

GENERATORI D'ARIA CALDA SERIE: AS - AS EX 25 - 70

abbinabili a bruciatori a automatici ad aria soffiata a combustibile gassoso e liquido

MANUALE DI INSTALLAZIONE, DI UTILIZZO E MANUTENZIONE



mod. AS



mod. AS EX



ALLEGATI: COPIA DEL CERTIFICATO CE GAR 2016/426 (UE)

MODELLO

NUMERO DI SERIE

TENSIONE

230V - 1F+N - 50Hz

MESE/ANNO

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.

CONFORME A: ECODESIGN, DIRETTIVA 2009/125/CE, ErP REGOLAMENTO 2016/2281/UE
PAESE DI DESTINAZIONE: ITALIA

**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

AVVERTIMENTO MOLTO IMPORTANTE	3
Spiegazione dei simboli grafici.....	4
INFORMAZIONI GENERALI	4
Garanzia	4
ESAME COSTRUTTIVO E REQUISITI DI SICUREZZA	4
Altri requisiti essenziali di sicurezza	5
NORME, DIRETTIVE E REGOLAMENTI DI RIFERIMENTO	5
TARGHETTA DELLE CARATTERISTICHE DEL GENERATORE	6
IMBALLO	7
Trasporto, carico e scarico	7
Materiali dell'imballo.....	7
Posizionamento.....	7
COMPOSIZIONE DEL GENERATORE SERIE "AS" E VARIANTE "GO"	8
Modelli serie da "AS25" a "AS70" monofase con motore direttamente accoppiato al ventilatore.....	8
COMPOSIZIONE DEL GENERATORE SERIE "ASEX" E VARIANTE "GEO"	8
Modelli serie da "AS25" a "AS70" monofase con motore direttamente accoppiato al ventilatore.....	8
PESI E DIMENSIONI dei generatori d'aria calda serie "AS"	9
PESI E DIMENSIONI dei generatori d'aria calda serie orizzontale"GO"	10
PESI E DIMENSIONI dei generatori d'aria calda serie "ASEX"	11
PESI E DIMENSIONI dei generatori d'aria calda serie orizzontale"GEO"	12
PLENUM – Testata standard per mandata diretta dell'aria per generatori serie"AS"	13
CASSE FILTRO su ripresa dell'aria per generatori d'aria calda serie "AS" e "ASEX"	13
DATI TECNICI dei generatori serie "AS" e varianti "GO" "GE" "GEO"	14
ECODESIGN	15
.....	16
ISTRUZIONI PER L'UTENTE	17
Ulteriori controlli per la fase di riscaldamento.....	17
DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO	18
Funzionamento in modalità RISCALDAMENTO.....	18
Funzionamento in modalità VENTILAZIONE.....	18
ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE	19
Dislocazione - Ubicazione e Distanze del Generatore	19
Ubicazione del generatore.....	19
Distanza del generatore dalle pareti.....	19
INSTALLAZIONE	20
Scelta del bruciatore	21
Installazione del bruciatore	21
ABBINAMENTI BRUCIATORI	
Tubazione del gas	23
Dispositivo d'intercettazione gas ed allarme	23
COLLEGAMENTI ELETTRICI	23
CAMINO – SCARICO	24
Montaggio del plenum di mandata diretta dell'aria	25
Controlli alla prima accensione	25
TRITERMOSTATO	26
Riarmo del termostato	26
SCHEMI ELETTRICI	28
MANUTENZIONE	29
Pulizia dello scambiatore di calore	29
Tubi dei fumi	29
Camera di combustione	30
Pulizia del filtro sulla ripresa dell'aria.....	30
Gruppo ventilante	30
Bruciatore	31
Analisi di combustione	31
TABELLA RIEPILOGATIVA DELLE CADENZE MINIME DI MANUTENZIONE	31
GESTIONE GUASTI	32
SEZIONI DI RISCALDAMENTO SERIE "GR"	33
DATI TECNICI sezioni "GR" dei generatori d'aria calda serie "AS"	34
PESI E DIMENSIONI sezioni di riscaldamento serie "GR".....	35

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

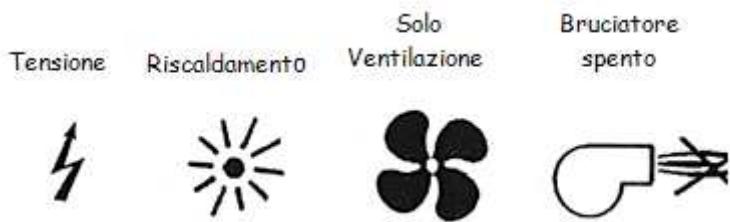


Figura 1 Simboli grafici presenti sui comandi e sui dispositivi di allarme

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), azionato da un motore elettrico direttamente accoppiato. 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.

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.

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;
- **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 (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 dei simboli grafici**.

NORME, DIRETTIVE E REGOLAMENTI DI RIFERIMENTO

Il costruttore dichiara che l'apparecchio è costruito a regola d'arte in base alle norme tecniche UNI, UNI CIG, CEI; è conforme al GAR 2016/426 (UE), alla Direttiva Macchine 06/42/CE, a ECODESIGN: Direttiva 2009/125/CE, ErP REGOLAMENTO 2016/2281/UE

ALCUNE NORME DI RIFERIMENTO:

- EN 1020:2009
 - UNI-CIG 7129 per installazioni a metano
 - UNI-CIG 7131 per installazioni a GPL
 - Legge 10/91 per il contenimento dei consumi energetici
 - Legge 46/90 per la sicurezza impianti
- D.M.12/04/1996

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 . - TIPO B23 FORCED CONVECTION WARM AIR HEATER COMPATIBLE WITH AUTOMATIC FORCED DRAUGHT BURNER. - TYPE B23		
MOD. /TYPE	Serial N° Comm.	MESE/ANNO MONTH/YEAR
PORTATA TERMICA NOMINALE (Hi) NOMINAL HEAT INPUT (Hi)		kW
PORTATA TERMICA MINIMA (Hi) MINIMUM HEAT INPUT (Hi)		kW
POTENZA TERMICA ALLA NOMINALE THERMAL RATED POWER		kW
RESA TERMICA UTILE ALLA NOMINALE THERMAL YIELD		%
PERDITE DI CARICO DEL CIRC. DI COMB. COUNTERPRESSURE IN COM. CHAMBER		mbar
PORTATA ARIA AIR DELIVERY		mc/h
PRESSIONE STATICÀ UTILE LATO ARIA AIR PRESSURE		Pa
POTENZA ELETTRICA ASSORBITA 400V-3F+N 50Hz RATED POWER INPUT		
COMBUSTIBILE FUEL	CATEGORIA CATEGORY	II2H3B/P
PAESE DI DESTINAZIONE DESTINATION COUNTRY		IT
PREDISPOSTO PER GAS: PRESSIONE ALL'INGRESSO: FOR GAS: INLET GAS PRESSION:	 0476-18	
MADE IN ITALY - PIN 0476CT2693		
COMBUSTIBILE / FUEL /		
Questo apparecchio deve essere installato in conformità alle norme e leggi in vigore e usato solo in ambienti sufficientemente areati. Consultare le istruzioni prima dell'installazione e dell'uso di questo apparecchio.		
This appliance must be installed in compliance with the standards and laws in force and used only in sufficiently ventilated areas. Consult the instructions before installing and using this appliance.		

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

IMBALLO

Il generatore d'aria calda viene consegnato su bancali e protetto con pellicola pluribol. Il plenum di mandata aria, se fornito, viene imballato assieme al generatore o separatamente a seconda dei modelli.

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.



Figura 3 Generatore serie "AS" imballato.

Posizionamento

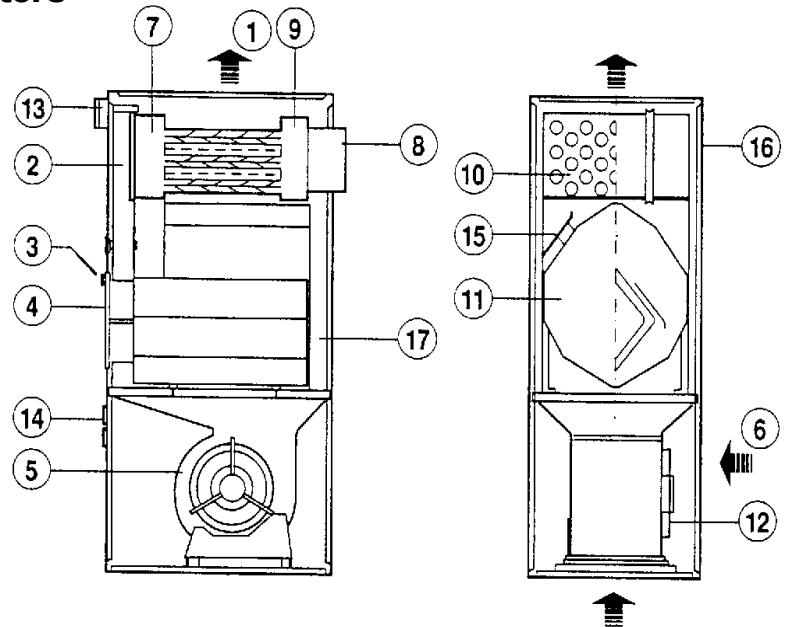
Una volta rimosso l'imballo, il generatore deve essere posizionato come descritto al Capitolo **Ubicazione del generatore**.

ATTENZIONE! Non capovolgere il generatore.

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

Modelli serie da "AS25" a "AS70" monofase con motore direttamente accoppiato al ventilatore

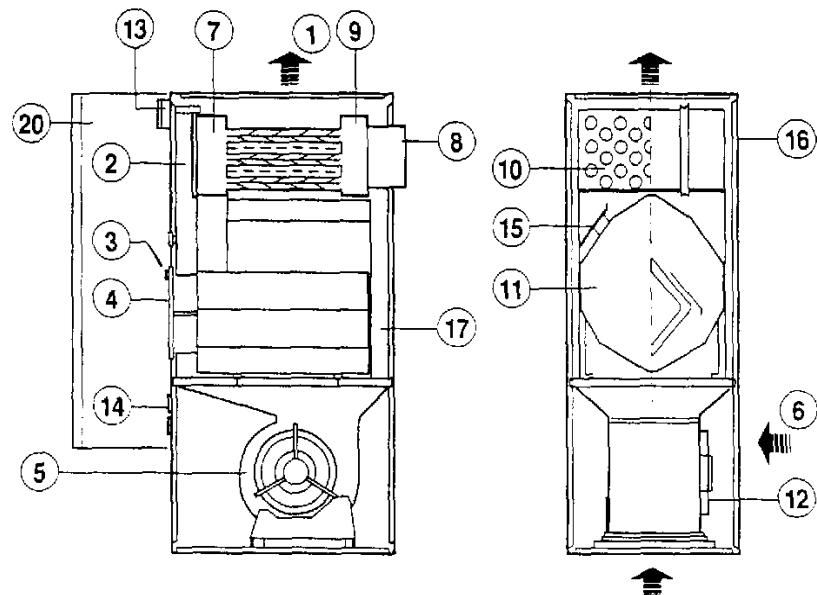
- 1) Mandata aria
- 2) Portello cassa fumi
- 3) Spioncino fiamma
- 4) Piastra bruciatore
- 5) Ventilatore centrifugo
- 6) Aspirazione aria
- 7) Cassa fumi anteriore
- 8) Attacco per camino
- 9) Cassa fumi posteriore
- 10) Scambiatore di calore(tubi D.38 mm.)
- 11) Camera di combustione
- 12) Motore del 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



COMPOSIZIONE DEL GENERATORE SERIE "ASEX" E VARIANTE "GEO"

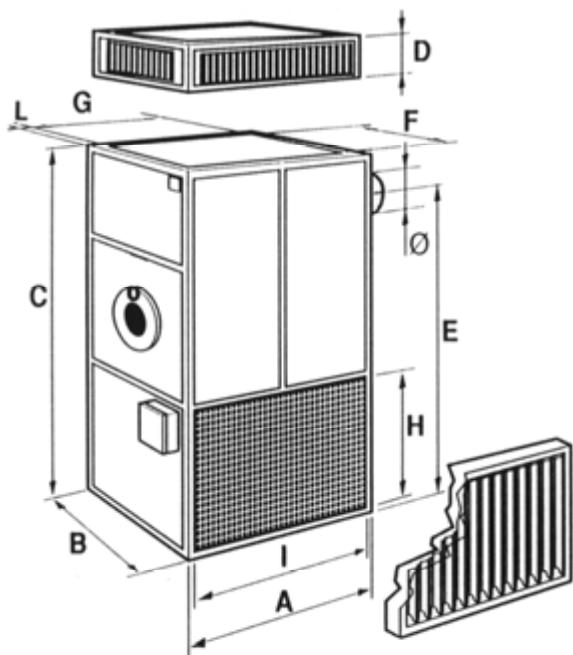
Modelli serie da "ASEX25" a "ASEX70" monofase con motore direttamente accoppiato al ventilatore

- 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(tubi D.38mm.)
- 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



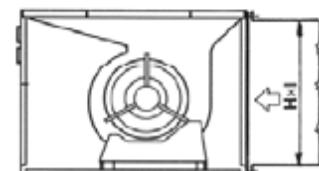
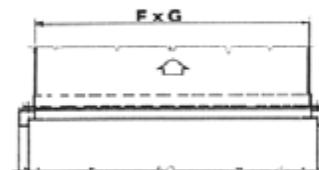
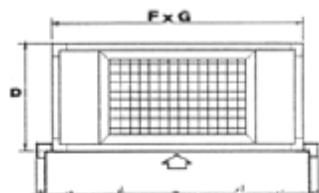
PESI E DIMENSIONI dei generatori d'aria calda serie "AS"

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



La griglia di ripresa è a sinistra.

La posizione della griglia può essere invertita.



Unione
della
testata
al
generatore

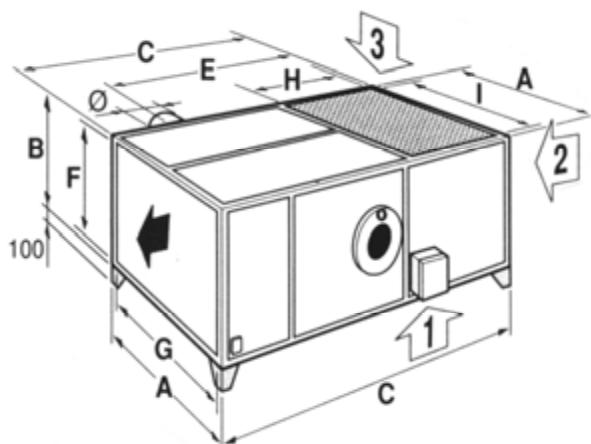
Unione
del canale
di
mandata
aria

Unione
del canale
di ripresa
aria

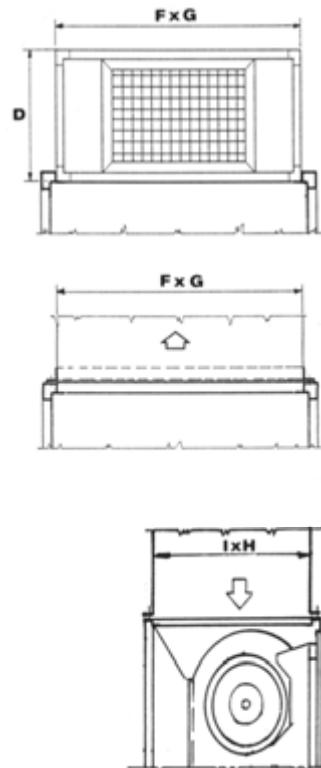
GENERATORE				Altezza testata	Altezza scar. fumi	Attacco per mandata aria	Attacco per ripresa aria		Profilo del telaio	Scarico fumi	Peso del generatore		Peso netto testata	
	Lungh.	Largh.	Altezza				H	I			Ø	Kg	Kg	
MOD.	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	Ø	Kg	Kg	
AS25	660	530	1430	305	1215	490	620	480	620	20	150	140	147	11
AS40	660	530	1430	305	1215	490	620	480	620	20	150	148	155	11
AS50	870	636	1750	305	1500	596	830	630	830	20	180	210	220	17
AS70	870	636	1750	305	1500	596	830	630	830	20	180	220	230	17

PESI E DIMENSIONI dei generatori d'aria calda serie orizzontale "GO"

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



GRIGLIA DI RIPRESA: a scelta tra posizione 1-2-3
La testata è la stessa della serie "G".
Indicare nell'ordine l'orientamento (destro o sinistro).
L'orientamento nel disegno è sinistro.



Unione della testata al generatore

Collegamento del canale di manda aria.

Collegamento del canale di ripresa aria.

GENERATORE				Altezza testata	Attacco per mandata aria		Attacco per ripresa aria		Profilo del telaio	Scarico fumi	Peso netto			
Lung.	B	C	D		E	F	G	H	I		generatore	imballato	testata	
MOD.	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	Ø	Kg	Kg	Kg
GO25	660	530	1430	305	1215	490	620	480	620	20	150	140	147	11
GO35	660	530	1430	305	1215	490	620	480	620	20	150	148	155	11
GO50	870	636	1750	305	1500	596	830	630	830	20	180	210	220	17
GO65	870	636	1750	305	1500	596	830	630	830	20	180	220	230	17

PESI E DIMENSIONI dei generatori d'aria calda serie "ASEX"

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

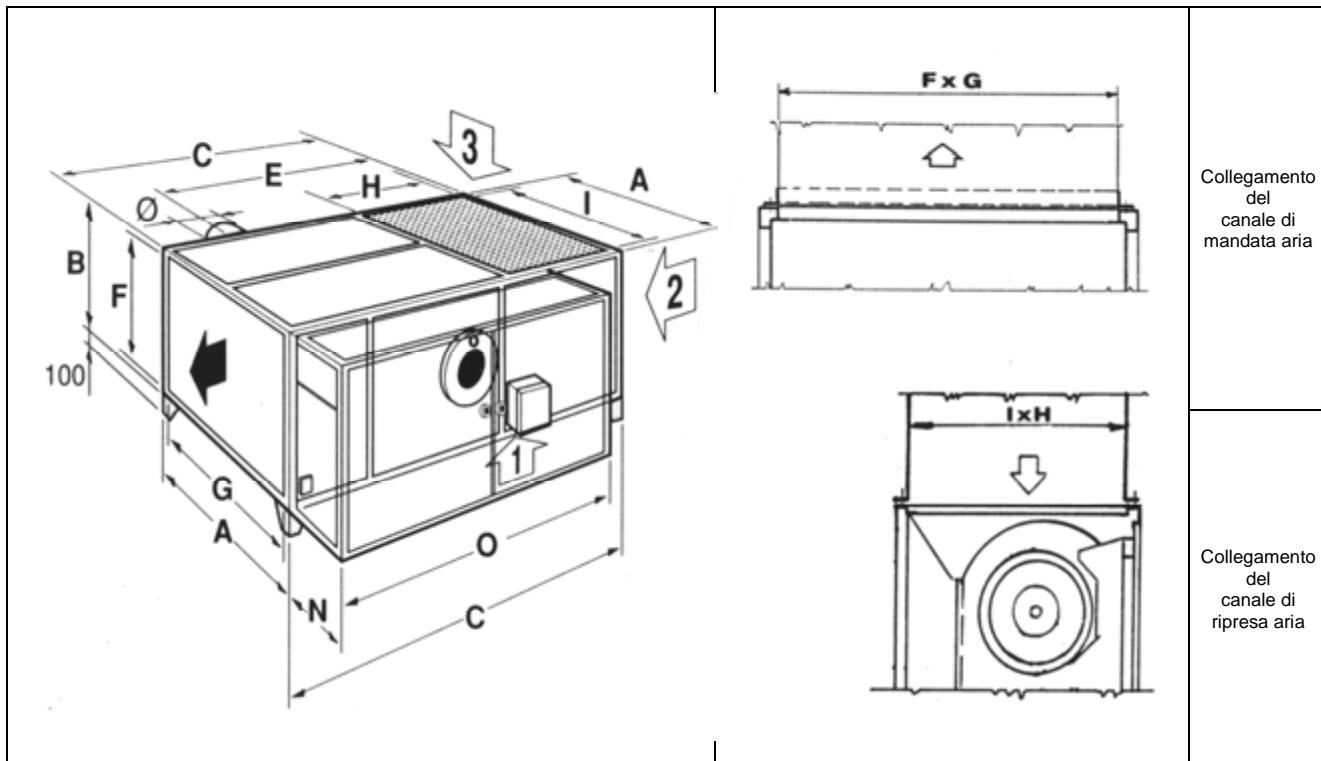
		Collegamento del canale di mandata aria.
		Collegamento del canale di ripresa aria.

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

GENERATORE				Altezza scar.fumi	Attacco per mandata aria		Attacco per Ripresa aria		Cabina bruciatore		Scarico fumi	Peso generatore	
MOD.	A	B	C		E	F	G	H	I	N	O	Ø	Netto
ASEX25	660	530	1430	1215	490	620	480	620	500	1280	150	160	167
ASEX40	660	530	1430	1215	490	620	480	620	500	1280	150	168	175
ASEX50	870	636	1750	1500	596	830	630	830	500	1540	180	238	248
ASEX70	870	636	1750	1500	596	830	630	830	500	1540	180	248	258

PESI E DIMENSIONI dei generatori d'aria calda serie orizzontale "GEO"

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



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

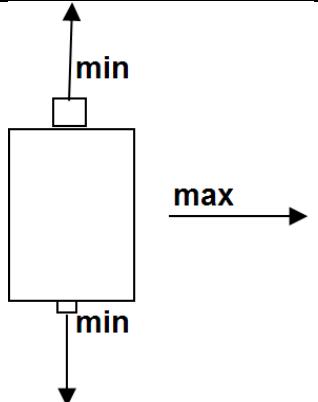
Indicare nell'ordine l'orientamento (destro o sinistro).

L'orientamento nel disegno è sinistro

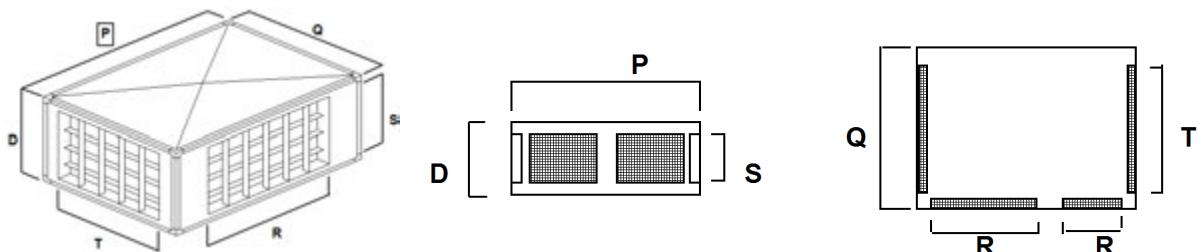
GENERATORE				scarico fumi	Attacco per mandata aria		Attacco per Ripresa aria		Cabina bruciatore		Scarico fumi	Peso generatore	
MOD.	A	B	C		E	F	G	N	O	Netto	Imballato		
GEO25	660	530	1430	1215	490	620	480	620	500	1430	150	165	172
GEO35	660	530	1430	1215	490	620	480	620	500	1430	150	173	180
GEO50	870	636	1750	1500	596	830	630	830	500	1750	180	244	254
GEO65	870	636	1750	1500	596	830	630	830	500	1750	180	254	264

PLENUM – Testata standard per mandata diretta dell'aria per generatori serie“AS”

Lanci dell'aria delle testate con bocchette ad alette orizzontali e verticali su tre lati e dimensioni in mm.

MOD.	P	Q	D	R	T	S	n° bocchette 1)	Lanci aria in m.		
								Max 2)	min	
AS25	615	485	305	300	300	200	1+1+1	16	16	
AS40	615	485	305	300	300	200	1+1+1	18	18	
AS50	825	591	305	550	300	200	1+1+1	30	30	
AS70	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 bocchette con deflessione 0°. Con una deflessione delle alette di 30°, moltiplicare il valore dei getti per 0,65.
N.B. T x S / R x S = DIMENSIONI DI UNA BOCCHELLA SINGOLA



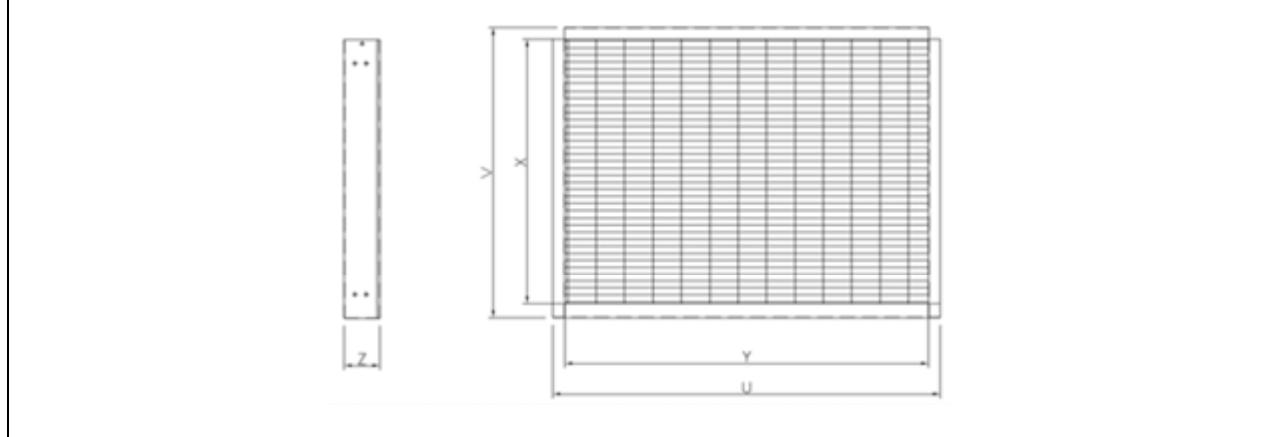
CASSE FILTRO su ripresa dell'aria per generatori d'aria calda serie “AS” e “ASEX”

Perdite di carico dei filtri e dimensioni in mm.

NOTA: La cassa filtro è composta da un telaio e un coperchio apribile sulla parte superiore per la rimozione del filtro. Per il montaggio della cassa filtro al generatore utilizzare gli appositi fori. Avvitare la cassa filtro al telaio in alluminio del generatore tramite gli appositi fori diametro 5 mm.

MOD.	U	V	Z	Y	X	Filtri pieghettati (1)	Perdita di carico Pa (2)
AS25	650	490	60	560	445	1x490x600x48	20
AS40	650	490	60	560	445	1x490x600x48	30
AS50	870	640	60	780	595	1x640x810x48	25
AS70	870	640	60	780	595	1x640x810x48	35

1) Efficienza secondo ASHRAE52/76 DUST WEIGHT: 87%
 2) Perdita di carico riferita a filtro nuovo.



