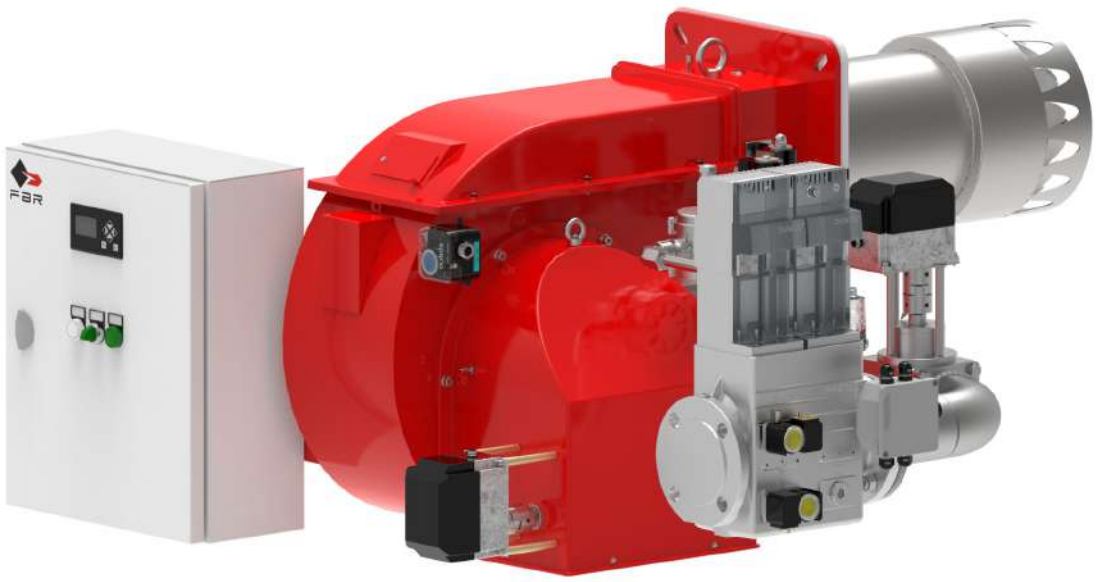
GAS P190-250-300/MCE-LX-EL

Bruciatori di gas 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: ventilatore ad alta prevalenza, flangia supplementare di grande diametro sul motore ventilatore per estrazione facilitata del gruppo motore+ventilatore 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 operazioni di taratura e manutenzione.
Equipaggiati di serie con fotocellula UV e fiamma pilota.
Rampa gas fornita completamente assemblata e testata; completa di: valvola di lavoro classe A - valvola di sicurezza classe A - pressostato gas di minima - pressostato controllo di tenuta valvole gas - filtro.
Completi di flangia e guarnizione isolante per il fissaggio al generatore.
I servomotori sono indipendenti e gestiti direttamente dall'apparecchiatura elettronica del bruciatore: un servomotore per il modulatore gas e un servomotore per la serranda aria.

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).



