



**GPM** rappresenta una serie di prodotta a condensazione di nuova generazione derivata da un'unica filosofia impiantistica, comporre la potenza richiesta affiancando in batteria moduli termici ad elevatissime prestazioni, elevata affidabilità e durata nel tempo, bassi costi di manutenzione. La serie si caratterizza per uno scambiatore ad alto contenuto d'acqua con percorso a **tre giri effettivi di fumo**, abbinato ad un bruciatore a **premiscelazione totale**, gestito da una centralina climatica di termoregolazione che ne regola il funzionamento in cascata, con possibilità di tele gestione e remotizzazione degli allarmi. La serie è adatta per l'installazione sia da **esterno**, all'aperto senza alcun riparo, sia in **centrale termica**. **GPM** rappresenta la soluzione ideale per la trasformazione di impianti a gas, posizionando le macchine in copertura all'aperto, recuperando e valorizzando il vecchio locale adibito a Centrale Termica che può essere destinato ad altri usi. **GPM**, con funzionamento a temperature minime di ritorno non inferiori a 58°C, deve essere prevista l'installazione di un circolatore anticondensa, fornito come kit accessorio anche per la versione da esterno, posizionato posteriormente tra i tronchetti di mandata e ritorno. La serie è stata realizzata con un corpo caldaia interamente in **acciaio**, con superfici di scambio maggiorate che assorbono una elevata quantità di calore pur mantenendo basso il carico termico superficiale sulle pareti, sinonimo di mantenimento del rendimento, affidabilità e durata nel tempo.

### ELEVATO CONTENUTO D'ACQUA

I moduli termici **GPM** si caratterizzano per essere costruiti con scambiatori ad **ELEVATO CONTENUTO D'ACQUA** (superiore a 1lt x kW di potenza), in modo da offrire elevate superfici di scambio a contatto diretto con l'acqua e grandi sezioni di passaggio dei fumi che dell'acqua. Questa caratteristica garantisce una maggiore vita del generatore, viene infatti evitato ogni rischio di surriscaldamento dello scambiatore, continuamente raffreddato dall'acqua senza la necessità di prevedere collettori o serbatoi sull'impianto e pompe di ricircolo in caldaia. Il bruciatore può inoltre modulare su un elevato volano termico riducendo i momenti di accensione e spegnimento, ottenendo un maggiore rendimento stagionale e riducendo l'inquinamento atmosferico. Rispetto ad un generatore con scambiatore a pacco alettato o anche tubolare ma con sezioni di passaggio ridotte, i moduli **GPM** durano il doppio del tempo e presentano costi di manutenzione dimezzati.



### CORPO CALDAIA A 3 GIRI EFFETIVI DI FUMO CON BRUCIATORE MODULANTE A PREMISCELAZIONE TOTALE E .BASSI CONSUMI, RISPETTO PER L'AMBIENTE, SILENZIOSITA'

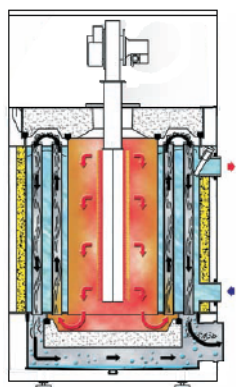
I moduli **GPM** abbinano un corpo caldaia a **3 giri effettivi di fumo** ad un **bruciatore modulante a premiscelazione totale**. Il bruciatore è costruito in acciaio inox, con particolari lavorazioni meccaniche che assicurano elevate prestazioni ed affidabilità, alta resistenza termica e meccanica.

#### ► Premiscelazione totale aria gas

La miscelazione tra l'aria ed il gas avviene all'interno della girante del motore ventilatore, garantendo al variare della portata-potenza l'ottimizzazione della combustione. Una particolare valvola del gas eroga il combustibile in rapporto alla portata dell'aria, secondo una regolazione predefinita in fabbrica. In mancanza dell'aria comburente, la valvola del gas non eroga il combustibile; in caso di diminuzione dell'aria comburente, la valvola diminuisce automaticamente la portata del gas mantenendo i parametri di combustione a livelli ottimali a qualsiasi regime e condizione di funzionamento.

