

Generatori d'aria calda a basamento

AS - AS EX 25÷70



ACCORRONI[®]
E. G.

Informazioni tecniche

AS - AS EX 25÷70

Generatori d'aria calda a basamento SERIE AS - AS H - AS EX - AS EX H Modelli 40 - 70

Informazioni tecniche

Questo manuale è diviso in tre sezioni:

- SEZIONE 1 - INFORMAZIONI GENERALI

Contiene tutte le notizie relative alla descrizione dei refrigeratori d'acqua e pompe di calore aria-acqua e delle loro caratteristiche tecniche

- SEZIONE 2 - NOTIZIE TECNICHE PER L'INSTALLATORE

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

Note importanti per la consultazione:

- 1 - Ai fini di un utilizzo corretto e sicuro dell'apparecchio, l'installatore, l'utente ed il manutentore, per le rispettive competenze, sono tenuti ad osservare quanto indicato nel presente manuale.
- 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.
- 3 - I paragrafi evidenziati in **neretto** contengono informazioni, avvertenze o consigli importanti che si raccomanda di valutare attentamente.
- 4 - I dati tecnici, le caratteristiche estetiche, i componenti e gli accessori riportati nel presente manuale non sono impegnativi. La Accorroni 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 da ritenersi validi 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 Accorroni S.r.l. nei confronti di terzi.
- 6 - La Accorroni 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 1 - INFORMAZIONI GENERALI	pag.
- Informazione generale	3
- Esame costruttivo e requisiti di sicurezza	3
- Altri requisiti essenziali di sicurezza	3
- Targhetta delle caratteristiche del generatore	3
- Imballo	4
- Trasporto, carico e scarico	4
- Materiali dell'imballo	4
- Posizionamento	4
- Controlli prima della messa in funzione	4
- Ulteriori controlli per la fase di riscaldamento	5
- Termostato di sicurezza sul bruciatore (LIMIT2)	5
- Composizione del generatore serie AS / AS H	6

-	Composizione del generatore	serie AS EX / AS EX H	6
-	Dimensioni e pesi	serie AS	7
-	Dimensioni e pesi	serie AS H	8
-	Dimensioni e pesi	serie AS EX	9
-	Dimensioni e pesi	serie AS EX H	10
-	Testata standard (plenum) per mandata diretta dell'aria		11
-	Casse filtro sulla ripresa dell'aria		11
-	Tabella dati tecnici di funzionamento		12
-	Tabella abbinamenti generatori con bruciatori a gas		12

SEZIONE 2 - NOTIZIE TECNICHE PER L'INSTALLATORE

-	<i>INSTALLAZIONE</i>		13
-	Scelta del bruciatore		13
-	Installazione del bruciatore		13
-	Tubazione del gas		13
-	Collegamenti elettrici		13
-	Collegamento dello scarico dei fumi a camino		13
-	Montaggio del plenum di mandata diretta dell'aria		13
-	Controlli alla prima accensione		13
-	Tritermostato FAN-LIMIT + LIMIT2		14
-	Tritermostato FAN-LIMIT Honeywell mod. L4064 + LIMIT2 limit mod. LSC1		15
-	<i>MANUTENZIONE</i>		17
-	Pulizia dello scambiatore di calore		17
-	Tubi dei fumi		17
-	Camera di combustione		17
-	Pulizia filtro sulla ripresa dell'aria		17
-	Gruppo ventilante		17
-	Bruciatore		17
-	Analisi di combustione		18
-	Alla ricerca dei guasti		19

INDICE DELLE ILLUSTRAZIONI

Fig. n°			pag.
1	Composizione del generatore	serie AS / AS H	6
2	Composizione del generatore	serie AS EX / AS EX H	6
3	Dimensioni e pesi	serie AS	7
4	Dimensioni e pesi	serie AS H	8
5	Dimensioni e pesi	serie AS EX	9
6	Dimensioni e pesi	serie AS EX H	10
7	Testata standard (plenum) per mandata diretta dell'aria		11
8	Casse filtro sulla ripresa dell'aria		11
9	Quadro elettrico		14
10	Rotazione ventilatore		14
11	Tritermostato FAN-LIMIT + LIMIT2		14
12	Tritermostato FAN-LIMIT Honeywell mod. L4064 + LIMIT2 limit mod. LSC1		15
13	Schema elettrico dei generatori d'aria calda dal mod. AS30 al mod. AS70 e varianti		16
14	Legenda dei componenti soggetti a manutenzione		18

SEZIONE 1 - INFORMAZIONI GENERALI

INFORMAZIONE GENERALE

Questo generatore d'aria calda è idoneo per i seguenti usi:

- a) Per riscaldare l'aria, spinta dal suo gruppo ventilante, attraverso le pareti esterne della sua camera di combustione e scambiatore di calore.
- b) per ventilare soltanto.

Per utilizzarlo come al punto (a) il generatore deve essere equipaggiato solo con un bruciatore a gas ad aria soffiata, con esso compatibile, (vedere elenco abbinamenti generatore/bruciatore di gas a pag. 12), oppure a combustibile liquido. Esso, inoltre deve essere collegato alla linea elettrica, alla tubazione del combustibile e a un condotto di evacuazione dei prodotti della combustione.

Per utilizzarlo come al punto (b) è sufficiente collegarlo solo alla linea di alimentazione elettrica.

Questo generatore d'aria calda deve essere utilizzato per il riscaldamento dell'aria ambiente a una temperatura dell'aria in uscita dall'apparecchio non superiore a 80 °C.

Si richiama l'attenzione sul fatto che l'apparecchio non è idoneo ad essere utilizzato per altri scopi; ed in particolare per essere utilizzato a temperature di uscita dell'aria superiori a 80°C. L'utilizzo, infatti, a temperature superiori comporta un eccessivo surriscaldamento dei pannelli esterni, con pericolo di scottature per contatto; inoltre si compromette la durata nel tempo di tutte le sue parti.

ATTENZIONE! Il costruttore risponde delle caratteristiche di funzionamento del generatore solo se questo viene abbinato a un bruciatore compatibile (vedi tavola degli abbinamenti su questo manuale a pag. 12).

ESAME COSTRUTTIVO E REQUISITI DI SICUREZZA

Il generatore d'aria calda è costituito da un telaio in alluminio e da una pannellatura esterna in lamiera preverniciata: i pannelli sono isolati all'interno con materassino di lana di vetro. Nella sezione di riscaldamento troviamo una camera di combustione e scambiatore di calore. Il materassino isolante è protetto in questa zona con lamiera

zincata, contro pericoli di surriscaldamento. Sotto la camera di combustione, nella sezione ventilante, è montato un ventilatore centrifugo a doppia aspirazione (zincato), azionato da un motore elettrico, direttamente accoppiato al ventilatore. Il gruppo ventilante è protetto contro il raggiungimento delle mani con una griglia di protezione con fori 10x10mm. La griglia è avvitata sul telaio e può essere rimossa solo con l'aiuto di un utensile. La camera di combustione, costruita in acciaio inox per alte temperature, è bullonata al telaio in modo che le sue dilatazioni termiche non ne compromettano irregolarmente la durata nel tempo. Lo scambiatore di calore, fatto con tubi di acciaio normale, è saldato solidalmente con la camera di combustione. Delle larghe aperture su entrambi ne permettono un facile accesso per ispezioni e manutenzioni.

In basso nella sezione ventilante troviamo un quadro elettrico di comando con:

- Interruttore generale con spia di tensione - Commutatore "RISCALDAMENTO - ARRESTO BRUCIATORE - VENTILAZIONE" - Il generatore d'aria calda è equipaggiato di una combinazione di 3 termostati che assicurano le seguenti funzioni di controllo e di sicurezza (essi sono sistemati in alto sopra lo scambiatore di calore):
- **FAN** termostato normalmente aperto per l'avvio e l'arresto automatico del gruppo ventilante in fase di "RISCALDAMENTO", tarato a 40°C.
- **LIMIT**, termostato di massima del bruciatore, normalmente chiuso, per l'arresto del bruciatore in caso la temperatura dell'aria in uscita raggiunge 80°C. Riarma automaticamente il bruciatore quando l'aria scende a 65°C.
- **LIMIT2**, termostato limite di sicurezza del bruciatore, normalmente chiuso, per l'arresto di sicurezza del bruciatore in caso che la temperatura dell'aria raggiunga eccezionalmente 100°C. Il riarmo del bruciatore avviene facendo prima raffreddare l'aria e poi premendo manualmente il pulsante di riarmo del LIMIT2.

ALTRI REQUISITI ESSENZIALI DI SICUREZZA

Dotazione elettrica. Su tutti i generatori d'aria calda finiti vengono eseguiti in fabbrica i seguenti controlli elettrici, per verificarne la conformità.

- Verifica visiva del circuito elettrico e controllo

del serraggio delle connessioni.

- Continuità del circuito di terra.
- Prova di resistenza d'isolamento.
- Prova di tensione.

Temperature. Le temperature delle zone accessibili per l'uso normale del generatore d'aria calda sono conformi alla norma PrEN1020.

Rumore. Sono stati adottati tutti gli accorgimenti possibili per contenere la rumorosità al livello più basso: i valori in dB(A) sono riportati nella tabella a pagina 12.

Segnalazioni. Le segnalazioni sui comandi e sui dispositivi di allarme sono realizzate con dei simboli grafici in base alla ISO7000.

TARGHETTA DELLE CARATTERISTICHE DEL GENERATORE

Ogni generatore d'aria calda è identificato con una targhetta delle caratteristiche tecniche, compreso il numero di matricola. Questa targhetta, incollata sulla parte frontale dell'apparecchio, non deve essere staccata. Qui di seguito riportiamo una riproduzione della targhetta.

IMBALLO

Il generatore d'aria calda viene consegnato su un bancale di legno, con le parti elettriche protette da polistirolo espanso e avvolto tutt'intorno con una pellicola di pluribol. Il plenum di mandata aria, se compreso nella fornitura, è imballato con pluribol,

insieme al generatore o separatamente, a seconda dei modelli.