CAMMA ELETTRONICA LAMTEC BT3

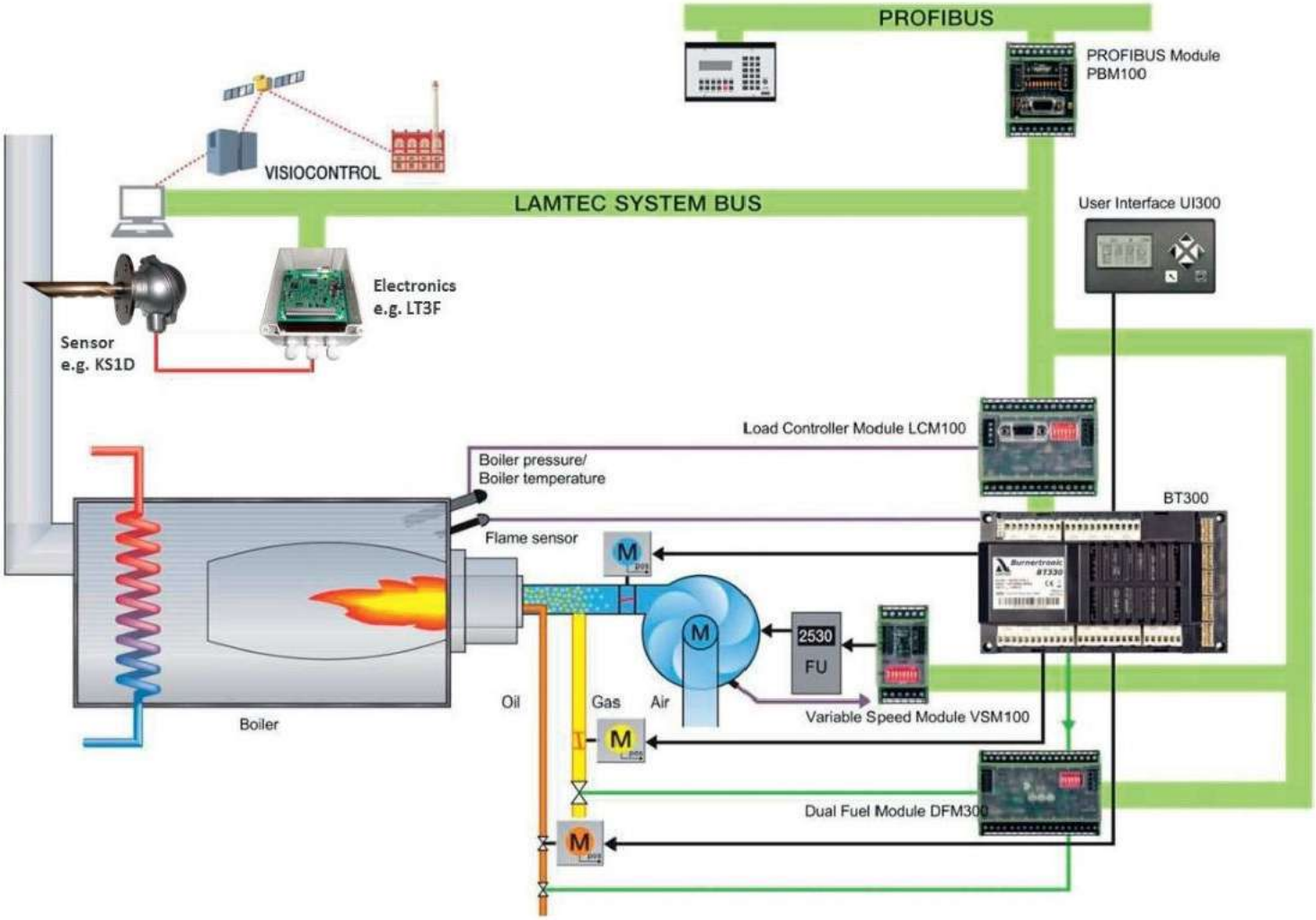


Fig. 1 Camma elettronica Lamtec BT3

BRUCIATORI DI GAS LOW NOX BISTADIO PROGRESSIVI O MODULANTI CON CAMMA ELETTRONICA

DATI TECNICI

MODELLO		GAS P190/MCE -LX-EL	GAS P250/MCE -LX-EL	GAS P300/MCE -LX-EL
Potenza termica min. 1°st. / min. 2°st. - max. 2°st. *	[Mcal/h]	300/900-1900	400/1000-2500	483/1204-3000
Potenza termica min. 1°st. / min. 2°st. - max. 2°st. *	[kW]	349/1046-2209	465/1163-2907	562/1400-3488
Portata G20 (METANO) min. 1°st. / min. 2°st. - max. 2°st. *	[Nm³/h]	35/105-222	47/117-292	47/140-351
Combustibile: GAS NATURALE (seconda famiglia)				
Categoria combustibile:	I2R,I2H,I2L,I2E,I2E+,I2Er,I2ELL,I2E(R)			
NOx **	[mg/kWh]	< 80: class 3 (EN 676)		
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"-S-F50 METANO ***	[mbar]	86.7	150	225
Pressione minima rampa gas DN65-S-F65 METANO ***	[mbar]	51	88	129
Pressione minima rampa gas DN80-S-F80 METANO ***	[mbar]	38	66	96
Pressione minima rampa gas DN100-S-F100 METANO ***	[mbar]	28	48	66
Pressione massima ingresso valvole (Pe. max)	[mbar]	500	500	500
Potenza elettrica nominale	[kW]	4.5	6	8
Motore ventilatore	[kW]	4	5.5	7.5
Assorbimento nominale potenze	[A]	8.6	12.3	15.8
Assorbimento nominale ausiliari	[A]	0.5	0.5	0.6
Alimentazione elettrica:	3~400V, 1N~230V - 50Hz			
Grado di protezione elettrica		IP40	IP40	IP40
Rumorosità **** min. - max.	[dB(A)]	79-82	79-82	81-85
Peso bruciatore	[kg]	128	120	122

* Condizioni di riferimento: Temperatura ambiente 20°C - Pressione barometrica 1013 mbar - Altitudine 0 m s.l.m.
** Per ottenere le emissioni di NOx così ridotte come dichiarato occorrerà accoppiare il bruciatore su caldaie atte a questo scopo: caldaie a tre giri di fumo, a condensazione e a qualsiasi generatore a scarico diretto con carico termico non più elevato di 1,1 MW/m³.
*** 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 - Me-todo di controllo Classe3-Latolleranza sulla pressione sonora misurata può essere assunta paria±1[dB(A)]).

