

Unical®

# GASOGEN 3.

PIROLITICA A LEGNA  
VENTILATORE IN SPINTA



# Nuova GASOGEN 3

GASOGEN 3 è un generatore funzionante a legna, con potenze massime da 29 a 93 kW, ad elevato rendimento, costituito da 2 elementi ellittici, inseriti l'uno all'interno dell'altro. Nell'intercapedine così formata è contenuta l'acqua che costituisce il fluido termovettore. Il combustibile è stivato in un

magazzino posto al di sopra di una speciale griglia che lo separa dalla camera di combustione sottostante. La parte inferiore di quest'ultima è costituita da una culla in acciaio dove sono ricavati speciali canali attraverso i quali vengono smaltiti i fumi che completano il loro percorso nella camera posteriore che collega la caldaia al camino.



GASOGEN G3

## *Combustione a fiamma rovesciata e gasificazione*

Per ottenere la "gasificazione" della legna si è sfruttata una particolare tecnologia detta a "fiamma rovesciata" che, contrariamente alla norma, inverte la direzione della fiamma dall'alto verso il basso.

A questo scopo è necessario l'ausilio di un ventilatore soffiante posto a monte della camera di combustione, in quanto il tiraggio naturale di un normale camino non consente di controllare stabilmente il fenomeno.

Grazie quindi al ventilatore e alla possibilità di regolare l'aria comburente, la legna sviluppa una particolare forma di combustione, detta "PIROLISI" che, per mezzo dell'elevata temperatura, trasforma la cellulosa in composti più semplici che bruciano nella camera di combustione sottostante, con una fiamma del tutto simile a quella del gas metano, con rendimenti particolarmente elevati.

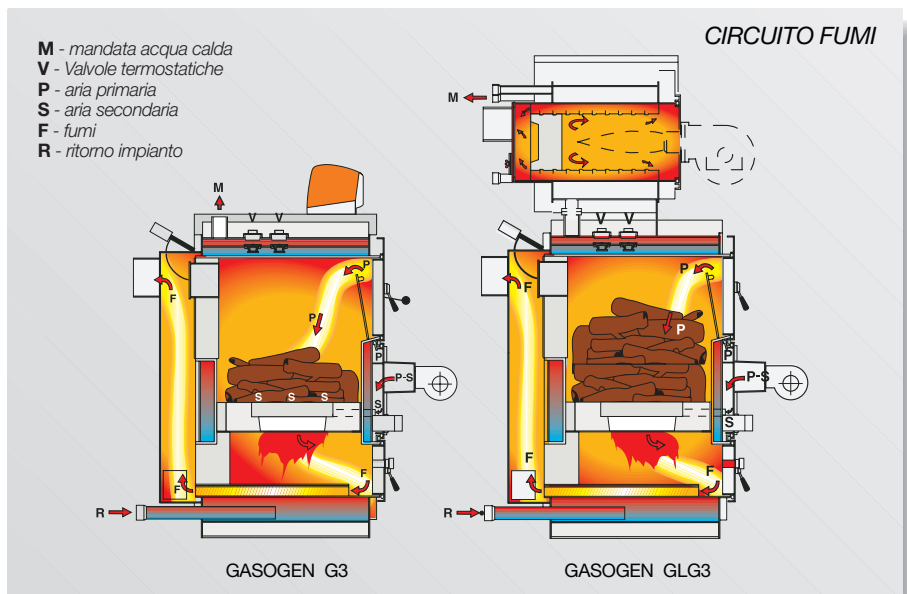
Il ventilatore permette, inoltre, di eliminare i problemi di accensione a camino freddo, di ridurre le sezioni dei passaggi fumo, aumentando ulteriormente il rendimento.

## *GASOGEN GLG3, una sicurezza in più*

Nella gamma GASOGEN sono disponibili anche tre modelli della versione "LG3", dotati di caldaia di soccorso sovrapposta.

Le peculiarità restano le stesse della versione base, ma si aggiunge la sicurezza di una caldaia di supporto pressurizzata, per bruciatore soffiato a gasolio o a gas pronta ad entrare in servizio a fine carica legna (se programmata) o a richiesta dell'utente, se gestita con programma manuale.

# Risorse antiche per nuove energie



## Protezione da corrosioni e dispersioni

Prevedendo l'utilizzo di combustibili legnosi non sempre di prima qualità, quindi più ricchi di umidità, *GASOGEN 3* deve difendersi dai fenomeni di corrosione che ne potrebbero derivare. Perciò Unical ha adottato su tutti i modelli il **brevetto di sua proprietà** (MN930011):

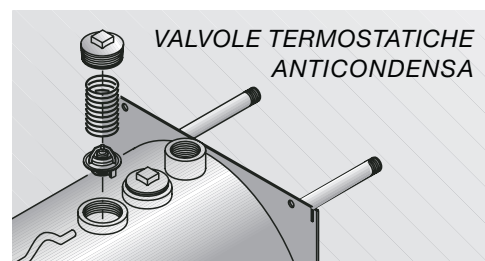
*2 speciali valvole termostatiche anticondensa posizionate nella parte alta dell'intercapedine d'acqua della caldaia.*