DATI TECNICI dei generatori serie "AS" "AS EX" e varianti orizzontali "GO""GEO"

GENERATORE D'ARIA CALDA	MOD.	AS25	AS40	AS50	AS70
PORTATA TERMICA NOMINALE	Kw	32,6	45,0	65,1	83,7
POTENZA TERMICA NOMINALE	Kw	30,4	40,7	59,3	75,6
Rendimento alla portata termica nominale	%	93,3	90,4	91,1	90,3
PORTATA TERMICA MINIMA	KW	18,4	22,5	32,5	41,9
POTENZA TERMICA MINIMA	KW	18,0	21,5	31,1	40,0
Rendimento alla portata termica minima	%	97,8	95,6	95,8	95,6
CONSUMO GAS a 15°C – 1013 mbar:	alla portata termica nominale				
METANO G20 a 20mbar	mc/h	3,50	4,80	6,90	8,90
GAS NAT. G25 a 25mbar a 15°C-1013mbar	mc/h	4,00	5,53	8,00	10,30
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
PERDITE DI CARICO DEL CIRC. DI COMB.	mbar	0,2	0,22	0,2	0,22
VOLUME DELLA CAMERA DI COMBUST.	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 (1)	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	160	220	196	224
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 STATICHE UTILE LATO ARIA	Pa (2)	60	50	200	90
POTENZA MOTORI DEI VENTILATORI	Kw x n°	0,200	0,200	0,590	0,736
ASSORBIMENTO DEI MOTORI 230V 1F	A	1,75	1,95	6,7	7,4
LIVELLO SONORO (a 4 m.)	dB(A)	61	62	71	72

1) secondo la EN1020.
 2) Considerando il generatore d'aria calda senza filtri di ripresa aria. Per le perdite di carico dei filtri consultare Capitolo **CASSE FILTRO**

ECODESIGN

Rev. 1 del 08/02/2018

ECODESIGN: DIRECTIVE 2009/125/EC EIP REGULATION 2016/2281/EC

INFORMATION REQUIREMENTS FOR WARM AIR HEATERS SERIES .

(SINGLE PHASES)

	symbol	unit	AS 25	AS 40	AS 50	AS 70
(Warm air heater type and corresponding variant as above)						
Heat output, load range			load range: 100% 60%	load range: 100% 60%	load range: 100% 60%	load range: 100% 30%
Heat output, control			2 stage modulating	2 stage modulating	2 stage modulating	2 stage modulating
C1 warm air heater	yes/no	no	no	no	no	no
C2 warm air heater	yes/no	no	no	no	no	no
C4 warm air heater	yes/no	no	no	no	no	no
Type of fuel			liquid	liquid	liquid	liquid
Rated heating capacity	P _{heat}	kW	29,7	29,7	29,7	29,7
Minimum capacity	P _{min}	kW	18,4	18,4	18,4	18,4
Electric power consumption at rated heating capacity	P _{el,max}	kW	0,280	0,280	0,280	0,280
Electric power consumption at minimal capacity	P _{el,min}	kW	0,152	0,152	0,152	0,152
Electric power consumption in standby mode	P _{el,ib}	kW	0,040	0,040	0,040	0,040
Usefull efficiency at rated heating capacity, by Hs	η _{usef} %	%	85,7	85,7	85,7	85,7
Usefull efficiency at minimum capacity, by Hs	η _{usef}	%	88,5	88,5	91,6	91,6
Envelope loss factor for W.A.H. net-installed in heated area	F _{env}	%	1	1	1	1
Envelope loss factor for W.A.H. installed in heated area	F _{env}	%	0	0	0	0
Limit on burner power consumption	P _{burner}	kW	0	0	0	0
Emission of nitrogen oxides by Hs (GCV)	N _{Ox} mg/kWh					
Emission efficiency	η _{emis} , %	%	90,5	90,5	94,1	94,1
Second stage heating energy efficiency, for W.A.H. net-installed in heated areas	η _{2st}	%	75,6	76,4	82,3	84,6
Second stage heating energy efficiency, for W.A.H. installed in heated areas	η _{2st}	%	75,5	77,3	83,2	85,6

NOTE: W.A.H. = Warm air Heater

ECODESIGN: DIRECTIVE 2009/125/EC E&P REGULATION 2016/2281/EC

INFORMATION REQUIREMENTS FOR WARM AIR HEATERS SERIES

[SINGLE PHASES]									
	Symbol	Unit	Load range: 100%-50%	Load range: 100%-30%	AS 25	AS 40	AS 50	AS 70	
Warm air heater type and corresponding values on page above									
Heat output load range									
Heat output control			2 stage	modulating	2 stage	modulating	2 stage	modulating	2 stage
B1 warm air heater	W1	W	no	no	no	no	no	no	no
C2 warm air heater	W2	W	no	no	no	no	no	no	no
C4 warm air heater	W4	W	no	no	no	no	no	no	no
Type of fuel									
Gased heating capacity	W1	W	81.5	81.5	82.1	82.5	82.5	82.5	82.5
gased	W1	W	29.7	29.7	29.7	40.7	40.7	59.3	59.3
p min	kW	kW	18.4	9.5844	25.3	25.3	13.149	36.7	19.1394
Minimum capacity									
Electric power consumption at annual heating capacity									
Electric power consumption at minimal capacity									
Electric power consumption in standby mode									
Useful efficiency at rated heating capacity, by W1	%	%	81.5	81.5	81.5	81.4	81.4	81.5	81.5
Useful efficiency at maximum capacity, by W1	%	%	81.5	81.5	88.4	84.9	87.7	84.7	81.2
Excessive loss factor for W.A.H. not installed in heated areas	Ferr	%	1	1	1	1	1	1	1
Excessive loss factor for W.A.H. installed in heated areas	Fern	%	0	0	0	0	0	0	0
Line on burner power consumption	PEN	kW	0	0	0	0	0	0	0
Emission of nitrogen oxides by % (SCV)	Nox	mg/kWh							
Seasonal space heating energy efficiency for W.A.H. not installed in heated areas	Ƞs1	%	90.5	90.5	94.1	90.6	94.1	90.3	94.2
Seasonal space heating energy efficiency for W.A.H. installed in heated areas	Ƞs2	%	72.2	73.0	76.5	72.1	72.0	80.6	72.0
Seasonal space heating energy efficiency for W.A.H. installed in heated areas	Ƞs3	%	73.1	73.9	79.5	81.9	73.0	81.5	79.1

NOTE: W.A.H.=warm air heater

ISTRUZIONI PER L'UTENTE

CONTOLLI PRIMA DELLA MESSA IN FUNZIONE

Il generatore è dotato di un quadro elettrico all'interno del quale troviamo:

- Un interruttore generale di corrente con spia di tensione;
- Un commutatore - RISCALDAMENTO - ARRESTO BRUCIATORE – VENTILAZIONE;
- Una morsettiera con fusibile sul circuito principale.

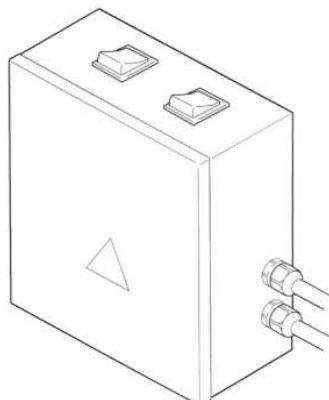


Figura 4 Quadro elettrico.

Controllare che:

- il quadro elettrico sia collegato correttamente alla linea elettrica 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 6)
- sia giusta la taratura della termica del teleruttore: i valori in Ampere sono indicati ai Capitoli **DATI TECNICI**;
- Non vi siano ostacoli alla libera uscita dell'aria sulla bocchetta di mandata e in aspirazione;
- Le alette delle bocchette di mandata nel plenum, se presente, non siano troppo inclinate per non ridurne il lancio;
- I filtri di ripresa aria siano puliti, per evitare di ridurre la portata dell'aria.

Ulteriori controlli per la fase di riscaldamento

Controllare che:

1. 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;
2. il combustibile che alimenta il bruciatore sia dello stesso tipo per il quale è predisposto e progettato l'apparecchio ;
3. la portata del bruciatore non superi quella consentita (vedi Capitolo **DATI TECNICI**)
4. il generatore sia equipaggiato con bruciatore ad aria soffiata, compatibile con il modello di generatore;
5. le tarature dei termostati FAN, LIMIT e LIMIT2 siano corrette (vedi Capitolo **TRITERMOSTATO**);
6. il LIMIT e il LIMIT2 siano collegati elettricamente al bruciatore;
7. lo scarico fumi all'esterno sia a norma (vedi disposti legislativi e regolamenti per i camini);
8. 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-. 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. Dopo pochi minuti dall'inizio della combustione il termostato del ventilatore FAN avvia automaticamente il gruppo ventilante.

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 si sia ben raffreddato, diversamente, potrebbe ridursi la vita dell'apparecchio.

Funzionamento in modalità 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.

ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

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 (1) [mm]	B (2) [mm]	C [mm]
G 25	600	450	300
G 35	600	450	300
G 50	800	450	300
G 65	800	450	300

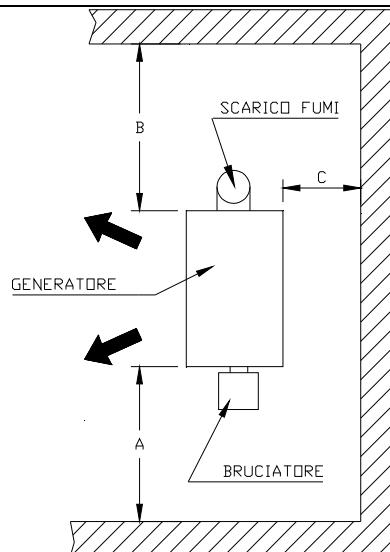


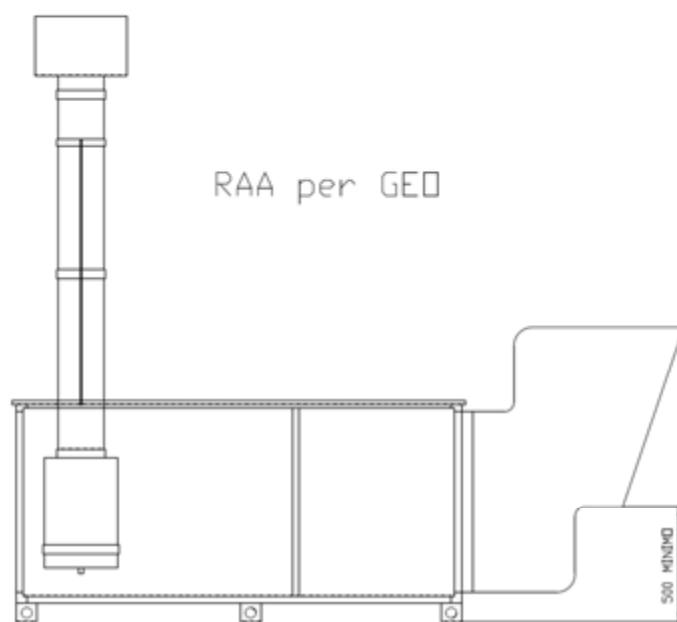
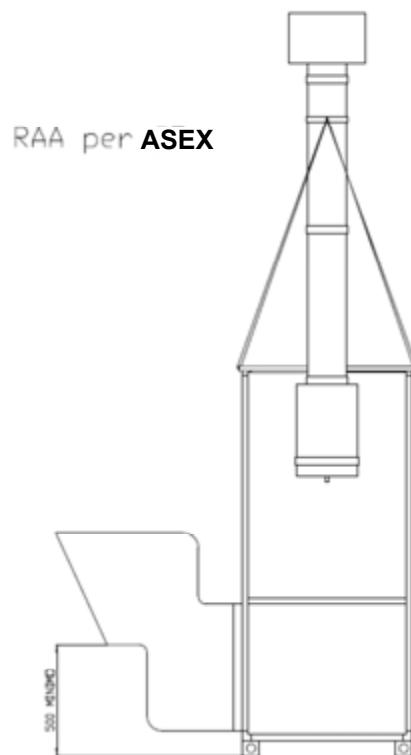
Figura 5 Schema contenente indicazioni delle distanze minime necessarie all'esecuzione delle manutenzioni.

- 1) Questa quota va verificata anche in base alle dimensioni e alle prescrizioni per le distanze del bruciatore scelto.
- 2) Verificare questa quota anche in base alla smontabilità dello scarico fumi.

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 solido basamento di dimensioni almeno uguali alla base del generatore e di altezza minima di 500 mm. In alternativa alla costruzione del basamento il cliente può installare sulle riprese d'aria l'accessorio per riprese aria all'aperto (RAA) della ACCORRONI.



Temperature

Le temperature di esercizio del bruciatore e delle parti elettriche sono:

- minima -10°C;
- massima 40°C.

Quando il generatore viene installato all'aperto con temperature di esercizio inferiori a -10°C, la CMT prevede un kit anti-frost montato, su richiesta, nella cabina bruciatore. Detto kit ha la funzione di mantenere la temperatura all'interno della cabina bruciatore a 0°C quando la temperatura esterna scende al di sotto di detto valore.

Scelta del bruciatore

Bruciatore di gas ad aria soffiata: nella scelta l'installatore deve optare per un bruciatore compatibile con il generatore e 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**.

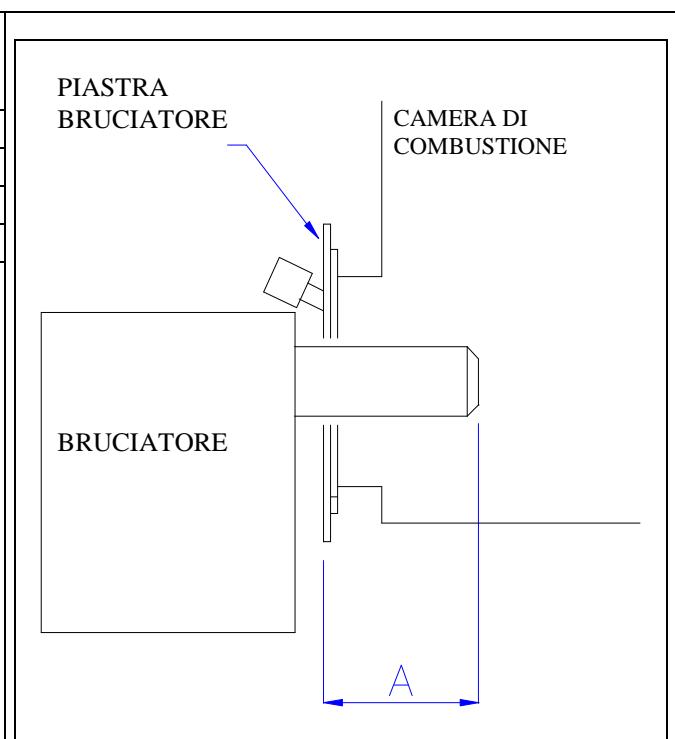
Installazione del bruciatore

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)
AS25	120	200
AS40	120	200
AS50	120	200
AS70	120	200



Sicurezza per ostruzione scarico fumi

Il bruciatore è equipaggiato di serie di un pressostato aria differenziale di sicurezza, dotato di 2 porta-tubi, dei quali uno con segno + al quale è collegato il tubicino in silicone che trasmette la pressione della ventola del bruciatore stesso, per impedire il funzionamento del bruciatore in caso che la pressione della ventola fosse inferiore a quella in mbar taratura sul pressostato. Il generatore d'aria calda è equipaggiato, sullo spioncino della piastra bruciatore, di un ugello prova-pressione per rilevare la pressione nel circuito di combustione. Detto ugello è dotato di un tubicino in silicone da collegare al porta-tubi con segno - del pressostato aria del bruciatore, per trasmettere la pressione del circuito di combustione del generatore. I due suddetti valori di pressione entrando nel pressostato aria uno nel + e uno nel -, si sottraggono, permettendo così al pressostato aria del bruciatore di svolgere la doppia funzione: 1) quella originaria, di sicurezza sul bruciatore in caso di difetto di pressione della sua ventola di aria comburente; 2) quella aggiuntiva di sicurezza del generatore d'aria calda in caso di ostruzione dello scarico fumi.

Per la taratura del pressostato aria sul bruciatore leggere il manuale di istruzione del bruciatore.



Figura 1



Figura 2

Abbinamento bruciatori

I generatori d'aria calda della serie GP funzionano con bruciatori a gas ad aria soffiata.

Tutti i modelli sono stati progettati, realizzati, e provati per poter essere abbinati ai bruciatori dei principali costruttori presenti sul mercato. I corretti abbinamenti sono indicati nella tabella sotto riportata.

MODELLO	RIELLO		ECOFLAM		CUENOD		ELCO	
	Generatore AS - AS EX	Modello bruciatore a gas	Modello valvola gas/rampa	Modello bruciatore a gas	Modello valvola gas/rampa	Modello bruciatore a gas	Modello valvola gas/rampa	Modello bruciatore a gas
25	915T1 (BS1D) 915M (BS1/M)	MB 405 MB 407						
40	915T1 (BS1D) 915M (BS1/M) 916T1 (BS2D) 916 M (BS2/M)	MB 405 MB 407						
50	916T1 (BS2D) 916 M (BS2/M)	MB 405 MB 407	MAX GAS 70 PAB MAX GAS 70 PR	MBC65DLE	NC9 GX 207/8	MB-ZRDLE 407 MB-ZRDLE 412	VG1.105 DE	MB-ZRDLE 407 MB-ZRDLE 412
70	916T1 (BS2D) 916 M (BS2/M) 917T1 (BS3D) 917M (BS3/M)	MB 405 MB 407 MB 410 MB 412	MAX GAS 105 PAB MAX GAS 105 PR	MB-ZRDLE 405 MB-ZRDLE 407 MB-ZRDLE 410	NC9 GX 207/8	MB-ZRDLE 407 MB-ZRDLE 412	VG2.120 DE VG2.120 DPE VG2.120 D VG2.120 DP	MB-ZRDLE 407 MB-ZRDLE 412

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. L'isolamento dei cavi elettrici deve essere conforme alla IEC 60227 o IEC 60245.

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 i cavi elettrici alla morsettiera del generatore per tensione 1F 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 onnipolare 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.

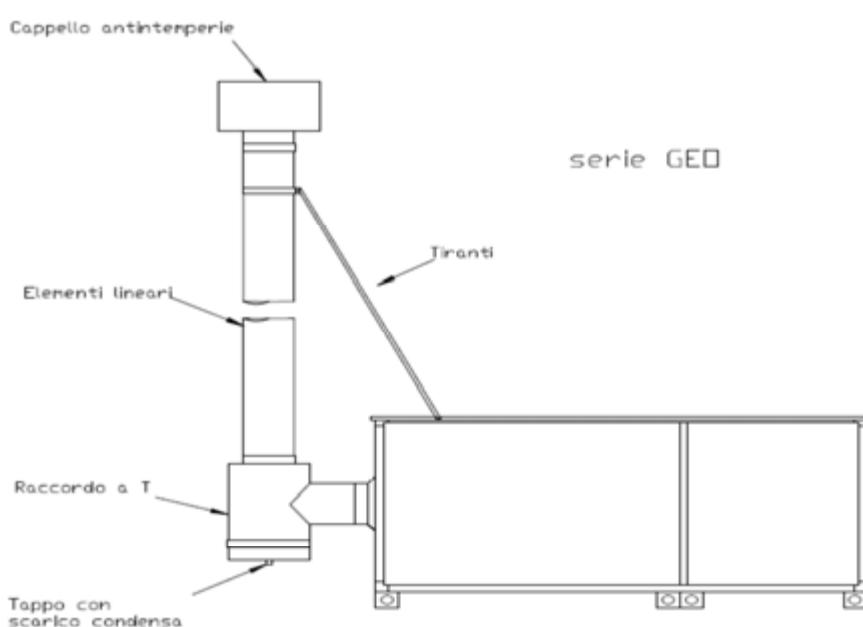
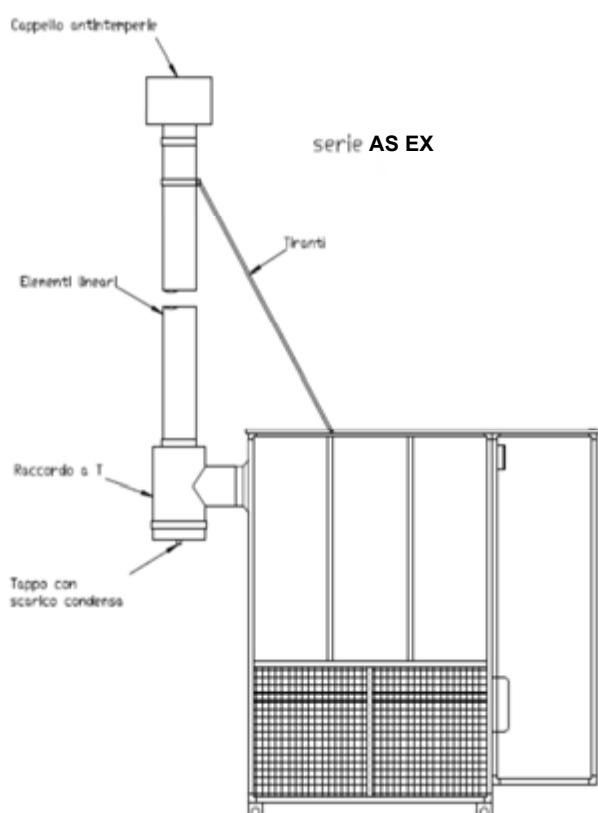
! ATTENZIONE! Se si installa un orologio non collegarlo MAI in serie alla linea elettrica generale per evitare che l'orologio intervenga sul generatore spegnendolo totalmente e lasciando quindi tutto il calore inutilizzato nell'apparecchio con il rischio di danneggiarlo. Installare l'orologio SEMPRE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

CAMINO – SCARICO

Lo scarico fumi può essere solo del tipo B23. Nel caso che la CMT fornisca gli elementi per lo scarico fumi questi sono in inox AISI 316 monoparete, adatti per installazione anche all'aperto, certificati secondo la EN 1856-1:2009. A richiesta possiamo fornire anche elementi multiparete. La tenuta della giunzione tra gli elementi viene assicurata da guarnizioni siliconiche e fascette.

Il terminale verticale è del tipo antintemperie, per proteggere contro la pioggia, la neve, le foglie
La lunghezza deve essere contenuta tra i 2 e gli 8 metri.

Qui di seguito un esempio di montaggio degli elementi



!

Montaggio del plenum di mandata diretta dell'aria

Il plenum, se presente, deve essere montato con la raccomandazione di mettere del sigillante al silicone sulle superfici di contatto.

Nella versione standard il plenum è dotato di griglie sui tre lati con alette orizzontali e verticali direzionabili individualmente.

ATTENZIONE! Controllare che le alette di mandata aria non siano troppo inclinate per non ridurne il lancio e la portata.

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 6);
- 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.

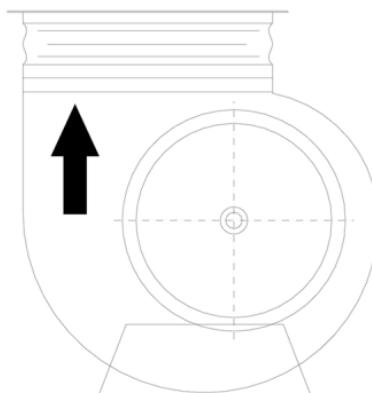


Figura 6 Verso di rotazione del ventilatore;

TRITERMOSTATO

Tritermostato FAN, LIMIT2 e LIMIT con riarmo automatico.

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 30°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.

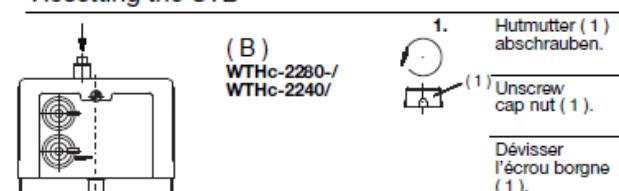
LIMIT2 (STB) Termostato di sicurezza del bruciatore, normalmente chiuso, a riarmo manuale e a sicurezza positiva.

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.

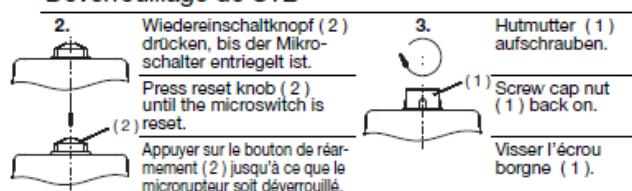
Riarmo del termostato

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

Resetting the STB



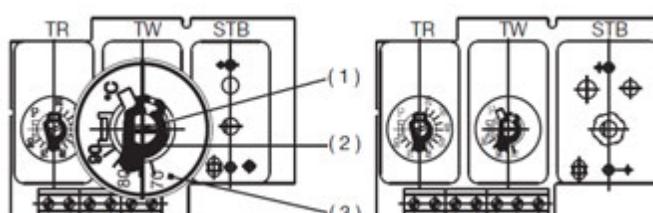
Déverrouillage de STB



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

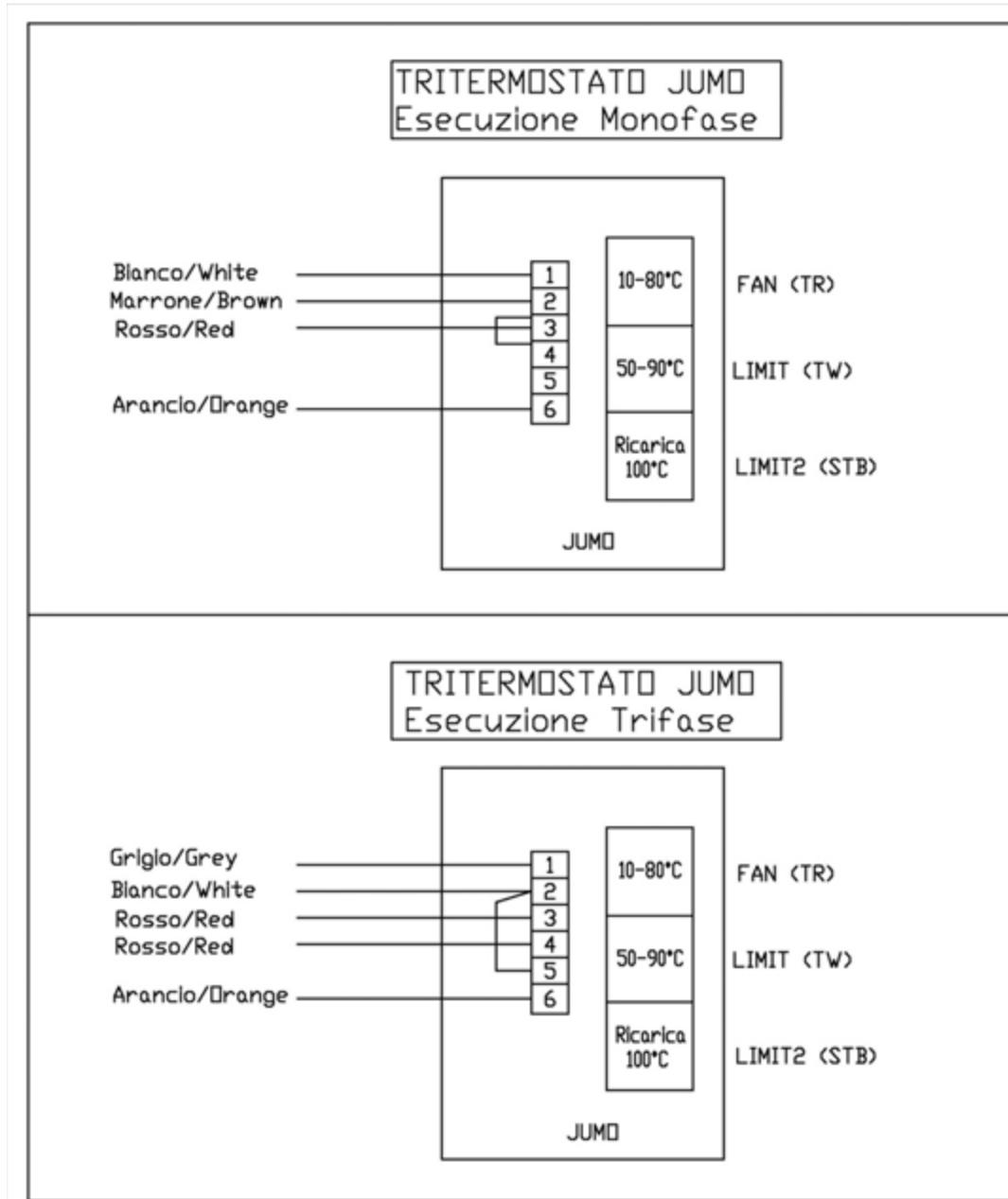
- Retirer le couvercle du boîtier et régler le potentiomètre à l'aide du tournevis.
- Replacer et visser le couvercle du boîtier.

