

GP *mini***pensili monostadio, a diffusione diretta,  
ventilatore elicoidale**

I GP Mini sono aerotermi a gas pensili, dotati di camera di combustione stagna ad alto rendimento.

Sono progettati per il riscaldamento, con diffusione diretta, di ambienti grandi e piccoli, quali capannoni, magazzini, laboratori, centri sportivi e dove sia importante risparmiare spazio.

La nuova gamma GP Mini si caratterizza infatti per le ridotte dimensioni e l'installazione anche a soffitto.

I GP Mini sono dotati di bruciatori di gas monostadio e ventilatore elicoidale speciali per massimizzare sia il comfort termico che quello acustico. Gli scambiatori sono realizzati in acciaio inox, AISI 430, con superfici ampie che assicurano elevati rendimenti termici, sempre superiori al 90%, anche con temperature esterne ridotte. L'assenza di elementi in vista per il fissaggio dei pannelli, conferisce al prodotto una linea estetica moderna e gradevole. Tutti i modelli della gamma GP Mini sono dotati della funzione "fun" che permette l'avviamento ritardato del ventilatore, per massimizzare il comfort, e la post-ventilazione per smaltire l'energia termica accumulata dallo scambiatore dopo lo spegnimento.

La gamma è composta da 3 modelli con potenze che vanno da 17 a 35 kW.

## PLUS DI PRODOTTO

- Alta efficienza e risparmio energetico.
- Silenziosità di funzionamento.
- Funzione fun.
- Camera di combustione e scambiatori in acciaio Inox AISI 430.
- Compattezza dimensionale.
- Flessibilità d'impiego.

## VANTAGGI PER L'INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

- Semplicità di installazione.
- Manutenibilità facilitata per il totale accesso facilitato ai componenti interni.



IL CLIMA PER OGNI TEMPO

GP MINI		20	30	40
Portata termica max	kW	17,3	27,2	36,7
	kcal/h	14870	23390	31560
Potenza termica utile max	kW	16,0	25,0	34,0
	kcal/h	13760	21500	29240
Rendimento max	%	92,5	92,0	92,5
Portata aria a +15°C	Nm <sup>3</sup> /h	1630	2550	3450
Salto termico (ΔT)	°K	29	29	29
Temperatura fumi netta	°K	~ 120	~ 120	~ 120
Livello pressione sonora (1)	dB(A)	46,5	52,0	54,5
Taratura termostato limite di sicurezza	°C	100	100	100
Taratura termostato fan a contatto	°C	42	42	42
Taratura pressostato aria (posizione verticale in salita)	mbar	0,45	1,03	1,65
Prevalenza prima intervento pressostato	Pa	39	59	52
<b>VENTILATORE ELICOIDALE</b>				
Numero	N°	1	1	1
Diametro della ventola	mm	300	350	390
Velocità di rotazione	rpm	1400	1370	1370
Potenza elettrica	W	90	170	210
Corrente	A	0,42	0,84	0,90
Condensatore (400V)	microF	2,5	2,5	3,0
Alimentazione elettrica monofase		230V ~ 50Hz	230V ~ 50Hz	230V ~ 50Hz
Corrente assorbita	A	0,8	1,2	1,3
Protezione elettrica	IP	40	40	40
Categoria gas		II 2H3+	II 2H3+	II 2H3+
Tipo di installazione		B22 – C12 – C32	B22 – C12 – C32	B22 – C12 – C32
<b>LIMITI DI FUNZIONAMENTO</b>				
Temperatura di impiego	°C	0 / +30	0 / +30	0 / +30
Umidità relativa max (a 40°C non condensante)	%	80	80	80
<b>GAS METANO G20</b>				
Numero iniettori	N°	1	1	1
Diametro iniettori	mm/100	345	425	490
Pressione alimentazione gas	mbar	20	20	20
Pressione agli iniettori	mbar	12,5	13,0	13,0
Consumo (2)	Nm <sup>3</sup> /h	1,74	2,73	3,68
<b>GAS PROPANO G31</b>				
Numero iniettori	N°	1	1	1
Diametro iniettori	mm/100	210	255	300
Pressione di alimentazione	mbar	37	37	37
Pressione agli iniettori	mbar	36,5	36,5	36,5
Consumo (3)	Nm <sup>3</sup> /h	0,67	1,05	1,41
	kg/h	1,34	2,11	2,85
	litri/h	2,64	4,15	5,60
<b>GAS BUTANO G30</b>				
Numero iniettori	N°	1	1	1
Diametro iniettori	mm/100	210	255	300
Pressione di alimentazione	mbar	30	30	30
Pressione agli iniettori	mbar	29,5	29,5	29,5
Consumo (4)	Nm <sup>3</sup> /h	0,51	0,80	1,08
	kg/h	1,36	2,14	2,89
	litri/h	2,37	3,72	5,05
Massa prodotti combustione (5)	kg/s	0,0101	0,0159	0,0214
Peso	kg	54	62	66

(1) Riferimenti: Installazione tipica su parete in campo libero

Misura effettuata frontalmente a 6 metri di distanza

(2) Riferimenti: Pressione atmosferica 1013 mbar

Temperatura gas 15°C

Potere Calorifico Inferiore 8.570 kcal/Nm<sup>3</sup>

(3) Riferimenti: Pressione atmosferica 1013 mbar

Temperatura gas 15°C

Potere Calorifico Inferiore 22.360 kcal/Nm<sup>3</sup> – 11.070 kcal/kg – 5.635 kcal/litro

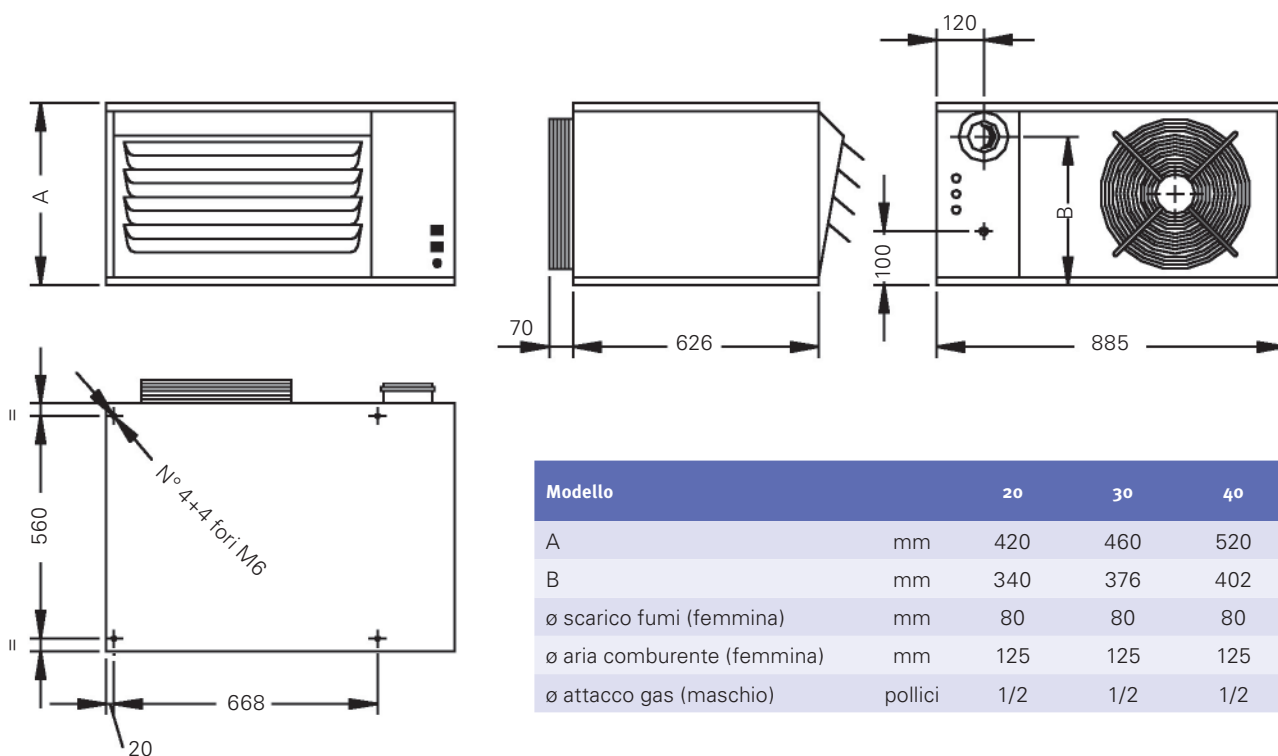
(4) Riferimenti: Pressione atmosferica 1013 mbar

Temperatura gas 15°C

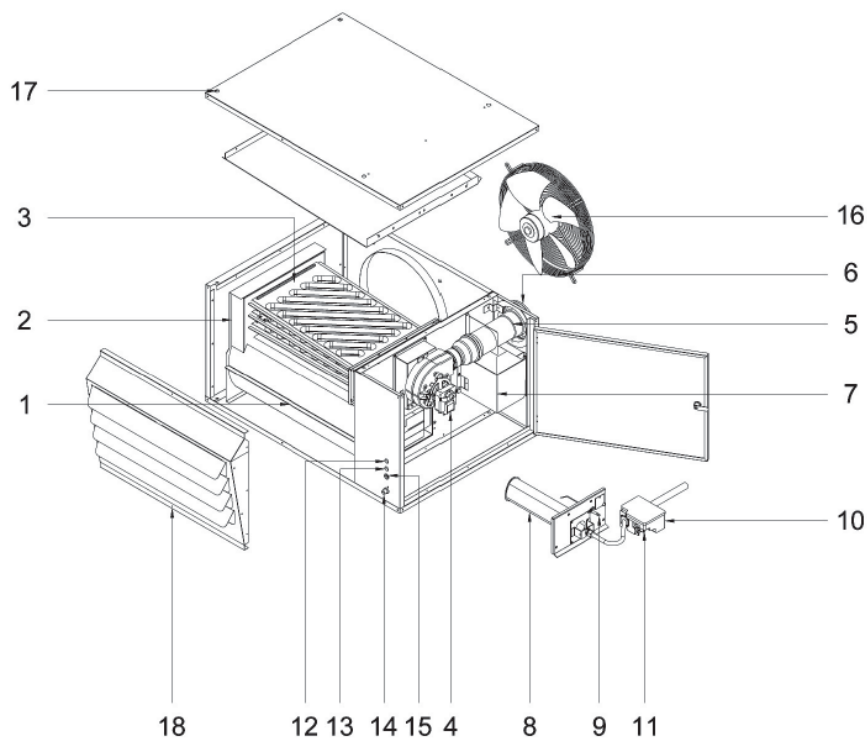
Potere Calorifico Inferiore 29.330 kcal/Nm<sup>3</sup> – 10.905 kcal/kg – 6.285 kcal/litro

