

1 DESCRIZIONE

I generatori d'aria calda a condensazione serie G sono l'espressione della massima efficienza dei sistemi di riscaldamento ad aria calda. L'elevata superficie di scambio termico, grazie agli scambiatori di calore brevettati e una serie di recuperatori di calore posti sul flusso d'aria mossa dai ventilatori, consente a questa serie di generatori di raggiungere rendimenti oltre il 106%.

Questi generatori, dotati di serie di apposito cronotermostato digitale, offrono all'utilizzatore un funzionamento molto flessibile, che si adatta ad ogni esigenza.

I generatori sono infatti modulanti sia dal punto di vista della potenza termica erogata (bruciatore premix modulante dal 30 al 100%), sia da quello della ventilazione (ventilatori multi velocità). Questa caratteristica di modulazione completa permette l'erogazione di un flusso d'aria a temperatura pressoché costante, dal quale ne deriva un elevato comfort interno per le persone che stazionano negli edifici riscaldati.

L'elettronica del generatore permette anche di scegliere il funzionamento a portata d'aria fissa con bruciatore modulante (opzione indicata quando si vuole ottenere la massima efficienza e non è

necessario mantenere un salto termico costante dell'aria calda in uscita dall'apparecchio), oppure con bruciatore e ventilatore fissi su uno dei 3 livelli di potenza (minima, media o massima).

I generatori serie G sono forniti di serie, oltre che di cronotermostato digitale (già cablato sulla morsettiera dell'apparecchio) anche di sifone sul condotto di scarico della condensa. Questi generatori, infatti, essendo particolarmente efficienti, sfruttano la condensazione dei fumi di combustione nei recuperatori di calore, condensa che viene raccolta in una apposita vaschetta e quindi evacuata all'esterno tramite un apposito sifone (fornito di serie) predisposto sotto gli apparecchi.

Il sistema di combustione aria-gas utilizzato su questi apparecchi, oltre a garantire il mantenimento di un perfetto rapporto di miscela di combustione e quindi emissioni inquinanti molto basse, permette di auto-adattarsi alle condizioni di installazione dei condotti di aspirazione aria e scarico fumi. Anche grazie a questa caratteristica, tutti i generatori serie G hanno gli attacchi dei condotti aria e fumi contenuti in solo 80 mm di diametro.

2 VOCE DI CAPITOLATO

Generatore d'aria calda a scambio diretto a condensazione alimentato a gas metano/GPL a camera stagna e tiraggio forzato, con modulazione automatica della potenza termica e della portata dell'aria, progettato per essere installato all'interno del locale da riscaldare. Disponibile in 4 taglie di potenza (29,2 / 43,3 / 56,2 / 90,2 kW) e dotato di:

- Bruciatore premiscelato multigas in acciaio inox.
- Soffiatore ad alta prevalenza, con modulazione della velocità di rotazione.
- Scambiatori di calore realizzati in lega leggera speciale di alluminio, con un'elevatissima capacità di scambio termico.
- Scambiatori aggiuntivi per il recupero del calore dai fumi di combustione.
- Scheda elettronica per la gestione del generatore.
- Ventilatore/i assiale/i ad elevata portata d'aria, controllato da autotrasformatore multi velocità.
- Cronotermostato digitale fornito di serie.
- Sifone di scarico condensa fornito di serie.

Il generatore è idoneo per il tipo di installazione B23, C13, C33, C53, C63.

