K X6/M-EL EVO - K X7/M-EL

Bruciatori misti gas/gasolio con camma elettronica. Funzionamento bistadio progressivo o modulante (se applicato regolatore elettronico di potenza PID e sonda: per garantire un'ideale proporzionalità della potenza erogata al carico termico).
Composti da: scocca in alluminio pressofuso, 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,

Disponibili 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 completa di: valvola di lavoro classe A, valvola di sicurezza classe A, dispositivo controllo di tenuta valvole, pressostato GAS di minima, filtro stabilizzatore

Completi di: ugello, flangia e guarnizione isolante per fissaggio al generatore, tubi flessibili di collegamento, filtro di linea.

I servomotori sono indipendenti e gestiti direttamente dall'apparecchiatura elettronica del bruciatore: un servomotore per il modulatore gas, un servomotore per la serranda aria e un servomotore per il modulatore gasolio.
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 instante 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), pannello HMI touchscreen.

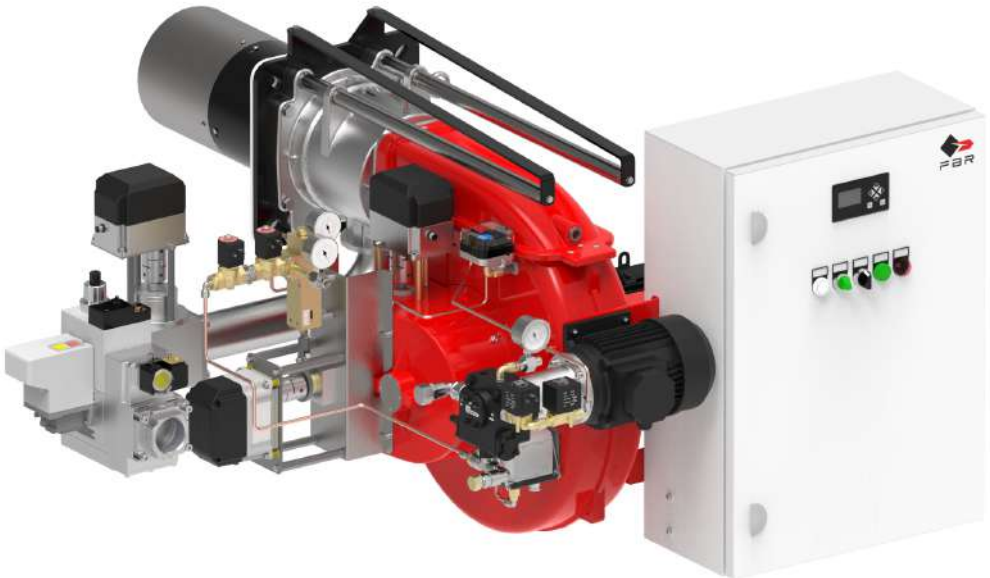


Fig. K X7/M-EL

CAMMA ELETTRONICA LAMTEC BT3

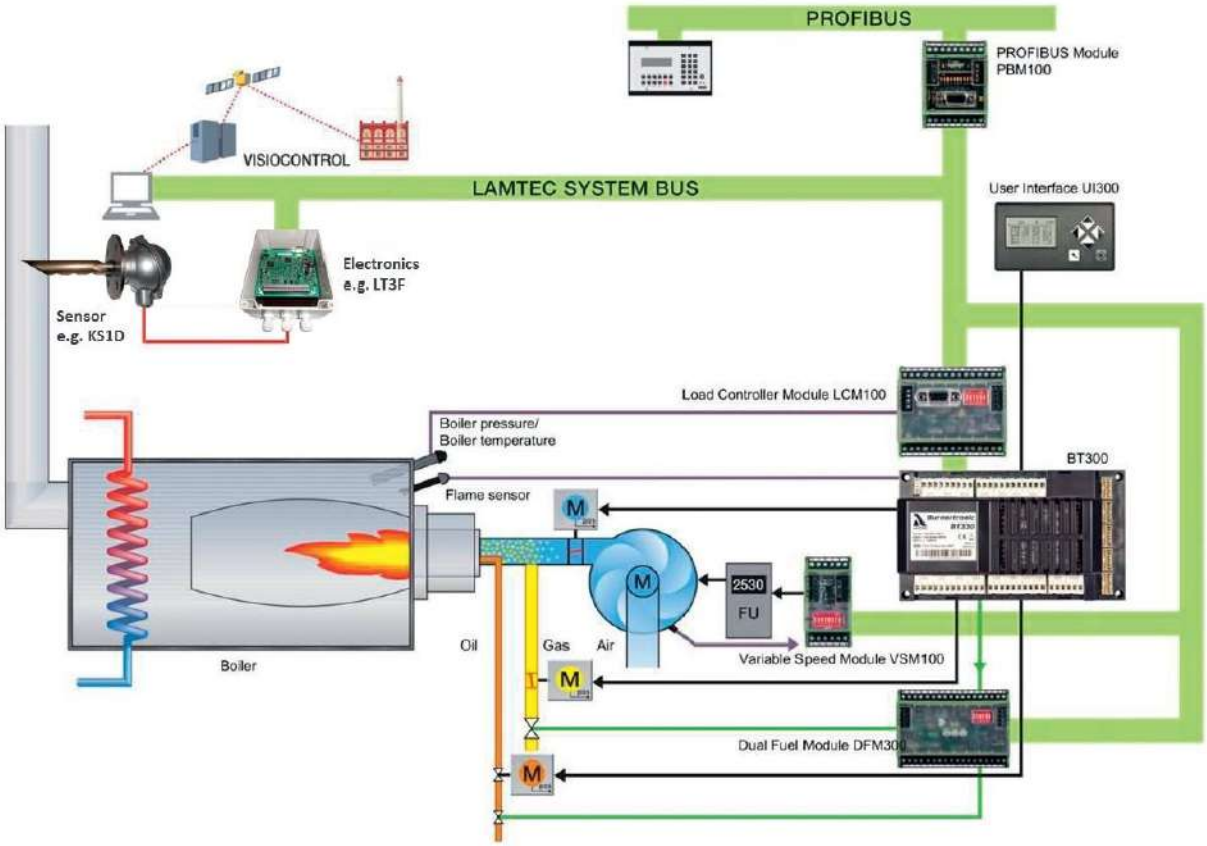


Fig. Camma elettronica Lamtec BT3

DATI TECNICI K X6/M-EL EVO - K X7/M-EL

MODELLO		K X6/M-EL EVO	K X7/M-EL
Potenza termica min. 1°st. / min. 2°st. - max. 2°st. *	[Mcal/h]	306/561-1118	367/765-1548
