

GENERATORI D'ARIA CALDA SERIE: "AS G" PER STRUTTURE PRESSOSTATICHE E TENSOSTATICHE

anche per installazioni in esterno abbinabili a bruciatori a automatici ad aria soffiata a combustibile gassoso o liquido

MANUALE DI INSTALLAZIONE DI UTILIZZO E MANUTENZIONE



MODELLO

NUMERO DI SERIE

TENSIONE

400V - 3F+N - 50Hz

MESE/ANNO

PAESE DI DESTINAZIONE: ITALIA

**ALLEGATI: COPIA DEL CERTIFICATO CE,
DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DEL
COSTRUTTORE**

Questo apparecchio deve essere installato in conformità alle vigenti norme nazionali e locali e utilizzato esclusivamente in ambienti sufficientemente areati. Prima dell'installazione e dell'uso di questo apparecchio consultare le istruzioni.

QUESTO MANUALE E' PARTE INTEGRANTE DEL GENERATORE D'ARIA CALDA, DEVE ESSERE CONSEGNATO ALL'UTILIZZATORE E DEVE SEMPRE SEGUIRE L'APPARECCHIO ANCHE NEL CASO PASSI DI PROPRIETA'

INDICE

INDICE	2
Spiegazione dei simboli grafici	4
INFORMAZIONI GENERALI	4
Garanzia	4
ESAME COSTRUTTIVO E REQUISITI DI SICUREZZA	4
Altri requisiti essenziali di sicurezza	5
TARGHETTA DELLE CARATTERISTICHE DEL GENERATORE	6
IMBALLO	7
Trasporto, carico e scarico	7
Materiali dell'imballo	7
Posizionamento	7
CONTROLLI PRIMA DELLA MESSA IN FUNZIONE	8
Ulteriori controlli per la fase di riscaldamento	8
DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO	9
Funzionamento in modalità RISCALDAMENTO	9
Funzionamento in modalità di VENTILAZIONE	9
COMPOSIZIONE DEL GENERATORE SERIE "AS G"	10
PESI E DIMENSIONI dei generatori d'aria calda serie "AS G"	11
DATI TECNICI generatori serie "AS G"	12
INSTALLAZIONE DEL GENERATORE E DEGLI ACCESSORI	13
Dislocazione - Ubicazione e Distanze del generatore	13
Ubicazione del generatore	13
Distanza del generatore dalle pareti	13
Installazione del plenum di mandata (solo per AS G 500)	14
INSTALLAZIONE	15
Scelta del bruciatore	15
Installazione del bruciatore	15
Tubazione del gas	16
Dispositivo d'intercettazione gas ed allarme	16
Collegamenti elettrici	16
Collegamento dello scarico dei fumi al camino	17
Controlli alla prima accensione	17
TRITERMOSTATO	18
Riarma del termostato	18
SCHEMI ELETTRICI	20
MANUTENZIONE	22
Pulizia dello scambiatore di calore	22
Tubi dei fumi	22
Camera di combustione	23
Gruppo ventilante	23
Bruciatore	23
Analisi di combustione	23
TABELLA RIEPILOGATIVA delle cadenze minime di manutenzione	24
GESTIONE GUASTI	25
CERTIFICATI	26

AVVERTIMENTO MOLTO IMPORTANTE

Questo manuale è parte essenziale e integrante del generatore d'aria calda e deve pertanto sempre seguirlo. L'utilizzatore o l'installatore prima di operare sull'apparecchio deve leggere attentamente questo manuale.

Il costruttore declina ogni responsabilità per danni a persone, animali e cose causati da:

- un uso scorretto dell'apparecchio;
- una destinazione d'uso dell'apparecchio non propria;
- un uso dell'apparecchio non conforme alle istruzioni di questo manuale;
- un uso non conforme a leggi, norme, decreti, prescrizioni, ordinanze europee, nazionali, regionali e distrettuali.

Il Costruttore declina altresì ogni responsabilità qualora il generatore non venga installato, controllato periodicamente o riparato da centri di assistenza autorizzati dal costruttore stesso o da personale qualificato. Per personale qualificato si intende "tecnici con una specifica conoscenza di impianti di riscaldamento in locali con presenza di persone".

Questo apparecchio non è utilizzabile da persone (inclusi bambini) con ridotte capacità fisiche, sensoriali, mentali o con scarsa esperienza e conoscenza della macchina in oggetto a meno che la persona non sia stata istruita sull'uso dell'apparecchio dalla persona responsabile per la sua sicurezza o operi sotto la vigilanza della persona responsabile della sicurezza.

Il presente libretto è parte integrante dell'apparecchio, pertanto deve essere accuratamente conservato e deve sempre accompagnare l'apparecchio stesso in caso di trasferimento di proprietà.

ATTENZIONE! È severamente vietato l'uso di questo generatore d'aria calda in presenza di atmosfera esplosiva.

Il progetto d'impianto, l'installazione, la messa in servizio, i controlli periodici, le riparazioni di questo generatore d'aria calda devono essere eseguiti solo da personale qualificato.

In particolare si richiama l'attenzione sugli obblighi imposti da leggi, decreti, norme, ordinanze, prescrizioni europee, nazionali, regionali e locali in materia di progettazione, autorizzazioni, installazione, controlli periodici, manutenzione, controlli di combustione e delle emissioni in atmosfera, che l'utilizzatore ed il personale qualificato sono tenuti a conoscere e rispettare.

In caso di inconvenienti o di cattivo funzionamento dell'apparecchio, l'utilizzatore deve togliere corrente al generatore ed evitare qualsiasi tentativo di riparazione onde evitare danni all'apparecchio e/o a terzi. Vedere descrizione al Capitolo **GESTIONE GUASTI** di questo manuale.

ATTENZIONE! Prima di qualsiasi intervento di manutenzione o riparazione togliere corrente all'apparecchio selezionando - O - sull'interruttore generale.

Alla fine di ogni stagione di riscaldamento, l'utilizzatore deve richiedere l'intervento di personale qualificato per la pulizia della camera di combustione, dello scambiatore di calore e, secondo le scadenze previste dalla legge e dai regolamenti, controllare l'efficienza di tutte le parti funzionali e di sicurezza dell'apparecchio facendo eseguire una prova di combustione. I risultati di questi interventi andranno registrati sul "libretto di centrale".

Il filtro dell'aria, se installato, deve essere pulito con frequenza atta a conservarlo tale. Esso va rimosso dalla sua sede, soffiato con aria compressa o lavato (vedi Capitolo MANUTENZIONE).

La griglia di ripresa aria, quando è sporca, deve essere pulita con una spazzola o con un aspiratore senza tuttavia rimuoverla.

Nel caso in cui questo generatore d'aria calda venga spostato in altro luogo, assicurarsi che questo manuale segua l'apparecchio, per dare la possibilità al nuovo utilizzatore e al nuovo installatore di consultarlo.

Spiegazione dei simboli grafici



Figura 1 Simboli grafici presenti sui comandi e sui dispositivi di allarme.

INFORMAZIONI GENERALI

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

a) **Riscaldamento diretto dell'aria spinta tramite un proprio gruppo ventilante.** Lo scambio termico avviene per contatto tra le pareti esterne della camera di combustione e l'aria.

b) **Solo ventilazione.**

Per un utilizzo nella modalità (a) il generatore deve essere collegato alla linea elettrica, alla tubazione del combustibile e ad un camino.

Per un utilizzo in solo ventilazione (b) è sufficiente collegare l'apparecchio alla linea di alimentazione elettrica.

Questo generatore d'aria calda deve essere utilizzato per il riscaldamento dell'aria ambiente. Si richiama l'attenzione sul fatto che l'apparecchio non è idoneo ad essere utilizzato per altri scopi; ed in particolare per essere utilizzato in funzionamento normale a temperature medie di uscita dell'aria superiori a 80°C.

ATTENZIONE! Il costruttore risponde delle caratteristiche funzionali del generatore esclusivamente se esso viene utilizzato secondo le modalità ed entro i limiti descritti in questo manuale.

Garanzia

La garanzia decade se il generatore non è installato secondo quanto indicato nel presente manuale.

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 in lana di vetro. Nella sezione di riscaldamento troviamo una camera di combustione ed uno scambiatore di calore. In questa zona il materassino isolante è protetto da una lamiera zincata, contro pericoli di surriscaldamento. Sotto la camera di combustione, nella sezione ventilante, è montato un ventilatore centrifugo a doppia aspirazione (zincato/i), azionato/i individualmente da un motore elettrico trifase con trasmissione a cinghia. Nella sezione ventilante troviamo: un attacco per il ricircolo dell'aria con serranda di parzializzazione a una pala, un attacco di mandata aria e le griglie di ripresa aria esterna. Il gruppo ventilante è protetto da griglia antidito per impedirne il raggiungimento accidentale con parti del corpo. La griglia può essere rimossa solo con l'ausilio di un utensile. Una cabina con porta, apribile con un utensile, è montata a protezione del bruciatore, del quadro elettrico e del tritermostato dagli agenti atmosferici.

La camera di combustione, costruita in acciaio inox per alte temperature è fissata al telaio in modo che le sue dilatazioni termiche non ne compromettano la durata nel tempo. Lo scambiatore di calore realizzato con tubi di acciaio normale è saldato solidamente alla camera di combustione. Larghe aperture su entrambi i lati permettono un facile accesso per azioni di ispezione e manutenzione.

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

- interruttore generale - commutatore RISCALDAMENTO - ARRESTO BRUCIATORE - VENTILAZIONE - spia di tensione - spia d'intervento della termica del teleruttore - spia d'intervento del Limit di sicurezza.

Il generatore d'aria calda è equipaggiato da una combinazione di 3 termostati (tritermostato) che assicurano le seguenti funzioni di controllo e di sicurezza (sono sistemati in alto sopra lo scambiatore di calore):

- **FAN (TR):** termostato normalmente aperto per l'avvio e l'arresto automatico del gruppo ventilante in fase di "RISCALDAMENTO";
- **LIMIT (TW):** 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 è fissata a 80°C dal costruttore e non deve essere modificata dall'utilizzatore. Il LIMIT riarma automaticamente il bruciatore quando la temperatura dell'aria in uscita diminuisce di circa 15°C.
- **LIMIT2 (STB):** 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 fissata a 100°C dal costruttore e non deve essere modificata per evitare di surriscaldare gravemente il generatore. Il suo intervento spegne il bruciatore mentre il gruppo ventilante continua a girare (per riarmare il bruciatore leggere le istruzioni al Capitolo: **TRITERMOSTATO**).

