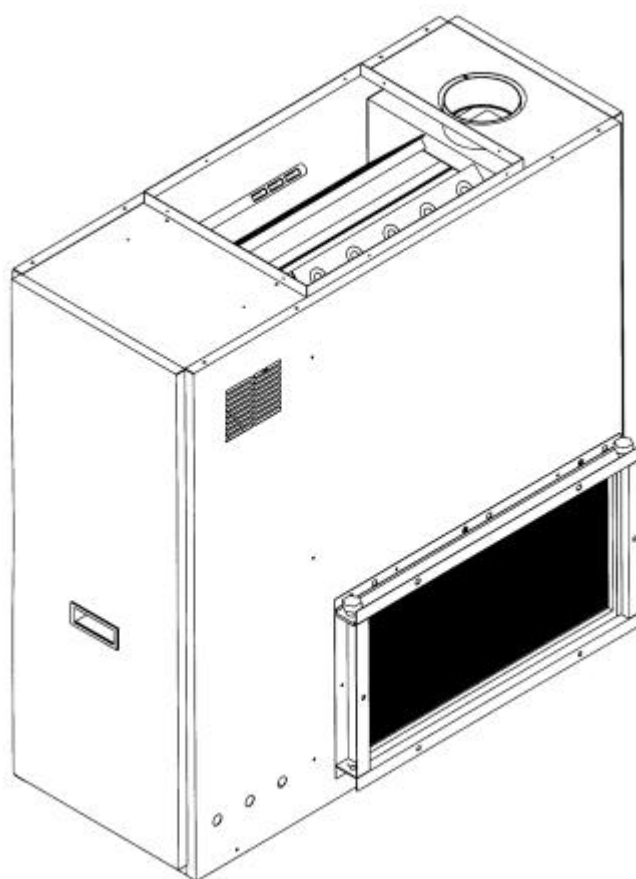


Generatore d'aria calda funzionante a gasolio

DM-SE

**INFORMAZIONI TECNICHE
ISTRUZIONI DI MONTAGGIO
USO E MANUTENZIONE**



tecnoclima^â

PRESIDIO DELL'ARIA

CONFORMITÀ

I generatori d'aria calda DM-SE sono conformi a:

- Direttiva Macchine 89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/44/CEE e 93/68/CEE
- Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE

GAMMA

MODELLO	CODICE Senza bruciatore	CODICE Con bruciatore di gasolio
DM 15 SE	3TDA015A	3TDG015A
DM 20 SE	3TDA020A	3TDG020A

Gentile Cliente,

*La ringraziamo per aver preferito un GENERATORE D'ARIA CALDA serie **DM-SE**, un prodotto innovativo, moderno e di qualità, che Le assicurerà benessere, massima silenziosità e sicurezza per lungo tempo; in modo particolare se il generatore sarà affidato ad un Servizio Tecnico di Assistenza **TECNOCLIMA**, che è specificatamente preparato ed addestrato per mantenerlo al massimo livello di efficienza, con minori costi di esercizio e che, in caso di necessità, dispone di ricambi originali.*

*Questo manuale di istruzione contiene importanti indicazioni e suggerimenti che devono essere osservati per una più semplice installazione ed il migliore uso possibile del generatore d'aria calda **DM-SE**.*

Rinnovati ringraziamenti.

TECNOCLIMA S.p.A.

GARANZIA

Il generatore d'aria calda **DM-SE** gode di una **GARANZIA SPECIFICA** che decorre dalla data di acquisto dell'apparecchio che l'utente è tenuto a documentare; nel caso non sia in grado di farlo, la garanzia decorrerà dalla data di fabbricazione dell'apparecchio.

Le condizioni di garanzia sono dettagliatamente specificate nel CERTIFICATO DI GARANZIA, fornito con l'apparecchio, che Le suggeriamo di leggere con attenzione.

INDICE

Conformità	pag.	2
Gamma	“	2
Garanzia	“	3
Indice	“	4
Avvertenze Generali	“	5
Regole Fondamentali di Sicurezza	“	6
Descrizione dell'apparecchio	“	7
Identificazione	“	8
Struttura	“	8
Dimensioni Camera di Combustione	“	9
Dimensioni	“	9
Dati Tecnici	“	10
Movimentazione e Trasporto	“	11
Ubicazione	“	12
Montaggio del Bruciatore	“	13
Collegamento Rete Combustibile	“	13
Collegamento scarico Fumi	“	15
Collegamento Mandata Aria	“	15
Collegamento Ripresa Aria	“	16
Filtro Aspirazione	“	16
Collegamento aria comburente	“	17
Protezioni Fisse	“	17
Collegamento Elettrico	“	18
Schema elettrico	“	19
Bitermostato Fan-Limit	“	20
Funzione Fan	“	20
Funzione Limit	“	20
Collegamento Elettrico e modalità di taratura	“	20
Regolazioni	“	21
Comandi	“	22
Termostato Ambiente	“	22
Ciclo di funzionamento	“	22
Ciclo di funzionamento in ventilazione	“	22
Ciclo di funzionamento in riscaldamento	“	22
Avvio e Arresto	“	23
Controlli	“	24
Manutenzione	“	25
Pulizia filtro Aria	“	25
Pulizia Bruciatore di gasolio	“	25
Pulizia Scambiatore	“	25
Manutenzione Ventilatore	“	25
Manutenzione Termostato Limit	“	25
Posizionamento Presa Prelievo Fumi	“	26
Assistenza	“	26
Eventuali Anomalie e Rimedi	“	27

In alcune parti del manuale sono utilizzati i seguenti simboli:



ATTENZIONE : per azioni che richiedono particolare cautela ed adeguata preparazione



VIETATO : per azioni che NON DEVONO essere assolutamente eseguite

Il presente manuale è composto di 28 pagine.

AVVERTENZE GENERALI



Il presente manuale d'istruzione costituisce parte integrante dell'apparecchio e come tale dovrà sempre esserne allegato, anche in caso di cessione del generatore ad altro utente. Dovrà quindi essere conservato con cura e consultato attentamente prima di qualsiasi operazione. In caso di danneggiamento o smarrimento, In caso di danneggiamento o smarrimento, potrà richiedere in qualunque momento una copia del manuale al Servizio Tecnico di Assistenza **TECNOCLIMA** di zona.



Dopo aver tolto l'imballo, assicurarsi innanzitutto dell'integrità e della completezza del contenuto. In caso di non rispondenza rivolgersi all'Agenzia **TECNOCLIMA** che ha venduto l'apparecchio.



L'installazione dei generatori d'aria calda **DM-SE** deve essere effettuata da impresa abilitata ai sensi della Legge 5 Marzo 1990 n°46 che, a fine lavoro, rilasci al proprietario la dichiarazione di conformità di installazione realizzata a regola d'arte, ossia in ottemperanza alle Norme vigenti ed alle indicazioni fornite dalla **TECNOCLIMA** nel presente manuale d'istruzione.



Gli apparecchi sono stati realizzati per il riscaldamento degli ambienti e dovranno essere destinati a questo uso compatibilmente con le loro caratteristiche prestazionali. E' esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale della **TECNOCLIMA** per danni causati a persone, animali o cose, per errori di installazione, di regolazione e di manutenzione o per usi impropri.



Una temperatura troppo alta è dannosa alla salute e costituisce un inutile spreco di energia. Evitare che i locali rimangano chiusi per lungo tempo. Periodicamente aprire le finestre per assicurare un corretto ricambio d'aria.



Durante la prima messa in servizio possono formarsi odori e fumi a causa dell'evaporazione del liquido messo a protezione dello scambiatore di calore in fase di stoccaggio; si tratta di un fenomeno normale, che scompare dopo un breve periodo di funzionamento. Si raccomanda di arieggiare adeguatamente il locale.



Nel caso in cui si preveda di non utilizzare l'apparecchio per lunghi periodi, effettuare almeno le seguenti operazioni:

- posizionare l'interruttore principale dell'apparecchio e quello generale dell'impianto su "spento" chiudere il rubinetto centrale di alimentazione del combustibile



Qualora si verificassero lunghi periodi in cui il generatore non viene fatto funzionare, è consigliato interpellare il Servizio Tecnico di Assistenza **TECNOCLIMA** o comunque personale professionalmente qualificato per la rimessa in esercizio.



Gli apparecchi devono essere equipaggiati esclusivamente con accessori originali. La **TECNOCLIMA** non si rende responsabile di eventuali danni derivanti da usi impropri dell'apparecchio e dall'utilizzo di materiali ed accessori non originali.



I riferimenti a leggi, normative, direttive e regole tecniche citate nel presente manuale sono da intendersi a puro titolo informativo e da ritenersi valide alla data di stampa dello stesso. L'entrata in vigore di nuove disposizioni o di modifiche a quelle vigenti non costituirà motivo di obbligo della **TECNOCLIMA** nei confronti di terzi.



Gli interventi di riparazione o manutenzione devono essere eseguiti dal Servizio Tecnico di Assistenza **TECNOCLIMA** o da personale qualificato secondo quanto previsto dal presente manuale. Non modificare o manomettere l'apparecchio in quanto si possono creare situazioni di pericolo ed il costruttore non sarà responsabile di eventuali danni provocati.



Gli impianti che devono essere eseguiti (tubazioni gasolio, alimentazione elettrica, ecc.) devono essere adeguatamente fissati e non devono costituire ostacoli con rischio di inciampare.

















La **TECNOCLIMA** è responsabile della conformità del proprio prodotto alle leggi, direttive o norme di costruzioni vigenti al momento della commercializzazione. La conoscenza e l'osservanza delle disposizioni legislative e delle norme inerenti la progettazione degli impianti, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione sono ad esclusivo carico, per le rispettive competenze del progettista, dell'installatore e dell'utente.



La **TECNOCLIMA** non si rende responsabile per l'inosservanza delle istruzioni contenute nel seguente manuale, per le conseguenze di qualsiasi manovra effettuata non specificatamente prevista, o per eventuali traduzioni dalle quali possano derivare errate interpretazioni.

