

Unical

AIREX.

PIROLISI A LEGNA
VENTILATORE IN ASPIRAZIONE



Airex, la gamma



AIREX costituisce una gamma di caldaie a legna a gasificazione totale, a fiamma rovesciata, indicate a quegli utenti che, disponendo di combustibili "poveri" come la legna, intendono sfruttarne il prezioso potere calorifico.

- *Alto rendimento*
- *Facilità di regolazione*
- *Ridotte emissioni*

L'alto rendimento viene raggiunto mediante l'accurato controllo dell'aria comburente che, agendo su due particolari sistemi di regolazione, primario e secondario, consentono di "dosare" perfettamente la miscela combustibile.

A presiedere l'apporto d'aria è un sistema di ventilazione aspirante, posto a valle della camera di combustione, che mette in depressione tutto il sistema.

I vantaggi ulteriori che ne derivano sono:

- *Riduzione dei tempi di accensione*
- *Eliminazione di reflussi di fumi all'apertura della porta di caricamento*
- *Riduzione della rumorosità*

Airex

PANNELLO STANDARD ELETTROMECCANICO

VERSIONE	COD. KIT POMPA RICIROLO CALDAIA
AIREX 25	14768
AIREX 40	14769
AIREX 50	14769

Airex Modul

PANNELLO ELETTRONICO DI SERIE a funzionamento modulante

VERSIONE	COD. KIT POMPA RICIROLO*	COD. KIT POMPA RICIROLO CALDAIA
AIREX 25 MODUL	11771	14768
AIREX 40 MODUL	11772	14769
AIREX 50 MODUL	11773	14769

Airex Bicomb Modul

PANNELLO ELETTRONICO DI SERIE per il comando dei due generatori

VERSIONE	COD. KIT POMPA RICIROLO*	COD. KIT POMPA RICIROLO CALDAIA
AIREX BICOMB 25 MODUL	11774	14770
AIREX BICOMB 40 MODUL	11774	14771
AIREX BICOMB 50 MODUL	11776	14771

* per serbatoio ad accumulo inerziale
l'adozione di un sistema di ricircolo esclude l'altro

Airex Modul

Quando modulazione significa risparmio

Potenza modulata ovvero, erogare potenza e quindi calore, solo in funzione delle effettive necessità dell'utente.

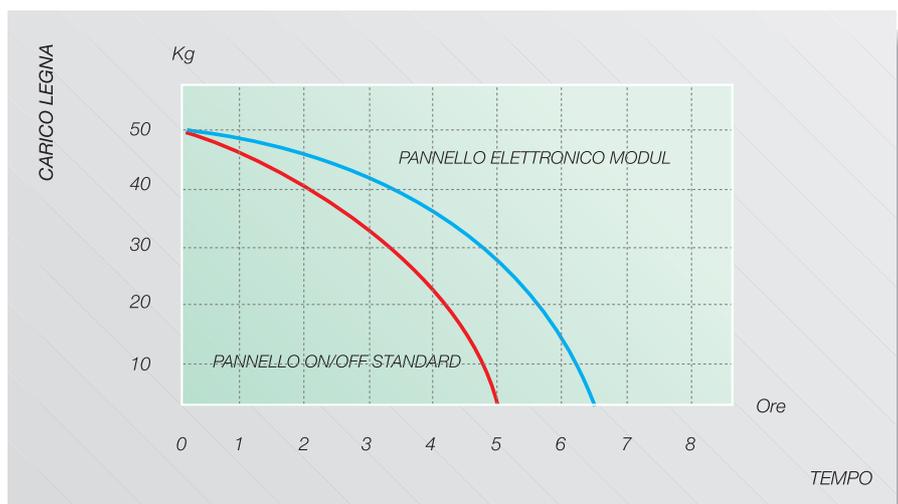
Una volta impostata la temperatura ideale in ambiente, il generatore, automaticamente, dovrà modulare la fiamma e quindi ottimizzare il consumo di combustibile, per soddisfare la richiesta nel più breve tempo possibile, riducendo costi e sprechi.

Tanto più la temperatura ambiente richiesta sarà di molto superiore alla temperatura ambiente effettiva, tanto più la caldaia sarà chiamata ad un'erogazione di calore alla massima potenza.

Viceversa, a temperatura richiesta raggiunta, verrà mantenuta in caldaia la sola brace viva sempre pronta a riprendere vigore ad ogni richiesta di incremento proveniente dal termostato ambiente.