Potenza termica min. 1°st. / min. 2°st. - max. 2°st. *	[kW]	355/652-1300	427/890-1800
Portata G20 (METANO) min. 1°st. / min. 2°st. - max. 2°st. *	[Nm³/h]	35.8/65.6-130.8	43/89.5-181
Portata G31 (G.P.L.) min. 1°st. / min. 2°st. - max. 2°st. *	[Nm³/h]	13.8/25.2-50.3	16.5/34.5-69.7
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	60
Pressione minima rampa gas D1"1/2 METANO/GPL **	[mbar]	46.2/21.5	81.8/38.4
Pressione minima rampa gas D2" FS50 METANO/GPL **	[mbar]	39.8/19	69.6/33.6
Pressione minima rampa gas DN65 FS65 METANO/GPL **	[mbar]	26.6/14	44.2/23.8
Pressione minima rampa gas DN80 FS80 METANO/GPL **	[mbar]	21.9/12.1	35.4/20.3
Pressione massima ingresso valvole (Pe. max) (D1"1/2 - D2")	[mbar]	360	360
Pressione massima ingresso valvole (Pe. max) (DN65 - DN80)	[mbar]	500	500
Portata GASOLIO min. 1°st. / min. 2°st. - max. 2°st. *	[kg/h]	30/55-110	36/75-152
Combustibile: GASOLIO 1.5°E a 20°C = 6.2 cSt = 35sec Redwood N°1			
Potenza elettrica nominale	[kW]	3.5	5.25
Motore ventilatore	[kW]	2.2	4
Motore pompa	[W]	750	750
Assorbimento nominale potenze	[A]	6.8	9.5
Assorbimento nominale ausiliari	[A]	0.55	0.55
Alimentazione elettrica:	3~400V, 1N~230V - 50Hz		
Grado di protezione elettrica:		IP40	IP40
Rumorosità *** min. - max.	[dB(A)]	82-83	84.3-86.6

* 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 - Metodo di controllo classe 3-La tolleranza sulla pressione sonora misurata può essere assunta pari a±1 [dB(A)]).