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

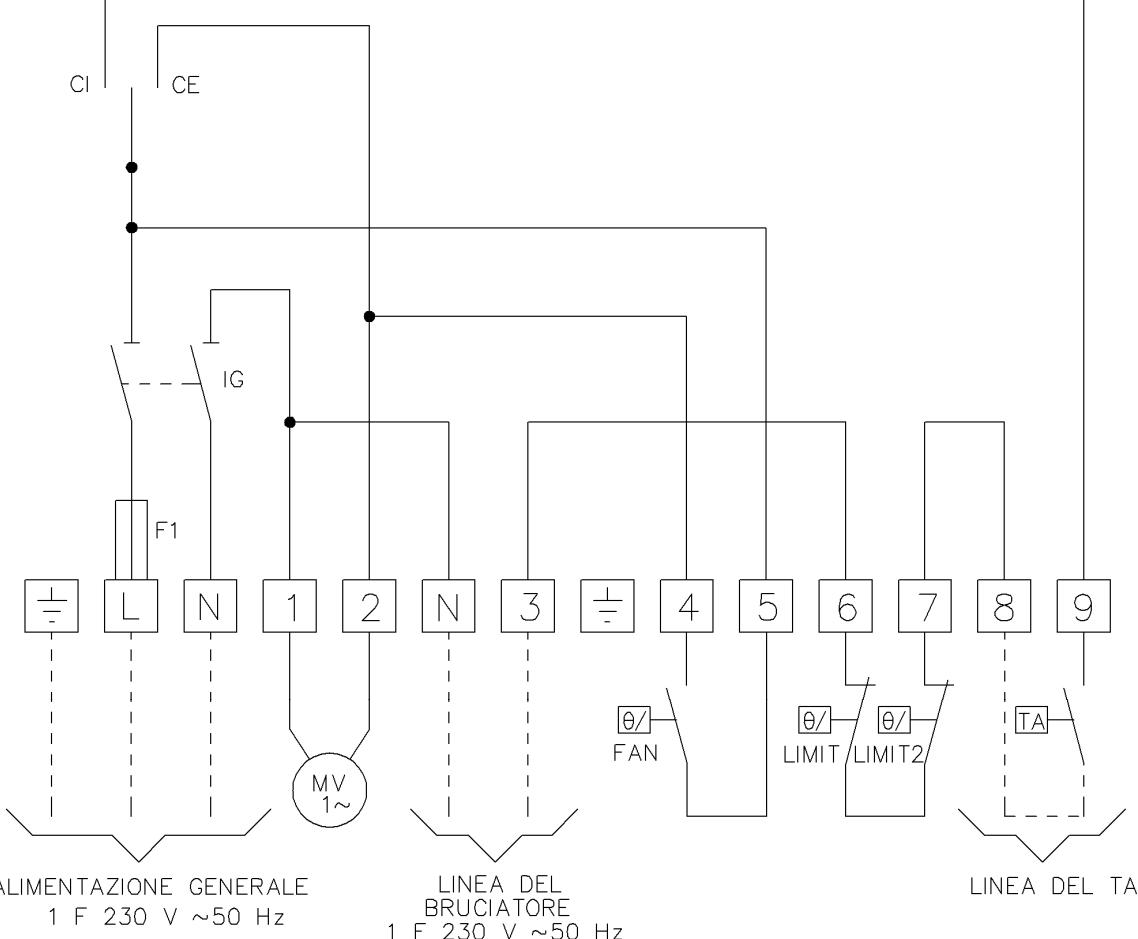
- bassa portata d'aria dovute a ostruzioni o resistenze nel sistema di aspirazione e diffusione aria;
- intasamento dei filtri dell'aria (dove presenti);
- arresto del generatore dall'interruttore generale o mancanza di corrente durante il funzionamento;
- intervento della serranda tagliafuoco;
- bulbi 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



IG = Interruttore generale

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

MV = Motore del ventilatore

TA = termostato ambiente

F1 = Fusibile di linea (8 A per AS 25 e AS 40, 16 A per AS 50 e AS 70)

— — — Collegamenti a cura dell' installatore

		Descrizione		Obgetto della modifica
		SCHEMA ELETTRICO DEI GENERATORI D'ARIA CALDA SERIE DA AS 25 A AS 70 E VERSIONI GE-GO-GEO		
 Sistema Europeo		<small>La CHT srl si riserva il diritto di legge la proprietà del presente disegno con diritto di riproduzione o di sfruttarlo senza suo previo autorizzazione.</small>		
Disegnato	Data	Visto	Scolto	N°disegno
	20/04/2005			SE 10101-A-1

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.

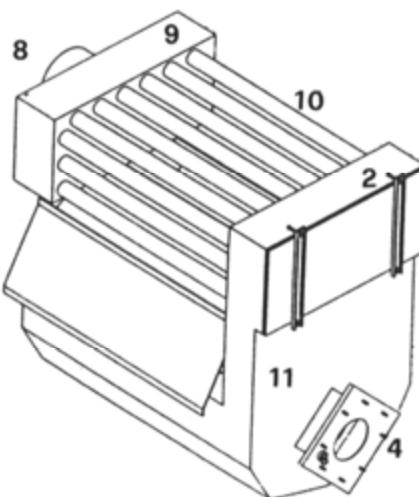
Per effettuare la pulizia dello scambiatore procedere come segue.

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 identico materiale.

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.

Pulizia del filtro sulla ripresa dell'aria

Attenzione! Il filtro è un accessorio.

Un filtro sporco riduce il passaggio dell'aria aumentandone la temperatura di uscita, riduce lo scambio termico e la resa del generatore.

E' molto importante pulire il filtro regolarmente per assicurare il corretto funzionamento del generatore.

La frequenza nella pulizia dipende dalla quantità di polvere presente nell'aria.

Per la pulizia procedere come segue:

- togliere il filtro dalla sua sede;
- scuotterlo per lasciare cadere la polvere;
- soffiare il filtro con aria compressa in controcorrente;
- periodicamente, per una pulizia più accurata, lavare il filtro in acqua tiepida con detersivo;
- asciugarlo e reinserirlo nella sua sede.

ATTENZIONE!! Dopo tre lavaggi, il filtro deve essere sostituito con uno dello lo stesso tipo e codice.

Gruppo ventilante

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

- il senso di rotazione del gruppo ventilante indicato dalla freccia sulla ventola stessa (Vedi 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:

1. La tenuta della tubazione del combustibile;
2. 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 al giorno	Pulizia filtri dell'aria se presenti
Una volta dopo 80 ore di funzionamento	Controllo del serraggio piastra bruciatori
Almeno una volta all'inizio di ogni stagione di riscaldamento.	Pulizia e controllo generale dello scambiatore di calore.
Almeno una volta all'inizio di ogni stagione di riscaldamento.	Pulizia e controllo generale del gruppo ventilante.
	Controllo funzionalità delle parti elettriche e sicurezze.
	Analisi di combustione.

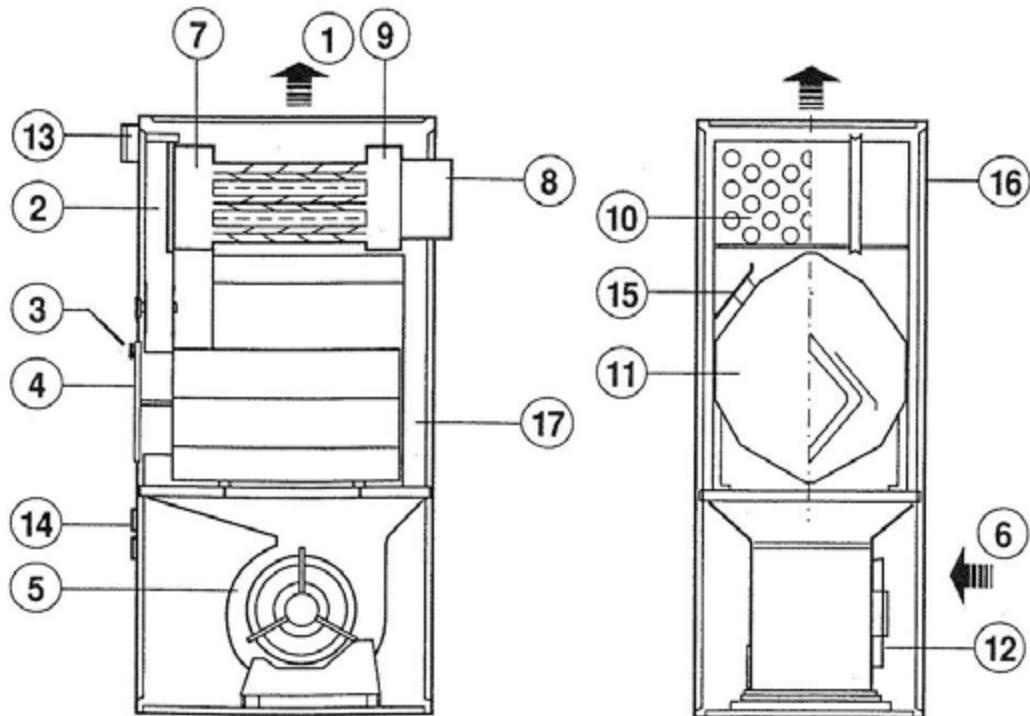


Figura 7 Componenti generatore

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. 2. Il fusibile sulla linea è fuso.	1. Controllare che l'interruttore generale a monte del quadro elettrico sia inserito. 2. Sostituire il fusibile con uno 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.	1. Il termostato ambiente o l'orologio sono collegati male. 2. Il bruciatore è difettoso. 3. E' intervenuto il termostato di massima LIMIT.	1. Chiamare per riparare o sostituire il componente. 2. Chiamare per controllare il bruciatore. 3. Attendere 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.	1. Il bruciatore è difettoso o è terminato il combustibile.	1. Chiamare il fornitore o il centro assistenza del costruttore del bruciatore.
4. 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.
5. Il bruciatore funziona, ma il ventilatore, anche dopo la fase di riscaldamento non parte.	1. Il motore/i elettrico/i è bruciato c'è un guasto o contatto difettoso oppure i cuscinetti sono grippati.	1. Chiamare per controllare il gruppo ventilante.
6. In funzionamento, il bruciatore si arresta prima dell'intervento del termostato ambiente o orologio.	1. E' intervenuto il LIMIT.	1. Vedi rimedio punto 2
	2. E' intervenuto il LIMIT2 di sicurezza.	

SEZIONI DI RISCALDAMENTO SERIE "GR"

Le sezioni di riscaldamento serie "GR" dei generatori d'aria calda serie "AS" sono costituiti da:

- una camera di combustione con scambiatore di calore;
- un telaio in alluminio;
- una pennellatura sandwich in lamiera preverniciata con isolamento termoacustico e protezione in lamiera zincata riflettente al calore (nella parte interna);
- tritermostato (FAN + LIMIT a riarmo automatico + LIMIT DI SICUREZZA a riarmo manuale, vedi Capitolo **TRITERMOSTATO**).

Per quanto riguarda il flusso dell'aria, le sezioni possono essere utilizzare in posizione verticale o orizzontale.

Le sezioni di riscaldamento "GR" possono essere fornite con o senza base di appoggio a terra e possono essere incorporate in unità di trattamento aria.

Le sezioni "GR" possono essere utilizzate in abbinamento a sezioni ventilanti aventi:

- stessa portata d'aria;
- relativa prevalenza utile e temperatura dei generatori d'aria calda serie "G" corrispondenti.

Nelle versioni orizzontali bisogna specificare sempre l'orientamento della mandata dell'aria se destro o sinistro, osservando la sezione dal lato del bruciatore.

Le sezioni di riscaldamento "GR" sono abbinabili a bruciatori ad aria soffiata alimentati a gasolio, metano, gas liquido (propano) e devono essere scelti tra bruciatori certificati CE in base alla direttiva gas 90/396 CE.

La pressione aria in ingresso a queste sezioni non deve superare i 700 Pa.

Per pressioni d'aria in ingresso superiori sono previsti telai e pennellature speciali per i quali Vi invitiamo a contattare il nostro ufficio tecnico.

Per avere una distribuzione uniforme dei filetti d'aria sulla superficie della camera di combustione e dello scambiatore di calore bisogna tenere una distanza tra la bocca premente dei ventilatori e la camera di combustione di:

- min 150 mm fino al GR65;
- min 200 mm fino al GR300;
- min 300 mm per i modelli superiori.

Per una corretta scelta del modello e per un corretto funzionamento consultare questo manuale. In particolare per l'installazione del bruciatore consultare il Capitolo **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**; per informazioni relative a al tritermostato vedere il Capitolo **TRITERMOSTATO**; per la manutenzione vedere il Capitolo **MANUTENZIONE**; per la ricerca dei guasti vedere il Capitolo **GESTIONE GUASTI**.

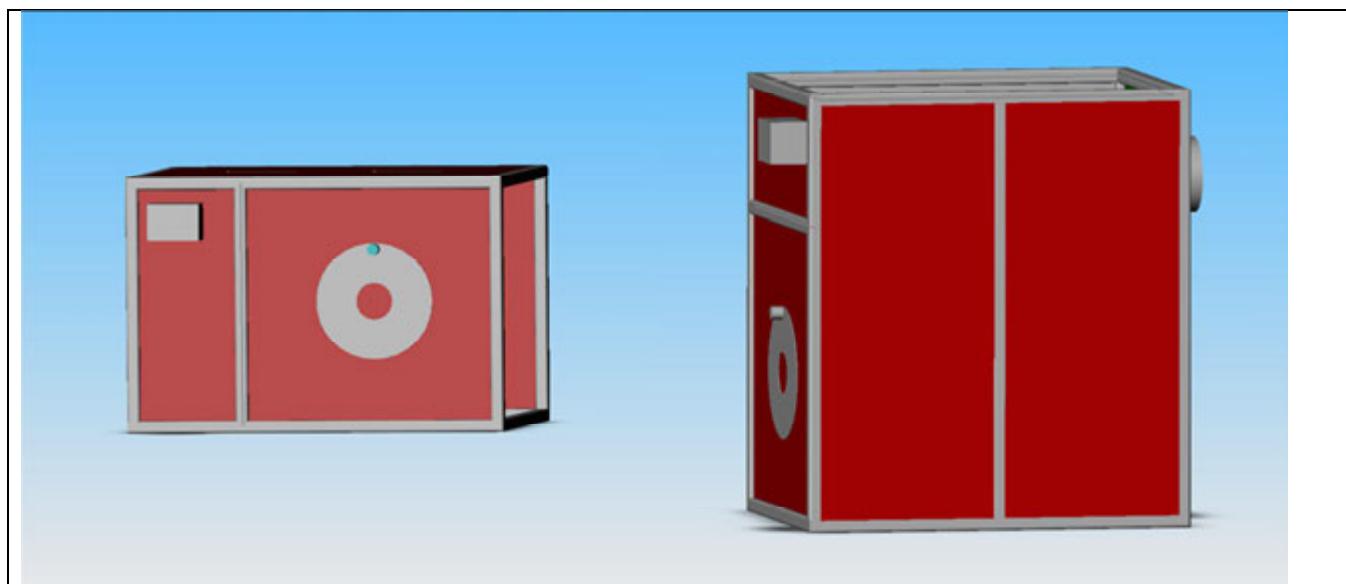
DATI TECNICI sezioni "GR" dei generatori d'aria calda serie "AS"

SEZIONE DI RISCALDAMENTO	MOD.	GR25	GR35	GR50	GR65
PORTATA TERMICA NOMINALE	Kcal/h Kw	28.000 32,6	38.700 45,0	56.000 65,1	72.000 83,7
POTENZA TERMICA NOMINALE (1)	Kcal/h Kw %	25.508 29,7 91,1	35.000 40,7 90,4	51.016 59,3 91,1	65.000 75,6 90,3
RESA TERMICA					
CONSUMO GAS: METANO G20 a 20mbar a 15°C-1013mbar GAS NAT. G25 a 25mbar PROPANO G31 a 37mbar BUTANO G30 a 28mbar	mc/h mc/h Kg/h Kg/h	3,50 4,00 2,48 2,52	4,80 5,53 3,43 3,48	6,90 8,00 4,96 5,04	8,90 10,30 6,38 6,48
PERDITE DI CARICO DEL CIRCUITO DI COMB.	mbar	0,2	0,22	0,2	0,22
VOLUME DELLA CAMERA DI COMBUSTIBILE	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 (3)	°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 (4)	mc/h a 18°	1.950	2.750	4.000	5.100
PERDITA DI CARICO LATO ARIA (5)	Pa	78	156	78	127

- 1) con abbinamento a sezioni ventilanti con portate d'aria standard come al rigo (4)
- 2) secondo la EN1020
- 3) con abbinamento a sezioni ventilanti con portate d'aria standard come al rigo (4)
- 4) portata d'aria standard della sezione ventilante da abbinare alla sezione di riscaldamento
- 5) Riferita alla portata aria di riscaldamento standard (4)

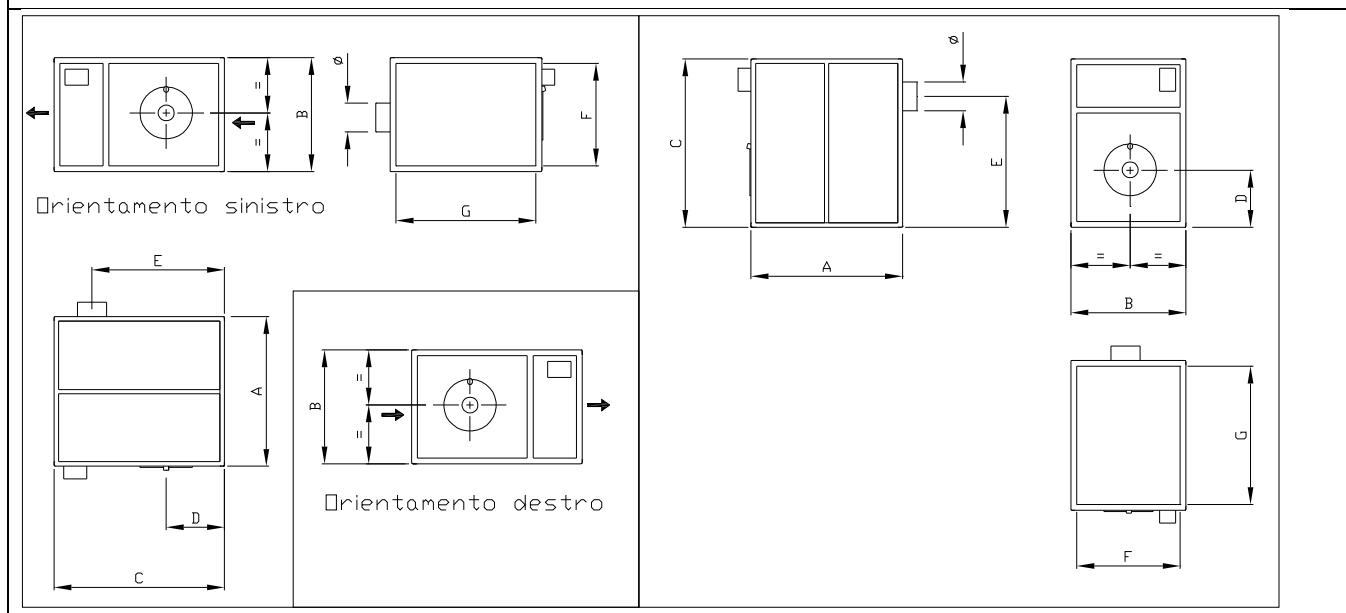
PESI E DIMENSIONI sezioni di riscaldamento serie "GR"

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



VERSIONE ORIZZONTALE				VERSIONE VERTICALE				
SEZIONE			Altezza scarico fumi	Scarico fumi	Attacchi manda aria sezione ventilante		Profilo del telaio	Altezza Bruciatore
MOD.	A	B	C	E	F	G		
GR25	660	530	950	735	150	490	620	20 245
GR35	660	530	950	735	150	490	620	20 245
GR50	870	636	1120	870	180	596	830	20 295
GR65	870	636	1120	870	180	596	830	20 295

NOTA: le sezioni di riscaldamento sono abbinabili a sezioni ventilanti con le stesse portate d'aria e prevalenze dei generatori d'aria calda serie G





CERTIFICATE



Number	KIP-16025/G	Scope	Regulation (EU) 2016/426
Issue date	19-11-2018	Module	B
Expire date	18-11-2028		
PIN	0476CT2693	Report	2002693
Replaces	--	Page	1 of 2

EU TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE

Kiwa Cermet Italia declares that the products type:

Air heaters

Trade mark: **A2B accorroni**

Models: *as specified in the Annex 1*

Placed on the market by **A2B ACCORRONI E. G. S.R.L.**

VIA D'ANCONA N. 37 - OSIMO (AN) - ITALIA

meet the essential requirements as described in the

Regulation (EU) 2016/426 relating to appliances burning gaseous fuels.

Appliance type: B₂₃

Countries: AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MK, MT, NO, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR

the countries list is valid only if indicate on the used forced draught burner.

Related to the following gas groups:

N.A. (Depending on the used forced draught burner)

The assessment test have been performed using the following standards as guidelines:

EN 1020:2009

*The validity of this certificate can be verified on request at the following e-mail address: info@kiwa.it.
This certificate will expire if there have been any changes to the product that may have an impact on compliance with the requirements of the Directive. This certificate will expire if there have been any updates and / or changes to the Technical Standards applicable unless specifically approved by Kiwa Cermet Italia.*

Chief Operating Officer
Giampiero Belcredi



SGQ N° 007A
SGA N° 010D
PRD N° 069B
FSM N° 004I
PRS N° 089C





CERTIFICATE



Number	KIP-16025/G	Scope	Regulation (EU) 2016/426
Issue date	19-11-2018	Module	B
Expire date	18-11-2028		
PIN	0476CT2693	Report	2002693
Replaces	--	Page	2 of 2

EU TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE

ANNEX 1

Models:

AS25, AS 25 EX
AS40, AS 40 EX
AS50, AS 50 EX
AS70, AS 70 EX
AS90, AS 90 EX
AS110, AS 110 EX
AS170, AS 170 EX
AS200, AS 200 EX
AS230, AS 230 EX
AS280, AS 280 EX
AS340, AS 340 EX
AS420, AS 420 EX
AS500, AS 500 EX
AS550, AS 550 EX
AS600, AS 600 EX
AS850, AS 850 EX
AS900, AS 900 EX



A2B Accorroni E.G. s.r.l.
Via d'Ancona, 37 - 60027 Osimo (An) - Tel. 071.723991
web site: www.accorroni.it - e-mail: a2b@accorroni.it

GENERATORI D'ARIA CALDA

SERIE: AS - AS EX 90 - 900

abbinabili a bruciatori a automatici ad aria soffiata a combustibile gassoso e liquido

MANUALE DI INSTALLAZIONE, DI UTILIZZO E MANUTENZIONE



mod. AS

mod. AS EX



MODELLO

NUMERO DI SERIE

TENSIONE

 400V - 3F+N - 50Hz

MESE/ANNO

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.

CONFORME A: GAR 2016/426 (UE); ECODESIGN, DIRETTIVA 2009/125/CE, ErP REGOLAMENTO 2016/2281/UE
PAESE DI DESTINAZIONE: ITALIA

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

ATTENZIONE!	4
Spiegazione dei simboli grafici	5
INFORMAZIONI GENERALI	5
ESAME COSTRUTTIVO E REQUISITI DI SICUREZZA	5
Altri requisiti essenziali di sicurezza	6
NORME, DIRETTIVE E REGOLAMENTI DI RIFERIMENTO	6
TARGHETTA DELLE CARATTERISTICHE DEL GENERATORE	7
IMBALLO	8
Trasporto, carico e scarico	8
Materiali dell'imballo	8
Posizionamento	8
CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE	9
PESI E DIMENSIONI dei generatori d'aria calda serie "AS"	10
GENERATORI D'ARIA CALDA DA AS 600 A AS 900	11
Unione della sezione ventilante con la sezione di riscaldamento	11
PESI E DIMENSIONI dei generatori d'aria calda serie "GO"	12
COMPOSIZIONE DEL GENERATORE SERIE "AS EX" E VARIANTE "GEO"	13
Modelli da ASEX90aASEX230 trifase con motore del ventilatore a trasmissione	13
Modelli da ASEX 280 a ASEX900 trifase con motori dei ventilatori a trasmissione	13
PESI E DIMENSIONI del generatore d'aria calda serie AS EX	14
PESI E DIMENSIONI del generatore d'aria calda "GEO"	15
PLENUM – Testata standard per mandata diretta dell'aria per generatori serie AS	16
CASSE FILTRO sulla ripresa dell'aria per generatori d'aria calda serie AS	17
CASSE FILTRO sulla ripresa dell'aria per generatori d'aria calda serie AS EX	19
CASSE FILTRO sulla ripresa dell'aria per generatori d'aria calda serie GEO	20
DATI TECNICI generatori serie "AS" "AS EX" e varianti "GO" "GEO"	21
ECODESIGN	22
ECODESIGN	23
ISTRUZIONI PER L'UTENTE	24
Ulteriori controlli per la fase di riscaldamento	24
DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO	25
Funzionamento in modalità RISCALDAMENTO	25
ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE	26
IMPORTANTE! Questa parte del manuale è riservata all'installatore e al personale qualificato.....	26
Ubicazione del generatore	26
Distanza del generatore dalle pareti	26
INSTALLAZIONE	27
Temperature	28

Scelta del bruciatore.....	28
Installazione del bruciatore	28
ATTENZIONE!	29
Abbinamento bruciatori	30
Tubazione del gas.....	31
Dispositivo d'intercettazione gas ed allarme	31
Collegamenti elettrici	31
Montaggio del plenum di mandata diretta dell'aria	33
TRITERMOSTATO	35
Riamo del termostato.....	35
SCHEMI ELETTRICI	37
MANUTENZIONE	42
Tubi dei fumi.....	42
Camera di combustione	43
ATTENZIONE!! Dopo tre lavaggi, il filtro deve essere sostituito con uno dello lo stesso tipo e codice.	43
Bruciatore	44
Analisi di combustione.....	44
GESTIONE GUASTI	45
SEZIONI DI RISCALDAMENTO SERIE "GR"	46
DATI TECNICI sezioni "GR" dei generatori d'aria calda serie "AS"	48
PESI E DIMENSIONI sezioni di riscaldamento serie "GR"	50

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:

- Y un uso scorretto dell'apparecchio;
- Y una destinazione d'uso dell'apparecchio non propria;
- Y un uso dell'apparecchio non conforme alle istruzioni di questo manuale;
- Y 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 pre verniciata: 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 uno o più ventilatori centrifughi a doppia aspirazione (zincato/i), azionato/i individualmente da un motore elettrico trifase con trasmissione a cinghia. Il gruppo ventilante è protetto da griglia antidito e che non permette l'ingresso di una biglia di diam. 16 mm con una forza di 5 N per impedirne il raggiungimento accidentale con parti del corpo e l'ingresso di foglie. La griglia può essere rimossa solo con l'ausilio di un utensile. Per impedire il raggiungimento accidentale con parti del corpo. La griglia può essere rimossa solo con l'ausilio di un'utensile.

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;
- **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 (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:

- Y verifica visiva del circuito elettrico e del serraggio delle connessioni;
- Y continuità del circuito di terra;
- Y prova di resistenza d'isolamento;
- Y 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**.