Il sistema, valutato in pratica, permette di impostare con un programmatore orario temperature diverse in ambiente nel corso della giornata ed abbassare normalmente la richiesta di calore in caso di assenza temporanea dall'abitazione. Nella sostanza, permette di *risparmiare fino al 30% di combustibile* in caso di pari ore di erogazione di calore, ma molto di più se vengono valutate le assenze dell'utente non programmate dall'abitazione durante un'intera giornata. Tutto ciò si traduce non solo in un risparmio di combustibile, ma anche in una maggior durata della carica della legna ad evitare la sgradita sorpresa (nel caso non sia stata prevista la caldaia di soccorso automatico) di rincarare con la caldaia spenta e la casa fredda, o di dover provvedere a più cariche nel corso della giornata.

OTTIMIZZAZIONE DEI RISPARMI GRAZIE AL PANNELLO ELETTRONICO MODUL



La modulazione intelligente

Tramite una serie di sonde di controllo elettronico delle temperature:

- Ambiente effettiva
- Ambiente impostata
- Acqua impianto

il sistema invia i comandi al ventilatore modulante della caldaia che ha la funzione di erogare aria e quindi ossigeno per la combustione, variandone la velocità in funzione della richiesta di calore.

Maggiore quindi è l'apporto di ossigeno alla combustione, tanto maggiore sarà la fiamma e di conseguenza il consumo di legna.

Ovviamente, in assenza di tale controllo modulante, la fiamma sarà totalmente libera di ardere in funzione della legna a disposizione, senza tenere conto dell'effettiva necessità di calore.

Un'apposita sonda elabora il segnale che fa modulare la velocità del ventilatore. Perciò la combustione viene regolata in base alle effettive esigenze rilevate.

Airex Bicombo Modul



L'assicurazione del comfort

Potersi avvalere di un generatore di soccorso autonomo quando, per qualsiasi ragione, si è esaurita la scorta di legna è la soluzione che offre AIREX BICOMB MODUL. L'utente dispone, integrata nella parte superiore di AIREX BICOMB MODUL, di una seconda caldaia a camera secca che può funzionare sia a gasolio che a gas.

La semplice installazione di AIREX BICOMB MODUL consente di disporre di una vera "centrale termica" non ingombrante, ma nel contempo di grande efficienza.

Da sottolineare il completo automatismo, controllato da un apposito pannello di comando che inserisce automaticamente la caldaia di soccorso (gas o gasolio) ad esaurimento della carica di legna, evitando così sgradite sorprese rincasando oltre il tempo programmato.

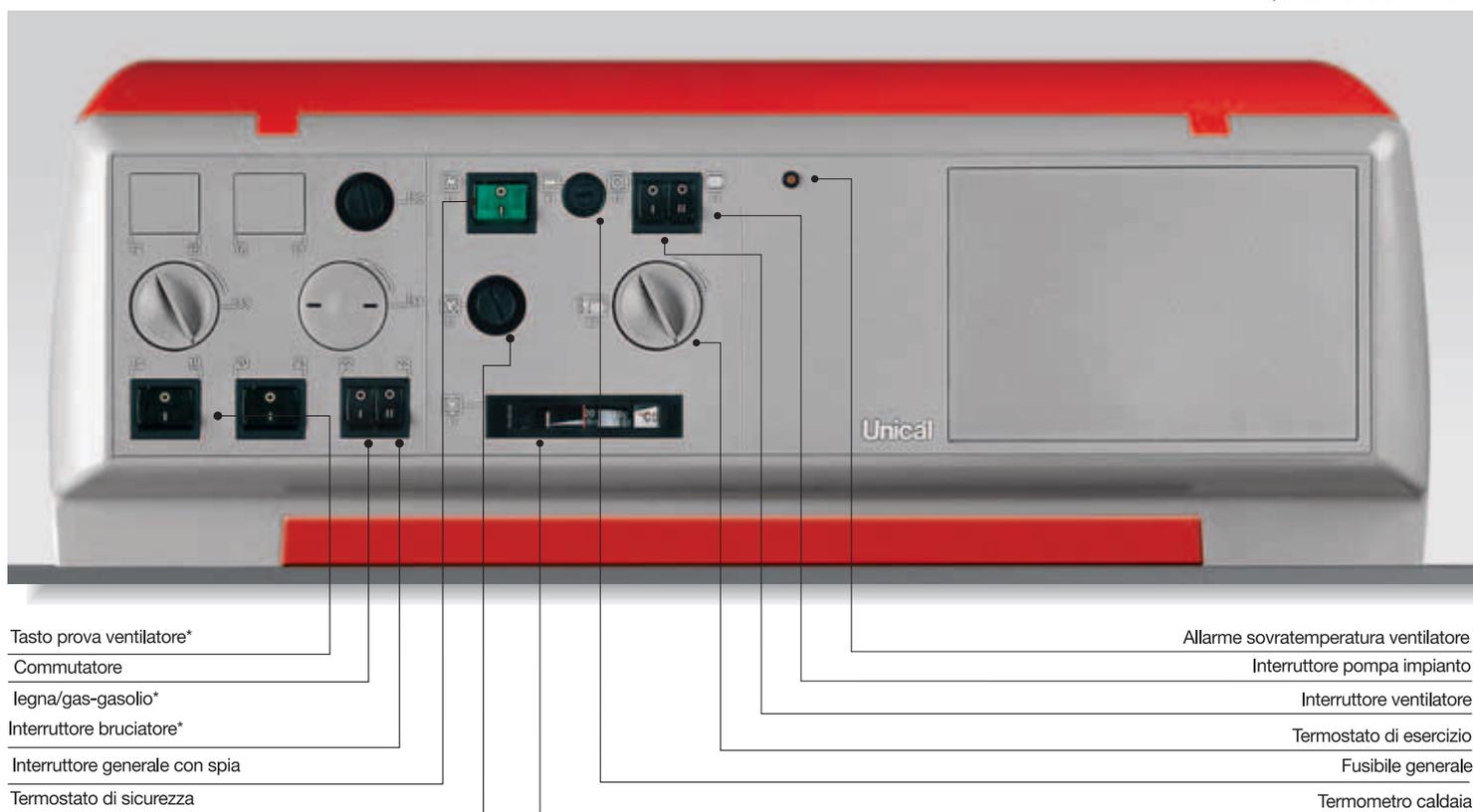
Tradizione o innovazione. Un'opzione di Airex