TRASPORTO, CARICO E SCARICO

Il trasporto, il carico e lo scarico devono essere fatti con prudenza, per non danneggiare l'apparecchio e per non arrecare danno alle persone, agli animali e alle cose. Per caricare e scaricare l'apparecchio si può usare un carrello elevatore con capacità di carico sufficiente in base al coefficiente di sicurezza (vedere il peso lordo dell'apparecchio nelle tabelle alle pag. 7-8-9-10). Durante le operazioni di carico e scarico il centro di gravità dell'apparecchio deve rimanere nel mezzo degli appoggi, senza pericolose inclinazioni. 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.

MATERIALI DELL'IMBALLO

I materiali, resti dell'imballo (legno, cartone, polistirolo, chiodi ecc.) devono essere raccolti e smaltiti secondo le leggi in vigore. In tutti i casi non lasciare questi materiali alla portata dei bambini, poiché possono essere fonte di pericolo.

POSIZIONAMENTO



Una volta tolto l'imballo, il generatore deve essere posizionato come descritto alle pagg. 7-8-9-10.

ATTENZIONE! Non rovesciare il generatore poiché questo potrebbe causare danneggiamenti.

CONTROLLI PRIMA DELLA MESSA IN FUNZIONE

Il generatore è dotato di un quadro elettrico (fig.9) nel quale troviamo:

- Un interruttore generale di tensione con spia di tensione.
- Un commutatore - RISCALDAMENTO - ARRESTO BRUCIATORE - VENTILAZIONE.
- Una morsettiera, con fusibile sul circuito principale.
- Controllare che il quadro elettrico sia collegato bene alla linea elettrica trifase; e che il cavo di alimentazione sia della giusta sezione per l'assorbimento in Ampere dell'apparecchio e degli accessori.
- Controllare che il senso di rotazione del ventilatore/i sia quello indicato sulla girante (fig. 10).

		60027 OSIMO - ITALY Zona Ind.le S.Biagio Tel. 0039-71-723991 Fax 0039-71-7133153	
Generatore di aria calda mod. AS [X] abbinabile a bruciatore di gas automatico ad aria soffiata			
Matricola	<input type="text"/>	Anno	<input type="text"/>
IT - II _{2H3+} - B ₂₃ G 20 : 20 mbar G 30/31 : 28-30/37 mbar	CE 0063		
PORTATA TERMICA	kW		
NOMINALE (Hi)	kcal/h		
POTENZA TERMICA	kW		
NOMINALE (Hi)	kcal/h		
PORTATA NOMINALE GAS 15°C-1.013 mbar	Metano H - G 20 Butano - G 30 Propano - G 31	m ³ /h kg/h kg/h	
PORTATA ARIA	m ³ /h		
POTENZA ASSORBITA	W		
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE			

- Controllare che non vi siano ostacoli sia sulla mandata che sulla ripresa dell'aria, che impediscano la circolazione dell'aria, per non ridurre la portata, la resa dell'apparecchio e la sua durata.
- Controllare che le alette delle bocchette di mandata dell'aria sia il più possibile verticali per non ridurre la portata e i lanci dell'aria.
- Controllare che i filtri di ripresa aria, se esistono, siano puliti, sempre per non ridurre la portata dell'aria.

ULTERIORI CONTROLLI PER LA FASE DI RISCALDAMENTO

- Controllare che il generatore sia equipaggiato con un bruciatore ad aria soffiata, compatibile con il modello di generatore (per gli accoppiamenti con bruciatori a gas, controllare che questi siano stati fatti sulla base della nostra tabella degli accoppiamenti, che si trova in questo manuale a pagina 12).
- Controllare che i collegamenti elettrici e del combustibile del bruciatore siano a norma. Nel caso di utilizzo di gas, l'installatore che ha realizzato l'impianto deve rilasciare la relativa dichiarazione di conformità.
- Controllare che la portata del bruciatore non sia superiore a quella consentita (vedi a pag. 12).
- Controllare che la taratura del FAN, termostato del ventilatore, non sia superiore a 40°C .
- Controllare che il LIMIT e LIMIT2 siano collegati elettricamente al bruciatore.
- Leggere attentamente il manuale d'istruzione del bruciatore, fornito dal suo costruttore.
- Controllare che lo scarico dei fumi all'esterno sia a norma.
- Controllare che l'ambiente fornisca sufficiente aria comburente, secondo le norme.

DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO

Fase di riscaldamento. Sul quadro elettrico l'interruttore generale deve essere nella posizione -I- e il commutatore nella posizione - RISCALDAMENTO -. A ogni richiesta di calore dal termostato ambiente, il bruciatore inizia il suo ciclo di autoverifica e di prelavaggio, al termine del quale inizia la combustione. Dopo circa 2 minuti dall'inizio della combustione e al raggiungimento di una temperatura di uscita dell'aria di circa 40 °C, il termostato FAN avvia automaticamente il gruppo ventilante. Quando il bruciatore viene spento dal

termostato ambiente, il gruppo ventilante continua a girare per raffreddare lo scambiatore di calore e sarà fermato automaticamente dal FAN. Nel caso in cui la temperatura dell'aria in uscita superi gli 80 °C il termostato di massima LIMIT spegne il bruciatore, mentre il ventilatore/i continua a girare, per raffreddare lo scambiatore di calore. Quando la temperatura dell'aria in uscita scende sotto i 65 °C il termostato LIMIT riavvia automaticamente il bruciatore.

Arresto. Mettendo il commutatore nella posizione - ARRESTO BRUCIATORE -, il bruciatore si ferma, mentre il gruppo ventilante continua a girare fino a quando sarà spento dal FAN, al termine della fase di raffreddamento. Anche se il gruppo ventilante può ancora ripartire una o più volte, il generatore d'aria calda può considerarsi spento. Per togliere tensione a tutto il generatore, mettere su -O- l'interruttore generale (IG).

ATTENZIONE! Prima di togliere corrente dall'interruttore generale, assicurarsi che il generatore si sia ben raffreddato, diversamente si potrebbe ridurre la durata dell'apparecchio.

Termostato di sicurezza sul bruciatore (LIMIT2)

Quando la temperatura dell'aria in uscita supera 80 °C interviene il termostato LIMIT a spegnere il bruciatore per poi riarmarlo automaticamente. Se questo termostato non interviene e la temperatura dell'aria in uscita supera i 100 °C, interviene il termostato di sicurezza LIMIT2 a spegnere il bruciatore, con conseguente accensione della spia - INTERVENTO DEL LIMIT DI SICUREZZA - sul quadro elettrico. Il gruppo ventilante continua a girare. Per riarmare il bruciatore bisogna prima fare raffreddare lo scambiatore e poi procedere come descritto a pag. 15.

ATTENZIONE! L'intervento del LIMIT2 denota un'anomalia di funzionamento, per cui si raccomanda di chiamare il servizio assistenza o un tecnico qualificato.

Fase di solo ventilazione. Mettendo il commutatore nella posizione - VENTILAZIONE - si fa funzionare il generatore solo come ventilatore, escludendo il bruciatore.

ATTENZIONE! Non spegnere mai il generatore dall'interruttore generale di corrente, ma sempre dal commutatore, dal termostato ambiente o dall'orologio, se esiste: altrimenti si potrebbero verificare danneggiamenti dello scambiatore stesso.

COMPOSIZIONE DEL GENERATORE SERIE "AS" E VARIANTE "AS H"

Modelli da "AS 30" a "AS 70" monofase con motore direttamente accoppiato al ventilatore

- 1) Mandata aria
- 2) Portello cassa fumi
- 3) Spioncino fiamma
- 4) Piastra bruciatore
- 5) Ventilatore centrifugo
- 6) Aspirazione aria
- 7) Cassa fumi anteriore
- 8) Attacco per camino
- 9) Cassa fumi posteriore
- 10) Scambiatore di calore
- 11) Camera di combustione
- 12) Motore del ventilatore direttamente accoppiato
- 13) Fan-Limit-Limit2
- 14) Quadro elettrico
- 15) Deflettori dell'aria
- 16) Telaio in profili di alluminio
- 17) Pannelli esterni isolati con lana di vetro sp. 25mm.

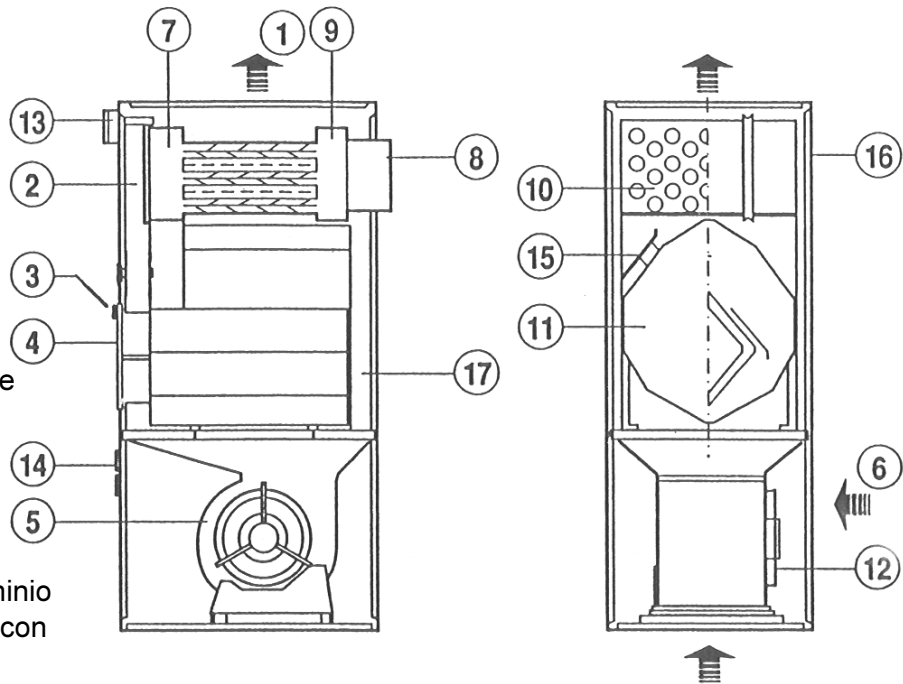


Fig. 1

COMPOSIZIONE DEL GENERATORE SERIE "AS EX" E VARIANTE "AS EX H"

Modelli da "AS EX 30" a "AS EX 70" monofase con motore direttamente accoppiato al ventilatore.