NORME, DIRETTIVE E REGOLAMENTI DI RIFERIMENTO

Il costruttore dichiara che l'apparecchio è costruito a regola d'arte in base alle norme tecniche UNI, UNI CIG, CEI; è conforme al GAR 2016/426 (UE), alla Direttiva Macchine 06/42/CE, a ECODESIGN: Direttiva 2009/125/CE, ErP REGOLAMENTO 2016/2281/UE

ALCUNE NORME DI RIFERIMENTO:

- EN 1020:2009
- UNI-CIG 7129 per installazioni a metano
- UNI-CIG 7131 per installazioni a GPL
- Legge 10/91 per il contenimento dei consumi energetici
- Legge 46/90 per la sicurezza impianti
- D.M. 12/04/1996

TARGHETTA DELLE CARATTERISTICHE DEL GENERATORE

Ogni generatore d'aria calda reca incollata sulla parte frontale una targhetta delle caratteristiche tecniche realizzata con pellicola ultra distruttibile 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. - TIPO B23							
FORCED CONVECTION WARM AIR HEATER COMPATIBLE WITH AUTOMATIC FORCED DRAUGHT BURNER. - TYPE B23							
MOD. /TYPE		Serial N° Comm.	MESE/ANNO MONTH/YEAR				
PORTATA TERMICA NOMINALE (Hi)				kW			
NOMINAL HEAT INPUT (Hi)							
PORTATA TERMICA MINIMA (Hi)				kW			
MINIMUM HEAT INPUT (Hi)							
POTENZA TERMICA ALLA NOMINALE				kW			
THERMAL RATED POWER							
RESA TERMICA UTILE ALLA NOMINALE				%			
THERMAL YIELD							
PERDITE DI CARICO DEL CIRC. DI COMB.				mbar			
COUNTERPRESSURE IN COM. CHAMBER							
PORTATA ARIA				mc/h			
AIR DELIVERY							
PRESSIONE STATICÀ UTILE LATO ARIA				Pa			
AIR PRESSURE							
POTENZA ELETTRICA ASSORBITA	400V-3F+N 50Hz						
RATED POWER INPUT							
COMBUSTIBILE FUEL	CATEGORIA CATEGORY	II2H3B/P					
PAESE DI DESTINAZIONE DESTINATION COUNTRY		IT					
PREDISPOSTO PER GAS: PRESSIONE ALL'INGRESSO: FOR GAS: INLET GAS PRESSURE:		 0476-18					
MADE IN ITALY - PIN 0476CT2693							
COMBUSTIBILE / FUEL /							
<p>Questo apparecchio deve essere installato in conformità alle norme e leggi in vigore e usato solo in ambienti sufficientemente areati. Consultare le istruzioni prima dell'installazione e dell'uso di questo apparecchio.</p>							
<p>This appliance must be installed in compliance with the standards and laws in force and used only in sufficiently ventilated areas. Consult the instructions before installing and using this appliance.</p>							

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. Il plenum di mandata aria, se fornito, viene imballato assieme al generatore o separatamente a seconda dei modelli.

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.



Figura 3 Generatore serie "AS" imballato.

Posizionamento

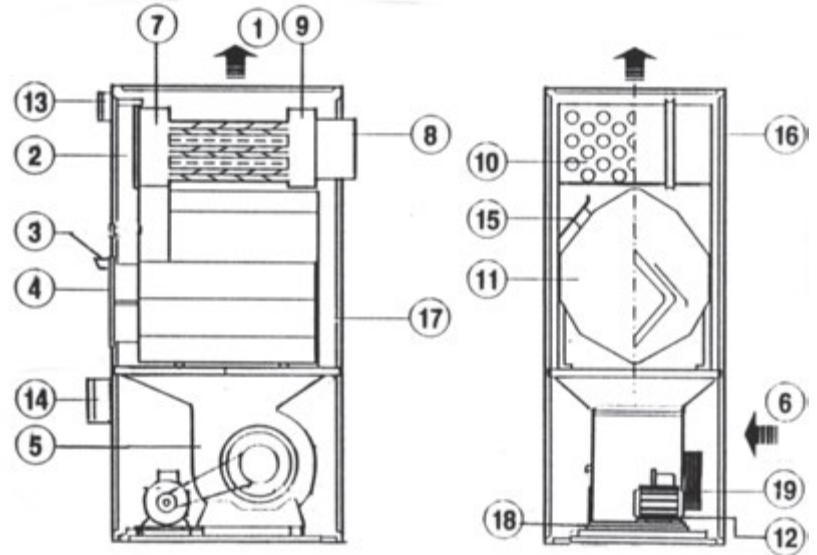
Una volta rimosso l'imballo, il generatore deve essere posizionato come descritto al Capitolo **Ubicazione del generatore**.

ATTENZIONE! Non capovolgere il generatore.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE COMPOSIZIONE DEL GENERATORE SERIE "AS" E VARIANTE "GO"

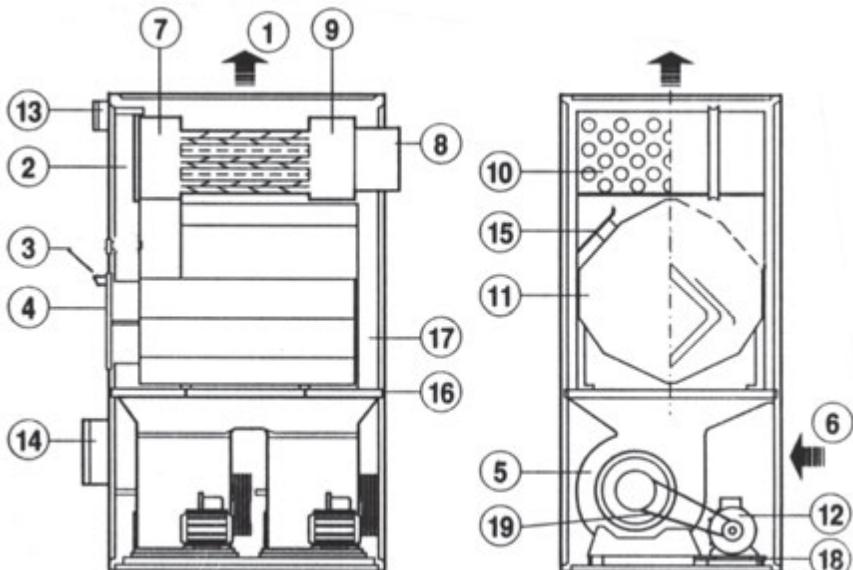
Modelli serie da "AS 90" a "AS 230" trifase con motore del ventilatore a trasmissione

- 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(tubi D.60 mm.)
- 11) Camera di combustione
- 12) Motore del ventilatore
- 13) Fan-Limit-Limit2
- 14) Quadro elettrico
- 15) Deflettore dell'aria
- 16) Telaio in profili di alluminio
- 17) Pannelli esterni isolati.
- 18) Slitta tendicinghia per motore
- 19) Pulegge e cinghie di trasmissione
- 20) Ganci di sollevamento



Modelli serie da "AS280" a "AS900" trifase con motori del ventilatore a trasmissione

- 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(tubi D.60mm.)
- 11) Camera di combustione
- 12) Motore del ventilatore
- 13) Fan-Limit-Limit2
- 14) Quadro elettrico
- 15) Deflettore dell'aria
- 16) Telaio in profili di alluminio
- 17) Pannelli esterni isolati
- 18) Slitta tendicinghia per motore
- 19) Pulegge e cinghie di trasmissione
- 20) Ganci di sollevamento



Nota: Dal mod. "AS 280" al "AS 550" i motori e i ventilatori sono due; sul "AS 600" e "AS 850" sono tre; sul "AS 900" sono quattro. La variante "GO" orizzontale è provvista di piedini di appoggio.

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

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

<p>La griglia di ripresa è a sinistra fino al modello AS 230 e a destra fino al modello AS 900. La posizione della griglia può essere invertita. Destra e sinistra si intende rispetto al lato bruciatore. Nel disegno la ripresa è destra.</p>	Unione della testata al generatore													
	Unione del canale di manda aria													
	Unione del canale di ripresa aria													
GENERATORE				Altezza testata	Altezza scar. fumi	Attacco per manda aria	Attacco per ripresa aria		Profilo del telaio	Scarico fumi	Peso del generatore		Peso netto testata	
	Lungh.	Largh.	Altezza				H	I			L	A _E		Kg
MOD.	A	B	C	D	E	F	G							
AS90	1000	750	1900	405	1675	670	920	770	920	40	200	315	325	27
AS100	1000	750	1900	405	1675	670	920	770	920	40	200	325	335	27
AS170	1260	900	2060	405	1750	820	1180	760	1180	40	250	490	503	35
AS200	1440	1020	2340	405	1975	940	1360	760	1360	40	250	555	570	42
AS230	1440	1020	2340	405	1975	940	1360	760	1360	40	250	580	595	42
AS280	1790	1020	2340	405	1975	940	1710	760	1710	40	300	820	840	50
AS340	1790	1020	2340	405	1975	940	1710	760	1710	40	300	850	870	50
AS420	1960	1280	2660	405	2280	1200	1880	930	1880	40	300	1200	1230	62
AS500	2300	1340	2660	405	2280	1260	2220	930	2220	40	300	1480	1515	78
AS550	2300	1340	2660	405	2280	1260	2220	930	2220	40	300	1550	1585	78
AS600	2820	1550	2960	445	2572	1470	2740	970	2740	40	350	1850	1935	100
AS850	2820	1620	3100	445	2672	1540	2740	970	2740	40	400	2300	2395	120
AS900	3720	1620	3100	445	2672	1540	3640	970	3640	40	400	2800	2920	153

NOTA: I modelli AS600, AS850, AS900 sono realizzati in 2 sezioni con le altezze C1 e C2 rispettivamente per sezione ventilante e sezione di riscaldamento:

Mod. **AS600** C1=1050, C2=1910; Mod. **AS850** C1=1050, C2=2050; Mod. **AS900** C1=1050, C2=2050

GENERATORI D'ARIA CALDA DA "AS600" A "AS900"

ATTENZIONE! I generatori d'aria calda mod. 600-850-900, per ragioni di dimensioni e pesi, vengono consegnati in 2 sezioni (ventilante e riscaldamento).

Unione della sezione ventilante con la sezione di riscaldamento

Procedere come segue:

- Y rimuovere l'imballo delle 2 sezioni;
- Y posizionare la sezione ventilante su di un pavimento in piano;
- Y posizionare la guarnizione (2) autoadesiva in dotazione lungo il lato dl profilo in alluminio che deve aderire con quello della sezione di riscaldamento;
- Y collocare la sezione di riscaldamento sulla sezione ventilante tramite i ganci di sollevamento posti in alto lo scambiatore di calore;
- Y per i mod. GO e GEO unire le 2 sezioni in orizzontale;
- Y fissare le 2 sezioni con le viti in dotazione attraverso le staffe (1) collocate nella sezione ventilante;
- Y collegare il tritermostato al quadro elettrico con il cavo in dotazione.

N.B. 'apparecchio è corredato di viti e guarnizioni autoadesive fornite a parte

GENERATORI D'ARIA CALDA DA "AS EX 600" A "AS EX 900"

Montaggio della cabina del bruciatore

Procedere come segue:

- Y posizionare il bordo (4) della cabina sul profilo superiore del generatore, lato bruciatore;
- Y forare i profili laterali in corrispondenza delle staffe (3) della cabina (fori Ø 5 mm);
- Y avvitare le staffe con le viti in dotazione.

GENERATORI D'ARIA CALDA DA "AS 850" A "AS 900"

Fissaggio della testata standard (plenum) di mandata diretta aria al generatore

Procedere come segue:

- Y Rimuovere l'imballo dalla testata;
- Y Collocare la testata sulla sezione di riscaldamento;
- Y Dal mod. G750 in su fissare il plenum al generatore utilizzando le 4 piastre in dotazione che saranno avvitate sui quattro angoli dei lati lunghi.

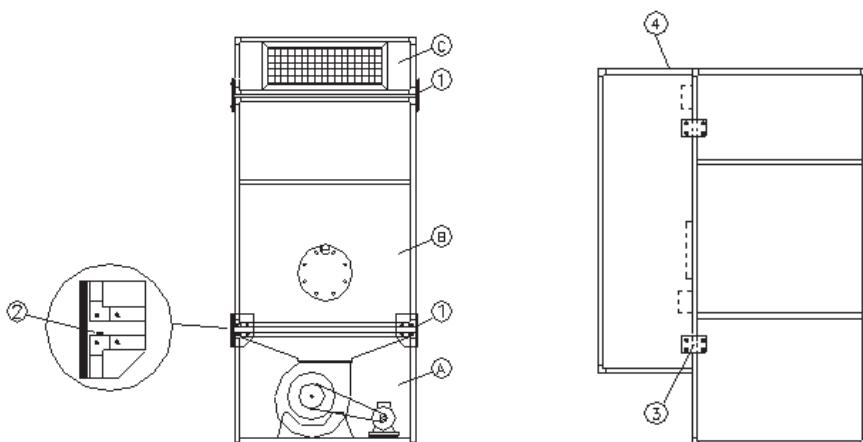


Figura 4 Generatore serie AS (sopra) e Generatore serie ASEX (sotto)

PESI E DIMENSIONI dei generatori d'aria calda variante orizzontale "GO"

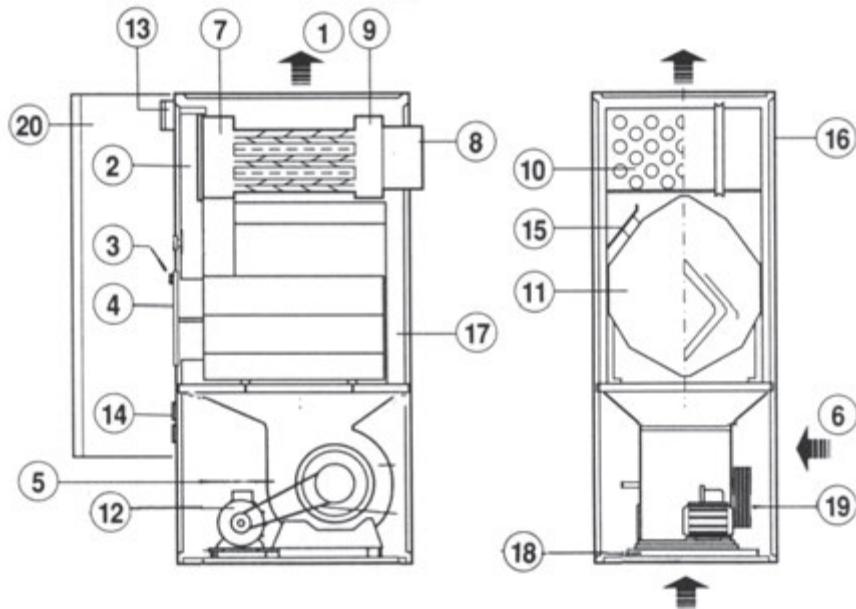
Pesi in kilogrammi [kg] e dimensioni in millimetri [mm].

<p>GRIGLIA DI RIPRESA: a scelta tra posizione 1-2-3 La testata è la stessa della serie "G". Indicare nell'ordine l'orientamento (destro o sinistro). L'orientamento nel disegno è sinistro.</p>											Unione della testata al generatore		
											Collegamento del canale di mandata aria.		
											Collegamento del canale di ripresa aria.		
GENERATORE				Altezza testata	Attacco scarico fumi	Attacco per mandata aria		Attacco per ripresa aria		Profilo del telaio	Scarico fumi	Peso netto generatore	Peso netto
MOD.	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	AE	Kg	imballato Kg testata Kg
GO80	1000	850	2200	405	1975	770	920	1070	920	40	200	320	330 27
GO100	1000	850	2200	405	1975	770	920	1070	920	40	200	338	348 27
GO150	1260	1020	2060	405	1750	940	1180	760	1180	40	250	504	517 39
GO175	1440	1020	2340	405	1975	940	1360	760	1360	40	250	560	575 42
GO200	1440	1020	2340	405	1975	940	1360	760	1360	40	250	585	600 42
GO250	1790	1020	2600	405	2235	940	1710	1020	1710	40	300	837	857 50
GO300	1790	1020	2600	405	2235	940	1710	1020	1710	40	300	867	887 50
GO375	1960	1280	2960	405	2580	1200	1880	1230	1880	40	300	1225	1255 62
GO425	2300	1340	2960	405	2580	1260	2220	1230	2220	40	300	1508	1543 78
GO500	2300	1340	2960	405	2580	1260	2220	1230	2220	40	300	1578	1613 78
GO600	2820	1550	3260	445	2872	1470	2740	1270	2740	40	350	1890	1980 100
GO750	2820	1620	3400	445	2972	1540	2740	1270	2740	40	400	2340	2440 120
GO900	3720	1620	3400	445	2972	1540	3640	1270	3640	40	400	2845	2975 153
NOTA: I modelli GO600, GO750, GO900 sono realizzati in 2 sezioni con le larghezze C1 e C2 rispettivamente per sezione ventilante e sezione di riscaldamento:													
Mod. GO600 C1=1350, C2=1910; Mod. GO750 C1=1350, C2=2050; Mod. GO900 C1=1350, C2=2050													

COMPOSIZIONE DEL GENERATORE SERIE "ASEX" E VARIANTE ORIZZONTALE "GEO"

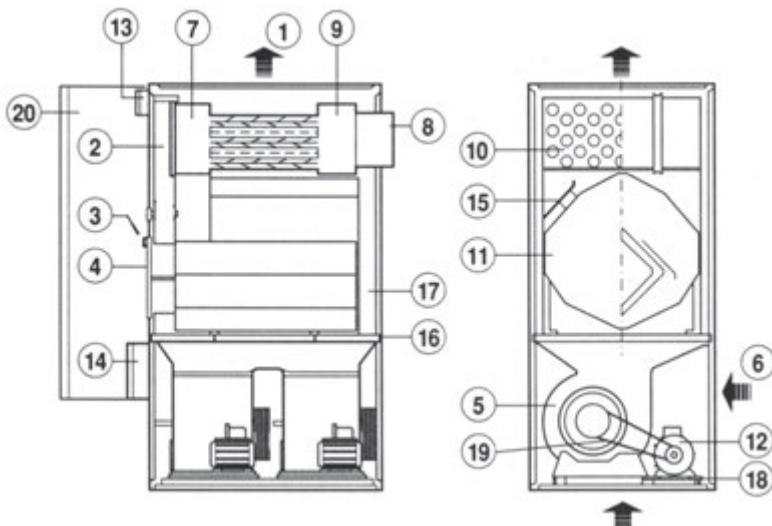
Modelli da "ASEX90" a "ASEX230" trifase con motore del ventilatore a trasmissione

- 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 (tubi D.60 mm)
- 11) Camera di combustione
- 12) Motore del ventilatore
- 13) Fan-Limit-Limit2
- 14) Quadro elettrico
- 15) Deflettore dell'aria
- 16) Telaio in profili di alluminio
- 17) Pannelli esterni isolati.
- 18) Slitta tendicinghia per motore
- 19) Puleggi e cinghie di trasmissione
- 20) Cabina di protezione del bruciatore e delle parti elettriche



Modelli da "ASEX280" a "ASEX900" trifase con motori dei ventilatori a trasmissione

- 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 (tubi D.60 mm.)
- 11) Camera di combustione
- 12) Motore del ventilatore
- 13) Fan-Limit-Limit2
- 14) Quadro elettrico
- 15) Deflettore dell'aria
- 16) Telaio in profili di alluminio
- 17) Pannelli esterni isolati
- 18) Slitta tendicinghia per motore
- 19) Puleggi e cinghie di trasmissione
- 20) Cabina di protezione del bruciatore e delle parti elettriche.



Nota: Dal mod. "AS280" al "AS550" i motori e i ventilatori sono due: sul "AS 600" e "AS 850" sono tre; sul "AS 900" sono quattro. La variante "GO" orizzontale è provvista di piedini di appoggio.

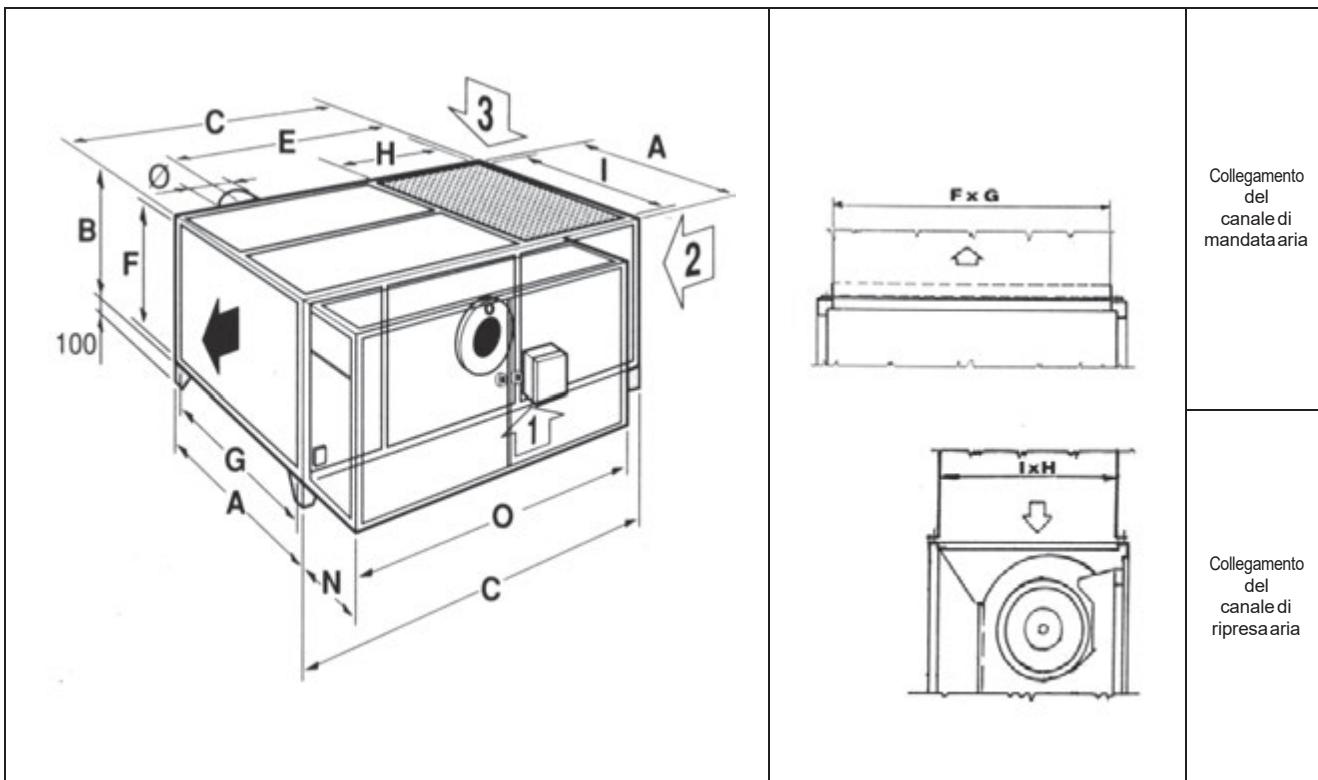
PESI E DIMENSIONI del generatore d'aria calda serie "AS EX"

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

			<p>Collegamento del canale di mandata aria.</p>										
<p>La griglia di ripresa è a sinistra fino al modello AS230 e a destra fino al modello AS900. La posizione della griglia può essere invertita. Destra e sinistra si intende rispetto al lato bruciatore. Nel disegno la ripresa è destra.</p>		<p>Collegamento del canale di ripresa aria.</p>											
GENERATORE			Altezza scar.fumi	Attacco per mandata aria		Attacco per Ripresa aria		Cabina bruciatore		Scarico fumi	Peso generatore		
	Lungh.	Largh.		E	F	G	H	I	N		O	Ø	Netto
MOD.	A	B	C	E	F	G	H	I	N	O	Ø	Kg	Kg
ASEX90	1000	750	1900	1675	670	920	770	920	700	1580	200	357	367
ASEX100	1000	750	1900	1675	670	920	770	920	700	1580	200	367	377
ASEX170	1260	900	2060	1750	820	1180	760	1180	700	1780	250	537	550
ASEX200	1440	1020	2340	1975	940	1360	760	1360	700	2130	250	615	630
ASEX230	1440	1020	2340	1975	940	1360	760	1360	700	2130	250	640	655
ASEX280	1790	1020	2340	1975	940	1710	760	1710	700	2130	300	880	900
ASEX340	1790	1020	2340	1975	940	1710	760	1710	800	2130	300	910	930
ASEX420	1960	1280	2660	2280	1200	1880	930	1880	1000	2345	300	1271	1301
ASEX500	2300	1340	2660	2280	1260	2220	930	2220	1000	2410	300	1556	1591
ASEX550	2300	1340	2660	2280	1260	2220	930	2220	1000	2410	300	1626	1661
ASEX600	2820	1550	2960	2572	1470	2740	970	2740	1200	2710	350	1944	2014
ASEX850	2820	1620	3100	2672	1540	2740	970	2740	1200	2850	400	2426	2511
ASEX900	3720	1620	3100	2672	1540	3640	970	3640	1200	2850	400	2926	3035
<p>NOTA: I modelli ASEX600, ASEX850, ASEX900 sono realizzati in 2 sezioni con le altezze C1 e C2 rispettivamente per sezione ventilante e sezione di riscaldamento:</p>													
<p>Mod. ASEX600 C1=1350, C2=1910; Mod. ASEX850 C1=1350, C2=2050; Mod. ASEX900 C1=1350, C2=2050</p>													

PESI E DIMENSIONI del generatore d'aria calda orizzontale "GEO"

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



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

Indicare nell'ordine l'orientamento (destro o sinistro). L'orientamento nel disegno è sinistro

GENERATORE				scaric o fumi	Attacco per mandata aria		Attacco per Ripresa aria		Cabina bruciatore		Scaric o fumi	Peso generatore	
	Lungh. . A	Altezz a B	Largh. C		F	G	H	I	N	O	Ø	Kg	Imballat o
MOD.	A	B	C	E	F	G	H	I	N	O	Ø	Kg	Kg
GEO80	1000	850	2200	1975	770	920	1070	920	700	2200	200	357	367
GEO100	1000	850	2200	1975	770	920	1070	920	700	2200	200	367	377
GEO150	1260	1020	2060	1750	940	1180	760	1180	700	2060	250	545	557
GEO175	1440	1020	2340	1975	940	1360	760	1360	700	2340	250	615	630
GEO200	1440	1020	2340	1975	940	1360	760	1360	700	2340	250	640	655
GEO250	1790	1020	2600	2235	940	1710	1020	1710	700	2600	300	897	917
GEO300	1790	1020	2600	2235	940	1710	1020	1710	800	2600	300	927	937
GEO375	1960	1280	2960	2580	1200	1880	1230	1880	1000	2960	300	1296	1329
GEO425	2300	1340	2960	2580	1260	2220	1230	2220	1000	2960	300	1584	1619
GEO500	2300	1340	2960	2580	1260	2220	1230	2220	1000	2960	300	1654	1689
GEO600	2820	1550	3260	2872	1470	2740	1270	2740	1200	3260	350	1978	2048
GEO750	2820	1620	3400	2972	1540	2740	1270	2740	1200	3400	400	2461	2546
GEO900	3720	1620	3400	2972	1540	3640	1270	3640	1200	3400	400	2968	3077

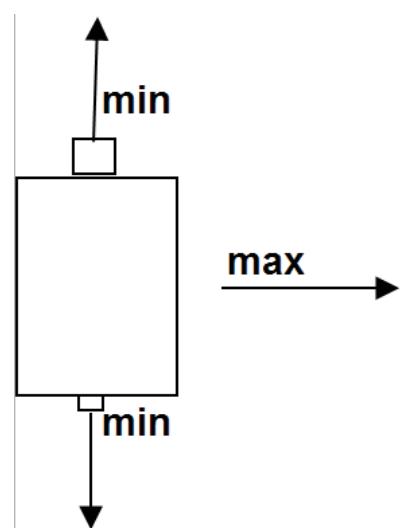
NOTA: I modelli GEO600, GEO750, GEO900 sono realizzati in 2 sezioni con le seguenti larghezze C1 e C2 rispettivamente per sezione ventilante e sezione di riscaldamento:

Mod. GEO600 C1=1350 C2=1910; Mod. GEO750 C1=1350 C2=2050; Mod. GEO900 C1=1350 C2=2050

PLENUM – Testata standard per mandata diretta dell'aria per generatori serie "AS"

Lanci dell'aria delle testate con bocchette ad alette orizzontali e verticali su tre lati e dimensioni in mm.