REGOLE FONDAMENTALI DI SICUREZZA

L'utilizzo di prodotti che impiegano energia elettrica o gasolio, richiede l'osservanza di alcune regole fondamentali di sicurezza, quali:

-  E' vietato l'uso del generatore d'aria calda ai bambini ed alle persone inabili non assistite.
-  E' vietato azionare dispositivi o apparecchi elettrici quali interruttori, elettrodomestici, ecc. se si avverte odore di combustibile o di incombusti. In questo caso:
 - aerare il locale aprendo porte e finestre
 - chiudere il dispositivo di intercettazione del combustibile
 - fare intervenire con sollecitudine il Servizio Tecnico di Assistenza TECNOCLIMA oppure personale professionalmente qualificato
-  E' vietato toccare l'apparecchio a piedi nudi e con parti del corpo bagnate o umide.
-  E' vietata qualsiasi operazione di pulizia e manutenzione, prima di aver interrotto il collegamento dell'apparecchio dalla rete di alimentazione elettrica posizionando l'interruttore principale dell'impianto su "spento", ed aver intercettato il combustibile.
-  E' vietato modificare i sistemi di sicurezza o di regolazione senza l'autorizzazione e le indicazioni del costruttore dell'apparecchio.
-  E' vietato tirare, staccare, torcere i cavi elettrici fuoriuscenti dall'apparecchio, anche se questo non è collegato alla rete di alimentazione elettrica.
-  E' vietato aprire gli sportelli di accesso alle parti interne dell'apparecchio, senza aver prima posizionato l'interruttore principale di impianto su "spento".
-  E' vietato disperdere, abbandonare o lasciare alla portata di bambini il materiale dell'imballo (cartone, graffe, sacchetti di plastica, ecc.) in quanto può essere potenziale fonte di pericolo.
-  E' vietato installare l'apparecchio in prossimità di materiale infiammabile, o in ambienti con presenza di atmosfere aggressive.
-  E' vietato appoggiare oggetti sull'apparecchio, od infilarli attraverso la grigliatura dell'involucro e nei condotti di scarico prodotti della combustione.
-  E' vietato toccare il condotto di scarico prodotti della combustione, in quanto durante il normale funzionamento può raggiungere temperature elevate pericolose al contatto.
-  E' vietato utilizzare adattatori, prese multiple e prolunghes per l'allacciamento elettrico dell'apparecchio.
-  E' vietata l'installazione all'aperto o comunque in luoghi ove sia soggetto a vari fenomeni atmosferici
-  E' vietato installare direttamente il generatore in spazi ristretti sprovvisti di adeguata ventilazione, in quanto l'aspirazione dell'aria può indurre forte depressione all'interno del locale, provocando seri inconvenienti.

Il generatore d'aria calda con bruciatore di gasolio serie **DM-SE** è un apparecchio che provvede al riscaldamento dell'aria ambiente, utilizzando l'energia termica prodotta dalla combustione.

Lo scambio termico avviene facendo lambire le superfici dello scambiatore di calore, da un flusso di aria generato da un ventilatore centrifugo, senza pertanto l'ausilio di alcun fluido intermedio.

Le caratteristiche del ventilatore di tipo centrifugo rendono l'apparecchio idoneo per essere installato in impianti ove sia richiesta la distribuzione dell'aria calda a mezzo di canali o in generale ove sia necessario avere a disposizione della pressione statica.

I prodotti della combustione, completato lo scambio termico, vengono espulsi all'esterno.

Questo sistema permette una sensibile riduzione dei costi d'impianto ed una sicura economia d'esercizio, dimostrandosi particolarmente adatto a tutti quegli impieghi ove è previsto un utilizzo intermittente e saltuario.

Se necessario, è possibile collegare la presa dell'aria comburente all'esterno del locale di installazione.

L'apparecchio è predisposto inoltre per poter effettuare, nel periodo estivo, la sola ventilazione degli ambienti.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE GENERALI

Scambiatore di calore

Costruito in lamiera di acciaio saldato, facilmente ispezionabile per le normali operazioni di pulizia e manutenzione ed è composto da:

- **Camera di combustione** di grosso spessore, a basso carico termico, di forma e volumi appropriati
- **Elementi di scambio** di grosso spessore, con impronte turbolatriche per ottimizzare lo scambio termico
- **Collettore fumi**

Involucro esterno

L'involucro esterno si compone di pannelli smontabili in lamiera preverniciata e comprende:

- isolamento termico antiradiante delle superfici esposte all'irraggiamento dello scambiatore;
- isolamento acustico in prossimità delle sorgenti di rumore;
- flangia di mandata per il collegamento del circuito di distribuzione dell'aria calda;
- filtro di aspirazione con flangia per il collegamento del circuito di aspirazione

Gruppo di ventilazione

E' costituito da un ventilatore centrifugo a basso livello di emissione sonora ad elevate prestazioni, accoppiato direttamente ad un motore elettrico monofase, a tre velocità

Termostati di comando e sicurezza

Il generatore è dotato di un bitermostato tarato e collegato elettricamente con le seguenti funzioni:

- **Funzione "FAN" (25-35°C)**, regola l'avviamento dei ventilatori dopo circa 60 secondi dall'accensione del bruciatore, e ne determina l'arresto dopo circa 4 minuti dallo spegnimento. Questo consente di evitare emissione di aria sgradevolmente fredda all'avviamento e di smaltire l'energia termica accumulata dallo scambiatore garantendone il completo utilizzo prima dell'arresto.
- **Funzione "LIMIT" (120°C)**, a riarmo automatico, interrompe il funzionamento del bruciatore in caso di anomalo surriscaldamento dell'aria.

Imbocco scarico fumi



L'apparecchio è dotato di un imbocco circolare al quale collegare e fissare in modo sicuro il tubo metallico di evacuazione dei prodotti di combustione.

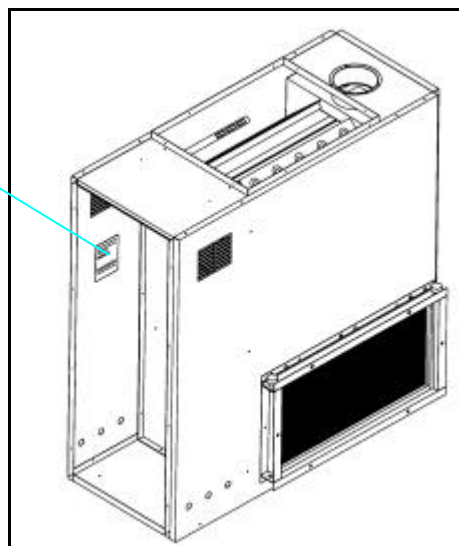
IDENTIFICAZIONE

I generatori d'aria calda **DM-SE** sono identificabili attraverso la Targhetta Tecnica che riporta i principali dati tecnico-prestazionali, posizionata sul fronte dell'apparecchio.

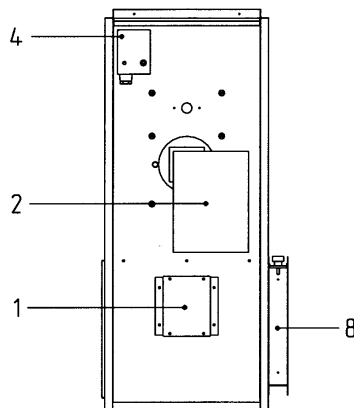
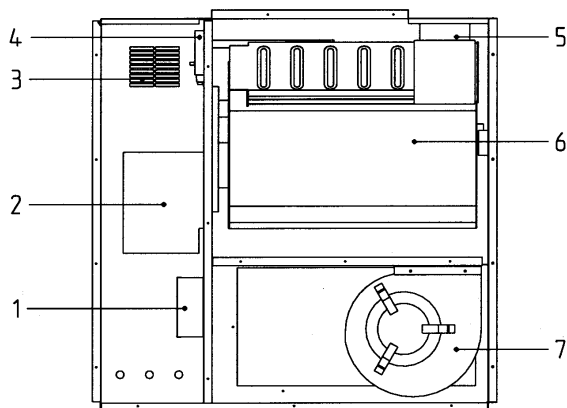


In caso di suo danneggiamento o smarrimento, è necessario richiederne un duplicato al Servizio Tecnico di Assistenza **TECNOCLIMA**

 	
Viale dell'Industria, 19 30057 Pergine Valsugana (TN) ITALY	
GENERATORE ARIA CALDA	
Codice	<input type="text"/>
Modello	<input type="text" value="DM-SE"/>
Matricola	<input type="text"/>
Paese	<input type="text" value="ITALIA"/>
Portata termica	<input type="text"/> kW
Potenza termica	<input type="text"/> kW
Portata aria (+20°C)	<input type="text"/> m ³ /h
Pressione statica utile max	<input type="text"/> Pa
Alimentazione elettrica	<input type="text" value="230V 50 Hz"/>
Potenza motore ventilatore	<input type="text"/> kW
Corrente max motore ventilatore	<input type="text"/> A
Grado protezione elettrica	<input type="text" value="IP 20"/>
Combustibile utilizzato: gasolio	



