

GAMA QUEMADORES DE GAS de 50 a 5900 kW

Quemadores
de gas metano
y GLP



baltur
TECNOLOGIE PER IL CLIMA

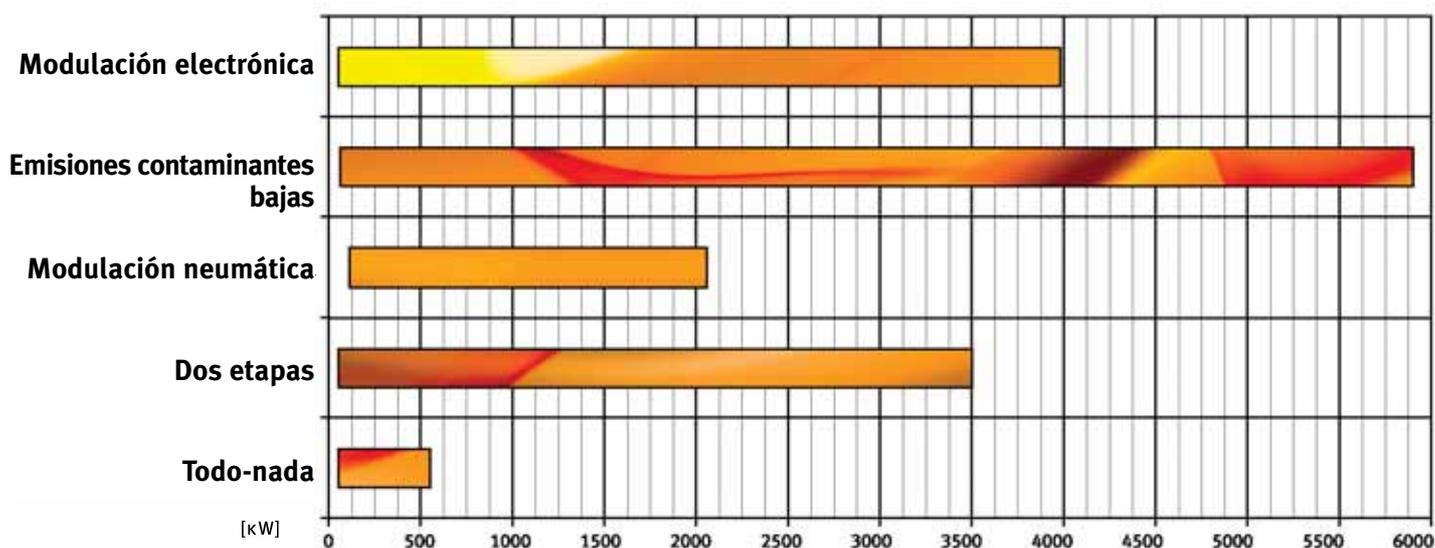
GAMA

QUEMADORES DE GAS de 50 a 5900 kW

La gama

La amplia gama de modelos disponibles puede satisfacer las demandas de un mercado cada vez más exigente y diversificado.

La gama de quemadores de gas incluye quemadores de una etapa, de dos etapas ...P, modulante neumático ...PN, modulante neumático con emisiones bajas NOx (clase III) ...LX, modulante neumático con inversor ...LX V, modulante electrónico ...ME, modulante electrónico con emisiones contaminantes bajas con válvula de gas proporcional ...LX PN ME, disponible con inversor en la versión V.



EJECUCIÓN ... PN

Modulación Neumática

MODULACIÓN DE LA LLAMA

Al cabezal capaz de producir emisiones muy inferiores a las previstas por las severas normas vigentes BALTUR ha añadido un nuevo tipo de modulación neumática por medio de válvulas "GARC".

De esta manera nos apartamos de los cánones tradicionales de la modulación mecánica para optar por un sistema mucho más eficiente y sencillo.

La regulación consiste en establecer la relación gas/aire de la que depende el porcentaje de oxígeno en exceso, y los caudales mínimo y máximo del quemador. Las características de las válvulas hacen que los infinitos puntos intermedios se autorregulen.

El quemador es más "ligero" porque a diferencia de los moduladores tradicionales no requiere servomotores, mecanismos especiales o válvulas

parcializadoras. El caudal de gas que entra en la cámara de combustión depende exclusivamente de la cantidad de aire, que a su vez aumenta o disminuye gracias al movimiento de una simple membrana.

Este sistema se considera "dinámico" porque está en condiciones de autorregular los caudales y las presiones del gas y del aire. Además es sumamente seguro y necesita menos mantenimiento.

VENTAJAS DEL SISTEMA GARC

RELACIONES DE MODULACIÓN MUY ELEVADAS

Se reducen al mínimo las oscilaciones de la temperatura del agua o de la presión del vapor y se optimizan los costes de gestión, el confort del usuario y la duración del quemador y del generador de calor.

CONTROL DINÁMICO DE LA MODULACIÓN:

Asegura prestaciones constantes y un funcionamiento completamente seguro incluso cuando la boca de aspiración está parcial o totalmente obstruida.

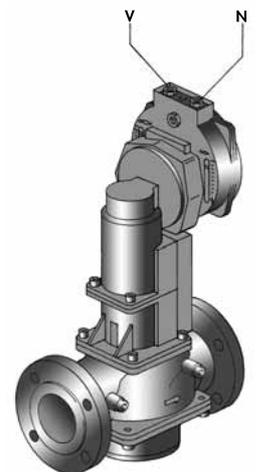
O₂ DE LOS HUMOS CONSTANTE

Una relación gas/aire constante hace que la cantidad de oxígeno de los humos se mantenga constante y que las calderas, sobre todo las de condensación, logren altos rendimientos.

FACILIDAD DE MANEJO Y DE MANTENIMIENTO

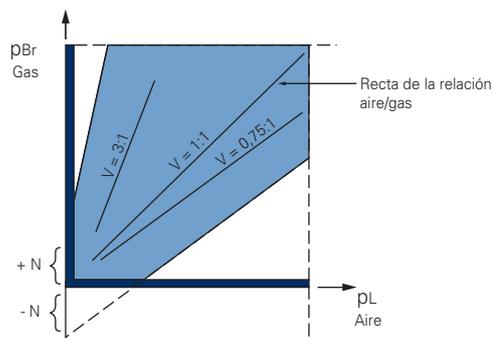
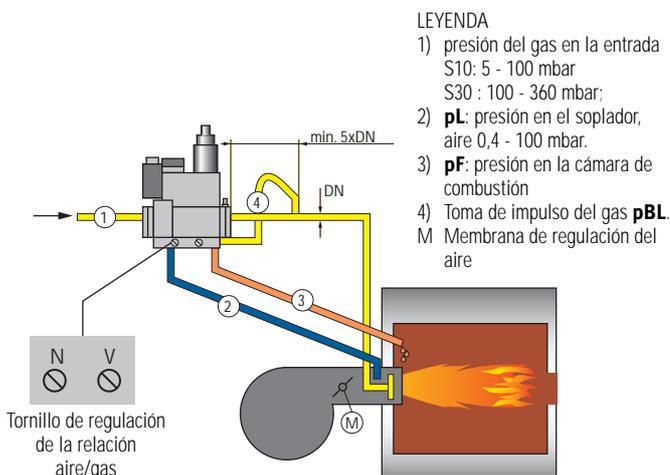
El sistema GARC permite ajustar el quemador rápidamente (-75% con respecto a los quemadores moduladores mecánicos) con sólo ajustar dos tornillos.

Ejecución ...PN



INSTALACIÓN DE LAS LÍNEAS DE IMPULSOS

CAMPO DE REGULACIÓN



N = Fija la relación aire/gas en el caudal mínimo (origen de la recta)

V = Fija la relación aire/gas en el caudal máximo (pendiente de la recta)

Modificando N y V se modifica la relación aire/gas dentro de un campo muy amplio y se regulan los parámetros de la combustión (*).

EJECUCIÓN ... ME

Modulación Electrónica

Ejecución
...ME

El sistema de modulación tradicional (modulación mecánica), utilizado en quemadores standat, es a base de conexiones mecánicas entre el servomotor y los órganos de regulación, mediante astas o levas, por lo que comporta histéresis mecánica en la regulación provocando imprecisiones sobretodo a mínima potencia. Tales imprecisiones, se traducen en pérdida de eficiencia y rendimiento.

Con la modulación electrónica se elimina del todo la histéresis mecánica, debido a que el servomotor está conexionado directamente a los dispositivos de regulación sin interposición de otros elementos.

Funcionamiento en dos etapas progresivas de potencia.

Predispuesto para montar el regulador automático RWF 40 en el cuadro de mando (pedir aparte junto con el kit de modulación adecuado).

Adecuado para funcionar con todo tipo de cámara de combustión.

Mezcla aire-gas en el deflector.

Mantenimiento facilitado por la posibilidad de extraer el grupo de mezcla sin desmontar el quemador de la caldera.

Rampa de gas con válvula de regulación,

funcionamiento y seguridad, dispositivo control de fugas, presostato de mínima y máxima, regulador de presión y filtro de gas.

Centralita automática para el mando y control del quemador con microprocesador, según norma europea EN298.

Control de la presencia de llama mediante electrodo de ionización.

Con el quemador ME, se pueden satisfacer las siempre mayores exigencias provenientes de un mercado

que cada vez más, exige un sistema de combustión con alta eficiencia energética, mayor tecnología y reducción de costes de instalación y mantenimiento.



PANTALLA DE FUNCIONAMIENTO DEL QUEMADOR CON TECLADO DE PROGRAMACIÓN

Display del quemador que permite la visualización de la secuencia de funcionamiento y de mando del servomotor, el tiempo de trabajo del quemador y el número de encendidos, además de dar indicaciones sobre la calidad de la llama. En caso de bloqueo, permite a través de un código de error, conocer la causa del bloqueo. Posibilidad de visualización del consumo de combustible mediante una señal de pulsos procedentes del caudalímetro de gas. Teclado de programación sencillo para llevar a cabo el ajuste del quemador. Funciones protegidas mediante contraseñas.



PROGRAMADOR ELECTRÓNICO

Programador electrónico, con microprocesador para el mando y la supervisión de las funciones del quemador. El funcionamiento del quemador llega a ser totalmente modulante con la instalación de un termoregulador.

El control de fugas está incorporado y dispone de conexión e-BUS.



SERVOMOTORES PARA LA REGULACIÓN DE AIRE Y GAS

Servomotor para la regulación del aire y gas. La regulación del aire y gas, es a través de un servomotor eléctrico paso-paso con una precisión de décima de grado.

La elevada precisión en las regulaciones permite mantener valores óptimos de combustión en todos los puntos de carga.

EJECUCIÓN ... LX

Emisiones contaminantes bajas

Con el fin de reducir las emisiones nocivas de NOx a la atmósfera es preciso tener una combustión con exceso de aire contenido y, sobre todo, que las temperaturas de la llama sean lo más bajas posibles. Baltur ha proyectado y desarrollado cabezas de combustión de diseño especial; dichas cabezas permiten reciclar la cantidad exacta de gases consumidos en función del caudal de gas/aire que debe distribuir el quemador y garantizan una combustión estable y "limpia", con un exceso de aire muy inferior al habitual. Con este tipo de cabeza de combustión se obtienen emisiones contaminantes muy bajas de NOx y CO según la "clase III" de la normativa europea EN676. De esta forma nacen los quemadores de la serie "LX", una contribución concreta para mejorar el medio ambiente en el que vivimos.

APLICACIONES

Los quemadores LX tienen prestaciones muy elevadas gracias a sus bajas

emisiones, su amplio rango de trabajo, su contenido tecnológico de vanguardia y su versatilidad.

Pero no debemos olvidar que son excelentes moduladores y pueden utilizarse en todos aquellos campos en los que se necesita un quemador multirégimen.

Para alcanzar las bajas emisiones de NOx declaradas, el quemador se debe combinar con calderas adecuadas, de tres pasos o de condensación, o con cualquier otro generador con descarga directa cuya carga térmica no sobrepase los 1,8 MW/m³.

FUNCIONAMIENTO

Los quemadores de la serie LX están contruidos exclusivamente en la versión de dos etapas progresivas y con modulación. Cuando se utilizan dos etapas progresivas, el quemador pasa del mínimo al máximo (y viceversa), sin detenerse en puntos intermedios, mediante el control de un termostato o un manómetro,

según el tipo de instalación.

De esta forma, el quemador pasa "suavemente" de un nivel de potencia al otro. No obstante, el quemador se utiliza principalmente en la versión de modulación, la cual permite utilizar el quemador como un instrumento de varias etapas. Sirviéndose del control electrónico RWF 40, ya instalado de serie, o con la ayuda de un sistema de control externo tipo PLC, los quemadores de la serie LX ya no funcionan con sólo dos "saltos" de potencia, sino con innumerables etapas de llama y adecuándose puntualmente a la demanda exacta de calor de la instalación.

