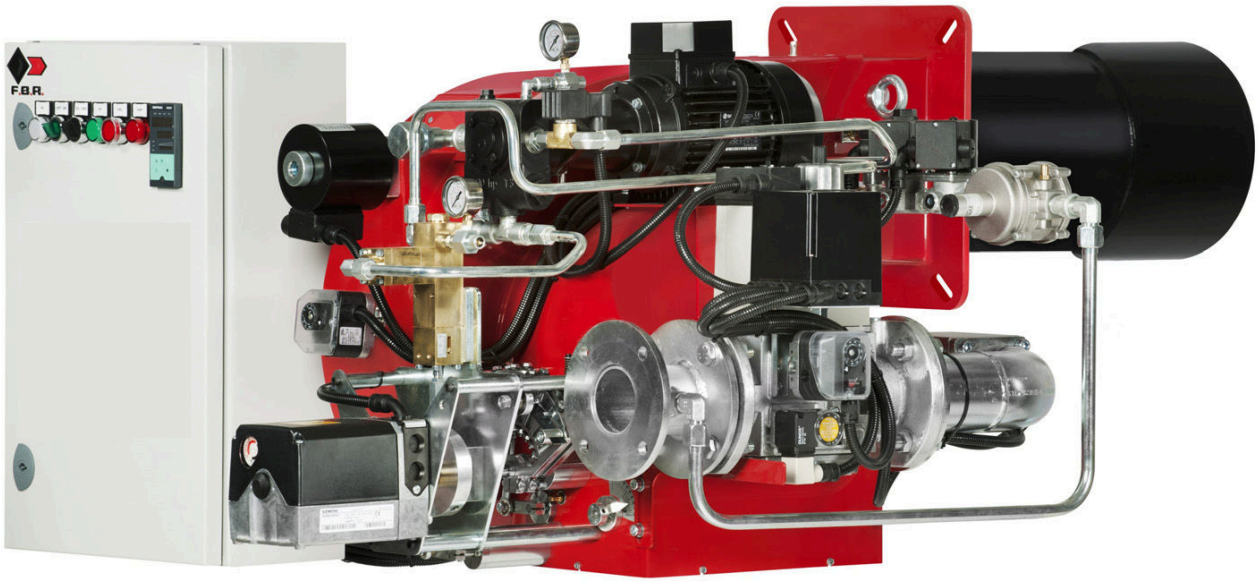
K 350/M - K 450/M - K 550/M

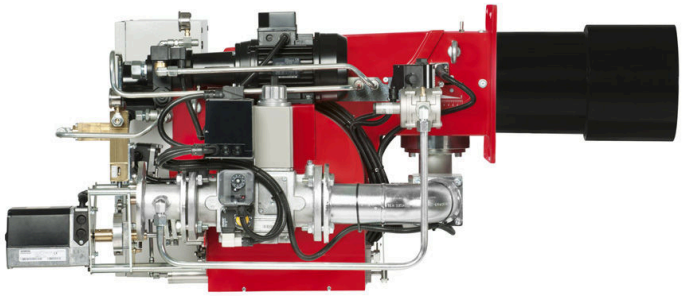
Bruciatori misti gas/gasolio bistadio progressivo (hi-low flame) o modulanti (PID fully modulating) se equipaggiati con kit di modulazione aggiumtivo e sonda.
Essi sono composti da: ventilatore ad alta prevalenza e testa di combustione con regolazione ad alto rendimento ed elevata stabilità di fiamma.
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, dispositivo controllo di tenuta valvole, 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 350/M - K 450/M - K 550/M