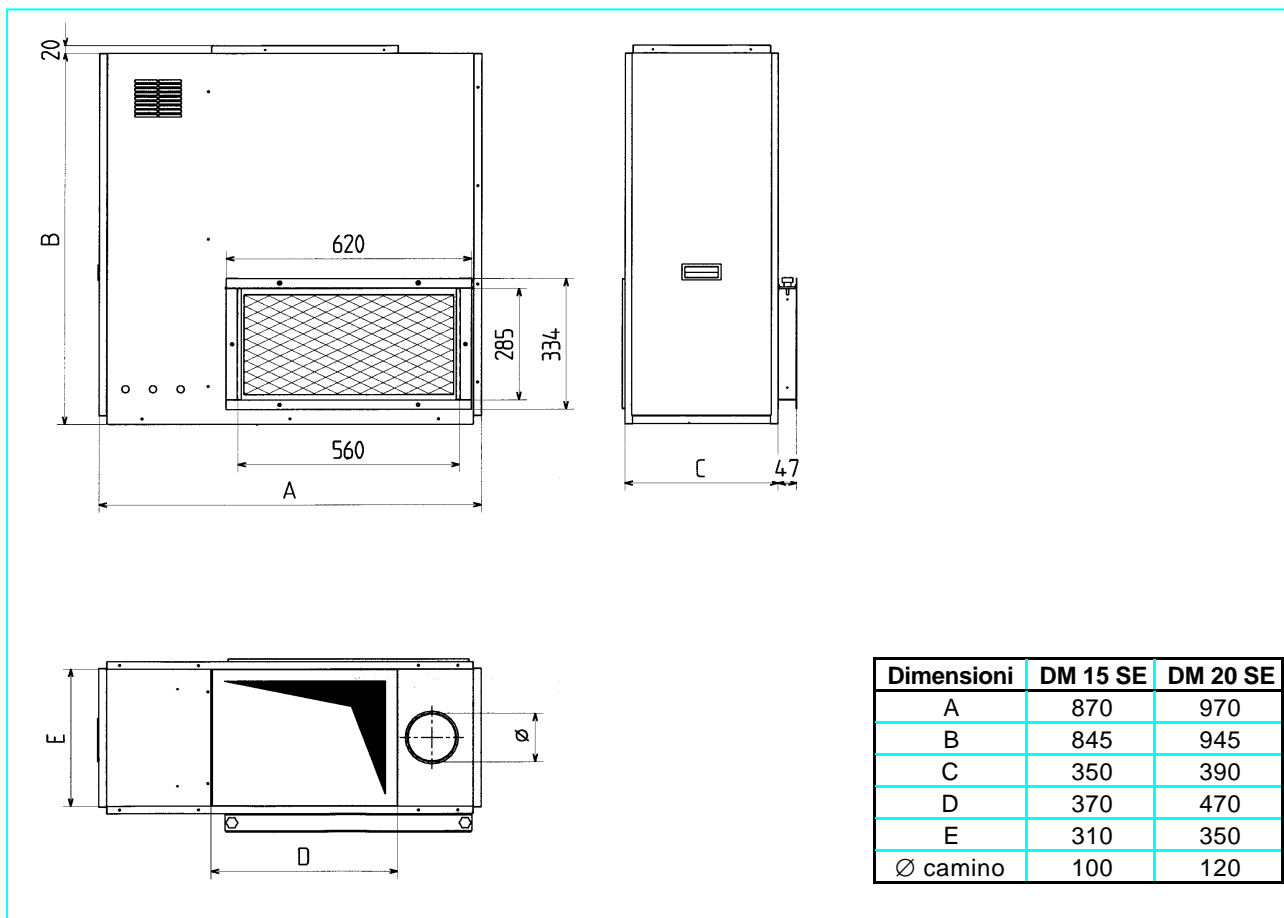
STRUTTURA



1. Quadro elettrico
2. Bruciatore di gasolio
3. Presa aria combustione
4. Bitermostato

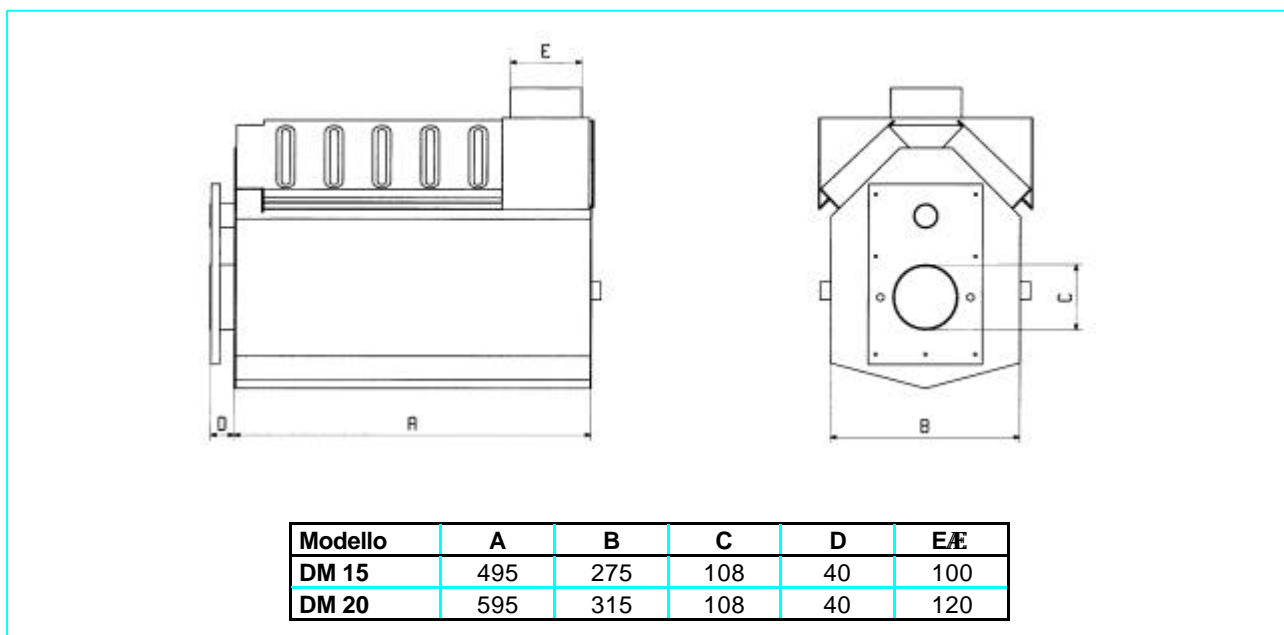
5. Raccordo camino
6. Scambiatore di calore
7. Ventilatore
8. Tronchetto filtro

DIMENSIONI



DIMENSIONI CAMERA DI COMBUSTIONE

Lo scambiatore di calore è del tipo a tre giri di fumo, e la camera di combustione ha le dimensioni di seguito riportate:



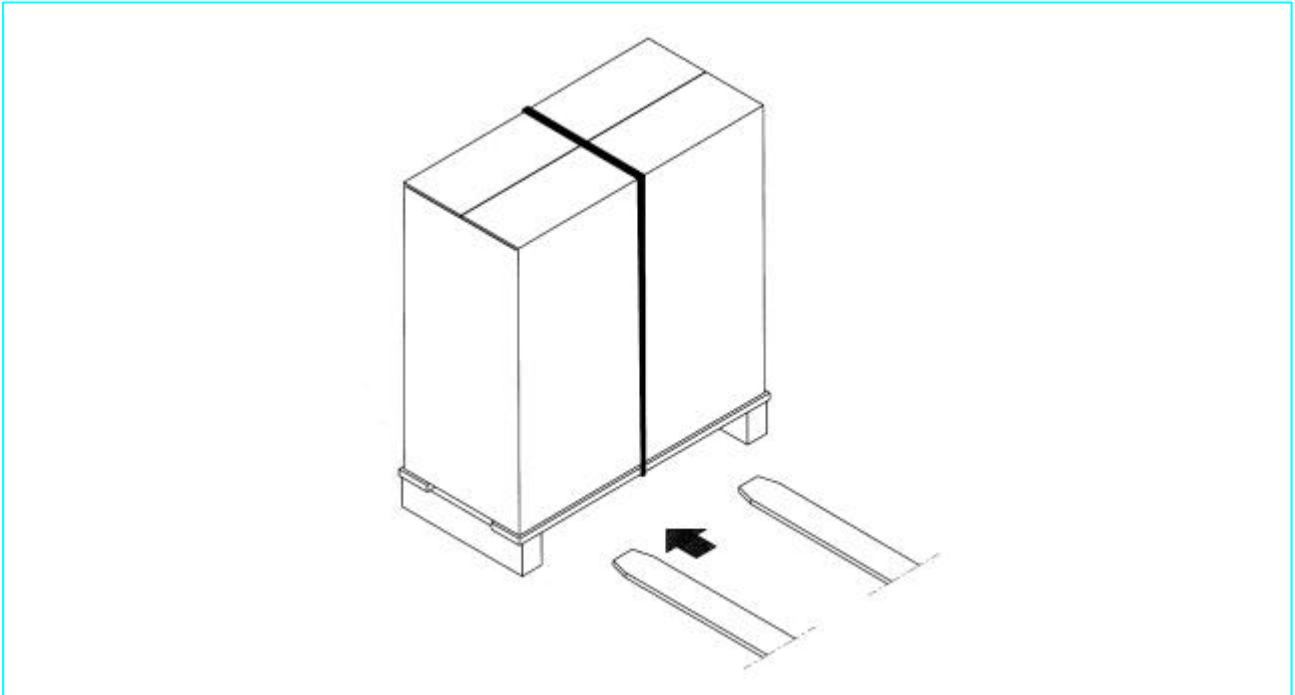
DATI TECNICI

		DM-15 SE	DM 20 SE
Portata termica focolare	kW	18,5	23,7
	kcal/h	15.900	20.400
Potenza termica utile	kW	16,3	20,9
	kcal/h	14.000	18.000
Rendimento	%	88	88
Pressione camera di combustione	Pa	20	20
Volume camera di combustione	m ³	0,033	0,054
Consumo di gasolio	kg/h	1,37	1,76
Portata aria +20°C	m ³ /h	850	1.100
Pressione statica utile			
• minima velocità ventilatore	Pa	0	0
• media velocità ventilatore	Pa	50	50
• massima velocità ventilatore	Pa	80	80
ΔT	°K	54	54
Taratura bitermostato FAN-LIMIT	°C	25-35-120	
Alimentazione elettrica		230 V 50Hz ~	
Potenza elettrica motore ventilatore	kW	0,147	0,147
Grado protezione elettrica	IP	20	20
Peso netto (escluso bruciatore)	kg	82	97

MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO

La movimentazione deve essere effettuata da personale adeguatamente equipaggiato e con attrezzature idonee al peso dell'apparecchio.

Se viene utilizzato un carrello elevatore, inforcare l'apparecchio nella parte inferiore, utilizzando le apposite guide ricavate nei traversi di appoggio.



ATTENZIONE!

Il trasporto e la movimentazione vanno effettuate con la massima cura, onde evitare danni all'apparecchio e pericolo per le persone.

Durante le operazioni di trasporto e movimentazione è proibito sostare in prossimità dell'apparecchio.

Nel caso in cui sia necessaria la sovrapposizione di più apparecchi è obbligatorio rispettare l'indice di sovrapposibilità riportato sull'imballo stesso e fare molta attenzione ad allineare i colli in maniera da non creare pile instabili.

Nel caso in cui l'apparecchio debba essere movimentato a mano, assicurarsi di avere a disposizione sufficiente forza umana rispettivamente al peso della macchina, indicato nel paragrafo "DATI TECNICI", ed in base al percorso da effettuare.

Si consiglia l'uso di guanti protettivi durante tutte le operazioni.

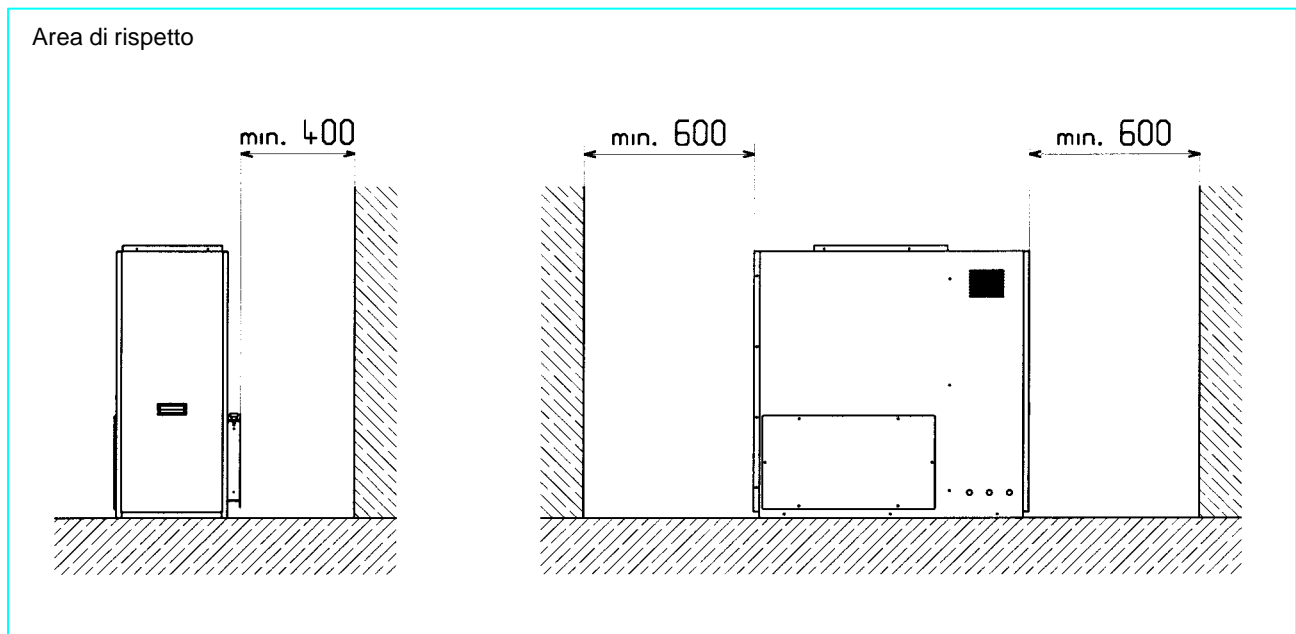
UBICAZIONE

Il luogo di installazione deve essere stabilito dal progettista dell'impianto o da persona competente in materia e deve tenere conto delle esigenze tecniche e delle Norme e Legislazioni vigenti, poiché, generalmente, è previsto l'ottenimento di specifiche autorizzazioni (es.: regolamenti urbanistici, architettonici, antincendio, sull'inquinamento ambientale, ecc.)