MODULACIÓN

Para este tipo de quemadores, se utiliza una modulación electrónica ME combinada con una rampa de gas neumática que une así las ventajas de las versiones ME y PN.

Ejecución
..LX
...V

EJECUCIÓN ... V

Convertidor de frecuencia (inverter)

El coste de la energía y la contaminación asociada a la producción de la misma nos imponen moderar el consumo y diseñar instalaciones más eficientes. En la actualidad se tiende a utilizar sistemas de regulación no disipativos que reducen al mínimo las pérdidas.

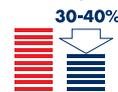
Sabemos que el ventilador de un quemador estándar absorbe siempre la misma cantidad de electricidad (con variaciones despreciables) independientemente de las variaciones de potencia de trabajo del quemador. El caudal de aire es regulado exclusivamente por las membranas. Al disminuir la potencia, las membranas se cierran limitando la sección de la entrada de aire e induciendo un aumento de la pérdida de carga que de hecho disipa una parte de la energía eléctrica que recibe del motor del ventilador. En estas condiciones el ventilador gira siempre a la velocidad máxima y para cada potencia de trabajo genera el máximo de ruido. Para corregir estas limitaciones se puede instalar en el tablero de mandos un convertidor estático de frecuen-

cia que hace variar las vueltas del ventilador cuando varía la potencia del quemador. El convertidor recibe la señal que determina el número de vueltas directamente del accionador del aire comburente y optimiza el uso de la energía porque regula el caudal en función de las exigencias reales. Las clapetas están en el quemador y realizan la regulación fina del caudal de aire y la regulación de la presión neumática dinámica del cabezal de combustión, sobre todo durante las transiciones. Adoptar un convertidor significa alimentar el ventilador con menos energía (hasta un 70% a la potencia mínima del quemador, que equivale a una reducción ponderada media anual del

30%

En este sentido, la segunda gran ventaja del convertidor es que logra una reducción significativa de la presión acústica que puede generar la potencia mínima del que-

mador con una configuración estándar en



la que el caudal de aire se regula exclusivamente por medio de clapetas y el motor gira a la velocidad de régimen nominal. Otras ventajas de instalar un convertidor de frecuencia son:

- **FACTOR DE POTENCIA CERCANO A 1** a cualquier velocidad. No se necesitan correcciones de fase.
- **REDUCCIÓN DE LAS CORRIENTES DE ARRANQUE:** el convertidor posibilita el arranque gradual. Ya no son necesarios los arranques Y/Δ o "blandos".
- **MENOR ESFUERZO MECÁNICO:** al desaparecer los arranques repentinos se reducen el estrés mecánico de las piezas del sistema y la necesidad de mantenimiento.

El mejoramiento de la relación precio/prestaciones es indiscutible.

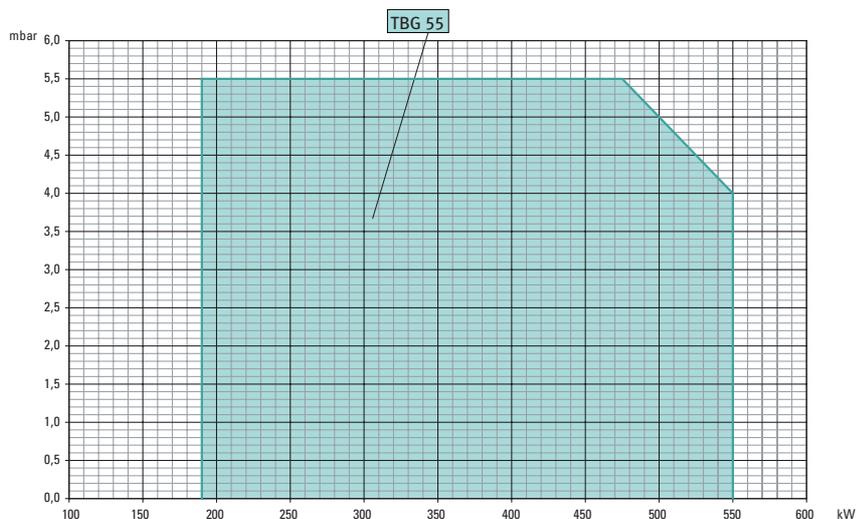
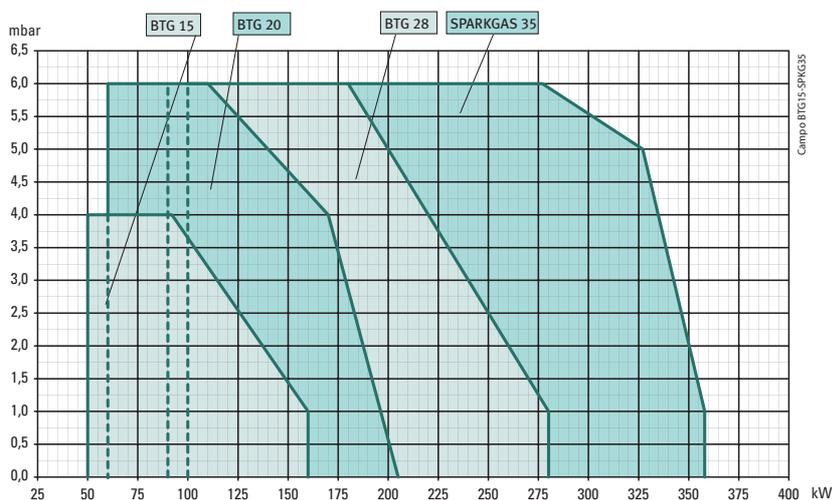
QUEMADORES DE GAS

TODO-NADA

Gama de productos

Los diagramas tienen carácter indicativo y corresponden a calderas de prueba que cumplen las normas vigentes. En la práctica pueden verificarse variaciones ocasionadas por los siguientes factores:

- Capacidad o no capacidad del quemador de superar el exceso de presión en el momento del encendido (no relacionada estrictamente con el exceso de régimen) que puede variar de una caldera a otra.
- Elevada carga térmica del hogar (relación entre la potencia térmica del hogar y el relativo volumen - kcal/h/m³) por lo que el ventilador del quemador podría impedir la utilización de todo el campo de trabajo.

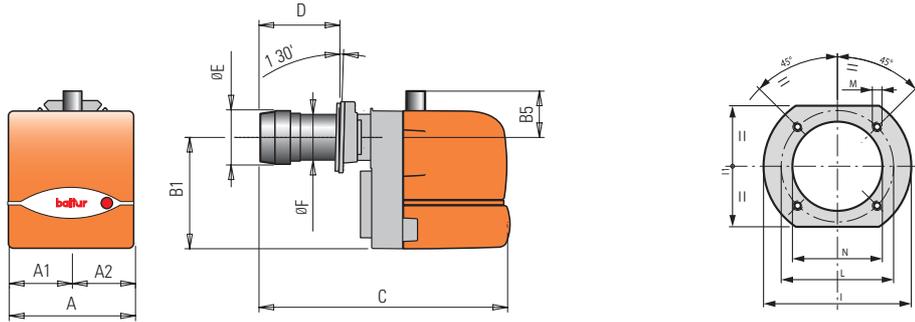


NOTAS:

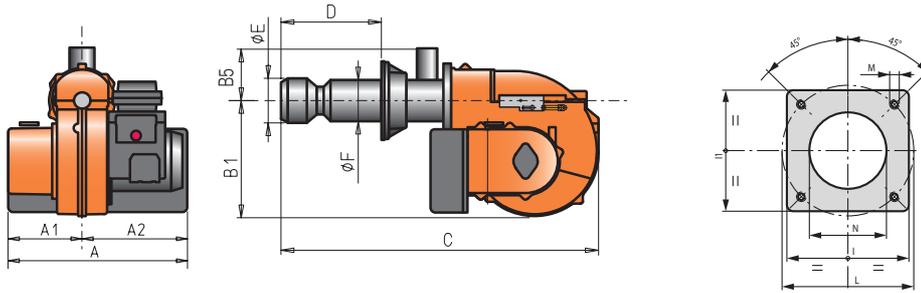
- Con dispositivo de cierre del aire.
 - Dotado de material insonorizante.
- *) Poder calorífico inferior gas natural:
 $H_i = 35,80 \text{ MJ/m}^3 = 8550 \text{ kcal/m}^3$, en condiciones de referencia 0°C, 1013 mbar.
- **) Presión de alimentación máxima en el regulador para la versión CE y en la rampa para la versión EXP.

Modelo	Código	Potencia térmica		Caudal Gas natural		Presión gas natural **)		Alimentación eléctrica	Potencia motor kW	Notas
		min. kW	max. kW	min. m ³ /h	max. m ³ /h	CE mbar	EXP mbar			
Frecuencia 50 Hz										
BTG 15	17080010	50	160	5	16,1	360	360	1N AC 50Hz 230V	0,18	1)
BTG 20	17100010	60	205	6	20,5	360	360	1N AC 50Hz 230V	0,18	1)
BTG 28	17140010	100	280	10	28,2	360	360	1N AC 50Hz 230V	0,18	1)
SPARKGAS 35 W	15740010	90	358	9	36,0	360	360	1N AC 50Hz 230V	0,37	3)
SPARKGAS 35	15760010	90	358	9	36,0	360	360	1N AC 50Hz 230V	0,37	3)
TBG 55	17400010	190	550	19	55,0	360	360	3N AC 50Hz 400V	0,55	
Frecuencia 60 Hz										
BTG 15	17080010	50	160	5	16,1	360	360	1N AC 60Hz 230V	0,18	1)
BTG 20	17100010	60	205	6	20,5	360	360	1N AC 60Hz 230V	0,18	1)
BTG 28	17145410	100	280	10	28,2	360	360	1N AC 60Hz 230V	0,25	1)
SPARKGAS 35 W	15745410	90	358	9	36,0	360	360	1N AC 60Hz 230V	0,37	3)
SPARKGAS 35	15765410	90	358	9	36,0	360	360	1N AC 60Hz 230V	0,37	3)
TBG 55	17405410	190	550	19	55,0	360	360	3N AC 60Hz 400V	0,55	

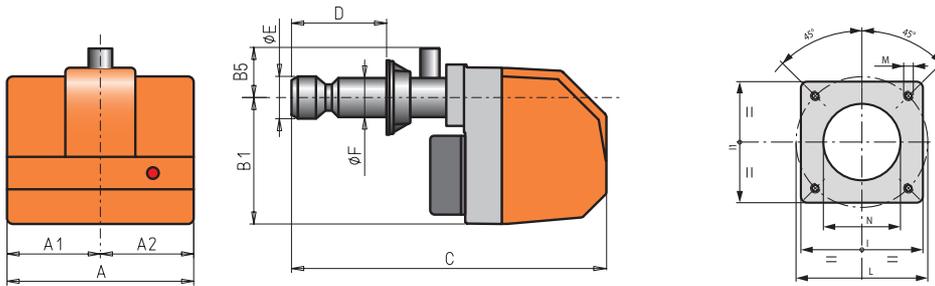
BTG ...



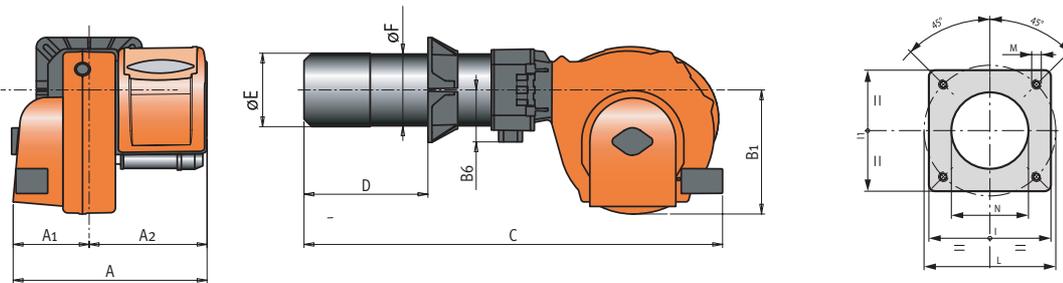
SPARKGAS 35W



SPARKGAS 35



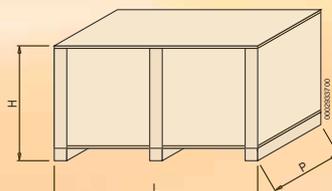
TBG 55



Dimensiones

Modelo	A mm	A1 mm	A2 mm	B1 mm	B5 mm	B6 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	I mm	I1 mm	L mm	M mm	N mm
BTG 15	303	158	145	275	70	-	680	150 ÷ 280	126	114	185	185	170 ÷ 210	M10	135
BTG 20	303	158	145	275	70	-	695	150 ÷ 300	127	114	185	185	170 ÷ 210	M10	135
BTG 28	303	158	145	275	70	-	695	150 ÷ 300	135	114	185	185	170 ÷ 210	M10	145
SPARKGAS 35 W	475	230	245	263	102	-	925	130 ÷ 350	155	135	215	215	200 ÷ 245	M12	150
SPARKGAS 35	490	245	245	275	102	-	965	130 ÷ 350	155	135	215	215	200 ÷ 245	M12	150
TBG 55	645	275	370	380	-	160	1230	175 ÷ 400	161	159	260	260	225 ÷ 300	M12	170

Modelo	Medidas del embalaje mm			Peso kg
	L	P	H	
BTG 15	780	370	410	18
BTG 20	780	370	410	18
BTG 28	780	370	410	18
SPARKGAS 35 W	1010	490	390	32
SPARKGAS 35	1100	540	480	36
TBG 55	1080	770	700	75



Características

Se ajustan a la:
Directiva GAS 90/396/CEE
Directiva E.M.C. 89/336/CEE
Directiva L.V. 73/23/CEE
Norma de referencia: EN676

SERIE BTG

CARACTERÍSTICAS TÉCNICO-FUNCIONALES

- Quemadores de gas.
- Funcionamiento Todo-Nada (on/off).
- Adecuado para funcionar con todo tipo de cámaras de combustión.
- Mezcla aire-gas en el deflector.
- Posibilidad de obtener valores óptimos de combustión mediante la regulación del aire comburente y del deflector.
- Cabeza de combustión con recirculación de los gases quemados que permite reducir al mínimo las emisiones contaminantes, con atención especial a los óxidos de nitrógeno (NOx) (clase II para BTG 15 y clase III para BTG 20 según la norma EN676).
- Fácil mantenimiento al poder extraer el grupo pulverizador sin desmontar el quemador de la caldera.
- Regulación del caudal de aire con clapeta de apertura manual.