Altri requisiti essenziali di sicurezza

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

- verifica visiva del circuito elettrico e 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 europea di riferimento.

Rumore. Sono stati adottati tutti gli accorgimenti possibili per contenere la rumorosità a livelli bassi. I valori in dB (A) sono riportati nelle tabelle ai Capitoli: **DATI TECNICI**.

Segnalazioni. Le segnalazioni sui comandi e sui dispositivi di allarme sono realizzate con simboli grafici in base alla norma ISO7000. Per la spiegazione di simboli utilizzati fare riferimento al Capitolo **SPIEGAZIONE SIMBOLI GRAFICI**.

TARGHETTA DELLE CARATTERISTICHE DEL GENERATORE

Ogni generatore d'aria calda reca incollata sulla parte frontale una targhetta delle caratteristiche tecniche realizzata con pellicola ultradistruttibile che se rimossa non può essere riutilizzata.

Qui di seguito riportiamo un facsimile della targhetta.

GENERATORE D'ARIA CALDA A CONVEZIONE FORZATA ABBINABILE A BRUCIATORE AUTOMATICO AD ARIA SOFFIATA FORCED CONVECTION WARM AIR HEATER COMPATIBLE WITH AUTOMATIC FORCED DRAUGHT BURNER GENERATEUR D'AIR CHAUD A CONVECTION FORCEE COMPATIBLE AVEC BRULEUR AUTOMATIQUE A AIR SOUFFLE		
MOD. TYP.	N°	MESE/ANNO MONTH/YEAR MOIS/ANNEE
PORTATA TERMICA NOMINALE NOMINAL HEAT INPUT DEBIT CALORIFIQUE NOMINAL		kW
POTENZA TERMICA NOMINALE PUISSANCE CALORIFIQUE UTILE THERMAL RATED POWER		kW
RESA TERMICA UTILE		%
PERDITE DI CARICO DEL CIRC. DI COMB. CONTRE PRESSION DANS LE CHAM. DE COMB. COUNTERPRESSURE IN COMB. CHAMBER		mbar
PORTATA ARIA AIR DELIVERY DEBIT AIR		mc/h
PRESSIONE STATICA UTILE AVAILABLE AIR PRESSURE PRESSION AIR DISPONIBLE		Pa
POTENZA ELETTRICA ASSORBITA RATED POWER INPUT PUISSANCE ELECTRIQUE ABSOR.		n° x kW
TENSIONE - TENSION		
PAESE DESTINAZIONE COUNTRY OF DESTINATION PAYS DE DESTINATION	CATEGORIA CATEGORY CATEGORIE	
MADE IN ITALY	PIN 068AQ223	CE 0694
GRADO DI PROTEZIONE PROTECTION LEVEL PROTECTION DEGREE	CONFIG. TIPO CONFIG. TYPE CONFIG. TYPE	

Figura 2 Facsimile della targhetta posta sul generatore d'aria calda.

IMBALLO

Il generatore d'aria calda viene consegnato su bancale e protetto con pellicola pluribol.

Trasporto, carico e scarico

Il trasporto, il carico e lo scarico devono essere eseguiti con prudenza per non danneggiare l'apparecchio e non arrecare danno a persone, animali o cose.

Per il carico e scarico dell'apparecchio può essere utilizzato un muletto con capacità di carico sufficiente in base al coefficiente di sicurezza (vedere il peso lordo dell'apparecchio nelle tabelle contenute nei Capitoli **PESI E DIMENSIONI**). Durante queste operazioni il centro di gravità dell'apparecchio deve rimanere centrale per mantenere il carico bilanciato evitando così pericolose inclinazioni.

Dopo aver rimosso l'imballo controllare l'integrità dell'apparecchio. In caso di dubbio contattare il costruttore o l'agente di riferimento. Il generatore si presenta come un apparecchio compatto con quadro elettrico e ventilatore.

Materiali dell'imballo

I materiali dell'imballo (legno, cartone, polistirolo, chiodi ecc.) devono essere raccolti e smaltiti secondo le leggi in vigore.

ATTENZIONE! Non lasciare questi materiali alla portata di bambini, possono essere fonte di pericolo.

Posizionamento

Una volta rimosso l'imballo, il generatore deve essere posizionato come descritto al Capitolo **Ubicazione del generatore**.

ATTENZIONE! Non capovolgere il generatore.

CONTROLLI PRIMA DELLA MESSA IN FUNZIONE

Il generatore è dotato di un quadro elettrico (Figura 5) all'interno del quale troviamo:

- Un interruttore generale di corrente;
- Un commutatore - RISCALDAMENTO - ARRESTO BRUCIATORE – VENTILAZIONE;
- Una morsettiera con fusibile sul circuito ausiliario, relè, teleruttore/i con termica/e di protezione;

Sulla portina del quadro ci sono tre spie luminose indicanti:

1. TENSIONE: il quadro è alimentato elettricamente;
2. INTERVENTO TERMICA: la termica del teleruttore ha tolto corrente al ventilatore;
3. INTERVENTO LIMIT2: il Limit di sicurezza ha tolto corrente al bruciatore.

Controllare che:

- il quadro elettrico sia collegato correttamente alla linea elettrica trifase e il cavo di alimentazione sia della giusta sezione per l'assorbimento in Ampere dell'apparecchio;
- il cavo di alimentazione generale sia della giusta sezione per l'assorbimento in Ampere dell'apparecchio e che l'impianto elettrico rispetti le norme vigenti;
- il senso di rotazione del ventilatore/i sia quello indicato sulla girante (Figura 4)
- sia giusta la taratura della termica del teleruttore: i valori in Ampere sono indicati ai Capitoli **PESI E DIMENSIONI**;
- Non vi siano ostacoli alla libera uscita dell'aria sulla bocchetta di mandata e in aspirazione.

Ulteriori controlli per la fase di riscaldamento

Controllare che:

- la tubazione di adduzione del combustibile al bruciatore sia a norma. Farsi rilasciare dall'installatore la certificazione dell'impianto di adduzione del combustibile e del suo collaudo;
- il combustibile che alimenta il bruciatore sia dello stesso tipo per il quale è predisposto e progettato l'apparecchio;
- la portata del bruciatore non superi quella consentita (vedi Capitolo **DATI TECNICI**);
- la taratura del FAN, termostato del ventilatore, sia sulla posizione -MAN-;
- il generatore sia equipaggiato con bruciatore ad aria soffiata, compatibile con il modello di generatore;
- le tarature dei termostati FAN, LIMIT e LIMIT2 siano corrette (vedi Capitolo **TRITERMOSTATO**);
- il LIMIT e il LIMIT2 siano collegati elettricamente al bruciatore;
- lo scarico fumi all'esterno sia a norma (vedi disposti legislativi e regolamenti per i camini);
- l'ambiente fornisca sufficiente aerazione ed aria comburente come previsto da norma;

N.B. Leggere attentamente il manuale d'istruzione del bruciatore fornito dal costruttore.

DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO

Funzionamento in modalità RISCALDAMENTO

Fase di riscaldamento

Sul quadro elettrico l'interruttore generale deve essere nella posizione -1- e il commutatore nella posizione -RISCALDAMENTO-. Il gruppo ventilante rimane in ventilazione continua. Ad ogni richiesta di calore dal termostato ambiente il bruciatore inizia il suo ciclo di autoverifica e prelavaggio al termine del quale inizia la combustione. A circa 5 minuti dall'inizio della combustione il termostato del ventilatore FAN avvia automaticamente il gruppo ventilante.

Quando il bruciatore viene spento dal regolatore Clima, il gruppo ventilante continua a girare per raffreddare lo scambiatore di calore e viene arrestato automaticamente dal FAN, per evitare di mandare aria fredda.

L'arresto del bruciatore può essere provocato anche dall'intervento del LIMIT, termostato di massima del bruciatore (tarato a 80°C), se la temperatura dell'aria in uscita dal generatore supera il limite di sicurezza. Il LIMIT riarma automaticamente il bruciatore dopo che l'aria in uscita si è raffreddata.

L'arresto del bruciatore può essere dovuto anche all'intervento del termostato di sicurezza del bruciatore LIMIT2 (tarato a 100°C) se la temperatura dell'aria in uscita del generatore supera il limite di sicurezza previsto dalla norma di riferimento.

Prima di riarmare il bruciatore bisognerà far raffreddare l'aria in mandata e poi procedere come descritto nel Capitolo **TRITERMOSTATO** di questo manuale.

ATTENZIONE! L'intervento del LIMIT2 denota un'anomalia di funzionamento, contattare il centro assistenza autorizzato o personale tecnico qualificato.

Arresto

Spostando il commutatore nella posizione -ARRESTO BRUCIATORE- il bruciatore si arresta mentre il gruppo ventilante continua a girare fino a quando verrà spento dal termostato FAN (al termine della fase di raffreddamento).

Per togliere tensione a tutto il generatore spostare su -O- l'interruttore generale (IG).