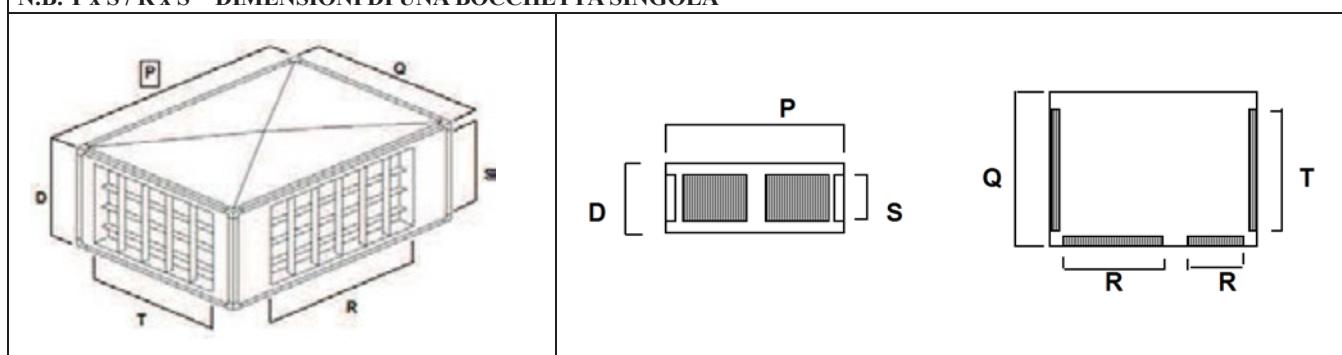
MOD.	P	Q	D	R	T	S	n° bocchette 1)	Lanci aria in m.	
								Max 2)	min
AS90	915	665	405	550	550	300	1+1+1	34	34
AS100	915	665	405	550	550	300	1+1+1	38	38
AS170	1175	815	405	650	650	300	1+1+1	46	46
AS200	1355	935	405	750	750	300	1+1+1	55	55
AS230	1355	935	405	750	750	300	1+1+1	60	60
AS280	1705	935	405	750	750	300	1+2+1	74	60
AS340	1705	935	405	750	750	300	1+2+1	80	62
AS420	1875	1195	405	750	750	300	1+2+1	80	63
AS500	2215	1255	405	650	750	300	1+3+1	90	69
AS550	2215	1255	405	650	750	300	1+3+1	94	72
AS600	2735	1465	445	750	550	300	2+3+2	102	84
AS850	2735	1535	445	750	650	300	2+3+2	108	89
AS900	3635	1535	445	750	650	300	2+4+2	118	95



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 bocchette con deflessione 0°. Con una deflessione delle alette di 30°, moltiplicare il valore dei getti per 0,65.

N.B. T x S / R x S = DIMENSIONI DI UNA BOCCHELLA SINGOLA



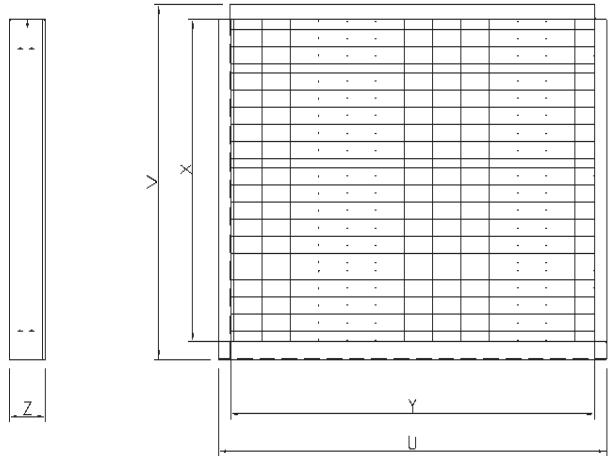
CASSE FILTRO sulla ripresa dell'aria per generatori d'aria calda serie "AS"

Perdite di carico dei filtri e dimensioni in [mm].

NOTA: La cassa filtro è composta da un telaio e un coperchio apribile sulla parte superiore per la rimozione del filtro. Per il AS90 - AS110 avvitare la cassa filtro al telaio in alluminio del generatore tramite gli appositi fori diametro 5 mm. Dal AS125 al AS900 il montaggio della cassa filtro al generatore utilizzare gli appositi piastrine di fissaggio date in dotazione.

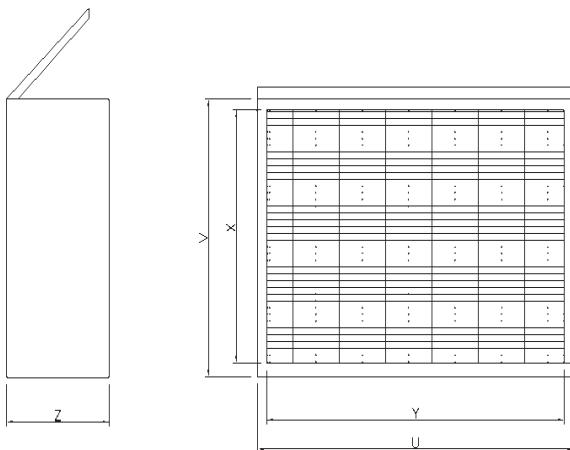
MOD.	U	V	Z	Y	X	Filtri pieghettati (1)	e r
AS90	980	780	60	890	735	1x780x900x48	30
AS100	980	780	60	890	735	1x780x900x48	45
AS170	1260	840	200	1220	800	2x625x400x98 2X500X400X98	50
AS200	1440	840	200	1400	800	4x625x400x98	50
AS230	1440	840	200	1400	800	4x625x400x98	60
AS280	1790	840	200	1750	800	2x625x400x98 4X500X400X98	64
AS340	1790	840	200	1750	800	2x625x400x98 4X500X400X98	80
AS420	1960	1010	300	1880	930	4x500x500x98 4x500x400x98	80
AS500	2300	1010	300	2220	930	8x500x500x98	63
AS550	2300	1010	300	2220	930	8x500x500x98	75
AS600	2820	1050	300	2740	970	2x625x500x98 8x500x500x98	75
AS850	2820	1050	300	2740	970	2x625x500x98 8x500x500x98	100
AS900	3720	1050	300	3640	970	8x625x500x98 4x500x500x98	100
1) Efficienza secondo ASHRAE52/76 DUST WEIGHT: 87%							
2) Perdita di carico riferita a filtro nuovo.							

A) Cassa filtro per generatori AS90 - AS110



B) Cassa filtro per generatori AS170 - AS900

Staffe di fissaggio



CASSE FILTRO sulla ripresa dell'aria per generatori d'aria calda serie "GE"

Perdite di carico dei filtri e dimensioni in [mm].

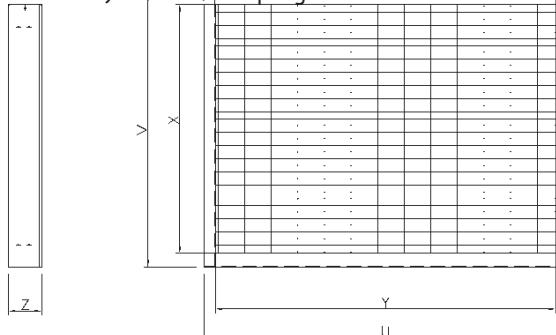
NOTA: Per il GE80-GE100 la cassa filtro è composta da un telaio e un pannello d'ispezione apribile sul lato bruciatore per la rimozione del filtro. Per il montaggio della cassa filtro al generatore utilizzare gli appositi fori. Avvitare la cassa filtro al telaio in alluminio del generatore tramite gli appositi fori diametro 5 mm. Dal GE125 al GE900 il montaggio della cassa filtro al generatore utilizzare gli appositi piastrine di fissaggio date in dotazione

MOD.	U	V	Z	Y	X	Filtri pieghettati (1)	Perdita di carico Pa (2)
AS90	980	780	60	890	735	1x780x900x48	30
AS100	980	780	60	890	735	1x780x900x48	45
AS170	1260	840	200	1220	800	3x625x400x98	50
AS200	1440	840	200	1400	800	2x625x500x98 1x625x400x98	50
AS230	1440	840	200	1400	800	2x625x500x98 1x625x400x98	60
AS280	1790	840	200	1750	800	3x625x400x98 1x625x500x98	64
AS340	1790	840	200	1750	800	3x625x400x98 1x625x500x98	80
AS420	1960	1010	300	1880	930	6x625x400x98	80
AS500	2300	1010	300	2220	930	4x625x400x98 4x500x400x98	63
AS550	2300	1010	300	2220	930	4x625x400x98 4x500x400x98	75
AS600	2820	1050	300	2740	970	2x625x500x98 2x625x400x98 3x500x500x98 3x500x400x98	75
AS850	2820	1050	300	2740	970	2x625x500x98 2x625x400x98 3x500x500x98 3x500x400x98	100
AS900	3720	1050	300	3640	970	5x625x500x98 5x625x400x98 1x500x500x98 1x500x400x98	100

3) Efficienza secondo ASHRAE52/76 DUST WEIGHT: 87%

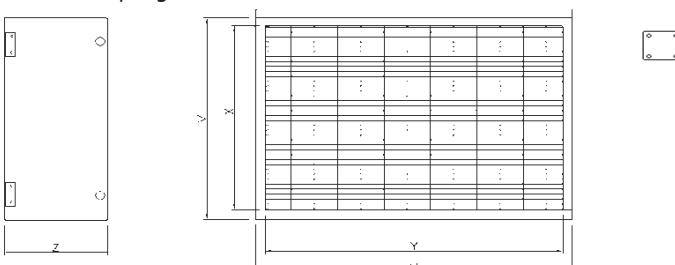
4) Perdita di carico riferita a filtro nuovo.

C) Cassa filtro per generatori ASEX 90 - ASEX 110



D) Cassa filtro per generatori ASEX 170 - ASEX 900

Staffe di fissaggio



CASSE FILTRO sulla ripresa dell'aria per generatori d'aria calda serie ORIZZONTALI "GO-GEO"

Perdite di carico dei filtri e dimensioni in [mm].

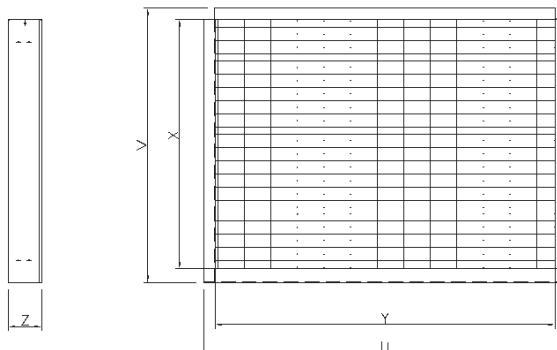
NOTA: Per il GO-GEO80 e il GO-GEO100 la cassa filtro è composta da un telaio e un pannello d'ispezione apribile sul lato bruciatore per la rimozione del filtro. Per il montaggio della cassa filtro al generatore utilizzare gli appositi fori. Avvitare la cassa filtro al telaio in alluminio del generatore tramite gli appositi fori diametro 5 mm. Dal GO-GEO125 al GO-GEO900 il montaggio della cassa filtro al generatore utilizzare gli appositi piastrine di fissaggio date in dotazione

MOD.	U	V	Z	Y	X	Filtri pieghettati (1)	Perdita di carico Pa (2)
GO-GEO80	1000	950	60	960	910	1x625x500x48	30
GO-GEO100	1000	950	60	960	910	1x625x500x48	45
GO-GEO150	1260	1020	130	1220	860	2x625x400x98 2X500X400X98	50
GO-GEO175	1440	1020	130	1220	980	2X625X400X98 2X625X500X98	50
GO-GEO200	1440	1020	130	1220	980	2X625X400X98 2X625X500X98	60
GO-GEO250	1790	1020	130	1750	980	1x500x400x98 2x625x500x98 2x625x400x98 1x500x500x98	64
GO-GEO300	1790	1020	130	1750	980	1x500x400x98 2x625x500x98 2x625x400x98 1x500x500x98	80
GO-GEO375	1960	1280	300	1880	1200	4x500x500x98 4x500x400x98	80
GO-GEO425	2300	1340	300	2220	1260	8x500x500x98	63
GO-GEO500	2300	1340	300	2220	1260	8x500x500x98	75
GO-GEO600	2820	1550	300	2740	1470	8X500X500X98 2X500X625X98 4X500X400X98 1X400X625X98	75
GO-GEO750	2820	1620	300	2740	1540	2x625x500x98 8x500x500x98	100
GO-GEO900	3720	1620	300	3640	1540	8x625x500x98 4x500x500x98	100

5) Efficienza secondo ASHRAE52/76 DUST WEIGHT: 87%

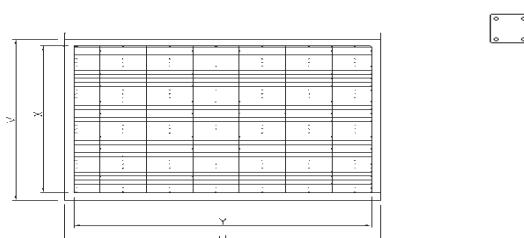
6) Perdita di carico riferita a filtro nuovo.

E) Cassa filtro per generatori GO-GEO80 - GO-GEO100



(F) Cassa filtro per generatori GO-GEO150 - GO-GEO900

Staffe di fissaggio



DATI TECNICI generatori serie "AS" "ASEX" e varianti orizzontale "GO" "GEO"

GENERATORE D'ARIA CALDA	MOD.	AS90	AS110	AS125	AS170	AS230	AS280	AS340	AS420	AS500	AS550	AS600	AS850	AS900
PORTATA TERMICA NOMINALE	kW	104,7	115,8	183,0	223,1	257,8	318,7	336,00	482,3	541,9	632,3	800	957,3	1136,3
POTENZA TERMICA NOMINALE	kW	95,3	104,7	164,9	203,5	232,6	290,7	304,4	436,0	494,2	569,8	743,2	872,1	1046,5
Rendimento alla portata termica nominale	%	91,2	90,4	90,1	91,2	90,2	91,2	90,6	90,4	91,2	90,1	92,9	91,3	92,1
PORTATA TERMICA MINIMA	kW	52,2	52,2	91,5	111,6	128,9	159,4	168,0	241,0	271,0	316,0	425,00	478,7	568,0
POTENZA TERMICA MINIMA	kW	49,7	49,7	85,3	105,0	121,7	152,2	160,4	228,7	257,5	300,5	406,73	455,7	540,7
Rendimento alla portata termica minima	%	95,2	95,2	93,2	95,0	94,4	95,5	95,5	94,9	95,0	95,1	95,7	95,2	95,2
CONSUMO GAS ALLA PORTATA TERMICA NOMINALE a 15°C-1013 mbar:														
METANO G20 a 20mbar	mc/h	11,10	12,25	20,30	23,60	27,30	33,80	35,55	51,10	57,40	67,00	84,65	101,40	120,30
GAS NAT. G25 a 25mbar	mc/h	12,80	14,24	23,60	27,40	31,70	39,20	41,33	59,30	66,70	77,80	98,40	117,80	140,00
PROPANO G31 a 37mbar	Kg/h	7,97	8,82	14,63	17,00	19,64	24,28	25,60	36,74	41,28	48,17	60,94	72,92	86,55
BUTANO G30 a 28mbar	Kg/h	8,10	8,95	14,87	17,27	19,95	24,67	26,00	37,34	41,94	48,95	61,92	74,10	87,96
Perdite di carico del circuito di combustione alla portata termica nominale	mbar	0,23	0,25	0,25	0,3	0,35	0,5	0,7	0,7	0,9	1	0,9	0,9	1,2
VOLUME DELLA CAMERA DI COMBUSTIONE	mc	0,24	0,24	0,33	0,76	0,76	0,95	0,95	1,44	1,7	1,7	2,7	3,27	4,44
VOLUME DEL CIRCUITO DI COMBUSTIONE	mc	0,32	0,32	0,46	0,98	0,98	1,2	1,2	1,72	2,2	2,2	3,46	4,19	5,55
VOLUME MIN. D'ARIA DI PRELAVAGGIO	mc (1)	1,6	1,6	2,3	5	5	6	6	8,6	11	11	17,3	20,95	27,76
CATEGORIA GAS	E' la categoria del bruciatore abbinato													
TEMPERATURA MEDIA DEI FUMI con temperatura aria comburente di 20°C	°C	169	228	230	202	230	211	234	221	202	234	180	195	182
Consumo con funzionamento a gasolio alla portata termica nominale Hi 11,86 kW/Kg	Kg/h	8,8	9,72	15,4	18,8	21,7	26,9	28,29	40,7	45,7	53,3	67,5	80,7	95,8
PORTATA ARIA DI RISCALDAMENTO	mc/h a 18°	6.300	7.800	11.700	13.700	15.600	19.800	23.500	29.200	33.000	38.700	46.500	55.200	69.500
PRESSIONE STATICA UTILE LATO ARIA	Pa (2)	170	150	220	210	190	170	200	190	220	160	240	260	290
POTENZA MOTORI DEI VENTILATORI	Kw x n°	1,1	1,5	2,2	2,2	3	2,2x2	3x2	3x2	4x2	5,5x2	4x3	5,5x3	5,5x4
ASSORBIMENTO DEI MOTORI 400V 3F	A	2,9	3,6	5,1	5,1	7	5,1x2	7x2	7x2	9,2x2	12x2	9,2x3	12x3	12x4
ASSORBIMENTO DEI MOTORI 230V 3F	A	4,8	6,2	9,3	9,3	12	9,3x2	12x2	12x2	15x2	20x2	15x3	20x3	20x4
LIVELLO SONORO (a 4 m.)	dB(A)	71	72	72	72	73	74	75	75	75	76	75	76	78

1) Secondo EN 1020:2009

2) Considerando il generatore d'aria calda senza filtri di ripresa aria. Per le perdite di carico dei filtri consultare Capitolo **CASSE FILTRO**

ECODESIGN

ECODESIGN:DIRECTIVE2009/125/EC ErP REGULATION2016/2281/EC
INFORMATION REQUIREMENTS FOR WARM AIR HEATERS SERIES G, GO, GE, GEO, GR (THREEPHASES)

warm air heater type and corresponding variation as above	symbol	unit	AS90	AS110	AS170	AS200	AS230	AS280
Heat output load range			loadrange: 100%-60%	loadrange: 100%-30%	loadrange: 100%-60%	loadrange: 100%-30%	loadrange: 100%-60%	loadrange: 100%-30%
Heat output control			2 stage modulating					
B1 warm air heater	yes/no	no	no	no	no	no	no	no
C2 warm air heater	yes/no	no	no	no	no	no	no	no
C4 warm air heater	yes/no	no	no	no	no	no	no	no
Type of fuel	gas/liquid	liquid	liquid	liquid	liquid	liquid	liquid	liquid
Rated heating capacity	P atest kW	95,3	95,3	95,3	116,3	116,3	173,3	232,6
Minimum capacity	P min kW	59,2	59,2	30,8	72,5	37,58	106,6	232,6
Electric power consumption at rated heating capacity	el max Kw	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430
Electric power consumption at minimal capacity	el min Kw	0,387	0,387	0,387	0,387	0,387	0,414	0,414
Electric power consumption in standby mode	el sb Kw	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
Usefull efficiency at rated heating capacity, by Hs	Hs nom %	85,6	85,6	85,6	85,1	85,1	84,8	84,8
Usefull efficiency at minimum capacity, by Hs	Hs pl %	88,7	88,7	92,4	88,4	91,6	88,5	91,4
Envelope loss factor for W.A.H. not installed in heated area	Fenv %	1	1	1	1	1	1	1
Envelope loss factor for W.A.H. installed in heated area	Fenv %	0	0	0	0	0	0	0
Ignition burner power consumption	Pign Kw	0	0	0	0	0	0	0
Emission of nitrogen oxides by Hs (GCV)	NOx kg/kWh							
Emission efficiency	IIs, flow %	90,5	90,5	94,1	94,1	90,6	94,2	90,7
Seasonal space heating energy efficiency for W.A.H. not installed in heated area	ris,h %	75,8	76,6	82,5	84,8	75,6	81,9	84,2
Seasonal space heating energy efficiency for W.A.H. installed in heated area	ris,h %	76,7	77,5	83,4	85,7	76,5	77,3	85,0

NOTE: W.A.H.= warm air heater

ECODESIGN:DIRECTIVE2009/125/EC ErP REGULATION2016/2281/EC
INFORMATION REQUIREMENTS FOR WARM AIR HEATERS SERIES G, GO, GE, GEO, GR (THREEPHASES)

warm air heater type and corresponding variation as above	symbol	unit	AS340	AS420	AS500	AS550	AS600	AS850	AS900
Heat output load range			loadrange: 100%-60%	loadrange: 100%-30%	loadrange: 100%-60%	loadrange: 100%-30%	loadrange: 100%-60%	loadrange: 100%-30%	loadrange: 100%-60%
Heat output control			2 stage modulating						
B1 warm air heater	yes/no	no	no	no	no	no	no	no	no
C2 warm air heater	yes/no	no	no	no	no	no	no	no	no
C4 warm air heater	yes/no	no	no	no	no	no	no	no	no
Type of fuel	gas/liquid	liquid	liquid	liquid	liquid	liquid	liquid	liquid	liquid
Rated heating capacity	P atest kW	348,8	348,8	348,8	436	436	494,2	569,8	1046,5
Minimum capacity	P min kW	212,7	212,7	112,8	112,8	267,8	140,3	302,2	1046,5
Electric power consumption at rated heating capacity	el max Kw	0,620	0,620	0,620	1,050	1,050	1,050	1,050	1,680
Electric power consumption at minimal capacity	el min Kw	0,558	0,558	0,558	0,945	0,945	0,945	0,945	1,680
Electric power consumption in standby mode	el sb Kw	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
Usefull efficiency at rated heating capacity, by Hs	Hs nom %	84,7	84,7	84,7	84,7	85,0	85,0	85,0	86,6
Usefull efficiency at minimum capacity, by Hs	Hs pl %	89,1	89,1	91,3	91,3	89,3	91,2	89,3	89,5
Envelope loss factor for W.A.H. not installed in heated area	Fenv %	1	1	1	1	1	1	1	1
Envelope loss factor for W.A.H. installed in heated area	Fenv %	0	0	0	0	0	0	0	0
Ignition burner power consumption	Pign Kw	0	0	0	0	0	0	0	0
Emission of nitrogen oxides by Hs (GCV)	NOx kg/kWh								
Emission efficiency	IIs, flow %	90,8	90,8	94,2	94,2	90,7	94,2	90,7	94,1
Seasonal space heating energy efficiency for W.A.H. not installed in heated area	ris,h %	76,3	77,1	81,6	84,0	76,4	77,2	81,6	84,0
Seasonal space heating energy efficiency for W.A.H. installed in heated area	ris,h %	77,2	78,0	82,6	84,9	77,3	78,1	82,5	84,9

NOTE: W.A.H.= warm air heater

ECODESIGN

ECODESIGN: DIRECTIVE 2009/125/EC ErP REGULATION 2016/2281/EC
INFORMATION REQUIREMENTS FOR WARM AIR HEATERS SERIES G, GO, GE, GEO, GR (THREE PHASES)

Warm air heartertype and corresponding variation as above	symbol	unit	AS90	AS110	AS170	AS200	AS230	AS280
Heat output load range			loadrange: 100%-60%	loadrange: 100%-30%	loadrange: 100%-60%	loadrange: 100%-30%	loadrange: 100%-60%	loadrange: 100%-30%
Heat output control			2 stage modulating					
B1 warm air heater	yes/no	no	no	no	no	no	no	no
C2 warm air heater	yes/no	no	no	no	no	no	no	no
C4 warm air heater	yes/no	no	no	no	no	no	no	no
Type of fuel	gas/liquid	gas	gas	gas	gas	gas	gas	gas
Rated heating capacity	P ated,h	kW	95,3	95,3	95,3	116,3	116,3	173,3
Minimum capacity	P min	kW	59,2	59,2	30,8	72,5	37,58	106,6
Electric power consumption at rated heating capacity	el max	kW	0,430	0,430	0,430	0,430	0,460	0,460
Electric power consumption at minimal capacity	el min	kW	0,387	0,387	0,387	0,387	0,414	0,414
Electric power consumption in standby mode	el sb	kW	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
Usefull efficiency at rated heating capacity, by Hs	Hs nom	%	81,9	81,9	81,9	81,4	81,4	81,2
Usefull efficiency at minimum capacity, by Hs	Hs pl	%	84,9	84,9	88,4	84,6	84,6	87,7
Envelope loss factor for W.A.H. not installed in heated area	Fenv	%	1	1	1	1	1	1
Envelope loss factor for W.A.H. installed in heated area	Fenv	%	0	0	0	0	0	0
Ignition burner power consumption	Pign	Kw	0	0	0	0	0	0
Emission of nitrogen oxides by Hs (GCV)	NOx	mg/kWh						
Emission efficiency	Hs _e flow	%	90,5	90,5	94,1	94,1	90,6	90,6
Seasonal space heating energy efficiency for W.A.H. not installed in heated area	ris,h	%	72,3	73,2	78,8	81,1	72,1	73,0
Seasonal space heating energy efficiency for W.A.H. installed in heated area	ris,h	%	73,3	74,1	79,7	82,0	73,1	73,9

NOTE: W.A.H.= warm air heater

ECODESIGN: DIRECTIVE 2009/125/EC ErP REGULATION 2016/2281/EC
INFORMATION REQUIREMENTS FOR WARM AIR HEATERS SERIES G, GO, GE, GEO, GR (THREE PHASES)

Warm air heartertype and corresponding variation as above	symbol	unit	AS340	AS420	AS500	AS550	AS600	A850	AS900
Heat output load range			loadrange: 100%-60%	loadrange: 100%-30%	loadrange: 100%-60%	loadrange: 100%-30%	loadrange: 100%-60%	loadrange: 100%-30%	loadrange: 100%-60%
Heat output control			2 stage modulating						
B1 warm air heater	yes/no	no	no	no	no	no	no	no	no
C2 warm air heater	yes/no	no	no	no	no	no	no	no	no
C4 warm air heater	yes/no	no	no	no	no	no	no	no	no
Type of fuel	gas/liquid	gas	gas	gas	gas	gas	gas	gas	gas
Rated heating capacity	P ated,h	kW	348,8	348,8	348,8	436	436	494,2	494,2
Minimum capacity	P min	kW	212,7	212,7	112,8	112,8	267,8	140,3	302,2
Electric power consumption at rated heating capacity	el max	kW	0,620	0,620	0,620	1,050	1,050	1,050	1,050
Electric power consumption at minimal capacity	el min	kW	0,558	0,558	0,558	0,945	0,945	0,945	0,945
Electric power consumption in standby mode	el sb	kW	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
Usefull efficiency at rated heating capacity, by Hs	Hs nom	%	81,1	81,1	81,1	81,4	81,4	82,1	82,1
Usefull efficiency at minimum capacity, by Hs	Hs pl	%	85,2	85,2	87,4	87,4	85,4	87,3	87,3
Envelope loss factor for W.A.H. not installed in heated area	Fenv	%	1	1	1	1	1	1	1
Envelope loss factor for W.A.H. installed in heated area	Fenv	%	0	0	0	0	0	0	0
Ignition burner power consumption	Pign	Kw	0	0	0	0	0	0	0
Emission of nitrogen oxides by Hs (GCV)	NOx	mg/kWh							
Emission efficiency	Hs _e flow	%	90,8	90,8	94,2	94,2	90,7	90,7	90,7
Seasonal space heating energy efficiency for W.A.H. not installed in heated area	ris,h	%	72,8	73,7	78,0	80,3	72,9	73,7	77,9
Seasonal space heating energy efficiency for W.A.H. installed in heated area	ris,h	%	73,7	74,6	78,9	81,2	73,8	74,6	78,9

NOTE: W.A.H.= warm air heater

ISTRUZIONI PER L'UTENTE

CONTROLLI PRIMA DELLA MESSA IN FUNZIONE

Il generatore è dotato di un quadro elettrico (Figura 7) all'interno del quale troviamo:

- Y Un interruttore generale di corrente;
- Y Un commutatore - RISCALDAMENTO - ARRESTO BRUCIATORE – VENTILAZIONE;
- Y 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 motore del ventilatore;
3. INTERVENTO LIMIT2: il Limit di sicurezza ha tolto corrente al bruciatore.

