

1 DESCRIZIONE

I generatori serie M sono apparecchi con bruciatore atmosferico a potenza fissa e ventilatori a portata d'aria fissa.

Possono essere utilizzati esclusivamente in impianti di riscaldamento ad aria in cui non è richiesto il comfort degli esseri umani (processi produttivi quali asciugature, essiccatoi, tessiture, allevamenti animali e serre).

Disponibili in due diverse versioni e sette taglie di potenza termica, si adattano ad ogni richiesta di riscaldamento di processo a scambio diretto.

Oltre alla versione con ventilatori assiali, i generatori serie M sono disponibili anche con ventilatori di tipo centrifugo per la canalizzazione dell'aria calda in uscita (Paragrafo 2 p. 1).

I generatori d'aria calda serie M possono essere controllati e comandati in diverse modalità: da un semplice comando on/off, ad un comando di zona per la gestione di 10 apparecchi, fino ad essere controllati in remoto tramite PC sul quale uno specifico software sviluppato da Robur consente la gestione singola fino a 100 generatori (Paragrafo 4.3 p. 3).

2 GAMMA DISPONIBILE

I generatori M sono disponibili in due varianti:

- a lancio orizzontale, con ventilatore assiale (serie M)

- a lancio orizzontale, canalizzabili, con ventilatore centrifugo (serie M C)

3 VOCE DI CAPITOLATO

Generatore d'aria calda a scambio diretto alimentato a gas metano/GPL a camera stagna e tiraggio forzato, con potenza termica e portata aria fissa, progettato per essere installato all'interno del locale da riscaldare, in impianti in cui non è richiesto il comfort degli esseri umani, e dotato di:

- Bruciatore atmosferico multigas in acciaio inox.
- Aspiratore fumi per il tiraggio forzato dei prodotti della combustione.
- Scambiatori di calore realizzati in lega leggera speciale di alluminio, con un'elevatissima capacità di scambio termico.
- Comando a terra con segnale di blocco e pulsante di reset.

Il generatore è idoneo per il tipo di installazione B22, C12, C32, C62.

Modelli con ventilatore assiale

Modelli con ventilatore assiale ad elevata portata d'aria, disponibili in 7 taglie di potenza (18,3 / 25,5 / 30,7 / 37,4 / 42,5 / 50,7 / 63,8 kW).

Modelli con ventilatore centrifugo

Modelli con ventilatore centrifugo ad alta prevalenza, provvisti di flangia per il fissaggio dell'eventuale canalizzazione dell'aria, disponibili in 3 taglie di potenza (25,5 / 30,7 / 63,8 kW).

- Scambiatori di calore, brevetto Robur, realizzati in lega leggera speciale, con alettature orizzontali lato aria ed alettature verticali lato fumi, con un'elevatissima capacità di scambio termico.
- Pannellatura esterna realizzata in acciaio verniciato con polveri epossidiche.
- Pannellatura esterna realizzata in acciaio inox (disponibile su richiesta).
- Ventilatore/i assiale/i ad elevata portata d'aria.
- Ventilatore centrifugo (per serie M C).
- Flangia di raccordo al canale (per serie M C).
- Comando a terra con segnale di blocco e pulsante di reset.

3.2 DISPOSITIVI DI CONTROLLO E SICUREZZA

- Centralina elettronica, che provvede alle seguenti funzioni:
 - accensione bruciatore
 - sorveglianza della fiamma
- Termostato limite 100 °C a riarmo manuale contro il surriscaldamento degli scambiatori di calore.
- Termostato di protezione dal surriscaldamento dei componenti interni, a riarmo manuale.
- Pressostato differenziale.
- Termostato di ventilazione.
- Elettrovalvola gas.
- Comando a terra con segnale di blocco e pulsante di reset.

3.1 COMPONENTI MECCANICI

- Bruciatore atmosferico in acciaio inox.
- Aspiratore fumi per il tiraggio forzato dei prodotti della combustione.
- Camera di combustione cilindrica in acciaio inox.

