorso dei condotti per rilevare possibili danneggiamenti o alterazioni.*

b) Il pressostato differenziale non dà consenso al proseguimento del ciclo perché il ventilatore di estrazione fumi non funziona correttamente e non esercita una sufficiente depressione.

- *Verificare eventuali problemi di attrito nella rotazione del motore del ventilatore. Controllare che la ventola sia correttamente posizionata, che non ci siano interferenze nella rotazione e che non presenti deformazioni. Sostituire eventualmente il ventilatore avendo cura di riassembleare il gruppo come riportato nelle figg. 40-41 (vedi punto 8.8)*

c) Il pressostato differenziale non dà consenso al proseguimento del ciclo perché è guasto o il suo collegamento elettrico è interrotto.

- *Controllare l'integrità del cavo di collegamento e dei relativi terminali. Non tentare di regolare il pressostato asportando il sigillo, ma sostituirlo.*

d) Il pressostato differenziale non dà consenso al proseguimento del ciclo perché il tubetto di presa pressione è ostruito o il tubetto di collegamento in silicone è staccato o rotto.

- *Verificare che il tubetto in silicone sia correttamente collegato e non presenti tagli o fori. Se risulta integro controllare il tubetto di presa pressione in acciaio e liberarlo da eventuali ostruzioni o depositi. Per eseguire completamente questa operazione sarà necessario accedere all'interno del collettore fumi dello scambiatore.*

*In particolari condizioni ambientali di temperatura ed umidità può formarsi della condensa che, se presente all'interno del tubetto in silicone anche in poche gocce, potrebbe impedire la rilevazione del pressostato.*

### **7.2.3 Al termine della fase di preventilazione, l'elettrodo di accensione non dà la scarica e l'apparecchiatura di controllo va in blocco entro il tempo di sicurezza.**

a) Il trasformatore di accensione è guasto.

- *Sostituire l'apparecchiatura di comando e controllo, all'interno della quale è alloggiato il trasformatore. Trattandosi di componentistica elettronica, si sconsiglia di tentare di rimpiazzare il solo trasformatore, tantomeno agendo con utensili impropri.*

b) Il collegamento dell'elettrodo di accensione al connettore dell'apparecchiatura è interrotto.

- *Ripristinare il collegamento o sostituire l'elettrodo completo di cavo. Non effettuare giunzioni per non compromettere il grado di isolamento del cavo.*

c) L'elettrodo di accensione non è correttamente posizionato o il suo isolamento ceramico è danneggiato, con conseguente dispersione della scarica di accensione.

- *Sostituire l'elettrodo completo di cavo.*

### **7.2.4 Al termine della fase di preventilazione, l'elettrodo di accensione dà la scarica, ma la fiamma non si forma e l'apparecchiatura di controllo va in blocco entro il tempo di sicurezza.**

a) Manca l'alimentazione gas o è presente aria all'interno della tubazione.

- *Individuare la causa dell'assenza di alimentazione gas verificando per primi gli organi di intercettazione sulla linea di adduzione. Spurgare completamente l'eventuale aria residua e riavviare l'apparecchio.*

b) Le elettrovalvole gas non aprono perché sono guaste le bobine o il loro collegamento elettrico è interrotto.

- *Controllare l'integrità del cavo di collegamento e dei relativi terminali. Accertarsi del guasto delle bobine tramite un idoneo strumento ed eventualmente sostituirle (vedi punto 8.3)*

c) Il termostato di sicurezza è guasto e non permette il comando di apertura delle elettrovalvole

- *Sostituire il termostato di sicurezza (vedi punto 8.5)*

**7.2.5 Al termine della fase di preventilazione, l'elettrodo di accensione dà scintilla, la fiamma si forma correttamente, ma l'apparecchiatura di controllo va in blocco entro il tempo di sicurezza.**

- a) L'alimentazione elettrica fase-neutro non è correttamente collegata ai rispettivi morsetti siglati "L" e "N" e l'inversione di polarità può rendere inattiva la rivelazione fiamma.
- *Controllare con un multimetro o con un cercafase e collegare correttamente i cavi ai corrispondenti morsetti.*
- b) L'elettrodo di rivelazione fiamma non è correttamente posizionato e non è a contatto con la fiamma.
- *Verificare il fissaggio dell'elettrodo ed eventuali deformazioni. Rispettare quanto indicato nelle figg. 37-38.*
- c) Il collegamento elettrico dell'elettrodo di rivelazione fiamma è interrotto.
- *Controllare il collegamento dell'elettrodo all'apparecchiatura di comando e controllo. Se il cavo o l'isolamento ceramico risultano danneggiati, sostituire l'elettrodo rispettando le posizioni indicate nelle figg. 37-38.*

**7.2.6 L'apparecchiatura di controllo va in blocco durante il funzionamento normale**

- a) L'alimentazione gas è stata interrotta e l'apparecchiatura, dopo aver ripetuto il ciclo di accensione, non rivelando la presenza di fiamma entro il tempo di sicurezza, è andata in blocco.
- *Individuare la causa dell'interruzione di alimentazione gas a monte del generatore. Riavviare l'apparecchio tramite il tasto di Reset del pannello di comando.*
- b) A causa di un errato posizionamento dei terminali di aspirazione e scarico, l'apporto di aria comburente e/o l'evacuazione dei prodotti della combustione non avvengono correttamente, impedendo la rivelazione della fiamma da parte dell'elettrodo.
- *Verificare che i terminali non si trovino piazzati entro nicchie o rientri della muratura e che non vi siano ostacoli alla libera circolazione d'aria. Aggiustare eventualmente la loro posizione, modificando la conformazione dei condotti, nel rispetto delle indicazioni di cui ai punti 4.3 - 4.3.1 - 4.4.2*
- c) Il termostato di sicurezza toglie alimentazione all'elettrovalvola gas perché si è verificato un surriscaldamento causato da un non corretto