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

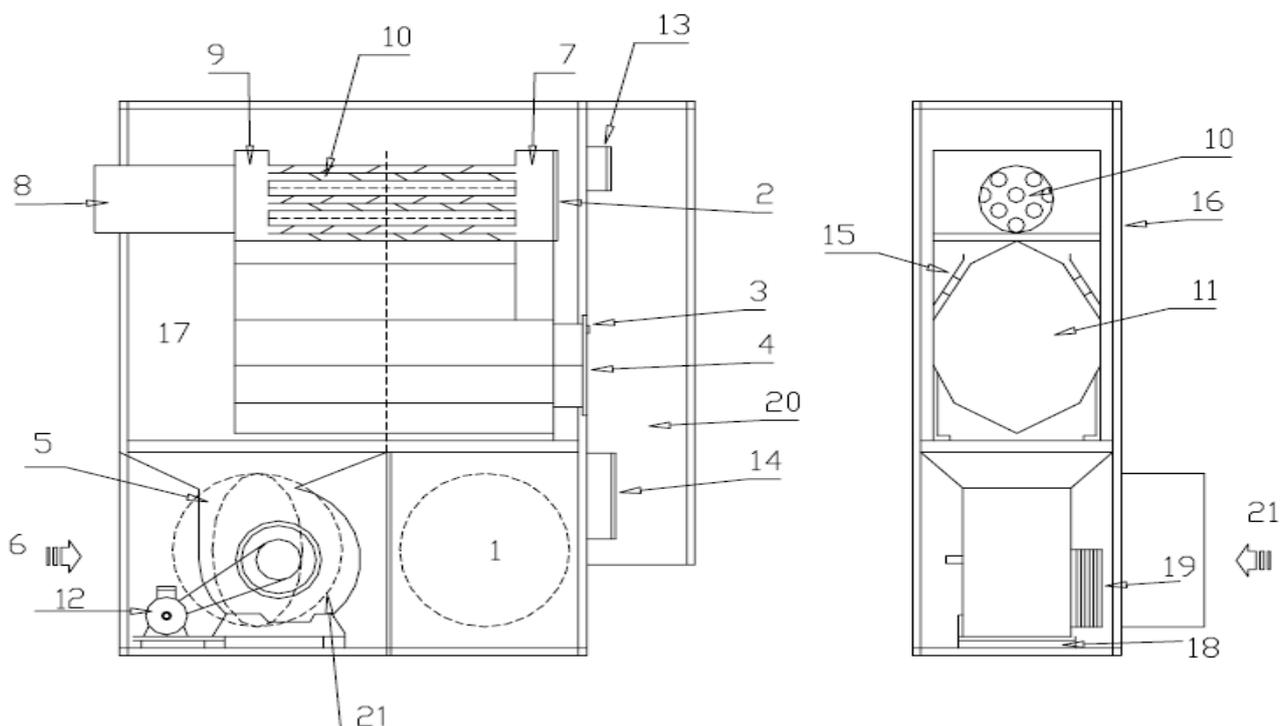
Funzionamento in modalità di VENTILAZIONE

Posizionando il commutatore su -VENTILAZIONE- il generatore funzionerà solo come ventilatore escludendo il bruciatore.

ATTENZIONE! Non spegnere mai il generatore dall'interruttore generale di corrente ma sempre dal suo commutatore, dal termostato ambiente o dall'orologio, se installato. In caso contrario il calore rimane all'interno dello scambiatore con grave rischio di deformazioni.

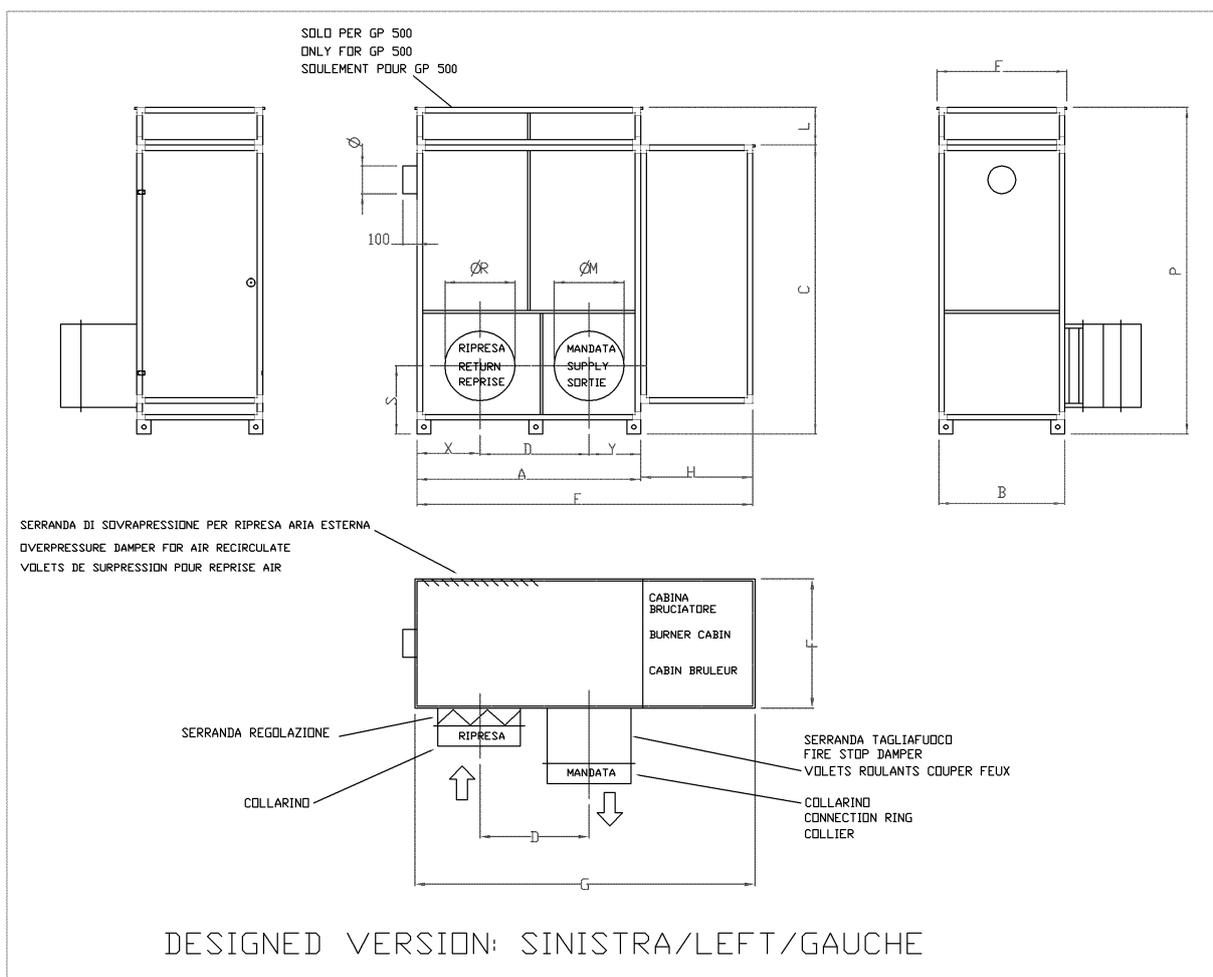
COMPOSIZIONE DEL GENERATORE SERIE "AS G"

- 1) Mandata aria
- 2) Portello cassa fumi
- 3) Spioncino fiamma
- 4) Piastra bruciatore
- 5) Ventilatore centrifugo
- 6) Aspirazione aria esterna
- 7) Cassa fumi anteriore
- 8) Attacco per camino
- 9) Cassa fumi posteriore
- 10) Scambiatore di calore
- 11) Camera di combustione
- 12) Motore del ventilatore
- 13) Fan-Limit-Limit2
- 14) Quadro elettrico
- 15) Deflettori dell'aria
- 16) Telaio in profili di alluminio
- 17) Pannelli esterni isolati
- 18) Slitta tendicinghia per motore
- 19) Pulegge e cinghie di trasmissione
- 20) Cabina di protezione del bruciatore e delle parti elettriche
- 21) Ripresa aria



PESI E DIMENSIONI dei generatori d'aria calda serie "AS G"

Pesi in kilogrammi [kg] e dimensioni in millimetri [mm].



ATTENZIONE: specificare l'orientamento degli attacchi di mandata e ripresa aria guardando frontalmente la cabina bruciatore.

Orientamento Destro: attacchi di mandata e ripresa aria a Destra.

Orientamento Sinistro: attacchi di mandata e ripresa aria a Sinistra.

Esempio. Nel disegno sopra riportato è rappresentato il caso in cui l'orientamento è sinistro poiché, guardando frontalmente la cabina bruciatore, gli attacchi di mandata/ripresa aria si trovano a sinistra.

MOD.	A	B	C	D	E	F	G	H	L	P	X	Y	S	Ø
AS G 80	1600	900	2080	780	2400	940	2440	800	0	/	460	360	490	200
AS G 100	1600	900	2080	780	2400	940	2440	800	0	/	460	360	490	200
AS G 150	1700	900	2160	830	2500	940	2540	800	0	/	530	340	520	250
AS G 200	1850	1100	2520	905	2650	1140	2690	800	0	/	580	365	560	250
AS G 300	2150	1100	2520	1055	3250	1140	3290	1100	0	/	670	425	575	300
AS G 375	2450	1300	2900	1205	3550	1340	3590	1100	0	/	755	490	665	300
AS G 500	2800	1500	2900	1360	3900	1540	3940	1100	500	3400	920	520	720	300

MOD.	Kg	Kg	Ø R	Ø M
AS G 80	415	430	500	500
AS G 100	415	430	500	500
AS G 150	580	600	550	550
AS G 200	715	735	600	600
AS G 300	1060	1080	700	700
AS G 375	1370	1400	800	800
AS G 500	1775	1815	900	900

DATI TECNICI generatori serie "AS G"

GENERATORE D'ARIA CALDA	MOD.	AS G80	AS G100	AS G150	AS G200	AS G300	AS G375	AS G500
PORTATA TERMICA NOMINALE	kcal/h kW	90.000 104,7	113.000 131,4	170.000 197,7	226.800 263,7	340.000 395,3	424.000 493,0	543.800 632,3
POTENZA TERMICA NOMINALE	kcal/h kW	82.000 97,4	100.000 116,3	150.000 174,4	200.000 232,6	300.000 348,8	375.000 436,0	490.000 569,8
RESA TERMICA	%	93,0	88,5	88,2	88,2	88,3	88,4	90,1
CONSUMO GAS:								
METANO G20 a 20mbar	mc/h	11,10	13,18	19,83	26,45	30,65	49,44	67,00
a 15°C -1013mbar GAS NAT. G25 a 25 mbar	mc/h	12,8	15,32	23,05	30,75	46,10	57,49	77,80
PROPANO G31 a 37mbar	kg/h	7,97	10,01	15,06	20,09	30,12	37,56	48,17
BUTANO G30 a 28mbar	kg/h	8,10	10,17	15,30	20,41	30,60	38,16	48,95
CONTROPRESSIONE IN CAMERA DI COMB.	mbar	0,23	0,35	0,35	0,45	0,8	0,8	1
VOLUME DELLA CAMERA DI COMBUSTIONE	mc	0,24	0,24	0,33	0,76	0,95	1,44	1,7
VOLUME DEL CIRCUITO DI COMBUSTIONE	mc	0,32	0,33	0,47	0,99	1,21	1,73	2,2
VOLUME MIN. D'ARIA DI PRELAVAGGIO	mc (1)	1,60	1,65	2,4	5,0	6,1	8,7	11,0
PORTATA ARIA DI RISCALDAMENTO	mc/h a 18°	9.000	10.000	13.500	15.000	20.000	24.000	35.000
PRESSIONE STATICA UTILE LATO ARIA	Pa	300	300	300	300	300	300	300
CATEGORIA	ITALIA	II2H3+	II2H3+	II2H3+	II2H3+	II2H3+	II2H3+	II2H3+
POTENZA MOTORE VENTILATORE 3F	kW	3	4	5,5	5,5	7,5	7,5	11
ASSORBIMENTO MOTORE VENTIL. 400V	A	6,3	9,2	12	12	16,5	16,5	21
ASSORBIMENTO MOTORE VENTIL. 230V	A	10,04	15	20	20	27	27	
LIVELLO SONORO A 3 METRI	dB (A)	71	72	72	73	74	75	76
TEMPERATURA MEDIA DEI FUMI	°C	196	260	265	260	260	260	260
TEMPERATURA ARIA COMBURENTE	°C	20	20	24	20	21	20	20
CONSUMO CON FUNZIONAMENTO A GASOLIO	kg/h	11	11	16,6	22,2	33,3	41,5	53,2
Hi 10,200 kcal/kg								
Secondo la EN1020								

INSTALLAZIONE DEL GENERATORE E DEGLI ACCESSORI

IMPORTANTE! Questa parte del manuale è riservata all'installatore e al personale qualificato.