- 1) Mandata aria
- 2) Portello cassa fumi
- 3) Spioncino fiamma
- 4) Piastra bruciatore
- 5) Ventilatore centrifugo
- 6) Aspirazione aria
- 7) Cassa fumi anteriore
- 8) Attacco per camino
- 9) Cassa fumi posteriore
- 10) Scambiatore di calore
- 11) Camera di combustione
- 12) Motore del ventilatore direttamente accoppiato
- 13) Fan-Limit-Limit2
- 14) Quadro elettrico
- 15) Deflettori dell'aria
- 16) Telaio in profili di alluminio
- 17) Pannelli esterni isolati con lana di vetro sp. 25mm.
- 20) Cabina di protezione del bruciatore e delle parti elettriche.

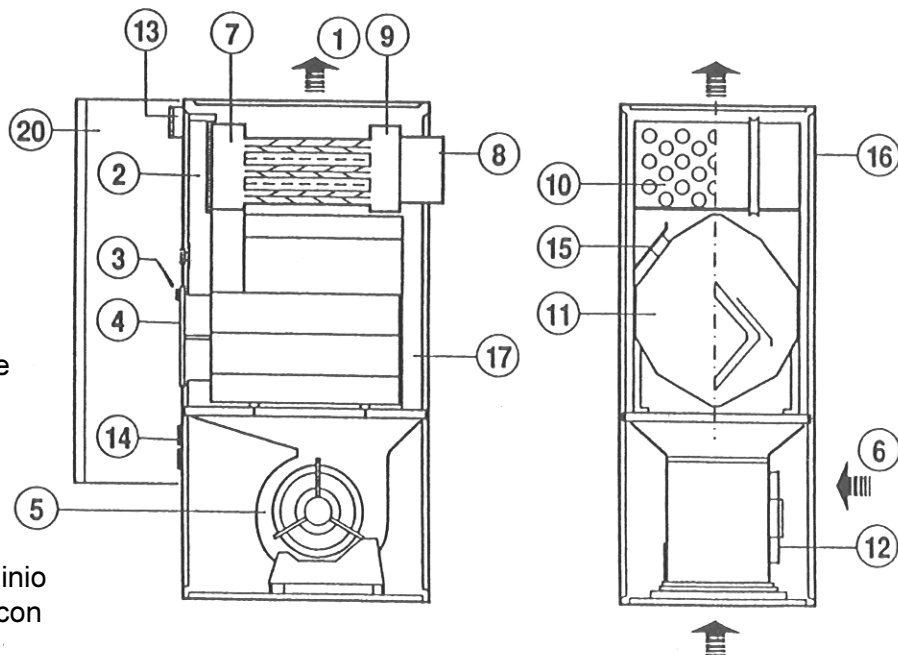
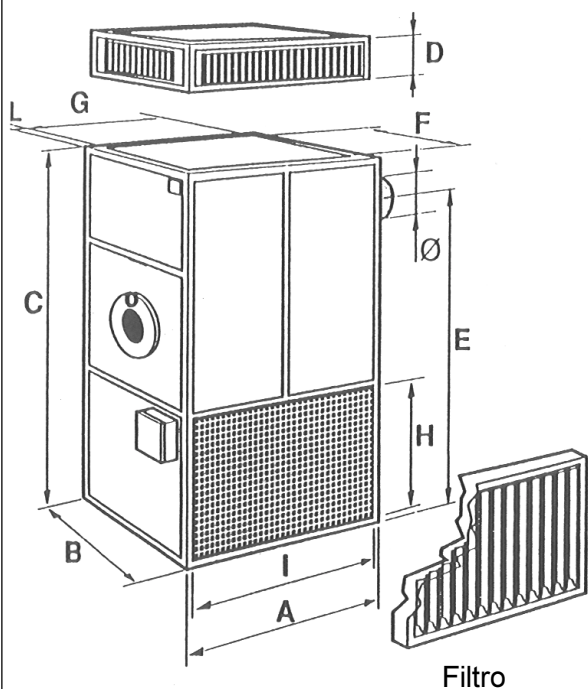


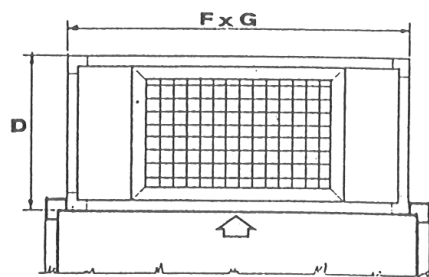
Fig. 2

GENERATORI D'ARIA CALDA SERIE "AS" - DIMENSIONI IN mm. E PESI

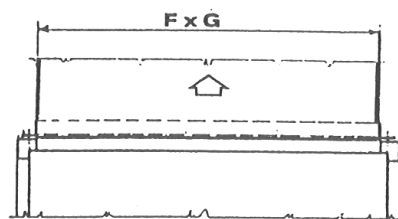
Testata



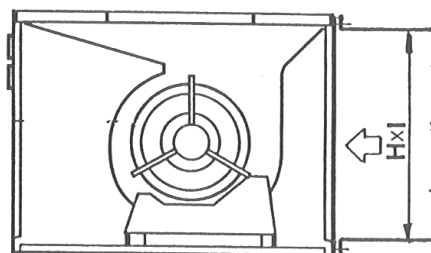
La griglia di ripresa è a sinistra.
La posizione della griglia può essere invertita.



Unione della testata al generatore



Unione del canale di mandata aria

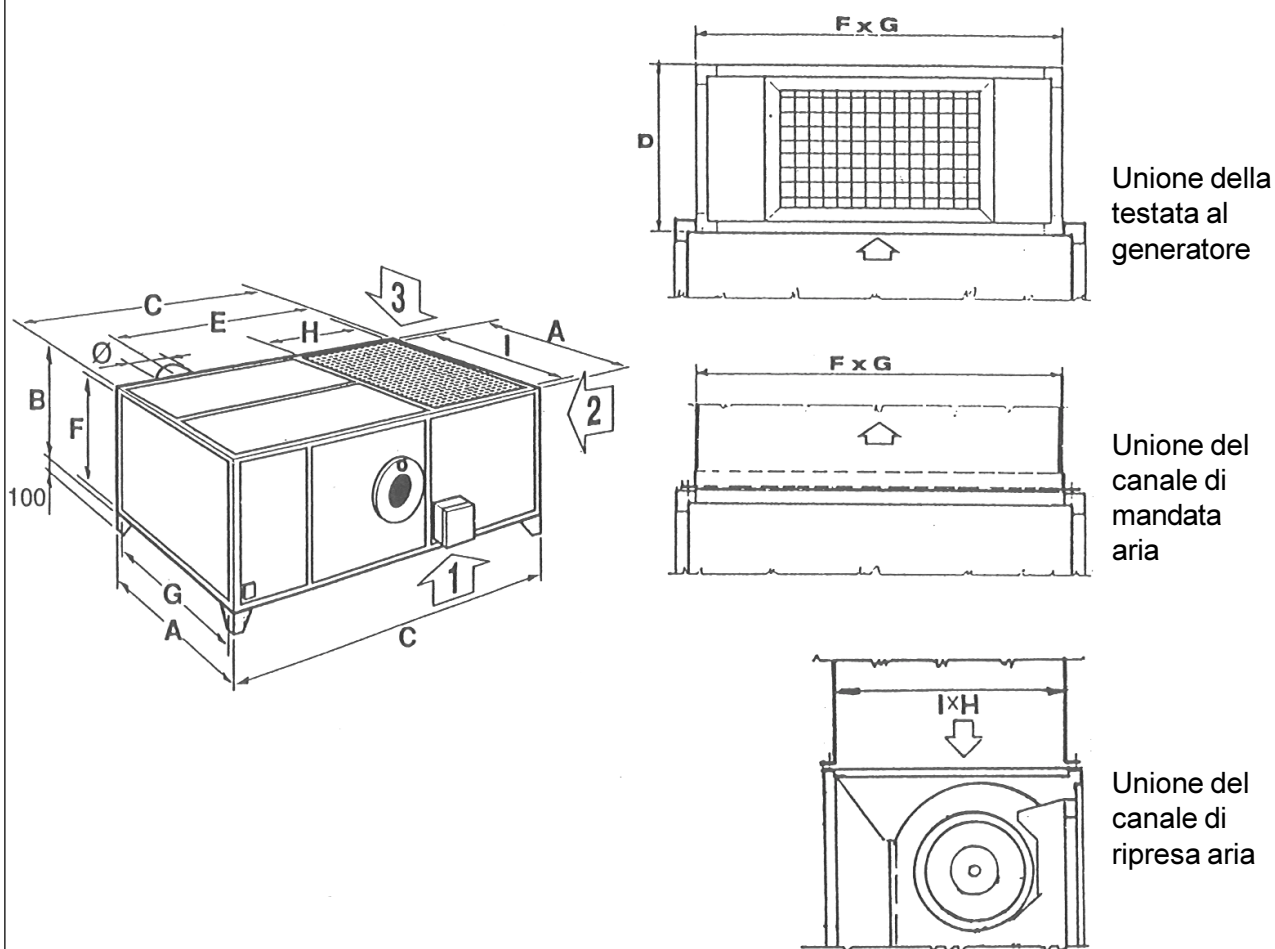


Unione del canale di ripresa aria

MOD.	GENERATORE			Altezza testata	Altezza scar.fumi	Attacco per mandata aria		Attacco per Ripresa aria		Profilo del telaio	Scarico fumi	Peso del generatore		Peso netto testata
	Lungh.	Largh.	Altezza			F	G	H	I			L	O	
AS 30	660	530	1430	305	1215	490	620	480	620	20	150	140	147	11
AS 40	660	530	1430	305	1215	490	620	480	620	20	150	148	155	11
AS 60	870	636	1750	305	1500	596	830	630	830	20	180	210	220	17
AS 70	870	636	1750	305	1500	596	830	630	830	20	180	220	230	17

