

K 750-1000-1300-1500-1800/M-EL



Brucciatori misti gas/gasolio bistadio progressivo (hi-low flame) o modulanti (PID fully modulating).

Equipaggiati con camme elettronica Lamtec BT340.

Ventilatore ad alta prevalenza, testa di combustione con regolazione ad alto rendimento ed elevata stabilità di fiamma.

Disponibili nelle versioni METANO (gas naturale) o G.P.L. (da specificare all'ordine).

Rampa gas completa di valvola di lavoro, valvola di sicurezza, pressostato di minima pressione gas, filtro stabilizzatore di pressione; fornita assemblata, cablata e collaudata.

Gli elementi di protezione tutti in metallo garantiscono grande affidabilità e durata. Sono forniti completi di ugello, commutatore di selezione combustibile, guarnizione isolante per fissaggio alla caldaia, tubi flessibili, filtro di linea.

I bruciatori sono equipaggiati con un display che permette di:

- modificare i parametri di funzionamento del bruciatore
- visualizzare l'intensità di fiamma
- regolare la curva di funzionamento del bruciatore (rapporto aria / gas)

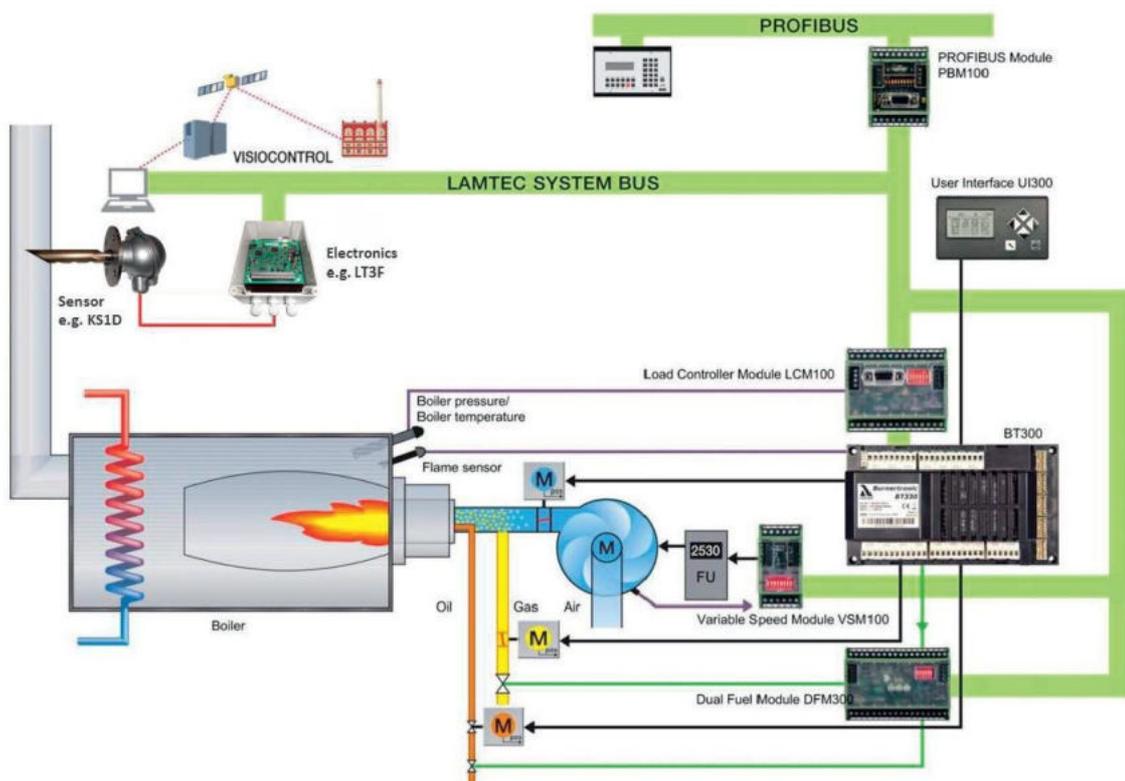
Con l'aggiunta di accessori opzionali (regolatore elettronico di potenza PID e sonda) grazie ai più avanzati sistemi per la modulazione automatica, il bruciatore garantisce un'ideale proporzionalità della potenza erogata al carico termico.