CAMPO DI LAVORO

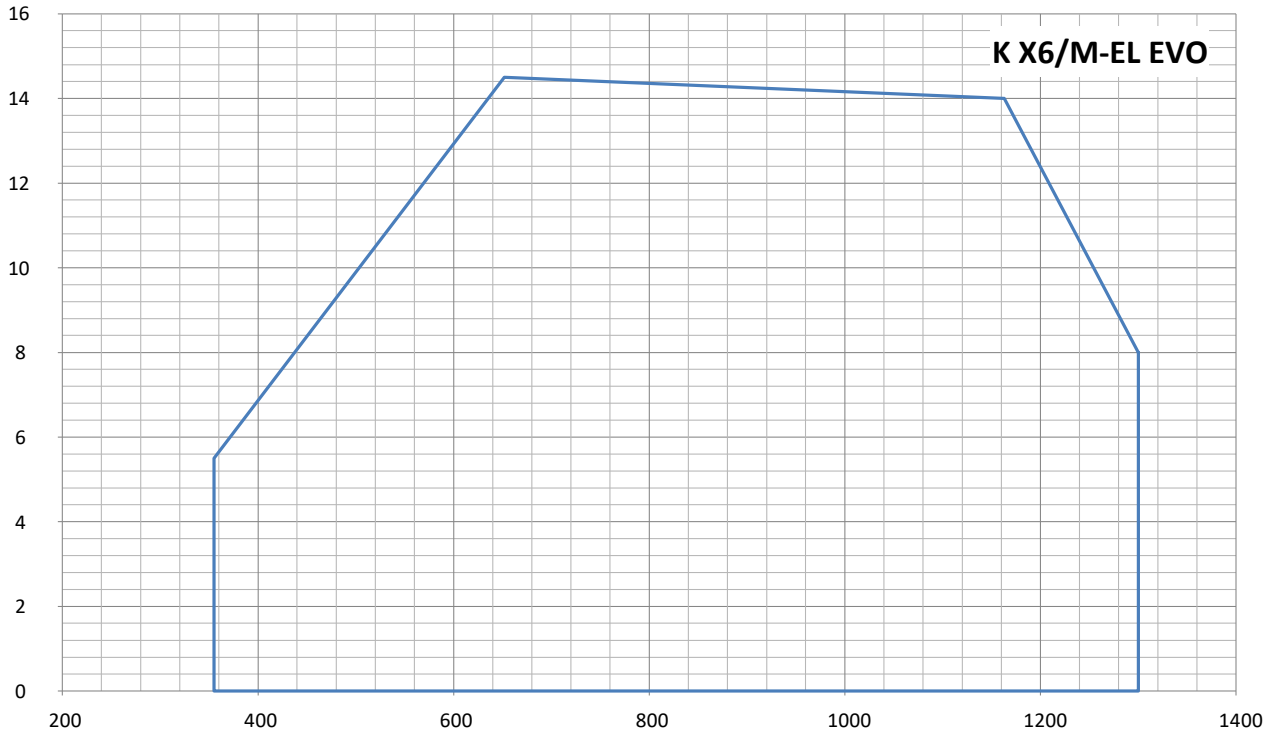


Fig. X = Potenza termica [kW] Y = Pressione in camera di combustione [mbar]

I campi di lavoro sono ottenuti su caldaie di prova conformi alla norma EN676 e sono indicativi per gli accoppiamenti bruciatore-caldaia. Per il cor-retto funzionamento del bruciatore, le dimensioni della camera di combustione devono essere conformi alla normativa vigente. In caso di non con-formità consultare i costruttori.