Fig. 3

GENERATORI D'ARIA CALDA SERIE "AS H" - DIMENSIONI IN mm. E PESI



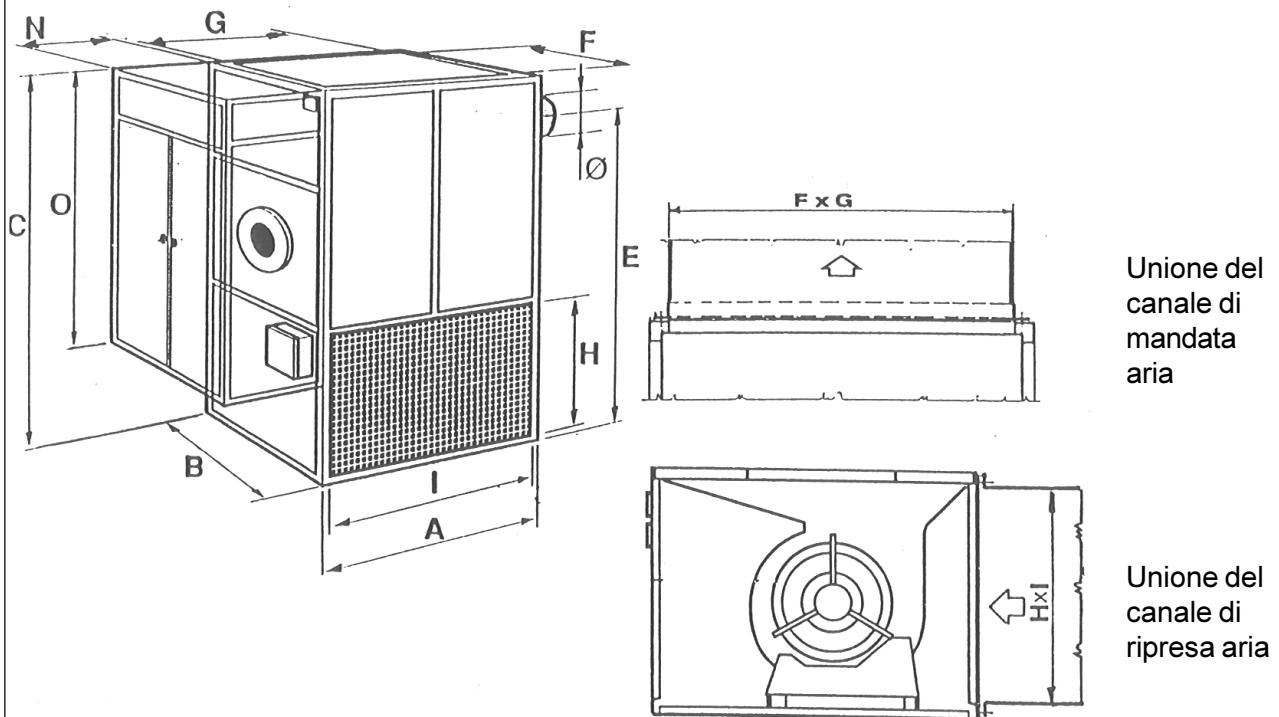
GRIGLIA DI RIPRESA: a scelta tra posizione 1 - 2 - 3.

La testata è la stessa della serie "AS".
Indicare nell'ordine l'orientamento (destra o sinistra)
L'orientamento nel disegno è sinistro.

MOD.	GENERATORE			Altezza testata	Attacco scar.fumi	Attacco per mandata aria	Attacco per Ripresa aria	Profilo del telaio	Scarico fumi	Peso del generatore		Peso netto testata		
	Lungh.	Altezza	Largh.							netto	imballato			
AS H 30	660	530	1430	305	1215	490	620	480	620	20	150	140	147	11
AS H 40	660	530	1430	305	1215	490	620	480	620	20	150	1480	155	11
AS H 60	870	636	1750	305	1500	596	830	630	830	20	180	210	220	17
AS H 70	870	636	1750	305	1500	596	830	630	830	20	180	220	230	17

Fig. 4

GENERATORI D'ARIA CALDA SERIE "AS EX" - DIMENSIONI IN mm. E PESI

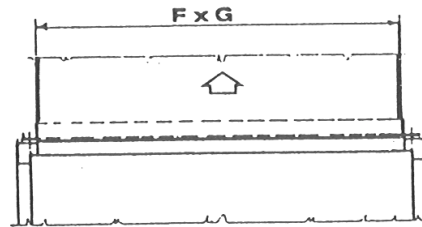
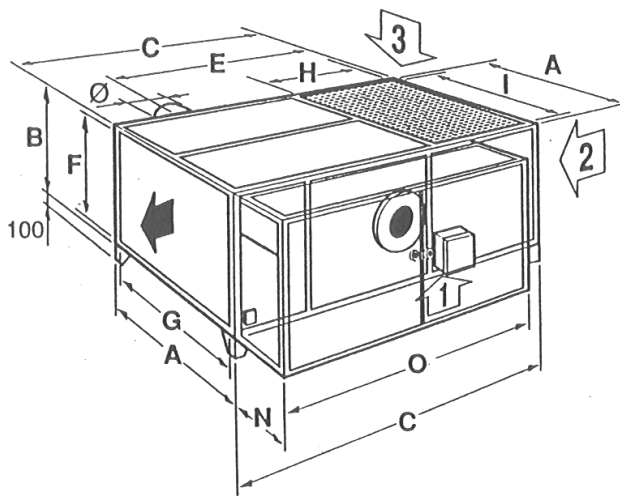


La griglia di ripresa è a sinistra.
La posizione della griglia può essere invertita.

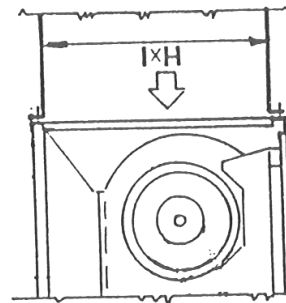
MOD.	GENERATORE			Altezza scar.fumi	Attacco per mandata aria		Attacco per Ripresa aria		Cabina bruciatore		Scarico fumi	Peso generatore	
	Lungh.	Largh.	Altezza		F	G	H	I	Profond.	Altezza		Netto	Imballato
AS EX	660	530	1430	1215	490	620	480	620	500	1100	150	160	167
AS EX	660	530	1430	1215	490	620	480	620	500	1100	150	168	175
AS EX	870	636	1750	1500	596	830	630	830	500	1280	180	238	248
AS EX	870	636	1750	1500	596	830	630	830	500	1280	180	248	258

Fig. 5

GENERATORI D'ARIA CALDA SERIE "AS EX H" - DIMENSIONI IN mm. E PESI



Unione del canale di mandata aria



Unione del canale di ripresa aria

GRIGLIA DI RIPRESA: a scelta tra posizione 1 - 2 - 3, da canalizzare.

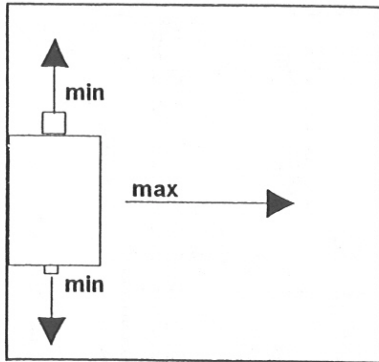
Indicare nell'ordine l'orientamento (destra o sinistra)

L'orientamento nel disegno è sinistro.

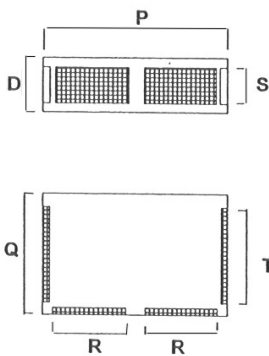
GENERATORE MOD.	GENERATORE			Attacco scar. fumi E	Attacco per mandata aria F G		Attacco per Ripresa aria H I		Cabina bruciatore		Scarico fumi O	Peso generatore	
	Lungh. A	Altezza B	Larghez. C		Profond. N	Larghez. O	Netto Kg	Imballato Kg					
AS EX H 30	660	530	1430	1215	490	620	480	620	500	1430	150	165	172
AS EX H 40	660	530	1430	1215	490	620	480	620	500	1430	150	173	180
AS EX H 60	870	636	1750	1500	596	830	630	830	500	1750	180	244	254
AS EX H 70	870	636	1750	1500	596	830	630	830	500	1750	180	254	264

Fig. 6

GENERATORI D'ARIA CALDA SERIE "AS" E VARIANTE "AS H"
 TESTATA STANDARD (PLENUM) PER MANDATA DIRETTA DELL'ARIA
 Lanci dell'aria delle testate con bocchette su tre lati e dimensioni in mm.



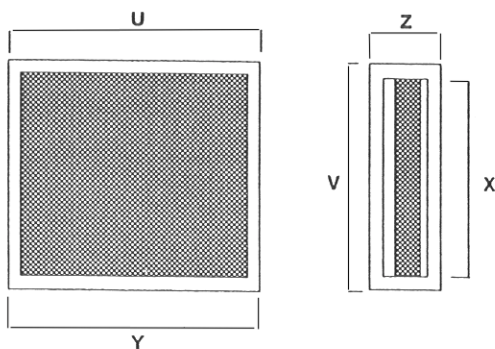
MOD.	P	Q	D	R	S	T	n° boc- chette(1)	Lanci aria in m.	
								max(2)	min
AS 30	615	485	305	300	300	200	1+1+1	16	16
AS 40	615	485	305	300	300	200	1+1+1	18	18
AS 60	825	591	305	550	300	200	1+1+1	30	30
AS 70	825	591	305	550	300	200	1+1+1	32	32



- 1) Lato corto (Q) + lato lungo (P) + lato corto (Q).
- 2) I lanci sono relativi a una velocità finale dell'aria di 0,15 m/sec e ad alette delle bochette con deflessione 0°. Con una deflessione delle alette di 30°, moltiplicare il valore dei getti X 0,65.