La massima efficienza è derivata dall' adattamento puntuale del carico termico alla richiesta di calore del bruciatore in ogni istante di funzionamento.

Nella versione con camma elettronica la curva combustibile / aria, più estesa, è pienamente sfruttata garantendo eccellenti prestazioni in termini di accuratezza e velocità, anche durante la fase di calibrazione.

Un microprocessore monitora le differenti fasi di processo e consente la corretta ripetizione delle sequenze di funzionamento.

Accessori optional: kit modulatori di potenza PID, sonde, interfaccia PC, inverter, controllo O₂, controllo combinato O₂ + CO, bus di campo (profibus, modbus, profinet).



MODELLO		K 750/M-EL	K 1000/M-EL	K 1300/M-EL
Potenza termica min 1°st./min 2°st.-max 2°st. *	[Mcal/h]	1200/3400-7500	1200/3400-10000	1700/3600-11500
Potenza termica min 1°st./min 2°st.-max 2°st. *	[kW]	1395/3953-8721	1395/3953-11628	1977/4186-13372
Portata G20 (metano) min 1°st./min 2°st.-max 2°st. *	[Nm³/h]	140/398-877	140/398-1170	199/421-1345
Portata G31 (G.P.L.) min 1°st./min 2°st.-max 2°st. *	[Nm³/h]	54/153-338	54/153-450	77/162-518
Combustibile		Metano (seconda famiglia) - G.P.L. (terza famiglia)		
Categoria combustibile		I2R,I2H,I2L,I2E,I2E+,I2Er,I2ELL,I2E(R) / I3B/P,I3+,I3P,I3B,I3R		
Funzionamento a servizio intermittente (min. 1 arresto ogni 24 ore) bistadio progressivo o modulante				
Condizioni ambiente consentite in esercizio / stoccaggio		-15...+40°C / -20...+70°C , umidità rel. max. 80%		
Max temperatura aria comburente	[°C]	60	60	60
Pressione minima rampa gas (DN65-S-F65 metano/G.P.L.) **	[mbar]	280/107	-/-	-/-
Pressione minima rampa gas (DN80-S-F80 metano/G.P.L.) **	[mbar]	164/63	292/112	366/141
Pressione minima rampa gas (DN100-S-F100 metano/G.P.L.) **	[mbar]	110/40	184/71	248/95
Pressione minima rampa gas (DN125-S-F125 metano/G.P.L.) **	[mbar]	81/31	145/56	180/70
Pressione massima ingresso valvole (Pe.max)	[mbar]	500	500	500
Portata gasolio min 1°st./min 2°st.-max 2°st. *	[kg/h]	118/333-735	118/333-980	167/353-1127
Combustibile		Gasolio 1.5°E a 20°C = 6.2cSt = 35sec Redwood N°1		
Potenza elettrica nominale	[kW]	25.5	34.5	41.5
Motore ventilatore	[kW]	22	30	37
Motore pompa	[kW]	3	4	4
Alimentazione elettrica:		3~400V-1/N~230V-50Hz	3~400V-1/N~230V-50Hz	3~400V-1/N~230V-50Hz
Grado di protezione elettrica:		IP40	IP40	IP40
Rumorosità *** max	[dB(A)]	89	91	93

* Condizioni di riferimento: Temperatura ambiente 20°C - Pressione barometrica 1013 mbar - Altitudine 0 m s.l.m.

** Pressione minima di alimentazione del gas alla rampa per ottenere la massima potenza del bruciatore considerando la contropressione in camera di combustione a valore 0 (zero).