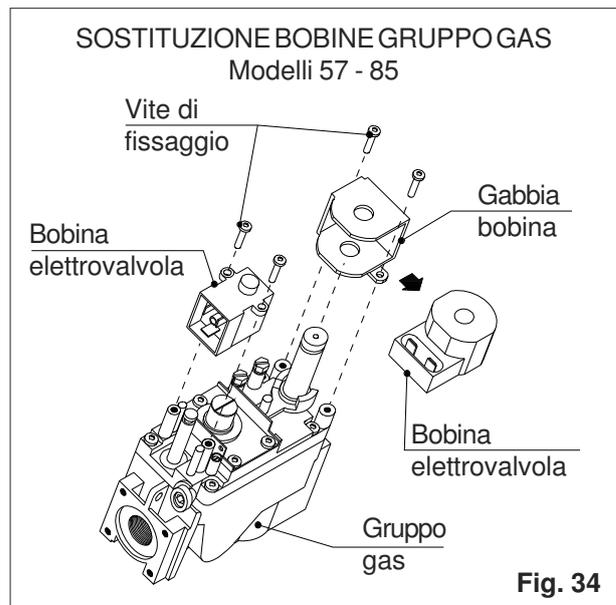
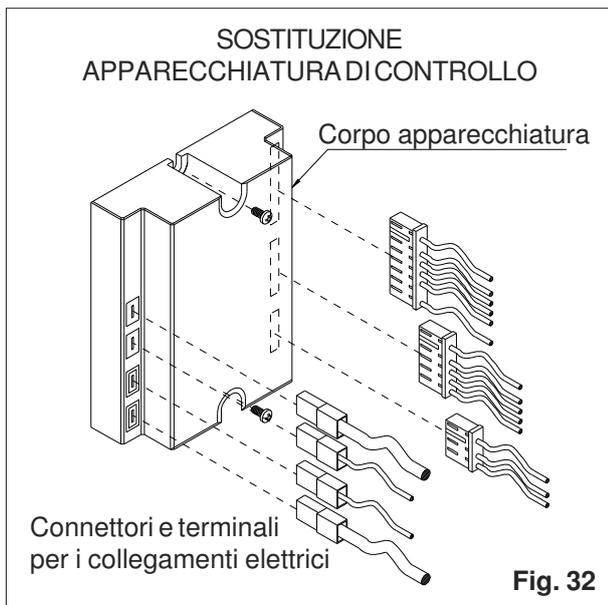
funzionamento o da un guasto del/dei ventilatori di convezione.

- *Verificare la presenza di eventuali ostruzioni o accumuli di polvere sul/sui ventilatori e relative griglie. Sostituire l'eventuale ventilatore guasto (vedi punto 8.9)*
- d) Il termostato di sicurezza toglie alimentazione all'elettrovalvola gas perché si è verificato un surriscaldamento causato da un non corretto funzionamento del comando elettronico dei ventilatori.

  - *Sostituire il microprocessore sul pannello di comando a distanza o, se necessario la scheda completa sul pannello stesso.*

**7.2.7 Il bruciatore si arresta durante il funzionamento, anche se la temperatura ambiente non lo richiede**

- a) Il pannello di comando a distanza è difettoso o non è correttamente posizionato nell'ambiente per rilevare la temperatura necessaria.
- *Se il posizionamento del pannello è ritenuto corretto ed il difetto persiste è necessario sostituire il pannello stesso. Si raccomanda, trattandosi di componentistica elettronica, di non tentare riparazioni intervenendo sul circuito stampato del pannello stesso.*
- b) Il pressostato differenziale arresta il bruciatore perché la portata del ventilatore di estrazione fumi non è corretta, a causa di un'ostruzione dei condotti o di un'eccessiva lunghezza degli stessi
- *Rimuovere le eventuali ostruzioni e/o controllare lo sviluppo dei condotti secondo quanto indicato al punto 4.3.*



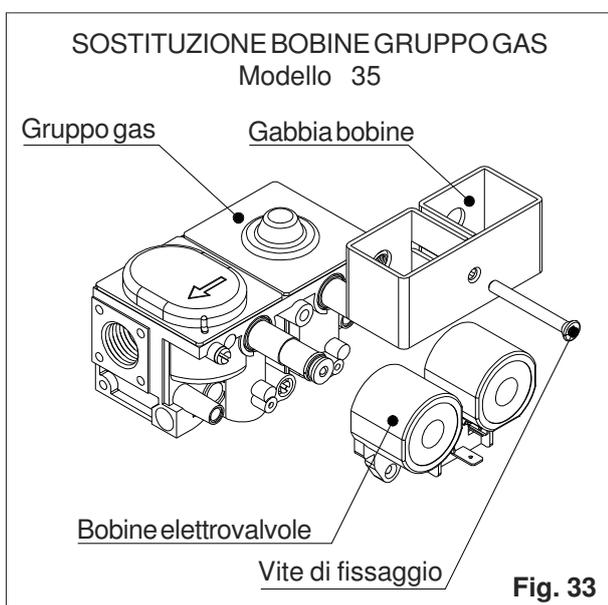
## **8. SOSTITUZIONE COMPONENTI**

Per la sostituzione dei componenti sotto elencati è necessaria una specifica competenza tecnica, per cui si raccomanda di avvertire l'utente di rivolgersi sempre ad un Centro Assistenza Tecnica autorizzato. Ai fini della sicurezza e della qualità si raccomanda di utilizzare per le sostituzioni componenti e ricambi originali.

**ATTENZIONE!** Tutte le seguenti operazioni devono essere eseguite con il generatore non funzionante, escludendo l'alimentazione gas ed elettrica.

### **8.1 APPARECCHIATURA DI CONTROLLO**

Scollegare i cavi esercitando la trazione sui relativi terminali ed estrarre i connettori, liberandoli



prima dall'apposito fermo. Rimpiazzare l'apparecchiatura, fissata tramite le due viti autofilettanti. Innestare i terminali ed i connettori nelle rispettive sedi (*fig. 32*).

### **8.2 FUSIBILE**

Sul circuito stampato del quadro elettrico interno al generatore, estrarre il fusibile con idoneo utensile. Il nuovo fusibile deve avere le medesime caratteristiche di quello originale: di tipo "rapido", omologato e di portata corrispondente alla tabella dei dati tecnici di pag. 15. Rimpiazzare il fusibile con il nuovo esercitando una leggera pressione fino all'ingresso nella sede.

### **8.3 ELETTROVALVOLE GAS**

#### **8.3.1 Modello 35**

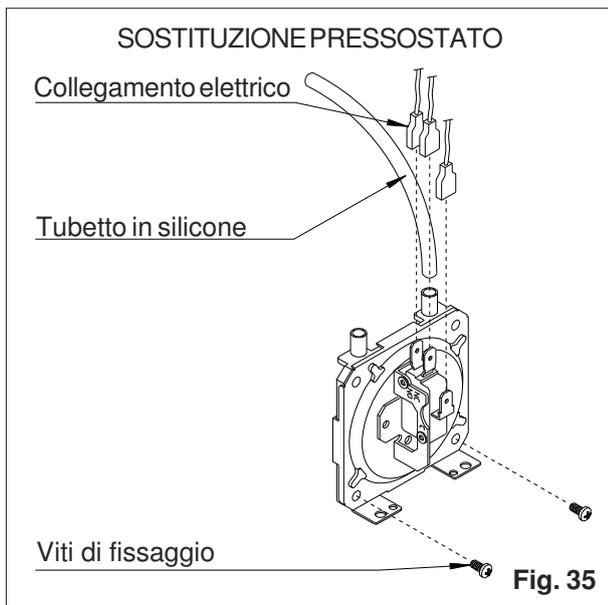
Staccare il collegamento elettrico sul gruppo gas. Togliere la vite che fissa il blocco delle bobine ed estrarlo dalla sede. Sfilare le bobine dalla gabbia metallica e rimpiazzarle con le nuove. Reinserrire il blocco bobine nella sede sul gruppo gas, serrare la vite di fissaggio e ripristinare il collegamento elettrico (*fig. 33*).