Fig. 7

GENERATORE D'ARIA CALDA SERIE "AS" E VARIANTE "AS H" "AS EX" "AS EX H"
 CASSE FILTRO SULLA RIPRESA DELL'ARIA
 (Perdite di carico dei filtri e dimensioni in mm.)



MOD.	U	V	Z	Y	X	Filtri pieghettati: n° dei filtri x altezza x lun- ghezza x spessore. (1)	Perdita di carico Pa (2)
AS 30	620	480	200	580	440	1x490x600x50	20
AS 40	620	480	200	580	440	1x490x600x50	30
AS 60	830	630	200	790	590	1x640x810x50	25
AS 70	830	630	200	790	590	1x640x810x50	35

- 1) Efficienza secondo ASHRAE52/76 DUST WEIGHT: 87%
- 2) Perdita di carico riferita a filtro nuova, non intasato.

Fig. 8

GENERATORI D'ARIA CALDA SERIE "AS" E VARIANTI "AS H" "AS EX" "AS EX H" - DATI TECNICI DI FUNZIONAMENTO

GENERATORE D'ARIA CALDA		MOD.	AS 30	AS 40	AS 60	AS 70
Portata termica nominale		Kcal/h	28.000	38.700	56.000	72.000
		Kw	32,6	45,0	65,1	83,7
Potenza termica nominale		Kcal/h	25.508	35.000	51.016	65.000
		Kw	29,7	40,7	59,3	75,6
Resa termica		%	91,1	90,4	91,1	90,3
Consumo Gas: a 0°C-1013mbar	Metano G20 a 20mbar	mc/h	3,27	4,51	6,53	8,40
	Gas Nat. G25 a 25mbar	mc/h	3,80	5,25	7,59	9,76
	Propano G31 a 37mbar	Kg/h	2,48	3,43	4,96	6,38
	Butano G30 a 28mbar	Kg/h	2,52	3,48	5,04	6,48
Contropressione in camera di combustione		mbar	0,2	0,22	0,2	0,22
Volume della camera di combustione		mc	0,05	0,05	0,17	0,17
Volume del circuito di combustione		mc	0,08	0,08	0,22	0,22
Volume min. d'aria di prelavaggio		mc (2)	0,4	0,4	1,1	1,1
CATEGORIA		ITALIA	II2H3+	II2H3+	II2H3+	II2H3+
Temperatura media dei fumi (con temperatura aria comburente di 20°C)		°C	195	228	196	229
Consumo con funzionamento a gasolio PCI 10.200Kcal/Kg		Kg/h	2,7	3,8	5,5	7,1
Portata aria di riscaldamento		mc/h a 18°	1.950	2.750	4.000	5.100
Pressione statica utile lato aria		Pa	60	50	200	90
Potenza motori dei ventilatori		Kw x n°	0,147	0,245	0,59	0,736
Assorbimento dei motori 230V 1F		A	2,25	3,6	6,8	7,1
Livello sonoro (a 4 m.)		dB(A)	61	62	71	72

2) Secondo la prEN1020

GENERATORI D'ARIA CALDA SERIE "AS" E VARIANTI "AS H" "AS EX" "AS EX H" - ABBINAMENTO TRA GENERATORI E BRUCIATORI DI GAS AD ARIA SOFFIATA CE. CATEGORIA II2H3+. PAESE DI DESTINAZIONE: ITALIA (nota: 1) Marchi Joannes e Termonafta. Nella versione Termonafta i modelli Az.... sono denominati HT....)

Generatore			Bruciatori Marca R.B.L. Riello				Bruciatori Marca Baltur			Bruciatori Marca FINTERM(1)		Bruciatori Marca Lamborghini			
Modello	Portata termica Kw	Contropress.in camera di comb. mbar	Modello	Tipo	Portata Kw		Modello	Portata kW		Modello	Portata kW		Modello	Portata kW	
					min	max		min	max		min	max		min	max
AS 30	32,6	0,2	Riello40GS5	552M	23	58	SPARKGAS 3,6	16,3	41,9	AZ5GAS	15,1	53,8	EM 3-E	11,9	37,7
			Gulliver BS1	911T1	16	52									
AS 40	45	0,22	Riello40GS5	552M	23	58	SPARKGAS 6	30,6	56,3	AZ5GAS	15,1	53,8	EM 6-E	27	66,6
			Gulliver BS1	911T1	16	52									
AS 60	65,1	0,2	Riello40GS8	553M	46	93	SPARKGAS 11	48,8	104	AZ9GAS	32,1	79,3	EM 9-E	43	89,5
			Riello40GS10	554T1	52	116									
			GulliverBS2	912T1	35	91									
AS 70	83,7	0,22	Riello40GS8	553M	46	93	SPARKGAS 11	48,8	104	AZ12GAS	49,8	120	EM 16-E	80	160
			Riello40GS10	554T1	52	116									
			GulliverBS2	912T1	35	91									

SEZIONE 2 - NOTIZIE TECNICHE PER L'INSTALLATORE

INSTALLAZIONE

L'installazione del generatore d'aria calda deve essere eseguita da personale qualificato, in possesso dei requisiti di legge; essa deve essere eseguita secondo le leggi, le norme ed i regolamenti vigenti, che l'installatore è tenuto a conoscere.

SCELTA DEL BRUCIATORE

Bruciatore a gas ad aria soffiata: l'installatore deve scegliere un bruciatore compatibile con il generatore, tra quelli elencati nella tabella degli abbinamenti generatori-bruciatore, riportata in questo manuale a pagina 12.

I bruciatori devono essere con testa corta e regolati per dare dei risultati di combustione medi in linea con quelli riportati a pagina 12.

INSTALLAZIONE DEL BRUCIATORE

Per tutte le operazioni sottoelencate, l'installatore deve seguire le istruzioni riportate sul manuale d'uso e installazione del costruttore del bruciatore.

- Forare la piastra del bruciatore (4) e fissare bene il bruciatore ad essa, usando i bulloni prescritti nel manuale del bruciatore.
- Fare i collegamenti elettrici del bruciatore fino al quadro elettrico del generatore, attenendosi al ns. schema elettrico riportato a pagina 16 di questo manuale.
- Fare il collegamento elettrico del termostato ambiente e orologio, se presenti, al bruciatore.
- Fare tutte le operazioni di installazione, regolazione e controllo.

TUBAZIONE DEL GAS

La tubazione del gas deve essere realizzata secondo le specifiche norme di riferimento. I diametri delle tubazioni devono essere calcolati considerando la potenza del generatore installato e la sua distanza dal contatore.

Installare in prossimità del generatore un rubinetto di intercettazione manuale ed un filtro del gas. Per il metano, accertarsi che il contatore sia sufficiente ad erogare il volume di gas occorrente. Per il Propano adottare un sistema di riduzione della pressione a due stadi: installando un riduttore di primo stadio vicino al serbatoio, tarato a 1,5 bar e un riduttore di secondo stadio prima della tubazione interna.

COLLEGAMENTI ELETTRICI (vedi schema elettrico a pagina 16)

- Installare un interruttore elettrico generale, nelle vicinanze del generatore, di potenza e voltaggio adeguati.
- Da questo interruttore collegare i cavi elettrici alla morsettiera del generatore per corrente monofase, come descritto negli schemi elettrici, utilizzando cavi di adeguata grandezza per gli assorbimenti richiesti dal generatore e dagli accessori.
- Collegare elettricamente la serranda tagliafuoco, se presente al quadro del generatore.

ATTENZIONE! Se si installa un orologio non collegarlo mai in serie con la linea elettrica generale, ma sempre con quella del termostato ambiente: altrimenti quando l'orologio interviene arresta totalmente il generatore, con il rischio di danneggiamento dello stesso.

COLLEGAMENTO DELLO SCARICO DEI FUMI AL CAMINO

Per il corretto funzionamento il generatore deve essere collegato a un camino dimensionato secondo le specifiche norme di riferimento. Il calcolo deve essere eseguito da un termotecnico qualificato.

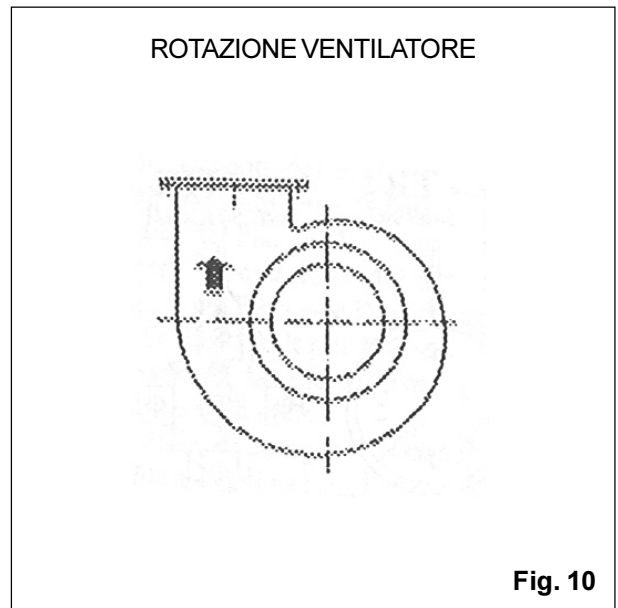
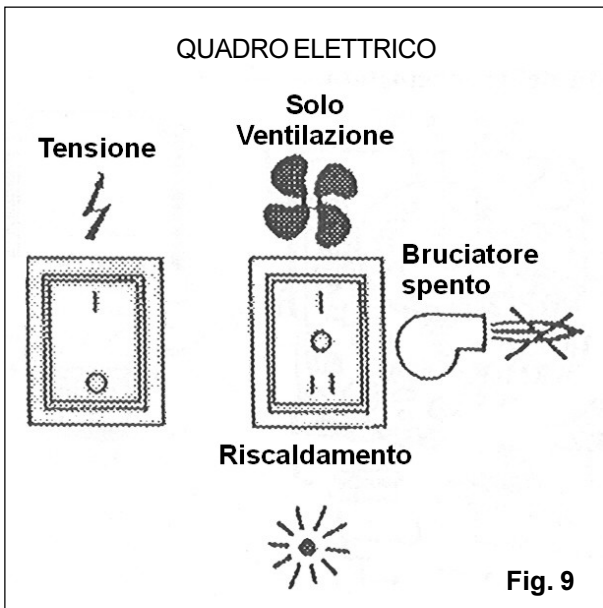
MONTAGGIO DEL PLENUM DI MANDATA DIRETTA DELL'ARIA

Il plenum, se presente, deve essere montato come descritto alle pagine 7 e 8; mettere del sigillante al silicone sulle superfici di contatto.