E' quindi consigliabile, prima di effettuare l'installazione dell'apparecchio, richiedere ed ottenere le necessarie autorizzazioni.

Per una corretta installazione tenere presente che i generatori DM-SE devono:

- essere posizionati su una superficie livellata, asciutta ed in grado di sostenerne il peso
- rispettare le distanze al fine di permettere un corretto flusso d'aria e consentire le normali operazioni di pulizia e manutenzione
- mantenere le distanze di sicurezza da materiale infiammabile
- essere adiacenti ad una canna fumaria
- presentare facilità di collegamento alla cisterna del combustibile
- essere vicino ad una presa di energia elettrica
- permettere la facile esecuzione di tutte le operazioni di manutenzione e controllo
- essere collocate in luogo provvisto di aperture di ventilazione secondo le Norme Vigenti



MONTAGGIO DEL BRUCIATORE

Per procedere all'installazione del bruciatore di gasolio, rispettare ed osservare dettagliatamente le istruzioni contenute nel manuale specifico del bruciatore.

COLLEGAMENTO RETE COMBUSTIBILE

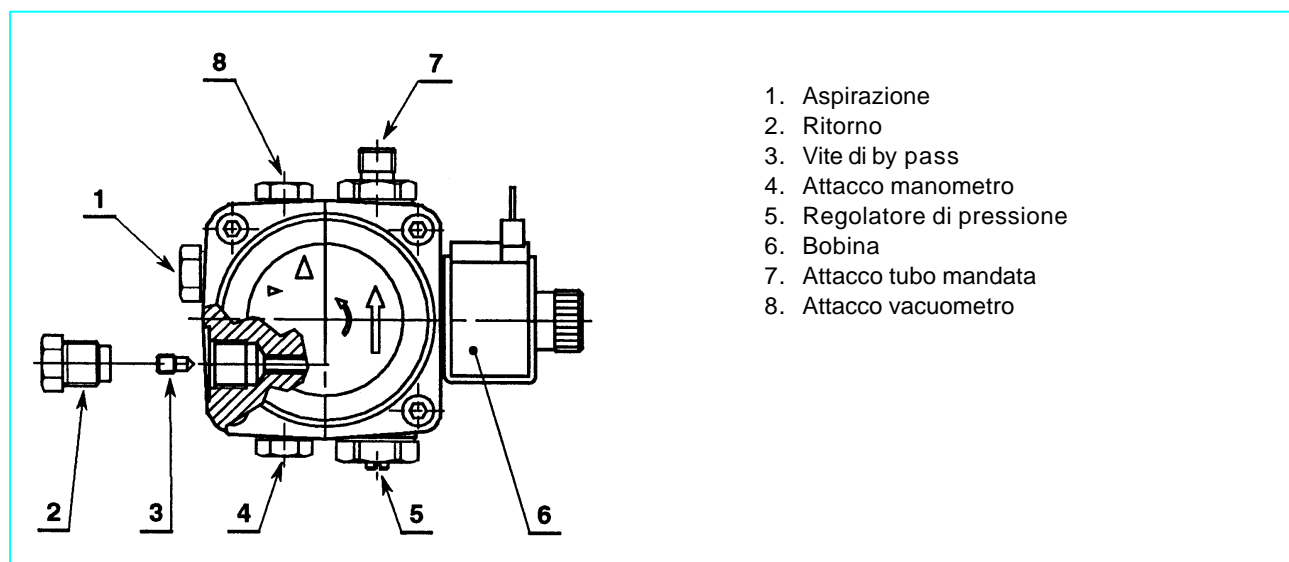
Il collegamento alla rete del combustibile deve essere effettuato da personale abilitato e qualificato.

Per effettuare tale operazione è necessario collegare le due condotte flessibili della pompa del bruciatore (aspirazione e ritorno) ad un serbatoio di combustibile, secondo le istruzioni seguenti:

- smontare i tappi aspirazione e ritorno posizionati sul corpo pompa del bruciatore
- montare al loro posto i due tubi flessibili del combustibile (a corredo).
- collegare i tubi flessibili al serbatoio del combustibile mediante tubo in rame da 8-10 mm, inserendo sul condotto di aspirazione un rubinetto ad un filtro in prossimità dell'apparecchio.

ATTENZIONE: accertarsi, prima di mettere in funzione il bruciatore, che il tubo di ritorno del combustibile non presenti occlusioni. Un'eccessiva contropressione provocherebbe la rottura dell'organo di tenuta della pompa.

La pompa è predisposta per funzionamento bitubo. Per il funzionamento monotubo è necessario svitare il dado di ritorno (2), **togliere la vite di by-pass (3)** e quindi riavvitare il dado (2).



Pompa bruciatore di gasolio Riello REG 3 cod.3772100

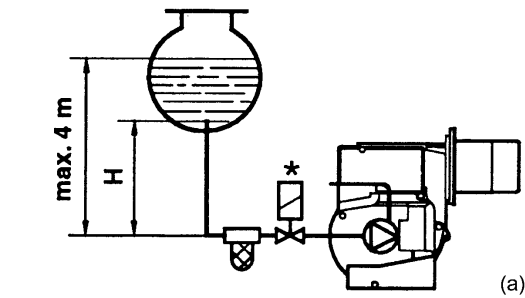
INNESCO POMPA

Nell'impianto (a) è sufficiente allentare l'attacco del vacuometro (8, fig. pompa bruciatore) ed attendere la fuoriuscita del combustibile.

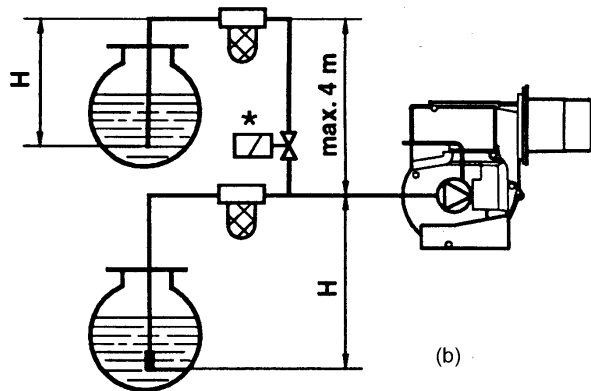
Negli impianti (b) e (c) avviare il bruciatore ed attenderne l'innescò. Se avviene il blocco prima dell'arrivo del combustibile, attendere almeno 20 secondi, poi ripetere l'operazione.

Non si deve superare la depressione max di 0.4 bar (30 cm Hg). Oltre tale valore si ha liberazione di gas prodotto dal combustibile. Si raccomanda che le tubazioni siano a perfetta tenuta.

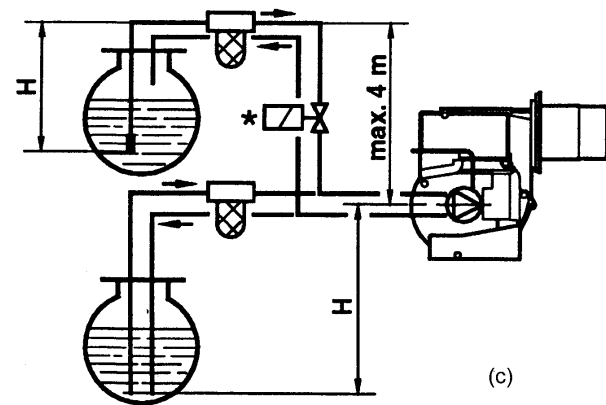
Negli impianti in depressionione si consiglia di far arrivare la tubazione di ritorno alla stessa altezza della tubazione di aspirazione. In questo caso non è necessaria la valvola di fondo.



H metri	L metri	
	Ø i 8 mm	Ø i 10 mm
0.5	10	20
1	20	40
1.5	40	80
2	60	100



H metri	L metri	
	Ø i 8 mm	Ø i 10 mm
0	35	100
0.5	30	100
1	25	100
1.5	20	90
2	15	70
3	8	30
3.5	6	20



* Dispositivo automatico di intercettazione
H = dislivello
L = max. lunghezza del tubo di aspirazione
Ø i = diametro interno del tubo

E' necessario installare un filtro sulla linea di alimentazione del combustibile

Se invece la tubazione di ritorno arriva sopra il livello del combustibile la valvola di fondo è indispensabile.

Occorre tenere presente che tale soluzione è meno sicura della precedente per la possibile mancanza di tenuta della valvola.

COLLEGAMENTO SCARICO FUMI

Il corretto accoppiamento del generatore alla canna fumaria permette una consistente riduzione dei consumi, un'efficace combustione a basse emissioni inquinanti ed un'efficace protezione dal fenomeno della condensa.

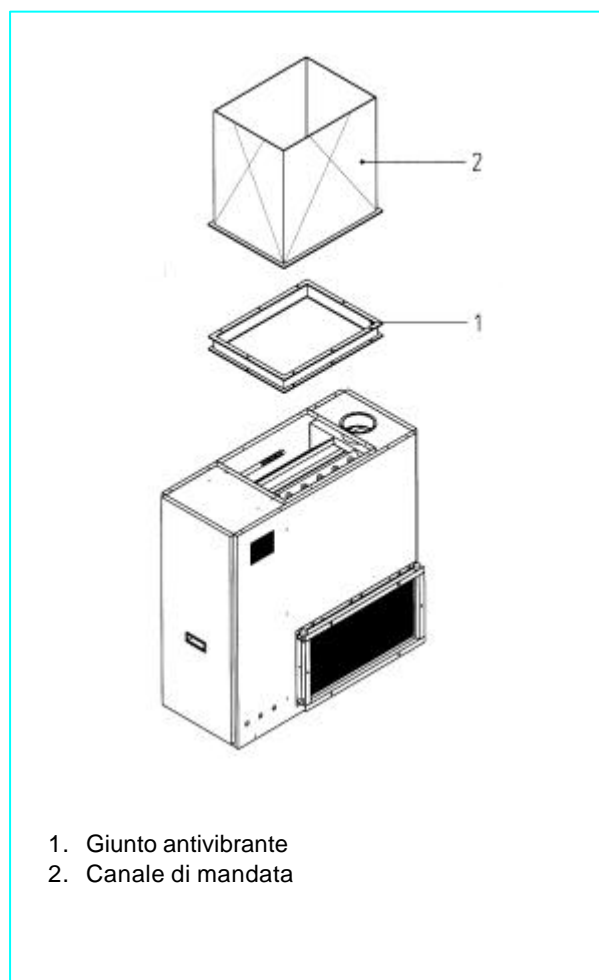
Il canale da fumo ed il raccordo alla canna fumaria devono essere realizzati in conformità alle Norme ed alla Legislazione vigente, con condotti rigidi, resistenti alle sollecitazioni meccaniche, termiche e chimiche provocate dalla combustione.