Comandi e controlli

Una regolazione semplice e sobria della quantità di calore necessario è fornita dal pannello elettronico standard on/off che consente di gestire automaticamente il ventilatore aspirante che, avviandosi ed arrestandosi in funzione delle temperature impostate sul termostato d'esercizio, controlla la combustione, riducendo quindi il consumo della legna. Inoltre il pannello gestisce in modo sia automatico, che manuale, l'accensione di un eventuale caldaia di soccorso (gas/gasolio). Ma l'alternativa che consente un vero salto qualitativo nel funzionamento di airex è il pannello di comando modulante che integra le funzioni viste, con un raffinato sistema di controllo della temperatura di mandata effettiva con quella impostata e con quella di ritorno in caldaia. Il ventilatore di aspirazione dell'aria comburente, grazie

alla logica di controllo, riduce o aumenta la velocità e quindi la potenza istantanea erogata. La precisione delle misure eseguite è al grado centigrado. Al momento del raggiungimento della temperatura impostata il regime del ventilatore è pari al 40% del valore nominale si ha, quindi, lo spegnimento del ventilatore se la temperatura impostata è inferiore di 4°C rispetto a quella effettiva. La variazione di velocità fino al 50 % della massima, consente vantaggiosi risparmi di combustibile senza incorrere in negativi fenomeni di condensazione in caldaia.

QUADRO COMANDI



*riferito al mod. Airex Bicomb Modul

Fiamma rovesciata e protezione nel tempo

La combustione pirolitica

La particolarità di AIREX sta nello sviluppare la "fiamma rovesciata", ossia invertire il tradizionale tragitto della combustione che invece di andare dal basso in alto, si propaga al contrario.

Con l'ausilio del ventilatore in aspirazione posto nella parte posteriore della caldaia infatti, la legna normalmente accesa, posta

in un magazzino sopra una speciale griglia, sviluppa una particolare forma di combustione che, grazie all'elevata temperatura determinata con l'apporto bilanciato dell'aria comburente *primaria* dall'alto e *secondaria*, iniettata attraverso la griglia di separazione, 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 superiori all'85%.