Controllare che:

- Y 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;
- Y 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;
- Y il senso di rotazione del ventilatore/i sia quello indicato sulla girante (Figura 6)
- Y sia giusta la taratura della termica del teleruttore: i valori in Ampere sono indicati ai Capitoli **DATI TECNICI**;
- Y Non vi siano ostacoli alla libera uscita dell'aria sulla bocchetta di mandata e in aspirazione;
- Y Le alette delle bocchette di mandata nel plenum, se presente, non siano troppo inclinate per non ridurne il lancio;
- Y I filtri di ripresa aria siano puliti, per evitare di ridurre la portata dell'aria.

Ulteriori controlli per la fase di riscaldamento

Controllare che:

1. 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;
2. il combustibile che alimenta il bruciatore sia dello stesso tipo per il quale è predisposto e progettato l'apparecchio ;
3. la portata del bruciatore non superi quella consentita (vedi Capitolo **DATI TECNICI**)
4. il generatore sia equipaggiato con bruciatore ad aria soffiata, compatibile con il modello di generatore;
5. le tarature dei termostati FAN, LIMIT e LIMIT2 siano corrette (vedi Capitolo **TRITERMOSTATO**);
6. il LIMIT e il LIMIT2 siano collegati elettricamente al bruciatore;
7. lo scarico fumi all'esterno sia a norma (vedi disposti legislativi e regolamenti per i camini);
8. 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-. 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.

L'arresto del bruciatore può essere provocato anche dall'intervento del LIMIT, termostato di massima del bruciatore (tarato a 70°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 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.

ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

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 su un solido basamento orizzontale 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.

- Y cercare di coprire con i lanci dell'aria tutta la zona riscaldata;
- Y in presenza di grosse infiltrazioni d'aria esterna (per esempio portoni), contrastarle con un flusso d'aria;
- Y evitare di indirizzare i flussi d'aria contro ostacoli quali pilastri, materiale depositato o altro;
- Y 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 (1) (mm)	B (2) (mm)	C (mm)
AS90	1000	500	300
AS100	1000	500	300
AS170	1300	500	600
AS200	1300	570	600
AS230	1300	570	600
AS280	1300	650	600
AS340	1300	650	600
AS420	1500	650	600
AS500	1700	650	600
AS550	1700	650	600
AS600	2000	700	600
AS850	2000	800	600
AS900	2000	800	600

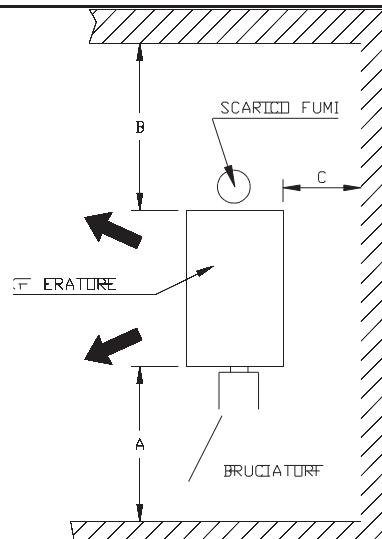


Figura 5 Schema contenente indicazioni delle distanze minime necessarie all'esecuzione delle manutenzioni.

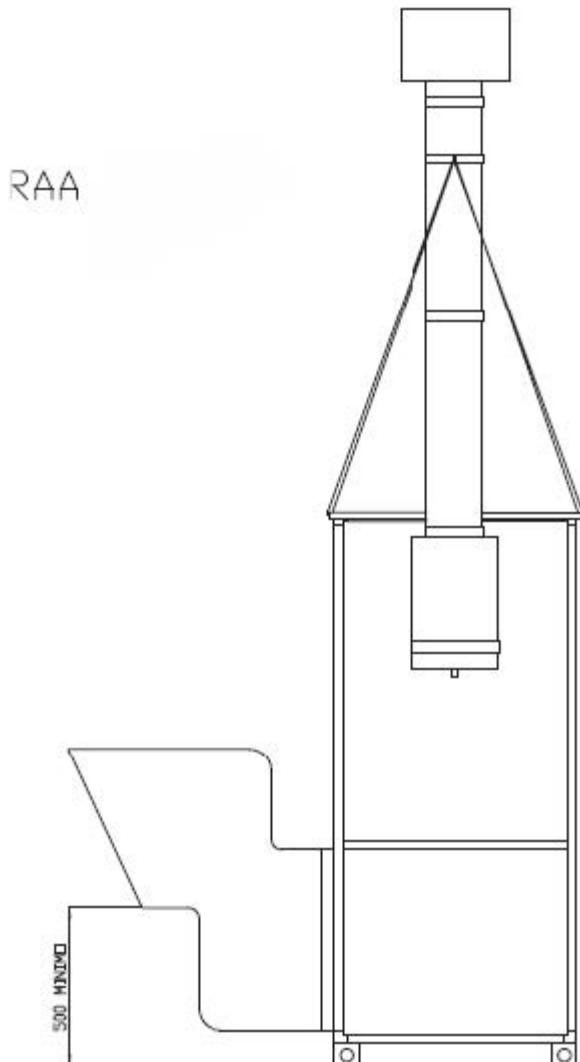
1) Questa quota va verificata anche in base alle dimensioni e alle prescrizioni per le distanze del bruciatore scelto.

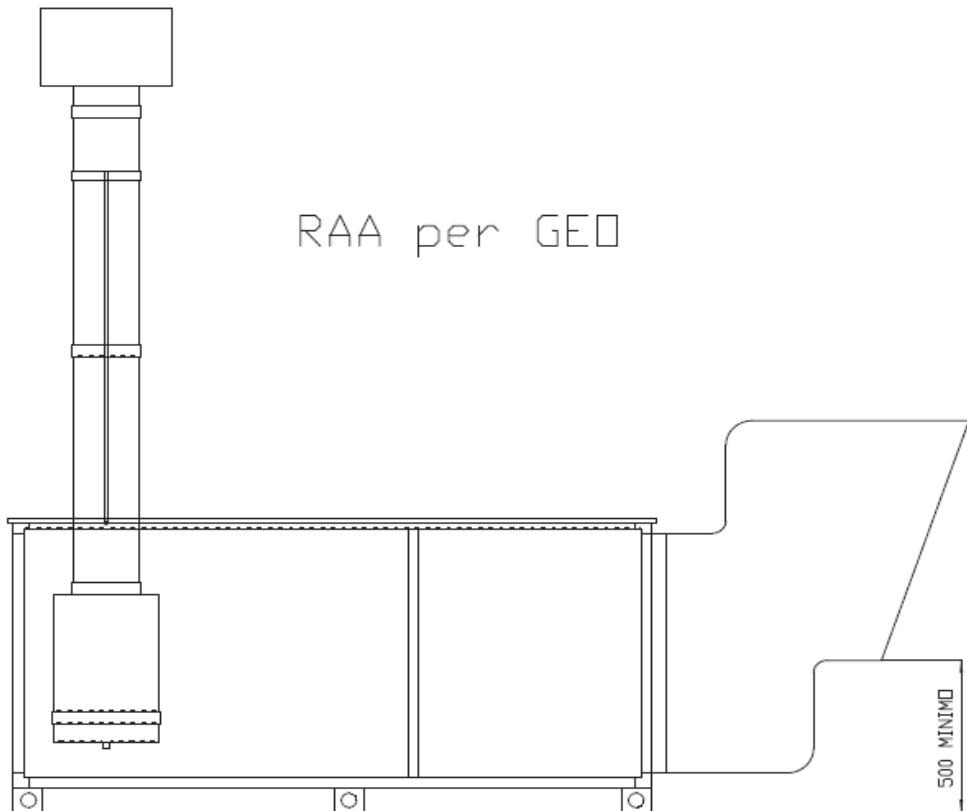
2) Verificare questa quota anche in base alla smontabilità dello scarico fumi.

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 solido basamento di dimensioni almeno uguali alla base del generatore e di altezza minima di 50 cm. In alternativa alla costruzione del basamento il cliente può installare sulle riprese d'aria l'accessorio per riprese aria all'aperto (RAA) della ACCORRONI.





Temperature

Le temperature di esercizio del bruciatore e delle parti elettriche sono:

- Y minima -10°C;
- Y massima 40°C.

Quando il generatore viene installato all'aperto con temperature di esercizio inferiori a - 10°C, la CMT prevede un kit anti-frost montato, su richiesta, nella cabina bruciatore. Detto kit ha la funzione di mantenere la temperatura all'interno della cabina bruciatore a 0°C quando la temperatura esterna scende al di sotto di detto valore.

Scelta del bruciatore

Bruciatore di gas ad aria soffiata: nella scelta l'installatore deve optare per un bruciatore compatibile con il generatore e 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.

- Y forare la piastra del bruciatore (4), fissare saldamente il bruciatore alla piastra utilizzando i bulloni prescritti nel manuale del bruciatore;
- Y eseguire i collegamenti elettrici del bruciatore fino al quadro elettrico del generatore attenendosi agli schemi elettrici riportati al Capitolo **SCHEMI ELETTRICI**;
- Y eseguire i collegamenti elettrici del LIMIT e LIMIT2: termostati di massima e di sicurezza al bruciatore;
- Y eseguire il collegamento elettrico del termostato ambiente e dell'orologio al bruciatore (se installati);
- Y 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]
AS90	190	240
AS100	190	240
AS170	190	240
AS200	215	290
AS230	215	290
AS280	215	290
AS340	215	290
AS420	240	340
AS500	240	340
AS550	240	340
AS600	240	340
AS850	265	390
AS900	265	390

Sicurezza per ostruzione scarico fumi

Il bruciatore è equipaggiato di serie di un pressostato aria differenziale di sicurezza, dotato di 2 porta-tubi, dei quali uno con segno + al quale è collegato il tubicino in silicone che trasmette la pressione della ventola del bruciatore stesso, per impedire il funzionamento del bruciatore in caso che la pressione della ventola fosse inferiore a quella in mbar taratura sul pressostato. Il generatore d'aria calda è equipaggiato, sullo spioncino della piastra bruciatore, di un ugello prova-pressione per rilevare la pressione nel circuito di combustione. Detto ugello è dotato di un tubicino in silicone da collegare al porta-tubi con segno – del pressostato aria del bruciatore, per trasmettere la pressione del circuito di combustione del generatore. I due suddetti valori di pressione entrando nel pressostato aria uno nel + e uno nel -, si sottraggono, permettendo così al pressostato aria del bruciatore di svolgere la doppia funzione: 1) quella originaria, di sicurezza sul bruciatore in caso di difetto di pressione della sua ventola di aria comburente; 2) quella aggiuntiva di sicurezza del generatore d'aria calda in caso di ostruzione dello scarico fumi.

Per la taratura del pressostato aria sul bruciatore leggere il manuale di istruzione del bruciatore.



Figura 1



Figura 2

Abbinamento bruciatori

I generatori d'aria calda della serie AS GP funzionano con bruciatori a gas ad aria soffiata.

Tutti i modelli sono stati progettati, realizzati, e provati per poter essere abbinati ai bruciatori dei principali costruttori presenti sul mercato. I corretti abbinamenti sono indicati nella tabella sotto riportata.

MOD. AS - ASEX	RIELLO		ECOFLAM		CUENOD		ELCO	
	Modello bruciatore a gas	Modello valvola gas/rampa	Modello bruciatore a gas	Modello valvola gas/rampa	Modello bruciatore a gas	Modello valvola gas/rampa	Modello bruciatore a gas	Modello valvola gas/rampa
90	917T1 (BS3D) 917M (BS3/M)	MB 407 MB 410 MB 412	MAX GAS 105 PAB MAX GAS 105 PR	MB-ZRDLE 405 MB-ZRDLE 407 MB-ZRDLE 410	NC12 GX 207/8 NC12 GX 507/8 NC12 GX 807/8	MB-ZRDLE 407 MB-ZRDLE 412	VG2.120 DE e VG2.120D VG2.120 DPE e VG2.120DP VG2.160 DE e GV2.160D VG2.160 DPE e VG2160DP	MB-ZRDLE 407 MB-ZRDLE 412 MB-ZRDLE 420
110	917T1 (BS3D) 917M (BS3/M)	MB 407 MB 410 MB 412	MAX GAS 120 PAB MAX GAS 120 PR	MB-ZRDLE 405 MB-ZRDLE 407 MB-ZRDLE 410	NC12 GX 207/8 NC12 GX 507/8 NC12 GX 807/8	MB-ZRDLE 407 MB-ZRDLE 412	VG2.120 DE e VG2.120D VG2.120 DPE e VG2.120DP VG2.160 DE e GV2.160D VG2.160 DPE e VG2160DP VG2.205 DE e VG2.210D VG2.205 DPE e VG2.210DP	MB-ZRDLE 407 MB-ZRDLE 412 MB-ZRDLE 420
125	917T1 (BS3D) 917M (BS3/M) 918T1 (BS4D) 918M (BS4/M)	MB 407 MB 410 MB 412	MAX GAS 250 PAB MAX GAS 250 PR	MB-ZRDLE 405 MB-ZRDLE 407 MB-ZRDLE 410 MB-ZRDLE 412	NC21 GX 207/8 NC21 GX 507/8 NC21 GX 807/8	MB-ZRDLE 407 MB-ZRDLE 412 MB-ZRDLE 420	VG2.205 DE VG2.205 DPE VG2.210 D VG2.210 DP	MB-ZRDLE 407 MB-ZRDLE 412 MB-ZRDLE 420
200	918T1 (BS4D) 918M (BS4/M)	MB 407 MB 410 MB 412	MAX GAS 250 PAB MAX GAS 250 PR	MB-ZRDLE 405 MB-ZRDLE 407 MB-ZRDLE 410 MB-ZRDLE 412	NC29 GX 207/8 NC29 GX 507/8 NC29 GX 807/8	MB-ZRDLE 407 MB-ZRDLE 412 MB-ZRDLE 420	VG3.290 DE VG3.290 DPE VG3.290 D VG3.290 DP/TC	MB-ZRDLE 407 MB-ZRDLE 412 MB-ZRDLE 420
230	918T1 (BS4D) 918M (BS4/M) 922 T1 (RS5D) 876 T (RS25/M BLU)	MB 407 MB 410 MB 412 MB 415	MAX GAS 350 PAB MAX GAS 350 PR	MB-DLE 407 MB-DLE 410 MB-DLE 412 MB-DLE 415	NC29 GX 207/8 NC29 GX 507/8 NC29 GX 807/8	MB-ZRDLE 407 MB-ZRDLE 412 MB-ZRDLE 420	VG3.290 DE e VG3.290D VG3.290 DPE e VG3.290DP VG3.350 DE e VG3.360D VG3.350 DPE e VG3.360DP VG4.440 DE VG4.440 DPE	MB-ZRDLE 407 MB-ZRDLE 412 MB-ZRDLE 420
280	922 T1 (RS5D) 876 T (RS25/M BLU) 877 T (RS35/M BLU)	MB 405 MB 407 MB 410 MB 412 MB 415 MB 420	MAX GAS 350 PAB MAX GAS 350 PR	MB-DLE 407 MB-DLE 410 MB-DLE 412 MB-DLE 415	NC36 GX 207/8 NC36 GX 507/8 NC36 GX 807/8	MB-ZRDLE 407 MB-ZRDLE 412 MB-ZRDLE 420	VG3.350 DE VG3.350 DPE VG4.440 DE VG4.440 DPE VG3.290 D VG3.360 D	MB-ZRDLE 407 MB-ZRDLE 412 MB-ZRDLE 420
340	876 T (RS25/M BLU) 877 T (RS35/M BLU) 827 T2 (RS45/M BLU) 883T (RS34MZ)	MB 405 MB 407 MB 410 MB 412 MB 415 MB 420	MAX GAS 350 PAB MAX GAS 350 PR	MB-DLE 407 MB-DLE 410 MB-DLE 412 MB-DLE 415	NC36 GX 207/8 NC36 GX 507/8 NC36 GX 807/8	MB-ZRDLE 407 MB-ZRDLE 412 MB-ZRDLE 420	VG3.350 DE VG3.350 DPE VG4.440 DE VG4.440 DPE VG3.360 D e VG3.360 DP/TC VG3.290 D e VG3.360DP/TC	MB-ZRDLE 407 MB-ZRDLE 412 MB-ZRDLE 420
420	827 T2 (RS45/M BLU) 884T (RS44MZ)	MB 405 MB 407 MB 410 MB 412 MB 415 MB 420	MAX GAS 500 PAB MAX GAS 500 PR MAX GAS 700 PAB MAX GAS 700 PR BLU 700.1 LN PAB TC BLU 700.1 LN PR TC	MB-DLE 407 MB-DLE 410 MB-DLE 412 MB-DLE 415 MB-DLE 420	NC61 GX 507/8 NC61 GX 807/8	MB-VEF 407 MB-VEF 412 MB-VEF 420	VG4.610 DP	MB-ZRDLE 407 MB-ZRDLE 412 MB-ZRDLE 420
500	832 T (RS55/M BLU) 811T1 (RS50)	MB 405 MB 407 MB 410 MB 412 MB 415 MB 420	MAX GAS 700 PAB MAX GAS 700 PR BLU 700.1 LN PAB TC BLU 700.1 LN PR TC BLU 1000.1 LN PAB TC BLU 1000.1 LN PR TC BLU 1000.1 PAB TC BLU 1000.1 PR TC	MB-DLE 410 MB-DLE 412 MB-DLE 415 MB-DLE 420	NC61 GX 507/8 NC61 GX 807/8	MB-VEF 407 MB-VEF 412 MB-VEF 420	VG4.610 DP	MB-ZRDLE 407 MB-ZRDLE 412 MB-ZRDLE 420

MOD. G-GO-GE- GEO-GR	RIELLO		ECOFLAM		CUENOD		ELCO	
	Modello bruciatore a gas	Modello valvola gas/rampa	Modello bruciatore a gas	Modello valvola gas/rampa	Modello bruciatore a gas	Modello valvola gas/rampa	Modello bruciatore a gas	Modello valvola gas/rampa
550	832 T (RS55/M BLU) 846 T (RS68/M BLU) 885 T (RS64MZ) 821T1 (RS70)	MB 407 MB 410 MB 412 MB 415 MB 420	MAX GAS 700 PAB MAX GAS 700 PR BLU 700.1 LN PAB TC BLU 700.1 LN PR TC BLU 1000.1 LN PAB TC BLU 1000.1 LN PR TC BLU 1000.1 PAB TC BLU 1000.1 PR TC	MB-DLE 410 MB-DLE 412 MB-DLE 415 MB-DLE 420	NC95 GX 507/8	MB-VEF 407 MB-VEF 412 MB-VEF 420 VGD20-511	VG5.950 DP	MB-ZRDLE 407 MB-ZRDLE 412 MB-ZRDLE 420 VGD20-511
600	846 T (RS68/M BLU) 885 T (RS64MZ) 821T1 (RS70)	MB 410 MB 412 MB 415 MB 420	BLU 1000.1 LN PAB TC BLU 1000.1 LN PR TC BLU 1000.1 PAB TC BLU 1000.1 PR TC BLU 1200.1 LN PAB TC BLU 1200.1 LN PR TC BLU 1200.1 PAB TC BLU 1200.1 PR TC	MB-DLE 412 MB-DLE 415 MB-DLE 420	NC95 GX 507/8	MB-VEF 407 MB-VEF 412 MB-VEF 420 VGD20-511	VG5.950 DP VG5.1200 DP	MB-ZRDLE 407 MB-ZRDLE 412 MB-ZRDLE 420 VGD20-511 VGD4-0650
850	847 T (RS120/M BLU) 822T1 (RS100)	MB 410 MB 412 MB 415 MB 420	BLU 1200.1 LN PAB TC BLU 1200.1 LN PR TC BLU 1200.1 PAB TC BLU 1200.1 PR TC BLU 1500.1 LN PAB TC BLU 1500.1 LN PR TC	MB-DLE 412 MB-DLE 415 MB-DLE 420	NC95 GX 507/8 NC120 GX 507/8	MB-VEF 407 MB-VEF 412 MB-VEF 420 VGD20-511 VGD4-0650	VG5.950 DP VG5.1200 DP	MB-ZRDLE 407 MB-ZRDLE 412 MB-ZRDLE 420 VGD20-511 VGD4-0650
900	847 T (RS120/M BLU) 822T1 (RS100)	MB 410 MB 412 MB 415 MB 420	BLU 1200.1 LN PAB TC BLU 1200.1 LN PR TC BLU 1200.1 PAB TC BLU 1200.1 PR TC BLU 1500.1 LN PAB TC BLU 1500.1 LN PR TC	MB-DLE 412 MB-DLE 415 MB-DLE 420	NC120 GX 507/8	MB-VEF 412 MB-VEF 420 VGD20-511 VGD4-0650	VG5.1200 DP	MB-ZRDLE 412 MB-ZRDLE 420 VGD20-511 VGD4-0650

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:

Y 1mbar per l'utilizzo di gas metano;

Y 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. L'isolamento dei cavi elettrici deve essere conforme alla IEC 60227 o IEC 60245.

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

- Y installare l'interruttore elettrico generale nelle vicinanze del generatore e con potenza e voltaggio adeguati;
- Y collegare all'interruttore elettrico generale 5 cavi elettrici alla morsettiera del generatore per corrente 3F come descritto negli schemi elettrici;
- Y collegare elettricamente la serranda tagliafuoco, se presente, al quadro del generatore;
- Y I cavi di alimentazione elettrica generale devono essere di grandezza adeguata agli assorbimenti e di marcatura T.
- Y Il cavo di terra deve essere più lungo degli altri di circa 2 cm;
- Y 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 onnipolare 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:

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

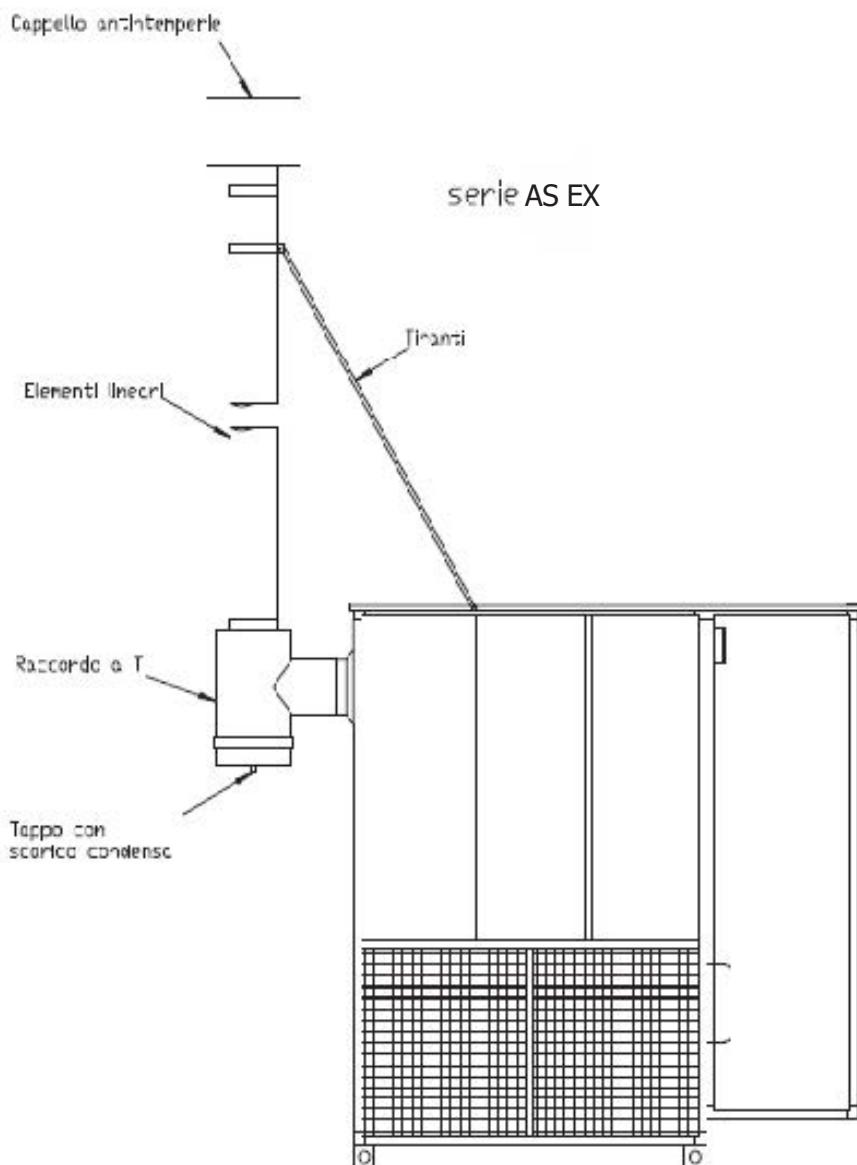
ATTENZIONE! Se si installa un orologio non collegarlo MAI in serie alla linea elettrica generale per evitare che l'orologio intervenga sul generatore spegnendolo totalmente e lasciando quindi tutto il calore inutilizzato nell'apparecchio con il rischio di danneggiarlo. Installare l'orologio SEMPRE sulla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

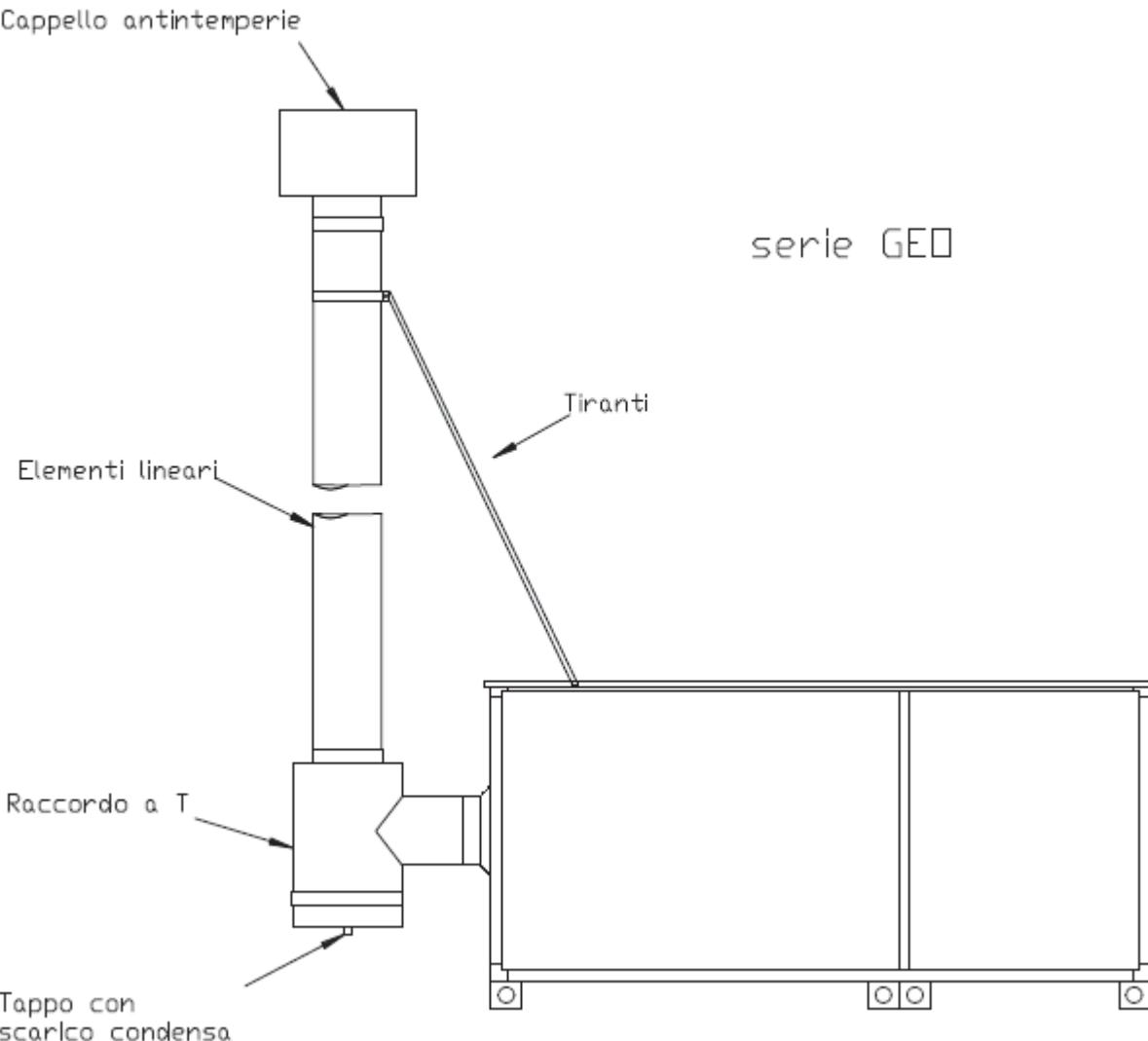
CAMINO – SCARICO

Lo scarico fumi può essere solo del tipo B23. Nel caso che la ACCORRONI fornisca gli elementi per lo scarico fumi questi sono in inox AISI 316 monoparete, adatti per installazione anche all'aperto, certificati secondo la EN 1856-1:2009. A richiesta possiamo fornire anche elementi multiparete. La tenuta della giunzione tra gli elementi viene assicurata da guarnizioni siliconiche e fascette.

