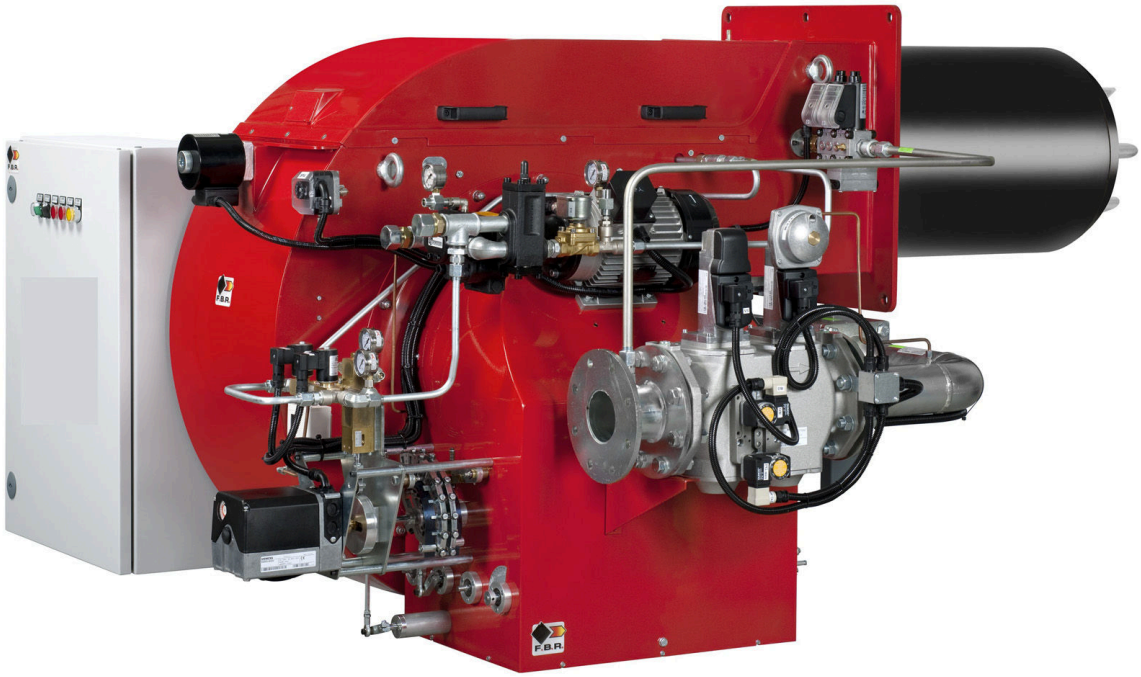
K 650/M

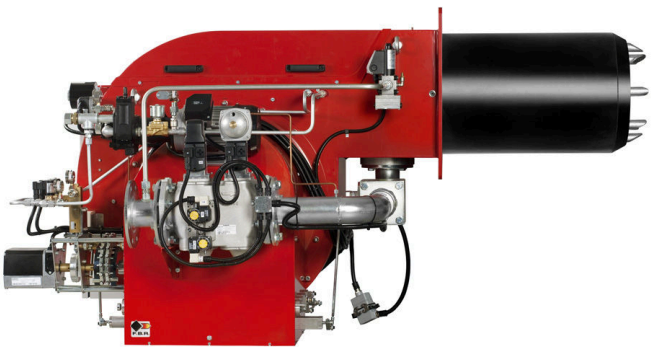
Bruciatori misti gas/gasolio bistadio progressivo (hi-low flame) o modulanti (PID fully modulating) se equipaggiati con kit di modulazione aggiumtivo e sonda.
Essi sono composti da: ventilatore ad alta prevalenza e testa di combustione con regolazione ad alto rendimento ed elevata stabilità di fiamma.
Dimensioni compatte e disposizione razionalizzata dei componenti con accessibilità facilitata per le operazioni di taratura e manutenzione,
Gli elementi di protezione tutti in metallo garantiscono grande affidabilità e durata.