(5) Valore calcolato con CO<sub>2</sub> media pari 7%

## DIMENSIONI D'INGOMBRO



## STRUTTURA



### Legenda

- 1 Camera di combustione
- 2 Collettore fumi posteriore
- 3 Fascio tubiero
- 4 Estrattore prodotti della combustione
- 5 Raccordo scarico prodotti della combustione
- 6 Raccordo aspirazione aria comburente
- 7 Quadro elettrico con morsetteria per collegamenti
- 8 Tubolare bruciatore
- 9 Elettrodo di accensione - ionizzazione
- 10 Apparecchiatura elettronica di comando e controllo

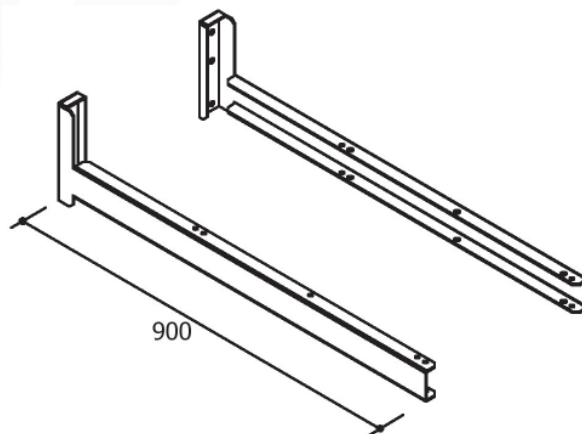
- 11 Elettrovalvola gas
- 12 Segnalatore luminoso verde di funzionamento
- 13 Segnalatore luminoso giallo intervento termostato LIMIT
- 14 Pulsante di riarmo manuale intervento termostato limite di sicurezza
- 15 Segnalatore luminoso rosso di blocco con pulsante di riarmo manuale
- 16 Elettroventilatore elicoidale
- 17 Inserti filettati M6 per il sostegno o la sospensione dell'apparecchio
- 18 Pannello diffusore inclinato con alette orizzontali di tipo pretranciato

## MENSOLE (accessorio)

Come accessorio sono disponibili delle mensole per il sostegno e la sospensione dell'apparecchio:

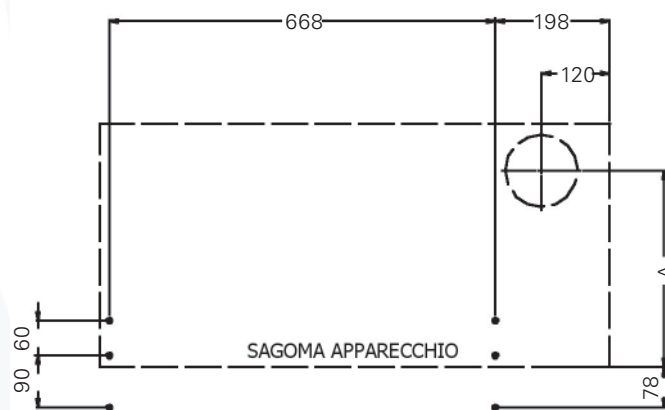
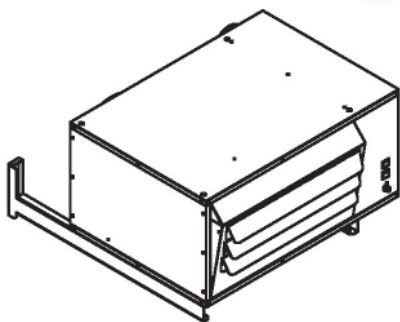
### ATTENZIONE!

Le mensole di sostegno sono opportunamente dimensionate per sostenere il **peso del solo apparecchio**.



DIMA DI FORATURA PER INSTALLAZIONE DELL'APPARECCHIO SU PARETE PERIMETRALE CON:

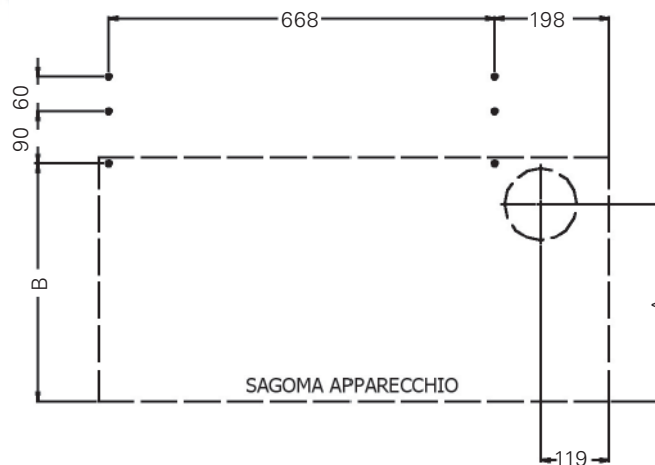
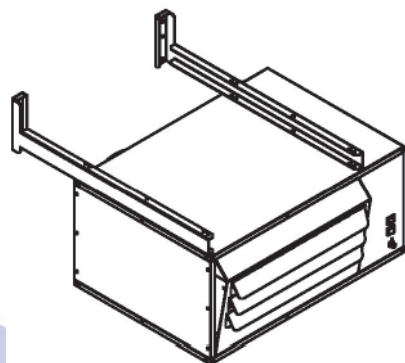
- Tubazioni di scarico fumi ed aspirazione aria comburente coassiali
- Mensole posizionate sotto



Modello		20	30	40
A	mm	340	376	402

DIMA DI FORATURA PER INSTALLAZIONE DELL'APPARECCHIO SU PARETE PERIMETRALE CON:

- Tubazioni di scarico fumi ed aspirazione aria comburente coassiali
- Mensole posizionate sopra



Modello		20	30	40
A	mm	340	376	402
B	mm	408	448	508

## 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, Norme e Legislazioni vigenti, che prevedono l'ottenimento di specifiche autorizzazioni (es.: regolamenti urbanistici, architettonici, antincendio, sull'inquinamento ambientale, ecc.).

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

Per una corretta installazione tenere presente che i generatori d'aria calda devono:

- Essere posizionati su una superficie livellata ed in grado di sostenerne il peso.
- Rispettare le distanze riportate nel presente manuale al fine di permettere un corretto flusso d'aria e consentire le normali operazioni di pulizia e manutenzione.
- Presentare facilità nel collegamento al camino.
- Presentare facilità di collegamento alla rete di distribuzione del combustibile e al condotto di aspirazione dell'aria comburente.
- Essere vicini ad una presa di energia elettrica.
- Permettere la facile esecuzione di tutte le operazioni di manutenzione e controllo.
- Essere provvisti di aperture di ventilazione previste dalle Norme vigenti Nazionali e Locali.

Inoltre è necessario assicurarsi che:

- La portata e pressione del gas combustibile siano compatibili con la predisposizione dell'apparecchio e con i dati riportati nel paragrafo DATI TECNICI.
- Il campo delle temperature di impiego sia compreso fra 0 e +30 °C.

È vietata l'installazione:

- In luoghi con presenza di atmosfere aggressive.
- In luoghi angusti in cui il livello sonoro dell'apparecchio possa venire esaltato da riverberi o risonanze.
- In angoli dove è solito il depositarsi di polveri, foglie e quant'altro possa ridurre l'efficienza dell'apparecchio ostruendo il passaggio dell'aria.

ATTENZIONE!

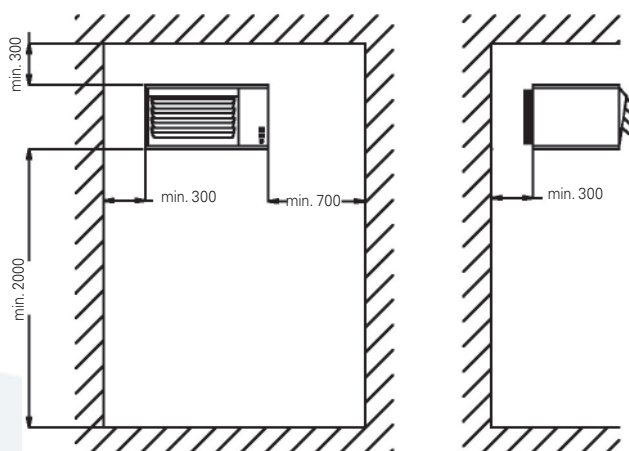
Il generatore d'aria calda viene normalmente installato su mensole in posizione sopraelevata secondo le indicazioni della figure seguenti. In tal caso **va posta attenzione che le mensole siano fissate ad idonea struttura per mezzo di idonei elementi di fissaggio.**

ATTENZIONE!

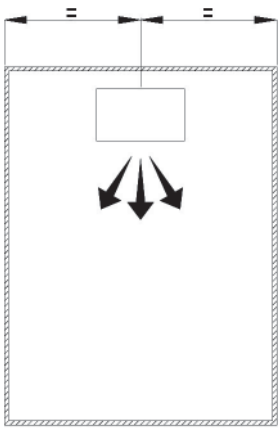
Il generatore d'aria calda monta un ventilatore di tipo elicoidale, non è dunque idoneo ad essere collegato a canalizzazioni con perdite di carico importanti. Per particolari esigenze interpellare il costruttore.