Prevenzione delle corrosioni

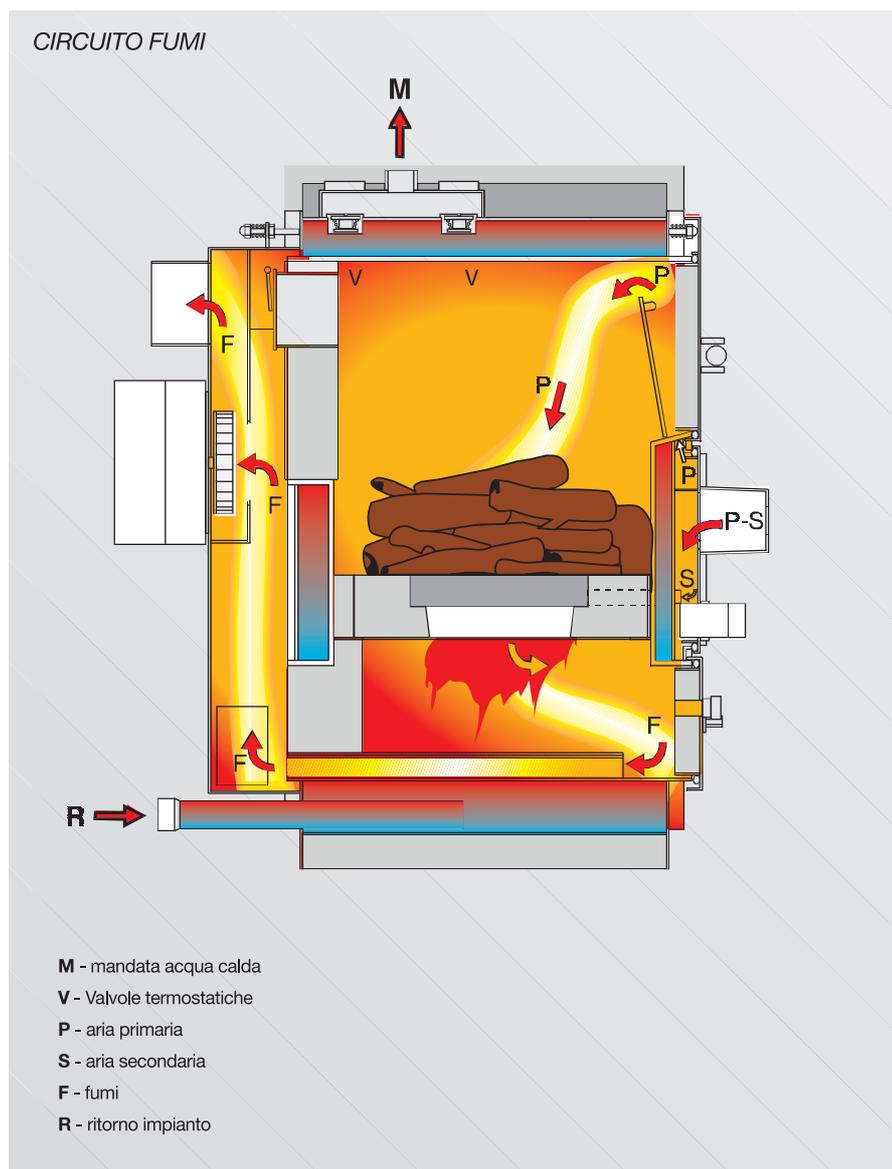
Un combustibile ricco di umidità come la legna non deve aggredire le parti metalliche delle caldaie. Unical, con il brevetto MN930011, elimina le condense acide adottando nella parte alta dell'intercapedine d'acqua della caldaia due speciali valvole termostatiche che consentono di mantenere elevata costantemente 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 ridotti i fenomeni di intasamento nei circuiti fumi e nella camera di combustione e, con l'apertura graduale delle valvole, si riducono shocks termici tra caldaia ed impianto.

Attenzione alle dispersioni

Sono ben 60 mm gli spessori di isolante di lana di roccia che avvolgono interamente il corpo caldo della caldaia per proteggerlo dalle dispersioni verso l'esterno.