MODELLO		K 350/M	K 450/M	K 550/M
Potenza termica min. 1°st. / min. 2°st. - max. 2°st. *	[Mcal/h]	400/1200-3500	500/1600-4500	600/2000-5500
Potenza termica min. 1°st. / min. 2°st. - max. 2°st. *	[kW]	465/1395-4070	581/1860-5232	698/2325-6395
Portata G20 (METANO) min. 1°st. / min. 2°st. - max. 2°st. *	[Nm³/h]	47/140-409	58/187-526	70/235-647
Portata G31 (G.P.L.) min. 1°st. / min. 2°st. - max. 2°st. *	[Nm³/h]	18/54-158	22/72-203	27/91-250
Combustibile: GAS NATURALE (seconda famiglia) - GPL (terza famiglia)				
Categoria combustibile:		I2R,I2H,I2L,I2E,I2E+,I2Er,I2ELL,I2E(R)B/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 D2" FS50 METANO/GPL **	[mbar]	326/140	539/237	-/354
Pressione minima rampa gas DN65 FS65 METANO/GPL **	[mbar]	140/90	231/143	346/195
Pressione minima rampa gas DN80 FS80 METANO/GPL **	[mbar]	84/70	139/115	208/153
Pressione minima rampa gas DN100 FS100 METANO/GPL **	[mbar]	68/65	113/90	168/114
Pressione massima ingresso valvole (Pe. max)	[mbar]	500	500	500
Portata GASOLIO min. 1°st. / min. 2°st. - max. 2°st. *	[kg/h]	40/120-350	50/160-450	60/200-550
Combustibile: GASOLIO 1.5°E a 20°C = 6.2 cSt = 35sec Redwood N°1				
Potenza elettrica nominale	[kW]	12.5	14	21
Motore ventilatore	[kW]	9	11	18.5
Motore pompa	[kW]	2.2	2.2	2.2
Assorbimento nominale potenze	[A]	23.5	27	37.5
Assorbimento nominale ausiliari	[A]	0.5	0.5	0.5
Alimentazione elettrica:		3~400V, 1N~230V - 50Hz		
Grado di protezione elettrica:		IP40	IP40	IP40
Rumorosità *** min. - max.	[dB(A)]	84-85	85-88	87-91
Peso bruciatore	[kg]	274	306	341

* 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).

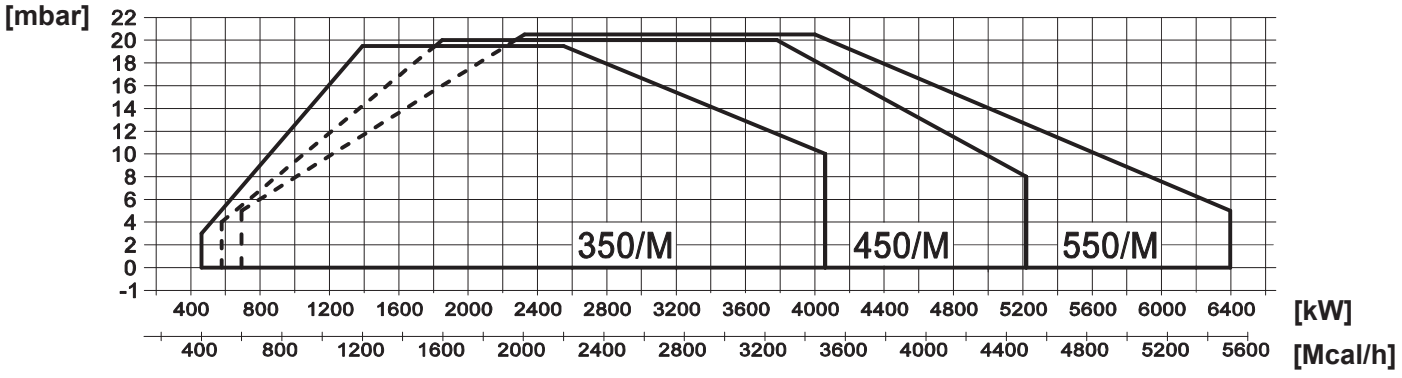


Fig. 1 X = Potenza termica Y = Pressione in camera di combustione

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]