## Altezza di installazione e distanze minime da pareti e soffitto

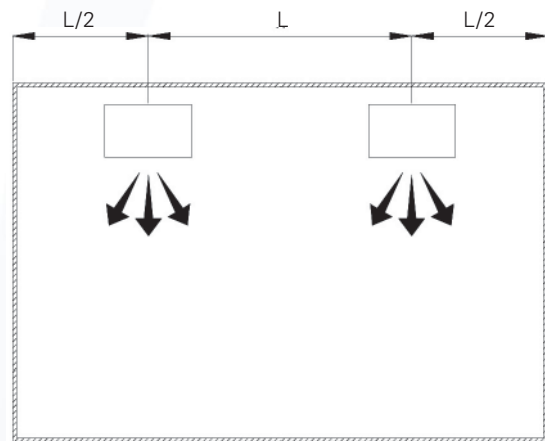
Per garantire un buon funzionamento dell'apparecchio e l'accessibilità per tutte le operazioni di manutenzione, è necessario osservare attorno all'apparecchio un'area di rispetto, entro la quale non deve essere posizionato nulla.



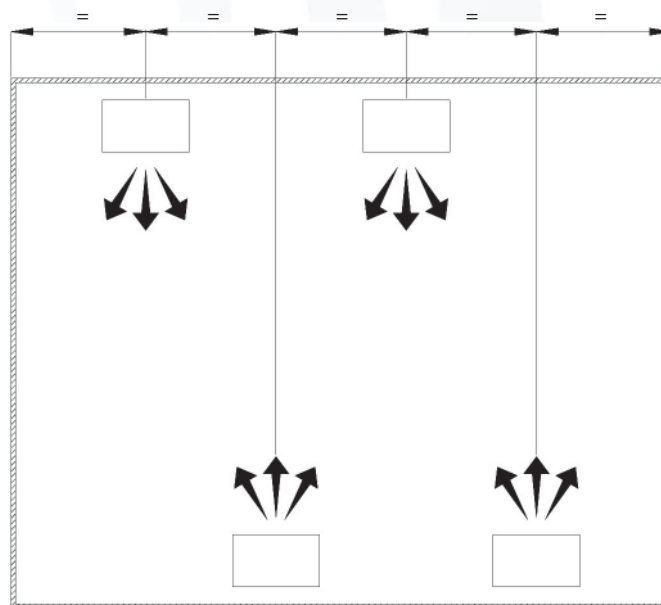
Esempio posizionamento in piccoli ambienti:



Esempio posizionamento in medi ambienti:



Esempio posizionamento in grandi ambienti:



## REGOLAZIONE ALETTE DIRETTRICI DI FLUSSO

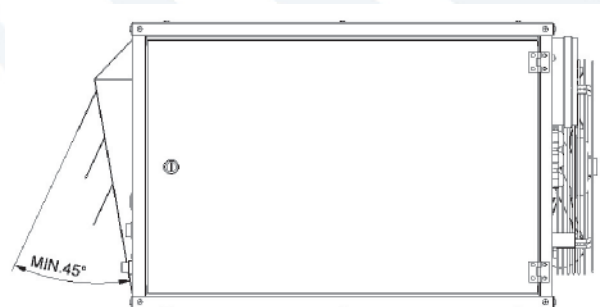
Il pannello diffusore dell'aria calda è munito di alette orizzontali pretranciate nel pannello di mandata, singolarmente orientabili. È disponibile come accessorio il kit alette verticali.

### REGOLAZIONE ALETTE ORIZZONTALI:

Regolare manualmente le singole alette orizzontali in modo da adattare la distribuzione dell'aria calda in senso verticale in funzione dell'ambiente da trattare.

Una corretta portata dell'aria è determinante per ottenere un ottimale riscaldamento dell'ambiente, ed è inoltre necessaria per raffreddare in maniera adeguata lo scambiatore di calore.

Per questo motivo è indispensabile che non vi sia alcuna resistenza sul flusso d'aria generato dal ventilatore, evitando quindi che vi siano ostacoli in corrispondenza della mandata e ripresa dell'aria, e che le alette direttrici di flusso (orizzontali e verticali) siano aperte.



### IMPORTANTE

**Le alette direttrici di flusso orizzontali devono essere aperte e non devono essere inclinate più di 45° rispetto alla direzione del flusso dell'aria.**

**Le alette direttrici di flusso verticali (se installate come accessorio) devono essere aperte. Esse non devono essere inclinate più di 45° rispetto alla direzione del flusso dell'aria.**

## SCARICO FUMI ED ASPIRAZIONE ARIA COMBURENTE

Le vigenti normative prevedono che tali apparecchi possano essere installati secondo una delle seguenti tre tipologie di canalizzazione dei gas di scarico e dell'aria comburente che sono indicate con le sigle: B22 - C12 - C32.

### Schema B22

In questa configurazione l'apparecchio va raccordato ad un condotto singolo per portare all'esterno del locale i prodotti della combustione. L'aria comburente viene prelevata direttamente all'interno dell'ambiente.

### Schema C12

In questo caso l'apparecchio va raccordato a due condotti, uno per lo scarico dei prodotti della combustione e il secondo per l'aspirazione dell'aria comburente esternamente al locale di alloggiamento. L'uscita deve essere a parete e può realizzarsi o con due condotti distinti o con condotti concentrici.

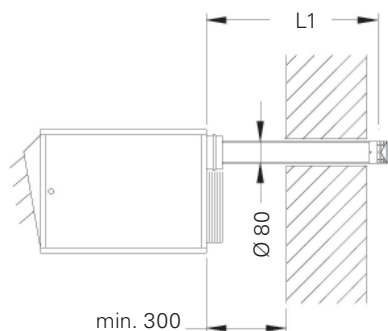
### Schema C32

In questo caso l'apparecchio va raccordato a due condotti, uno dei quali trasporta i prodotti della combustione mentre il secondo serve al prelievo dell'aria comburente esternamente al locale di ubicazione dell'apparecchio. L'uscita deve essere a tetto e concentrica.

I condotti devono avere le seguenti caratteristiche:

- essere in metallo (condotto fumi) e con superficie interna liscia
- avere sezione non inferiore al raccordo di uscita posto sul generatore
- essere appositamente fissato in modo da non assumere posizioni instabili
- avere un terminale antivento ed anti-pioggia che non permetta l'intrusione di corpi estranei
- rispettare le vigenti Normative in vigore nel Paese di installazione
- non oltrepassare le lunghezze massime e minime indicate
- prevedere uno scarico condensa nella parte più bassa del condotto scarico fumi

### 2) B22: SCHEMA INSTALLAZIONE CON SCARICO FUMI A PARETE ED ASPIRAZIONE ARIA COMBURENTE DALL'AMBIENTE



### 3) B22: SCHEMA INSTALLAZIONE CON SCARICO FUMI A TETTO ED ASPIRAZIONE ARIA COMBURENTE DALL'AMBIENTE

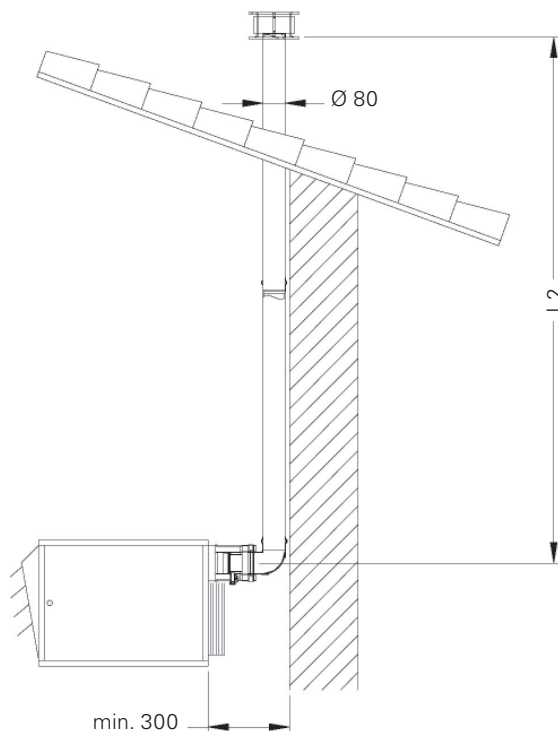


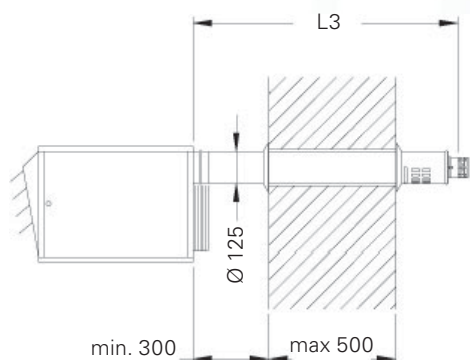
TABELLA LIMITI DI LUNGHEZZA CONDOTTI DI SCARICO FUMI:

Modello			20	30	40
Scarico fumi a parete L1	min / max	m	1,0 / 6,0	1,0 / 6,0	1,0 / 6,0
Scarico fumi a tetto L2	min / max	m	1,0 / 6,0	1,0 / 6,0	1,0 / 6,0

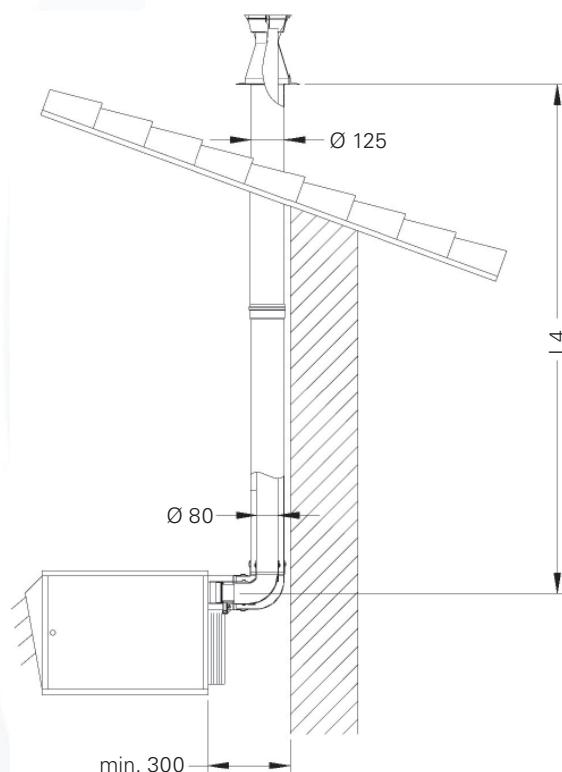
#### NOTE IMPORTANTI:

- Per la costruzione dei condotti di scarico fumi ed aspirazione aria comburente utilizzare unicamente accessori forniti dal costruttore del generatore d'aria calda.
- Deve assolutamente essere evitato che l'eventuale condensa formatasi nel condotto di scarico dei fumi possa penetrare all'interno del generatore d'aria calda; prevedere nel punto più basso del condotto un raccordo per lo scarico della condensa.
- Ogni curva corrisponde a circa 0,8 - 1,0 metri di tratto rettilineo.