Combustibile GAS disponibile nelle versioni METANO (gas naturale) o G.P.L. (da specificare a momento dell'ordine) su richiesta versioni specifiche gas città o biogas.
Rampa gas fornita completamente assemblata e testata; completa di valvola di lavoro classe A, valvola di sicurezza classe A, pressostato gas - filtro stabilizzatore.

Forniti completi di: ugello, commutatore di selezione combustibile, flangia, guarnizione isolante per fissaggio al generatore, tubi flessibili di collegamento, filtro di linea.

Fornibili anche in versioni speciali con INVERTER e CAMMA ELETTRONICA.







DATI TECNICI E CAMPO DI LAVORO K 650/M

MODELLO		K 650/M
Potenza termica min. 1°st. / min. 2°st. - max. 2°st. *	[Mcal/h]	1000/3000-6500
Potenza termica min. 1°st. / min. 2°st. - max. 2°st. *	[kW]	1162/3488-7558
Portata G20 (METANO) min. 1°st. / min. 2°st. - max. 2°st. *	[Nm³/h]	117/351-760
Portata G31 (G.P.L.) min. 1°st. / min. 2°st. - max. 2°st. *	[Nm³/h]	45/136-294
Combustibile: GAS NATURALE (seconda famiglia) - GPL (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
Pressione minima rampa gas D2" FS50 METANO/GPL **	[mbar]	451/-
Pressione minima rampa gas DN65 FS65 METANO/GPL **	[mbar]	203/86
Pressione minima rampa gas DN80 FS80 METANO/GPL **	[mbar]	128/52
Pressione minima rampa gas DN100 FS100 METANO/GPL **	[mbar]	91/36.3
Pressione massima ingresso valvole (Pe. max)	[mbar]	500
Portata GASOLIO min. 1°st. / min. 2°st. - max. 2°st. *	[kg/h]	102/306-663
Combustibile: GASOLIO 1.5°E a 20°C = 6.2 cSt = 35sec Redwood N°1		
Potenza elettrica nominale	[kW]	21
Motore ventilatore	[kW]	18.5
Motore pompa	[kW]	2.2
Assorbimento nominale potenze	[A]	38
Assorbimento nominale ausiliari	[A]	4
Alimentazione elettrica:	3~400V, 1N~230V - 50Hz	
Grado di protezione elettrica:		IP40
Rumorosità *** min. - max.	[dB(A)]	89

* 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 1 m di distanza (UNI EN ISO 3746).

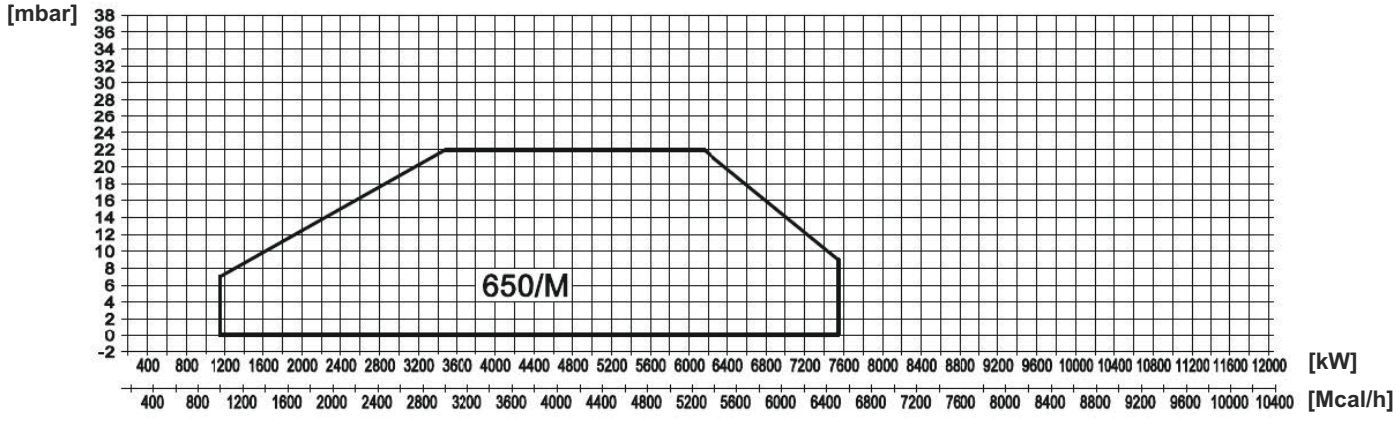


Fig. 1 X = Potenza termica Y = Pressione in camera di combustione

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.