Il terminale verticale è del tipo antintemperie, per proteggere contro la pioggia, la neve, le foglie
La lunghezza deve essere contenuta tra i 2 e gli 8 metri.

Qui di seguito un esempio di montaggio degli elementi





Montaggio del plenum di mandata diretta dell'aria

Il plenum, se presente, deve essere montato con la raccomandazione di mettere del sigillante al silicone sulle superfici di contatto.

Nella versione standard il plenum è dotato di griglie sui tre lati con alette orizzontali e verticali direzionabili individualmente.

ATTENZIONE! Controllare che le alette di mandata aria non siano troppo inclinate per non ridurne il lancio e la portata.

Controlli alla prima accensione

- Y controllare visivamente che la fiamma del bruciatore sia regolare e che non batta contro il fondo della camera di combustione;
- Y controllare che il senso di rotazione del ventilatore/i sia quello indicato dalla freccia sulla girante (Figura 6);
- Y controllare con un amperometro l'assorbimento dei motori e verificare che sia al di sotto dei valori riportati nelle tabelle ai Capitoli **DATI TECNICI**.
- Y Controllare il corretto funzionamento dei termostati del generatore: FAN, LIMIT, LIMIT2, vedi Capitolo **TRITERMOSTATO**;
- Y Eseguire un'analisi di combustione;
- Y Creare un libretto di centrale o di impianto per le registrazioni obbligatorie secondo leggi, norme, regolamenti e prescrizioni vigenti.

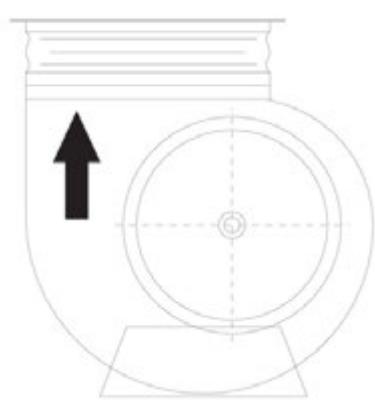


Figura 6 Verso di rotazione del ventilatore;

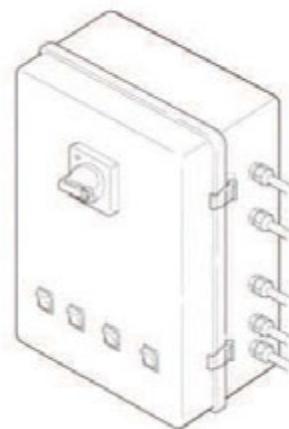


Figura 7 Quadro elettrico;

TRITERMOSTATO

Tritermostato FAN, LIMIT2 e LIMIT con riarmo automatico.

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 30°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.

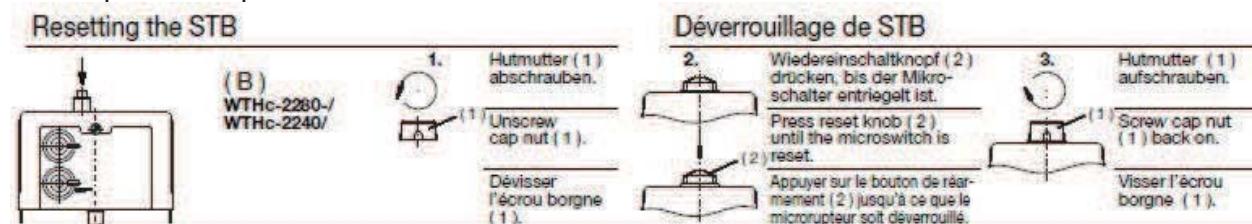
LIMIT2 (STB) Termostato di sicurezza del bruciatore, normalmente chiuso, a riarmo manuale e a sicurezza positiva.

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 95°C (**eccetto che per i modelli AS - AS EX 600 che sono tarati a 80°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

Y attendere che l'aria in uscita diminuisca di temperatura fino all'arresto del ventilatore;

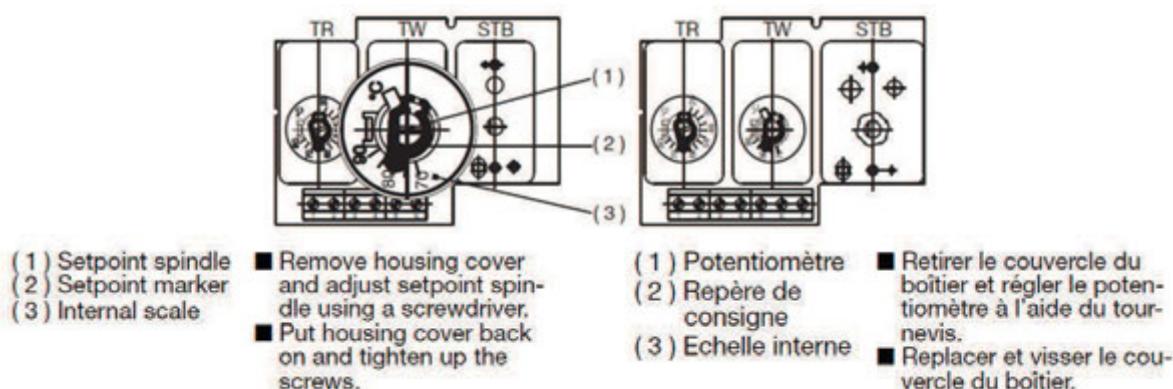
Y premere il pulsante verde.



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 (**eccetto che per i modelli G-GO-GE-GEO-GR 600 la cui taratura è 70°C e non deve essere aumentata**).

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

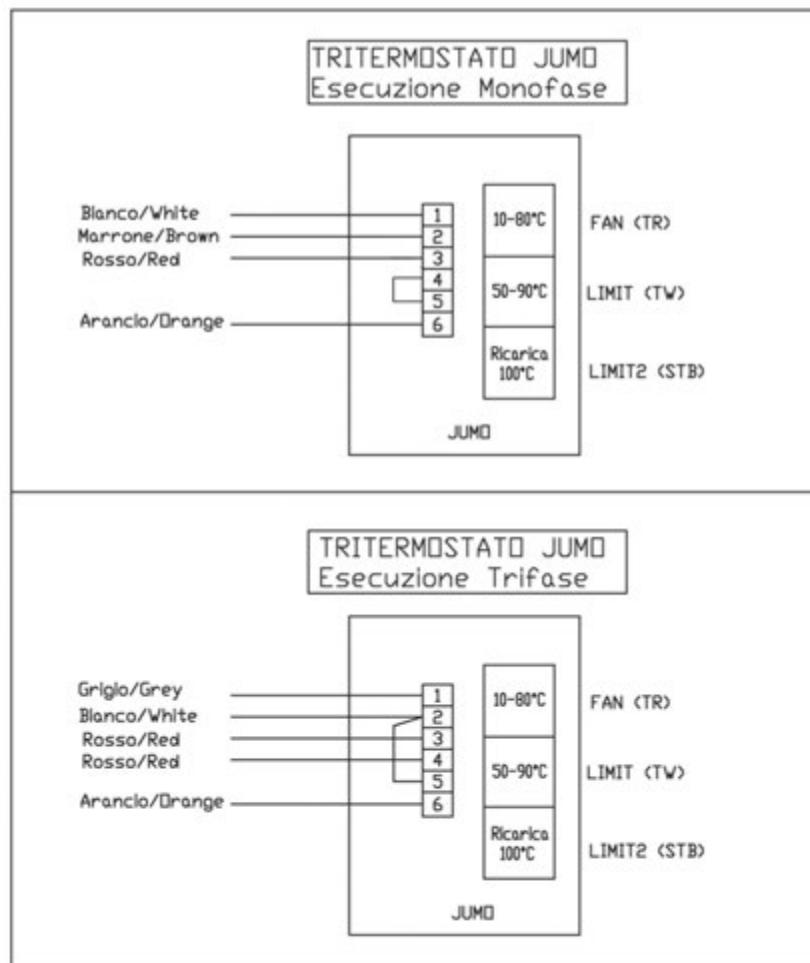


ATTENZIONE! Quando interviene il LIMIT2 a riarmo manuale accertarsi che la causa non sia dovuta a:

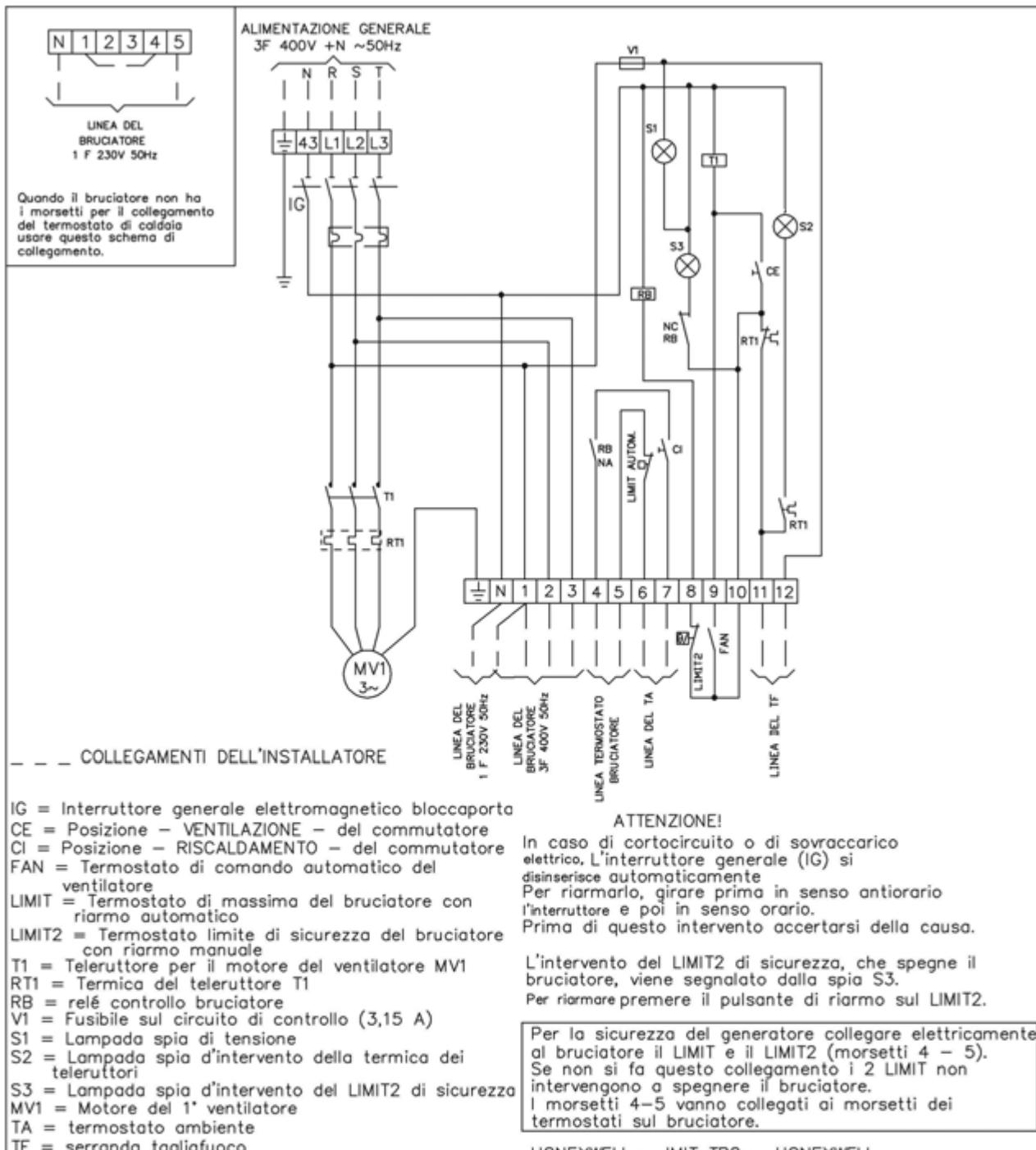
- Y bassa portata d'aria dovute a ostruzioni o resistenze nel sistema di aspirazione e diffusione aria;
- Y intasamento dei filtri dell'aria (dove presenti);
- Y arresto del generatore dall'interruttore generale o mancanza di corrente durante il funzionamento;
- Y intervento della serranda tagliafuoco;
- Y 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.

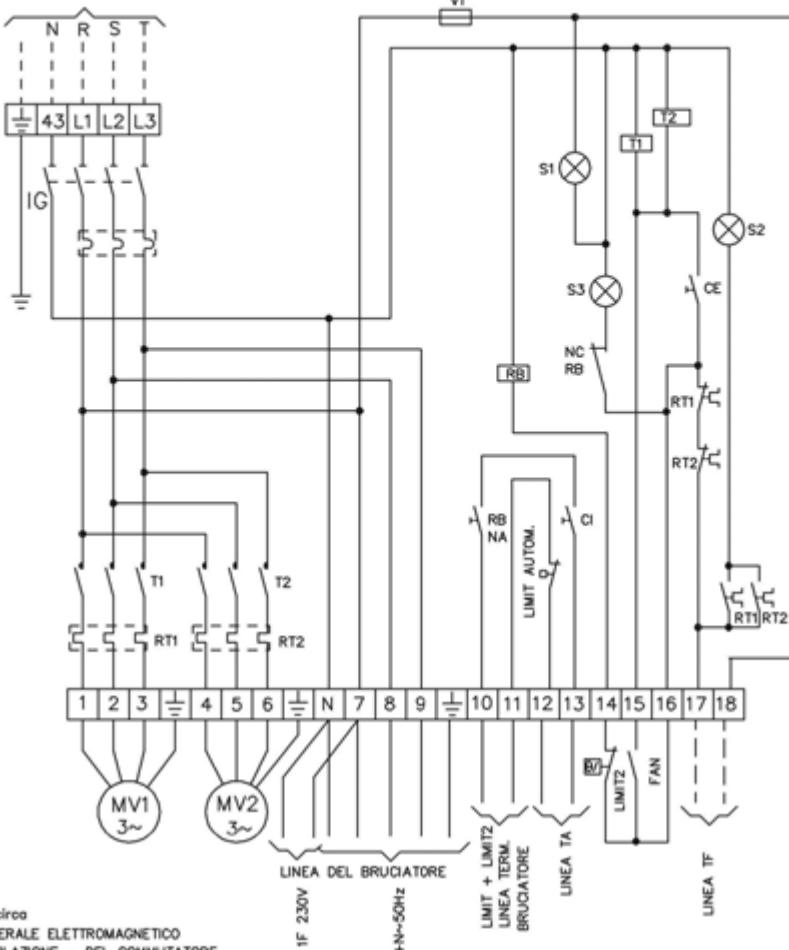


SCHEMI ELETTRICI



		Descrizione SCHEMA ELETTRICO PER GENERATORI DAL AS90 AL AS200 E VARIANTI GE-GO-GEO			Doggetto della modifica
		Si riserva ai termini di legge le proprietà del presente disegno con divieto di riproducere o di divulgare senza sua previa autorizzazione			
Disegnato	Dato	Visto	Scalo	N° disegno	
	22/04/2005			SE 10078-A-1	

ALIMENTAZIONE GENERALE
3F 400V +N ~50Hz



TRi=380/230 2000 W circa

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 AUTOMATICO

T1= TELERUTTORE PER IL MOTORE DEL VENTILATORE MV1

RT1= TERMICA DEL TELERUTTORE T1

T2= TELERUTTORE PER IL MOTORE DEL VENTILATORE MV2

RT2= TERMICA DEL TELERUTTORE T2

RB= RELE' CONTROLLO BRUCIATORE

V1= FUSIBILE SUL CIRCUITO DI CONTROLLO (3.15 A)

S1= LAMPADA SPIA DI TENSIONE

S2= LAMPADA SPIA D'INTERVENTO DELLA TERMICA DEL TELERUTTORE

S3= LAMPADA SPIA D'INTERVENTO DEL LIMIT2 DI SICUREZZA

MV1= MOTORE DEL 1° VENTILATORE

MV2= MOTORE DEL 2° VENTILATORE

TA= TERMOSTATO AMBIENTE

TF= SERRANDA TAGLIAFUOCO

3F

400V

+N

~50Hz

ATTENZIONE!

In caso di cortocircuito o di sovraccarico elettrico,

L'interruttore generale (IG) si disinserisce 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.

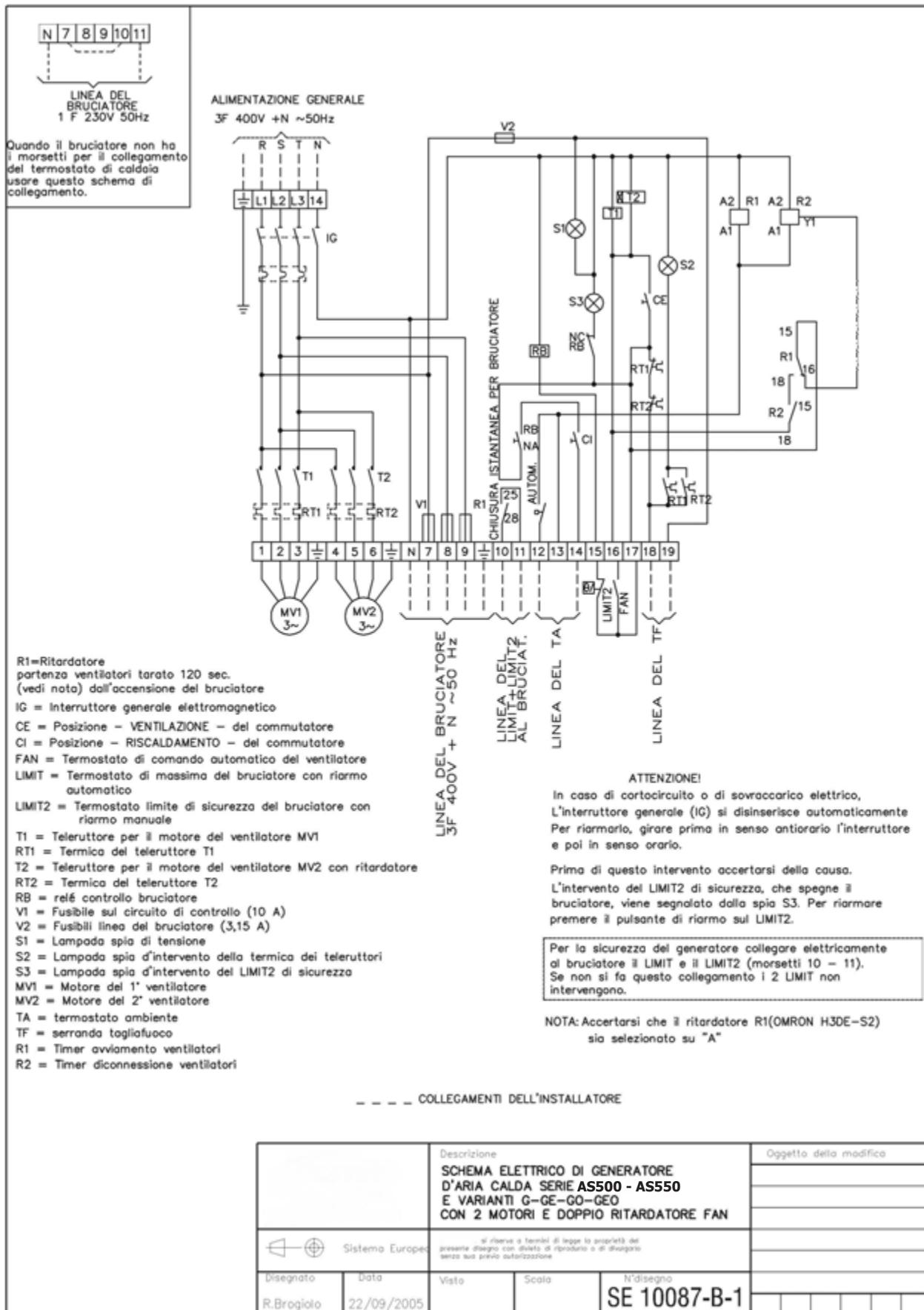
Per riarmare premere il pulsante di riamoro sul LIMIT2.

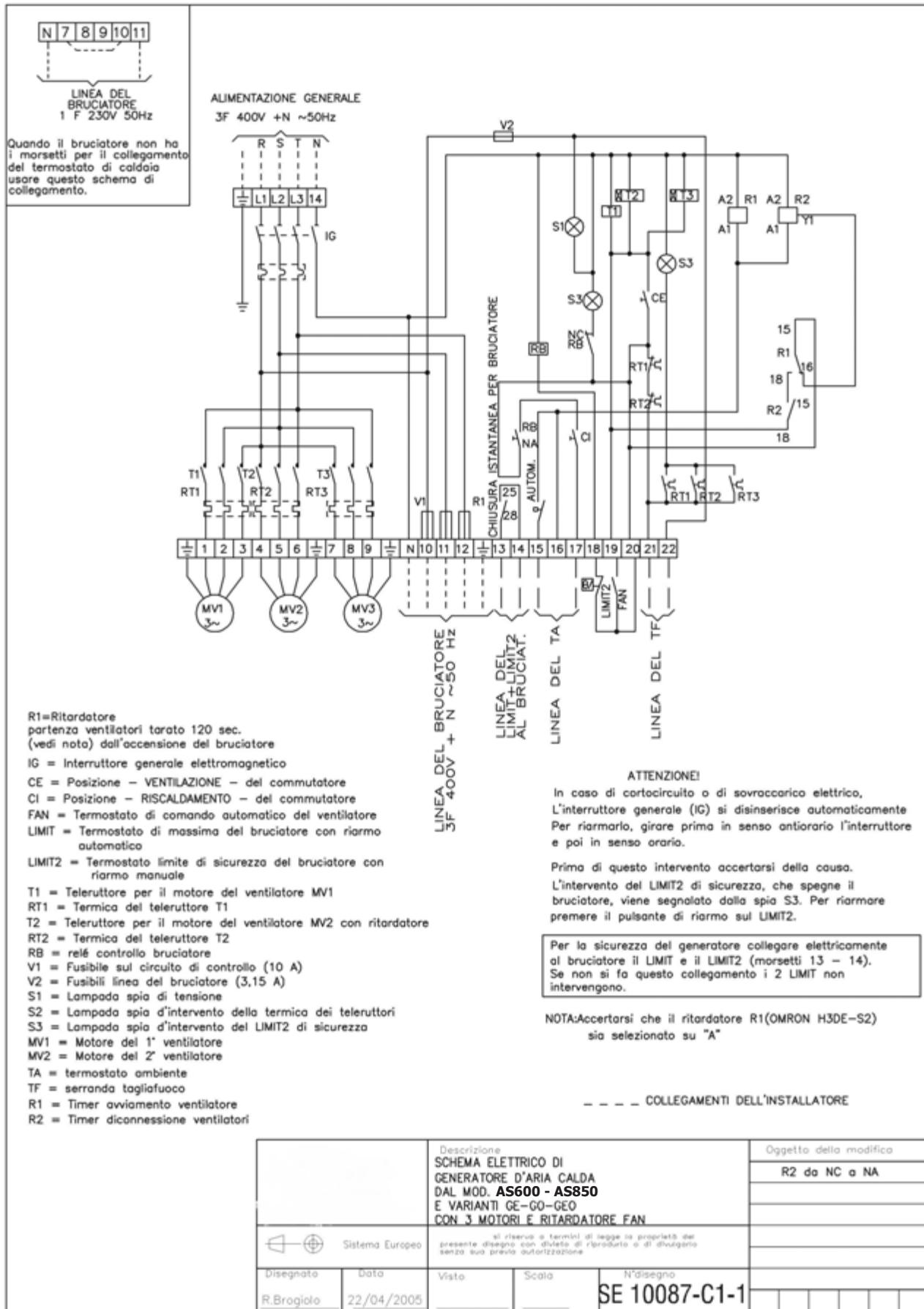
Per la sicurezza del generatore collegare alla linea dei termostati del bruciatore il LIMIT e il LIMIT2 (morselli 10-11). Senza questo collegamento i 2 Limit non intervengono.