**1) C12:**  
SCHEMA INSTALLAZIONE CON SCARICO FUMI ED  
ASPIRAZIONE ARIA COMBURENTE **CONCENTRICI**  
**A PARETE**



**4) C32:**  
SCHEMA INSTALLAZIONE CON SCARICO  
FUMI ED ASPIRAZIONE ARIA COMBURENTE  
**CONCENTRICI A TETTO**



**5) SDOPPIATO**

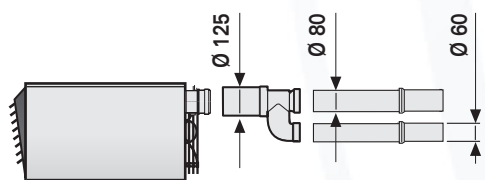


TABELLA LIMITI DI LUNGHEZZA CONDOTTI DI SCARICO FUMI ED ASPIRAZIONE ARIA COMBURENTE:

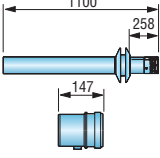

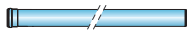
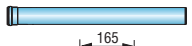



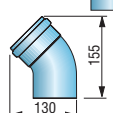

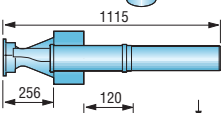
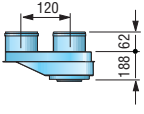


Modello			20	30	40
Scarico fumi e aspiraz. aria comburente concentrici a parete L3	min / max	m	1,0 / 3,2	1,0 / 3,2	1,0 / 3,2
Scarico fumi e aspiraz. aria comburente concentrici a tetto L4	min / max	m	1,0 / 3,2	1,0 / 3,2	1,0 / 3,2

**NOTE IMPORTANTI:**

- Per la costruzione dei condotti di scarico fumi ed aspirazione aria comburente utilizzare unicamente accessori forniti dal costruttore del generatore d'aria calda.
- Deve assolutamente essere evitato che l'eventuale condensa formatasi nel condotto di scarico dei fumi possa penetrare all'interno del generatore d'aria calda; prevedere nel punto più basso del condotto un raccordo per lo scarico della condensa.
- Ogni curva corrisponde a circa 0,8 – 1,0 metri di tratto rettilineo.



## Accessori

Disegno	Codice n.	Denominazione commerciale	Schema 1	Schema 2	Schema 3	Schema 4	Schema 5
	4155432	Kit terminale di scarico coassiale Ø 80-125 mm	●				
	4155434	Tronchetto coassiale con prese fumi			●	●	
	4047634	Prolunga 100 cm con guarnizione		●	●		●
	4047635	Prolunga 50 cm con guarnizione		●	●		●
	4155436	Curva coassiale 45°					
	4155438	Curva coassiale 90°				●	
	4047631	Curva 90° Ø 80			●		
	4047632	Curva 45° Ø 80					
	4047575	Terminale per tubi Ø 80		●	●		●
	4155440	Kit scarico coassiale verticale				●	
	4155442	Kit sdoppiatore					●
	4155444	Prolunga coassiale 100 cm	●			●	
	4155446	Prolunga coassiale 50 cm	●			●	

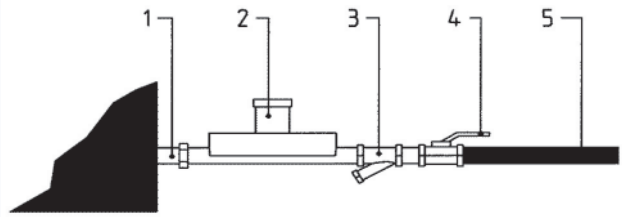
## COLLEGAMENTO GAS

Il collegamento del generatore di calore all'alimentazione del gas, sia metano, sia G.P.L., deve essere eseguito nel rispetto delle Norme Nazionali e Locali d'installazione vigenti da persona qualificata. Il generatore d'aria calda viene consegnato collaudato e prerogolato per il funzionamento con gas metano gruppo H (G20) ed a corredo viene inserito il kit per la trasformazione a gas butano (G30) e propano (G31).

Ad installazione effettuata è obbligatorio verificare che le giunzioni eseguite siano a tenuta, come previsto dalle Norme di installazione Nazionali e Locali.

## SCHEMA COLLEGAMENTO ALLA RETE DEL GAS

1. **Raccordo filettato** maschio dell'apparecchio 1/2" gas
2. **Stabilizzatore di pressione\*** (necessario per assicurare la corretta pressione di alimentazione del gas combustibile).
3. **Filtro\*** (necessario per evitare impurità che possono essere presenti nella linea del gas, arrivano all'interno dell'apparecchio e per consentire una semplice ispezione e manutenzione).
4. **Saracinesca manuale\*** (necessaria per isolare l'apparecchio durante tutte le operazioni di manutenzione o per arresti prolungati).
5. **Condotto linea del gas\***



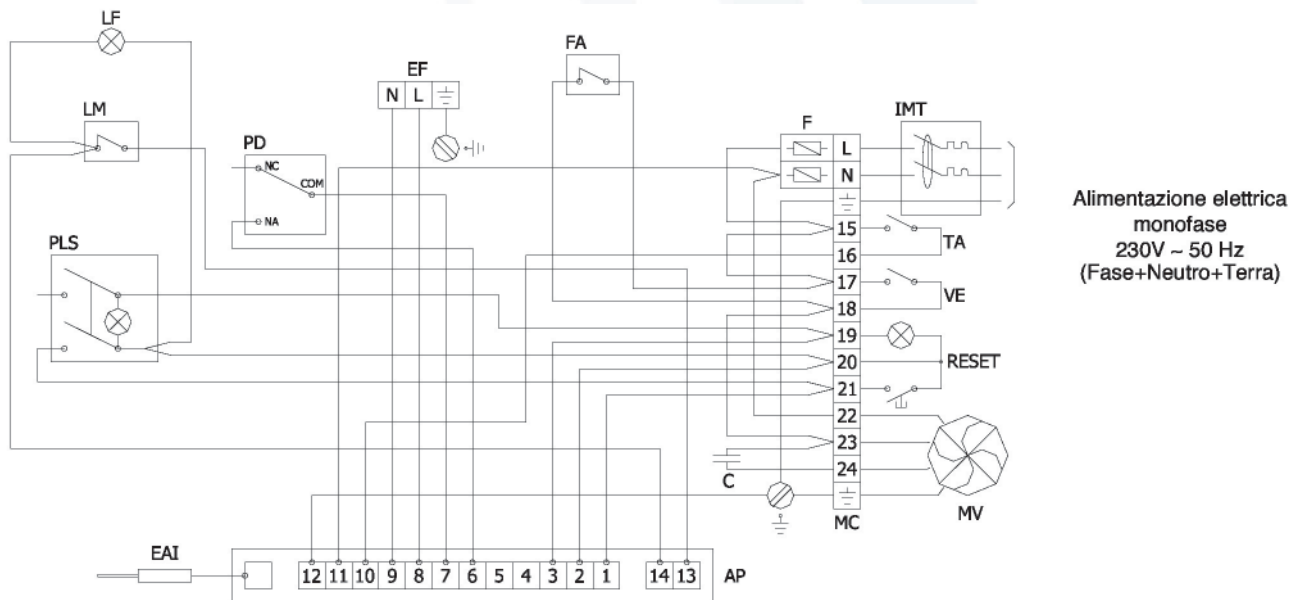
\* Escluso dalla fornitura da installarsi a cura del Cliente.

### Attenzione!

**Per alimentazione con gas butano, propano o GPL** si consiglia di installare un primo riduttore di pressione in prossimità del serbatoio del gas liquido per ridurre la pressione ad 1,5 bar ed un secondo riduttore in prossimità del generatore ma all'esterno della costruzione per portare la pressione da 1,5 bar a 40 mbar max. Un terzo riduttore montato in prossimità dell'apparecchio assicura la corretta pressione di alimentazione.

Per prevenire problemi che possono verificarsi in fase di svuotamento del serbatoio (fuliggine o mancata accensione), si consiglia il montaggio di un pressostato di minima.

## SCHEMA ELETTRICO

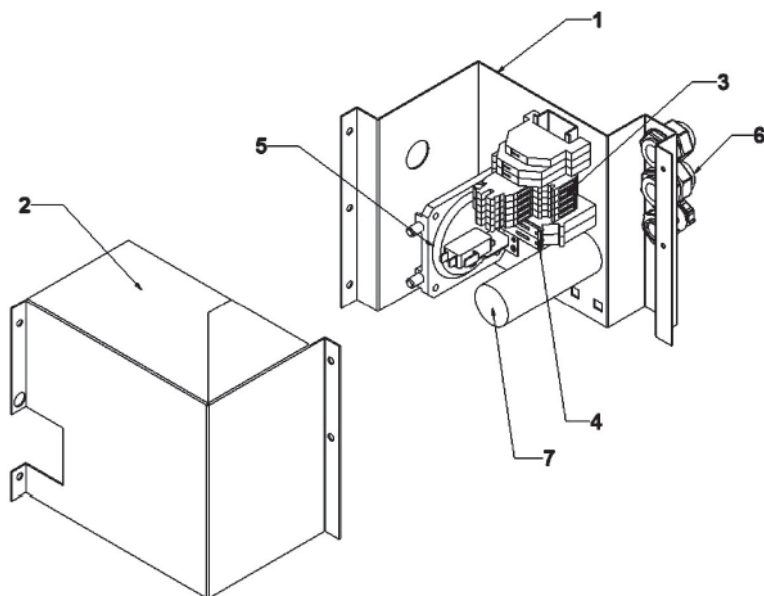


### Legenda

LM	Termostato di sicurezza a riarmo manuale	FA	Termostato FAN
C	Condensatore ventilatore	MC	Morsettiere collegamenti
MV	Elettoventilatore elicoidale	IMT (*)	Interruttore magnetotermico differenziale
F	Fusibili di linea (3, 15 A ritardati)	RESET (*)	Visualizzazione e sblocco apparecchiatura remota
LF	Segnalatore funzionamento	TA (*)	Termostato ambiente
PLS	Pulsante di sblocco apparecchiatura	VE (*)	Interruttore ventilazione estiva
EF	Estrattore fumi		
PD	Pressostato differenziale		
EAI	Elettrodo di accensione - ionizzazione		
AP	Apparecchiatura elettronica		

(\*) Esterno all'apparecchio non compreso nella fornitura da installarsi a cura del Cliente.