#### ► Modulazione

La modulazione avviene variando la velocità di rotazione del ventilatore in funzione della richiesta termica dell'impianto. In tal modo viene modificata la portata dell'aria e grazie alla particolare valvola del bruciatore, viene modificata l'erogazione del gas in modo da mantenere costante il rapporto aria-gas secondo i parametri prestabiliti.





### ► Modulazione

Il bruciatore è dotato di una rampa cilindrica a micro fiamma o fibra metallica a maglia inserito in modo concentrico all'interno della camera di combustione che garantisce una distribuzione omogenea della fiamma su tutta la superficie di scambio, anche quando il bruciatore lavora a potenza ridotta. La frammentazione della fiamma abbinata ad un percorso a tre giri effettivi di fumo, comporta una temperatura di combustione molto contenuta ed ottimale per ottenere bassi valori di NOx.



### ► Gestione elettronica

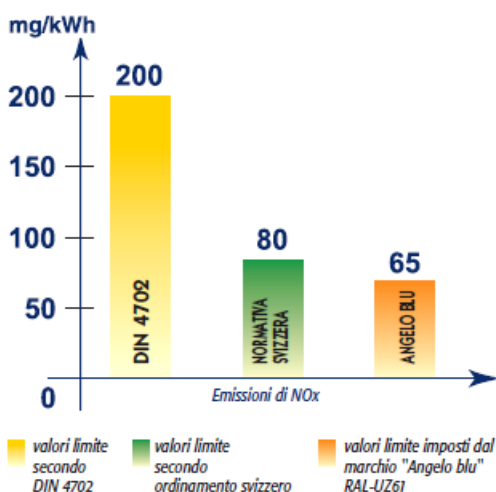
La velocità di rotazione del motore ventilatore è pilotato da una scheda elettronica secondo una curva climatica che mette in relazione la temperatura di mandata con la temperatura esterna. Al diminuire della richiesta termica il generatore consuma meno gas, aumentando il proprio rendimento fino al 97%. Il bruciatore ha una capacità di modulazione fino al 20-25% c.a. della potenza totale.

### ► Rispetto per l'ambiente.

La premiscelazione, la modulazione della potenza e la particolare geometria della camera di combustione, consentono di ottenere una qualità di combustione molto elevata e costante, con valori di emissioni inquinanti molto bassi e in linea con le più restrittive norme europee; vengono inoltre garantiti livelli di emissione sonora estremamente contenuti:

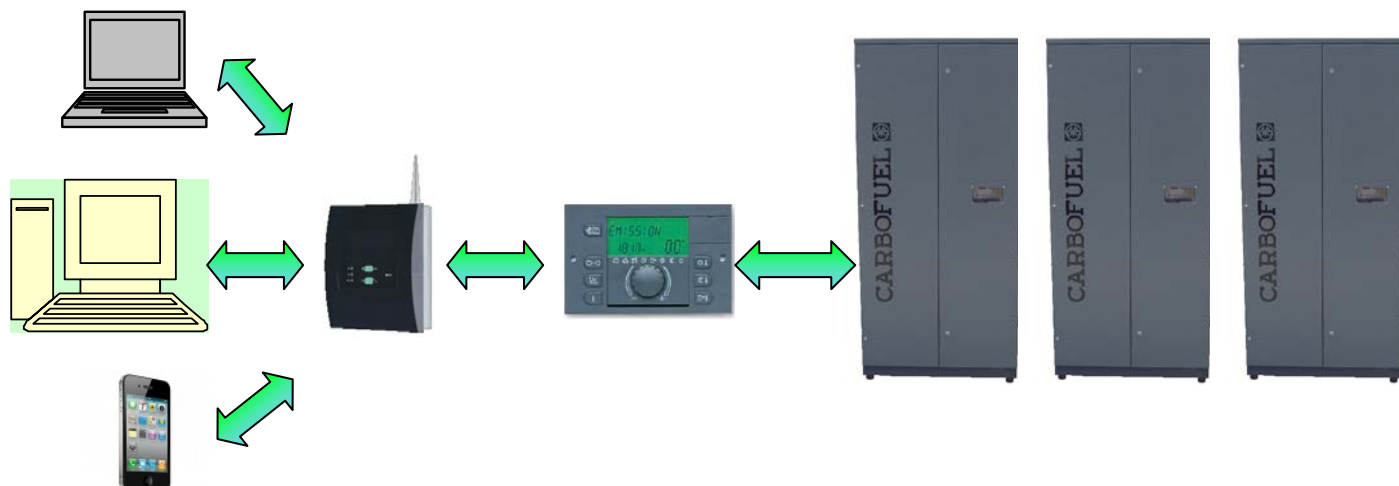
CO	< 35ppm
NOx	< 30ppm
Emissioni sonore	< 40dBA