- Posibilidad de equipar el quemador con un dispositivo de control de fugas.
- Equipado con 1 conector de 7 bornes, 1 brida y 1 junta aislante para fijar el quemador a la caldera.

CARACTERÍSTICAS DE FABRICACIÓN

El quemador está compuesto por:

- Cuerpo quemador de aleación ligera de aluminio;
- Ventilador centrífugo para altas prestaciones;
- Toma de aire comburente con dispositivo para la regulación del caudal de aire con compuerta de cierre automático.
- Brida corredera de unión al generador para adaptar la longitud del deflector a los distintos tipos de generadores de calor;
- Deflector con tobera de acero inoxidable y disco deflector en acero;
- Motor eléctrico monofásico para accionar el ventilador;
- Presostato de aire que garantiza la presencia del aire comburente;
- Rampa gas equipada con válvula de funcionamiento y seguridad, presostato de mínima, regulador de presión y filtro de gas;
- Centralita automática de mando y control del quemador de acuerdo con la normativa europea EN298;
- Control de la presencia de llama mediante electrodo de ionización;
- Conector 7 bornes para la alimentación eléctrica y termostática del quemador.

- Predisposición para conectar un micro-amperímetro en el cable de ionización;
- Instalación eléctrica con grado de protección IP40.
- Tapa de protección fabricada con material plástico insonorizante.

SPARKGAS 35-35W

CARACTERÍSTICAS TÉCNICO-FUNCIONALES

- Quemadores de gas.
- Funcionamiento Todo-Nada (on/off).
- Adecuado para funcionar con todo tipo de cámaras de combustión.
- Mezcla aire-gas en el deflector.
- Posibilidad de obtener valores óptimos de combustión mediante la regulación del aire comburente y del deflector.
- Fácil mantenimiento al poder extraer el grupo pulverizador sin desmontar el quemador de la caldera.
- Regulación del caudal de aire con clapeta de apertura manual.
- Posibilidad de equipar el quemador con un dispositivo de control de fugas.
- Equipado con 1 conector de 7 bornes, 1 brida y 1 junta aislante para fijar el quemador a la caldera.
- Bajo pedido: deflector más largo que el estándar y dispositivo para el cierre del aire cuando el quemador está apagado para reducir las pérdidas de calor en la chimenea.





CARACTERÍSTICAS DE FABRICACIÓN

El quemador está compuesto por:

- Cuerpo quemador de aleación ligera de aluminio;
- Ventilador centrífugo para altas prestaciones;
- Toma de aire comburente lateral con servomotor con cierre automático;
- Brida corredera de unión al generador para adaptar la longitud del deflector a los distintos tipos de generadores de calor;
- Cabeza de combustión regulable que incorpora boca en acero inoxidable y disco de llama en acero.
- Motor eléctrico monofásico para accionar el ventilador;
- Dispositivo fabricado con material fonoabsorbente para reducir el ruido de ventilación;
- Presostato de aire que garantiza la presencia del aire comburente;
- Rampa gas equipada con válvula de funcionamiento y seguridad, presostato de mínima, regulador de presión y filtro de gas;
- Centralita automática de mando y control del quemador de acuerdo con la normativa europea EN298;
- Control de la presencia de llama mediante electrodo de ionización;
- Interruptor de encendido/apagado (excepto versión W).
- Conector 7 bornes para la alimentación eléctrica y termostática del quemador;
- Instalación eléctrica con grado de protección IP40.
- Tapa de protección fabricada con material plástico insonorizante (excepto versión W).

TBG 55

CARACTERÍSTICAS TÉCNICO-FUNCIONALES

- Quemador de gas homologado CE según la norma EN676.
- Funcionamiento Todo-Nada.
- Regulación del gas mediante una válvula de trabajo con dos etapas, gobernada electromagnéticamente.
- Adecuado para funcionar con todo tipo de cámaras de combustión, según la norma EN 303.
- Cabeza de combustión con recirculación parcial de los gases quemados, con emisiones reducidas de NOx (clase II).
- Alto rendimiento de ventilación, bajas absorciones eléctricas y bajo nivel sonoro.
- Bisagra con apertura en los dos sentidos para acceder cómodamente a la cabeza de combustión con el quemador montado.
- Regulación del caudal de aire con clapeta de apertura manual.
- Cuadro eléctrico preparado para la conexión de clavijas/enchufes (en dotación) de 4 y 7 polos.
- Cuadro eléctrico con grado de protección IP55.
- Brida corredera de unión al generador para adaptar la longitud del deflector a los distintos tipos de generadores de calor.

CARACTERÍSTICAS DE FABRICACIÓN

El quemador está compuesto por:

- Cuerpo del quemador de aleación ligera de aluminio fundido a presión.
- Ventilador centrífugo con palas curvas hacia detrás de aleación ligera de aluminio.
- Accionamiento del ventilador mediante un motor eléctrico trifásico de aleación ligera.
- Entrada del aire comburente con aplicación de material fonoabsorbente y diseñado para obtener una linealidad óptima de apertura de la clapeta del aire.
- Cuadro eléctrico de aleación ligera de aluminio fundido a presión.
- Conexiones eléctricas en un circuito impreso.
- Cuadro de mandos con sinóptico de funcionamiento con pilotos luminosos, interruptor de marcha/parada y botón para el desbloqueo del quemador.
- Caja electrónica de mando y control según la norma EN298, con detección de anomalías de funcionamiento.
- Detector de la llama mediante un electrodo de ionización.
- Rampa de gas con válvula de seguridad y funcionamiento 1ª/2ª etapa, presostato de mínima, regulador de presión y filtro.
- Conectores inteligentes entre el quemador y la rampa (a prueba de error).

Características

Se ajustan a la:
 Directiva GAS 90/396/CEE
 Directiva E.M.C. 89/336/CEE
 Directiva L.V. 73/23/CEE
 Norma de referencia: EN676



Esquema funcional

Leyenda BTG - SPARKGAS

- 1 Selector manual para la regulación del aire.
- 2 Presostato de aire.
- 3 Válvula gas de trabajo.
- 4 Control de estanqueidad de las válvulas a petición.
- 5 Regulador de presión.
- 6 Válvula de seguridad.
- 7 Presostato de mínima.
- 8 Filtro de gas.

Por cuenta del instalador:

- 9 Manguito antivibración.
- 10 Llave de bola.

Leyenda TBG 55

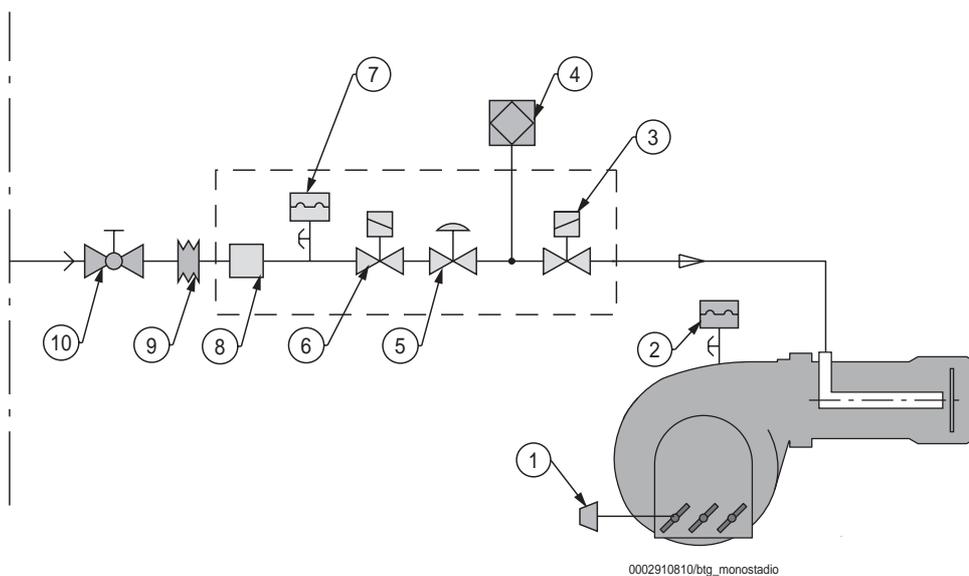
- 1 Selector manual para la regulación del aire.
- 2 Presostato de aire.
- 3 Válvula de gas de trabajo de dos etapas.
- 6 Control de estanqueidad de las válvulas a petición.
- 7 Presostato de mínima.
- 9 Válvula de seguridad.
- 10 Regulador de presión.
- 11 Filtro de gas.

Por cuenta del instalador:

- 12 Manguito antivibración.
- 13 Llave de bola.

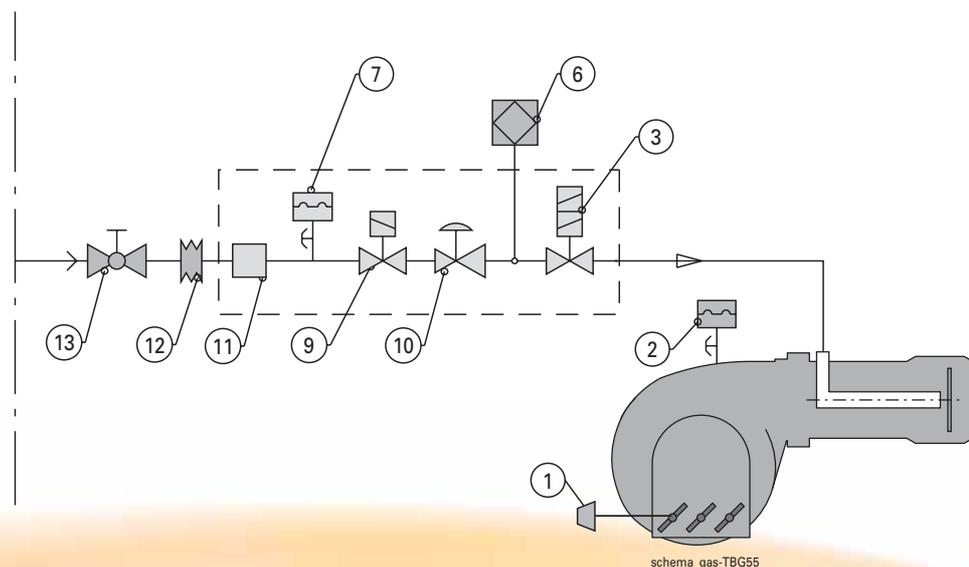
BTG... - SPARKGAS...