Si consiglia di:

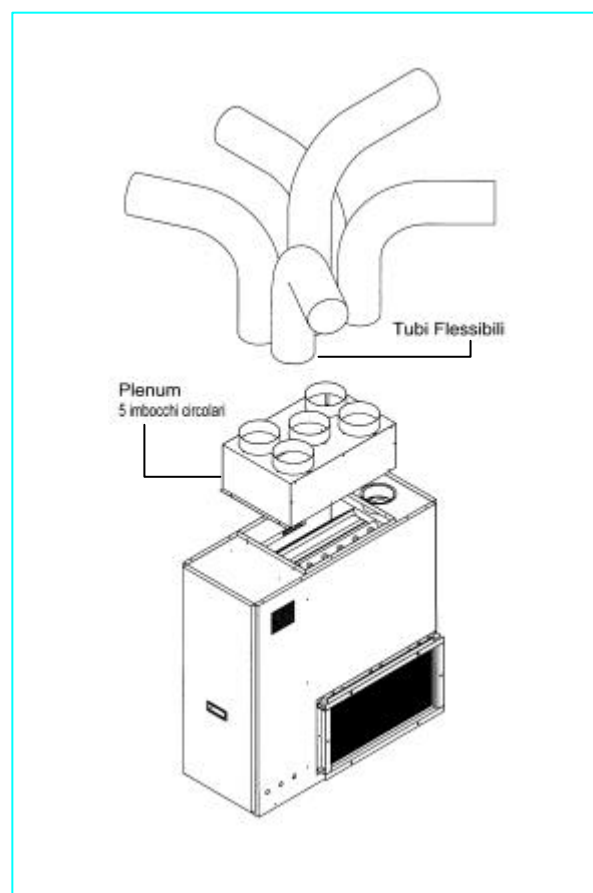
- evitare o eventualmente limitare i tratti orizzontali che comunque dovranno avere andamento ascendente
- utilizzare condotti con superficie interna liscia, di materiale che presenti buone caratteristiche di resistenza alle sollecitazioni termiche e chimiche generate dai prodotti della combustione. Il diametro dei condotti dovrà essere uguale o maggiore al raccordo presente sull'apparecchio.
- evitare curve strette e riduzioni di sezione
- prevedere un pozzetto per il prelievo e l'analisi dei prodotti della combustione (v. "Posizionamento Presa Prelievo fumi" pag. 26)

COLLEGAMENTO MANDATA ARIA

Collegare l'eventuale canalizzazione del circuito di distribuzione dell'aria calda alla flangia di mandata superiore dell'apparecchio, fraPONENDOVl un giunto antivibrante per evitare la trasmissione delle vibrazioni lungo i condotti.



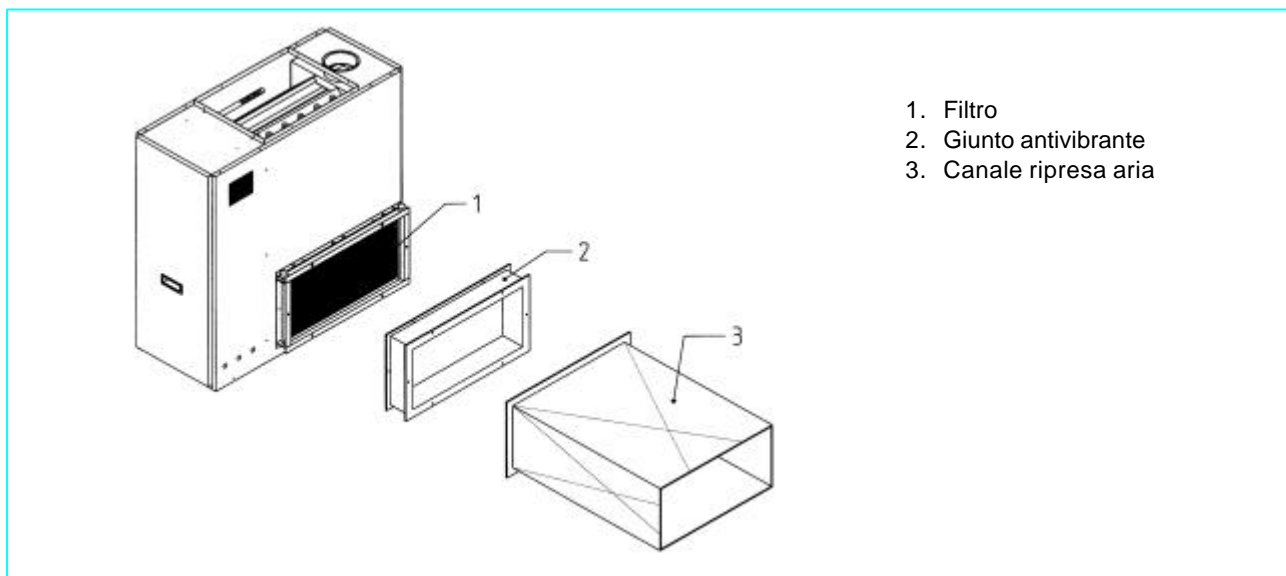
Nel caso in cui si debba operare la canalizzazione dell'aria calda a condotti separati, è possibile montare il plenum di mandata provvisto di 5 imbocchi circolari \varnothing 150 mm, fornito come accessorio.



COLLEGAMENTO RIPRESA ARIA

Collegare l'eventuale canalizzazione del circuito di ripresa aria all'apertura ricavata lateralmente. L'apparecchio è predisposto per il collegamento sia a destra che a sinistra.

Per adattare il lato di aspirazione è sufficiente invertire il senso di montaggio del pannello di chiusura laterale con il filtro di aspirazione.



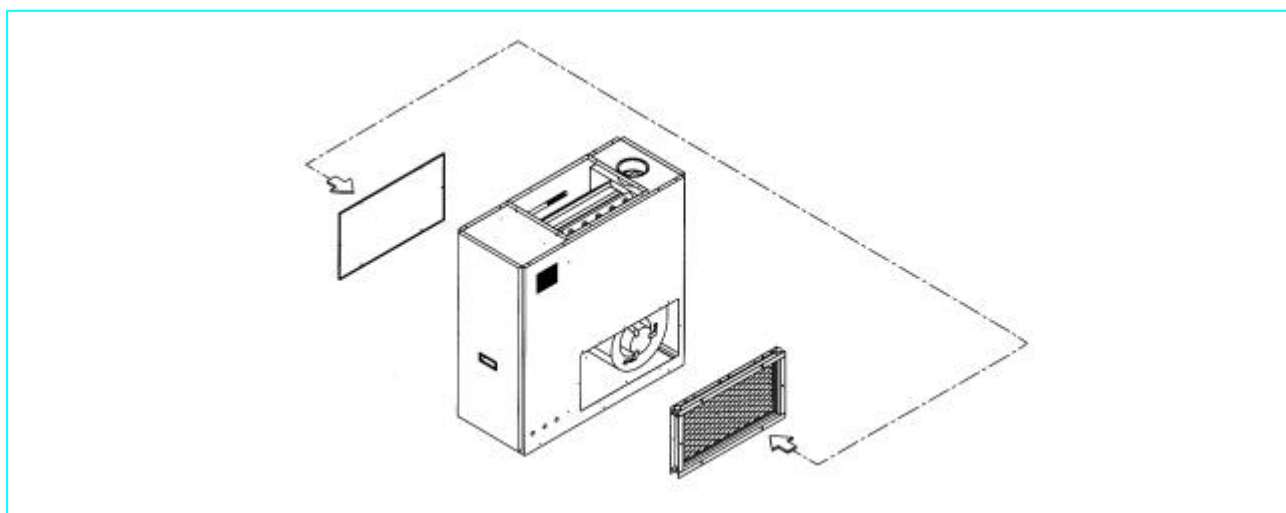
ATTENZIONE!

Il dimensionamento degli eventuali canali di mandata e di ripresa dell'aria deve essere effettuato da personale competente, rispettando i vincoli imposti dalle prestazioni massime dell'apparecchio, indicate nel paragrafo "DATI TECNICI".

FILTRO ASPIRAZIONE

L'apparecchio è predisposto per il collegamento dell'eventuale canalizzazione di aspirazione su entrambi i lati, a seconda delle esigenze di installazione.

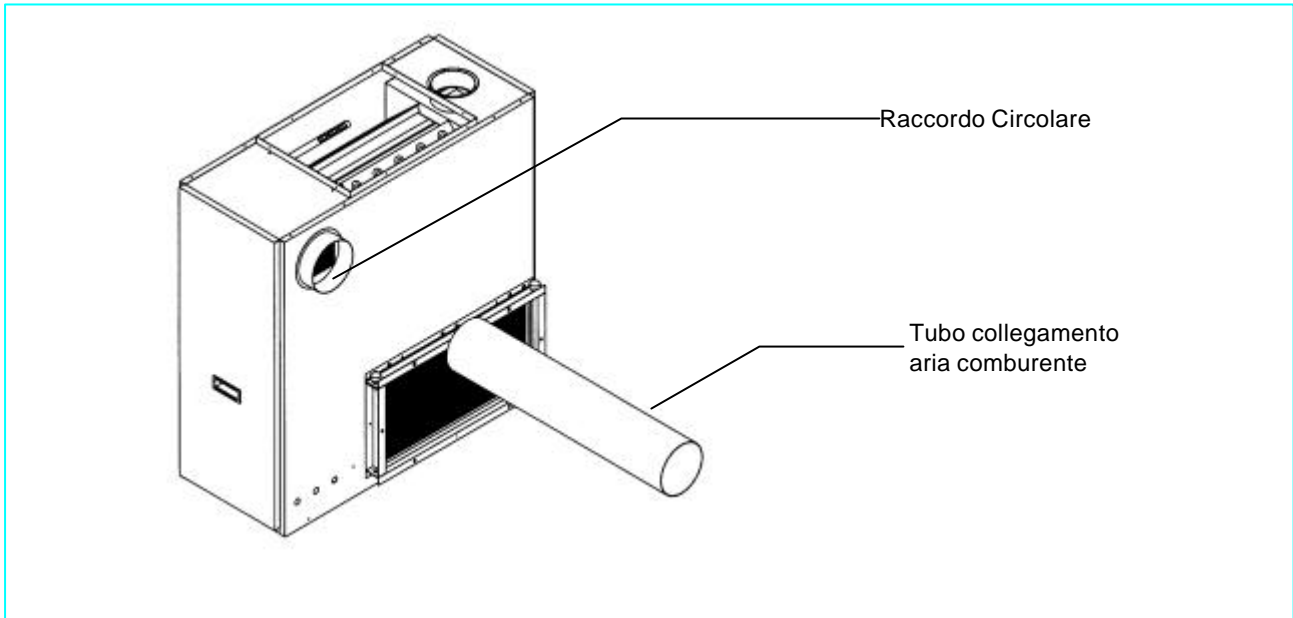
Per adattare il lato di aspirazione, è sufficiente invertire il senso del montaggio del pannello di chiusura laterale e del filtro di aspirazione.