Nella versione standard il plenum è dotato di griglie sui tre lati, con alette direzionali individualmente sia verticali che orizzontali. Nel regolare l'inclinazione di queste alette, cercare di inclinarle il meno possibile per non ridurre il lancio dell'aria ed anche la sua portata.

CONTROLLI ALLA PRIMA ACCENSIONE

- Controllare visivamente che la fiamma del bruciatore sia regolare, non tocchi contro il fondo della camera di combustione.
- Controllare che il senso di rotazione del ventilatore/i sia quello indicato dalla freccia sulla girante (vedi fig. 8).
- Controllare con un amperometro l'assorbimento dei motori e verificare che sia al di sotto dei valori riportati a pag. 12



- Eseguire un'analisi di combustione.
- Compilare il libretto d'impianto o di centrale e riportare sullo stesso le registrazioni obbligatorie secondo le leggi, le norme, i regolamenti e le prescrizioni in vigore.

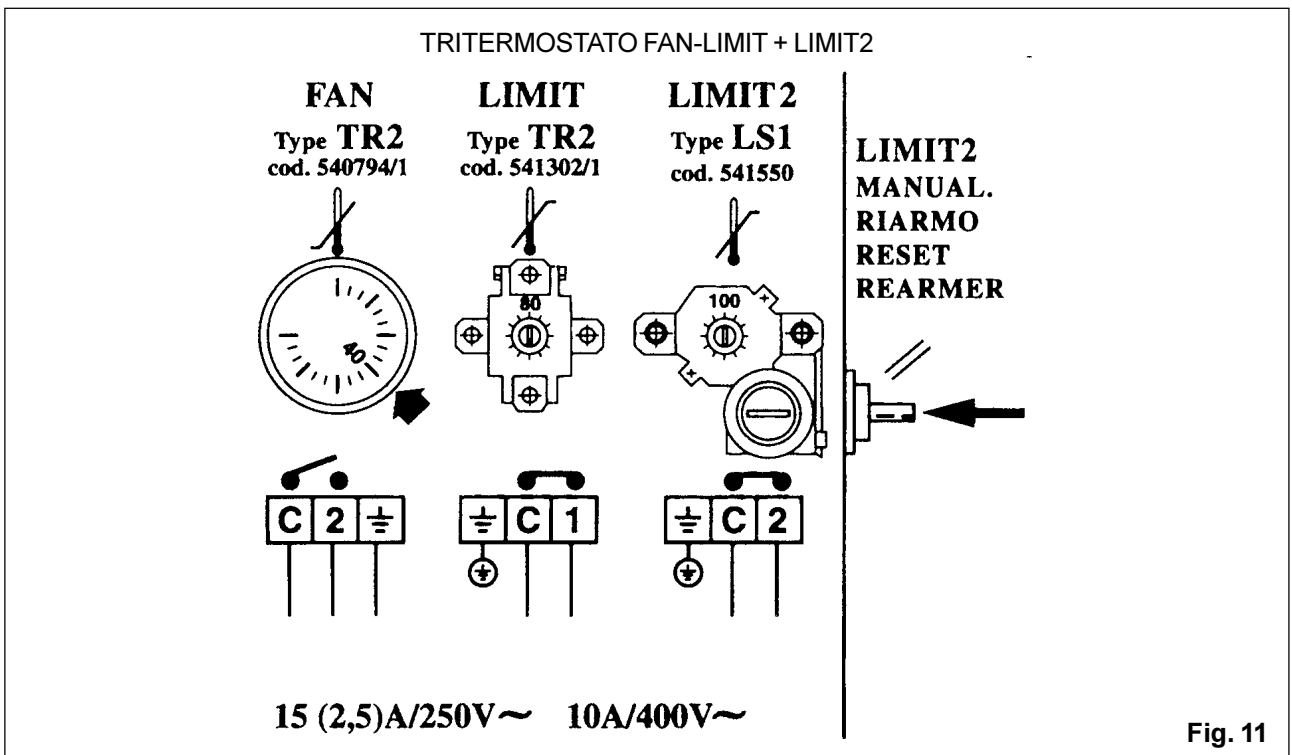
Tritermostato FAN-LIMIT + LIMIT2

Il **FAN-LIMIT+LIMIT2** è un tritermostato con le seguenti funzioni:

-FAN- Termostato del ventilatore, per avviare e arrestare automaticamente il ventilatore/i, quando l'aria mandata dal generatore raggiunge una temperatura prefissata, regolata con una manopola graduata, posta all'interno della scatola del

tritermostato. Questa temperatura deve rimanere regolata a 35 °C. Se la regolazione viene fatta a un valore superiore ai 35 °C, il ventilatore si avvierà in ritardo, aumentando i consumi del generatore, con il rischio di ridurre la durata di vita dell'apparecchio. Il punto di intervento del FAN, per l'arresto del ventilatore in fase di raffreddamento, è fissato dal costruttore; ed è circa 8 °C più basso di quello di avvio.

-LIMIT- Termostato di massima del bruciatore, per spegnere automaticamente il bruciatore quando l'aria mandata dal generatore supera la temperatura di 80 °C. Il riarmo del bruciatore avviene automaticamente, quando la temperatura del-



l'aria in mandata scende sotto i 65 °C. La taratura di questo termostato viene fatta dal costruttore all'interno della scatola e non deve essere modificata dall'utilizzatore.

-LIMIT2- Termostato di sicurezza del bruciatore mod. LS1, con riarmo manuale, spegne automaticamente il bruciatore quando la temperatura dell'aria mandata dal generatore supera i 100 °C. La taratura a 100 °C di questo termostato è fatta dal costruttore e non può, né deve essere cambiata. Il suo intervento toglie corrente al bruciatore, mentre il ventilatore continua a girare per raffreddare lo scambiatore di calore. Per riarmare il bruciatore, aspettare prima che lo scambiatore si raffreddi, quindi togliere, svitandolo, il coperchio nero che protegge il pulsante di riarmo del termostato, messo sul fianco destro della scatola. Premere il pulsante stesso, infine spegnere l'interruttore generale del quadro elettrico, ruotandolo in senso antiorario, per riarmare anche elettricamente, e poi riportarlo in posizione -I- di acceso.

ATTENZIONE! Controllare alla prima accensione che la posizione dei 3 bulbi sensori del tritermostato sia orizzontale e che detti bulbi non tocchino sullo scambiatore di calore, perché questo altererebbe la sensibilità del tritermostato.

Tritermostato composto da FAN-LIMIT marca HONEYWELL mod. L4064 e LIMIT2 marca IMIT mod. LSC1. Per generatore d'aria calda monofase.

-FAN- Termostato del ventilatore, normalmente aperto, per avviare e arrestare automaticamente il ventilatore, quando l'aria mandata dal generatore raggiunge una temperatura media prefissata. La taratura del FAN viene fatta spostando il secondo indice su un disco graduato posto all'interno della scatola del tritermostato. Questa regolazione deve essere a 30°C. Se la taratura è a un valore superiore, il ventilatore si avvierà in ritardo, aumentando i consumi del generatore, poiché si sfrutta il calore in ritardo. Il punto di intervento del FAN, per l'arresto del ventilatore in fase di raffreddamento, indicato dal primo indice a sinistra, è a circa 8°C più basso di quello di avvio.

-LIMIT- Termostato di massima del bruciatore, normalmente chiuso, a riarmo automatico: spegne automaticamente il bruciatore per evitare che la temperatura dell'aria all'uscita del generatore superi il limite di sicurezza. La sua taratura indicata dal terzo indice a destra, è a 70°C, questo valore può essere portato massimo a 80°C in caso di necessità. Il LIMIT riarma automaticamente il bruciatore quando la temperatura dell'aria in uscita diminuisce.