Queste consentono di mantenere costantemente elevata la temperatura di ritorno al magazzino legna. Poste sul collettore di mandata all'impianto, ne intercettano il circuito finché la caldaia nella fase di primo riscaldamento non ha stabilizzato la sua temperatura intorno ai 70°C, ossia fuori dalla fascia di condensazione dei fumi. Vengono così fortemente ridotti

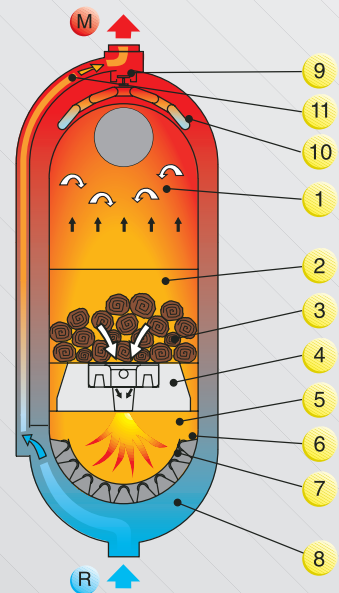
i fenomeni di intasamento nei circuiti fumi e nella camera di combustione e, con l'apertura graduale delle valvole, si riduce lo shock termico tra caldaia ed impianto.

Inoltre, per non ritardare la messa a regime dell'impianto stesso, è stato introdotto uno speciale *by-pass* per garantire, anche durante la fase di primo riscaldamento, acqua calda in mandata.

Posto tra l'uscita delle valvole termostatiche e la paratia esterna della caldaia, permette all'acqua proveniente dalla parte bassa, riscaldata per prima grazie alla fiamma rovesciata, di essere immessa direttamente nella mandata impianto in attesa che la caldaia raggiunga la temperatura ottimale. Per ridurre le dispersioni al mantello viene utilizzato un *rivestimento isolante di 60 mm* di spessore in lana di roccia con rivestimento antistrappo.



## CIRCUITO ACQUA E BY-PASS



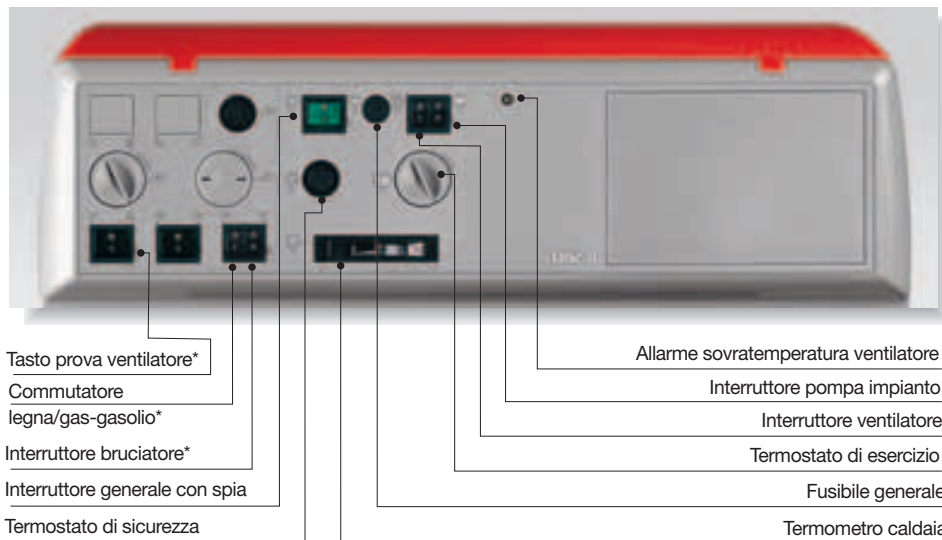
- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| 1 - Magazzino legna, zona di essiccamento | 8 - Acqua di caldaia          |
| 2 - Zona di gasificazione                 | 9 - Sistema termostatico      |
| 3 - Zona braci                            | 10 - Scambiatore di sicurezza |
| 4 - Bruciatore in refrattario             | 11 - By-pass acqua calda      |
| 5 - Camera di combustione                 | M - Mandata impianto          |
| 6 - Superficie di scambio termico         | R - Ritorno impianto          |
| 7 - Culla in acciaio termico              |                               |

# Il pannello comandi

Il *pannello elettromeccanico* è fornito di serie sui modelli G3 e consente di gestire automaticamente il ventilatore soffiante che, avviandosi ed arrestandosi in funzione delle temperature impostate sul termostato d'esercizio, controlla la combustione, riducendo quindi il consumo della legna.