Dislocazione - Ubicazione e Distanze del generatore

Il generatore deve essere installato secondo quanto prescrivono il D.M. 12-04-1996, la L.C. 73 del 29-07-1971 se funzionante a gasolio e gli altri disposti legislativi, norme e regolamenti in vigore che l'installatore è tenuto a conoscere.

Per l'aerazione dell'ambiente dove è installato il generatore attenersi ai disposti legislativi, norme e regolamenti richiamati sopra.

- cercare di coprire con i lanci dell'aria tutta la zona riscaldata;
- in presenza di grosse infiltrazioni d'aria esterna (per esempio portoni), contrastarle con un flusso d'aria;
- evitare di indirizzare i flussi d'aria contro ostacoli quali pilastri, materiale depositato o altro;
- se il locale è dotato di estrattori d'aria installare il generatore sulla parete opposta e predisporre una presa d'aria esterna a reintegro di quella espulsa.

Ubicazione del generatore

Attorno al generatore occorre lasciare una zona libera da materiale combustibile per una distanza calcolata in base al D.M. 12-04-1996 per il gas e alla L.C. 73 del 29-07-1971 per il gasolio.

Distanza del generatore dalle pareti

Per calcolare le distanze minime d'installazione del generatore dalle pareti e dai soffitti bisogna riferirsi al D.M. 12-04-1996 per il gas, alla L.C. 73 del 29-07-1971 per il gasolio e agli altri disposti legislativi in vigore. Qui di seguito indichiamo le distanze minime che il costruttore richiede per l'esecuzione della manutenzione del generatore, del bruciatore.

MOD.	A (mm)	B (1) (mm)	C (mm)
AS G80	1000	600	600
AS G100	1000	600	600
AS G150	1300	600	600
AS G200	1300	600	600
AS G300	1300	650	600
AS G375	1500	650	600
AS G500	1500	650	600

1) Questa quota va verificata anche in base alla smontabilità dello scarico fumi

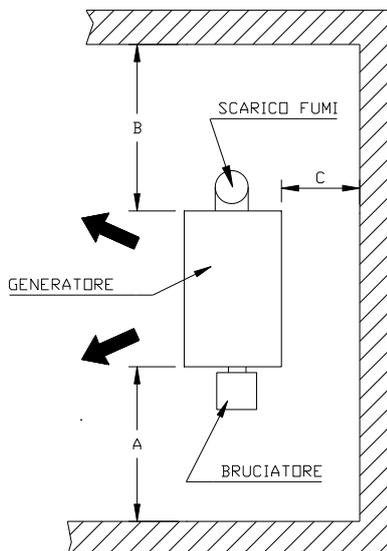


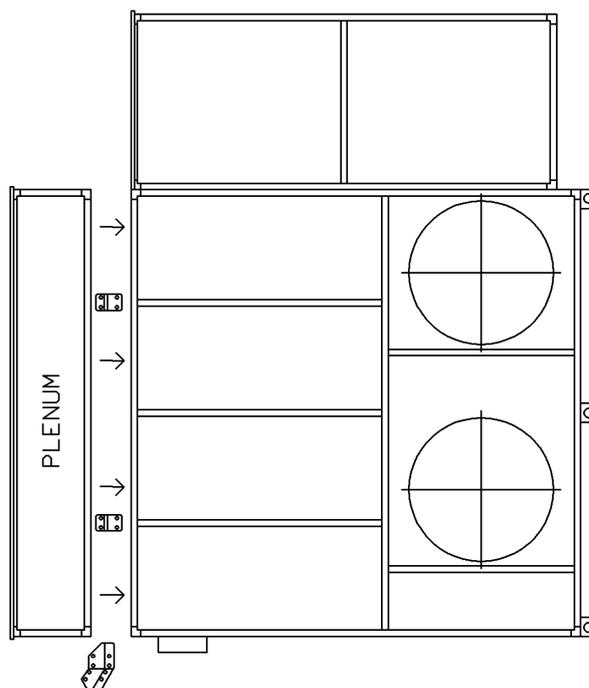
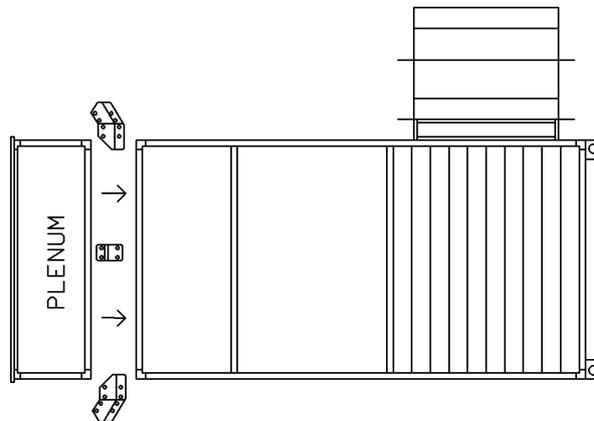
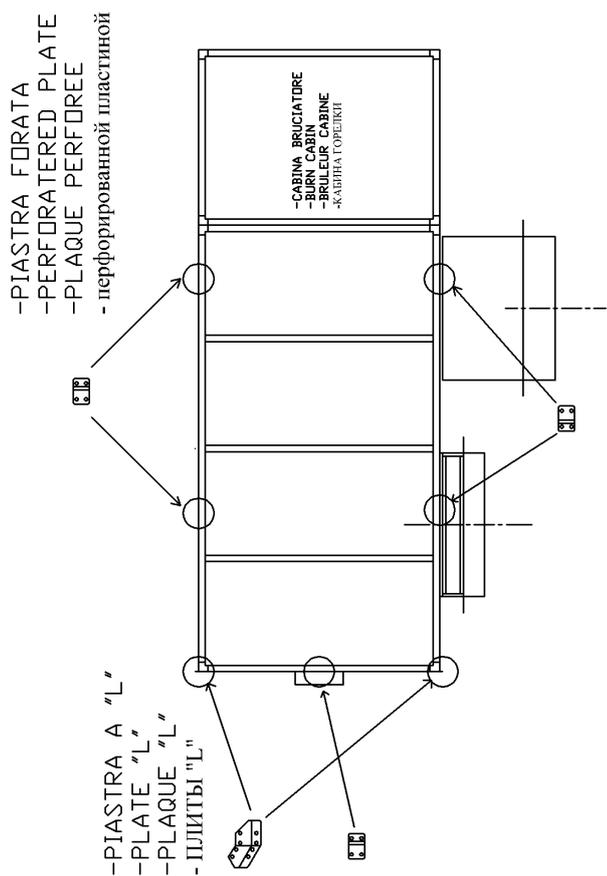
Figura 3 Schema contenente indicazioni delle distanze minime necessarie all'esecuzione delle manutenzioni.

Installazione del plenum di mandata (solo per AS G 500)

Per motivi di ingombro, il generatore AS G 500 viene fornito con il plenum di mandata separato dal generatore.

Per il fissaggio del plenum vengono fornite piastre e profili al "L" preforati.

La posizione delle placche di fissaggio è riportata in figura sotto.



INSTALLAZIONE

L'installazione del generatore d'aria calda deve essere eseguita da personale qualificato avente i requisiti richiesti dalla legge. Il generatore d'aria calda deve essere installato secondo le norme nazionali e locali vigenti.

Quando installato all'aperto, al fine di proteggere la macchina da infiltrazioni, il generatore deve essere posto su di un basamento di dimensioni almeno uguali alla base del generatore e di altezza minima di 20 cm.

Scelta del bruciatore

Bruciatore di gas ad aria soffiata: nella scelta l'installatore deve optare per un bruciatore compatibile con il generatore e devono essere certificati CE in base alla direttiva GAS. I bruciatori devono essere scelti tra quelli a "testa corta" e devono essere regolati in modo tale da garantire risultati di combustione medi in linea con quelli riportati al Capitolo **DATI TECNICI**.

Installazione del bruciatore

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

- forare la piastra del bruciatore (4), fissare saldamente il bruciatore alla piastra utilizzando i bulloni prescritti nel manuale del bruciatore;
- eseguire i collegamenti elettrici del bruciatore fino al quadro elettrico del generatore attenendosi agli schemi elettrici riportati al Capitolo **SCHEMI ELETTRICI**;
- eseguire i collegamenti elettrici del LIMIT e LIMIT2: termostati di massima e di sicurezza al bruciatore;
- eseguire il collegamento elettrico del termostato ambiente e dell'orologio al bruciatore (se installati);
- eseguire tutte le operazioni di installazione, regolazione e controllo.

! ATTENZIONE! Per sfruttare al massimo la lunghezza della camera di combustione ed evitare che la fiamma batta contro il suo fondo, la testa di combustione del bruciatore deve essere inserita per una quota "A" compresa tra un minimo e un massimo, come indicato nella tabella qui riportata.