COLLEGAMENTO ARIA COMBURENTE

Nel caso in cui si desideri operare la canalizzazione dell'aria comburente, è possibile montare, tramite un

raccordo circolare in dotazione opzionale, il canale di presa d'aria.



PROTEZIONI FISSE

Per evitare accidentali contatti con le parti mobili, è assolutamente vietato azionare l'apparecchio se sprovvisto delle sue protezioni fisse che sono:

- Filtro
- Pannello di chiusura laterale
- Pannello di accesso vano bruciatore
- Pannello posteriore

COLLEGAMENTO ELETTRICO

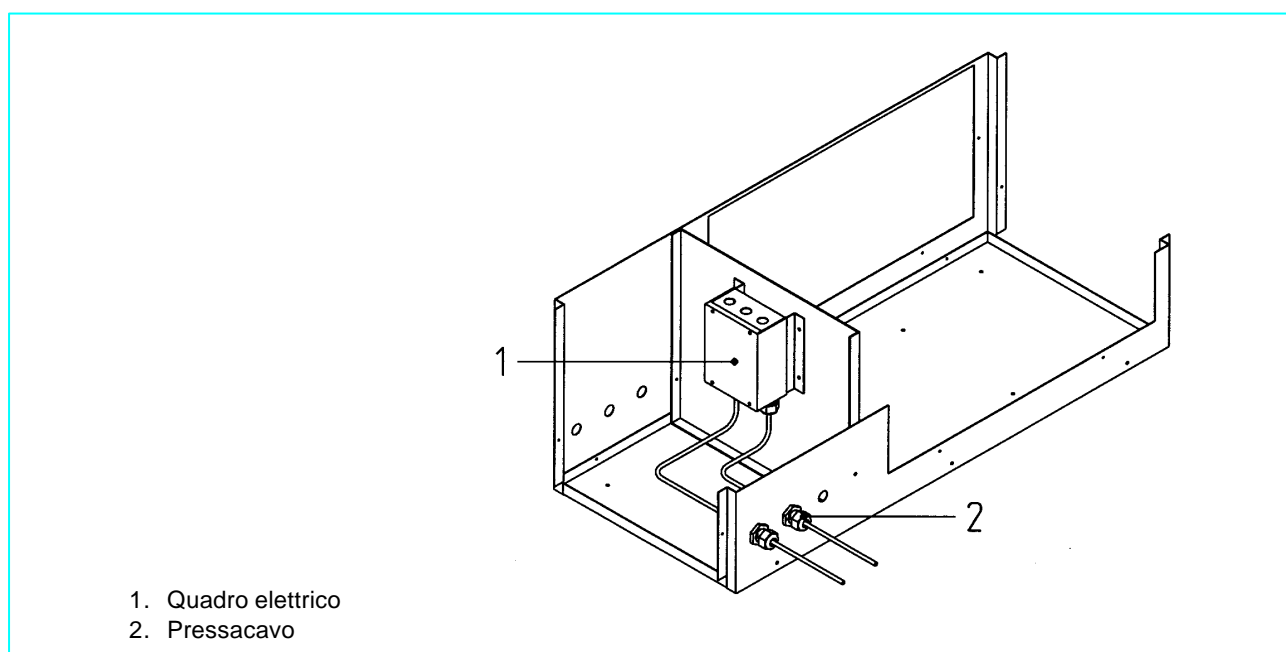
L'apparecchio viene fornito di serie con il quadro elettrico montato, con il motore ed il bitermostato FAN-LIMIT collegati.

Pertanto gli allacciamenti da effettuare riguardano :

- alimentazione elettrica generale
- collegamenti al bruciatore
- collegamenti del termostato ambiente
- eventuali altri accessori dell'impianto (serrande tagliafuoco, interruttore ventilazione estiva, umidificatore, ecc.)

Per tutti i collegamenti, utilizzare gli appositi pressacavi posizionati sul quadro elettrico, e servirsi dei morsetti predisposti nel quadro stesso, secondo lo schema elettrico specifico.

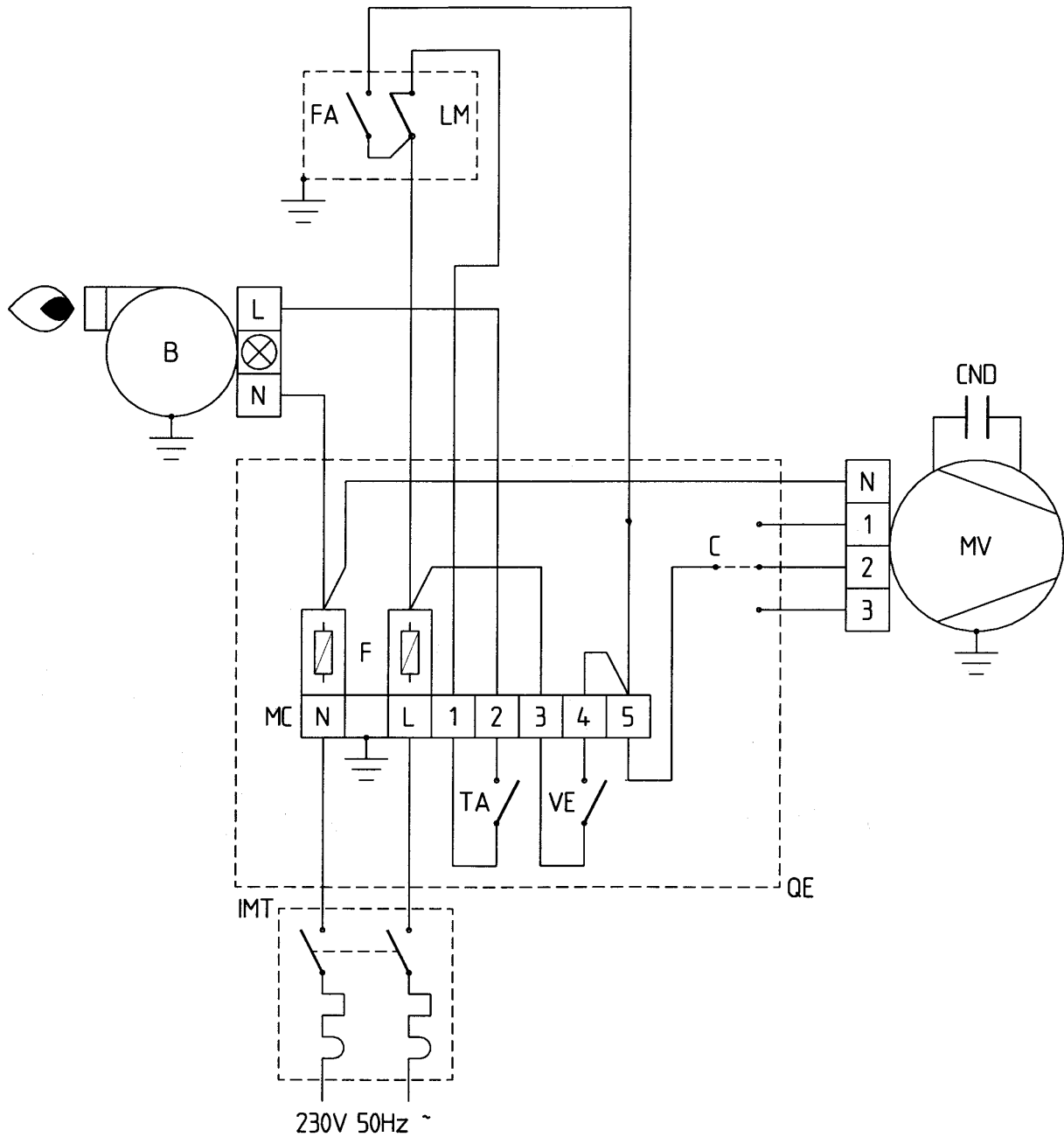
Anche in questo caso, è possibile invertire la posizione dei cavi elettrici, a seconda delle esigenze di installazione.



AVVERTENZE!

- Installare a monte dell'apparecchio un interruttore magnetotermico adeguatamente dimensionato in base alle caratteristiche tecniche riportate nel paragrafo "Caratteristiche tecniche e prestazionali" ed alle normative vigenti in materia.
- Far verificare da personale abilitato che la sezione dei cavi e l'impianto elettrico siano adeguati alla potenza massima assorbita dall'apparecchio, indicata nei dati di targa.
- Collegare sempre la messa a terra dell'apparecchio, avendo cura di lasciare il cavo di terra leggermente più lungo dei cavi di linea, in modo che, in caso di accidentale strappo, questo sia l'ultimo a staccarsi.
- Rispettare le polarità nel collegamento dell'alimentazione elettrica.

Schema elettrico



LEGENDA

F fusibili 3.15 A
B bruciatore
MV motore ventilatore
FA termostato Fan
LM termostato Limit
CND condensatore
MC morsetteria collegamento

*Esterno all'apparecchio da installarsi a cura del Cliente

IMT* interruttore magnetotermico
TA* termostato ambiente
VE* interruttore ventilazione estiva

BITERMOSTATO FAN-LIMIT

Il bitermostato FAN-LIMIT ha la doppia funzione di controllare da un lato l'avvio e l'arresto del gruppo ventilante (funzione FAN), dall'altro l'arresto in sicurezza in caso di surriscaldamento dell'apparecchio (funzione LIMIT).

- **FUNZIONE FAN (taratura 25-35 °C)**

Determina l'avviamento dei ventilatori dopo circa 60 secondi dall'accensione del bruciatore, e ne determina l'arresto dopo circa 4 minuti dallo spegnimento.

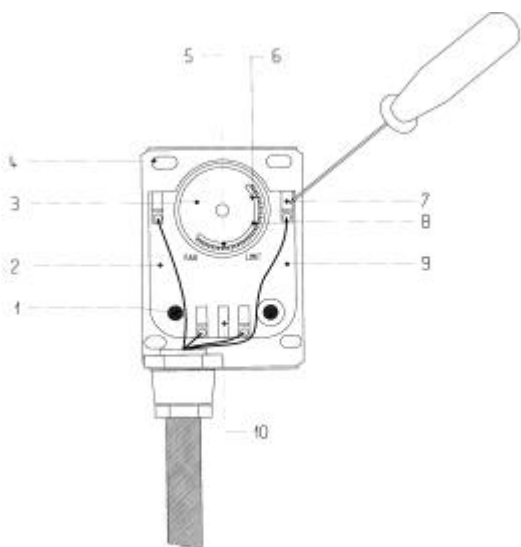
Ciò consente di evitare emissione di aria sgradevolmente fredda all'avviamento e di smaltire l'energia termica accumulata dallo scambiatore garantendone il completo utilizzo prima dell'arresto.