## QUADRO ELETTRICO



### Legenda

- 1 Base quadro elettrico
- 2 Coperchio quadro elettrico
- 3 Morsettiera collegamenti
- 4 Fusibili di linea
- 5 Pressostato differenziale
- 6 Pressacavi
- 7 Condensatore

## COLLEGAMENTI ELETTRICI

I generatori d'aria calda lasciano la fabbrica con il quadro elettrico montato e cablato e necessitano del collegamento a:

- Alimentazione elettrica generale
- Termostato ambiente
- Eventuali altri accessori dell'impianto (serrande tagliafuoco, quadro comando a distanza, interruttore ventilazione estiva, ecc.)

I collegamenti elettrici devono essere eseguiti da personale abilitato e nel rispetto delle Norme Nazionali e Locali vigenti, utilizzando le morsettiere predisposte. Per qualsiasi intervento di natura elettrica fare riferimento agli schemi elettrici inclusi nel presente libretto.

Per un corretto funzionamento dell'apparecchio è necessario rispettare la polarità fase neutro.

È obbligatorio collegare l'apparecchio ad un impianto avente con efficace collegamento di terra. È necessario avere cura di lasciare il cavo di terra leggermente più lungo dei cavi di linea in maniera che, in caso di accidentale strappo, sia l'ultimo a staccarsi.

Installare in prossimità dell'apparecchio, un interruttore omnipolare con apertura dei contatti di almeno 3 mm.

Installare una protezione magnetotermica differenziale a monte di ogni apparecchio.

È vietato usare i tubi dell'acqua per la messa a terra dell'apparecchio.

TABELLA PER IL DIMENSIONAMENTO LINEA DI ALIMENTAZIONE

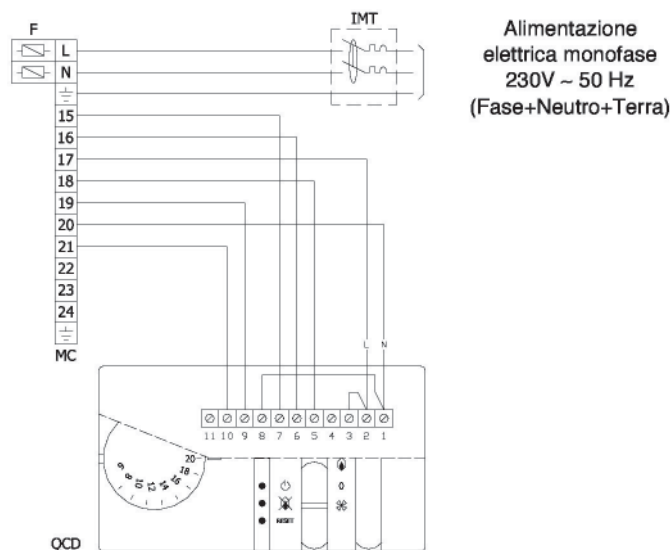
Modello		20	30	40
Tensione di alimentazione	V-50Hz	230	230	230
Corrente max	A	0,8	1,2	1,3
Fusibili di linea (1)	A	3,15	3,15	3,15
Sezione conduttori linea (2)	mm <sup>2</sup>	1,5	1,5	1,5
Sezione conduttori di terra (2)	mm <sup>2</sup>	1,5	1,5	1,5

(1) Compresi nella fornitura a bordo macchina.

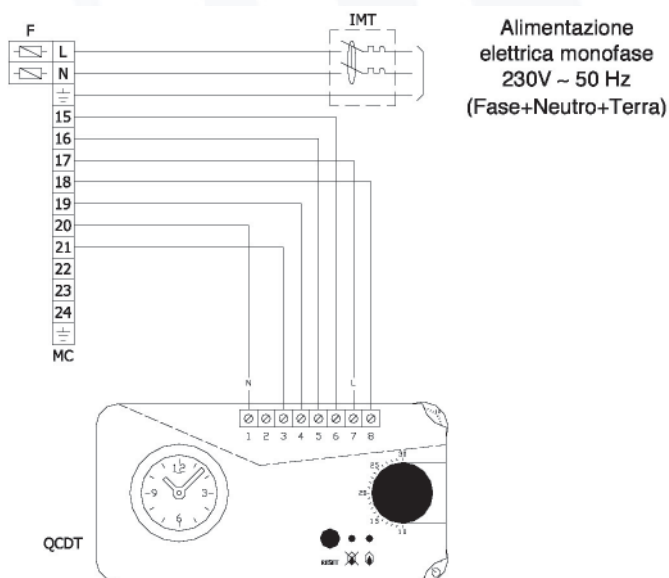
(2) La sezione dei cavi di alimentazione assicura una caduta inferiore al 5% per una lunghezza di 30 metri.

## QUADRO DI COMANDO (accessorio)

Collegamento elettrico quadro di comando a distanza con termostato monostadio (accessorio a richiesta)



Collegamento elettrico quadro di comando a distanza con termostato monostadio e orologio programmatore (accessorio a richiesta)



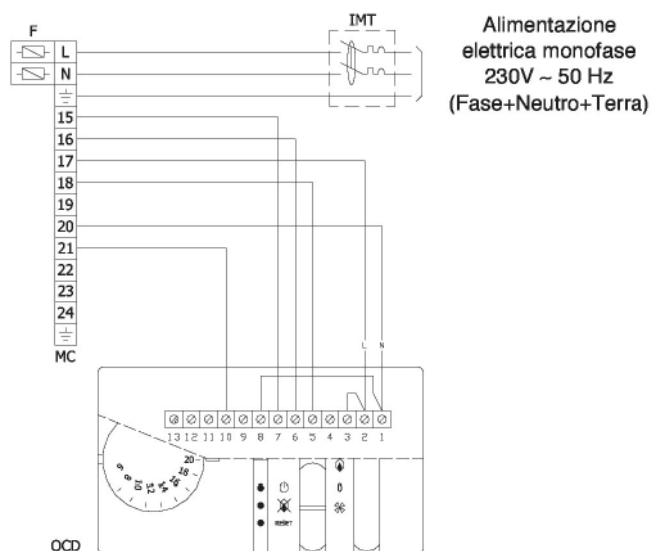
### Legenda

- F Fusibili di linea
- MC Morsettiera collegamenti generatore aria calda
- QCD Quadro comando a distanza con termostato
- QCDT Quadro comando a distanza con termostato e orologio programmatore
- IMT (\*) Interruttore magnetotermico differenziale

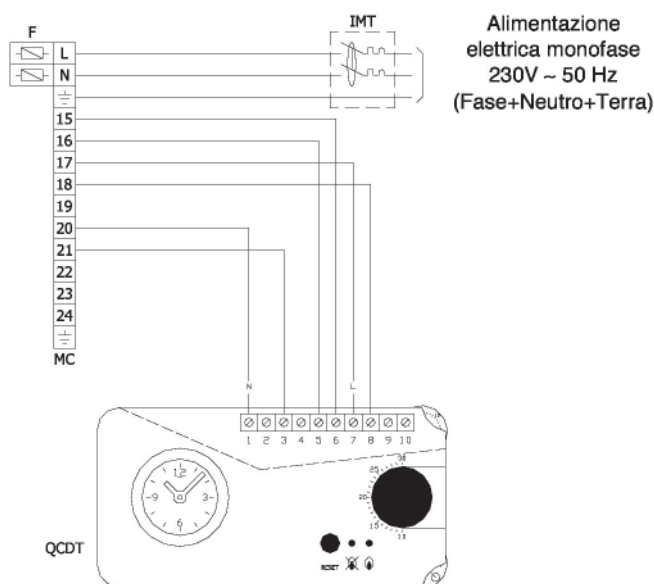
(\*) Esterno all'apparecchio non compreso nella fornitura da installarsi a cura del Cliente.

L'errato collegamento del quadro comando a distanza all'apparecchio può provocare danni irreparabili all'apparecchiatura elettronica di controllo.

Collegamento elettrico quadro di comando a distanza con termostato a due stadi (accessorio a richiesta)



Collegamento elettrico quadro di comando a distanza con termostato a due stadi e orologio programmatore (accessorio a richiesta)



Legenda

- F Fusibili di linea
- MC Morsettiera collegamenti generatore aria calda
- QCD Quadro comando a distanza con termostato
- QCDT Quadro comando a distanza con termostato e orologio programmatore
- IMT (\*) Interruttore magnetotermico differenziale

(\*) Esterno all'apparecchio non compreso nella fornitura da installarsi a cura del Cliente

**IMPORTANTE!**

Non sono attivi:

- La funzione bistadio
- La segnalazione di blocco sul quadro comando a distanza

L'errato collegamento del quadro comando a distanza all'apparecchio può provocare danni irreparabili all'apparecchiatura elettronica di controllo.