CAMPO DI LAVORO

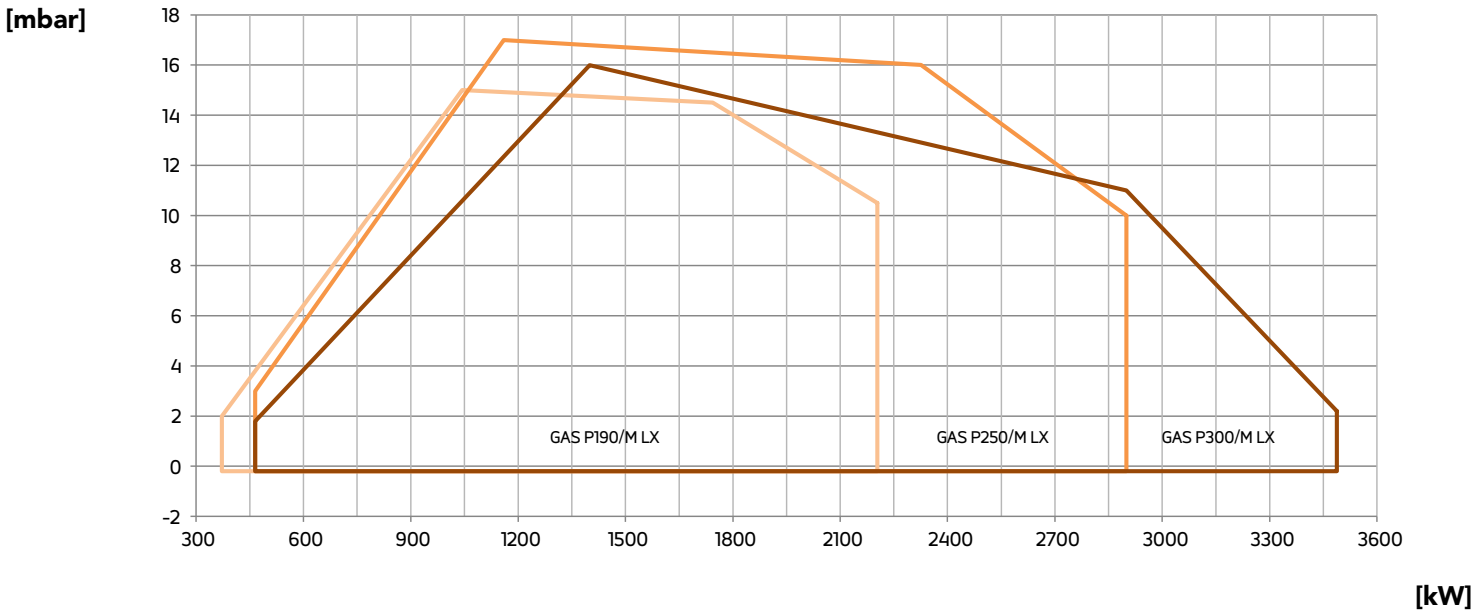


Fig. 2 X = Potenza termica [kW] Y = Pressione in camera di combustione [mbar]

I campi di lavoro sono ottenuti su caldaie di prova conformi alla norma EN676 e sono indicativi per gli accoppiamenti bruciatore-caldaia. Per il 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]