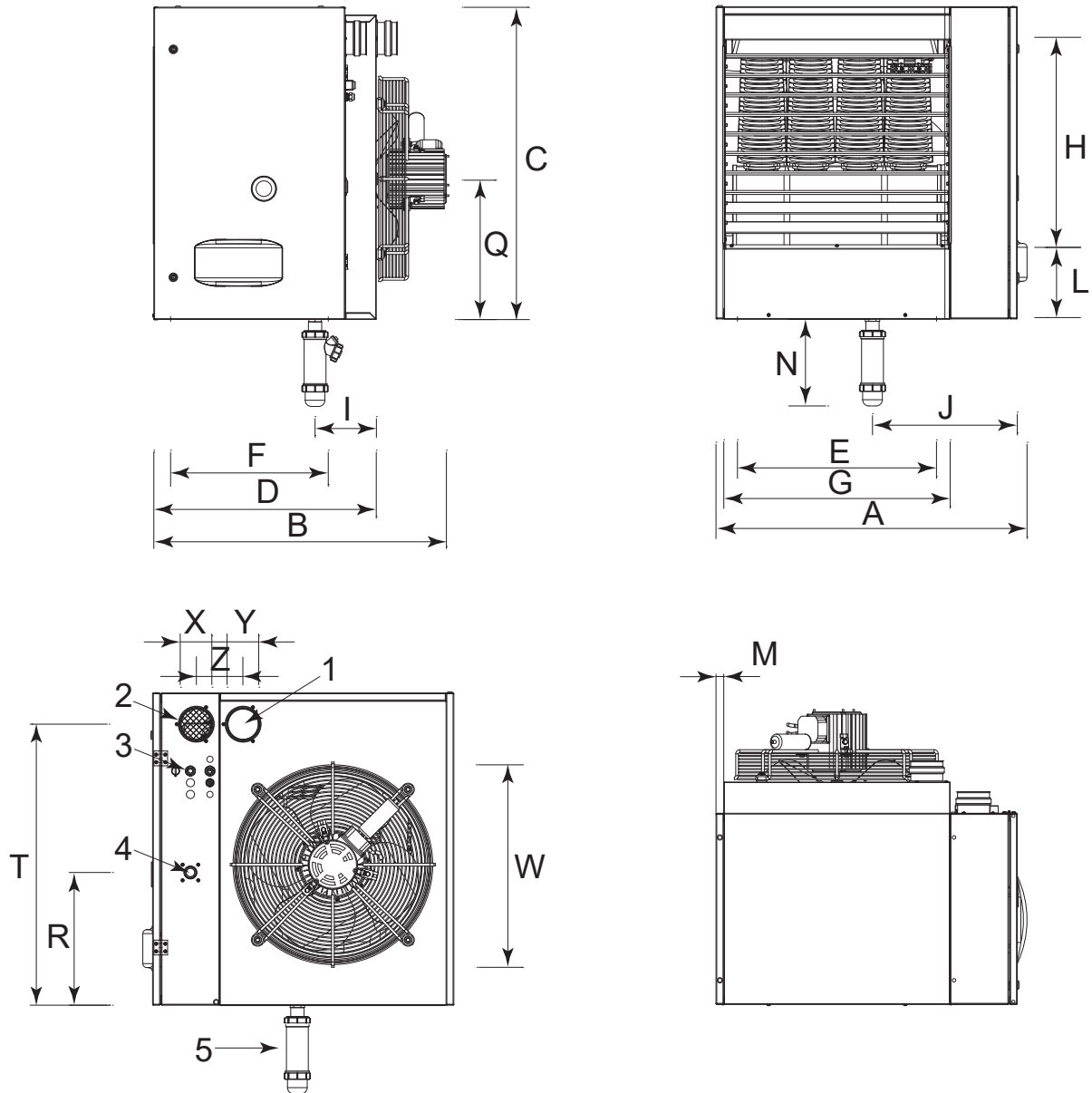
2.1 DISPOSITIVI DI CONTROLLO E SICUREZZA

- Scheda elettronica di gestione, con microprocessore e filtro antiturbolenza, che provvede alle seguenti funzioni:
 - accensione bruciatore
 - sorveglianza e modulazione della fiamma
 - comando e controllo della velocità del soffiatore
 - comando velocità del ventilatore
 - controllo della temperatura dello scambiatore tramite sonda
 - controllo della temperatura minima dei fumi di scarico tramite sonda
- Termostato limite 100 °C a riarmo manuale contro il surriscaldamento degli scambiatori di calore.
- Termostato fumi.
- Elettrovalvola gas.