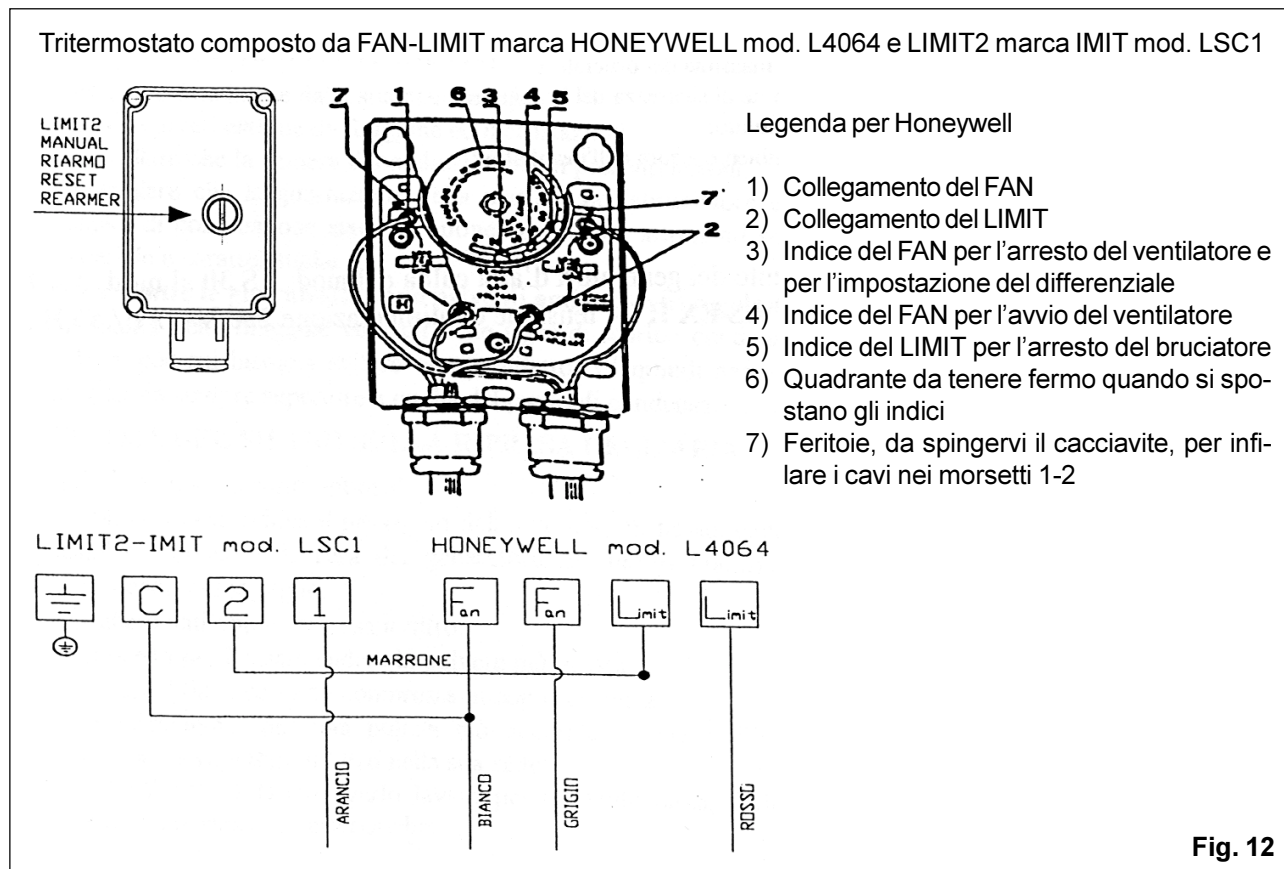


Fig. 12

-LIMIT2(LSC1)- Termostato di sicurezza del bruciatore, normalmente chiuso, a riarmo manuale e a sicurezza positiva: spegne automaticamente il bruciatore per evitare che la temperatura dell'aria all'uscita del generatore superi il limite di sicurezza previsto dalla norma di riferimento. La sua taratura è a 100°C, fatta dal costruttore; e non può essere modificata, né deve essere manomessa, per evitare di surriscaldare gravemente il generatore. Il suo intervento spegne il bruciatore, mentre il gruppo ventilante continua a girare per raffreddare lo scambiatore di calore. Per riarmare il bruciatore: aspettare prima che l'aria in uscita diminuisca di temperatura, quindi togliere, svitandolo, il coperchio nero che protegge il pulsante di riarmo del termostato, messo sulla scatola, e premere detto pulsante.

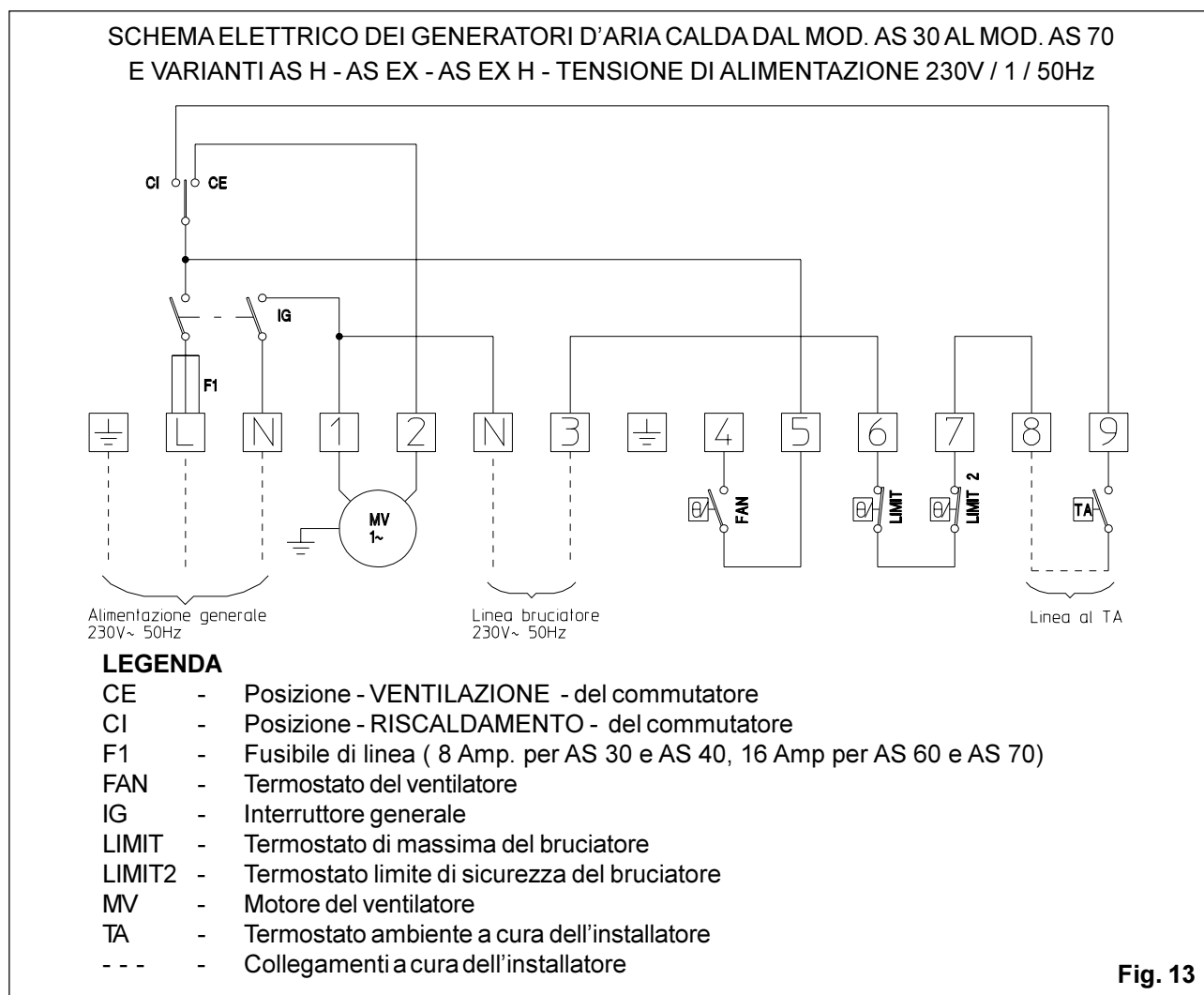
ATTENZIONE! Quando interviene il LIMIT2 a riarmo manuale, accettarsi che la causa non sia dovuta a:

- bassa portata aria per ostruzioni e resistenze nel sistema di aspirazione e diffusione aria. Intasamento dei filtri dell'aria (dove sono presenti)

- arresto del generatore dall'interruttore generale o mancanza di corrente durante il funzionamento
- intervento della serranda tagliafuoco.
- bulbi sensori del tritermostato inclinati verso il basso o troppo vicini allo scambiatore di calore, che con il suo irraggiamento ne anticipa l'intervento.

Una volta eliminati questi inconvenienti, nel caso che il fenomeno persista, chiamare l'assistenza di personale qualificato.

ATTENZIONE! Controllare alla prima accensione che la posizione dei bulbi sensori del tritermostato sia inclinata verso l'alto e che non tocchino sullo scambiatore di calore.



MANUTENZIONE

La manutenzione del generatore d'aria calda deve essere affidata ad un centro di assistenza autorizzato dal costruttore o a personale qualificato, in possesso dei requisiti di legge. La manutenzione del bruciatore deve essere affidata al centro di assistenza autorizzato dal costruttore del bruciatore.

Per il corretto e sicuro funzionamento del generatore e per una sua lunga durata, bisogna eseguire periodicamente le seguenti operazioni:

ATTENZIONE! Prima di iniziare qualsiasi intervento di manutenzione bisogna togliere corrente generale al generatore e chiedere l'adduzione del combustibile.

PULIZIA DELLO SCAMBIATORE DI CALORE

Lo scambiatore di calore deve essere tenuto pulito da fuliggine e incrostazioni, per non diminuirne la capacità di scambio termico.

La pulizia deve essere effettuata al termine di ogni stagione di riscaldamento o più volte, se lo scambiatore si sporca o se i regolamenti locali prescrivono delle scadenze più brevi.

Se il bruciatore stenta a partire, la causa può essere anche la fuliggine che si forma nello scambiatore e che ostruisce il passaggio dei gas di scarico. Il formarsi di molta fuliggine può dipendere da diverse cause quali: difetto di tiraggio, combustibile di cattiva qualità, bruciatore in difetto d'aria, diverse fasi di accensione e spegnimento entro breve tempo. Per pulire lo scambiatore procedere come segue:

TUBI DEI FUMI (10)

Togliere il pannello frontale e il coperchio della cassa fumi (2).

Togliere i turbolatori dai tubi; e pulire i tubi all'interno. Raccogliere la fuliggine davanti, evitando che vada a cadere nella camera di combustione. prima di rimettere il coperchio della cassa fumi, controllare se la guarnizione in fibra di vetro è integra, altrimenti sostituirla con una di uguale misura e caratteristiche.