- **FUNZIONE "LIMIT" (taratura 120°C)**

A riarmo automatico, interrompe il funzionamento del bruciatore in caso di anomalo surriscaldamento dell'aria.

- **COLLEGAMENTO ELETTRICO E MODALITÀ DI TARATURA**

Il generatore d'aria calda viene fornito con i collegamenti elettrici e la taratura del bitermostato già effettuati. Nel caso si dovesse procedere ad effettuare queste operazioni (per manutenzione, controllo o sostituzione del componente) di seguito si riportano le istruzioni.



1. Pulsante bianco ventilazione automatica-manuale.
2. Collegamenti elettrici funzione FAN
3. Quadrante graduato bitermostato
4. Fori per il fissaggio
5. Indice di temperatura arresto gruppo ventilante.
6. Indice di temperatura intervento sicurezza LIMIT.
7. Feritoie per il bloccaggio dei cavi. Infilando la punta di un cacciavite in questa feritoia avviene lo sbloccaggio del morsetto ed è possibile infilare il cavo. Togliendo la punta del cacciavite avviene il bloccaggio automatico del cavo nel morsetto.
8. Indice di temperatura avvio gruppo ventilante
9. Collegamenti elettrici funzione LIMIT
10. Ponte metallico



Attenzione!
Assicurarsi che il cavo resti bloccato nel morsetto tirandolo leggermente.

REGOLAZIONE BRUCIATORE DI GASOLIO

Il montaggio e la regolazione del bruciatore di gasolio devono essere effettuate da personale abilitato, attenendosi scrupolosamente a quanto riportato nel manuale di istruzioni del bruciatore.

NOTA BENE:

I dati sotto riportati hanno carattere indicativo. La regolazione dell'aria di combustione varia in base alle caratteristiche del camino, e ciò va fatto agendo sull'apposita serranda, secondo quanto descritto nel manuale di istruzione del bruciatore.

Tabella regolazioni
Bruciatore di gasolio marca RIELLO

	Modello bruciatore	Codice bruciatore	Alimentazione elettrica	Regolazione testa (tacca)	Regolazione aria (tacca)	Pressione pompa (bar)	Ugello Delavan (G.P.H)
DM 15 SE	REG 3*	3772100	230V 50Hz ~	0	2	12	0.4 60°W
DM 20 SE	REG 3	3772100	230V 50Hz ~	2	1	12	0.5 60°W

*con disco turbolenza speciale

REGOLAZIONE VELOCITÀ VENTILATORE

Il motore del ventilatore può essere regolato a diverse velocità

In funzione del regime di funzionamento prescelto, è necessario intervenire sul collegamento elettrico del ventilatore, in modo da assicurare la corretta portata d'aria in funzione delle perdite di carico delle canalizzazioni mandata-ripresa.

Per effettuare questa operazione, procedere come segue:

- aprire il coperchio del quadro elettrico e modificare il collegamento del ventilatore, agendo sulla connessione maschio/femmina faston, rispettando il tipo di collegamento descritto nella tabella.

Modello	Perdita di carico impianto distribuzione	Velocità ventilatore	Tipo di collegamento
DM 15 SE	0	minima	C-1
DM 15 SE	50	media	C-2
DM 15 SE	80	massima	C-3
DM 20 SE	0	minima	C-1
DM 20 SE	50	media	C-2
DM 20 SE	80	massima	C-3

COMANDI

TERMOSTATO AMBIENTE

Va installato all'interno del locale da riscaldare ad un'altezza dal suolo di 1,5 metri circa ed al riparo da correnti di aria calda o fredda. Ha la funzione di comandare l'accensione e lo spegnimento

dell'apparecchio in modo da mantenere la temperatura in prossimità del valore impostato. Non viene fornito a corredo dell'apparecchio, ma deve essere richiesto come accessorio.

CICLO DI FUNZIONAMENTO

CICLO DI FUNZIONAMENTO IN VENTILAZIONE

Le operazioni da eseguire per ottenere un corretto funzionamento in ventilazione sono le seguenti:

- alimentare elettricamente l'apparecchio
- azionare il pulsante del bitermostato o interruttore remoto (se presente)

➔ In queste condizioni funziona esclusivamente il gruppo ventilante, che invia quindi nell'ambiente aria alla temperatura di ripresa.

CICLO DI FUNZIONAMENTO IN RISCALDAMENTO

Le operazioni da eseguire per ottenere un corretto funzionamento in riscaldamento sono le seguenti:

- alimentare elettricamente l'apparecchio
- impostare il termostato ambiente sulla temperatura desiderata

➔ in questo modo il bruciatore viene alimentato elettricamente e, in seguito all'operazione di prelavaggio della camera di combustione, si ha l'accensione della fiamma.

➔ dopo circa un minuto dall'accensione della fiamma, si avvia il gruppo ventilante e viene inviata aria calda nell'ambiente

➔ raggiunto il valore di temperatura impostato sul termostato ambiente, il bruciatore si arresta e dopo circa 4 minuti si arresta anche il gruppo ventilante.

L'intero ciclo si ripete automaticamente ogni volta che la temperatura scende sotto il valore impostato sul termostato ambiente.

AVVIO

L'operazione di prima accensione deve essere effettuata da personale qualificato, una volta verificata la corretta installazione dei componenti dell'impianto e la corretta regolazione di tutti i dispositivi di sicurezza.

La prima accensione consta delle seguenti operazioni:

- chiudere il contatto termostato ambiente: il bruciatore inizia il ciclo di funzionamento e, dopo il prelavaggio, si ha l'accensione della fiamma
- verificare l'avvenuto avviamento del ventilatore dopo circa 1 minuto dall'accensione della fiamma
- controllare i parametri di combustione
- attendere che il generatore sia a regime (~20 min.) e verificare che non vi sia l'intervento del termostato LIMIT
- aprire il contatto del termostato ambiente e verificare che il bruciatore si arresti
- richiudere il contatto del termostato ambiente e far compiere un nuovo ciclo di accensione al bruciatore
- verificare il funzionamento del termostato LIMIT, ruotando manualmente il quadrante fino a fondo scala, in modo da simulare l'intervento: verificare che il bruciatore si spenga
- chiudere la valvola di intercettazione del combustibile e verificare il blocco del bruciatore
- riaprire la valvola del combustibile
- verificare che il ventilatore si arresti automaticamente

 **ATTENZIONE**

Durante il primo ciclo di avviamento può verificarsi il blocco del bruciatore per la mancata erogazione del combustibile. In tal caso attendere almeno 30 sec. e, dopo aver sbloccato il bruciatore premendo l'apposito pulsante, ripetere l'operazione.

Nelle prime ore di funzionamento possono formarsi fumi ed odori per il riscaldamento delle vernici e delle guarnizioni. Si tratta di un fenomeno normale che scompare dopo qualche ora di funzionamento.

Si raccomanda di arieggiare il locale.

ARRESTO

Per l'arresto del generatore d'aria calda, AGIRE ESCLUSIVAMENTE SUL TERMOSTATO AMBIENTE, regolandolo alla minima temperatura o aprendo il contatto dell'interruttore dello stesso (se presente).

Attendere che si fermi il ventilatore (~ 4 min.) ed eventualmente togliere tensione agendo sull'interruttore generale.

In caso di arresto prolungato chiudere la valvola del combustibile.

Per arrestare il funzionamento del generatore, NON OPERARE MAI TOGLIENDO TENSIONE ALL'APPARECCHIO.



L'energia termica accumulata nello scambiatore, infatti, può provocare surriscaldamento all'interno dello scambiatore, facendo intervenire il termostato LIMIT di sicurezza.

CONTROLLI

Per assicurarsi del corretto funzionamento dell'apparecchio, è necessario effettuare il controllo di alcuni parametri fondamentali. Accendere l'apparecchio e:

- Verificare che il gruppo ventilante si avvii dopo circa 1 minuto dall'accensione del bruciatore.

Con il generatore aria calda a regime (dopo circa 20 minuti di funzionamento ininterrotto) effettuare le seguenti operazioni :

- Verificare che non vi siano perdite di combustibile.
- Verificare la corretta portata del combustibile misurata al contatore (ove possibile).
- Verificare che la taratura del bitermostato sia quella indicata nel capitolo "DATI TECNICI".
- Verificare che il quadrante graduato del bitermostato indichi 60-70°C e che non intervenga il LIMIT.
- Verificare che il salto termico corrisponda a quello indicato nel capitolo "DATI TECNICI".
- Ruotare manualmente il quadrante del bitermostato in maniera da simulare l'intervento del termostato LIMIT e verificare che il bruciatore si spenga.
- Aprire il contatto del termostato ambiente e verificare che agisca solamente sul bruciatore e che non avvenga l'arresto simultaneo del gruppo ventilante.
- Verificare che il valore di assorbimento elettrico del motore/i non superi il valore di targa.
- Verificare che il ventilatore funzioni ancora per circa 4 minuti dallo spegnimento del bruciatore, prima di arrestarsi.

Per un buon funzionamento ed una buona conservazione del generatore d'aria calda, si raccomanda di effettuare con periodicità le operazioni di pulizia e di manutenzione.

Qualsiasi intervento in questo senso deve essere svolto da personale specializzato ed abilitato a tale funzione.

Le operazioni dovranno essere compiute sull'apparecchio freddo, escludendo sia l'alimentazione elettrica che quella del combustibile.

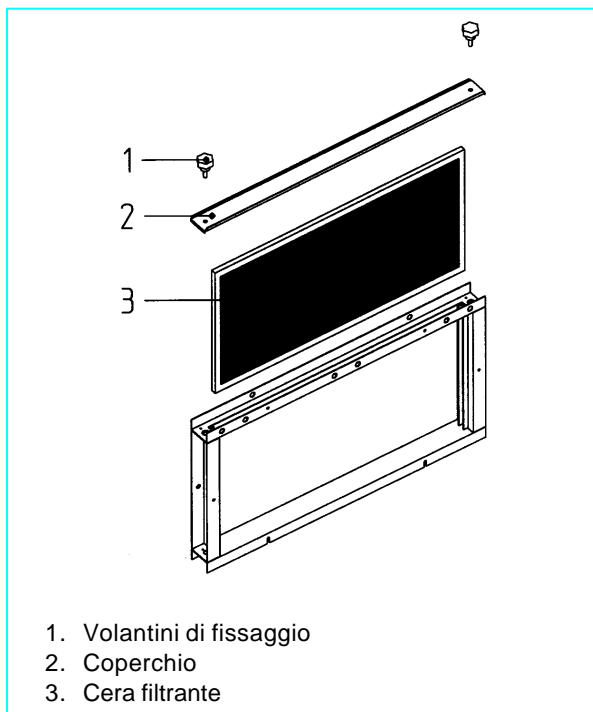
E' consigliato l'utilizzo di guanti protettivi e, in caso di utilizzo di scale o di altri mezzi di accesso, le operazioni devono essere effettuate con idonei sistemi ed in assoluta sicurezza.

PULIZIA FILTRO ARIA

La pulizia del filtro aria di aspirazione deve essere fatta periodicamente ed è molto importante.