Mod.	A min. [mm]	A max. [mm]
AS G 80	200	220
AS G 100	200	220
AS G 150	200	220
AS G 200	240	270
AS G 300	240	270
AS G 375	290	320
AS G 500	290	320

Il diagramma illustra la sezione trasversale di un bruciatore installato in una camera di combustione. La piastra del bruciatore è fissata sopra il bruciatore. La camera di combustione è situata sotto il bruciatore. La distanza A indica la profondità di inserimento della testa di combustione del bruciatore nella camera di combustione.

Tubazione del gas

La tubazione del gas deve essere realizzata secondo le norme UNI-CIG di riferimento. I diametri delle tubazioni devono essere calcolati considerando la potenza del generatore installato, la sua distanza dal contatore e devono essere dimensionati in modo che la perdita di carico totale tra il contatore e qualsiasi generatore non sia superiore a:

- 1mbar per l'utilizzo di gas metano;
- 2mbar per combustibile GPL.

Sulle norme UNI-CIG di riferimento sono riportate le tabelle di diametri in base alle portate e alle lunghezze.

Installare in prossimità del generatore un rubinetto e 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 (tarato a 1,5 bar) vicino al serbatoio e un riduttore di secondo stadio prima della tubazione interna.

Dispositivo d'intercettazione gas ed allarme

Il generatore d'aria calda deve essere dotato di un dispositivo di allarme e di intercettazione del gas in caso di fuga secondo quanto prescrivono le leggi e le norme nazionali e locali vigenti.

Collegamenti elettrici

(vedi schemi elettrici al Capitolo **SCHEMI ELETTRICI**).

L'installazione elettrica deve essere eseguita rispettando le norme nazionali e locali vigenti ivi comprese le normative IEE.

ATTENZIONE! Mai togliere l'alimentazione al generatore usando l'interruttore generale.

- installare l'interruttore elettrico generale nelle vicinanze del generatore e con potenza e voltaggio adeguati;
- collegare all'interruttore elettrico generale 5 cavi elettrici alla morsettiera del generatore per corrente 3F come descritto negli schemi elettrici;
- collegare elettricamente la serranda tagliafuoco, se presente, al quadro del generatore;
- i cavi di alimentazione elettrica generale devono essere di grandezza adeguata agli assorbimenti e di marcatura T.
- il cavo di terra deve essere più lungo degli altri di circa 2 cm;
- il generatore deve essere collegato a un efficace impianto di terra secondo le norme vigenti.

È necessario prevedere, per permettere la manutenzione del generatore, un isolamento completo del generatore dalla linea elettrica generale installando, a monte del generatore, un apposito interruttore unipolare (spazio di apertura dei contatti min. 3mm) secondo le normative vigenti e di grandezza adeguata al carico elettrico complessivo del generatore.

Nell'installazione del termostato ambiente, non compreso nella fornitura, tenere presente quanto segue:

- posizionare il termostato in un ambiente riscaldato dal generatore;
- evitare che il sole vi batta contro;
- non posizionarlo su pareti fredde ma piuttosto su di pareti interne;
- evitare che il termostato venga direttamente investito dal getto d'aria in uscita dal generatore.



ATTENZIONE! Se si installa un orologio non collegarlo MAI in serie alla linea elettrica generale per evitare che l'orologio intervenga sul generatore spegnendolo totalmente e lasciando quindi tutto il calore inutilizzato nell'apparecchio con il rischio di danneggiarlo. Installare l'orologio SEMPRE sulla linea del termostato ambiente!

Collegamento dello scarico dei fumi al camino

Il dimensionamento e la realizzazione del camino deve essere realizzato con materiali certificati e installato nel rispetto di leggi e norme nazionali e locali vigenti oltre che nel rispetto dell'ambiente.

Le tubazioni del condotto di raccordo dal generatore al camino devono avere un diametro maggiore o uguale allo scarico fumi sul generatore e tutte le giunture devono essere sigillate.

Controlli alla prima accensione

- controllare visivamente che la fiamma del bruciatore sia regolare e che non batta contro il fondo della camera di combustione;
- controllare che il senso di rotazione del ventilatore/i sia quello indicato dalla freccia sulla girante (Figura 4);
- controllare con un amperometro l'assorbimento dei motori e verificare che sia al di sotto dei valori riportati nelle tabelle ai Capitoli **DATI TECNICI**.
- Controllare il corretto funzionamento dei termostati del generatore: FAN, LIMIT, LIMIT2, vedi Capitolo **TRITERMOSTATO**;
- Eseguire un'analisi di combustione;
- Creare un libretto di centrale o di impianto per le registrazioni obbligatorie secondo leggi, norme, regolamenti e prescrizioni vigenti.

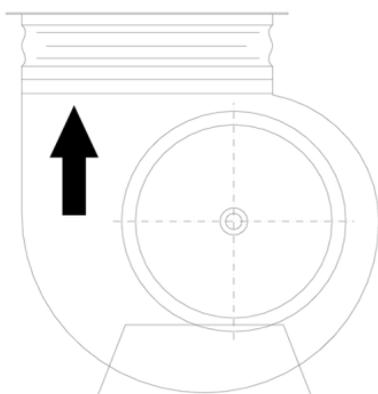


Figura 4 Verso di rotazione del ventilatore;

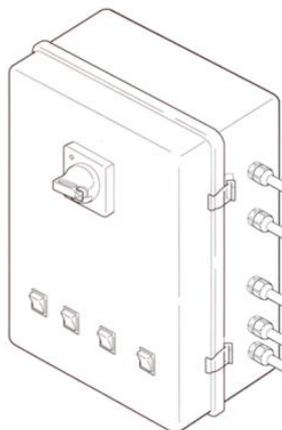


Figura 5 Quadro elettrico;

TRITERMOSTATO

Tritermostato FAN-LIMIT2 e LIMIT con riarmo automatico marca

FAN (TR) Termostato del ventilatore, normalmente aperto.

Avvia e arresta automaticamente il ventilatore quando l'aria mandata dal generatore raggiunge una temperatura media prefissata. La taratura del FAN viene eseguita portando l'indicatore (2) posto sulla vite in ottone a 40°C. Per il settaggio di questo parametro bisogna prima ruotare in senso orario la vite (1) fino a fine corsa e successivamente portare l'indicatore alla temperatura sopra indicata.

Tarature superiori causano ritardi nell'avvio del ventilatore con aumento dei consumi e rischio di danno per l'apparecchio. Il punto di intervento del FAN, per l'arresto del ventilatore in fase di raffreddamento, indicato dal primo indice a sinistra, è fissato a circa 14°C in meno di quello di avvio.

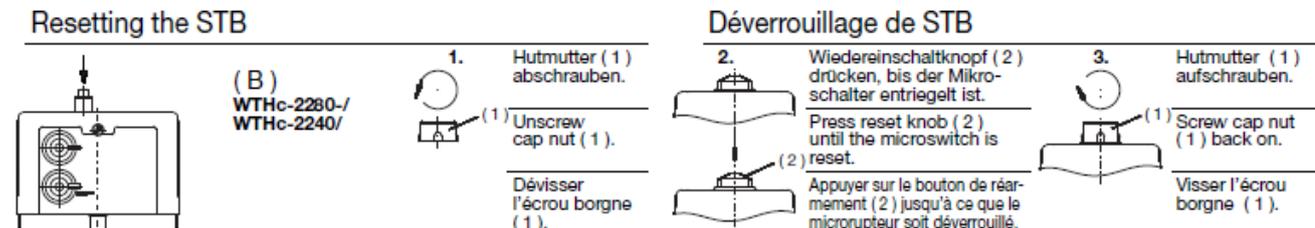
- **In tutti i modelli di generatori d'aria calda serie AS G, ad esclusione del generatore GP installato in pressostrutture,** il ventilatore viene azionato dalle condizioni sopra descritte (**FAN**).
- **Nella serie AS G per strutture PRESSOSTATICHE** il ventilatore deve essere sempre in funzione per garantire il sostegno della copertura. Per assicurare il continuo funzionamento del ventilatore il collegamento elettrico del FAN viene eseguito in modo differente rispetto alle altre versioni di generatore (Vedi schema sotto).

LIMIT2 (STB) 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 fissata a 100°C e non deve essere modificata 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.

Riarmo del termostato

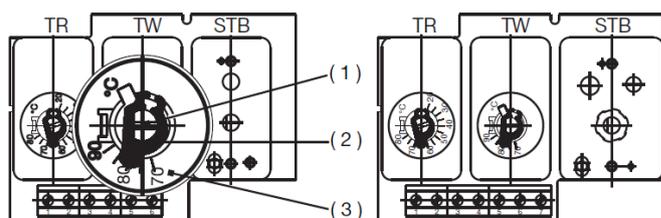
- attendere che l'aria in uscita diminuisca di temperatura fino all'arresto del ventilatore;
- premere il pulsante verde.



LIMIT (TW) 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 va impostata ad un valore di 70°C. Questo valore può essere innalzato a 80°C massimo in caso di necessità.

Il LIMIT si riarma automaticamente e da il consenso all'accensione del bruciatore quando la temperatura dell'aria in uscita diminuisce.



- (1) Setpoint spindle
(2) Setpoint marker
(3) Internal scale

- Remove housing cover and adjust setpoint spindle using a screwdriver.
- Put housing cover back on and tighten up the screws.