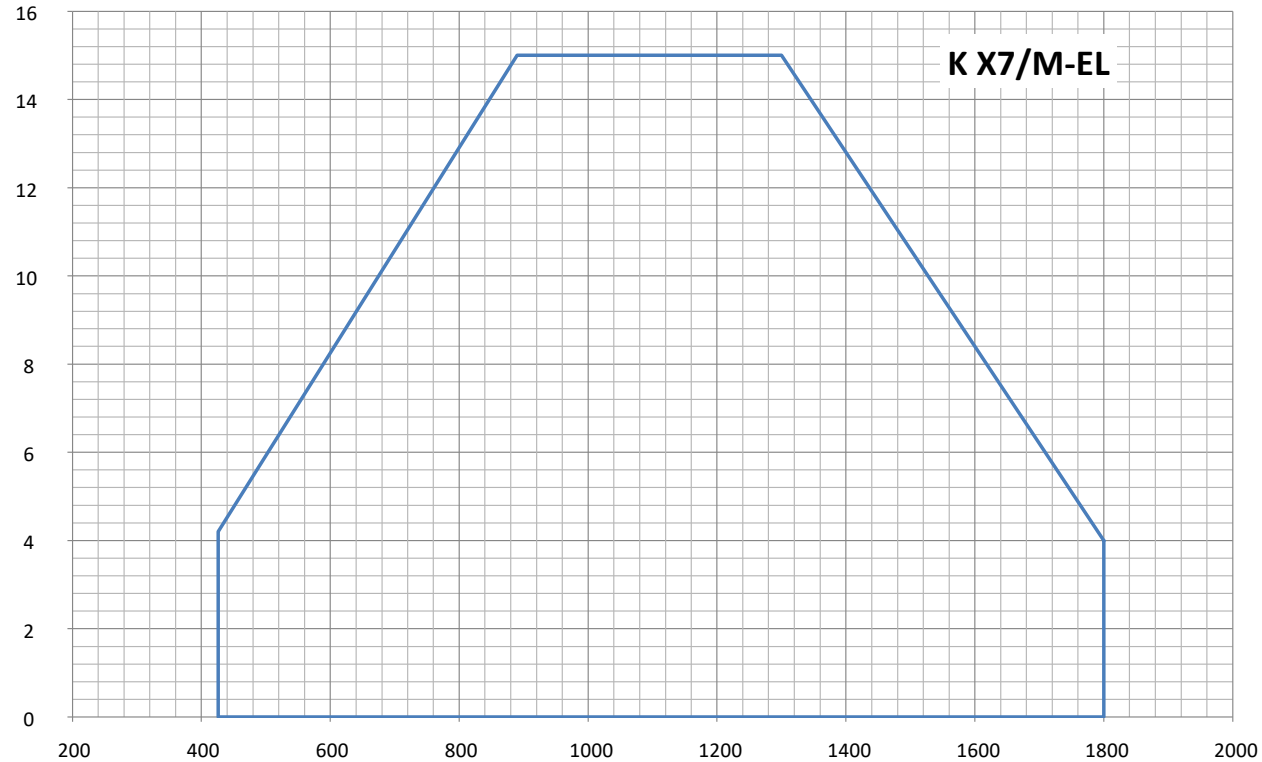


Fig. X = Potenza termica [kW] Y = Pressione in camera di combustione [mbar]

I campi di lavoro sono ottenuti su caldaie di prova conformi alla norma EN676 e sono indicativi per gli accoppiamenti bruciatore-caldaia. Per il cor-retto funzionamento del bruciatore, le dimensioni della camera di combustione devono essere conformi alla normativa vigente. In caso di non con-formità consultare i costruttori.

DIMENSIONI [MM]