CONEXIÓN AL CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN
BT8530/1, BT8531/1 (Véase la Página 7)

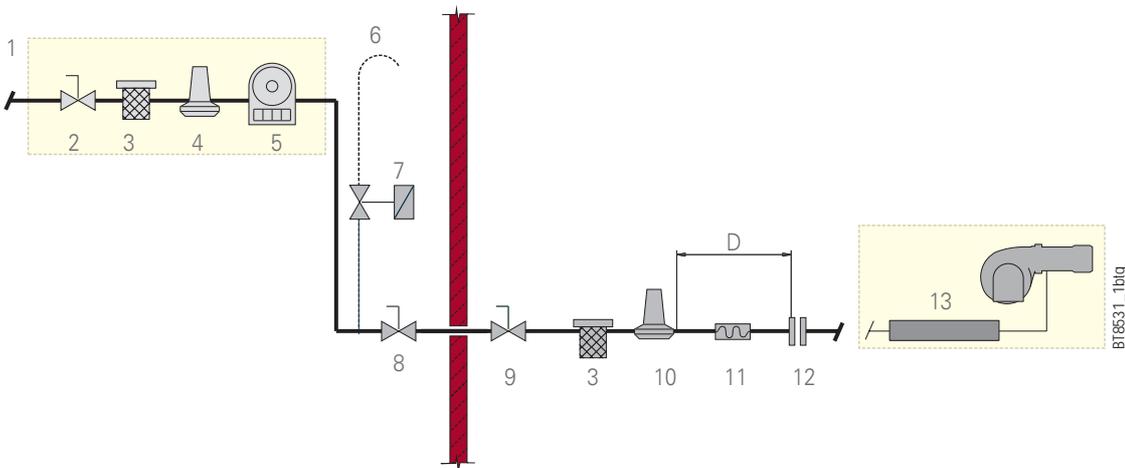


TBG 55

CONEXIÓN AL CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN
BT8530/1, BT8531/1 (Véase la Página 7)



ESQUEMA DE PRINCIPIO PARA CONECTAR UN QUEMADOR A LA RED DEL GAS DE MEDIA PRESIÓN (BT8531/1)

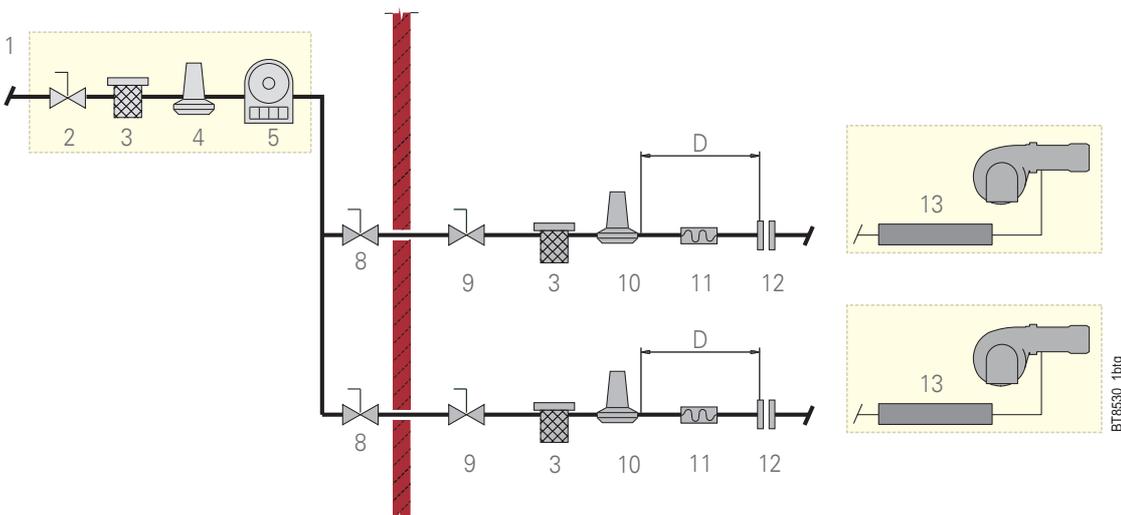


Alimentación gas Circuito de conexión

Legenda

- 1 Centralita de reducción.
- 2 Llave de cierre.
- 3 Filtro gas.
- 4 Reductor de presión.
- 5 Contador.
- 6 Salida a la atmósfera con rejilla trampa de llamas.
- 7 Eventual purgador automático (tiene que descargar al exterior en un lugar adecuado).
- 8 Llave de cierre de emergencia.
- 9 Llave de bola.
- 10 Reductor regulador/estabilizador de presión (adecuado al caso específico).
- 11 Manguito antivibración.
- 12 Racor de bridas.
- 13 Rampa gas.
- D Distancia entre el estabilizador (o regulador/estabilizador) de presión y válvulas de gas por lo menos de 1,5 - 2 m.

ESQUEMA DE PRINCIPIO PARA CONECTAR VARIOS QUEMADORES A LA RED DEL GAS DE MEDIA PRESIÓN (BT8530/1)

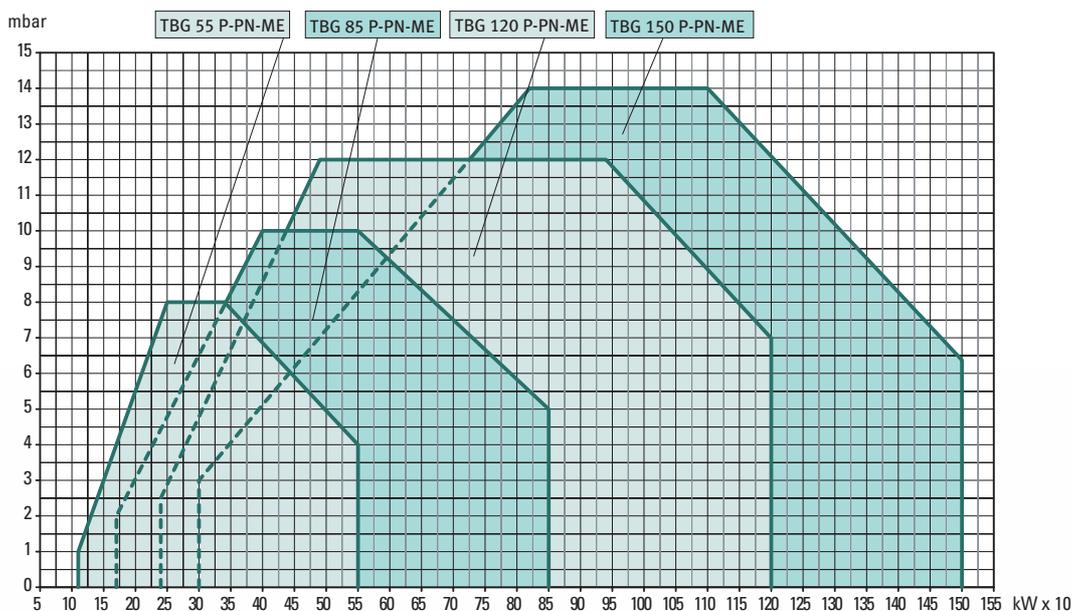
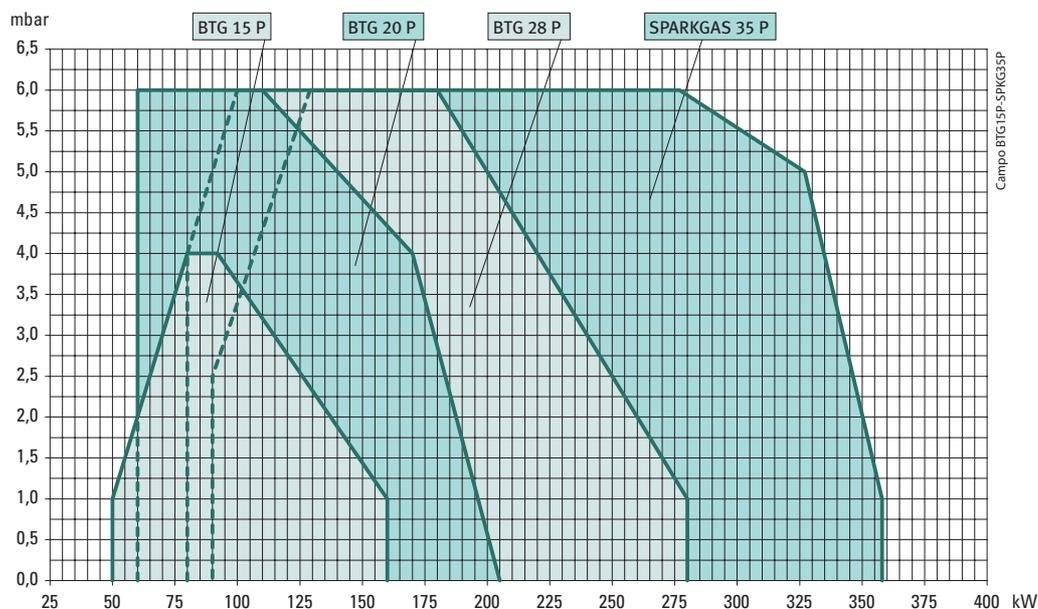


QUEMADORES DE GAS DE DOS ETAPAS

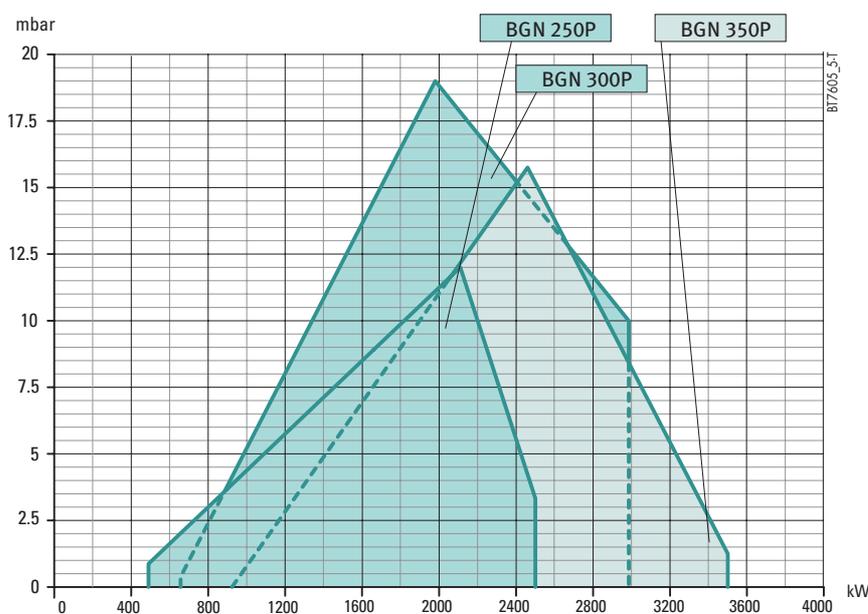
Gama de productos

Los diagramas tienen carácter indicativo y corresponden a calderas de prueba que cumplen las normas vigentes. En la práctica pueden verificarse variaciones ocasionadas por los siguientes factores:

- a) Capacidad o no capacidad del quemador de superar el exceso de presión en el momento del encendido (no relacionada estrictamente con el exceso de régimen) que puede variar de una caldera a otra.
- b) Elevada carga térmica del hogar (relación entre la potencia térmica del hogar y el relativo volumen - kcal/h/m³) por lo que el ventilador del quemador podría impedir la utilización de todo el campo de trabajo.



Gama de productos



Modelo	Código	Potencia térmica		Caudal gas natural *)		Presión gas natural **)		Alimentación eléctrica	Potencia motor kW	Notas
		min. kW	max. kW	min. m ³ /h	max. m ³ /h	CE mbar	EXP mbar			
Frecuencia 50 Hz										
BTG 15 P	17090010	50	160	5	16,1	360	360	1N AC 50Hz 230V	0,18	1)
BTG 20 P	17110010	60	205	6	20,5	360	360	1N AC 50Hz 230V	0,18	1)
BTG 28 P	17150010	80	280	8	28,2	360	360	1N AC 50Hz 230V	0,18	1)
SPARKGAS 35 PW	15750010	90	358	9	36,0	360	360	1N AC 50Hz 230V	0,37	3) 4)
SPARKGAS 35 P	15770010	90	358	9	36,0	360	360	1N AC 50Hz 230V	0,37	3) 4)
TBG 55 P	17410010	110	550	11	55,0	360	360	3N AC 50Hz 400V	0,55	4)
TBG 85 P	17480010	170	850	17	86,0	360	360	3N AC 50Hz 400V	1,10	4)
TBG 120 P	17550010	240	1200	24	121,0	360	360	3N AC 50Hz 400V	1,50	4)
TBG 150 P	17620010	300	1500	30	151,0	360	360	3N AC 50Hz 400V	2,20	4)
TBG 210 P	17690010	400	2100	40	211,0	360	360	3N AC 50Hz 400V	3,00	4)
BGN 200 P	16730010	590	2000	60	202,0	360	360	3N AC 50Hz 400V	3,00	4)
BGN 250 P	16780010	490	2500	50	252,0	500	360	3N AC 50Hz 400V	7,50	4)
BGN 300 P	16830010	657	2982	66	300,0	500	140	3N AC 50Hz 400V	7,50	4)
BGN 350 P	16880010	924	3500	93	353,0	500	140	3N AC 50Hz 400V	7,50	4)