Togliere il tubo sul raccordo al camino (8) e pulire la cassa fumi posteriore (9).

CAMERA DI COMBUSTIONE (11)

Togliere il bruciatore dalla sua piastra (4).

Pulire le pareti esterne da fuliggine ed incrostazioni.

Controllare che la camera di combustione non presenti lesioni.

Controllare che la guarnizione della piastra portabrucciato e le 4 guarnizioni sulla bocca della camera di combustione siano in buone condizioni, altrimenti sostituirle con guarnizioni di identico materiale e caratteristiche.

Nota: Tutte le guarnizioni sono prive di amianto e in regola con le norme CEE.

L'umidità nella fuliggine vuol dire che i gas di scarico condensano e corrodono lo scambiatore di calore: per cui bisogna evitare questo difetto. E' quindi necessario che la temperatura dei gas di scarico sia sempre superiore a quella del punto di condensa.

PULIZIA FILTRO SULLA RIPRESA DELL'ARIA

Il filtro è un accessorio optional.

Un filtro sporco riduce il passaggio dell'aria, per cui ne aumenta la temperatura di uscita, riduce lo scambio termico e la resa del generatore. E' molto importante pulire il filtro periodicamente, procedendo come segue:

- Togliere dall'apposita cassa il filtro.
- Scuoterlo per lasciare cadere la polvere più grossa.
- Soffiare il filtro con aria compressa in controcorrente
- Periodicamente, per una pulizia più accurata, lavare il filtro in acqua tiepida con detersivo; asciugare e rimettere il filtro nella sua sede.

ATTENZIONE! Dopo averlo lavato per tre volte circa, il filtro deve essere sostituito con uno nuovo con le stesse caratteristiche.

GRUPPO VENTILANTE

- Controllare periodicamente, almeno una volta all'inizio di ogni stagione, il senso di rotazione della gruppo ventilante come indicato dalla freccia sulla ventola stessa, vedi fig. 8.
- Controllare l'assorbimento in Ampere del motore/i: l'assorbimento non deve superare il valore riportato a pag. 12.

BRUCIATORE

Per la manutenzione del bruciatore attenersi a quanto prescritto sul manuale del costruttore del bruciatore.

- Verificare inoltre la tenuta della tubazione del combustibile
- Verificare la tenuta e il buono stato del camino e dei tubi da fumo.

ANALISI DI COMBUSTIONE

Almeno una volta, all'inizio di ogni stagione di riscaldamento se i regolamenti non prescrivono scadenze più brevi, fare eseguire un'analisi di combustione; e fare registrare il risultato dell'analisi sul "libretto d'impianto" o sul "libretto di centrale".

TABELLA RIEPILOGATIVA DELLE CADENZE MINIME DI MANUTENZIONE	
CADENZA MINIMA	TIPO DI MANUTENZIONE PERIODICA
Almeno una volta alla settimana	Pulizia filtri dell'aria se presenti
Almeno una volta all'inizio della stagione di riscaldamento.	Pulizia e controllo generale dello scambiatore di calore.
	Pulizia e controllo generale del gruppo ventilante.
	Controllo della funzionalità delle parti elettriche e delle sicurezze.
	Analisi di combustione.

LEGENDA DEI COMPONENTI SOGGETTI A MANUTENZIONE

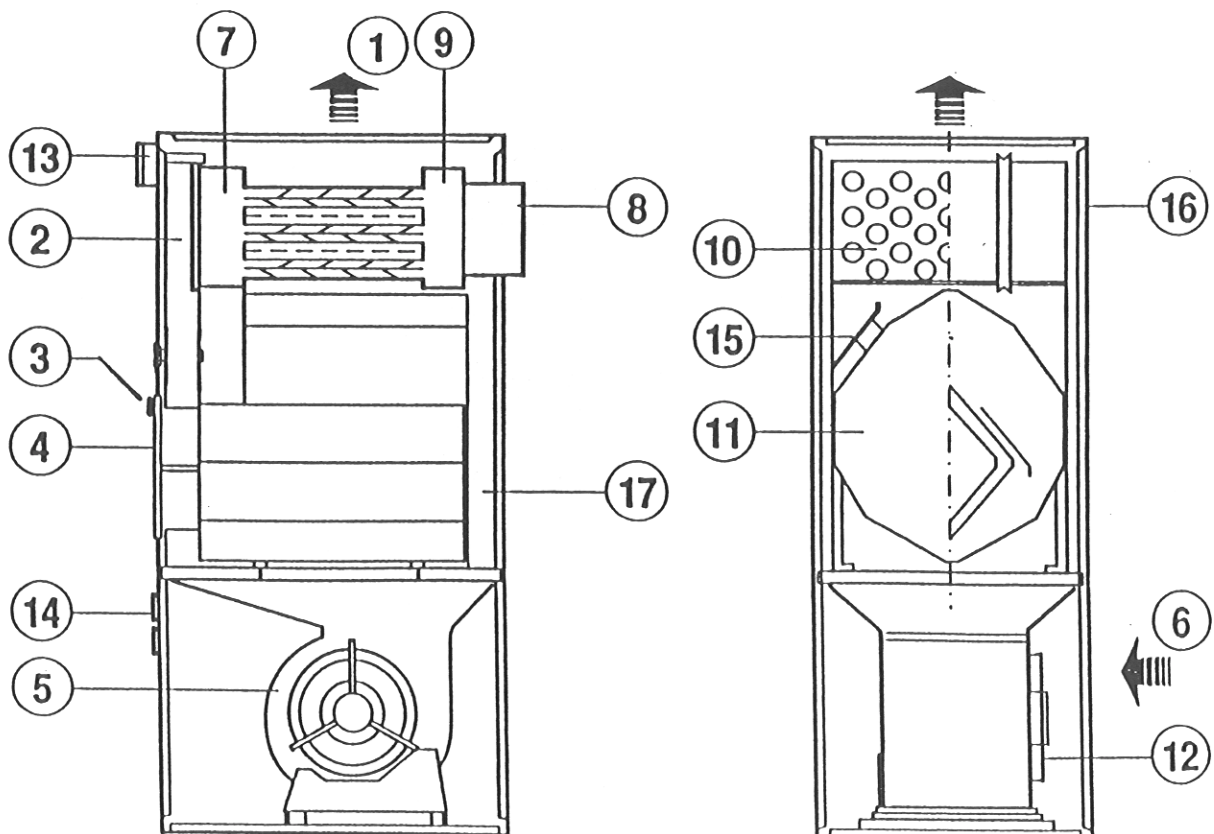


Fig. 14

ALLA RICERCA DEI GUASTI

Utilizzare la seguente tabella per diagnosticare gli inconvenienti che dovessero verificarsi. Se non si può risolvere il problema con l'aiuto dei rimedi proposti nella tabella, cercare di capire quale parte del generatore non funziona o non funziona bene e

chiamare il servizio assistenza autorizzato dal costruttore. Quando nel paragrafo -RIMEDI- si trova la parola -chiamare- vuol dire sempre che: bisogna ricorrere a personale qualificato o al centro di assistenza autorizzato; nel frattempo bisogna spegnere il generatore d'aria calda completamente.

PROBLEMA	CAUSA (C)	RIMEDIO (R)
1) L'interruttore generale è su -I- e il commutatore è in posizione -VENTILAZIONE-, ma la spia di tensione non è accesa e il gruppo ventilante non gira.	C: Il quadro elettrico non è sotto tensione.	
	R: Controllare se l'interruttore generale prima del quadro elettrico è inserito.	
	C: Il fusibile sulla linea è fuso.	
	R: Cambiare il fusibile con uno nuovo di uguali caratteristiche.	
2) Con l'interruttore generale su -I- la spia di tensione accesa, il commutatore in posizione -RISCALDAMENTO-, e il termostato ambiente inseriti: il bruciatore non va in marcia.	C: Il termostato ambiente o l'orologio sono collegati male.	
	R: Chiamare per riparare o sostituire il componente.	
	C: il bruciatore è difettoso.	
	R: Chiamare per far controllare il bruciatore.	
	C: E' intervenuto il termostato di massima LIMIT.	
	R: Bisogna aspettare che l'aria scenda a circa 65° C .	
3) Come al punto 2, ma il bruciatore dopo la fase di prelavaggio va in blocco e non si forma la fiamma.	C: E' intervenuto il LIMIT2 di sicurezza.	
	R: Riarmare il bruciatore come descritto a pag. 15	
	C): Il bruciatore è difettoso o, forse, non c'è più combustibile.	
	R): Chiama il rifornitore o il servizio assistenza del costruttore del bruciatore.	
4) Il bruciatore funziona, ma il gruppo ventilante ritarda a mettersi in moto e, dopo che parte, accende e spegne in continuazione.	C): Il FAN è tarato alto.	
	R): Tararlo a 35°C.	
	C): Il FAN è difettoso.	
	R). Chiamare per farlo sostituire.-	
	C): La temperatura dell'aria in entrata è sotto 0°C.	
	R): Cercare di aumentare questa temperatura.	
	C): C'è poca portata di gas/gasolio.	
R): Chiama il servizio assistenza autorizzato del bruciatore.		
7) Il bruciatore funziona, ma il ventilatore, anche dopo la fase di riscaldamento, non parte.	C): Il motore elettrico è bruciato, o c'è un guasto o un contatto difettoso, oppure i cuscinetti sono grippati.	
	R): Chiamare per fare controllare tutto il gruppo ventilante.	
8) Mentre funziona, il bruciatore si ferma prima dell'intervento del termostato ambiente o orologio.	C): E' intervenuto il LIMIT	
	R): Vedere rimedio al punto 2).	
	C): E' intervenuto il LIMIT2 di sicurezza	
	R): Vedere rimedio al punto 2).	



A2B srl - Via d'Ancona, 37 - 60027 Osimo (An)
Tel. 071.723991 - Fax 071.7133153 - Web Site: www.accorroni.it - E-mail: a2b@a-2-b.it