DIMENSIONI [MM]

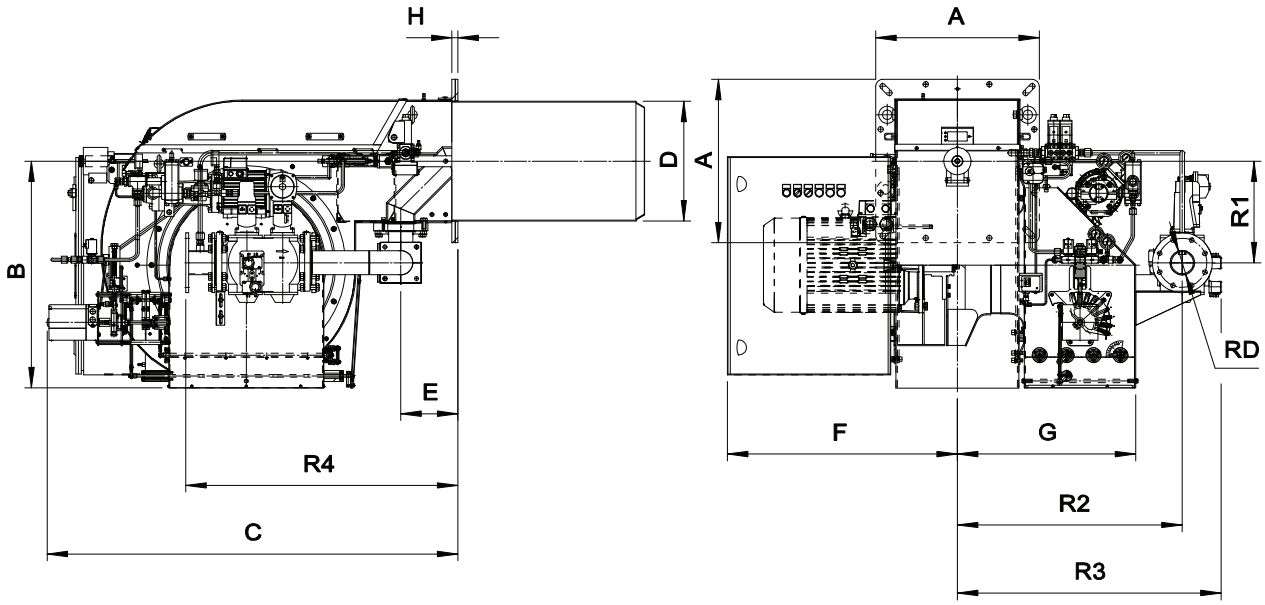


Fig. 2 Dimensioni ingombro

MODELLO	A	B	C	D	E	F	G	H	R1	R2	R3	R4	RD	Peso rampa gas
K 650/M DN50	600	832	1508	440	210	845	654	22	373	825	947	910	DN50	21 Kg
K 650/M DN65	600	832	1508	440	210	845	654	22	373	825	957	960	DN65	22 Kg
K 650/M DN80	600	832	1508	440	210	845	654	22	373	825	957	960	DN80	24 Kg
K 650/M DN100	600	832	1508	440	210	845	654	22	373	825	968	1000	DN100	27 Kg

FLANGIA FISSAGGIO BRUCIATORE

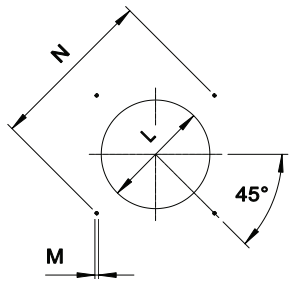


Fig. 3 Flangia fissaggio bruciatore

MODELLO		L min	L max	M	N min	N *	N max
K 650/M	mm	460	540	M16	707	778	778

* Dimensione consigliata di connessione tra bruciatore e generatore.