Frecuencia 60 Hz

BTG 15 P	17090010	50	160	5	16,1	360	360	1N AC 60Hz 230V	0,18	1)
BTG 20 P	17110010	60	205	6	20,5	360	360	1N AC 60Hz 230V	0,18	1)
BTG 28 P	17155410	80	280	8	28,2	360	360	1N AC 60Hz 230V	0,18	1)
SPARKGAS 35 PW	15755410	90	358	9	36,0	360	360	1N AC 60Hz 230V	0,37	3) 4)
SPARKGAS 35 P	15775410	90	358	9	36,0	360	360	1N AC 60Hz 230V	0,37	3) 4)
TBG 55 P	17415410	110	550	11	55,0	360	360	3N AC 60Hz 400V	0,55	4)
TBG 85 P	17485410	170	850	17	86,0	360	360	3N AC 60Hz 400V	1,10	4)
TBG 120 P	17555410	240	1200	24	121,0	360	360	3N AC 60Hz 400V	1,50	4)
TBG 150 P	17625410	300	1500	30	151,0	360	360	3N AC 60Hz 400V	2,20	4)
TBG 210 P	17695410	400	2100	40	211,0	360	360	3N AC 60Hz 400V	3,50	4)
BGN 200 P	16735410	590	2000	60	202,0	360	360	3N AC 60Hz 400V	3,00	4)
BGN 250 P	16785410	490	2500	50	252,0	500	360	3N AC 60Hz 400V	7,50	4)
BGN 300 P	16835410	657	2982	66	300,0	500	140	3N AC 60Hz 400V	7,50	4)
BGN 350 P	16885410	924	3500	93	353,0	500	140	3N AC 60Hz 400V	7,50	4)

NOTAS:

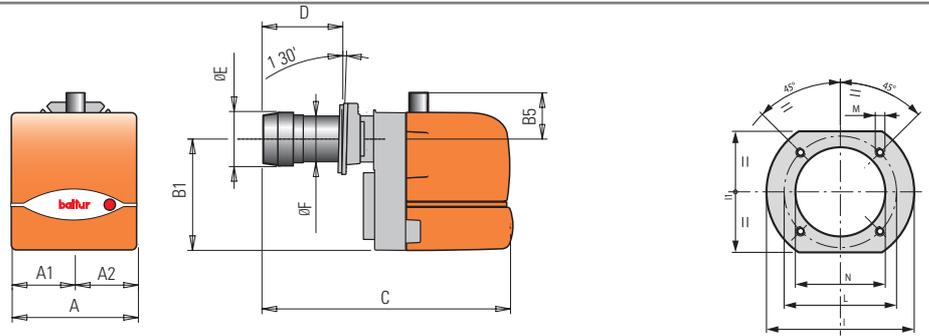
- 1) Con dispositivo de cierre del aire.
- 3) Dotado de material insonorizante.
- 4) Equipado con dispositivo automático de cierre de aire.

*) Poder calorífico inferior gas natural:
 $Hi = 35,80 \text{ MJ/m}^3 = 8550 \text{ kcal/m}^3$,
 en condiciones de referencia
 0°C, 1013 mbar.

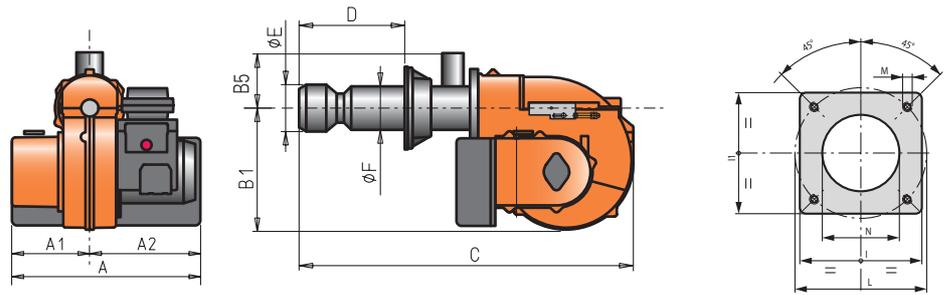
**) Presión de alimentación máxima en el regulador para la versión CE y en la rampa para la versión EXP.

Dimensiones

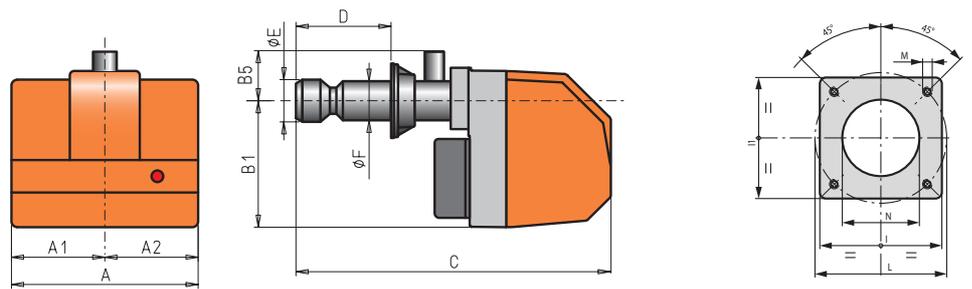
BTG ...P



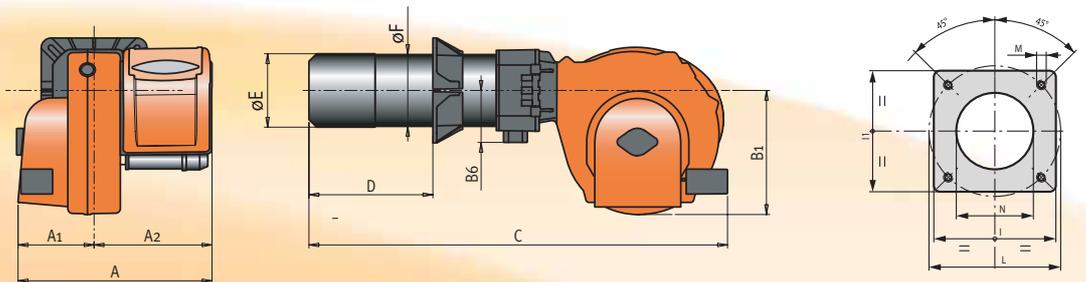
SPARKGAS 35 PW



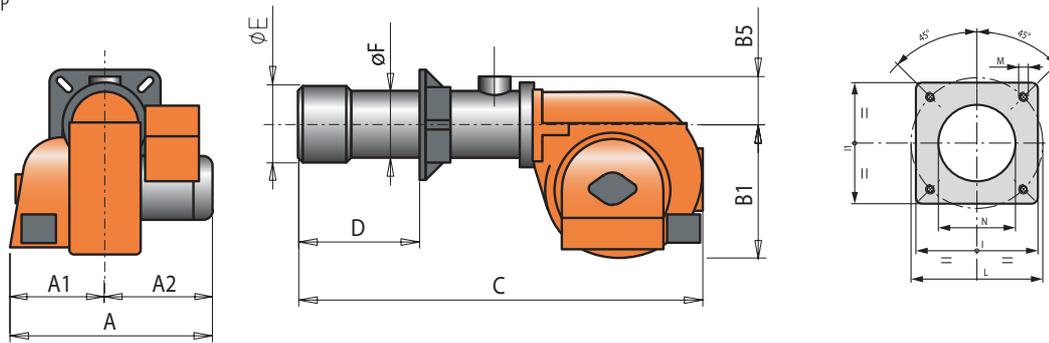
SPARKGAS 35 P



TBG ...P



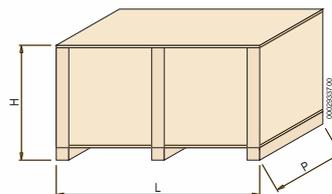
BGN... P



Dimensiones

Modelo	A mm	A 1 mm	A 2 mm	B 1 mm	B 5 mm	B 6 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	I mm	I 1 mm	L mm	M mm	N mm
BTG 15 P	303	158	145	275	70	-	680	150 ÷ 280	126	114	185	185	170 ÷ 210	M10	135
BTG 20 P	303	158	145	275	70	-	695	150 ÷ 300	127	114	185	185	170 ÷ 210	M10	135
BTG 28 P	303	158	145	275	70	-	695	150 ÷ 300	135	114	185	185	170 ÷ 210	M10	145
SPARKGAS 35 PW	475	230	245	263	102	-	925	130 ÷ 350	155	135	215	215	200 ÷ 245	M12	150
SPARKGAS 35 P	490	245	245	275	102	-	965	130 ÷ 350	155	135	215	215	200 ÷ 245	M12	150
TBG 55 P	645	275	370	380	-	160	1230	175 ÷ 400	161	159	260	260	225 ÷ 300	M12	170
TBG 85 P	645	275	370	380	-	160	1230	175 ÷ 400	180	178	280	280	250 ÷ 325	M12	190
TBG 120 P	645	275	370	380	-	160	1280	200 ÷ 450	224	219	320	320	280 ÷ 370	M12	235
TBG 150 P	645	275	370	380	-	160	1280	200 ÷ 450	240	219	320	320	280 ÷ 370	M12	250
BGN 200 P	830	395	435	580	150	-	1685	300 ÷ 600	320	220	320	320	280 ÷ 370	M12	230
BGN 250 P	875	395	480	580	150	-	1685	300 ÷ 600	320	220	320	320	280 ÷ 370	M12	230
BGN 300 P	875	395	480	580	177	-	1685	275 ÷ 465	320	275	440	440	400 ÷ 540	M20	330
BGN 350 P	880	400	480	580	177	-	1685	275 ÷ 465	356	275	440	440	400 ÷ 540	M20	365

Modelo	Medidas del embalaje mm			Peso kg
	L	P	H	
BTG 15 P	780	370	410	18
BTG 20 P	780	370	410	18
BTG 28 P	780	370	410	18
SPARKGAS 35 PW	1010	540	390	32
SPARKGAS 35 P	1100	540	480	36
TBG 55 P	1080	770	700	76
TBG 85 P	1080	770	700	78
TBG 120 P	1080	770	700	87
TBG 150 P	1080	770	700	91
BGN 200 P	2030	1210	990	220
BGN 250 P	2030	1210	990	249
BGN 300 P	2030	1210	990	286
BGN 350 P	2030	1210	990	290





Características

Se ajustan a la:
 Directiva E.M.C. 89/336/CEE
 Directiva L.V. 73/23/CEE
 Directiva GAS 90/396/CEE
 Norma de referencia: EN676

SERIE BTG...P

CARACTERÍSTICAS TÉCNICO-FUNCIONALES

- Quemadores de gas.
- Funcionamiento en dos etapas de potencia (llama alta/baja).
- Adecuado para funcionar con todo tipo de cámaras de combustión.
- Mezcla aire-gas en el deflector.
- Posibilidad de obtener valores óptimos de combustión mediante la regulación del aire comburente y del deflector.
- Cabeza de combustión con recirculación de los gases quemados que permite reducir al mínimo las emisiones contaminantes, con atención especial a los óxidos de nitrógeno (NOx) (clase III para BTG 20P y clase II para BTG 28P según la norma EN676).
- Fácil mantenimiento al poder extraer el grupo pulverizador sin desmontar el quemador de la caldera.
- Regulación del caudal de aire en la primera y segunda etapa a través de servomotor eléctrico - cierre de la clapeta cuando el quemador está apagado para evitar dispersiones de calor en la chimenea.
- Posibilidad de equipar el quemador con un dispositivo de control de fugas.
- Equipado con 1 conector de 7 bornes y 1 de 4 bornes, 1 brida y 1 junta aislante para fijar el quemador a la caldera.

CARACTERÍSTICAS DE FABRICACIÓN

- El quemador está compuesto por:
- Cuerpo quemador de aleación ligera de aluminio;
 - Ventilador centrífugo para altas prestaciones;
 - Clapeta de aire con servomotor con cierre automático;
 - Brida corredera de unión al generador para adaptar la longitud del deflector a los distintos tipos de generadores de calor;
 - Deflector con tobera de acero inoxidable y disco deflector de acero;
 - Motor eléctrico monofásico para accio-

nar el ventilador;

- Presostato de aire que garantiza la presencia del aire comburente;
- Rampa gas equipada con válvula de funcionamiento y seguridad, presostato de mínima, regulador de presión y filtro de gas;
- Centralita automática de mando y control del quemador de acuerdo con la normativa europea EN298;
- Control de la presencia de llama mediante electrodo de ionización;
- Conector de 7 bornes para la alimentación eléctrica y termostática del quemador y toma de 4 bornes para accionar la segunda etapa de funcionamiento;
- Predisposición para conectar un microamperímetro en el cable de ionización;
- Instalación eléctrica con grado de protección IP40.
- Tapa de protección fabricada con material plástico insonorizante.

SPARKGAS 35P

CARACTERÍSTICAS TÉCNICO-FUNCIONALES

- Quemadores de gas.
- Funcionamiento en dos etapas de potencia (llama alta/baja).
- Adecuado para funcionar con todo tipo de cámaras de combustión.
- Mezcla aire-gas en el deflector.