3 CARATTERISTICHE E DATI TECNICI

3.1 DIMENSIONI

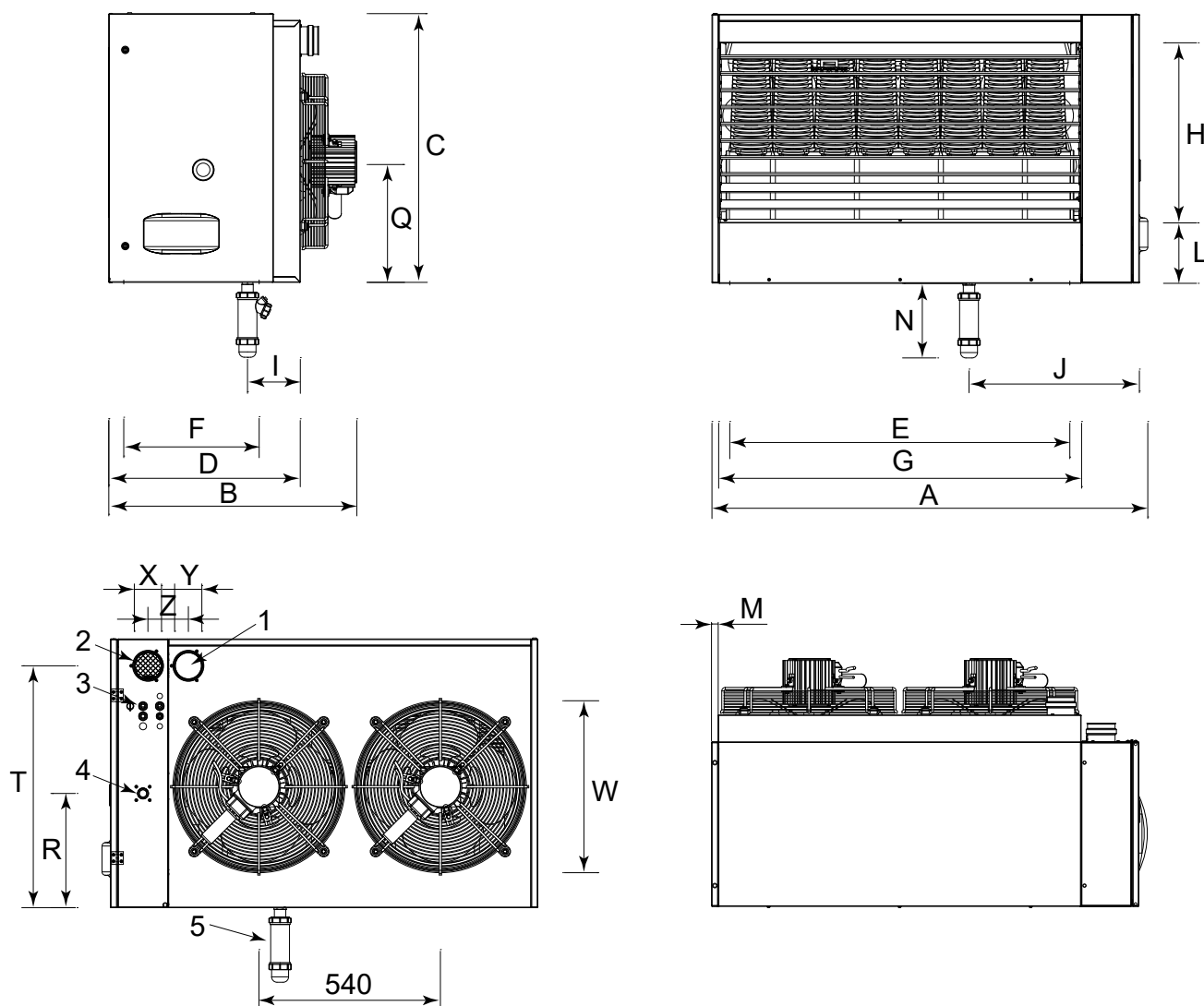
Figura 3.1 Dimensioni generatori G30, G45, G60



- 1 Scarico fumi
- 2 Ingresso aria comburente
- 3 Ingresso cavo alimentazione

- 4 Attacco gas 3/4" F
- 5 Sifone scarico condensa (fornito di serie)

Figura 3.2 Dimensioni generatore G100



- 1 Scarico fumi
- 2 Ingresso aria comburente
- 3 Ingresso cavo alimentazione

- 4 Attacco gas 3/4" F
- 5 Sifone scarico condensa (fornito di serie)

Tabella 3.1 Dimensioni

	G30	G45	G60	G100
A	656	706	796	1296
B	710	715	720	740
C	800	800	800	800
D	570	570	570	570
E	370	370	510	1010
F	405	405	405	405
G	440	490	580	1080
H	536	536	536	536
I	157,2	157,2	157,2	157,2
J	307	327	371	507
L	180	180	180	180
M	20	20	20	20
N	223	223	223	223
Q	360	360	360	360
R	340	340	340	340
T	720	720	720	720
W	380	480	500	520
X	80	80	80	80
Y	80	80	80	80
Z	120	120	120	120

3.2 MODALITÀ FUNZIONAMENTO

3.2.1 Funzionamento con l'ausilio del cronotermostato

3.2.1.1 Funzionamento invernale (riscaldamento)

Il funzionamento in riscaldamento può essere (Figura 3.4 p. 6):

- Funzionamento standard modulante
 - automatico (funzionamento dell'unità gestito automaticamente dal cronotermostato secondo la programmazione oraria effettuata)
 - manuale (funzionamento dell'unità gestito manualmente dall'utente)
- Funzionamento standard fisso
 - automatico (funzionamento dell'unità gestito automaticamente dal cronotermostato secondo la programmazione oraria effettuata)
 - manuale (funzionamento dell'unità gestito manualmente dall'utente)



Di default il generatore esce dalla fabbrica configurato per la modalità di funzionamento standard modulante.