LUNGHEZZA DEL BOCCAGLIO

La lunghezza del boccaglio deve essere selezionata sulla base delle indicazioni fornite dal Costruttore della caldaia e, in ogni caso, deve essere maggiore dello spessore della porta della caldaia comprensiva dell'eventuale isolante. Per caldaie con camere di combustione a fiamma inversa o passaggi frontali, occorre isolare l'intercapedine tra boccaglio e frontone con materiale refrattario. Questa protezione non deve ostacolare l'estrazione del boccaglio.

MODELLO		TL *
K 650/M	mm	721

* Per la realizzazione di lunghezze boccaglio diverse, si prega di contattare i nostri Uffici Tecnico-Commerciali.

DESCRIZIONE PER CAPITOLATO

CAPITOLATO SINTETICO

Bruciatori misti di gas/gasolio, bistadio progressivi (hi-low flame) o modulanti (PID fully modulating) se equipaggiati con kit di modulazione aggiuntivo e sonda.

CAPITOLATO DETTAGLIATO

Bruciatore di gas/gasolio bistadio progressivi (hi-low flame) o modulanti (PID fully modulating) se equipaggiati con kit di modulazione aggiuntivo e sonda; composto da:

- Ventilatore ad alta prevalenza;
- Testa di combustione con regolazione ad alto rendimento ed elevata stabilità di fiamma completa di boccaglio in acciaio e disco fiamma in acciaio;
- Flangia e guarnizione isolante per il fissaggio al generatore;
- Alimentazione elettrica trifase;
- Pressostato di sicurezza lato aria per mandare in blocco il bruciatore in caso di mancato o anomalo funzionamento del ventilatore;
- Completo di rampa gas con valvola di sicurezza classe A, valvola di regolazione classe A;
- Sistema di controllo di tenuta valvole montato sul quadro bruciatore;
- Avviamento motore ventilatore mediante sistema stella / triangolo;
- Sonda UV per il controllo della presenza di fiamma;
- Grado di protezione elettrica IP 40;
- Valvola gas sferica servocomandata; apertura progressiva ed a passaggio libero con apertura totale;
- Regolatore di pressione gasolio servocomandato;
- Servomotore per l'azionamento della serranda dell'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;
- Estrazione della testa di combustione facilitata senza dover smontare il bruciatore dalla caldaia;
- Pressostato gas di massima per mandare in blocco il 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;
- Motore dedicato per l'azionamento della pompa gasolio;
- Commutatore per selezione combustibile manuale "OIL - GAS";
- Pilota di accensione (solo per combustibile GAS);
- Predisposizione per l'aggiunta di apposito kit che permetta di trasformare il funzionamento in modulante, cioè la possibilità erogare qualsiasi valore di potenza tra il minimo ed il massimo, in funzione della richiesta istantanea del carico.

CONFORME A:

- Norme CE;
- Direttiva EMC 2014/30/UE;
- Direttiva LVD 2014/35/UE;
- Direttiva MD 2006/42/CE - 2006/42/EG - 2006/42/EC;
- Direttiva PED (art.4, par.3) 2014/68/EU;
- Norme di riferimento: EN676 (gas) – EN267 (combustibile liquido) – EN 746-2 (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 modulatori di potenza per temperature;
- Kit modulatori di potenza per pressioni;
- Sonda per temperature da 0°C a 400°C (PT 100 a 0° C);
- Sonda per temperature da 0°C a 1200°C (sonda K);
- Sonda per pressioni 0-3 bar, 0-6 bar. 0-16 bar, 0-20 bar, 0-30 bar;
- Cuffia fonoassorbente;
- Giunti antivibranti;
- Rubinetti gas manuali.

Le illustrazioni e i dati riportati sono indicativi. F.B.R. Bruciatori S.r.l. si riserva il diritto di apportare, senza obbligo di preavviso, tutte le modifiche opportune, per l'evoluzione dei propri prodotti.