4 CARATTERISTICHE E DATI TECNICI

4.1 DIMENSIONI

Figura 4.1 Dimensioni generatori serie M

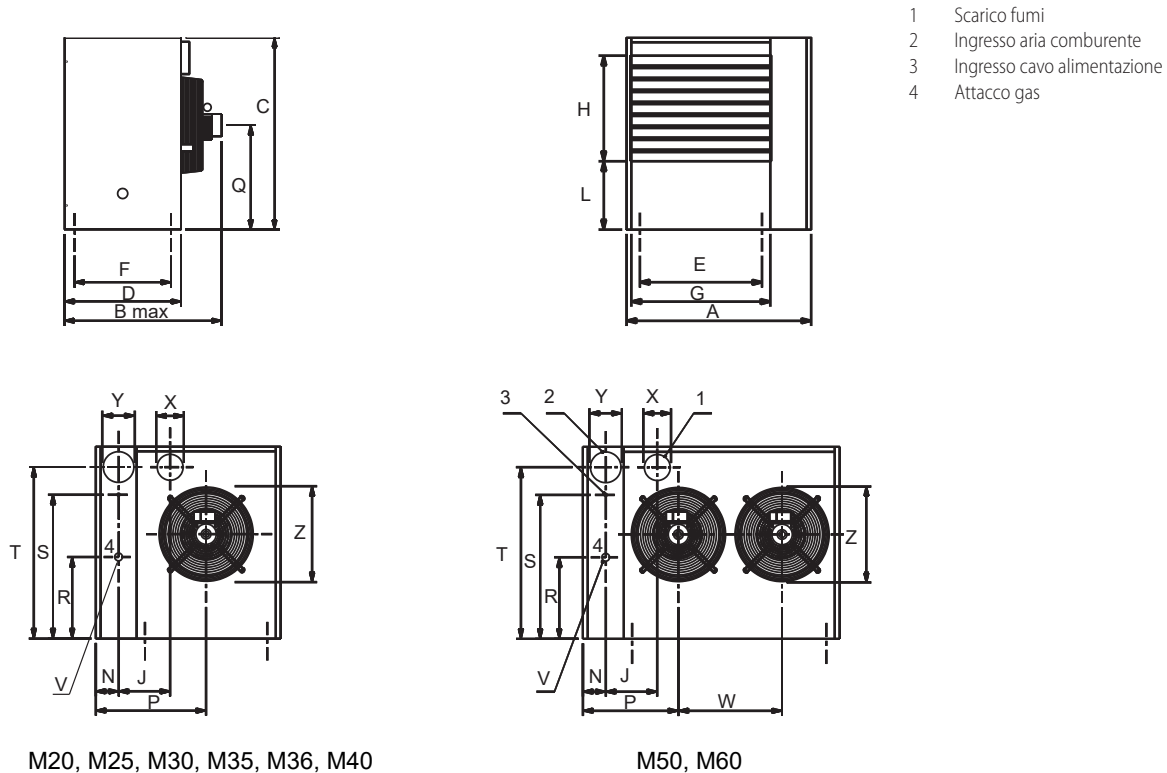


Figura 4.2 Dimensioni generatori serie M C

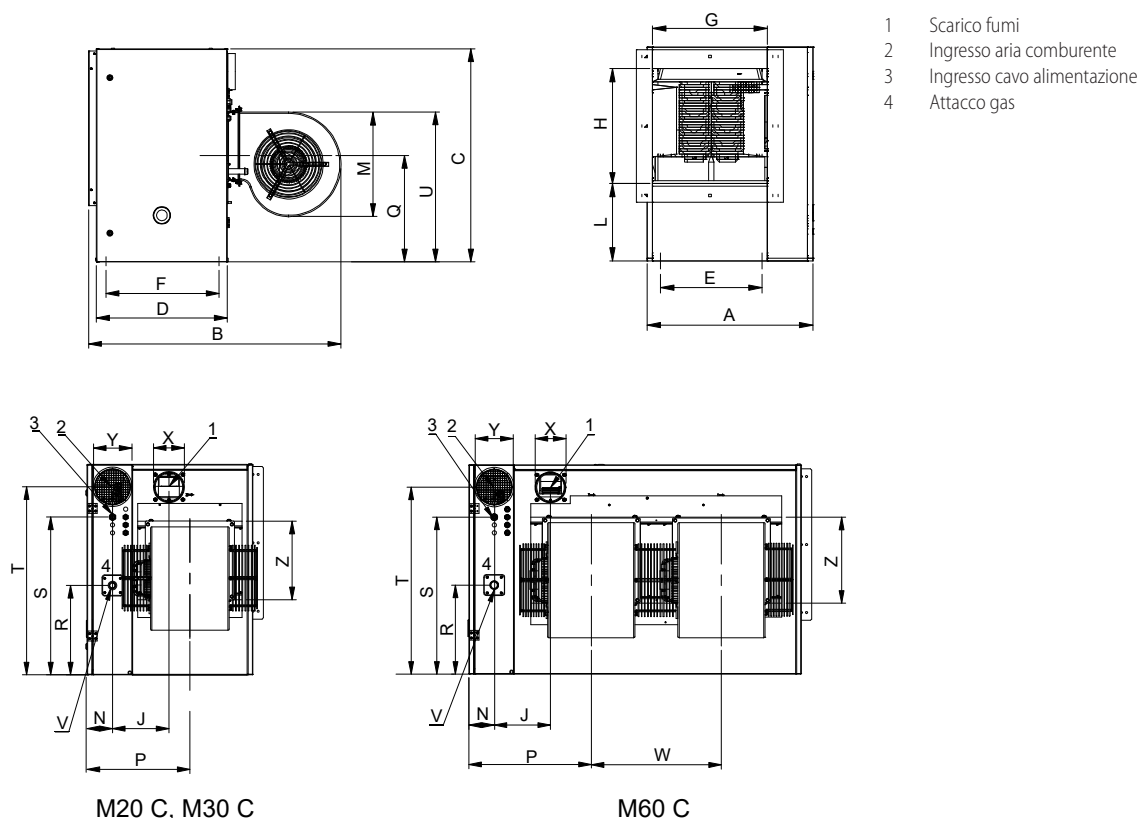


Tabella 4.1 Dimensioni

	M20	M20 C	M25	M30	M30 C	M35/M36	M40	M50	M60	M60 C
A	630	630	630	770	770	880	880	1070	1270	1270
B	631	947	590	624	988	624	643	590	624	988
C	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
D	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490
E	370	370	370	510	510	620	620	810	1010	1010
F	405	405	405	405	405	405	405	405	405	405
G	440	438	440	580	578	690	690	880	1080	1078
H	430	431	430	430	431	430	430	430	430	431
J	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215
L	285	284	285	285	284	285	285	285	285	284
M	-	393	-	-	393	-	-	-	-	393
N	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
P	390	390	390	460	460	515	515	398	468	468
Q	435	435	435	435	435	435	435	435	435	435
R	340	340	340	340	340	340	340	340	340	340
S	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
T	715	715	715	715	715	715	715	715	715	715
U	-	563	-	-	580	-	-	-	-	580
V	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
W	-	-	-	-	-	-	-	432	495	495
X	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113
Y	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133
Z	355	300	355	410	324	410	410	355	410	324

4.2 MODALITÀ FUNZIONAMENTO

Il generatore M funziona a potenza e a velocità del ventilatore costanti, gestite in on/off.

Il funzionamento del generatore è comandato da un dispositivo di controllo, disponibile su richiesta, scelto tra quelli disponibili (Paragrafo 4.3 p. 3).

4.3 CONTROLLI

4.3.1 Dispositivo di controllo

L'apparecchio può funzionare solo se collegato ad un dispositivo di controllo, scelto tra:

1. Comando base a 1 tasto OCDS012 (fornito di serie)
2. Comando base a 2 tasti OCTR000

3. Termoregolatore OTRG005
4. Cronotermostato digitale OCDS008 (solo se abbinato a termoregolatore OTRG005)
5. Software Genius per il controllo remoto dei generatori OSWR000
6. Consenso esterno



Per ulteriori dettagli riguardo ai dispositivi di controllo fare riferimento alla Sezione C01.04.