- (1) Potentiomètre
(2) Repère de consigne
(3) Echelle interne

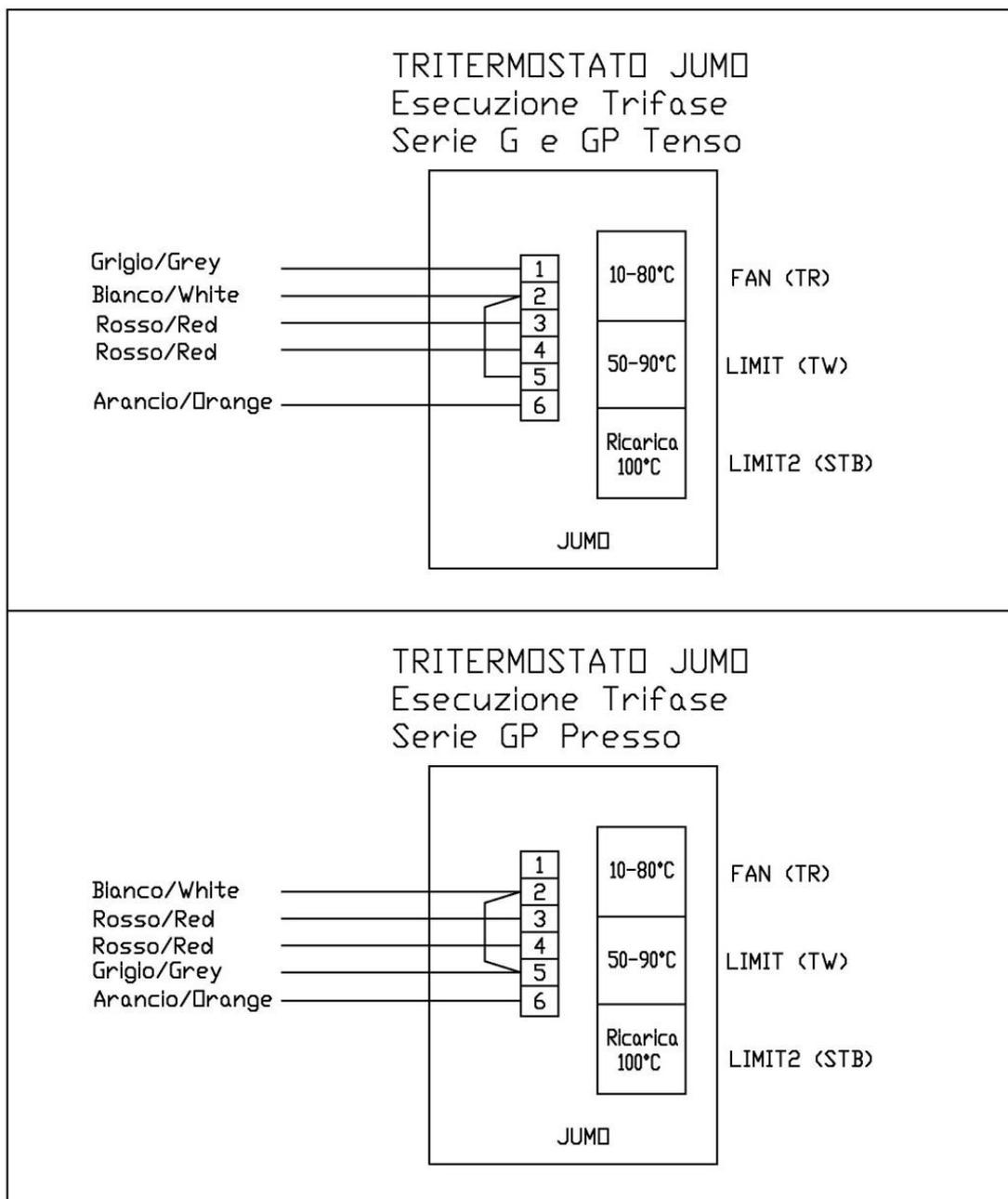
- Retirer le couvercle du boîtier et régler le potentiomètre à l'aide du tournevis.
- Replacer et visser le couvercle du boîtier.

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

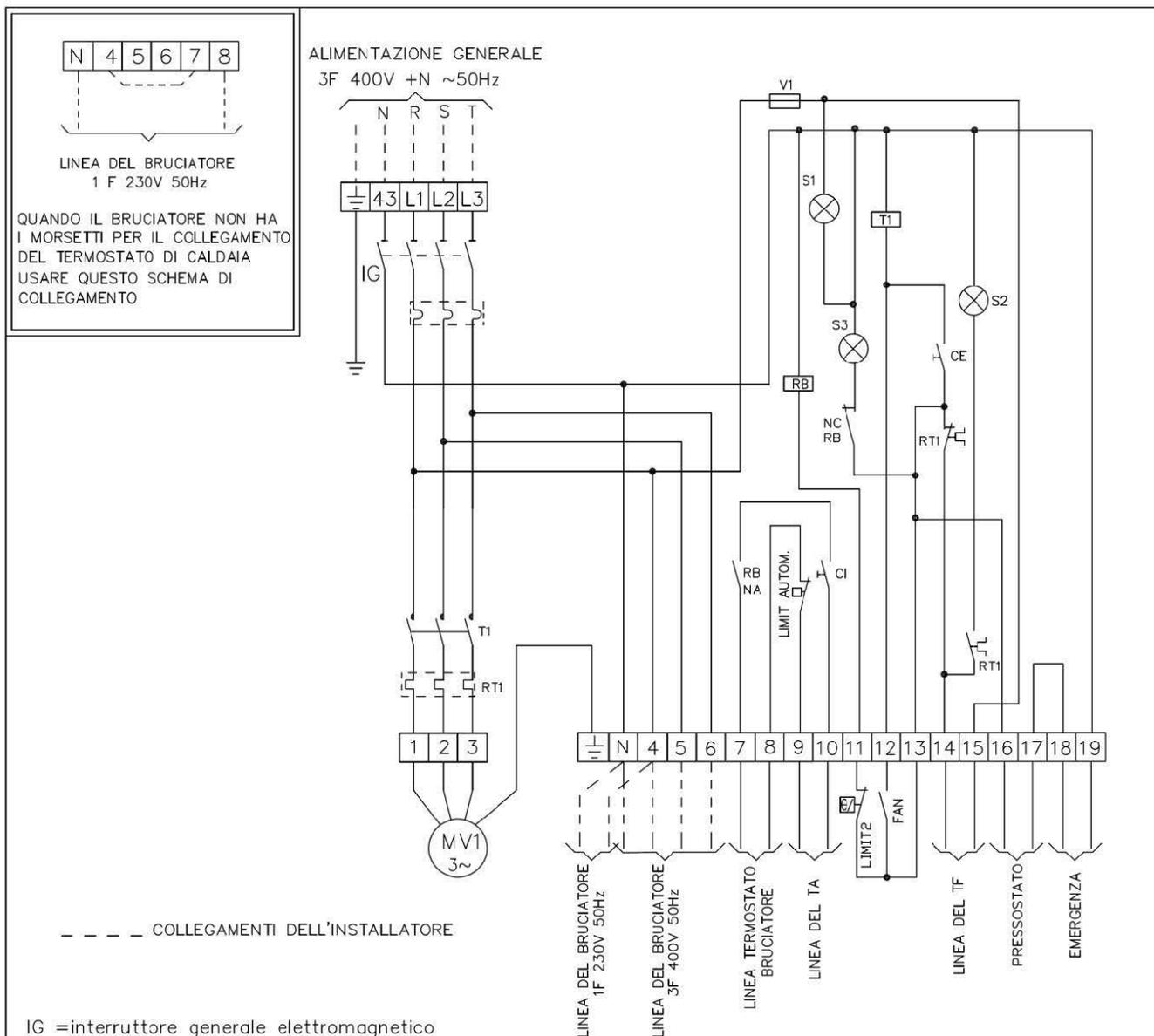
- bassa portata d'aria dovute a ostruzioni o resistenze nel sistema di aspirazione e diffusione aria;
- intasamento dei filtri dell'aria (dove presenti);
- arresto del generatore dall'interruttore generale o mancanza di corrente durante il funzionamento;
- intervento della serranda tagliafuoco;
- bulbi sensori del tritermostato inclinati verso il basso o troppo vicini allo scambiatore di calore il quale, a causa dell'irraggiamento proveniente dallo scambiatore, ne anticipa l'intervento.

Nel caso in cui, una volta verificati i punti precedenti, il fenomeno dovesse persistere, contattare il centro assistenza o personale qualificato.

ATTENZIONE! Alla prima accensione controllare che la posizione dei bulbi sensori del tritermostato siano inclinati verso l'alto e che non siano a contatto con lo scambiatore di calore.



SCHEMI ELETTRICI



N	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---

 LINEA DEL BRUCIATORE
 1 F 230V 50Hz

QUANDO IL BRUCIATORE NON HA I MORSETTI PER IL COLLEGAMENTO DEL TERMOSTATO DI CALDAIA USARE QUESTO SCHEMA DI COLLEGAMENTO

- IG = interruttore generale elettromagnetico
- CE = posizione -VENTILAZIONE- del commutatore
- CI = posizione -RISCALDAMENTO- del commutatore
- FAN = termostato di comando automatico del ventilatore
- LIMIT = termostato di massima del bruciatore con riarmo automatico
- LIMIT2 = termostato limite di sicurezza del bruciatore con riarmo manuale
- T1 = teleruttore per il motore del ventilatore MV1
- RT1 = termica del teleruttore T1
- RB = relè controllo del bruciatore
- V1 = fusibile sul circuito di controllo (3,15 A)
- S1 = spia luminosa di tensione
- S2 = lampada spia di intervento della termica dei teleruttori
- S3 = lampada spia di intervento del LIMIT2 di sicurezza
- MV1 = motore del 1° ventilatore
- TA = termostato ambiente
- TF = serranda tagliafuoco