#### **8.3.2 Modelli 57 - 85**

Staccare il collegamento elettrico della bobina difettosa. Togliere la vite che fissa la bobina al gruppo gas ed estrarla dalla sede. Inserire la nuova bobina, serrare la vite di fissaggio e ripristinare il collegamento elettrico (*fig. 34*).

### **8.4 PRESSOSTATO DIFFERENZIALE**

Staccare il collegamento elettrico ed il tubetto in silicone. Svitare le viti di fissaggio e togliere il pressostato. Montare il nuovo pressostato e ripri-



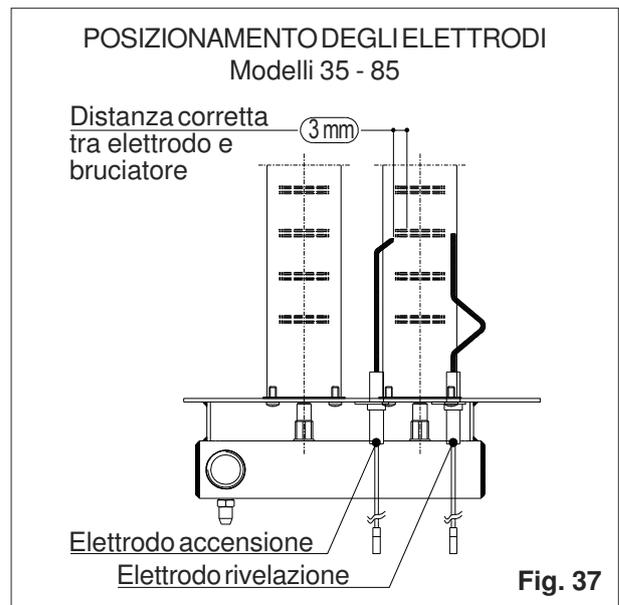
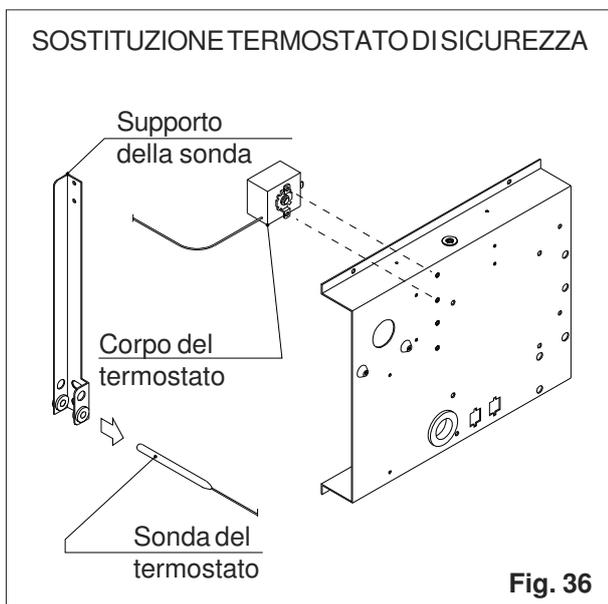
stinare i collegamenti avendo cura di rispettare la posizione dei contatti. Reinscrivere il tubetto in silicone (*fig. 35*).

**ATTENZIONE! Il nuovo pressostato differenziale deve avere la taratura corrispondente al modello di apparecchio sul quale si effettua la sostituzione. La taratura dei pressostati viene infatti effettuata in fabbrica e sigillata. Non tentare di effettuare improprie regolazioni, manomettendo il sigillo.**

### 8.5 TERMOSTATO LIMITE DI SICUREZZA

Togliere le quattro viti che fissano il quadro elettrico dell'apparecchio, per poter accedere al termostato. Scollegare i cavi e togliere le due viti che fissano il corpo del termostato al quadro.

Estrarre con l'aiuto di una pinza la sonda del termostato dal suo supporto nella parte anteriore

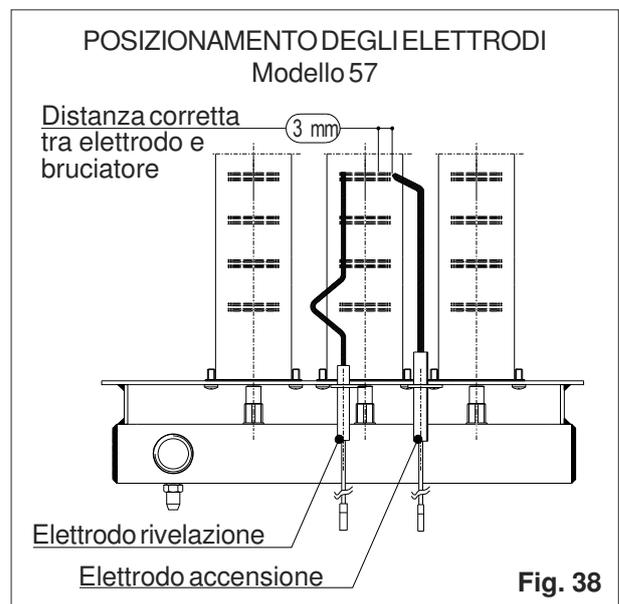


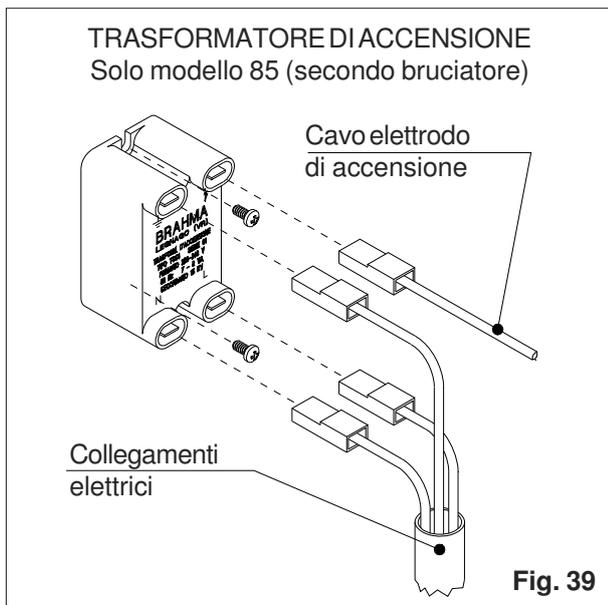
dello scambiatore. Sfilare la sonda ed il relativo capillare. Montare il nuovo termostato effettuando le operazioni precedenti in senso inverso (*fig. 36*).