*** Pressione sonora misurata in laboratorio combustione, con bruciatore funzionante su caldaia di prova a 1m di distanza (UNI EN ISO 3746)

MODELLO		K 1500/M-EL	K 1800/M-EL
Potenza termica min 1°st./min 2°st.-max 2°st. *	[Mcal/h]	1700/3600-13000	2000/5000-15000
Potenza termica min 1°st./min 2°st.-max 2°st. *	[kW]	1977/4186-15116	2325/5815-17442
Portata G20 (metano) min 1°st./min 2°st.-max 2°st. *	[Nm³/h]	199/421-1520	234/585-1754
Portata G31 (G.P.L.) min 1°st./min 2°st.-max 2°st. *	[Nm³/h]	77/162-585	90/225-676
Combustibile		Metano (seconda famiglia) - G.P.L. (terza famiglia)	
Categoria combustibile		I2R,I2H,I2L,I2E,I2E+,I2Er,I2ELL,I2E(R) / I3B/P,I3+,I3P,I3B,I3R	
Funzionamento a servizio intermittente (min. 1 arresto ogni 24 ore) bistadio progressivo o modulante			
Condizioni ambiente consentite in esercizio / stoccaggio		-15...+40°C / -20...+70°C , umidità rel. max. 80%	
Max temperatura aria comburente	[°C]	60	60
Pressione minima rampa gas (DN80-S-F80 metano/G.P.L.) **	[mbar]	-/142	-/-
Pressione minima rampa gas (DN100-S-F100 metano/G.P.L.) **	[mbar]	220/88	370/-
Pressione minima rampa gas (DN125-S-F125 metano/G.P.L.) **	[mbar]	191/70	307/-
Pressione massima ingresso valvole (Pe.max)	[mbar]	500	500
Portata gasolio min 1°st./min 2°st.-max 2°st. *	[kg/h]	167/353-1274	196/490-1470
Combustibile		Gasolio 1.5°E a 20°C = 6.2ccSt = 35sec Redwood N°1	
Potenza elettrica nominale	[kW]	49.5	61
Motore ventilatore	[kW]	45	55
Motore pompa	[kW]	4	5.5
Alimentazione elettrica:		3~400V-1/N~230V-50Hz	3~400V-1/N~230V-50Hz
Grado di protezione elettrica:		IP40	IP40
Rumorosità *** max	[dB(A)]	97	101

* Condizioni di riferimento: Temperatura ambiente 20°C - Pressione barometrica 1013 mbar - Altitudine 0 m s.l.m.

** Pressione minima di alimentazione del gas alla rampa per ottenere la massima potenza del bruciatore considerando la contropressione in camera di combustione a valore 0 (zero).

*** Pressione sonora misurata in laboratorio combustione, con bruciatore funzionante su caldaia di prova a 1m di distanza (UNI EN ISO 3746)