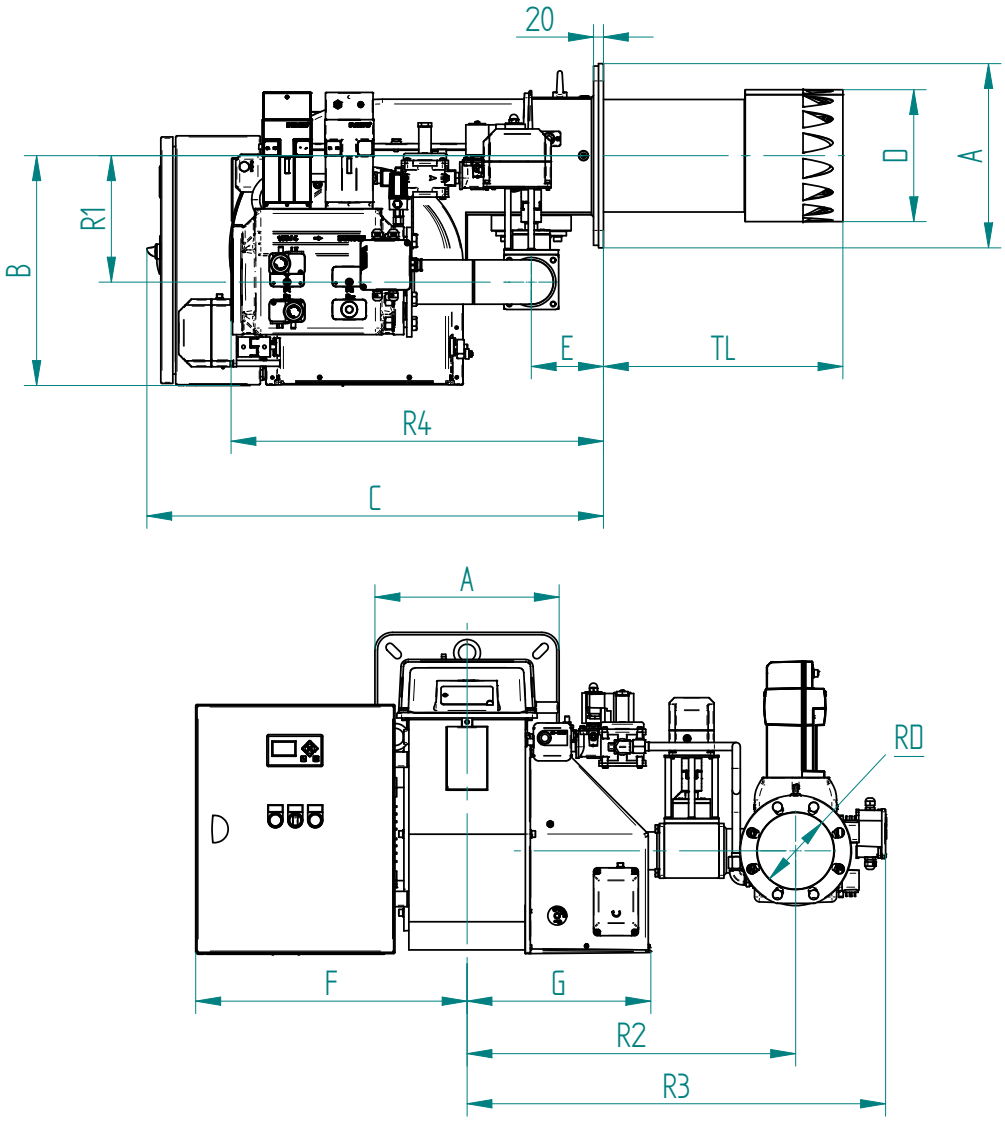
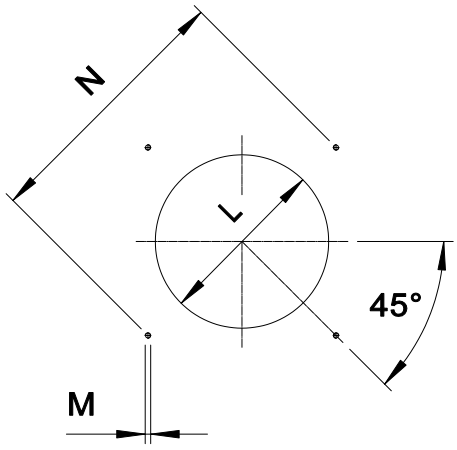


Fig. 3 Dimensioni ingombro

MODELLO	A	B	C	D	E	F	G	R1	R2	R3	R4	RD	Peso rampa gas
GAS P190/MCE-LX-EL - D2"-S-F50	360	461	917	265	145	545	369	254	626	761	870	Rp 2"	22 kg
GAS P190/MCE-LX-EL - DN65-S-F65	360	461	917	265	145	545	369	254	720	868	688	DN65	37 kg
GAS P190/MCE-LX-EL - DN80-S-F80	360	461	917	265	145	545	369	254	630	800	708	DN80	47 kg
GAS P190/MCE-LX-EL - DN100-S-F100	360	461	917	265	145	545	369	254	660	840	748	DN100	57 kg
GAS P250/MCE-LX-EL - D2"-S-F50	360	461	917	265	145	545	369	254	626	761	870	Rp 2"	22 kg
GAS P250/MCE-LX-EL - DN65-S-F65	360	461	917	265	145	545	369	254	720	868	688	DN65	37 kg
GAS P250/MCE-LX-EL - DN80-S-F80	360	461	917	265	145	545	369	254	630	800	708	DN80	47 kg
GAS P250/MCE-LX-EL - DN100-S-F100	360	461	917	265	145	545	369	254	660	840	748	DN100	57 kg
GAS P300/MCE-LX-EL - D2"-S-F50	360	461	917	300	145	545	369	254	626	761	870	Rp 2"	22 kg
GAS P300/MCE-LX-EL - DN65-S-F65	360	461	917	300	145	545	369	254	720	868	688	DN65	37 kg
GAS P300/MCE-LX-EL - DN80-S-F80	360	461	917	300	145	545	369	254	630	800	708	DN80	47 kg
GAS P300/MCE-LX-EL - DN100-S-F100	360	461	917	300	145	545	369	254	660	840	748	DN100	57 kg