### 8.6 ELETTRODI

Staccare la connessione del cavo sull'apparecchiatura di controllo. Togliere le viti di fissaggio e sfilare gli elettrodi dalla sede sul bruciatore. Inserire i nuovi elettrodi, fissare i supporti e ripristinare il collegamento elettrico.

Qualora si voglia controllare la posizione degli elettrodi sul bruciatore, è necessario liberare il bruciatore dal raccordo con il gruppo gas, togliere le quattro viti di fissaggio al generatore ed estrarlo fino a scoprire gli elettrodi. La posizione degli elettrodi rispetto al bruciatore deve corrispondere a quanto indicato nelle *figg. 37-38*.



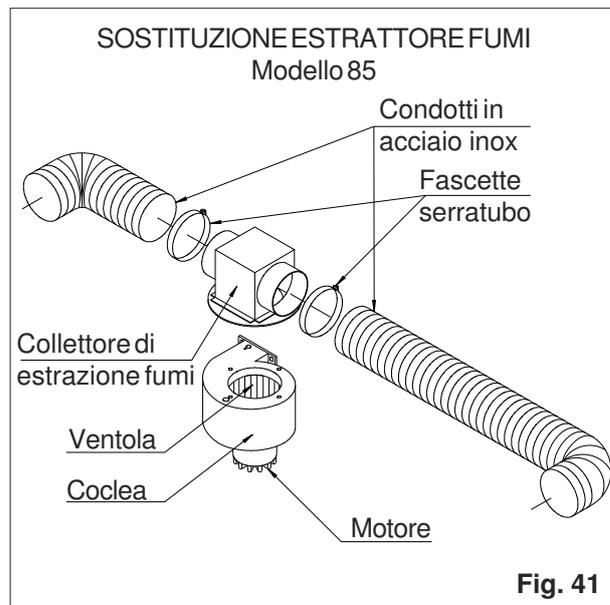
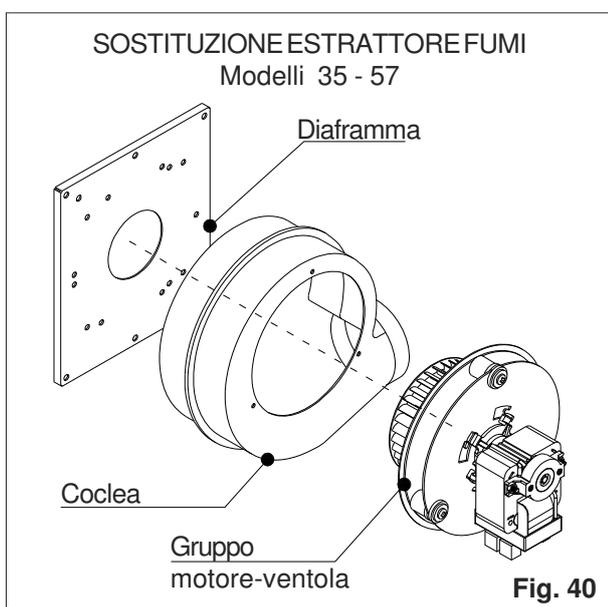


Solo nel modello 85 è presente un ulteriore elettrodo di accensione sul secondo bruciatore, avente la medesima posizione relativa. Per accedere al secondo bruciatore e al relativo elettrodo di accensione è necessario aprire lo sportello alla sinistra dell'apparecchio.

### 8.7 TRASFORMATORE DI ACCENSIONE DEL SECONDO BRUCIATORE (solo mod.85)

Solo sul modello 85, a servizio del secondo bruciatore, è presente un apposito trasformatore di accensione, collocato nel vano a sinistra dell'apparecchio, per accedere al quale è necessario aprire il relativo sportello.

Staccare dal trasformatore i cavi di alimentazione e di collegamento all'elettrodo di accensione. To-



gliere il trasformatore tramite le due viti di fissaggio autofilettanti. Inserire il nuovo trasformatore e ripristinare i collegamenti elettrici rispettando le connessioni indicate con appositi simboli (*fig. 39*).

## 8.8 VENTILATORE ESTRAZIONE FUMI

### 8.8.1 Modelli 35 - 57

Staccare il collegamento elettrico del motore e svitare le tre viti di fissaggio alla coclea. Estrarre delicatamente il gruppo motore-ventola e, rispettando la posizione originaria, inserire il nuovo gruppo. Serrare le viti e ripristinare il collegamento elettrico. Verificare con attenzione che la rotazione della ventola sia regolare e senza attriti (*fig. 40*).

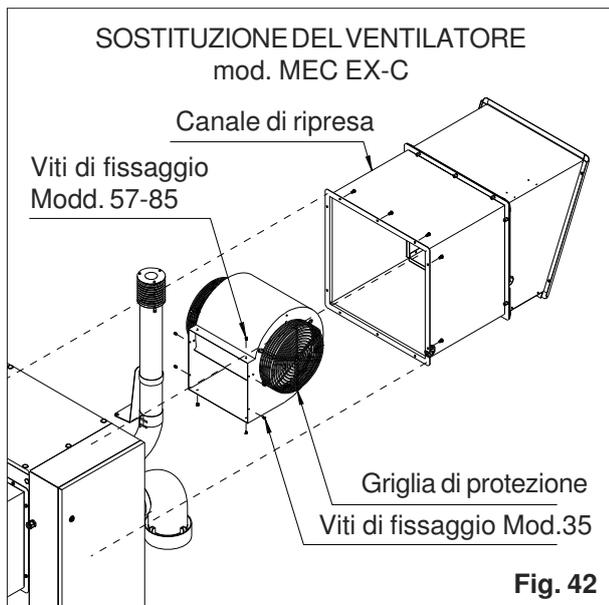
### 8.8.2 Modello 85

Staccare il collegamento del ventilatore dalla morsettiera sul quadro elettrico del generatore. Asportare il pannello superiore del mantello del generatore tramite un idoneo utensile, sollevando fino a liberare i fissaggi a scatto.