3.2.1.2 Funzionamento estivo (solo ventilazione)

Il funzionamento per sola ventilazione può essere con ventilazione manuale o con ventilazione automatica (Figura 3.3 p. 5).

3.2.2 Funzionamento senza l'ausilio del cronotermostato

Per il funzionamento in assenza del cronotermostato è necessario scollegare il cronotermostato fornito di serie e la relativa scheda di dialogo.

Le modalità di funzionamento disponibili sono:

- Funzionamento invernale (riscaldamento)
- Funzionamento estivo (solo ventilazione)
- Funzionamento per ricambio aria (priorità di ventilazione)



Di default il generatore esce dalla fabbrica configurato per la modalità di funzionamento standard modulante, con l'ausilio del cronotermostato.

3.2.2.1 Funzionamento invernale (riscaldamento) e funzionamento estivo (solo ventilazione)

L'attivazione del funzionamento invernale (riscaldamento) o estivo (solo ventilazione) avverrà chiudendo gli appositi contatti sulla scheda elettronica del generatore.

In riscaldamento il generatore non funzionerà in modalità modulante ma in modalità on/off con potenza termica e ventilazione fisse (valori massimi).

In ventilazione estiva il ventilatore funzionerà alla ventilazione massima.

3.2.2.2 Funzionamento per ricambio aria (priorità di ventilazione)



Il funzionamento per ricambio d'aria è possibile solo in assenza di cronotermostato.

Questa opzione di utilizzo del generatore consente il funzionamento on/off con ventilazione sempre attiva e accensione del bruciatore solo su richiesta di calore (chiusura del contatto di richiesta riscaldamento sulla scheda elettronica del generatore).

La ventilazione e la potenza termica sono fisse (valori massimi).

Questa funzione è particolarmente utile se è richiesto un costante ricambio dell'aria ambiente.