ATTENZIONE

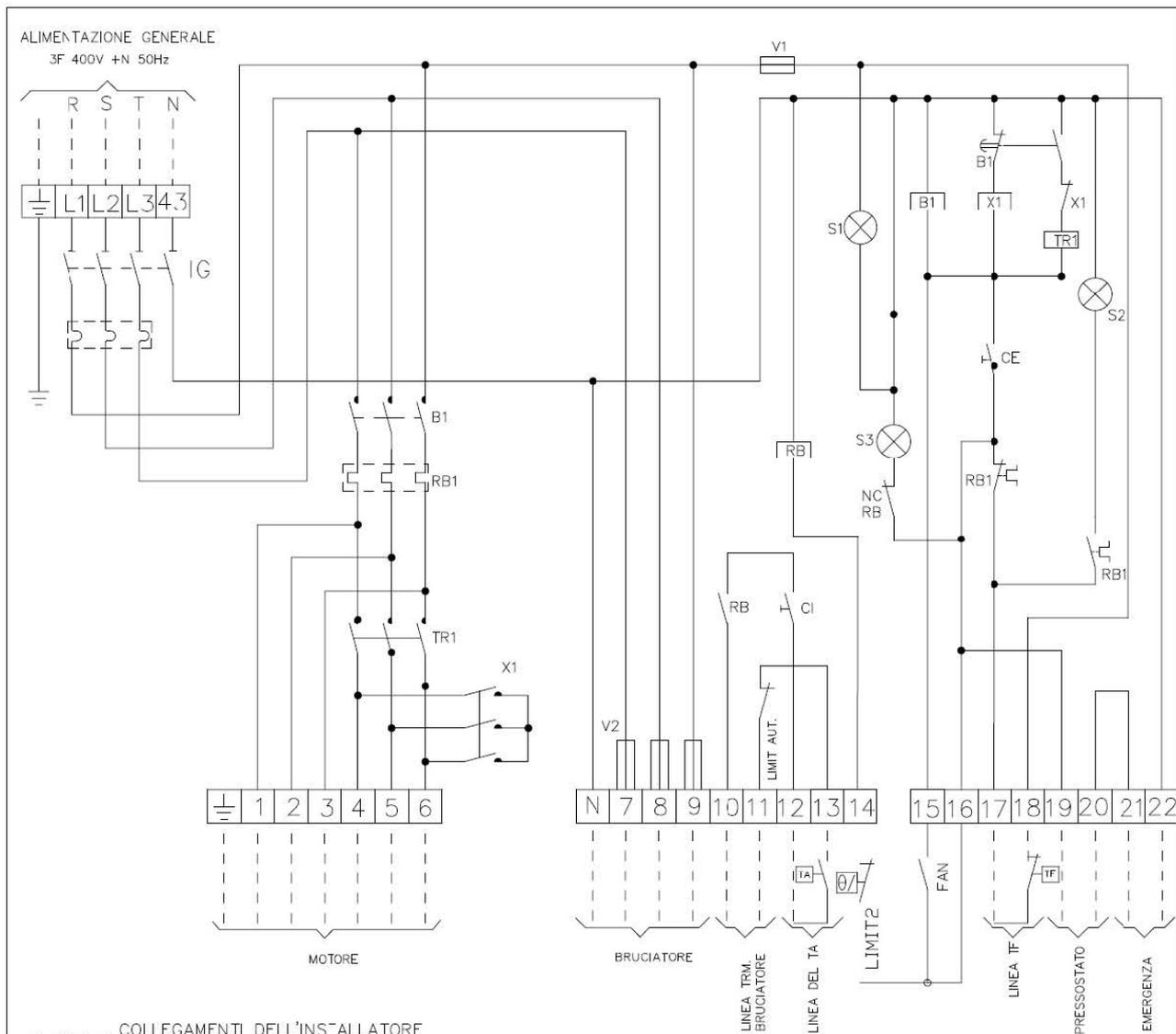
IN CASO DI CORTOCIRCUITO O DI SOVRACCARICO ELETTRICO, L'INTERRUTTORE GENERALE (IG) SI DISINERISCE AUTOMATICAMENTE PER RIARMARLO, GIRARE PRIMA IN SENSO ANTIORARIO L'INTERRUTTORE E POI IN SENSO ORARIO. PRIMA DI QUESTO INTERVENTO ACCERTARSI DELLA CAUSA.

L'INTERVENTO DEL LIMIT2 DI SICUREZZA, CHE SPEGNE IL BRUCIATORE, VIENE SEGNALATO DALLA SPIA S3 PER RIARMARE PREMERE IL PULSANTE DI RIARMO SUL LIMIT2

PER LA SICUREZZA DEL GENERATORE COLLEGARE ELETTRICAMENTE AL BRUCIATORE IL LIMIT2 (MORSETTI 7-8). SE NON SI FA QUESTO COLLEGAMENTO I 2 LIMIT NON INTERVENGONO I MORSETTI 7-8 VANNO COLLEGATI HAI MORSETTI DEI TERMOSTATI SUL BRUCIATORE

HONEYWELL - IMIT TR2 - HONEYWELL

Descrizione SCHEMA ELETTRICO DI COLLEGAMENTO DEI GENERATORI D'ARIA CALDA DAL MOD. 80 AL MOD. 500		Oggetto della modifica sostituisce SE10048/D	
La CMT srl si riserva a termini di legge la proprietà del presente disegno con divieto di riprodurlo o di divulgarlo senza sua previa autorizzazione			
Disegnato Tenconi	Data 28/12/2011	Visto	Scala 1:100
		N° disegno SE 10048-E	



COLLEGAMENTI DELL'INSTALLATORE

IG = interruttore generale elettromagnetico
 CE = posizione -VENTILAZIONE- del commutatore
 CI = posizione -RISCALDAMENTO- del commutatore
 FAN = termostato di comando automatico del ventilatore
 LIMIT = termostato di massima del bruciatore con riarmo automatico
 LIMIT2 = termostato di sicurezza del bruciatore

B1 = teleruttore di linea
 RB1 = termica del teleruttore B1
 TR1 = teleruttore per avviamento a triangolo
 X1 = teleruttore per avviamento a stella
 RB = relè controllo bruciatore
 V1 = fusibile sul circuito di controllo (3,15 A)
 V2 = fusibile linea del bruciatore
 S1 = spia luminosa di tensione
 S2 = lampada spia di intervento della termica dei teleruttori
 S3 = lampada spia di intervento del LIMIT2 di sicurezza
 MV1 = motore del 1° ventilatore
 TA = termostato ambiente
 TF = serranda tagliafuoco

ATTENZIONE!
 IN CASO DI CORTOCIRCUITO O DI SOVRACCARICO ELETTRICO, L'INTERRUTTORE GENERALE (IG) SI DISINERISCE AUTOMATICAMENTE.
 PER RIARMARLO, GIRARE PRIMA IN SENSO ANTIORARIO L'INTERRUTTORE E POI IN SENSO ORARIO.
 PRIMA DI QUESTO INTERVENTO ACCERTARSI DELLA CAUSA.
 L'INTERVENTO DEL LIMIT2 DI SICUREZZA, CHE SPEGNE IL BRUCIATORE, VIENE SEGNALATO DALLA SPIA S3.
 PER RIARMARE PREMERE IL PULSANTE DI RIARMO SUL LIMIT2

PER LA SICUREZZA DEL GENERATORE COLLEGARE ELETTRICAMENTE AL BRUCIATORE IL LIMIT2 (MORSETTI 10-11).
 SE NON SI FA QUESTO COLLEGAMENTO I 2 LIMIT NON INTERVENGONO I MORSETTI 10-11 VANNO COLLEGATI AI MORSETTI DEI TERMOSTATI SUL BRUCIATORE

HONEYWELL - IMIT TR2 - HONEYWELL

		Descrizione		Oggetto della modifica	
		SCHEMA ELETTRICO DI COLLEGAMENTO DEI GENERATORI D'ARIA CALDA DAL MOD. 80 AL MOD. 500 collegamento stella triangolo		sostituisce SE10049 sostituisce SE10049-A	
		La CMT srl si riserva a termini di legge la proprietà del presente disegno con divieto di riproduzione o di divulgazione senza sua previa autorizzazione			
Disegnato	Data	Visto	Scala	N° disegno	
Tenconi	28/12/2011		1:100	SE 10049-B	

MANUTENZIONE

La manutenzione del generatore d'aria calda e del bruciatore deve essere affidata ad un centro di assistenza autorizzato dal costruttore o a personale qualificato avente i requisiti richiesti per 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 assicurare una lunga durata dello stesso è necessario eseguire periodicamente le seguenti operazioni:

ATTENZIONE! Prima di iniziare qualsiasi intervento di manutenzione o di riparazione sull'apparecchio, togliere corrente generale e chiudere 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 con frequenze maggiori in funzione dell'utilizzo.

Difetti di accensione del bruciatore possono essere dovuti anche alla presenza di fuliggine all'interno dello scambiatore di calore che ostruisce il passaggio dei gas di scarico.

La formazione di elevate quantità di fuliggine può essere dovuto a: difetto di tiraggio, combustibile di cattiva qualità, combustione in difetto d'aria, fasi ravvicinate di accensione e spegnimento.

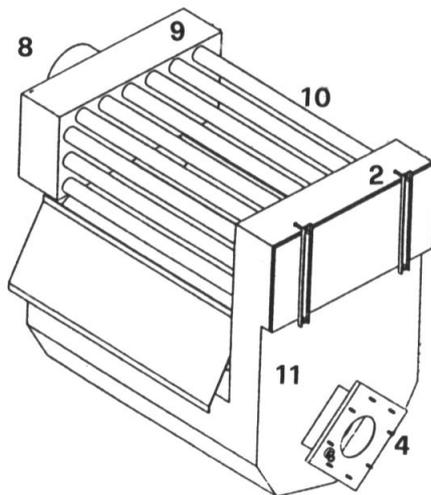
Per effettuare la pulizia dello scambiatore procedere come segue.

Tubi dei fumi

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

Pulire i **tubi dei fumi (10)** all'interno dopo aver rimosso i turbolatori; pulire anche i turbolatori.

Raccogliere la fuliggine nella parte anteriore evitando che cada nella camera di combustione. Prima di reinserire il coperchio della cassa fumi, controllare che la guarnizione in filotto di fibra di vetro sia integra, altrimenti sostituirla con una identica. Rimuovere il tubo sul raccordo del camino (8) e pulire la cassa fumi posteriore (9).



Camera di combustione

Rimuovere il bruciatore dalla sua piastra (4).

Pulire le pareti esterne da fuliggine ed incrostazioni.

Controllare che la **camera di combustione (11)** non abbia subito lesioni.

Controllare che la guarnizione della piastra supporto bruciatore e le 4 guarnizioni sull'imbocco della camera di combustione siano in buone condizioni, altrimenti sostituirle con guarnizioni di materiale identico.

Nel rimontare il bruciatore sulla piastra bruciatore (4) controllare il serraggio dei bulloni.

Nota: Tutte le guarnizioni sono prive di amianto e conformi alle norme CEE.

La presenza di umidità nella fuliggine indica che i gas di scarico condensano e corrodono lo scambiatore stesso. Per evitare questo difetto è necessario che la temperatura dei gas di scarico sia sempre superiore a quella del punto di condensa.

Gruppo ventilante

Almeno una volta all'inizio di ogni stagione **controllare:**

- il corretto allineamento delle pulegge e cinghie di trasmissione nonché l'usura delle cinghie stesse (in caso sostituirle con cinghie di uguale misura);
- il senso di rotazione del gruppo ventilante indicato dalla freccia sulla ventola stessa (Vedi Figura 4 **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**);
- la tensione delle cinghie: stringendole con le mani, la loro flessione dovrà essere di circa 2-3 cm (vedi **Figura 6**). Per regolarne la tensione avvitare o svitare il bullone tendicinghia posto sulla slitta del motore (18) **Figura 6**;
- l'assorbimento in Ampere del motore/i (non deve superare il valore riportato nelle tabelle ai Capitoli **DATI TECNICI**);
- il corretto funzionamento del tritermostato del generatore (vedi Capitolo **TRITERMOSTATO**).