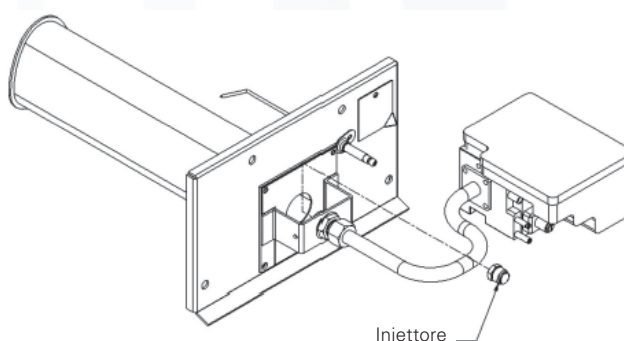
## TRASFORMAZIONE DI GAS

I generatori d'aria calda vengono forniti predisposti per il funzionamento a gas metano H (G20), nelle condizioni riportate nella seguente tabella:

### Gas metano H (G20)

Modello		20	30	40
Numero iniettori	N°	1	1	1
Diametro iniettori	mm/100	345	425	490
Pressione di alimentazione gas	mbar	20	20	20
Pressione agli iniettori	mbar	12,5	13,0	13,0

All'interno di ogni apparecchio è inserito, a corredo, il kit per la trasformazione ad altro tipo di gas.



### Gas propano (G31)

Modello		20	30	40
Numero iniettori	N°	1	1	1
Diametro iniettori	mm/100	210	255	300

### Gas butano (G30)

Modello		20	30	40
Numero iniettori	N°	1	1	1
Diametro iniettori	mm/100	210	255	300

L'operazione di sostituzione dell'iniettore gas deve essere effettuata con apparecchio freddo, ed isolato dalle linee di alimentazione elettrica e gas.

### TABELLA PRESSIONI GAS

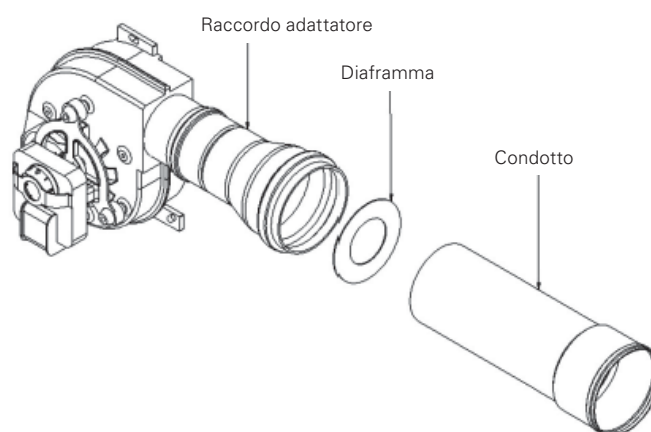
Modello		20	30	40
<b>Gas metano (G20)</b>				
Pressione di alimentazione gas	mbar	20	20	20
Pressione agli iniettori	mbar	12,5	13,0	13,0
<b>Gas propano (G31)</b>				
Pressione di alimentazione gas	mbar	37	37	37
Pressione agli iniettori	mbar	36,5	36,5	36,5
<b>Gas butano (G30)</b>				
Pressione di alimentazione gas	mbar	30	30	30
Pressione agli iniettori	mbar	29,5	29,5	29,5

## DIAFRAMMA CAMINO

L'apparecchio viene consegnato predisposto per il funzionamento con i condotti di scarico prodotti della combustione e aspirazione aria comburente nella loro massima lunghezza. Nel caso in cui l'apparecchio venga installato con tali condotti nello loro minimo sviluppo, per ottimizzare il rendimento termico, è necessario ridurre la portata dell'estrattore dei fumi, mediante il montaggio di un diaframma.

TABELLA DIAMETRO DIAFRAMMA CAMINO

Modello		20	30	40
Diametro diaframma camino con condotti di scarico fumi ed aspirazione aria comburente alla loro minima lunghezza	Ø mm	42	47	60
Diametro diaframma camino con condotti di scarico fumi ed aspirazione aria comburente alla loro massima lunghezza	Ø mm	44	50	nessun diaframma installato



## TERMOSTATI

I generatori d'aria calda sono provvisti di termostati con funzione FAN e LIMIT.

### FUNZIONE FAN

È svolta da un termostato a contatto posizionato sullo scambiatore di calore. Quando la temperatura raggiunge il valore di taratura del termostato (42°C) e dopo circa 60 secondi dall'accensione del bruciatore, il contatto elettrico si chiude ed avviene l'avvio del ventilatore.

Quando la temperatura si abbassa oltre il valore di taratura del termostato (42°C) e dopo circa 3 minuti dallo spegnimento del bruciatore, il contatto elettrico si apre ed avviene l'arresto del ventilatore. Questa funzione evita l'immissione in ambiente di fastidiose correnti d'aria fredda in fase di avviamento e di smaltire l'energia termica accumulata dallo scambiatore garantendone il completo utilizzo prima dell'arresto.

### FUNZIONE SICUREZZA LIMIT

Quando a causa di un'anomalia di funzionamento l'aria in prossimità dell'elemento sensibile si surriscalda e la temperatura supera il valore impostato sul termostato (100°C), il contatto elettrico si apre, avviene lo spegnimento del solo bruciatore e dopo tre tentativi di accensione a vuoto e si accende anche il segnalatore luminoso rosso. Il riarmo è manuale agendo sia sul pulsante di ripristino del termostato stesso, che sul pulsante luminoso rosso.

## SISTEMA COMANDO A DISTANZA A COMUNICAZIONE SERIALE (accessorio)

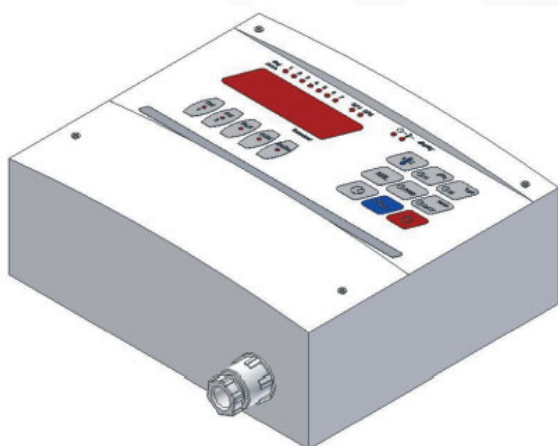
Il sistema di comando a distanza a comunicazione seriale è un dispositivo che consente di comandare a distanza più apparecchi (da 1 fino a 16) in modo simultaneo ed automatico.

Il sistema è composto da un unico quadro con termostato che deve essere collegato ad una serie di schede di interfaccia (una per ogni apparecchio da comandare).

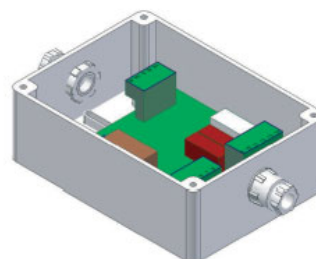
I componenti del sistema di comando a distanza a comunicazione seriale vengono forniti imballati in scatola di cartone.

Modello	Descrizione
SCH 130 E1/AE	Quadro con termostato
SCH138/CS	Scheda di interfaccia per collegamento rete

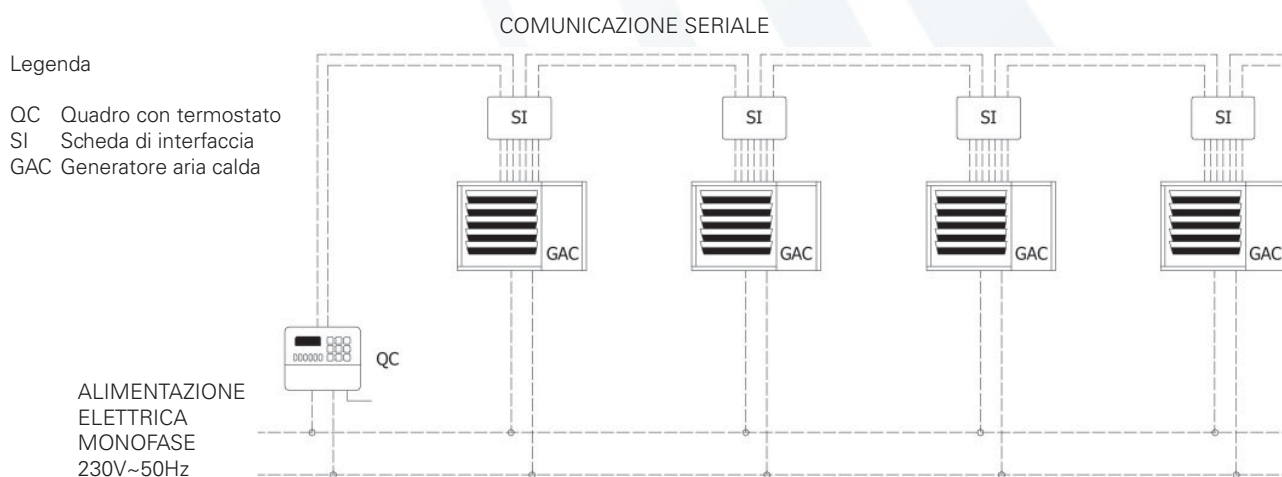
Quadro con termostato



Scheda di interfaccia per collegamento rete



## Schema funzionale



## Posizionamento

Il posizionamento dei componenti del sistema di comando a distanza a comunicazione seriale, deve essere eseguito da persona competente e deve considerare, al minimo, le seguenti indicazioni:

**Quadro con termostato:**

Deve essere posizionato nel locale in cui si deve controllare la temperatura ad una altezza dal suolo di circa 1,5 metri.

Deve essere lontano da fonti di calore o in vicinanza di porte e finestre soggette ad essere aperte frequentemente, e non investito dal flusso d'aria del generatore d'aria calda.