3.2.3 Diagrammi di funzionamento

Figura 3.3 Funzionamento estivo

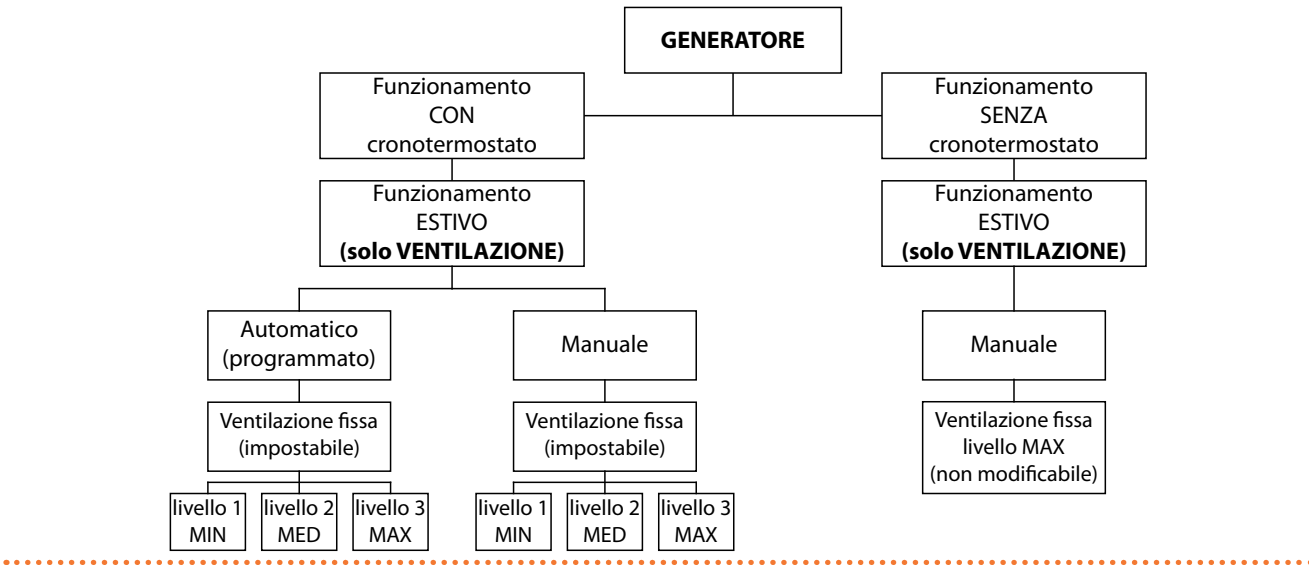
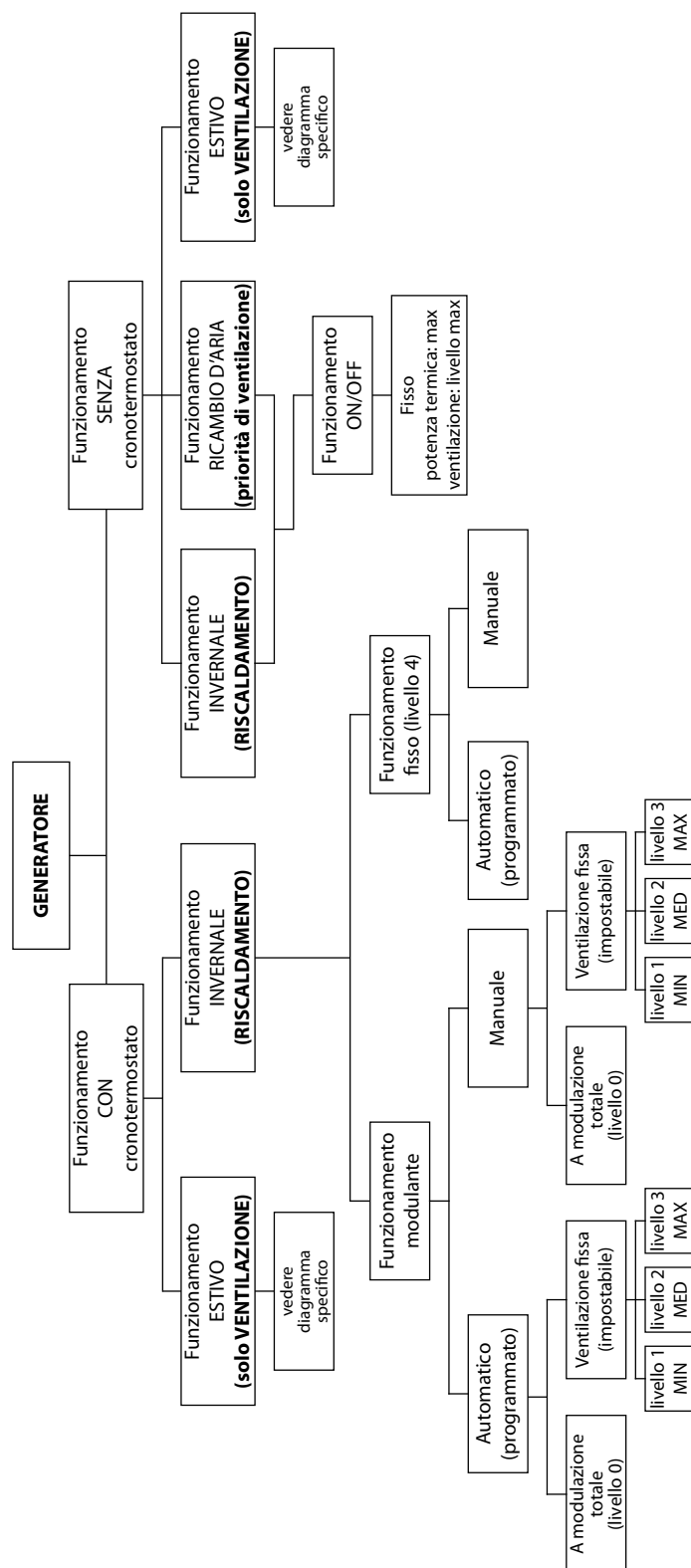


Figura 3.4 Funzionamento invernale e funzionamento per ricambio d'aria



3.3 CONTROLLI

3.3.1 Dispositivo di controllo

Il funzionamento dell'unità è comandato dal cronotermistato digitale fornito di serie.