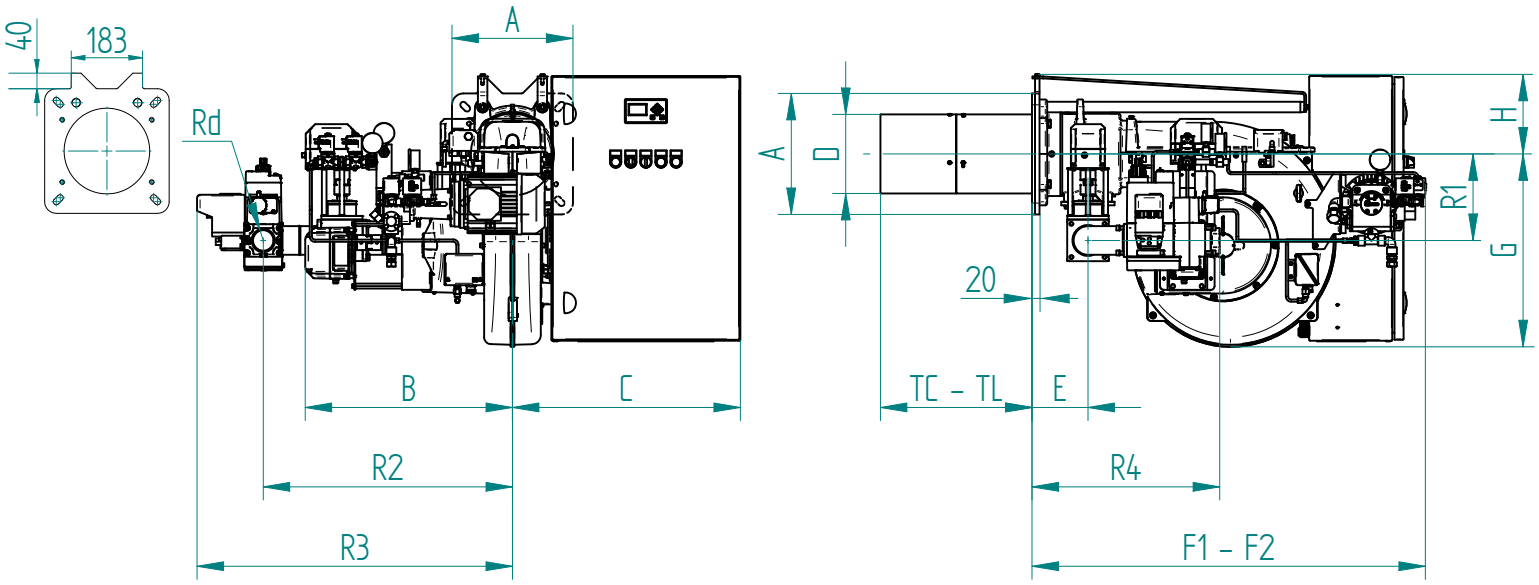


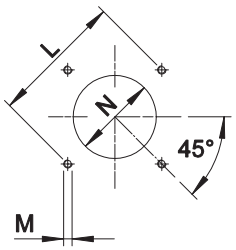
Fig. Dimensioni ingombro

MODELLO	A	B	C	D	E	F1	F2	G	H	TC*	TL**	R1	R2	R3	R4	RD	Peso rampa gas
K X6/M-EL EVO - D1"1/2	320	550	603	209	148	1040	1630	510	210	280	400	228	660	835	496	Rp 1"1/2	22 kg
K X6/M-EL EVO - D2"	320	550	603	209	148	1040	1630	510	210	280	400	228	660	835	496	Rp 2"	22 kg
K X6/M-EL EVO - DN65	320	550	603	209	148	1040	1630	510	210	280	400	228	660	835	541	DN65	27 kg
K X6/M-EL EVO - DN80	320	550	603	209	148	1040	1630	510	210	280	400	228	700	890	578	DN80	37 kg
K X7/M-EL - D1"1/2	320	550	603	209	148	1040	1630	510	210	280	400	228	660	835	496	Rp 1"1/2	22 kg
K X7/M-EL - D2"	320	550	603	209	148	1040	1630	510	210	280	400	228	660	835	496	Rp 2"	22 kg
K X7/M-EL - DN65	320	550	603	209	148	1040	1630	510	210	280	400	228	660	835	541	DN65	27 kg
K X7/M-EL - DN80	320	550	603	209	148	1040	1630	510	210	280	400	228	700	890	578	DN80	37 kg

* Con distanziale.

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

FLANGIA FISSAGGIO BRUCIATORE



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

Fig. Flangia fissaggio bruciatore

MODELLO		L min	L max	M	N min	N *	N max
K X6/M-EL EVO	mm	340	368	M14	220	220	250
K X7/M-EL	mm	340	368	M14	220	220	250

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:

- Scocca in alluminio pressofuso;
- Ventilatore ad alta prevalenza, a pale rovesce per modello K X6/M-EL EVO;
- 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 lavoro classe A - valvola di sicurezza classe A - pressostato gas di minima - pressostato controllo di tenuta valvole gas - filtro;
- Sonda UV per il controllo della presenza di fiamma;
- Grado di protezione elettrica IP 40;
- Valvola gas sferica servocomandata con servomotore dedicato; apertura progressiva ed a passaggio libero con apertura totale;
- Regolatore di pressione gasolio servocomandato con servomotore dedicato;
- Servomotore per l'azionamento della serranda dell'aria;
- 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. Esso si attiva contemporaneamente all'attivazione del trasformatore di accensione del bruciatore;
- Commutatore per selezione combustibile manuale "OIL - GAS";
- Perni e tiranti estrazione bruciatore per manutenzione facilitata;
- 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.
- Sistema avviamento motore ventilatore diretto;
- Morsettiera bruciatore con morsetti dedicati per alimentazione trifase/monofase e per collegamento termostati/segnali in-out caldaia;

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;
- Kit per ingresso di segnale 4-20mA / 0-10Vdc;
- Sonda per temperature da 0°C a 400°C (PT 100 a 0° C);
- Sonda per temperature da 0°C a 350°C (sonda J);
- 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;
- Sensori e sistema di controllo O2 (consigliato l'abbinamento di inverter);
- Sensori e sistema di controllo CO (consigliato l'abbinamento di inverter);
- Sensori e sistema di controllo combinato O2-CO (consigliato l'abbinamento di inverter);
- Moduli interfaccia BUS di campo (modbus - profibus - profinet);
- Pannello HMI Touchscreen (7", 10", 15");
- 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.