Il setto filtrante eccessivamente sporco, infatti, riduce la portata dell'aria, provocando eccessivi riscaldamenti dell'aria e dello scambiatore di calore, con conseguente possibile intervento del termostato di sicurezza LIMIT.

La frequenza della pulizia dipende dall'ambiente di installazione. E' comunque consigliabile, in genere, una pulizia settimanale con l'aspiratore e, all'inizio della stagione, un più accurato lavaggio in acqua tiepida, curandosi di rimontarlo solo se perfettamente asciutto.



PULIZIA BRUCIATORE DI GASOLIO

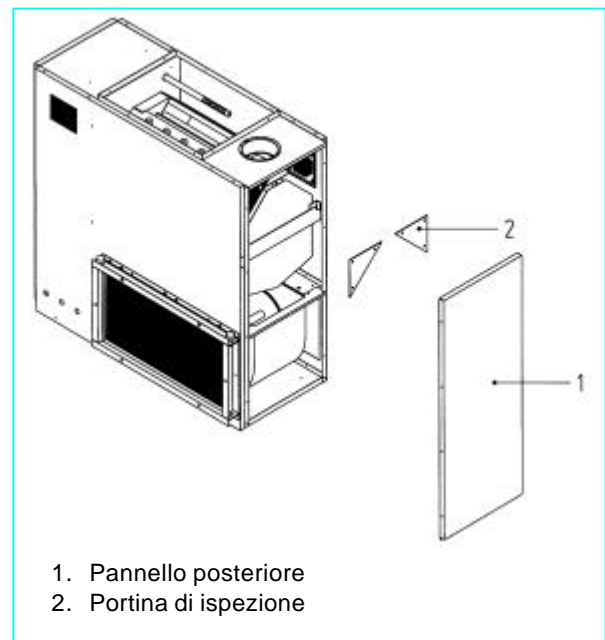
La pulizia del bruciatore deve essere effettuata da personale abilitato, attenendosi scrupolosamente a quanto indicato nel manuale d'istruzioni del bruciatore stesso.

PULIZIA SCAMBIATORE

La pulizia dello scambiatore di calore deve essere effettuata da personale abilitato, ed è regolamentata da precise Norme .

E' consigliabile svolgere tale operazione almeno una volta all'anno, all'inizio della stagione invernale, procedendo nel modo seguente:

- rimuovere il pannello posteriore
- rimuovere le viti che fissano le portine di ispezione al collettore
- scovolare gli elementi tubi fumo
- per pulire **la camera di combustione**, togliere il bruciatore dalla flangia appoggiandolo su un piano e, attraverso il foro d'imbocco, estrarre le impurità i residui con un aspiratore o manualmente
- durante il rimontaggio, curare in modo particolare la tenuta, sostituendo, se necessario, le guarnizioni.



MANUTENZIONE VENTILATORE

In occasione della pulizia dello scambiatore, controllare ed eventualmente pulire la girante.

Smontando lo stesso pannello è possibile accedere al vano sotto lo scambiatore per recuperare eventuali oggetti ivi caduti.

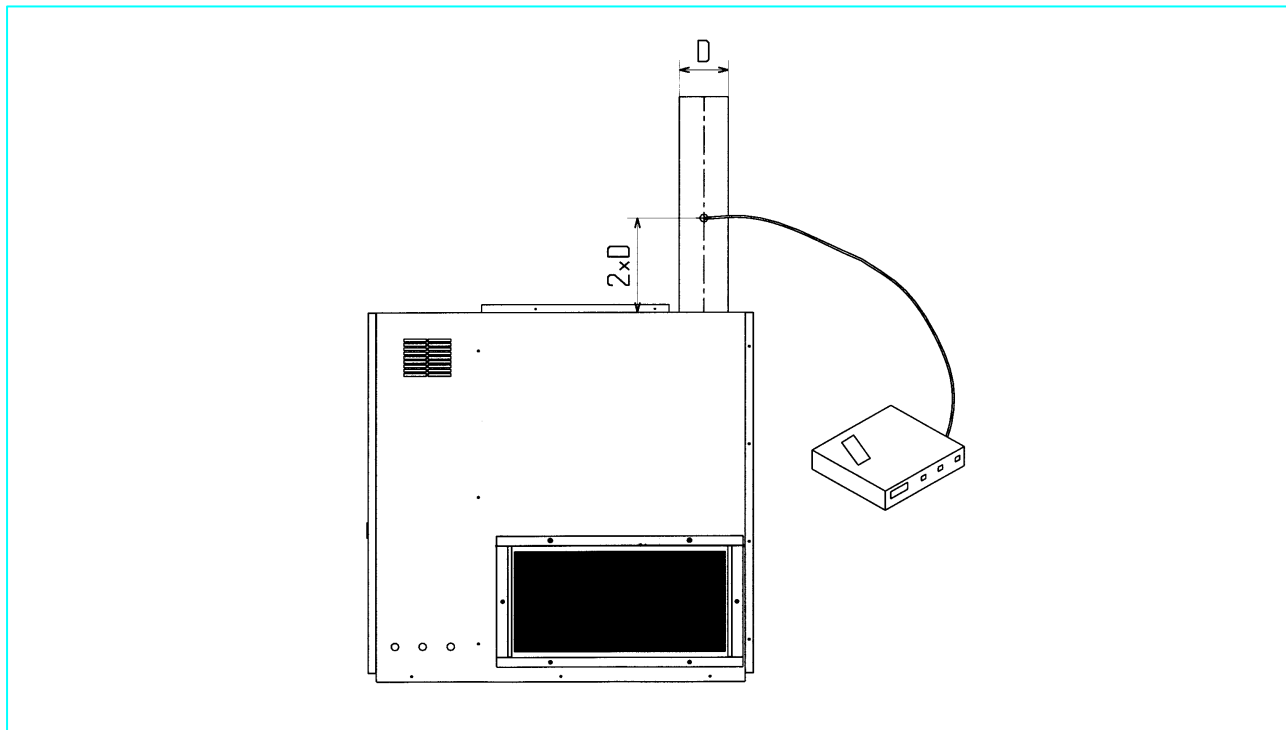
MANUTENZIONE TERMOSTATO LIMIT

Verificare la funzionalità del termostato LIMIT con frequenza annuale, ruotando normalmente il quadrante graduato oltre i 120°C e verificando che il bruciatore si spenga.

Verificare inoltre che il ripristino avvenga in maniera regolare.

POSIZIONAMENTO PRESA PRELIEVO FUMI

La posizione corretta di prelievo per l'analisi dei prodotti della combustione è quella mostrata in figura.

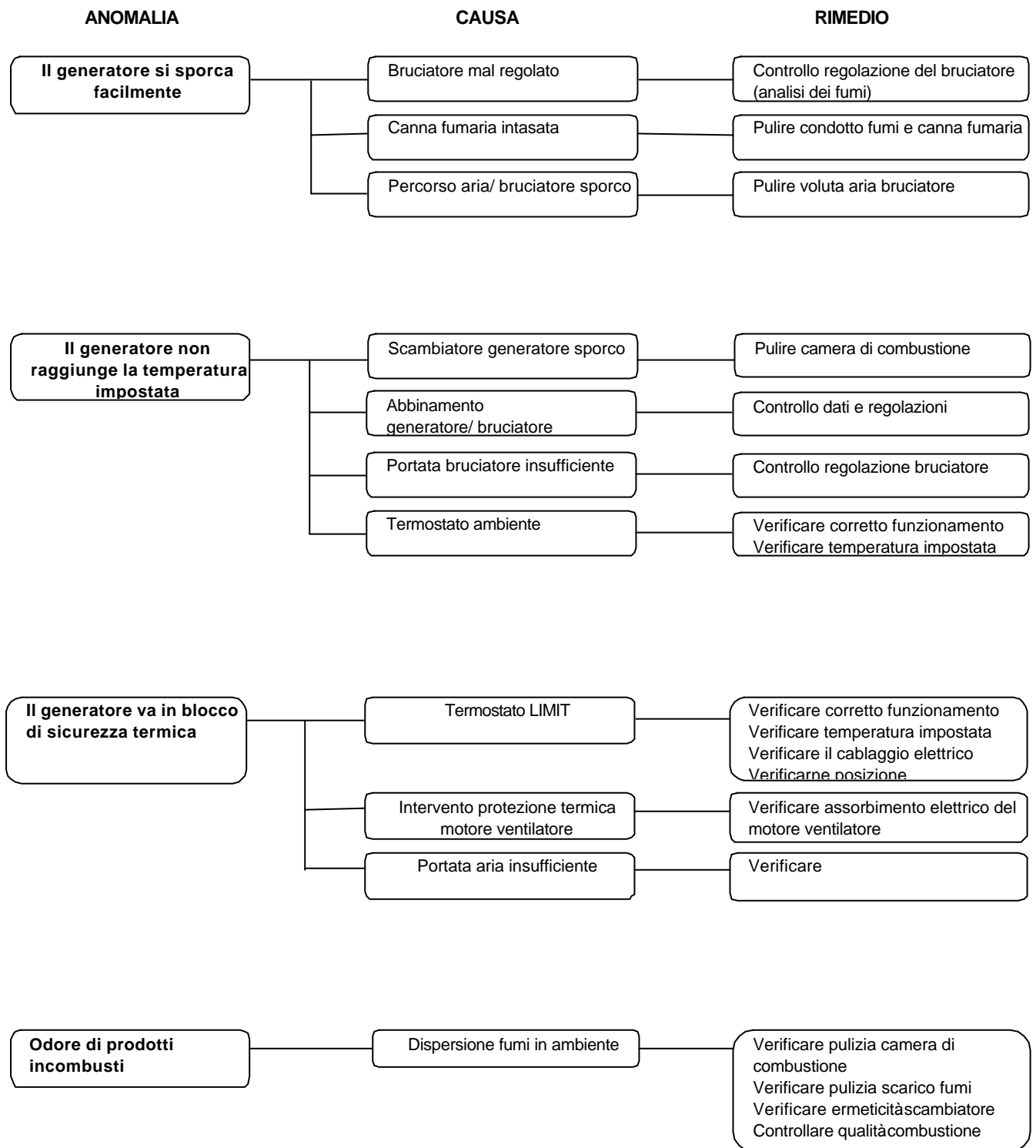


ASSISTENZA

Il montaggio, la messa in funzione e la manutenzione dei generatori aria calda **Tecnoclima** dovranno essere effettuati da personale tecnico abilitato.

E' possibile richiedere l'intervento di un tecnico direttamente al Servizio Assistenza **Tecnoclima**, che Vi indicherà il centro più vicino.

EVENTUALI ANOMALIE E RIMEDI





38057 PERGINE VALSUGANA (TRENTO) ITALY

Viale dell'Industria, 19

tel. (0461) 53 16 76 fax (0461) 51 24 32

Poiché l'Azienda è costantemente impegnata nel continuo perfezionamento di tutta la sua produzione, le caratteristiche estetiche e dimensionali, i dati tecnici, gli equipaggiamenti e gli accessori, possono essere soggetti a variazione.