- Posibilidad de obtener valores óptimos de combustión mediante la regulación del aire comburente y del deflector.
- Fácil mantenimiento al poder extraer el grupo pulverizador sin desmontar el quemador de la caldera.
- Regulación del caudal de aire en la primera y segunda etapa mediante servomotor eléctrico con cierre de la clapeta del aire cuando el quemador está apagado para evitar dispersiones de calor en la chimenea.
- Posibilidad de equipar el quemador con un dispositivo de control de fugas.
- Equipado con 1 conector de 7 bornes y 1 de 4 bornes, 1 brida y 1 junta aislante para fijar el quemador a la caldera.
- Bajo pedido: deflector más largo que el estándar.

CARACTERÍSTICAS DE FABRICACIÓN

- El quemador está compuesto por:
- Cuerpo quemador de aleación ligera de aluminio;
 - Ventilador centrífugo para altas prestaciones;
 - Toma de aire comburente lateral con servomotor con cierre automático;
 - Brida corredera de unión al generador para adaptar la longitud del deflector a los distintos tipos de generadores de calor;



- Deflector con tobera de acero inoxidable y disco deflector de acero;
- Motor eléctrico monofásico para accionar el ventilador;
- Dispositivo fabricado con material fonoabsorbente para reducir el ruido de ventilación;
- Presostato de aire que garantiza la presencia del aire comburente;
- Rampa gas equipada con válvula de funcionamiento y seguridad, presostato de mínima, regulador de presión y filtro de gas;
- Centralita automática de mando y control del quemador de acuerdo con la normativa europea EN298;
- Control de la presencia de llama mediante electrodo de ionización;
- Interruptor de encendido/apagado; selector de 1ª/2ª etapa (excepto versión W).
- Conector de 7 bornes para la alimentación eléctrica y termostática del quemador y toma de 4 bornes para accionar la segunda etapa de funcionamiento;
- Instalación eléctrica con grado de protección IP40.
- Tapa de protección fabricada con material plástico insonorizante (excepto versión W).

SERIE TBG...P

CARACTERÍSTICAS TÉCNICO-FUNCIONALES

- Quemador de gas homologado CE según la norma EN676.
- Funcionamiento en dos etapas de potencia.
- Regulación del gas mediante una válvula de trabajo con dos etapas, gobernada electromagnéticamente.
- Adecuado para funcionar con todo tipo de cámaras de combustión, según la norma EN 303.
- Cabeza de combustión con recirculación parcial de los gases quemados, con emisiones reducidas de NOx (clase II).
- Alto rendimiento de ventilación, bajas



- absorciones eléctricas y bajo nivel sonoro.
- Bisagra con apertura en los dos sentidos para acceder cómodamente a la cabeza de combustión con el quemador montado.
- Regulación del caudal de aire con clapeta de apertura lineal movida por un servomotor eléctrico.
- Cierre de la clapeta del aire cuando se para el quemador.
- Cuadro eléctrico preparado para la conexión de clavijas/enchufes (en dotación) de 4 y 7 polos.
- Cuadro eléctrico con grado de protección IP55,
- Brida corredera de unión al generador para adaptar la longitud del deflector a los distintos tipos de generadores de calor.

CARACTERÍSTICAS DE FABRICACIÓN

El quemador está compuesto por:

- Cuerpo del quemador de aleación ligera de aluminio fundido a presión.
- Ventilador centrífugo con palas curvas hacia atrás de aleación ligera de aluminio.
- Accionamiento del ventilador mediante un motor eléctrico trifásico de aleación ligera.
- Entrada del aire comburente con aplicación de material fonoabsorbente y diseñado para obtener una linealidad óptima de apertura de la clapeta del aire.

- Cuadro eléctrico de aleación ligera de aluminio fundido a presión.
- Conexiones eléctricas en un circuito impreso.
- Cuadro de mandos con sinóptico de funcionamiento con pilotos luminosos, interruptor de marcha/parada, selector de 1ª/2ª etapa y botón para el desbloqueo del quemador.
- Caja electrónica de mando y control según la norma EN298, con detección de anomalías de funcionamiento.
- Detector de la llama mediante un electrodo de ionización.
- Rampa de gas con válvula de seguridad y funcionamiento 1ª/2ª etapa, presostato de mínima, regulador de presión y filtro.
- Conectores inteligentes entre el quemador y la rampa (a prueba de error).

Características

Se ajustan a la:
Directiva E.M.C. 89/336/CEE
Directiva L.V. 73/23/CEE
Directiva GAS 90/396/CEE
Norma de referencia: EN676

Características

SERIE BGN...P

CARACTERÍSTICAS TÉCNICO-FUNCIONALES

- Quemadores de gas.
- Funcionamiento en dos etapas de potencia (llama alta/baja).
- Adecuado para funcionar con todo tipo de cámaras de combustión.
- Mezcla aire-gas en el deflector.
- Posibilidad de obtener valores óptimos de combustión mediante la regulación del aire comburente y del deflector.
- Fácil mantenimiento al poder extraer el grupo pulverizador sin desmontar el quemador de la caldera.
- Regulación del caudal de aire en la primera y segunda etapa a través de servomotor eléctrico - cierre de la clapeta cuando el quemador está apagado para evitar dispersiones de calor en la chimenea.
- Equipado de serie con dispositivo de control de fugas de acuerdo con la normativa europea EN676.
- Equipado con 1 brida y 1 junta aislante para fijar el quemador a la caldera;

CARACTERÍSTICAS DE FABRICACIÓN

El quemador está compuesto por:

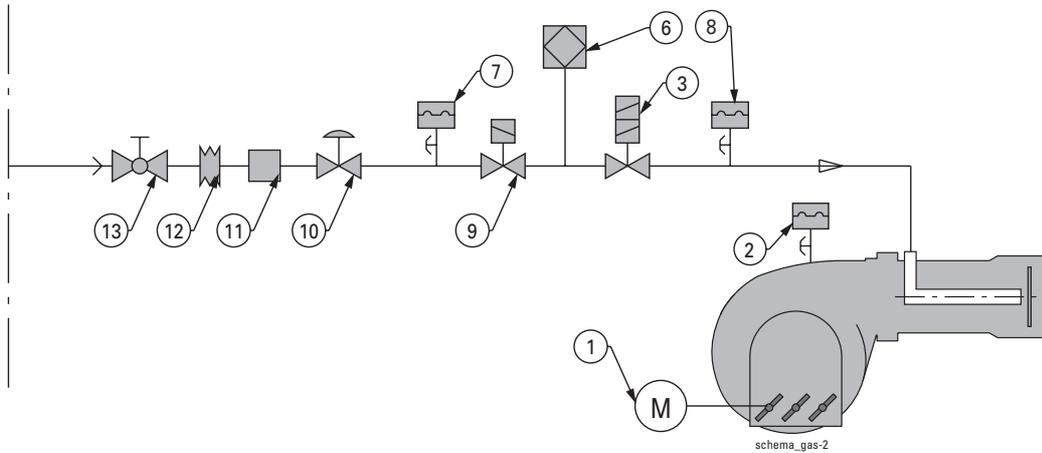
- Cuerpo quemador de aleación ligera de aluminio;
- Ventilador centrífugo para altas prestaciones;
- Toma de aire comburente lateral con servomotor con cierre automático;

- Brida corredera de unión al generador para adaptar la longitud del deflector a los distintos tipos de generadores de calor;
- Deflector con tobera de acero inoxidable y disco deflector de acero;
- Motor eléctrico trifásico para accionar el ventilador;
- Presostato de aire que garantiza la presencia del aire comburente;
- Rampa gas equipada con válvula de funcionamiento y seguridad, dispositivo control de fugas, presostato de mínima, regulador de presión y filtro de gas;
- Centralita automática de mando y control del quemador de acuerdo con la normativa europea EN298;
- Control de la presencia de llama mediante electrodo de ionización;
- Cuadro de mandos equipado con interruptores de paro/marcha, 1ª y 2ª etapa y visualización del estado de funcionamiento/bloqueo mediante a través de pilotos de señalización;
- Toma de 7 polos para la alimentación eléctrica y para la conexión termostática, toma de 4 polos para el control de la segunda etapa de funcionamiento;
- Instalación eléctrica con grado de protección IP40.



ESQUEMA DEL PRINCIPIO DE LOS QUEMADORES

CONEXIÓN AL CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN
BT8530/1, BT8531/1 (Véase la Página 7)



Esquema funcional

Legenda

- 1 Servomotor regulación del aire.
- 2 Presostato de aire.
- 3 Válvula de gas de trabajo de dos etapas.
- 6 Control de estanqueidad de las válvulas a petición para los quemadores con potencia inferior a 1200kW; de serie para los quemadores con potencia superior a 1200kW.
- 7 Presostato de mínima.
- 8 Presostato de máxima.
- 9 Válvula de seguridad.
- 10 Regulador de presión.
- 11 Filtro de gas.

Por cuenta del instalador

- 12 Manguito antivibración.
- 13 Llave de bola.

NOTAS

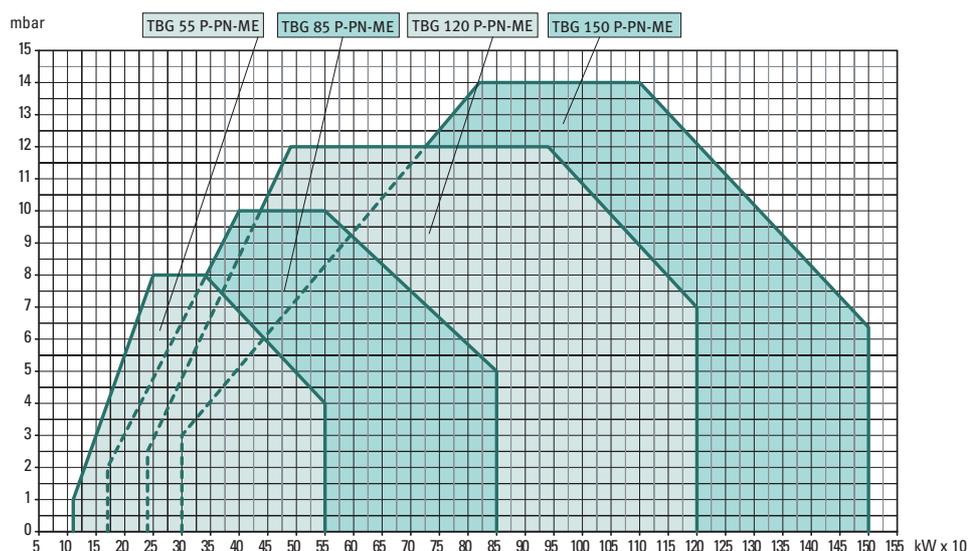
La tipología de la rampa depende del modelo del quemador y de la presión del gas empleado. Consulte la lista técnica actual.

QUEMADORES DE GAS

DE DOS ETAPAS PROGRESIVAS/MODULANTES

DE REGULACIÓN NEUMÁTICA

Gama de productos



Los diagramas tienen carácter indicativo y corresponden a calderas de prueba que cumplen las normas vigentes. En la práctica pueden verificarse variaciones ocasionadas por los siguientes factores:

- Capacidad o no capacidad del quemador de superar el exceso de presión en el momento del encendido (no relacionada estrictamente con el exceso de régimen) que puede variar de una caldera a otra.
- Elevada carga térmica del hogar (relación entre la potencia térmica del hogar y el relativo volumen - kcal/h/m³) por lo que el ventilador del quemador podría impedir la utilización de todo el campo de trabajo.

Modelo	Código	Potencia térmica		Caudal gas natural *)		Presión gas natural **)		Alimentación eléctrica	Potencia motor kW	Notas
		min. kW	max. kW	min. m ³ /h	max. m ³ /h	CE mbar	EXP mbar			
Frecuencia 50 Hz										
TBG 55 PN	17420010	110	550	11	55	360	360	3N AC 50Hz 400V	0,55	4)
TBG 85 PN	17490010	170	850	17	86	600	600	3N AC 50Hz 400V	1,1	4)
TBG 120 PN	17560010	240	1200	24	121	600	600	3N AC 50Hz 400V	1,5	4)
TBG 150 PN	17630010	300	1500	30	151	700	700	3N AC 50Hz 400V	2,2	4)
TBG 210 PN	17700010	400	2100	40	211	700	700	3N AC 50Hz 400V	3,0	4)
Frecuencia 60 Hz										
TBG 55 PN	17425410	110	550	11	55	360	360	3N AC 60Hz 400V	0,55	4)
TBG 85 PN	17495410	170	850	17	86	600	600	3N AC 60Hz 400V	1,1	4)
TBG 120 PN	17565410	240	1200	24	121	600	600	3N AC 60Hz 400V	1,5	4)
TBG 150 PN	17635410	300	1500	30	151	700	700	3N AC 60Hz 400V	2,2	4)
TBG 210 PN	17705410	400	2100	40	211	700	700	3N AC 60Hz 400V	3,5	4)

NOTAS:

4) Equipado con dispositivo automático de cierre de aire.