4.4 DATI TECNICI

Tabella 4.2 Dati tecnici
Modelli con ventilatore assiale

			M20	M25	M30	M35	M36	M40	M50	M60	
Funzionamento in riscaldamento											
Portata termica	nominale (1013 mbar - 15 °C) (1)	kW	20,6	28,8	34,8	42,2	39,4	48,2	57,3	72,5	
Potenza termica unitaria	nominale	kW	18,3	25,5	30,7	37,4	34,9	42,5	50,7	63,8	
Rendimento	portata termica nominale	%	88,8	88,5	88,2	88,6	88,5	88,2	88,5	88,0	
	utile alla portata termica 100%	%	88,5	88,2	87,9	88,3	88,2	87,8	88,0	87,5	
Perdite di calore	al camino in funzionamento	%	11,20	11,50	11,80	11,40	11,50	11,80	11,50	12,00	
	al mantello in funzionamento	%	0,30					0,40	0,50		
	a bruciatore spento	%	0,25								
Gradiente di temperatura	portata termica nominale	K	20,5	29,4	23,8	28,6	26,6	27,8	29,8	27,3	
lancio (velocità residua < 0,5 m/s) (2)		m	12,0	15,0	18,0	20,0		21,0	23,0	25,0	
Temperatura aria esterna (bulbo secco)	massima	°C	35								
	minima	°C	0								
Caratteristiche elettriche											
Alimentazione	tensione	V	230								
	tipo	-	monofase								
	frequenza	Hz	50								
Potenza elettrica assorbita	nominale	kW	0,25	0,24	0,34		0,40	0,50	0,61		
fusibile		A	4,0								
Grado di Protezione	motore del ventilatore	IP	42	44	54			44	54		
	apparecchio	IP	20								
Dati di installazione											
Consumo gas	metano G20 (nominale)	m³/h	2,18	3,05	3,68	4,47	4,17	5,10	6,06	7,67	
	G25 (nominale)	m³/h	2,54	3,54	4,28	5,19	4,85	5,93	7,05	8,92	
	G25.1 (nominale)	m³/h	2,53	3,54	4,28	5,19	4,84	5,92	7,04	8,91	
	G25.3 (nominale)	m³/h	2,48	3,47	4,19	5,08	4,74	5,80	6,89	8,72	
	G27 (nominale)	m³/h	2,66	3,72	4,49	5,45	5,09	6,22	7,40	9,36	
	G2.350 (nominale)	m³/h	3,03	4,23	5,12	6,20	5,79	7,09	8,42	10,66	
	G30 (nominale)	kg/h	1,63	2,27	2,74	3,33	3,11	3,80	4,52	5,72	
	G31 (nominale)	kg/h	1,60	2,24	2,70	3,28	3,06	3,75	4,45	5,63	
Portata aria	nominale	m³/h	2630	2550	3800	3850		4500	5000	6875	
Attacco gas	tipo	-	M								
	filetto	"	1/2					3/4			
Scarico fumi	diametro (Ø)	mm	110								
	prevalenza residua	Pa	40	30	35	42		30	27	69	
	tipo di installazione	-	B22, C12, C32, C62								
Attacco aria comburente	diametro (Ø)	mm	130								
altezza di installazione consigliata		m	2,5	2,5 ÷ 3,0	3,0 ÷ 3,5						
potenza sonora L _w (massima)		dB(A)	67,5	70,5	72,5	72,0		74,5	71,5	76,5	
pressione sonora L _p a 5 m (massima)		dB(A)	45,5	48,5	50,5	50,0		52,5	49,5	54,5	
Dimensioni	larghezza	mm	630		770	880			1070	1270	
	profondità	mm	631	590	624			643	590	624	
	altezza	mm	800								
Peso	in funzionamento	kg	55	59	68	80			90	108	

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

(2) Valori misurati in campo libero alla massima portata aria. 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).

Modelli con ventilatore centrifugo

			M20 C	M30 C	M60 C
Funzionamento in riscaldamento					
Gradiente di temperatura	portata termica nominale	K	19,2	22,6	23,5
Caratteristiche elettriche					
Potenza elettrica assorbita	nominale	kW	0,41	0,75	1,30
fusibile		A	6,3		
Dati di installazione					

			M20 C	M30 C	M60 C
Portata aria	alla massima prevalenza utile	m³/h	1900	3100	6400
	a bocca libera	m³/h	2800	4000	8000
prevalenza massima utile		Pa	110		
minima perdita di carico sulla mandata aria		Pa	0	50	30
potenza sonora L _w (massima)		dB(A)	74,0	78,0	81,0
pressione sonora L _p a 5 m (massima)		dB(A)	52,0	56,0	59,0
Dimensioni	larghezza	mm	632	772	1272
	profondità	mm	948	992	
	altezza	mm	800		
Peso	in funzionamento	kg	66	82	133



Il modello M36 è disponibile solo per il mercato Francia.