Grazie all'elevato contenuto d'acqua dello scambiatore, il bruciatore può inoltre modulare su un elevato volano termico riducendo il numero di accensioni e spegnimenti che, come noto rappresentano i momenti in cui vengono raggiunti i maggiori livelli di inquinamento.

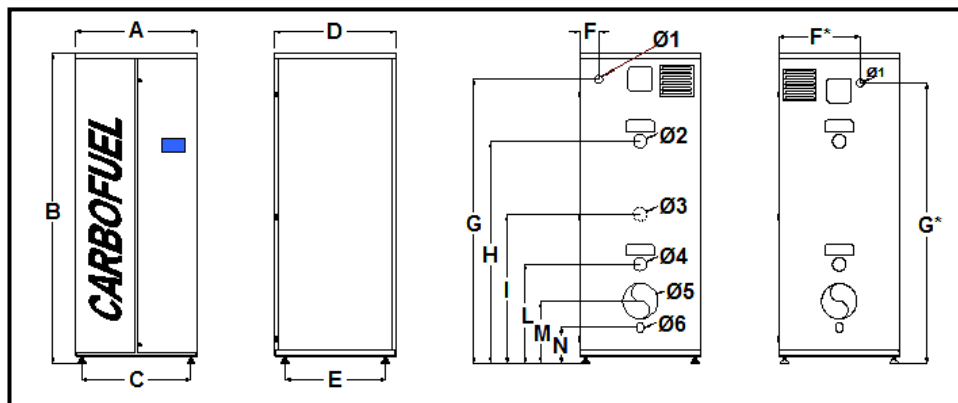


## TERMOREGOLAZIONE ELETTRONICA CON POSSIBILITA' DI TELEGESTIONE

Ciascun modulo della serie **GPM** è corredato con una centralina elettronica che permette di controllare e visualizzare le fasi di funzionamento, le eventuali anomalie dei gruppi termici e che pilota la modulazione del bruciatore fino al 20-25% della portata di combustibile in funzione della temperatura di ritorno dell'impianto e della curva di assorbimento dell'edificio. Nel caso di installazione di moduli in batteria, il quadro di comando può ospitare un modulo di ricezione del segnale 0-10V settabile in valore di temperatura o di potenza per essere gestito da qualsiasi centralina di telegestione presente sul mercato dotata della funzione di comando con segnale 0-10V. In alternativa può essere fornita una "centralina di gestione" che, oltre alla gestione della cascata climatica dei moduli termici, può gestire la climatizzazione ed il controllo di due zone miscelate, una diretta, la produzione di ACS e un impianto solare termico. Con opportuni accessori e sistemi applicativi da integrare alla "centralina di gestione", è possibile gestire e interrogare lo stato dell'impianto tramite SMS o, in alternativa, tramite WEB control.