CAMPO DI LAVORO

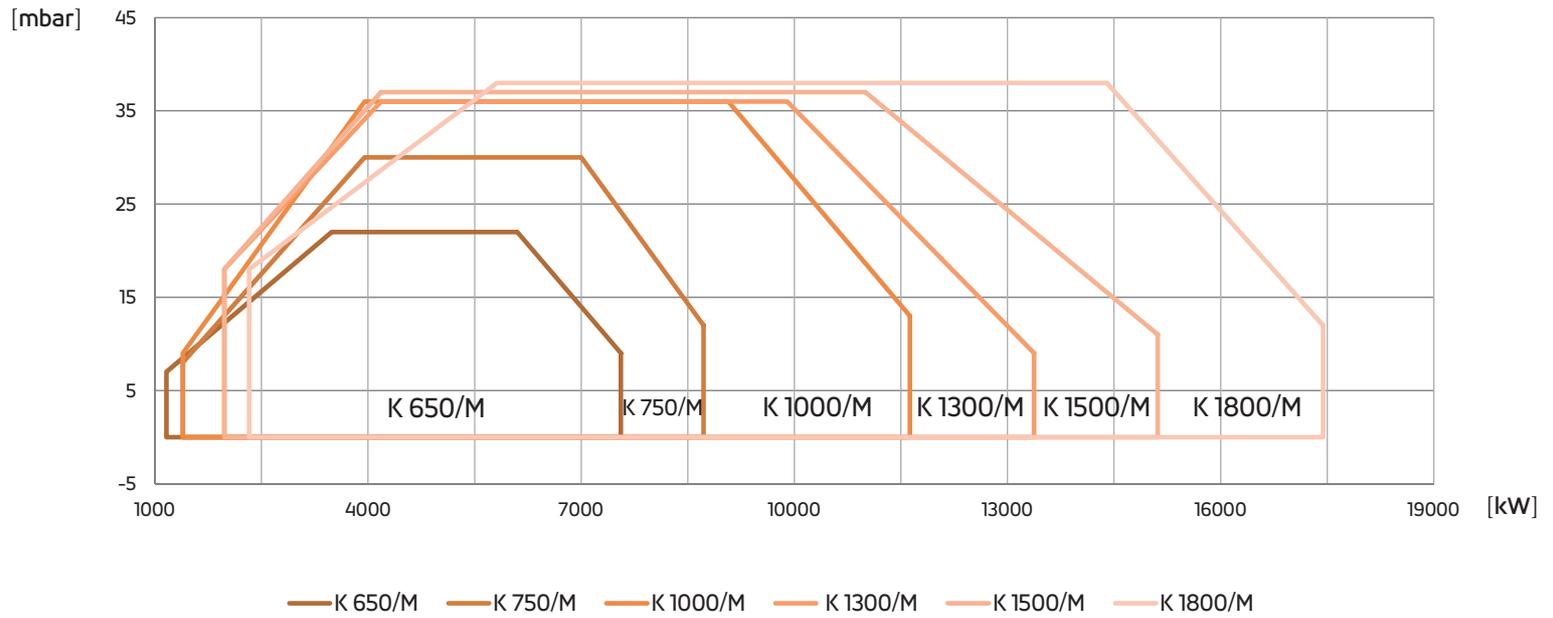


Fig. 1 X = Potenza termica (kW) Y = Pressione in camera di combustione (mbar)

I campi di lavoro sono ottenuti su caldaie di prova conformi alla norma EN267 e sono indicativi per gli accoppiamenti bruciatore-caldaia. Per il corretto funzionamento del bruciatore, le dimensioni della camera di combustione devono essere conformi alla normativa vigente. In caso di non conformità consultare i costruttori.