**Scheda di interfaccia:**

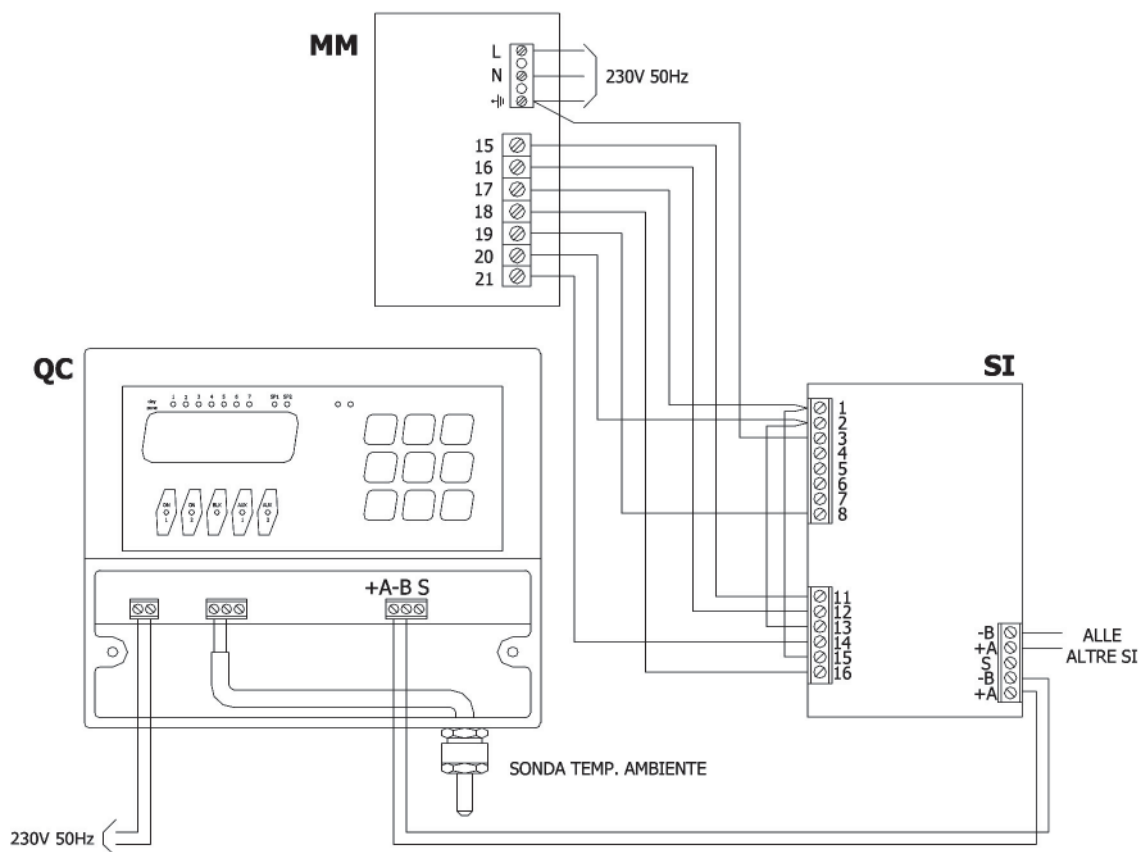
Deve essere posizionata in prossimità del generatore d'aria calda, possibilmente sul lato dei pressacavi dedicati all'entrata dei collegamenti elettrici (ad esempio sul muro perimetrale dietro l'apparecchio).



## Collegamenti elettrici

Evitare di incrociare i cavi tra loro, separando le connessioni in bassissima tensione dalle connessioni riferite alla rete. Il collegamento tra il modulo **MASTER** (termostato) e i moduli **SLAVE** (schede interfaccia), deve essere realizzato mediante un cavo in grado di garantire un isolamento doppio verso le parti in tensione con sezione minima di 0,5 mm<sup>2</sup>.

**ATTENZIONE!**: Si raccomanda di proteggere l'alimentazione dello strumento e gli ingressi, da disturbi elettrici. Ricordarsi che l'apparecchio non è protetto contro i sovraccarichi. Dotare quindi le uscite delle sicurezze necessarie, verificare inoltre che le condizioni di impiego quali: tensione di alimentazione, temperatura ambiente e umidità rientrino nei limiti indicati.



### Legenda

- QC Quadro con termostato
- SI Scheda interfaccia mod. SCH138/CS
- MM Morsettiere generatore aria calda

I cavi di collegamento non sono compresi nella fornitura.

Per la linea seriale si consiglia l'utilizzo di cavo schermato.

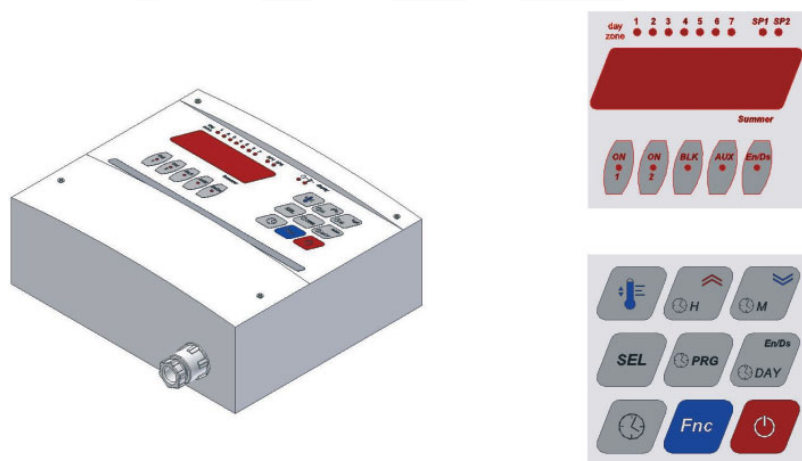
La lunghezza massima consentita per la linea seriale è di 300 metri.

## Caratteristiche principali

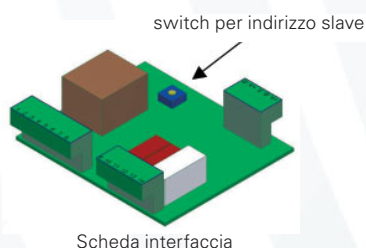
Il termostato è in grado di gestire contemporaneamente, fino ad un massimo di 16 unità riscaldanti, siano esse a un livello siano esse a due livelli di potenza.

Il cronotermostato è composto da un display nella parte sinistra, e da una tastiera per la selezione dei comandi nella parte destra.

Il cronotermostato può gestire le unità riscaldanti, sia in modalità termostato (senza programmazione), sia in modalità TIMER (con programmazione).



Qui viene evidenziato lo switch per l'indirizzo slave, per la gestione dei generatori in rete.






## Tasti, segnalazioni e loro significato


TABELLA TASTI

	Tasto <b>TEMP</b> : attiva la modalità "THERMOSTATO" del display; imposta il set-point.
	Tasto <b>TIMER</b> : attiva la modalità "TIMER" del display; Premuto assieme ai tasti DAY, H e M consente l'impostazione dell'ora legale e solare.
	Tasto <b>Up</b> : in modalità "THERMOSTATO", aumenta i valori a display durante le fasi di programmazione; in modalità "TIMER", permette la scelta delle ore di intervento.
	Tasto <b>Down</b> : in modalità "THERMOSTATO", diminuisce i valori a display durante le fasi di programmazione; in modalità "TIMER", permette la scelta dei minuti di intervento.
	Tasto <b>Day</b> : in modalità "THERMOSTATO", abilita e disabilita il bruciatore; in modalità "TIMER", consente l'impostazione del giorno della settimana.
	Il tasto <b>SEL</b> : premendo il tasto SEL per 5 sec, si accede ai vari moduli gestendone i vari parametri.
	Tasto <b>PRG</b> : in modalità "TIMER", consente la programmazione dei periodi di funzionamento dell'impianto termico.
	Tasto <b>FNC</b> : premuto in entrambe le modalità, consente l'attivazione rapida di determinate funzioni (vedi pagg. a seguire).
	Tasto " <b>POWER</b> ": attivo in entrambe le modalità, accende e spegne lo strumento.


## Principali funzioni del termostato

### MODALITA' TERMOSTATO

Premendo il tasto , tramite i tasti  e , si può impostare la temperatura desiderata (set-point). In questo modo le macchine continueranno a funzionare, fino a quando la temperatura in ambiente non raggiungerà quella impostata.






Per uscire e memorizzare premere .

### MODALITA' TIMER

Premendo il tasto , si accede alla modalità timer, che consente di impostare sul termostato il set-point, da gestire nell'arco della giornata, alle fasce orarie desiderate.

Questo per tutti i giorni, per coppie di giorni oppure per un solo giorno della settimana.



### REGOLAZIONE ORA E GIORNO

Per regolare l'ora e il giorno della settimana: entrare in modalità TIMER, tenere premuto il tasto  e poi regolare ora e minuti con i tasti  e . Per regolare il giorno (indicato dai 7 led situati sopra il display) tenere premuto  e poi tasto .

### MODALITA' SOLA VENTILAZIONE






Da attivare solo quando i generatori non sono in blocco e con programmazione inserita.

### SBLOCCO MACCHINE

Se la macchina è in allarme e a display appare la scritta "b0x" (dove x è il generatore in blocco), premere una volta  per tacitare il cicalino, premere una seconda volta  per sbloccare il generatore, in questo caso si vedrà spegnere il led "Blk".

### ATTIVAZIONE E DISATTIVAZIONE DI UN SINGOLO GENERATORE

Se noi desideriamo che un generatore non debba funzionare, per particolari circostanze, è possibile disattivarlo.

Premere  fino a che non appare la scritta b0x (dove x è l'indirizzo slave di rete), ora con i tasti  e  selezionare il generatore da disattivare; pigiare . Il led in basso a destra recante la scritta En/Ds si spegne, indicando così che il generatore è stato disabilitato. Per riabilitare in seguito la macchina, seguire le stesse operazioni sopra citate, l'accensione del led En/Ds indicherà la riabilitazione. Premere  per uscire.

## Elenco parametri e loro significato

### TABELLA PARAMETRI STRUMENTO

N.B.:sotto vengono riportati i parametri principali, quelli richiesti per l'utilizzo dei generatori in rete.