Bruciatore

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

Verificare:

- La tenuta della tubazione del combustibile;
- 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, salvo prescrizioni di verifiche più frequenti, eseguire l'analisi di combustione e registrare i risultati sul **LIBRETTO DI CENTRALE** o sul **LIBRETTO D'IMPIANTO**.

NOTA: Annotare tutti i componenti sostituiti.

TABELLA RIEPILOGATIVA delle cadenze minime di manutenzione

CADENZA MINIMA	TIPO DI INTERVENTO
Una volta dopo 80 ore di funzionamento	Controllo del serraggio piastra bruciatori
Almeno una volta all'inizio di ogni stagione di riscaldamento.	
Almeno una volta all'inizio di ogni stagione di riscaldamento.	Pulizia e controllo generale dello scambiatore di calore.
	Pulizia e controllo generale del gruppo ventilante.
	Controllo funzionalità delle parti elettriche e sicurezze.
	Analisi di combustione.

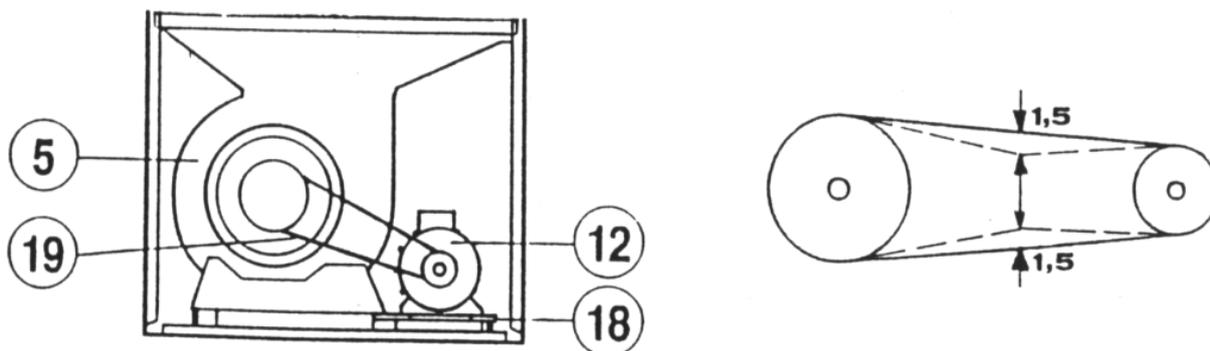


Figura 6 Componenti generatore

GESTIONE GUASTI

Utilizzare la tabella di seguito riportata per diagnosticare gli inconvenienti che dovessero verificarsi. Qualora l'inconveniente non fosse risolvibile con l'ausilio dei rimedi proposti, contattare il centro assistenza autorizzato dal costruttore o personale qualificato.		
GUASTO :	CAUSA:	RIMEDIO:
1. L' interruttore generale è posizionato su -I- e il commutatore in posizione VENTILAZIONE: la spia di tensione non è accesa e il gruppo ventilante non gira.	1. Il quadro elettrico non è sotto tensione.	1. Controllare che l'interruttore generale a monte del quadro elettrico sia inserito.
	2. Il fusibile sulla linea è fuso.	2. Sostituire il fusibile con uno di uguali caratteristiche.
2. Come al punto 1), ma anche la spia INTERVENTO TERMICA DEL TELERUTTORE è accesa.	1. E' intervenuta la termica del teleruttore e ha tolto tensione al motore.	1. Per riarmare, spegnere l'interruttore generale (IG) aprire il coperchio del quadro elettrico e premere il pulsante della termica del teleruttore.
3. 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.	1. Il termostato ambiente o l'orologio sono collegati male.	1. Chiamare per riparare o sostituire il componente.
	2. Il bruciatore è difettoso.	2. Chiamare per controllare il bruciatore.
	3. E' intervenuto il termostato di massima LIMIT.	3. Attendere che l'aria scenda a circa 65°C.
4. Come al punto 3) con la spia INTERVENTO LIMIT DI SICUREZZA accesa.	1. E' intervenuto il LIMIT2 di sicurezza in seguito al surriscaldamento dell' aria in uscita.	1. Riarmare il bruciatore come descritto al Capitolo TRITERMOSTATO.
5. Come al punto 3), ma il bruciatore dopo la fase di prelavaggio va in blocco e non si forma la fiamma.	1. Il bruciatore è difettoso o è terminato il combustibile.	1. Chiamare il fornitore o il centro assistenza del costruttore del bruciatore.
6. Il bruciatore funziona, ma il gruppo ventilante ritarda a mettersi in moto e successivamente si accende e spegne continuamente.	1. Il FAN ha una taratura troppo elevata.	1. Tararlo (Vedi Capitolo TRITERMOSTATO)
	2. Il FAN è difettoso.	2. Chiamare per la sostituzione.
	3. La temperatura dell'aria in entrata è sotto 0°C.	3. Cercare di aumentare questa temperatura.
	4. C'è poca portata di gas/gasolio.	4. Chiamare il servizio assistenza autorizzato del bruciatore.
7. Il bruciatore funziona, ma il ventilatore, anche dopo la fase di riscaldamento non parte e si accende la spia INTERVENTO TERMICA DEL TELERUTTORE	1. La termica del teleruttore è intervenuta a causa di un assorbimento superiore a quello di targa del motore.	1. Riarmare la termica come al punto 2).
	2. Il motore/i elettrico/i è bruciato c'è un guasto o contatto difettoso oppure i cuscinetti sono grippati.	2. Chiamare per controllare il gruppo ventilante.
8. In funzionamento, il bruciatore si arresta prima dell'intervento del termostato ambiente o orologio.	1. E' intervenuto il LIMIT.	
	2. E' intervenuto il LIMIT2 di sicurezza.	2. Riarmare il bruciatore (Vedi Capitolo TRITERMOSTATO).
NOTA: nel caso in cui il generatore d'aria calda funzioni con il FAN in posizione -MAN- (funzionamento continuo del generatore), come nel caso dei palloni pressostatici, tutte le cause in cui viene preso in considerazione il FAN non sono valide.		



ISTITUTO DI RICERCHE E COLLAUDI
M. MASINI S.r.l.

Sede amministrativa e laboratori: Via Moscova, 11 - 20017 RHO (MI) - ITALIA - Sede Legale: Via S. Eufemia, 2 - CF e P.IVA 00862210150
Tel. +39.02.93.01.517 r.a. - Fax +39.02.93.08.176 - www.istitutomasini.it - istitutomasini@istitutomasini.it

Organismo Notificato n° 0068 - *Notified Body n° 0068*

ALLEGATO N. 1 ALL'ATTESTATO DI CERTIFICAZIONE CE DI TIPO
ANNEX No. 1 TO THE EC TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE

n. I/IST.MASINI/223-95 Rev. 5

in accordo alla Direttiva 2009/142/CE
according to the 2009/142/EC Directive

1. Descrizione dei dispositivi sottoposti ad esame di certificazione
Description of the tested devices

Generatori di aria calda con bruciatore a gas ad aria soffiata, a convezione forzata, modelli:
Gas-fired forced convection air heaters with automatic forced draught gas burner, models

Modello <i>Model</i>	Con portata termica nominale di <i>with nominal heat input of</i>
80	104,7 kW (Q _n)
100	131,4 kW (Q _n)
150	197,7 kW (Q _n)
200	263,7 kW (Q _n)
300	395,3 kW (Q _n)
375	493,0 kW (Q _n)
500	632,3 kW (Q _n)

con configurazione dei dispositivi di evacuazione fumi di tipo B₂₃ secondo norma EN 1020:2009.

fitted with flue outlet terminals type B₂₃ according to EN 1020:2009.



ISTITUTO DI RICERCHE E COLLAUDI
M. MASINI S.r.l.

Sede amministrativa e laboratori: Via Moscova, 11 - 20017 RHO (MI) - ITALIA - Sede Legale: Via S. Eufemia, 2 - CF e P.IVA 00862210150
 Tel. +39.02.93.01.517 r.a. - Fax +39.02.93.08.176 - www.istitutomasini.it - istitutomasini@istitutomasini.it

Organismo Notificato n° 0068 - *Notified Body n° 0068*

ALLEGATO N. 1 ALL'ATTESTATO DI CERTIFICAZIONE CE DI TIPO
ANNEX No. 1 TO THE EC TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE

n. I/IST.MASINI/223-95 Rev. 5

in accordo alla Direttiva 2009/142/CE
 according to the 2009/142/EC Directive

Italia - Finlandia - Svezia - Austria - Danimarca - Portogallo - Grecia - Repubblica Ceca - Svizzera - Norvegia - Ungheria Bulgaria - Croazia - Romania - Turchia Estonia - Lettonia - Lituania - Slovacchia - Slovenia Albania - Bosnia Erzegovina - Bielorussia - Moldavia - Macedonia - Ucraina - Serbia <i>Italy - Finland - Sweden - Austria - Denmark - Portugal - Greece Czech Republic - Switzerland - Norway - Hungary Bulgaria - Croatia - Romania - Turkey Estonia - Latvia - Lithuania - Slovakia - Slovenia Albania - Bosnia Erzegovina - Belarus - Moldova - Macedonia - Ukraine - Serbia</i>		II _{2H3B/P}
Germania <i>Germany</i>	II _{2E3B/P} II _{2EL13B/P}	I _{2ELL}
Olanda <i>Netherlands</i>	II _{2L3B/P}	II _{2L3P}
Belgio <i>Belgium</i>	I _{2E+} I ₃₊ I _{3P} I _{2E(S)B} I _{2E(R)B}	I _{2E+} I _{2E+R} I _{3B} I _{3B/P}
Lussemburgo <i>Luxembourg</i>	I _{2E} II _{2E3B/P}	II _{2E3P}
Norvegia <i>Norway</i>		I _{3P}
Cipro - Malta <i>Cyprus - Malta</i>	I _{3B/P}	I _{3B}
Polonia <i>Poland</i>	I _{3B/P} II _{2E3B/P}	I _{2ELwLs}

A2B ACCORRONI E.G. VIA D'ANCONA, 37 60027 OSIMO (AN) www.accorroni.it