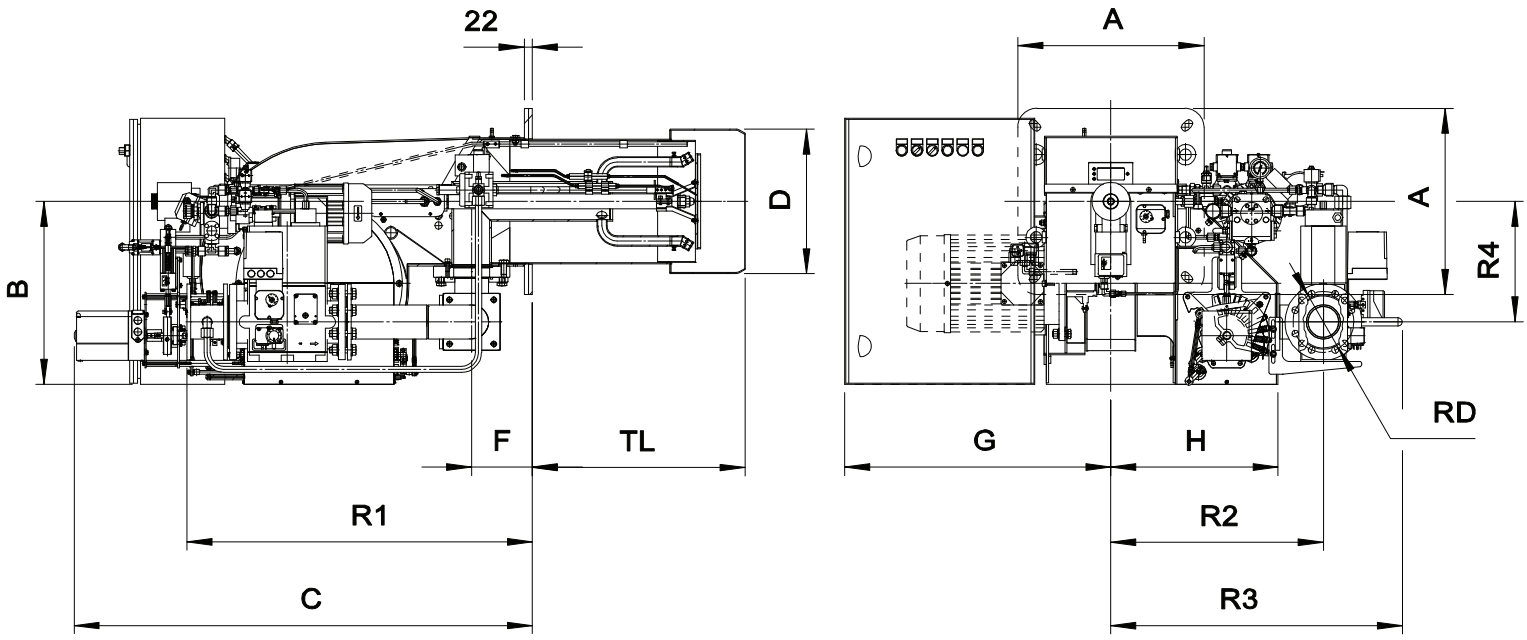


Fig. 2 Dimensioni ingombro

MODELLO	A	B	C	D	F	G	H	R1	R2	R3	R4	RD
K 350/M - D2"	490	481	1206	334	160	600	440	665	535	664	317	Rp 2
K 350/M - DN65	490	481	1206	334	160	600	440	780	560	765	317	DN65
K 350/M - DN80	490	481	1206	334	160	600	440	800	560	783	317	DN80
K 350/M - DN100	490	481	1206	334	160	600	440	840	590	800	317	DN100
K 450/M - D2"	490	481	1206	380	160	600	440	665	535	664	317	Rp 2
K 450/M - DN65	490	481	1206	380	160	600	440	780	560	765	317	DN65
K 450/M - DN80	490	481	1206	380	160	600	440	800	560	783	317	DN80
K 450/M - DN100	490	481	1206	380	160	600	440	840	590	800	317	DN100
K 550/M - D2"	490	481	1206	380	160	600	440	665	535	664	317	Rp 2
K 550/M - DN65	490	481	1206	380	160	600	440	780	560	765	317	DN65
K 550/M - DN80	490	481	1206	380	160	600	440	800	560	783	317	DN80
K 550/M - DN100	490	481	1206	380	160	600	440	840	590	800	317	DN100

FLANGIA FISSAGGIO BRUCIATORE

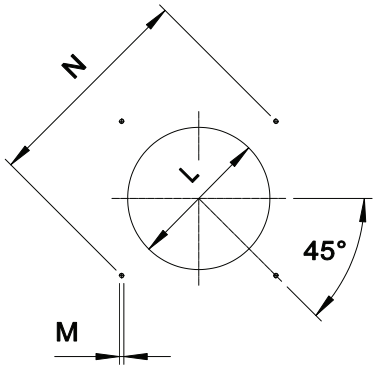


Fig. 3 Flangia fissaggio bruciatore

MODELLO		L min	L *	L max	M	N min	N *	N max
K 350/M	mm	350	350	450	M14	552	552	580
K 450/M	mm	390	390	450	M14	552	552	580
K 550/M	mm	390	410	450	M14	552	552	580

* 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 350/M	mm	535
K 450/M	mm	560
K 550/M	mm	560

* 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 e sistema di controllo di tenuta valvole;
- 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 E.M.C. 2014/30/UE;
- Direttiva L.V. 2014/35/UE;
- Direttiva M.D. 2014/68/EU;
- Direttiva PED 97/23/CE;
- Direttiva GAS 2009/142/CE;
- 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.