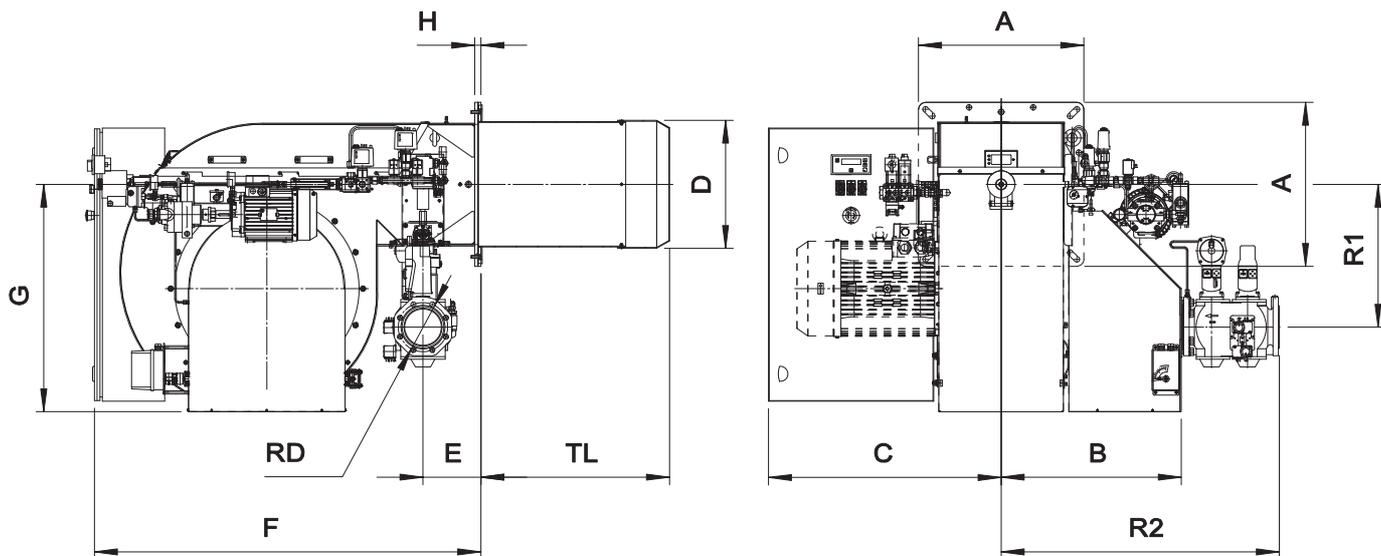


FBR

DIMENSIONI [mm]

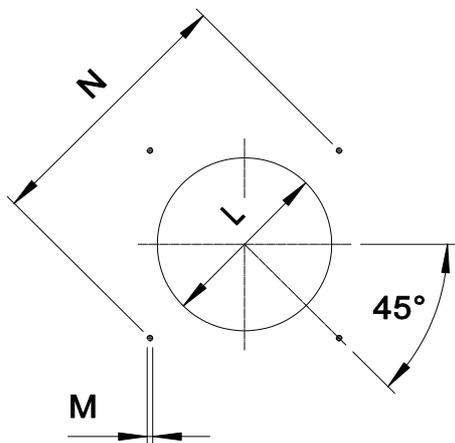
BRUCIATORI MISTI GAS/GASOLIO_ SERIE K

SK073526_B_it



MODELLO	A	B	C	D	E	F	G	H	R1	R2	RD	TL
K 750/M-EL	600	654	845	448	210	1403	832	22	523	970-1060	DN...	685
K 1000/M-EL	600	654	845	468	210	1403	832	22	523	970-1060	DN...	685
K 1300/M-EL	600	634	845	499	210	1403	832	22	523	970-1060	DN...	655
K 1500/M-EL	600	634	845	499	210	1403	832	22	523	970-1060	DN...	655
K 1800/M-EL	700	680	875	540	222	1555	884	22	476	1008-1098	DN...	685

FLANGIA FISSAGGIO BRUCIATORE



Le dimensioni della flangia di fissaggio bruciatore (fori filettati o prigionieri) devono essere come da disegno.

MODELLO		M	N min	N*	N Max	Lmin	Lmax
K 750/M-EL	mm	M16	707	778	778	460	540
K 1000/M-EL	mm	M16	707	778	778	480	540
K 1300/M-EL	mm	M16	707	778	778	510	540
K 1500/M-EL	mm	M16	707	778	778	510	540
K 1800/M-EL	mm	M18	806	890	890	550	630

* Dimensione consigliata

DESCRIZIONE PER CAPITOLATO

CAPITOLATO SINTETICO

Brucciatori misti di gas/gasolio, bistadio progressivi (hi-low flame) o modulante (PID fully modulating con l'aggiunta degli accessori opzionali kit modulazione e sonda).