Allentare le fascette serratubo sui raccordi dello scambiatore ed estrarre i tubi inox flessibili dai raccordi stessi. Nella parte posteriore dell'apparecchio, in corrispondenza del raccordo con il condotto di scarico fumi, svitare le quattro viti di fissaggio della coclea del ventilatore.

Estrarre il gruppo, facendo attenzione a non danneggiare la guarnizione fra la coclea del ventilatore ed il pannello posteriore del generatore.

Smontare i tubi flessibili inox dal gruppo ed innestarli sul nuovo ventilatore, controllandone con attenzione l'integrità. Inserire il nuovo gruppo eseguendo all'inverso le operazioni precedenti. Serrare con cura le fascette sui raccordi dei tubi flessibili inox per garantirne la tenuta; ripristinare il collegamento elettrico (*fig. 41*).



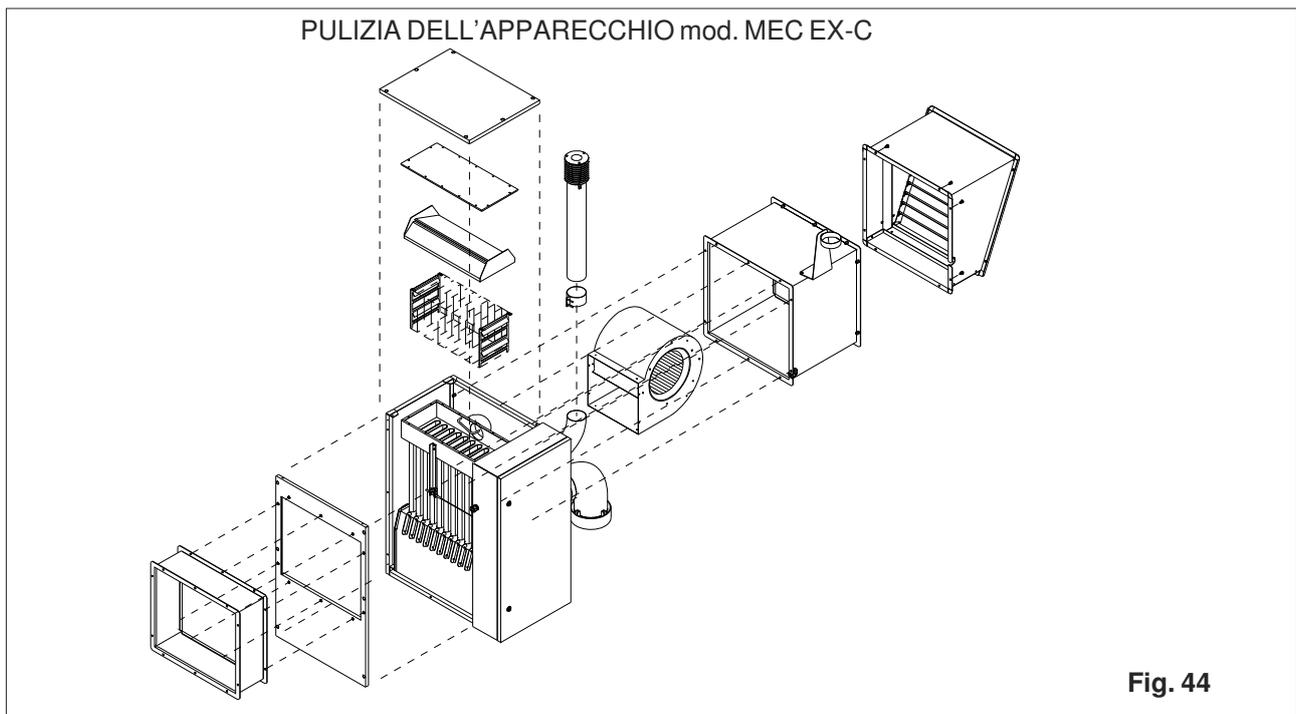
### 8.9 VENTILATORE DI CONVEZIONE

Staccare il collegamento elettrico del ventilatore dalla morsettiera sul circuito stampato del quadro elettrico del generatore.

#### **Modelli MEC EX-C:**

Rimuovere il plenum di ripresa aria posteriore e svitare le quattro viti che fissano il ventilatore al pannello posteriore del generatore (in posizione laterale per il modello 35; in posizione superiore ed inferiore per i modelli 57 - 85).

Estrarre il gruppo e, qualora il nuovo ne fosse sprovvisto, smontare le griglie di protezione del ventilatore. Pulire le griglie stesse e montarle sul nuovo ventilatore (*fig. 42*). Inserire in posizione e fissare il nuovo gruppo, ripristinare il collegamento elettrico avendo cura di rispettare la connessione originale come da schema ed il fissaggio dei cavi stessi tramite idonee fascette.



## **9. OPERAZIONI PERIODICHE** **DI MANUTENZIONE**

### **9.1 INFORMAZIONI ALL'UTENTE**

Si raccomanda di consigliare l'utente ad eseguire almeno ogni due mesi le operazioni indicate al punto 12.3 di questo manuale.

### **9.2 CONTROLLO ANNUALE**

**ATTENZIONE! Il controllo periodico deve essere eseguito da personale specializzato.**

#### **9.2.1 Dispositivi di controllo e sicurezza**

Eseguire accuratamente tutte le operazioni descritte al capitolo 5 e, in caso di anomalie, consultare il capitolo 7 sui difetti di funzionamento.

#### **9.2.2 Pulizia dell'apparecchio**

Smontare il pannello superiore ed il pannello frontale con griglia di mandata aria e liberare lo scambiatore dai depositi di polvere. Pulire la sonda del termostato limite da eventuali accumuli di polvere.

Se necessario procedere anche alla pulizia della parte posteriore dello scambiatore, dopo aver smontato il ventilatore. Asportare la polvere con l'aiuto di un pennello o di un getto di aria compressa.

Smontare il coperchio nella parte superiore del collettore fumi, togliere con movimento rotatorio il deflettore interno e verificare che sulle superfici in vista non ci siano depositi carboniosi che possa-

no limitare le sezioni di passaggio dei prodotti della combustione. Se necessario estrarre anche i turbolatori dai canali dello scambiatore e pulire accuratamente tutte le superfici.

Controllare che il condotto di raccordo tra il collettore ed il ventilatore di estrazione fumi non sia deteriorato e che non ci siano depositi al suo interno. Verificare che il tubetto di presa di pressione del pressostato fumi non sia ostruito.

Verificare lo stato dell'impianto elettrico e controllare l'efficienza dei collegamenti.

Rimontare accuratamente i componenti e controllare il regolare funzionamento (*fig. 44*).