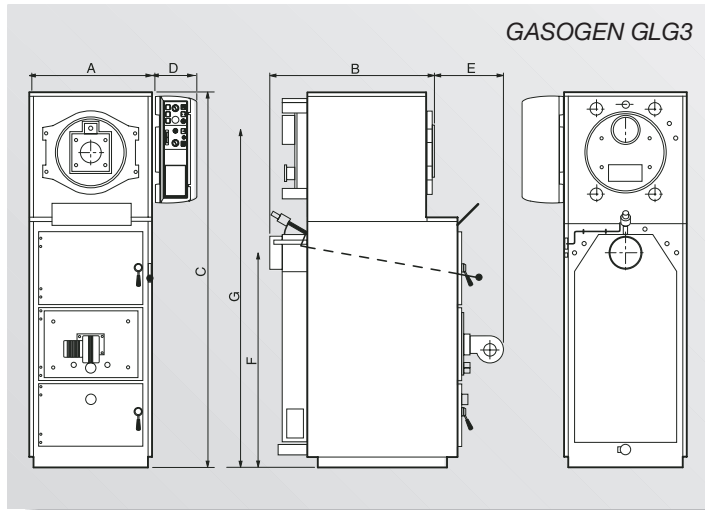
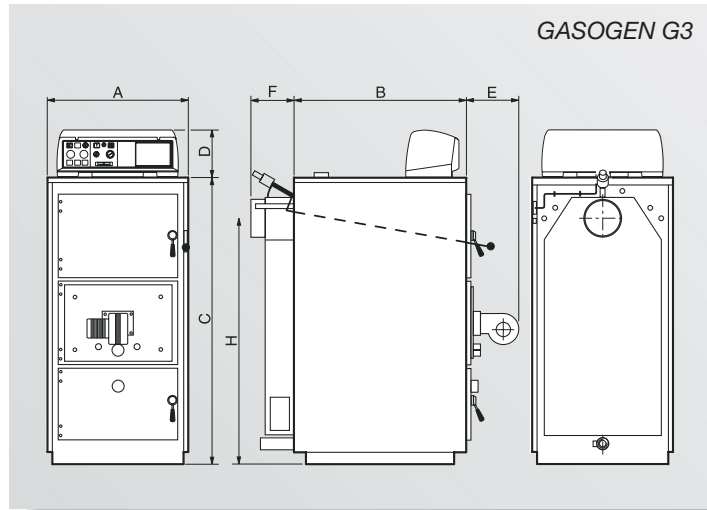
Le versioni GLG3 sono dotate di *pannello comandi elettronico* che gestisce, sia in modo automatico che manuale, l'accensione di un'eventuale caldaia di soccorso (gas/gasolio).

**Accessori opzionali:** sono disponibili speciali pompe di ricircolo per massimizzare le prestazioni di scambio termico e di durata della caldaia.



\* solo per mod. GLG3

# Dimensioni e dati tecnici



modello	Potenza min. a legna kW	Potenza utile a legna* kW	Potenza max. a legna kW	Potenza utile gasolio kW	Potenza focolare gasolio kW	Potenza conv. max. al focolare a legna kW	Capacità caldaia l	Perdite di carico lato acqua** m.c.a.	Perdite di carico lato fumi a legna mm.c.a.	Perdite di carico lato fumi a gasolio mm.c.a.	Pressione max. es. caldaia bar	Volume magazzino legna l	Apertura di caricamento mm	Lunghezza tronchetti legna cm	Peso kg	Dimensioni							
																A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm
G3 25	15	26	29	-	-	34	90	0,10	0,3	-	3	95	290 x 340	50	350	560	700	1195	190	250	225	-	1000
G3 40	23	37	47	-	-	55	110	0,08	0,4	-	3	135	350 x 440	50	430	655	700	1325	190	250	195	-	1110
G3 50	29	47	58	-	-	69	140	0,12	0,6	-	3	185	350 x 440	70	520	655	900	1325	190	250	195	-	1110
G3 65	41	64	76	-	-	88	170	0,06	0,3	-	3	235	340 x 520	70	630	755	955	1375	190	250	220	-	1150
G3 80	52	76	93	-	-	109	220	0,10	0,5	-	3	325	340 x 520	100	850	755	1255	1375	190	250	220	-	1150
GLG3 25	15	26	29	26	28	34	120	0,19	0,3	1,6	3	95	290 x 340	50	470	560	720	1745	190	455	1000	1545	-
GLG3 40	23	37	47	35	38	55	155	0,20	0,4	2,0	3	135	350 x 440	50	570	655	790	1925	190	355	1110	1690	-
GLG3 50	29	47	58	52	57	69	195	0,27	0,6	2,2	3	185	350 x 440	70	730	655	840	1975	190	505	1110	1745	-

(\*) Potenza ottenuta con legno di buona qualità contenente il 15% di umidità. (\*\*) Perdite di carico corrispondenti alla portata relativa ad un salto termico di 15K.

Unical AG S.p.A. 46033 casteldario - mantova - italy - tel. 0376/57001 (r.a.) - telefax 0376. 660556 - e-mail: info@unical-ag.com

Unical declina ogni responsabilità per le possibili inesattezze se dovute ad errori di trascrizione o di stampa. Si riserva altresì il diritto di apportare ai propri prodotti, senza preavviso, quelle modifiche che riterrà necessarie o utili, senza pregiudicarne le caratteristiche essenziali.