## Dati dimensionali



### LEGENDA

- Ø 1 = attacco alimentazione gas
- Ø 2 = collegamento mandata impianto
- Ø 3 = collegamento ritorno impianto media/alta temperatura (solo per GMC 300)
- Ø 4 = collegamento ritorno impianto
- Ø 5 = attacco camino
- Ø 6 = attacco scarico condensa

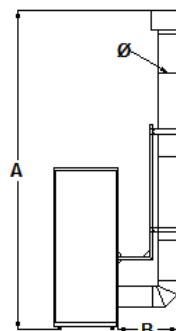


### DATI DIMENSIONALI mm

MODELLO	A	B	C	D	E	F	F*	G	G*	H	I	L	M	N	Ø1	Ø2	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6
GPM 65	720	1570	650	720	600		490		1400	1020		590	370	215	1"	1"F		2"F	180	3/4"
GPM 110	720	1570	650	720	600		490	1390		1020		590	370	215	1"	2"F		2"F	180	3/4"
GPM 125	720	1570	650	720	600	115		1390		1020		590	370	215	1"	2"F		2"F	180	3/4"
GPM 150	720	1840	650	720	600	115		1690		1300		590	370	215	1"	2"F		2"F	180	3/4"
GPM 300	900	2120	930	1000	830	155		1890		1390		730	455	270	1 1/4"	DN80 PN6		DN80 PN6	250	3/4"

### Dati dimensionali con Kit scarico fumi

Modello	Kit Fumi Ø interno mm	A	B (monoparete) mm	B (doppia parete) mm
GPM 300	250	3780	835	885
GPM 150	180	3630	640	690
GPM 125	180	3250	640	690
GPM 110	180	3250	640	690
GPM 65	180	3180	590	640



### Dati tecnici

MODELLO		GPM 65	GPM 110	GPM 125	GPM 150	GPM 300
Potenza termica utile nominale (Tm 80°C / Tr 60°C)	kW	65,80	108,00	125,00	150,00	280,00
Potenza termica utile al 30% (Tm 80°C / Tr 60°C)	kW	20,14	33,00	38,3	45,90	85,70
Potenza termica utile minima (Tm 80°C / Tr 60°C)	kW	19,22	32	32,15	46,28	56,33
Potenza massima al focolare	kW	70,10	114,50	132,30	158,60	295,00
Potenza minima al focolare	kW	20,00	33,20	33,20	47,80	58,00
Categoria di rendimento Dir. CEE 92/42	kW	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★
Rendimento termico utile al 100% (Tm 80°C / Tr 60°C)	% P.C.I.	93,87	94,32	94,48	94,58	94,92
Rendimento termico utile al 30% (Tm 80°C / Tr 60°C)	% P.C.I.	95,77	96,07	96,50	96,47	96,84
Rendimento termico utile alla minima potenza (Tm 80°C / Tr 60°C)	% P.C.I.	96,10	96,39	96,84	96,82	97,12
Temperatura massima dei fumi	°C	125	120	122	110	110
Emissioni di CO con O2 = 0% (n=1)	ppm	< 35	< 35	< 35	< 35	< 35
Emissioni di NOx con O2=0% (n=1)	ppm	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30
Emissioni sonore	dBA	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40
Classe NOx		5	5	5	5	5
Perdite al mantello al 100% (Tm 80°C / Tr 60°C)	%	1,33	1,18	1,12	1,02	1,10
Perdite al camino con bruciatore al 100% (Tm 80°C / Tr 60°C)	%	4,8	4,5	4,4	4,4	3,98
Perdite al mantello alla potenza minima (Tm 80°C / Tr 60°C)	%	1,03	0,78	0,62	0,72	0,80
Perdite al camino con bruciatore alla potenza minima (Tm 80°C / Tr 60°C)	%	2,87	2,83	2,54	2,46	2,08
Contenuto d'acqua	lt.	101	101	93	142	252
Tensione di alimentazione/frequenza	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Grado di isolamento	IP	IPX4D	IPX4D	IPX4D	IPX4D	IPX4D
Perdite di carico lato acqua con Δt 15°C	mmca.	67	90	118	252	126
Minima pressione gas G20 richiesta	mbar	18	18	18	18	18
Pressione di esercizio massima	bar	5	5	5	5	5
Potenza elettrica massima assorbita	W	200	300	350	400	400
Potenza elettrica minima assorbita	W	14	34	42	69	99
Peso a vuoto	kg	328	360	370	435	665