FLANGIA FISSAGGIO BRUCIATORE



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

* Diametro del foro consigliato sul generatore.

MODELLO		L min	L *	L max	M	N min	N *	N max
GAS P190/MCE-LX-EL	mm	280	280	320	M14	396	424	438
GAS P250/MCE-LX-EL	mm	280	280	320	M14	396	424	438
GAS P300/MCE-LX-EL	mm	310	310	320	M14	396	424	438

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**
GAS P190/MCE-LX-EL	mm	481
GAS P250/MCE-LX-EL	mm	481
GAS P300/MCE-LX-EL	mm	491

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

BRUCIATORI DI GAS LOW NOX BISTADIO PROGRESSIVI O MODULANTI CON CAMMA ELETTRONICA

DESCRIZIONE PER CAPITOLATO

CAPITOLATO SINTETICO

Bruciatori di gas con camma elettronica bistadio progressivi o modulanti (PID fully modulating) se equipaggiati con kit di modulazione aggiuntivo e sonda a basse emissioni inquinanti CE 676 classe 3 (NOx < 80 mg/kWh).

CAPITOLATO DETTAGLIATO

Bruciatore di gas bistadio progressivi (hi-low flame) o modulanti (PID fully modulating) se equipaggiati con kit di modulazione aggiuntivo e sonda a basse emissioni inquinanti CE 676 classe 3 (NOx < 80 mg/kWh); composto da:

- Ventilatore ad alta prevalenza;
- Flangia supplementare di grande diametro sul motore ventilatore per estrazione facilitata del gruppo motore+ventilatore;
- Testa di combustione con regolazione ad alto rendimento ed elevata stabilità di fiamma completa di boccaglio in acciaio e dis co fiamma in acciaio;
- Flangia e guarnizione isolante per il fissaggio al generatore;
- Alimentazione elettrica trifase;
- Sistema avviamento motore ventilatore diretto;
- Morsettiera bruciatore con morsetti dedicati per alimentazione trifase/monofase e per collegamento termostati/segnali in-out caldaia;
- Pannello quadro elettrico bruciatore comprensivo di: display interfaccia con pulsante luminoso di sblocco, led bianco presenza di alimentazione, selettore luminoso ON/OFF, led verde bruciatore in funzionamento;
- Pressostato di sicurezza lato aria per mandare in blocco il bruciatore in caso di mancato o anomalo funzionamento del ventila-tore;
- 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;
- Pilota di accensione;
- Grado di protezione elettrica IP 40;
- Valvola gas sferica servocomandata; apertura progressiva ed a passaggio libero con apertura totale;
- Servomotore per l'azionamento della serranda dell'aria;
- Servomotore per la valvola sferica del gas;
- Serranda mobile con chiusura totale in sosta per ridurre al minimo le perdite energetiche connesse al raffreddamento della cal -daia;
- Estrazione della testa di combustione facilitata senza dover smontare il bruciatore dalla caldaia;
- Pressostato gas di massima per bloccare il funzionamento del bruciatore se la pressione del gas supera il valore massimo di fu n-zionamento;
- Predisposizione per l'aggiunta di apposito kit che permetta di trasformare il funzionamento in modulante, cioè la possibilità er o-gare 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 MAC 2006/42/CE - 2006/42/EG - 2006/42/EC;
- Norme di riferimento: EN676 (gas) – EN 746-2 (apparecchiatura di processo termico industriale).

MATERIALE INCLUSO NELLA FORNITURA

- Guarnizione Isomart;
- Flangia con schermo;
- Targa dati applicata al corpo bruciatore;
- Certificato di garanzia;
- Manuale di installazione, d'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);
- 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.