# GENERATORI DI ARIA CALDA PENSILI A GAS

Serie MEC - MEC C - MEC EX-C / Modelli 25 - 30 - 35 - 50 - 57 - 85

## Pannello di comando a distanza - Installazione ed uso

### 1.0 GENERALITA'

#### 1.1 Impiego

Il pannello di comando a distanza può essere utilizzato in abbinamento con i generatori pensili di aria calda a gas delle serie MEC e MEC C, nei modelli 25, 30, 35, 50, 57 e 85. Il quadro elettrico interno dei suddetti apparecchi è predisposto per un collegamento semplice e sicuro del pannello stesso.

#### 1.2 Descrizione

Il pannello di comando a distanza incorpora le principali funzioni di comando e controllo del generatore. La scheda elettronica è contenuta in un involucro in materiale plastico di colore neutro, con i tasti di comando e le segnalazioni riportati su una placchetta serigrafata, protetta da uno sportellino trasparente.

Esso viene fornito in un kit che comprende:

- il pannello di comando, completo di cavo di collegamento all'apparecchio lungo 4 o 10 metri, sul quale è già inserito un gommino passacavo
- un fissacavo da inserire sul quadro elettrico del generatore
- una fascetta serracavi per bloccare i cavi inutilizzati sul quadro elettrico del generatore
- due tasselli con viti per il fissaggio a muro
- le presenti istruzioni per l'installazione e l'uso.

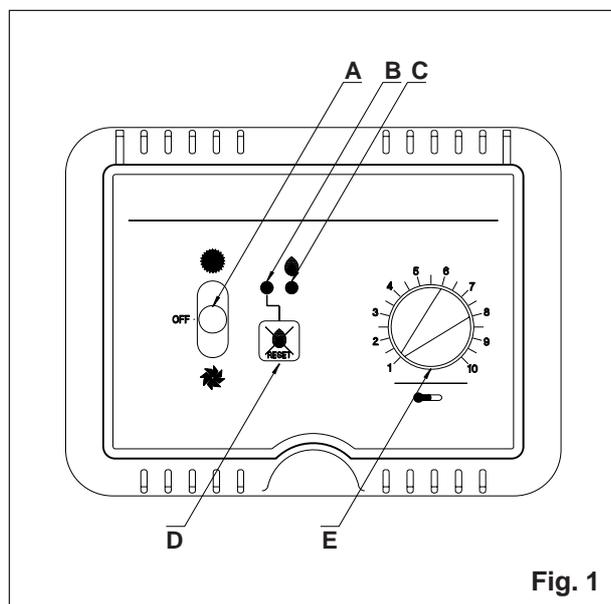


Fig. 1

### 1.3 Funzioni del pannello di comando (fig. 1)

#### Commutatore (A)

Consente tre diverse posizioni:

- **verso l'alto** avvia il funzionamento dell'apparecchio, che resta comunque subordinato alla taratura del termostato ambiente e alla presenza di eventuali altri dispositivi di regolazione come, per esempio, un orologio programmatore
- **al centro**: arresta il funzionamento dell'apparecchio interrompendo l'alimentazione elettrica dell'apparecchiatura di comando e controllo del bruciatore
- **verso il basso**: avvia la sola ventilazione, escludendo il funzionamento del bruciatore.

#### Segnalazione di funzionamento (C)

In condizioni normali nel ciclo di riscaldamento il led verde (C) indica il funzionamento del bruciatore e si attiva dopo circa 45 secondi dal comando di avviamento.

#### Segnalazione di blocco (B)

L'accensione del led rosso indica lo stato di "blocco" dell'apparecchiatura di comando e controllo del bruciatore. Questo presuppone l'esistenza di un'anomalia da verificare ed è necessario agire sul tasto RESET (D) per riavviare il ciclo.

#### Tasto RESET (D)

Consente di sbloccare l'apparecchiatura di comando e controllo del bruciatore qualora si sia verificata un'anomalia, segnalata dal relativo led rosso (B).

#### Termostato ambiente elettronico (E)

La manopola consente di impostare la temperatura desiderata nell'ambiente. La graduazione è suddivisa in dieci settori, per temperature da 6 a 30 °C.

## 2.0 INSTALLAZIONE

**ATTENZIONE!** Il collegamento, già predisposto sul quadro elettrico del generatore, deve essere eseguito da un elettricista qualificato. Per la successiva verifica del corretto funzionamento dell'apparecchio si racco-

**manda di rivolgersi ad un Centro di Assistenza Tecnica autorizzato.**

## 2.1 Avvertenze per il posizionamento

Il pannello di comando incorpora la sonda per il rilievo della temperatura ambiente. La sua posizione deve essere scelta, oltre che in funzione della comodità di azionamento, anche in modo da evitare di esporlo a flussi d'aria, a fonti di calore o di umidità eccessiva, che possano alterare la misurazione della temperatura.

Evitare inoltre di installarlo entro nicchie e non ostruire le aperture presenti sul pannello stesso, per le stesse ragioni del punto precedente. Si raccomanda comunque un'altezza da terra di circa 1,5 metri.

## 2.2 Operazioni di installazione

Per l'applicazione a parete utilizzare i due tasselli ad espansione per vite diam. 4 mm forniti in dotazione. Sganciare la parte posteriore del pannello, servendosi di idoneo utensile, agendo sui quattro fissaggi a scatto.

Praticare due fori a parete con interasse 120 mm; applicare i tasselli e fissare a muro la parte posteriore del pannello. Reinscrivere il frontale del pannello fino allo scatto dei fissaggi.

Nel caso in cui si debba inserire il cavo di collegamento del pannello all'interno di tubazioni, è necessario scollegare il cavo stesso dalla morsettiera sul pannello. Una volta eseguito il percorso necessario, ripristinare il collegamento elettrico, rispettando la posizione dei cavi nella morsettiera (vedi schemi elettrici).

In caso di passaggio in tubazioni sotto-traccia, l'uscita del cavo dal muro potrà corrispondere all'apposito foro nella parte posteriore del pannello, in modo da non lasciare in vista il cavo stesso. Il foro di passaggio originario del cavo dovrà essere chiuso con il tappo in plastica fornito in dotazione. Qualora il pannello venga fissato su di una parete o una struttura metallica è necessario che la stessa sia collegata a terra.

## 2.3 Collegamenti elettrici

Sul quadro elettrico del generatore si trova un circuito stampato dotato di connessioni per attacchi faston. Dalla morsettiera inferiore del circuito stampato, staccare i cavi dagli attacchi J2, J7 e J8. Bloccare i suddetti cavi tramite la fascetta in dotazione, in modo che non arrechino intralcio e non possano provocare possibili contatti accidentali.