Cod	Parametro	Range	UM	Def
/	<b>Parametri sonda regolazione</b>			
/C1	Calibrazione sonda zona 1	-9,9...9,9	°C	0
R	<b>Parametri regolatore</b>			
R0	Selezione set-point SP1-SP2. / 1=SP1, 2=SP1+SP2	1...2	-	<b>1</b>
rd	Differenziale set-point	0,1...9,9	°C	0,5
rt	Set-point di sicurezza (funzione antigelo)	0...30	°C	6
rL	Limite minimo temperature SP1 e SP2	-9,9...Rh	°C	10
rH	Limite massimo temperature SP1	rL...99	°C	30
rP	Set-point uscita secondo e terzo stadio relativo a SP1, SP2 e a rt	0,1...9,9	°C	<b>2</b>
L	<b>Parametri uscita</b>			
LU	Ritardo tra primo e secondo livello di potenza	0...250	sec	0
F	<b>Parametri ventole</b>			
F4	Ventole termostate. Le ventole rimangono spente se la temperatura rilevata dalla sonda ambiente è inferiore al valore di set-point	0...1	-	0
A	<b>Parametri allarme</b>			
AS	Segnalazione tipo allarme. 0=ottico; 1=ottico+acustico	0...1	-	1
H	<b>Altri parametri</b>			
HL	Blocco tastiera. 0=NO; 1=SI	0...1	-	0
HP	Attivazione Password modifica parametri. 0=NO; 1=SI	0...1	-	0

### SEGNALAZIONI A DISPLAY

Display	Significato
EE	EEprom guasta
--:--	Posto di memoria libero
E1	Sonda ambiente 1 in corto o non collegata, oppure temperatura oltre i limiti dello strumento. Controllare lo stato del cavo che collega la sonda.
E8	Sonda esterna in corto o non collegata, oppure temperatura oltre i limiti dello strumento. Controllare lo stato del cavo che collega la sonda.
En	Errore di rete.
nont	Errore di rete. Cavi di collegamento tra scheda interfaccia e scheda interfaccia, invertiti.

### CARATTERISTICHE TECNICHE

<b>Alimentazione</b>	230 Vac +/- 10%
<b>Campo di lavoro</b>	-50÷99°C; display da -9,9÷99°C
<b>Mantenimento dati</b>	Su memoria EEPROM
<b>Classe isolamento</b>	2°
<b>Grado Protezione</b>	IP54
<b>Condizioni utilizzo</b>	Temperatura lavoro -10÷50°C
<b>Umidità relativa</b>	30÷80 %, senza condensa
<b>Comunicazione seriale</b>	Porta seriale RS-485. La lunghezza massima consentita per la connessione di rete è di 300 metri.

### DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO SINTETICO

I GP Mini sono aerotermini a gas pensili, dotati di camera di combustione stagna ad alto rendimento.

Sono progettati per il riscaldamento, con diffusione diretta, di ambienti grandi e piccoli, quali capannoni, magazzini, laboratori, centri sportivi e dove sia importante risparmiare spazio.

La nuova gamma GP Mini si caratterizza infatti per le ridotte dimensioni e l'installazione anche a soffitto.

I GP Mini sono dotati di bruciatori di gas monostadio e ventilatore elicoidale speciali per massimizzare sia il comfort termico che quello acustico. Gli scambiatori sono realizzati in acciaio inox, AISI 430, con superfici ampie che assicurano elevati rendimenti termici, sempre superiori al 90%, anche con temperature esterne ridotte. L'assenza di elementi in vista per il fissaggio dei pannelli, conferisce al prodotto una linea estetica moderna e gradevole. Tutti i modelli della gamma GP Mini sono dotati della funzione "fun" che permette l'avviamento ritardato del ventilatore, per massimizzare il comfort, e la post-ventilazione per smaltire l'energia termica accumulata dallo scambiatore dopo lo spegnimento.

La gamma è composta da 3 modelli con potenze che vanno da 17 a 35 kW.

### DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO

#### CARATTERISTICHE FUNZIONALI

Il generatore d'aria calda pensile a gas denominato comunemente aerotermino 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 elicoidale, senza pertanto l'ausilio di alcun fluido intermedio.

Alette direzionali, facilmente regolabili, consentono di orientare il flusso dell'aria calda a seconda delle specifiche esigenze dell'installazione.

I prodotti della combustione, completato lo scambio termico, vengono espulsi all'esterno da un estrattore centrifugo che permette il funzionamento dell'apparecchio anche senza il collegamento alla canna fumaria.

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.

Realizzando la presa dell'aria comburente all'esterno, il circuito di combustione dell'aerotermino diventa stagno e ciò consente l'utilizzo di questi apparecchi anche per il riscaldamento di ambienti pubblici (Chiese, palestre, centri commerciali, ecc.).

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

#### CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE GENERALI

##### SCAMBIATORE DI CALORE

È costruito in lamiera di acciaio saldata, collaudato a tenuta secondo le norme UNI-CIG 9462, ed è composto da:

- Camera di combustione in acciaio INOX a profilo aerodinamico, di basso carico termico ed elevato volume.
- Elementi di scambio in acciaio INOX di grande superficie, ad andamento semi-orizzontale con disposizione a ventaglio e muniti di impronte turbolatrici incrociate e contrapposte.
- Collettore fumi in acciaio INOX munito di portina di ispezione.

##### INVOLUCRO ESTERNO

L'assenza di elementi in vista per il fissaggio dei pannelli conferisce al prodotto una linea estetica moderna e gradevole, pur conservando la prerogativa di facile ispezionabilità.

L'involucro si compone di pannelli smontabili in lamiera zincata verniciata a polveri o preverniciata, e comprende inoltre:

- vano del bruciatore totalmente stagno rispetto all'ambiente, con portina d'accesso;
- isolamento termico antiradiante delle superfici più esposte all'irraggiamento dello scambiatore;
- bocchetta per l'orientamento del flusso dell'aria calda.

##### GRUPPO DI VENTILAZIONE

È costituito da un ventilatore elicoidale a basso livello di emissione sonora e capace di muovere una grande portata d'aria; è azionato da un motore elettrico monofase ed completo di griglia di protezione antinfortunistica.

##### APPARECCHIATURA ELETTRONICA

- È composto da un dispositivo elettronico montato direttamente sull'elettrovalvola del gas che provvede al comando e controllo di tutte le funzioni dell'apparecchio.

##### GRUPPO ELETTROVALVOLA GAS

L'elettrovalvola gas multifunzionale di sicurezza e regolazione è costituita da:

- elettrovalvola di sicurezza;
- elettrovalvola di regolazione;
- regolatore di pressione;
- filtro gas;

##### GRUPPO BRUCIATORE ATMOSFERICO MULTIGAS

È costituito da:

- Una piastra di ancoraggio con spioncino per il controllo visivo dell'elettrodo e della fiamma, isolato termicamente con pannello rigido in fibra ceramica;
- Un tubolare in speciale acciaio inox con sviluppo di fiamma radiale e tubo venturi per una corretta miscela aria/gas;
- Un iniettore.
- Un unico elettrodo con funzione di accensione e rilevazione fiamma, rivestito in ceramica, facilmente ispezionabile.

##### TERMOSTATO DI SICUREZZA

Il generatore è dotato di Termostato di sicurezza "LM" (taratura in fabbrica 100°C), a riarmo manuale, del tipo ad espansione di liquido, a sicurezza positiva; interrompe il funzionamento del bruciatore in caso di anomalo surriscaldamento dell'aria. In caso di intervento del "LIMIT" si deve provvedere al suo riarmo agendo sull'apposito pulsante, dopo però aver accertato ed eliminato le cause che ne hanno provocato l'intervento (taratura fissa 100°C).

##### FUNZIONE "FAN";

costituita da un termostato a contatto. Comanda l'avviamento del ventilatore dopo circa 60 secondi dall'accensione del bruciatore, e ne determina l'arresto dopo circa 3 minuti dallo spegnimento del bruciatore stesso. Questo consente di evitare l'immissione in ambiente di aria sgradevolmente fredda all'avviamento e di smaltire l'energia termica accumulata dallo scambiatore garantendone il completo utilizzo prima dell'arresto. La taratura è fissa e non è modificabile se non intervenendo sulla programmazione del microprocessore.

## PRESSOSTATO DIFFERENZIALE

Ha lo scopo di interrompere il funzionamento del bruciatore in presenza di ostruzioni nel condotto di evacuazione dei prodotti della combustione o in quello di aspirazione aria comburente, e nel caso in cui l'estrattore fumi non funzioni.

## ESTRATTORE FUMI

È costituito da un ventilatore centrifugo a semplice aspirazione, azionato da motore elettrico con rotore in alluminio presso fuso.

## GRUPPO DI SEGNALAZIONE OTTICA

È composto da una lampada e da un pulsante di sblocco, posti sulla parte frontale dell'apparecchio:

- Lampada colore verde, per segnalare il regolare funzionamento; si accende all'apertura del gruppo elettrovalvola gas.
- Pulsante luminoso rosso, per segnalare il blocco dell'apparecchiatura elettronica, e per ripristinare il suo funzionamento. Tale pulsante si illumina anche in caso di intervento del termostato di sicurezza LM.

## IMBOCCO SCARICO FUMI ED ARIA COMBURENTE

L'apparecchio è dotato di due raccordi circolari coassiali ai quali collegare e fissare in modo sicuro dei condotti per evacuare all'esterno i prodotti della combustione, ed aspirare l'aria necessaria alla combustione.

- conforme alle norme CEI
- grado di protezione elettrica IP40
- conforme alla direttiva 90/396 (gas)
- conforme alla direttiva 89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/44/CEE e 93/68/CEE (macchine)
- conforme alla direttiva 89/336/CEE (compatibilità elettromagnetica)
- conforme alla direttiva 72/23/CEE (bassa tensione).

## MATERIALE A CORREDO

- certificato di garanzia dell'apparecchio
- monografia tecnica con disposizioni di installazione, uso e manutenzione
- targhetta di identificazione prodotto.

## ACCESSORI

Sono disponibili i seguenti accessori da richiedere separatamente:

- Mensole
- Quadro di comando
- Quadro di comando e programmazione
- Quadro di gestione GP Mini (fino a 16 macchine in serie)
- Scheda interfaccia per GP Mini in serie
- Termostato ambiente monostadio
- Kit alette verticali.

## NORME DI INSTALLAZIONE

L'aerotermostato GP Mini deve essere installato secondo quanto prescritto dal Decreto Ministeriale 12 aprile 1996 per i combustibili gassosi, e dal Decreto Ministeriale 28/4/2005 per i combustibili liquidi.

Devono essere effettuate verifiche ed interventi periodici per il controllo della combustione secondo DPR 412/93, DPR 551/99 e Decreto Legislativo 192/05.





**RIELLO S.p.A. - 37045 Legnago (VR)**  
**Tel 0442630111 - Fax 044222378 - [www.riello.it](http://www.riello.it)**

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.