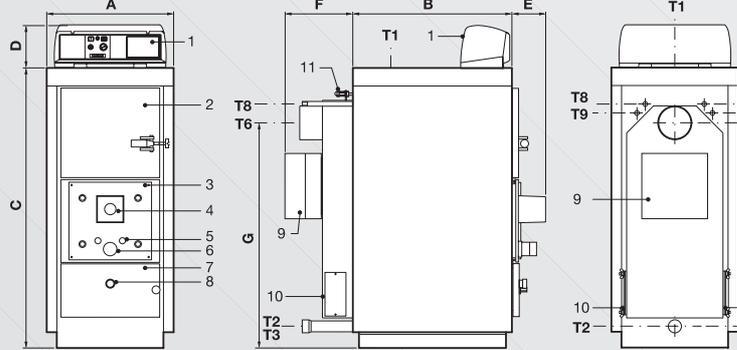
Dati tecnici

DIMENSIONI

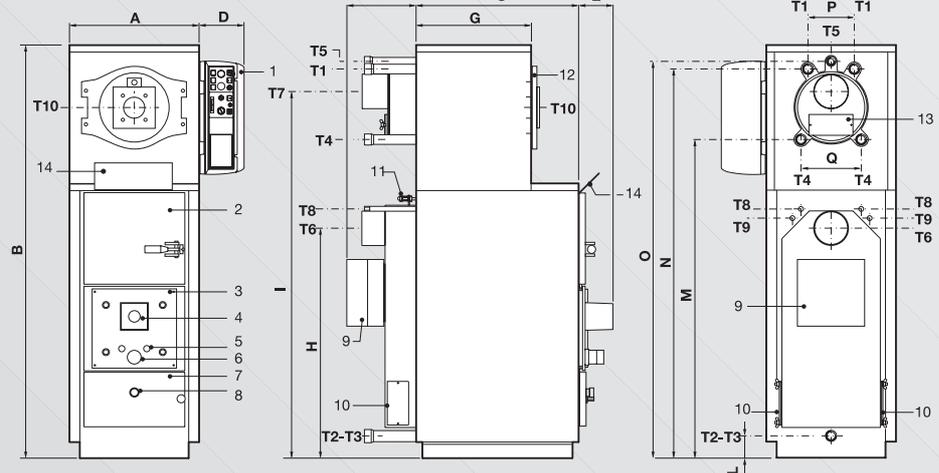
Legenda:

- 1 - Quadro comandi
- 2 - Porta magazzino legna
- 3 - Porta centrale
- 4 - Ingresso aria primaria/secondaria
- 5 - Regolatori aria secondaria
- 6 - Regolatori aria primaria
- 7 - Porta camera di combustione
- 8 - Spia ispezione fiamma
- 9 - Ventilatore
- 10 - Portine pulizia
- 11 - By-pass automatico
- 12 - Porta caldaia gasolio/gas
- 13 - Portina di pulizia
- 14 - Protezione bruciatore
- T1 - Mandata riscaldamento
- T2 - Ritorno principale riscaldamento
- T3 - Scarico caldaia
- T4 - Ritorni secondari riscaldamento
- T5 - Attacco sfiato e vaso espansione
- T6 - Attacco camino legna
- T7 - Attacco camino gasolio/gas
- T8 - Attacchi scambiatore di sicurezza
- T9 - Attacchi valvola scarico termico/sonde
- T10 - Attacco bruciatore gasolio/gas

AIREX - AIREX MODUL



AIREX BICOMB MODUL



AIREX	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10
modello	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Ø mm	Rp	Rp	Rp	Rp
25	560	700	1245	190	160	310	1000	-	-	-	-	-	-	-	-	1 1/2	1 1/4	1/2	-	-	150	-	1/2	1/2	-
40	655	700	1375	190	160	310	1110	-	-	-	-	-	-	-	-	1 1/2	1 1/2	1/2	-	-	200	-	1/2	1/2	-
50	655	900	1375	190	160	310	1110	-	-	-	-	-	-	-	-	1 1/2	1 1/2	1/2	-	-	200	-	1/2	1/2	-
BICOMB 25	560	1797	701	190	160	305	496	1000	1595	93	1386	1693	1726	200	260	1 1/4	1 1/4	1/2	1 1/4	1	150	150	1/2	1/2	110
BICOMB 40	655	1977	701	190	160	305	596	1110	1750	96	1510	1873	1906	200	260	1 1/4	1 1/2	1/2	1 1/4	1	200	150	1/2	1/2	110
BICOMB 50	655	2027	901	190	160	305	646	1110	1805	96	1504	1928	1956	200	260	1 1/4	1 1/2	1/2	1 1/4	1	200	150	1/2	1/2	110

AIREX	Potenza min. a legna	Potenza utile a legna*	Potenza max. a legna	Potenza utile gasolio	Potenza focolare gasolio	Potenza conv. max. al focolare a legna	Capacità caldaia	Perdite di carico lato acqua**	Perdite di carico lato fumi a legna	Perdite di carico lato fumi a gasolio	Pressione max. es. caldaia	Volume magazzino legna	Apertura di caricamento	Lunghezza tronchetti legna	Peso
modello	kW	kW	kW	kW	kW	kW	l	m c.a.	mm c.a.	mm c.a.	bar	l	mm	cm	kg
25	12	26	29	-	-	34	90	0,10	0,3	-	3	95	290 x 340	50	445
40	17	35	47	-	-	55	110	0,08	0,4	-	3	135	350 x 440	50	545
50	19	43	58	-	-	69	140	0,12	0,6	-	3	185	350 x 440	70	660
BICOMB 25	12	26	29	26	28	34	120	0,19	0,3	1,6	3	95	290 x 340	50	470
BICOMB 40	17	35	47	35	38	55	155	0,20	0,4	2,0	3	135	350 x 440	50	570
BICOMB 50	19	43	58	52	57	69	195	0,27	0,6	2,2	3	185	350 x 440	70	730

(*) 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



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.