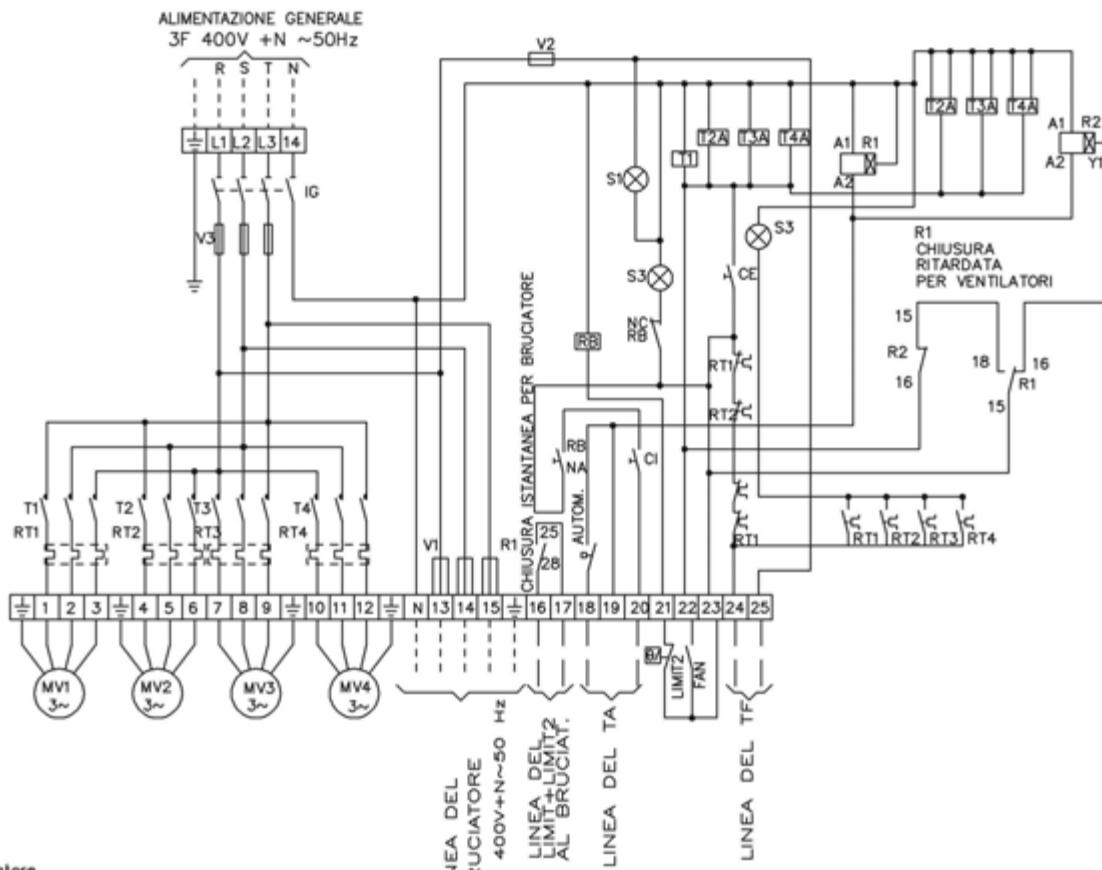
HONEYWELL - LIMIT TR2 - HONEYWELL

— — — — COLLEGAMENTI DELL'INSTALLATORE

		Descrizione SCHEMA ELETTRICO DI GENERATORE D'ARIA CALDA DAL AS280 AL AS420 E VARIANTI GE-GO-GEO			Oggetto della modifica
		Si riserva a termini di legge la proprietà del presente disegno con diritti di riproduzione e di divulgazione senza sua previa autorizzazione			
Disegnato	Dato	Visto	Scalo	N°disegno	
	22/04/2005			SE 10086-A-1	







R1=Ritardatore
partenza ventilatori torato 120 sec.
(vedi nota) dall'accensione del bruciatore

IG = Interruttore generale elettromagnetico

CE = Posizione - VENTILAZIONE - del commutatore

CI = Posizione - RISCALDAMENTO - del commutatore

FAN = Termostato di comando automatico del ventilatore

LIMIT = Termostato di massimo del bruciatore con riarro automatico

LIMIT2 = Termostato limite di sicurezza del bruciatore con riarro manuale

T1 = Teleruttore per il motore del ventilatore MV1

RT1 = Termico del teleruttore T1

T2 = Teleruttore per il motore del ventilatore MV2 con ritardatore

RT2 = Termico del teleruttore T2

T3 = Teleruttore per il motore del ventilatore MV3 con ritardatore

RT3 = Termico del teleruttore T3

T4 = Teleruttore per il motore del ventilatore MV4 con ritardatore

RT4 = Termico del teleruttore T4

RB = relé controllo bruciatore

V1 = Fusibile sul circuito di controllo (10 A)

V2 = Fusibili linea del bruciatore (3,15 A)

S1 = Lampada spia di tensione

S2 = Lampada spia d'intervento della termica dei teleruttori

S3 = Lampada spia d'intervento del LIMIT2 di sicurezza

MV1 = Motore del 1° ventilatore

MV2 = Motore del 2° ventilatore

MV3 = Motore del 3° ventilatore

MV4 = Motore del 4° ventilatore

TA = termostato ambiente

TF = serrando tagliafuoco

ATTENZIONE!

In caso di cortocircuito o di sovraccarico elettrico,
L'interruttore generale (IG) si disinserisce automaticamente
Per riaccenderlo, 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 riaccendere
premere il pulsante di riarro sul LIMIT2.

Per la sicurezza del generatore collegare elettricamente
al bruciatore il LIMIT e il LIMIT2 (morsetti 16 – 17).
Se non si fa questo collegamento i 2 LIMIT non
intervengono.

NOTA: Accertarsi che il ritardatore R1(OMRON H3DE-S2)
sia selezionato su "A"

— — — COLLEGAMENTI DELL'INSTALLATORE

		Descrizione SCHEMA ELETTRICO DI GENERATORE D'ARIA CALDA MOD. AS900 E VARIANTI GE-GO-GE CON 4 MOTORI E RITARDATORE FAN			Oggetto della modifica
		La CATT srl si riserva ai termini di legge le proprietà del presente disegno con diritto di riproduzione e di diffusione senza sua previa autorizzazione			
Disegnatore	Data	Visto	Scalo	N°disegno	
Tenconi	06/02/2012			SE 10087-D-1	

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.

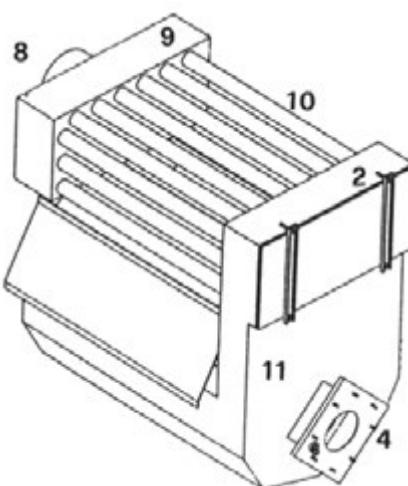
Per effettuare la pulizia dello scambiatore procedere come segue.

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 identico materiale.

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.

Pulizia del filtro sulla ripresa dell'aria

Attenzione! Il filtro è un accessorio.

Un filtro sporco riduce il passaggio dell'aria aumentandone la temperatura di uscita, riduce lo scambio termico e la resa del generatore.

E' molto importante pulire il filtro regolarmente per assicurare il corretto funzionamento del generatore.

La frequenza nella pulizia dipende dalla quantità di polvere presente nell'aria.

Per la pulizia procedere come segue:

- Y togliere il filtro dalla sua sede;
- Y scuotterlo per lasciare cadere la polvere;
- Y soffiare il filtro con aria compressa in controcorrente;
- Y periodicamente, per una pulizia più accurata, lavare il filtro in acqua tiepida con detersivo;
- Y asciugarlo e reinserirlo nella sua sede.

ATTENZIONE!! Dopo tre lavaggi, il filtro deve essere sostituito con uno dello lo stesso tipo e codice.

Gruppo ventilante

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

- Y il corretto allineamento delle pulegge e cinghie di trasmissione nonché l'usura delle cinghie stesse (in caso sostituirle con cinghie di uguale misura);
- Y il senso di rotazione del gruppo ventilante indicato dalla freccia sulla ventola stessa (Vedi Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.);
- Y la tensione delle cinghie: stringendole con le mani, la loro flessione dovrà essere di circa 2-3 cm (vedi Figura 8). Per regolarne la tensione avvitare o svitare il bullone tendicinghia posto sulla slitta del motore (18) Figura 8;
- Y l'assorbimento in Ampere del motore/i (non deve superare il valore riportato nelle tabelle ai Capitoli **DATI TECNICI**);
- Y 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:

1. La tenuta della tubazione del combustibile;
2. 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 al giorno	Pulizia filtri dell'aria se presenti
Una volta dopo 80 ore di funzionamento	Controllo del serraggio piastra bruciatori
Almeno una volta all'inizio di ogni stagione di riscaldamento.	Pulizia e controllo generale dello scambiatore di calore.
Almeno una volta all'inizio di ogni stagione di riscaldamento.	Pulizia e controllo generale del gruppo ventilante.
	Controllo funzionalità delle parti elettriche e sicurezze.
	Analisi di combustione.

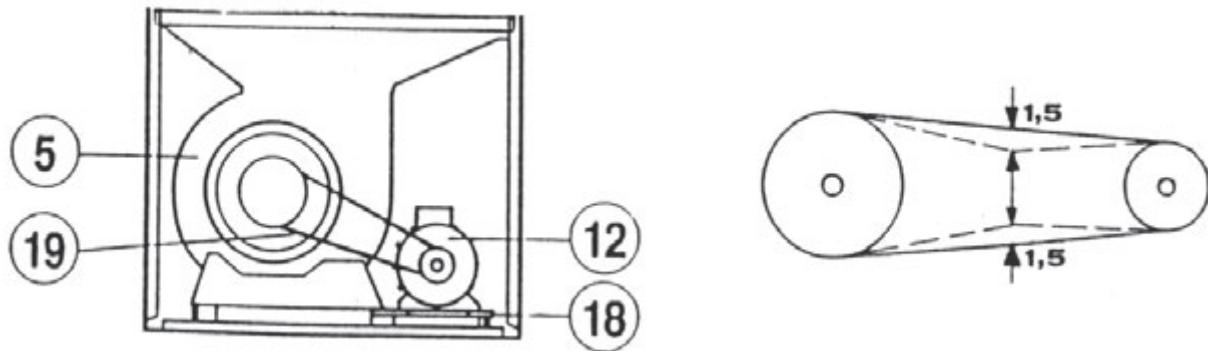


Figura 8 Componenti generatore

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. 2. Il fusibile sulla linea è fuso.	1. Controllare che l'interruttore generale a monte del quadro elettrico sia inserito. 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 telerutture 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 telerutture.
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. 2. Il bruciatore è difettoso. 3. E' intervenuto il termostato di massima LIMIT.	1. Chiamare per riparare o sostituire il componente. 2. Chiamare per controllare il bruciatore. 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. 2. Il FAN è difettoso. 3. La temperatura dell'aria in entrata è sotto 0°C. 4. C'è poca portata di gas/gasolio.	1. Tararlo (vedi Capitolo TRITERMOSTATO). 2. Chiamare per la sostituzione. 3. Cercare di aumentare questa temperatura. 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 telerutture è intervenuta a causa di un assorbimento superiore a quello di targa del motore. 2. Il motore/i elettrico/i è bruciato c'è un guasto o contatto difettoso oppure i cuscinetti sono grappati.	1. Riarmare la termica come al punto 2). 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).

SEZIONI DI RISCALDAMENTO SERIE "GR"

Le sezioni di riscaldamento serie "GR" dei generatori d'aria calda serie "G" sono costituiti da:

- Y una camera di combustione con scambiatore di calore;
- Y un telaio in alluminio;
- Y una pennellatura sandwich in lamiera preverniciata con isolamento termoacustico e protezione in lamiera zincata riflettente al calore (nella parte interna);
- Y tritermostato (FAN + LIMIT a riammo automatico + LIMIT DI SICUREZZA a riammo manuale, vedi Capitolo**TRITERMOSTATO**).

Per quanto riguarda il flusso dell'aria, le sezioni possono essere utilizzate in posizione verticale o orizzontale.

Le sezioni di riscaldamento "GR" possono essere fornite con o senza base di appoggio a terra e possono essere incorporate in unità di trattamento aria.

Le sezioni "GR" possono essere utilizzate in abbinamento a sezioni ventilanti aventi:

- Y stessa portata d'aria;
- Y relativa prevalenza utile e temperatura dei generatori d'aria calda serie "G" corrispondenti.

Nelle versioni orizzontali bisogna specificare sempre l'orientamento della mandata dell'aria se destro o sinistro, osservando la sezione dal lato del bruciatore.

Le sezioni di riscaldamento "GR" sono abbinabili a bruciatori ad aria soffiata alimentati a gasolio, metano, gas liquido (propano) e devono essere scelti tra bruciatori certificati CE in base alla direttiva gas 90/396 CE.

La pressione aria in ingresso a queste sezioni non deve superare i 700 Pa.

Per pressioni d'aria in ingresso superiori sono previsti telai e pennellature speciali per i quali Vi invitiamo a contattare il nostro ufficio tecnico.

Per avere una distribuzione uniforme dei filetti d'aria sulla superficie della camera di combustione e dello scambiatore di calore bisogna tenere una distanza tra la bocca premente dei ventilatori e la camera di combustione di:

- Y min 150 mm fino al GR65;
- Y min 200 mm fino al GR300;
- Y min 300 mm per i modelli superiori.

Per una corretta scelta del modello e per un corretto funzionamento consultare questo manuale. In particolare per l'installazione del bruciatore consultare il Capitolo **INSTALLAZIONE DEL GENERATORE E DEGLI ACCESSORI**; per informazioni relative al tritermostato vedere il Capitolo **TRITERMOSTATO**; per la manutenzione vedere il Capitolo **MANUTENZIONE** per la ricerca dei guasti vedere il Capitolo **GESTIONE GUASTI**.

DATI TECNICI sezioni "GR" dei generatori d'aria calda serie "AS"

SEZIONE DI RISCALDAMENTO	MOD.	GR25	GR35	GR50	GR65
PORTATA TERMICA NOMINALE	Kcal/h Kw	28.000 32,6	38.700 45,0	56.000 65,1	72.000 83,7
POTENZA TERMICA NOMINALE (1)	Kcal/h Kw	25.508 29,7	35.000 40,7	51.016 59,3	65.000 75,6
RESA TERMICA	%	91,1	90,4	91,1	90,3
CONSUMO GAS: METANO G20 a 20mbar a 15°C-1013mbar GAS NAT. G25 a 25mbar PROPANO G31 a 37mbar BUTANO G30 a 28mbar	mc/h mc/h Kg/h Kg/h	3,50 4,00 2,48 2,52	4,80 5,53 3,43 3,48	6,90 8,00 4,96 5,04	8,90 10,30 6,38 6,48
PERDITE DI CARICO DEL CIRCUITO DI COMB.	mbar	0,2	0,22	0,2	0,22
VOLUME DELLA CAMERA DI COMBUSTIBILE	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 (3)	°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 (4)	mc/h a 18°	1.950	2.750	4.000	5.100
PERDITA DI CARICO LATO ARIA (5)	Pa	78	156	78	127
1) con abbinamento a sezioni ventilanti con portate d'aria standard come al rigo (4) 2) secondo la EN1020 3) con abbinamento a sezioni ventilanti con portate d'aria standard come al rigo (4) 4) portata d'aria standard della sezione ventilante da abbinare alla sezione di riscaldamento 5) Riferita alla portata aria di riscaldamento standard (4)					

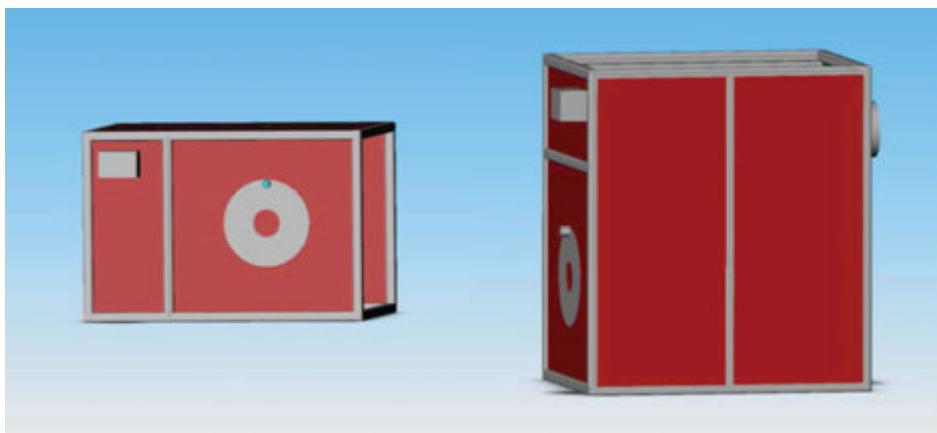
SEZIONE DI RISCALDAMENTO	MOD.	GR80	GR100	GR150	GR175	GR200	GR250
PORTATA TERMICA NOMINALE	Kcal/h Kw	90.000 104,7	110.600 128,6	165.200 192,1	191.900 223,1	221.700 257,8	274.100 318,7
POTENZA TERMICA NOMINALE (1)	Kcal/h Kw	82.000 95,3	100.000 116,3	149.000 173,3	175.000 203,5	200.000 232,6	250.000 290,7
RESA TERMICA	%	91,2	90,4	90,2	91,2	90,2	91,2
CONSUMO GAS: METANO G20 a 20mbar a 15°C-1013mbar GAS NAT. G25 a 25mbar PROPANO G31 a 37mbar BUTANO G30 a 28mbar	mc/h mc/h Kg/h Kg/h	11,10 12,80 7,97 8,10	13,60 15,80 9,80 9,95	20,30 23,60 14,63 14,87	23,60 27,40 17,00 17,27	27,30 31,70 19,64 19,95	33,80 39,20 24,28 24,67
PERDITE DI CARICO DEL CIRCUITO DI COMBUSTIBILE	mbar	0,23	0,25	0,25	0,3	0,35	0,5
VOLUME DELLA CAMERA DI COMBUST. VOLUME DEL CIRCUITO DI COMBUSTIONE VOLUME MIN. D'ARIA DI PRELAVAGGIO	mc mc mc (2)	0,24 0,32 1,6	0,24 0,32 1,6	0,33 0,46 2,3	0,76 0,98 5	0,76 0,98 5	0,95 1,2 6
CATEGORIA	ITALIA	II2H3+	II2H3+	II2H3+	II2H3+	II2H3+	II2H3+
TEMPERATURA MEDIA DEI FUMI con temperatura aria comburente di 20°C (3)	°C	196	228	241	202	230	211
CONSUMO CON FUNZIONAMENTO A GASOLIO PCI 10.200Kcal/Kg	Kg/h	8,8	10,8	16,2	18,8	21,7	26,9
PORTATA ARIA DI RISCALDAMENTO (4)	mc/h a 18°	6.300	7.800	11.700	13.700	15.600	19.800
PERDITA DI CARICO LATO ARIA (5)		117	179	114	120	156	104

SEZIONE DI RISCALDAMENTO	MOD.	GR300	GR375	GR425	GR500	GR600	GR750	GR900
PORTATA TERMICA NOMINALE	Kcal/h Kw	333.000 387,2	414.800 482,3	466.000 541,9	543.800 632,3	656.500 763,4	823.300 957,3	977.200 1136,3
POTENZA TERMICA NOMINALE (1)	Kcal/h Kw	300.000 348,8	375.000 436,0	425.000 494,2	490.000 569,8	600.000 697,7	750.000 872,1	900.000 1046,5
RESA TERMICA	%	90,1	90,4	91,2	90,1	91,4	91,3	92,1
CONSUMO GAS: METANO G20 a 20mbar a 15°C-1013mbar GAS NAT. G25 a 25mbar PROPANO G31 a 37mbar BUTANO G30 a 28mbar	mc/h mc/h Kg/h Kg/h	41,00 47,60 29,50 29,97	51,10 59,30 36,74 37,34	57,40 66,70 41,28 41,94	67,00 77,80 48,17 48,95	80,80 94,00 58,15 59,09	101,40 117,80 72,92 74,10	120,30 140,00 86,55 87,96
PERDITE DI CARICO DEL CIRCUITO DI COMBUSTIBILE	mbar	0,7	0,7	0,9	1	0,9	0,9	1,2
VOLUME DELLA CAMERA DI COMBUST. VOLUME DEL CIRCUITO DI COMBUSTIONE VOLUME MIN. D'ARIA DI PRELAVAGGIO	mc mc mc (2)	0,95 1,2 6	1,44 1,72 8,6	1,7 2,2 11	1,7 2,2 11	2,7 3,46 17,3	3,27 4,19 20,95	4,44 5,55 27,76
CATEGORIA	ITALIA	II2H3+	II2H3+	II2H3+	II2H3+	II2H3+	II2H3+	II2H3+
TEMPERATURA MEDIA DEI FUMI con temperatura aria comburente di 20°C (3) CONSUMO CON FUNZIONAMENTO A GASOLIO PCI 10.200Kcal/Kg	°C Kg/h	234 32,6	221 40,7	202 45,7	234 53,3	190 64,4	195 80,7	182 95,8
PORTATA ARIA DI RISCALDAMENTO (4)	mc/h a 18°	23.500	29.200	33000	38700	46500	55200	69500
PERDITA DI CARICO LATO ARIA (5)		146	169	156	214	169	130	130

- 1) con abbinamento a sezioni ventilanti con portate d'aria standard come al rigo (4)
- 2) secondo la EN1020
- 3) con abbinamento a sezioni ventilanti con portate d'aria standard come al rigo (4)
- 4) portata d'aria standard della sezione ventilante da abbinare alla sezione di riscaldamento
- 5) Riferita alla portata aria di riscaldamento standard (4)

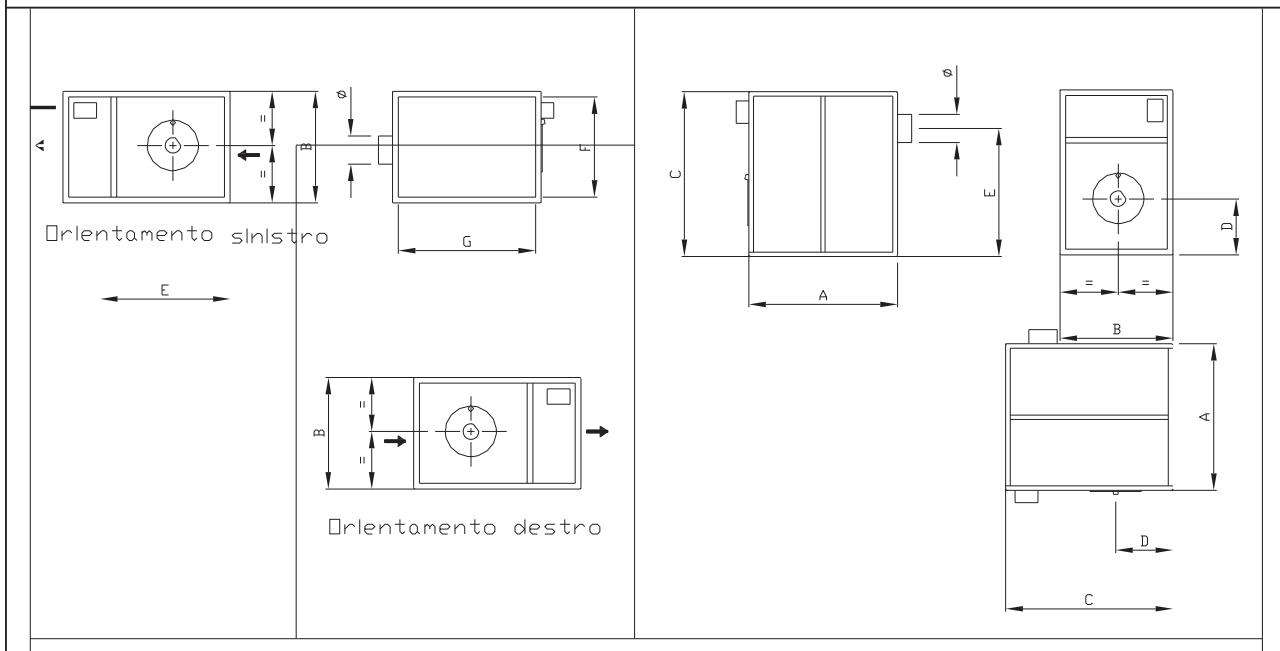
PESI E DIMENSIONI sezioni di riscaldamento serie "GR"

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



VERSIONE ORIZZONTALE					VERSIONE VERTICALE				
SEZIONE				Altezza scarico fumi	Scarico fumi Ø	Attacchi mandata aria sezione ventilante		Profilo del telaio	Altezza Bruciatore
	Lungh.	Largh.	Altezza			F	G		
MOD.	A	B	C	E	Ø	F	G	L	D
GR80	1000	750	1130	905	200	670	920	40	315
GR100	1000	750	1130	905	200	670	920	40	315
GR150	1260	900	1260	950	250	820	1180	40	320
GR175	1440	1020	1540	1175	250	940	1360	40	300
GR200	1440	1020	1540	1175	250	940	1360	40	300
GR250	1790	1020	1540	1175	300	940	1710	40	350
GR300	1790	1020	1540	1175	300	940	1710	40	350
GR375	1960	1280	1690	1310	300	1200	1880	40	365
GR425	2300	1340	1690	1310	300	1260	2220	40	365
GR500	2300	1340	1690	1310	300	1260	2220	40	365
GR600	2820	1550	1910	1522	350	1470	2740	40	480
GR750	2820	1620	2050	1622	400	1540	2740	40	480
GR900	3720	1620	2050	1622	400	1540	3640	40	480

NOTA: le sezioni di riscaldamento sono abbinabili a sezioni ventilanti con le stesse portate d'aria e prevalenze dei generatori d'aria calda serie G





CERTIFICATE



Number	KIP-16025/G	Scope	Regulation (EU) 2016/426
Issue date	19-11-2018	Module	B
Expire date	18-11-2028		
PIN	0476CT2693	Report	2002693
Replaces	--	Page	1 of 2

EU TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE

Kiwa Cermet Italia declares that the products type:

Air heaters

Trade mark: **A2B accorroni**

Models: *as specified in the Annex 1*

Placed on the market by **A2B ACCORRONI E. G. S.R.L.**

VIA D'ANCONA N. 37 - OSIMO (AN) - ITALIA

meet the essential requirements as described in the

Regulation (EU) 2016/426 relating to appliances burning gaseous fuels.

Appliance type: B₂₃

Countries: AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MK, MT, NO, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR

the countries list is valid only if indicate on the used forced draught burner.

Related to the following gas groups:

N.A. (*Depending on the used forced draught burner*)

The assessment test have been performed using the following standards as guidelines:

EN 1020:2009

*The validity of this certificate can be verified on request at the following e-mail address: info@kiwa.it.
This certificate will expire if there have been any changes to the product that may have an impact on compliance with the requirements of the Directive. This certificate will expire if there have been any updates and / or changes to the Technical Standards applicable unless specifically approved by Kiwa Cermet Italia.*

Chief Operating Officer
Giampiero Belcredi



SGQ N° 007A
SGA N° 010D
PRD N° 069B
FSM N° 004I
PRS N° 089C





CERTIFICATE



Number	KIP-16025/G	Scope	Regulation (EU) 2016/426
Issue date	19-11-2018	Module	B
Expire date	18-11-2028		
PIN	0476CT2693	Report	2002693
Replaces	--	Page	2 of 2

EU TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE

ANNEX 1

Models:

AS25, AS 25 EX
AS40, AS 40 EX
AS50, AS 50 EX
AS70, AS 70 EX
AS90, AS 90 EX
AS110, AS 110 EX
AS170, AS 170 EX
AS200, AS 200 EX
AS230, AS 230 EX
AS280, AS 280 EX
AS340, AS 340 EX
AS420, AS 420 EX
AS500, AS 500 EX
AS550, AS 550 EX
AS600, AS 600 EX
AS850, AS 850 EX
AS900, AS 900 EX

NOTE:



A2B Accorroni E.G. s.r.l.
Via d'Ancona, 37 - 60027 Osimo (An) - Tel. 071.723991
web site: www.accorroni.it - e-mail: a2b@accorroni.it