Dalla stessa morsettiera rimuovere i cavi inseriti

a ponte tra gli attacchi J1-J6 e tra J6-J10. Conservare gli stessi per un eventuale ripristino. A questo punto risulteranno liberi (escluso J4) gli attacchi contrassegnati da J1 a J10.

Nella parte posteriore del generatore, in prossimità degli ingressi dei cavi elettrici, togliere il gommino per liberare il foro di passaggio, nel quale inserire il cavo proveniente dal pannello di comando a distanza. Sul cavo stesso è presente un analogo gommino, che dovrà essere accuratamente posizionato nel foro di passaggio, in modo da garantire la tenuta.

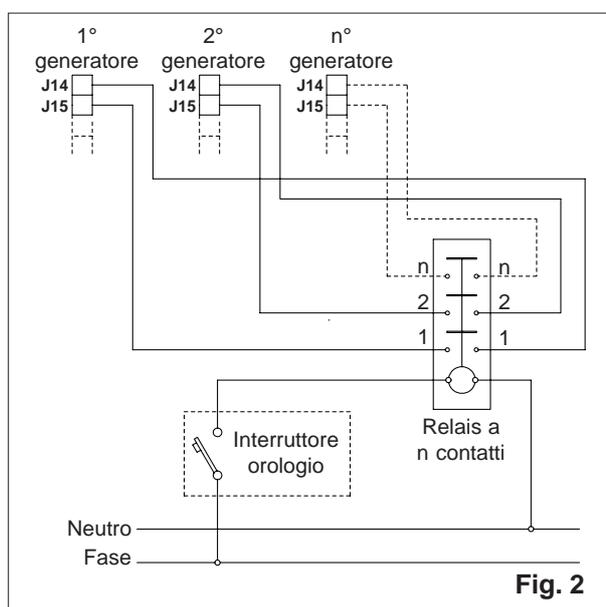
Un fissaggio di sicurezza è previsto sul supporto del quadro elettrico del generatore, utilizzando il fissacavo fornito in dotazione, che deve essere inserito nelle apposite asole del supporto metallico. Bloccare il cavo verificandone la resistenza alla trazione.

Collegare i conduttori del cavo agli attacchi descritti in precedenza, rispettando la numerazione ed i colori riportati sugli schemi elettrici.

## 2.4 Utilizzo di un orologio programmatore

Qualora si desideri far funzionare il generatore automaticamente ad orari prestabiliti, è possibile installare un orologio programmatore.

Nel quadro elettrico dell'apparecchio è previsto un ponte per ausiliari OP -vedi schemi elettrici- tra gli attacchi faston (tipo 4,8 x 0,8 mm) J14 e J15 della morsettiera inferiore. Togliere il ponte e collegare i suddetti attacchi all'interruttore dell'orologio.



## 2.5 Collegamento di più unità con un unico orologio programmatore

Nel caso si vogliano far funzionare più apparecchi con un solo orologio programmatore è necessario seguire lo schema riportato in fig.2, servendosi delle stesse connessioni J14 e J15 di cui al punto precedente. Per eseguire questo particolare collegamento si deve utilizzare un relais a contatti normalmente aperti di adeguata portata.

## 3.0 ISTRUZIONI D'USO PER L'UTENTE.

### 3.1 ACCENSIONE

**3.1.1** Controllare che i rubinetti d'intercettazione gas siano aperti e che l'alimentazione elettrica sia inserita.

**3.1.2** (I richiami alle funzioni del pannello di comando che seguono si riferiscono alla fig. 1).

**a)** Ruotare la manopola del termostato ambiente (E) in senso orario verso il massimo valore.

**b)** Portare il commutatore (A) verso l'alto, nella posizione "ON", per iniziare il ciclo di accensione. Verificare che il led rosso del tasto di "Reset" (B) sia spento.

Se è invece acceso significa che l'apparecchiatura di controllo del bruciatore si trova in stato di blocco. In questo caso premere il pulsante stesso per sbloccare l'apparecchiatura di controllo; il led rosso si spegne e da questo momento inizia il ciclo di avviamento del generatore.

Dal momento dell'accensione del bruciatore, la fiamma deve essere rivelata dall'apposita sonda a ionizzazione entro il tempo di sicurezza, altrimenti l'apparecchiatura di controllo va in stato di blocco, segnalato dall'accensione del led rosso (B).

Questo può succedere facilmente in un impianto nuovo, in cui è ancora presente aria nella tubazione del gas. In tale caso attendere circa un minuto e sbloccare l'apparecchiatura premendo il pulsante "Reset" (D) per l'inizio di un nuovo ciclo. Ripetere l'operazione fino a quando l'aria residua non sarà spurgata e l'accensione sarà regolare.

**Ad esclusione del precedente caso, l'accensione della spia di segnalazione blocco indica generalmente un guasto od un difetto di funzionamento. Consigliamo quindi di rivolgersi ad un Centro Assistenza Tecnica.**

Dopo l'accensione del bruciatore, segnalata dal led verde (C), inizia la fase di riscaldamento dello scambiatore, che raggiunge dopo circa 3 minuti la temperatura di regime, alla quale un termostato avvia il/i ventilatori per la diffusione dell'aria calda in ambiente.

Quando il locale avrà raggiunto la temperatura desiderata, regolare il termostato ambiente ruotando lentamente in senso antiorario la manopola fino allo spegnimento del bruciatore (segnalato dal led verde C). Da questo momento il funzionamento del generatore sarà completamente automatico e manterrà nell'ambiente la temperatura desiderata.

### 3.2 SPEGNIMENTO

**3.2.1** Per spegnere il generatore per un breve periodo è sufficiente portare il commutatore (A) nella posizione "OFF", senza spostare la manopola di regolazione della temperatura.

**ATTENZIONE !** Allo spegnimento del bruciatore, il/i ventilatori continuano a funzionare ancora per qualche minuto, per raffreddare correttamente lo scambiatore. E' quindi importante non spegnere il generatore tramite un interruttore generale che toglie alimentazione anche al/ai ventilatori, poiché si potrebbero verificare surriscaldamenti e potrebbe intervenire di conseguenza il termostato di sicurezza.