Il cronotermistato integra le funzioni di termostato ambiente, orologio programmatore, modulazione della potenza termica e di

segnalazione di eventuali errori di funzionamento.

Ogni generatore è inoltre fornito di un contatto per un eventuale consenso esterno e per le connessioni ad un sistema remoto di segnalazione allarme generatore e sblocco (quando questo è possibile). Questi contatti consentono di realizzare un controllo centralizzato dell'avviamento e arresto di uno o più generatori a distanza, che saranno comunque poi regolati nel loro funzionamento dal cronotermistato fornito di serie.



Per ulteriori dettagli fare riferimento alla Sezione C01.03.

3.4 DATI TECNICI

Tabella 3.2 Dati tecnici

			G30	G45	G60	G100
Funzionamento in riscaldamento						
Portata termica	nominale (1013 mbar - 15 °C) (1)	kW	30,0	45,0	58,0	93,0
	minima (1)	kW	15,0		19,3	31,7
Potenza termica unitaria	nominale	kW	29,2	43,3	56,2	90,2
	minima	kW	15,8	15,6	20,2	33,5
Rendimento	portata termica nominale	%	97,3	96,5	97,0	
	portata termica minima	%	105,3	104,3	104,6	105,7
	utile alla portata termica 100%	%	96,8	96,0	96,5	
Perdite di calore	al camino in funzionamento	%	2,70	3,50	3,00	
	al mantello in funzionamento	%	0,50			
	a bruciatore spento	%	0,10			
Gradiente di temperatura	portata aria nominale	K	29,0	32,0		31,0
	portata aria minima	K	22,0	15,0	14,0	18,0
lancio (velocità residua < 0,5 m/s) (2)		m	18,0	25,0	31,0	40,0
Temperatura aria ambiente (bulbo secco)	massima	°C	35 (3)			
	minima	°C	0			
Caratteristiche elettriche						
Alimentazione	tensione	V	230			
	tipo	-	monofase			
	frequenza	Hz	50			
Potenza elettrica assorbita	nominale	kW	0,21	0,33	0,58	1,00
fusibile		A	6,3			
Grado di Protezione	motore del ventilatore	IP	54			33
	apparecchio	IP	20			
Dati di installazione						
Consumo gas	metano G20 (nominale)	m³/h	3,17	4,76	6,14	9,84
	G25 (nominale)	m³/h	3,69	5,54	7,14	11,45
	G25.1 (nominale)	m³/h	3,69	5,53	7,13	11,43
	G25.3 (nominale)	m³/h	3,16	5,42	6,98	11,19
	G27 (nominale)	m³/h	3,87	5,81	7,49	-
	G2.350 (nominale)	m³/h	4,41	6,62	8,53	-
	G30 (nominale)	kg/h	2,37	3,55	4,57	7,33
	G31 (nominale)	kg/h	2,33	3,55	4,51	7,22
Portata aria	nominale	m³/h	2840	3850	5050	8250
	minima	m³/h	2050	2900	4000	5200
Attacco gas	tipo	-	F			
	filetto	"	3/4			
Scarico fumi	diametro (Ø)	mm	80			
	prevalenza residua	Pa	65	100	120	200
	tipo di installazione	-	B23, C13, C33, C53, C63			
Attacco aria comburente	diametro (Ø)	mm	80			
portata massima acqua di condensazione fumi		l/h	4,6	6,9	8,9	14,4
altezza di installazione consigliata		m	3,0 ÷ 3,5			
potenza sonora L _w (massima)		dB(A)	79,0	85,5	89,5	
potenza sonora L _w (minima)		dB(A)	73,5	79,5	83,5	
pressione sonora L _p a 5 m (massima)		dB(A)	57,0	63,5	67,5	
pressione sonora L _p a 5 m (minima)		dB(A)	51,5	57,5	61,5	
Dimensioni	profondità	mm	710	715	720	740
	altezza	mm	800			
	larghezza	mm	656	706	796	1296
Peso	in funzionamento	kg	55	65	75	120
Dati generali						
numero di scambiatori		-	2	3	4	8
tipo di scambiatori		-	torre			
numero di ventilatori		-	1			2

(1) Riferito al PCI (potere calorifico inferiore).

(2) Valori misurati in campo libero. In installazione reale il flusso termico può raggiungere distanze maggiori del valore indicato (in funzione dell'altezza dell'ambiente e dell'isolamento termico della copertura).

(3) La temperatura di esercizio della componentistica a bordo apparecchio è 0 °C / +60 °C.