CAPITOLATO DETTAGLIATO

Brucciatori con alimentazione alternata gas metano (gas naturale) o G.P.L./gasolio, bistadio progressivo (hi-low flame), con possibilità di funzionamento modulante (PID fully modulating con l'aggiunta degli accessori opzionali kit modulazione e sonda), composto da:

- Corpo bruciatore in acciaio completo di flangia attacco al generatore di calore;
- Ventilatore centrifugo ad alta prevalenza con pale ricurve all'indietro a bassa rumorosità;
- Testa di combustione con regolazione ad alto rendimento ed elevata stabilità di fiamma completa di boccaglio in acciaio e disco fiamma in acciaio;
- Estrazione della testa di combustione facilitata senza dover smontare il bruciatore dalla caldaia;
- Regolazione combustibile-aria per ottenere valori ottimali di combustione;
- Flangia e guarnizione isolante per il fissaggio al generatore;
- Apparecchiatura automatica di comando e controllo del bruciatore;
- Fotocellula UV di rilevazione della fiamma;
- Commutatore gas/gasolio;
- Alimentazione elettrica trifase;
- Grado di protezione: IP40;
- Pressostato di sicurezza lato aria per mandare in blocco il bruciatore in caso di mancato o anomalo funzionamento del ventilatore;
- Valvola gas sferica servocomandata: apertura progressiva ed a passaggio libero con apertura totale;
- Servomotore per l'azionamento della serranda aria, della valvola sferica del gas e del regolatore di pressione gasolio;
- Serranda mobile con chiusura totale in sosta per ridurre al minimo le perdite energetiche connesse al raffreddamento della caldaia;
- Completo di rampa gas con valvola di sicurezza classe A e valvola di regolazione classe A;
- Controllo di tenuta valvole integrato nell'apparecchiatura Lamtec BT340;
- Servomotore per la regolazione del gasolio;
- Pompa per gasolio ad ingranaggi azionata da motore elettrico specifico;
- Pressostato gas di massima per bloccare il funzionamento del bruciatore se la pressione del gas supera il valore massimo di funzionamento;
- Pressostato gasolio di massima per arrestare il bruciatore se la pressione del gasolio nel ritorno supera il valore massimo di funzionamento;
- Accensione con pilota (solo per combustibile GAS);
- Predisposizione per l'aggiunta di kit apposito che permette di trasformare il funzionamento del bruciatore in modulante, cioè la possibilità di erogare qualsiasi valore di potenza tra il minimo e il massimo, in funzione della richiesta istantanea del carico.

CONFORME A:

- Norme CE;
- Direttiva E.M.C. 2014/30/UE;
- Direttiva L.V. 2014/35/UE;
- Direttiva M.D. 2006/42/CE - 2006/42/EG - 2006/42/EC;
- Norme di riferimento: EN676 (gas) - EN267 (combustibile liquido) - EN746-2 (apparecchiatura di processo termico industriale)

MATERIALE INCLUSO NELLA FORNITURA

- Tubi flessibili di collegamento
- Filtro di linea
- Guarnizione Isomart
- Ugello
- Flangia con schermo
- Targa dati applicata al corpo bruciatore
- Certificato di garanzia
- Manuale d'installazione, uso e manutenzione

ACCESSORI

- Kit modulatore di potenza per temperature;
- Kit modulatore di potenza per pressioni;
- Kit per ingresso 4-20mA / 0-10Vdc;
- Sonda di temperatura 0°C-400°C (PT 100 a 0° C);
- Sonda di temperatura 0°C-350°C (sonda J);
- Sonda di temperatura 0°C-1200°C (sonda K);
- Sonda di pressione 0-3 bar, 0-6 bar, 0-16 bar, 0-20 bar, 0-30 bar;
- Sensori e sistemi per controllo O2 (è consigliato aggiungere inverter);
- Sensori e sistemi per controllo CO (è consigliato aggiungere inverter);
- Sensori e sistemi per controllo O2-CO (è consigliato aggiungere inverter);
- Moduli per BUS di campo (modbus - profibus - profinet);
- Cuffie fonoassorbenti;
- Giunti antivibranti;
- Rubinetti gas.