**3.2.2** Per spegnere il generatore per un lungo periodo:

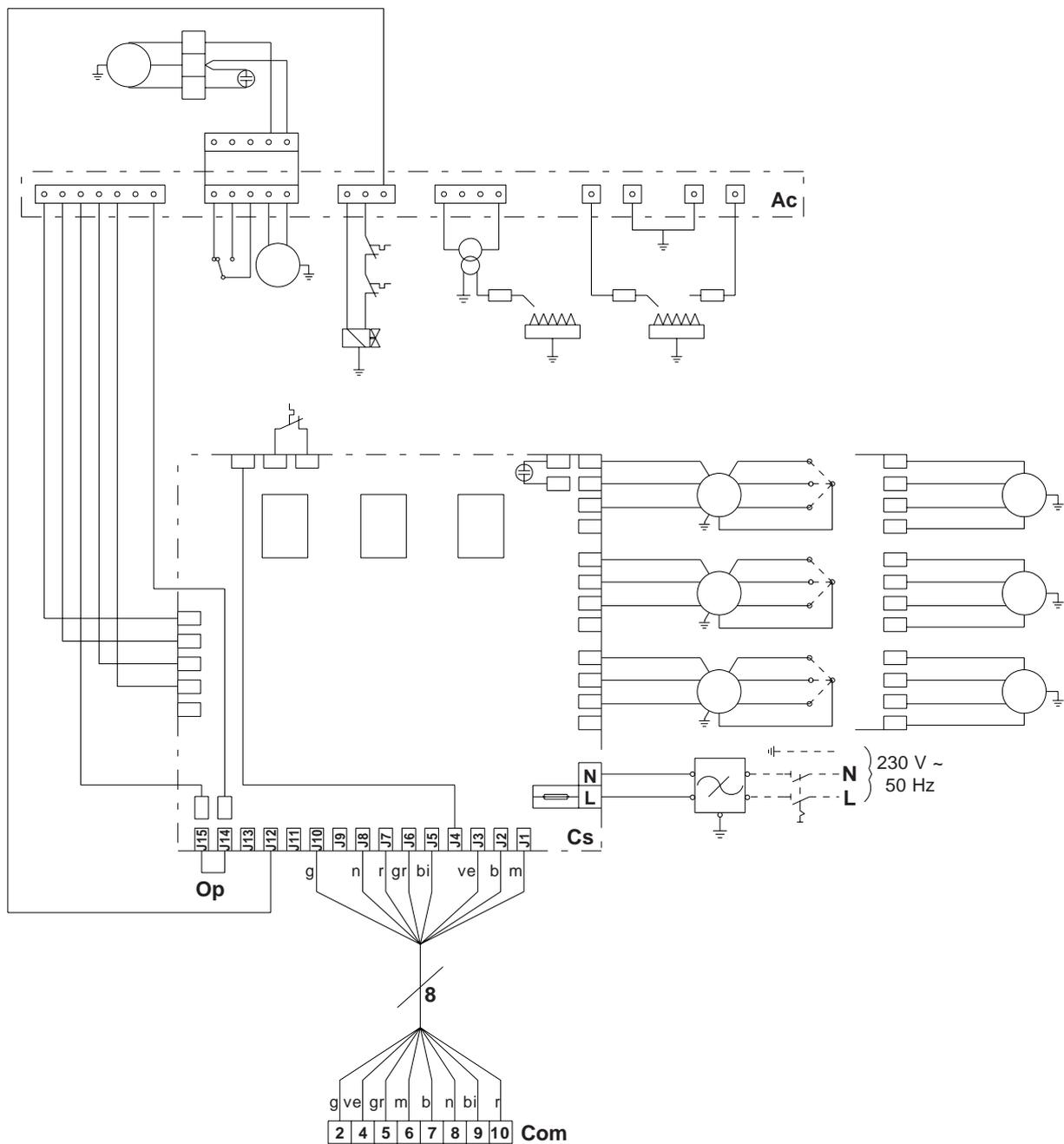
- a)** portare il commutatore (A) su "OFF"
- b)** successivamente allo spegnimento del ventilatore, togliere l'alimentazione elettrica dall'interruttore generale
- c)** chiudere il rubinetto d'intercettazione gas

### 3.3 VENTILAZIONE ESTIVA

Nel periodo estivo il generatore può essere utilizzato per la ventilazione dell'ambiente, escludendo il funzionamento del bruciatore secondo le seguenti operazioni:

- b)** chiudere il rubinetto d'intercettazione gas
- c)** inserire l'alimentazione elettrica dall'interruttore generale
- d)** portare il commutatore (A) verso il basso, nella posizione "VENTILAZIONE"
- e)** per arrestare il ventilatore portare il commutatore (A) nella posizione "OFF".

#### 4.1 SCHEMA ELETTICO - Collegamento del pannello di comando a distanza



**Ac** = Apparecchiatura di controllo  
**Com** = Morsetti del pannello di comando a distanza  
**Cs** = Circuito stampato  
**Op** = Ponte per collegamenti ausiliari

**Legenda colori**  
**b** = blu  
**bi** = bianco  
**g** = giallo  
**gr** = grigio  
**m** = marrone  
**n** = nero  
**r** = rosso  
**ve** = verde

Fig.4

## DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

**Costruttore :** A2B Accorroni E.G. srl

**Indirizzo :** 60027 Osimo (AN) – Via D'Ancona,37  
Tel 071/723991 – Fax 071/7133153  
P.IVA e C.F. 02345650424

**Apparecchio :** Apparecchi di riscaldamento indipendenti a gas a convenzione forzata, muniti di bruciatore atmosferico

**Tipo :** MEC – MEC C – MEC EX C

**Modello :** 25 – 35 – 50 – 57 - 85 ,

**Classificazione :** Categoria: I<sub>2H</sub>, I<sub>2E</sub>, I<sub>2E+</sub>, I<sub>2E(S)</sub>, I<sub>2Esi</sub>, I<sub>3P</sub>  
Tipi: C<sub>12</sub> – C<sub>52</sub> – B<sub>22</sub>

con attestato di certificazione CE di tipo n° 1312CN5748 - 1312CP5955 - 051BU3870ED - 051BU3873ED - 051BU3874ED del 31.3.2016 emesso da CERTIGAZ (Organismo notificato n° 1312 e C.I. 0234 Rev .3) al quale questa dichiarazione si riferisce, è conforme ai requisiti essenziali di sicurezza espressi dalle seguenti direttive applicabili al prodotto citato.

Sotto la propria responsabilità, in qualità di costruttore

### DICHIARA

che il prodotto

- è conforme alla Direttiva 2009/142/CE
- è conforme alla Direttiva 2014/35/CE low voltage
- è conforme alla Direttiva 2014/30/CE

ed alle seguenti norme armonizzate:

- EN 1020:2009

Dichiara inoltre che è sottoposto a sorveglianza CE continua da parte dell'Organismo Notificato CERTIGAZ (Organismo notificato n° 1312 e C.I. 0234 Rev .3)

Osimo, Marzo 2016

A2B Accorroni E.G. srl

Il legale Rappresentante