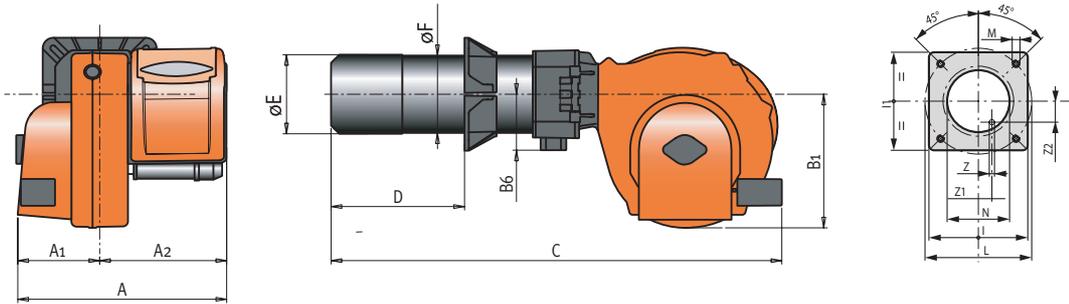
*) Poder calorífico inferior gas natural:

$H_i = 35,80 \text{ MJ/m}^3 = 8550 \text{ kcal/m}^3$, en condiciones de referencia 0°C, 1013 mbar.

**) Presión de alimentación máxima en el regulador para la versión CE y en la rampa para la versión EXP.

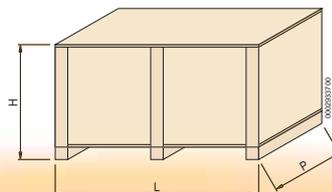
TBG... PN

Dimensiones



Modelo	A mm	A 1 mm	A 2 mm	B mm	B 1 mm	B 6 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	I mm	I 1 mm	L mm	M mm	N mm	Z mm	Z 1 mm	Z 2 mm
TBG 55 PN	645	275	370	510	380	160	1230	175 ÷ 400	161	159	260	260	225 ÷ 300	M12	170	12	83,5	45
TBG 85 PN	645	275	370	520	380	160	1230	175 ÷ 400	180	178	280	280	250 ÷ 325	M12	190	12	92,0	50
TBG 120 PN	645	275	370	540	380	160	1280	200 ÷ 450	224	219	320	320	280 ÷ 370	M12	235	12	112,5	54
TBG 150 PN	645	275	370	540	380	160	1280	200 ÷ 450	240	219	320	320	280 ÷ 370	M12	250	12	112,5	54

Modelo	Medidas del embalaje mm			Peso kg
	L	P	H	
TBG 55 PN	1080	770	700	76
TBG 85 PN	1080	770	700	78
TBG 120 PN	1080	770	700	87
TBG 150 PN	1080	770	700	91



Características

SERIE TBG...PN

CARACTERÍSTICAS TÉCNICO-FUNCIONALES

- Quemador de gas homologado CE según la norma EN676.
- Funcionamiento con dos etapas progresivas de potencia.
- Regulación neumática del gas por medio de válvula proporcional.
- Adecuado para funcionar con todo tipo de cámaras de combustión, según la norma EN 303.
- Cabeza de combustión con recirculación parcial de los gases quemados, con emisiones reducidas de NOx (clase II).
- Alto rendimiento de ventilación, bajas absorciones eléctricas y bajo nivel sonoro.
- Bisagra con apertura en los dos sentidos para acceder cómodamente a la cabeza de combustión con el quemador montado.
- Regulación del caudal de aire con clapeta de apertura lineal movida por un servomotor eléctrico.

Se ajustan a la:
Directiva E.M.C. 89/336/CEE
Directiva L.V. 73/23/CEE
Directiva GAS 90/396/CEE
Norma de referencia: EN676

- Cierre de la clapeta del aire cuando se para el quemador.
- Cuadro eléctrico preparado para la conexión de clavijas/enchufes (en dotación) de 4 y 7 polos.
- Cuadro eléctrico con grado de protección IP55.
- Brida corredera de unión al generador para adaptar la longitud del deflector a los distintos tipos de generadores de calor.
- Relación de modulación 1:3.

CARACTERÍSTICAS DE FABRICACIÓN

El quemador está compuesto por:

- Cuerpo del quemador de aleación ligera de aluminio fundido a presión.
- Ventilador centrífugo con palas curvas en la parte trasera de aleación ligera de aluminio (TBG 150 PN con palas en la parte delantera).
- Accionamiento del ventilador mediante un motor eléctrico trifásico de aleación ligera.
- Entrada del aire comburente con aplicación de material fonoabsorbente y dise-

ñado para obtener una linealidad óptima de apertura de la clapeta del aire.

- Cuadro eléctrico de aleación ligera de aluminio fundido a presión.
- Conexiones eléctricas en un circuito impreso.
- Cuadro de mandos con sinóptico de funcionamiento con pilotos luminosos, interruptor de marcha/parada, selector automático manual y mínimo/máximo, preparado para montar el regulador RWF40.
- Caja electrónica de mando y control según la norma EN298, con detección de anomalías de funcionamiento.
- Detector de la llama mediante un electrodo de ionización.
- Rampa de gas con válvula de seguridad y funcionamiento con accionamiento neumático, presostato de mínima, regulador de presión y filtro de gas.
- Conectores inteligentes entre el quemador y la rampa (a prueba de error).

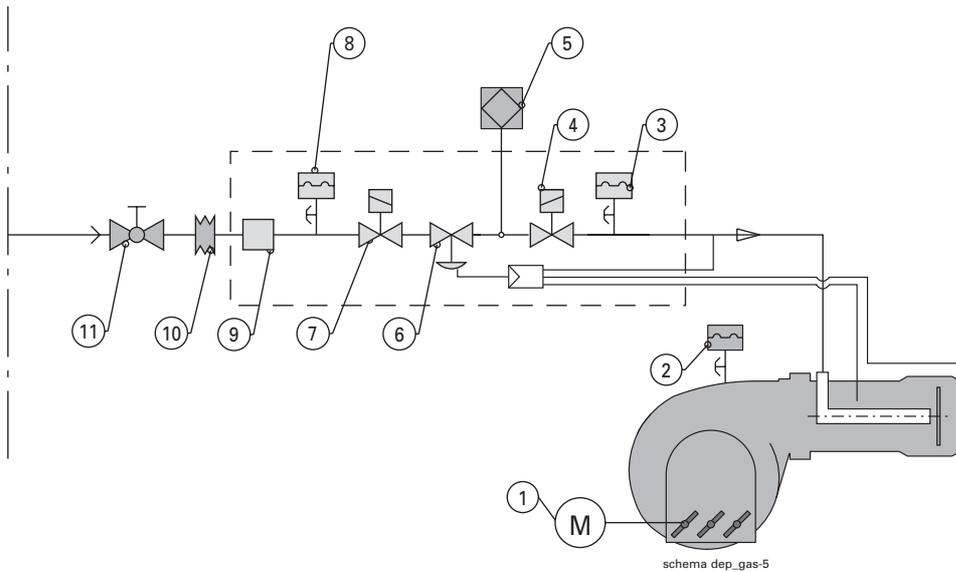


BISAGRA

con apertura en los dos sentidos para acceder cómodamente a la cabeza de combustión con el quemador montado.

CONEXIÓN AL CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN

BT8530/1, BT8531/1 (Véase la Página 7)



Esquema funcional

Leyenda

- 1 Servomotor regulación del aire.
- 2 Presostato de aire.
- 3 Presostato de máxima.
- 4 Válvula gas de trabajo.
- 5 Control de fugas válvula.
- 6 Regulador de presión con regulación neumática.
- 7 Válvula de seguridad.
- 8 Presostato de mínima.
- 9 Filtro de gas.

Por cuenta del instalador:
10 Manguito antivibración.
11 Llave de bola.

QUEMADORES DE GAS

DE DOS ETAPAS PROGRESIVAS/MODULANTES

DE BAJAS EMISIONES CONTAMINANTES



Low NOx

Gama de productos

CLASES DEFINIDAS POR LA NORMA PR EN 676: 2000

Clase	Emisiones de NOx en mg/kWh
1	170
2	120
3	80

OTRAS NORMAS Y LEYES DE REFERENCIA:

AUSTRIA:

-FAV, para quemadores de > 50 kW,
límite de emisiones de NOx: 120 mg/kWh

-15 AB, para quemadores domésticos,
límite de emisiones de NOx: 108 mg/kWh

BÉLGICA:

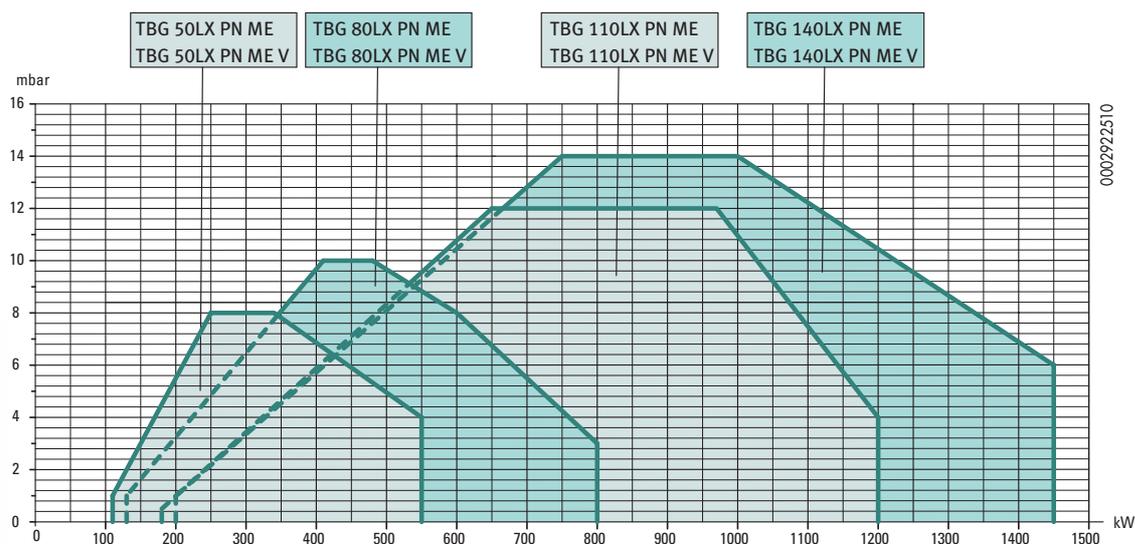
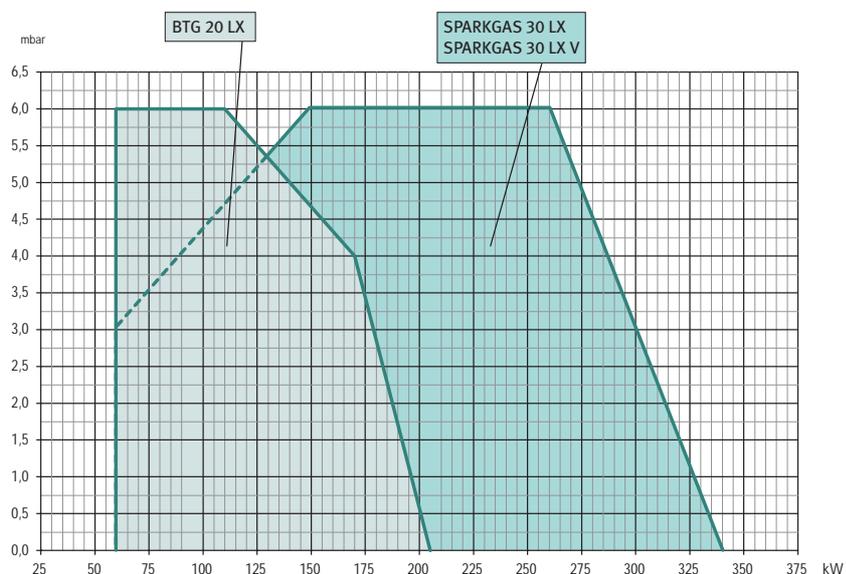
-Vlarem II, límite de emisiones de NOx: 100 mg/kWh

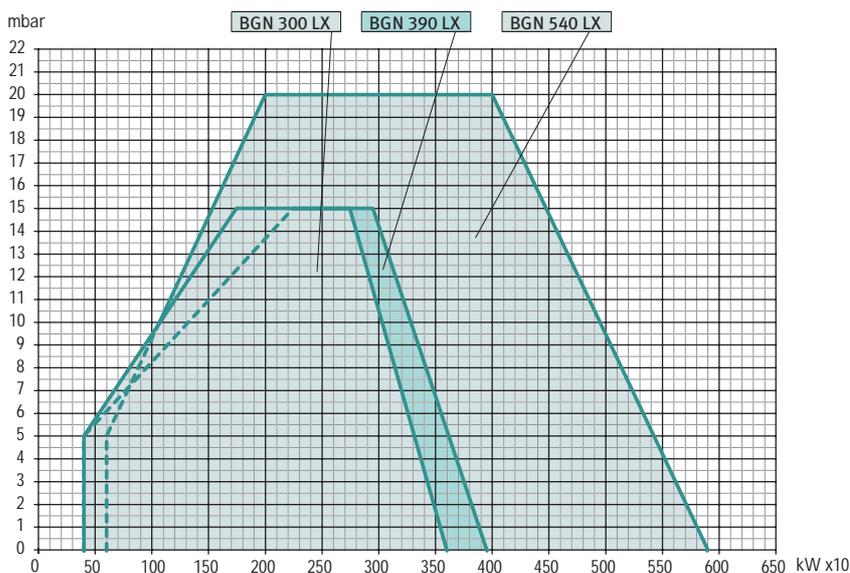
ALEMANIA:

-TA Luft 1/2, límite de emisiones de NOx: 120 mg/kWh

SUIZA:

-LRV 92, límite de emisiones de NOx: 80 mg/kWh





Gama de productos

Modelo	Código	Potencia térmica		Caudal gas natural *)		Presión gas natural **)		Alimentación eléctrica	Potencia motor kW	Notas
		mín. kW	máx. kW	mín. m ³ /h	máx. m ³ /h	CE mbar	EXP mbar			
Frecuencia 50 Hz										
BTG 20 LX	15100010	60	205	6	20,5	360	360	1N AC 50Hz 230V	0,18	1) 5)
SPARKGAS 30 LX	15140010	60	340	6	34,0	360	360	1N AC 50Hz 230V	0,37	3) 4) 5)
SPARKGAS 30 LX V	15140015	60	340	6	34,0	360	360	1N AC 50Hz 230V	0,37	3) 4) 5) 6)
TBG 50 LX PN ME	17440010	110	550	11	55,0	360	360	3N AC 50Hz 400V	0,55	4) 5)
TBG 50 LX PN ME V	17440015	110	550	11	55,0	360	360	3N AC 50Hz 400V	0,55	4) 5) 6)
TBG 80 LX PN ME	17510010	130	800	13	80,0	600	600	3N AC 50Hz 400V	1,10	4) 5)
TBG 80 LX PN ME V	17510015	130	800	11	55,0	600	600	3N AC 50Hz 400V	1,10	4) 5) 6)
TBG 110 LX PN ME	17580010	180	1200	18	121,0	600	600	3N AC 50Hz 400V	1,50	4) 5)
TBG 110 LX PN ME V	17580015	180	1200	18	121,0	600	600	3N AC 50Hz 400V	1,50	4) 5) 6)
TBG 140 LX PN ME	17650010	200	1450	20	146,0	700	700	3N AC 50Hz 400V	2,20	4) 5)
TBG 140 LX PN ME V	17650015	200	1450	20	146,0	700	700	3N AC 50Hz 400V	2,20	4) 5) 6)
BGN 200 LX	15250010	250	2150	25	216,0	360	360	3N AC 50Hz 400V	3,00	4) 5)
BGN 200 LX V	15250015	250	2150	25	216,0	360	360	3N AC 50Hz 400V	3,00	4) 5) 6)
BGN 300 LX	15270010	400	3600	40	362,0	360	360	3N AC 50Hz 400V	7,50	4) 5)
BGN 300 LX V	15270015	400	3600	40	362,0	360	360	3N AC 50Hz 400V	7,50	4) 5) 6)
BGN 390 LX	15290010	400	3950	40	397,0	360	360	3N AC 50Hz 400V	7,50	4) 5)
BGN 390 LX V	15290015	400	3950	40	397,0	360	360	3N AC 50Hz 400V	7,50	4) 5) 6)
BGN 540 LX	15320010	600	5900	60	593,0	360	360	3N AC 50Hz 400V	15,00	4) 5)
BGN 540 LX V	15320015	600	5900	60	593,0	360	360	3N AC 50Hz 400V	15,00	4) 5) 6)

Frecuencia 60 Hz										
BTG 20 LX	15100010	60	205	6	20,5	360	360	1N AC 60Hz 230V	0,18	1) 5)
SPARKGAS 30 LX	15145410	60	340	6	34,0	360	360	1N AC 60Hz 230V	0,37	3) 4) 5)
SPARKGAS 30 LX V	15145415	60	340	6	34,0	360	360	1N AC 60Hz 230V	0,37	3) 4) 5) 6)
TBG 50 LX PN ME	17445410	110	550	11	55,0	360	360	3N AC 60Hz 400V	0,55	4) 5)
TBG 50 LX PN ME V	17445415	110	550	11	55,0	360	360	3N AC 60Hz 400V	0,55	4) 5) 6)
TBG 80 LX PN ME	17515410	130	800	13	80,0	600	600	3N AC 60Hz 400V	1,10	4) 5)
TBG 80 LX PN ME V	17515415	130	800	11	55,0	600	600	3N AC 60Hz 400V	1,10	4) 5) 6)
TBG 110 LX PN ME	17585410	180	1200	18	121,0	600	600	3N AC 60Hz 400V	1,50	4) 5)
TBG 110 LX PN ME V	17585415	180	1200	18	121,0	600	600	3N AC 60Hz 400V	1,50	4) 5) 6)
TBG 140 LX PN ME	17655410	200	1450	20	146,0	700	700	3N AC 60Hz 400V	2,20	4) 5)
TBG 140 LX PN ME V	17655415	200	1450	20	146,0	700	700	3N AC 60Hz 400V	2,20	4) 5) 6)
BGN 200 LX	15255410	250	2150	25	216,0	360	360	3N AC 60Hz 400V	3,50	4) 5)
BGN 200 LX V	15255415	250	2150	25	216,0	360	360	3N AC 60Hz 400V	3,00	4) 5) 6)
BGN 300 LX	15275410	400	3600	40	362,0	360	360	3N AC 60Hz 400V	9,00	4) 5)
BGN 300 LX V	15275415	400	3600	40	362,0	360	360	3N AC 60Hz 400V	7,50	4) 5) 6)
BGN 390 LX	15295410	400	3950	40	397,0	360	360	3N AC 60Hz 400V	9,00	4) 5)
BGN 390 LX V	15295415	400	3950	40	397,0	360	360	3N AC 60Hz 400V	7,50	4) 5) 6)
BGN 540 LX	15325410	600	5900	60	593,0	360	360	3N AC 60Hz 400V	22,00	4) 5)
BGN 540 LX V	15325415	600	5900	60	593,0	360	360	3N AC 60Hz 400V	15,00	4) 5) 6)

Los diagramas tienen carácter indicativo y corresponden a calderas de prueba que cumplen las normas vigentes. En la práctica pueden verificarse variaciones ocasionadas por los siguientes factores:

- Capacidad o no capacidad del quemador de superar el exceso de presión en el momento del encendido (no relacionada estrictamente con el exceso de régimen) que puede variar de una caldera a otra.
- Elevada carga térmica del hogar (relación entre la potencia térmica del hogar y el relativo volumen - kcal/h/m³) por lo que el ventilador del quemador podría impedir la utilización de todo el campo de trabajo.

NOTAS:

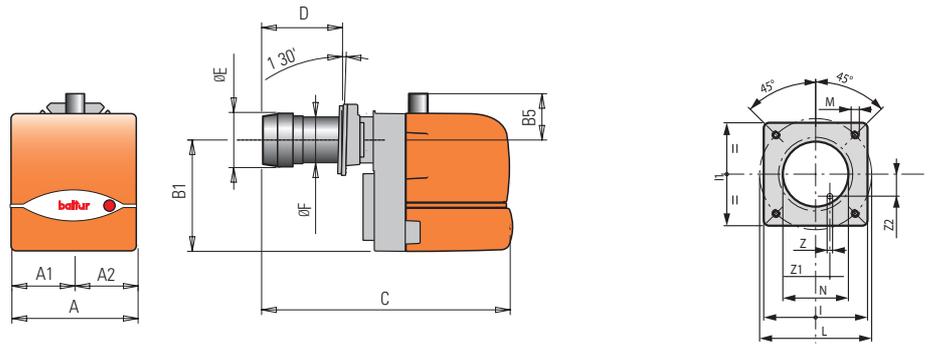
- Con dispositivo de cierre del aire.
- Dotado de material insonorizante.
- Equipado con dispositivo automático de cierre de aire.
- Para el funcionamiento en modulación es preciso completar el quemador con un regulador automático RWF40 y el juego de modulación.

*) Poder calorífico inferior gas natural:
 $H_i = 35,80 \text{ MJ/m}^3 = 8550 \text{ kcal/m}^3$, en condiciones de referencia 0°C, 1013 mbar.

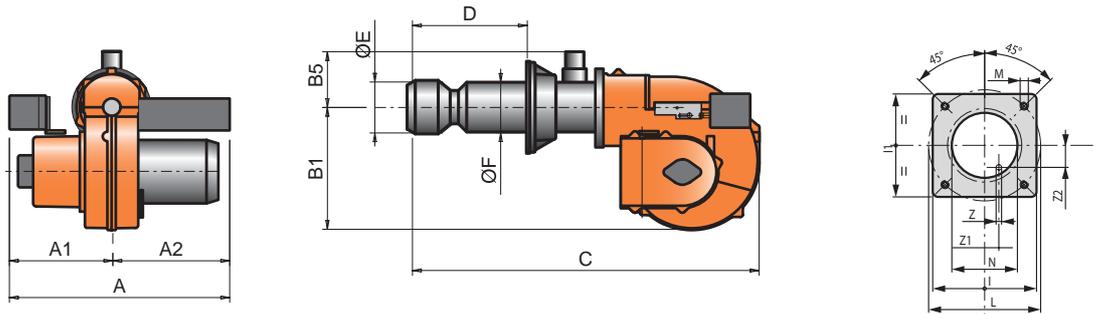
**) Presión de alimentación máxima en el regulador para la versión CE y en la rampa para la versión EXP.

Dimensiones

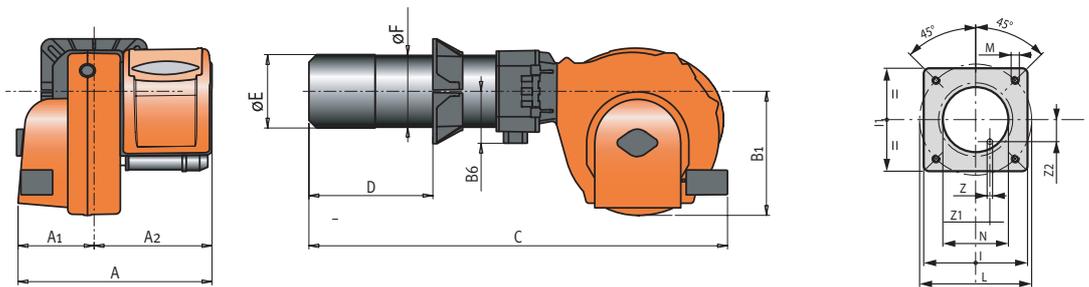
BTG 20LX



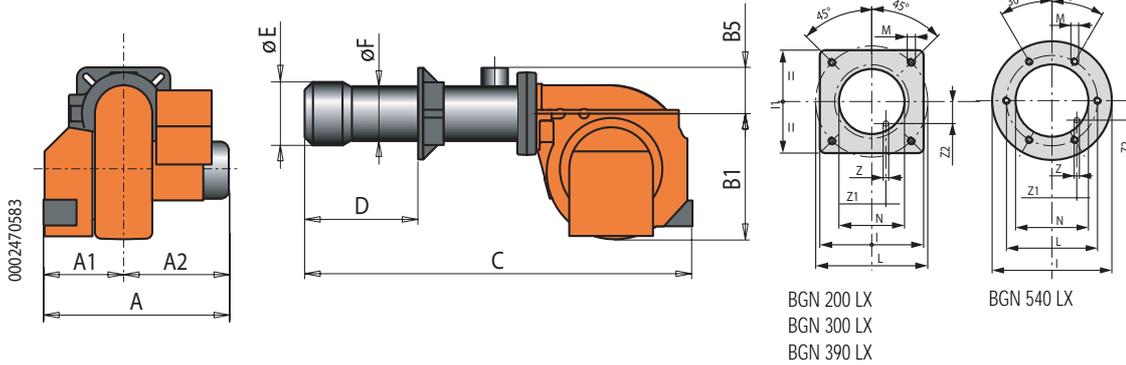
SPARKGAS 30LX



TBG ...LX PN ME



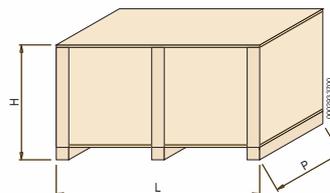
BGN... LX



Dimensiones

Modelo	A mm	A 1 mm	A 2 mm	B 1 mm	B 5 mm	B 6 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	I mm	I 1 mm	L mm	M mm	N mm	Z mm	Z 1 mm	Z 2 mm
BTG 20 LX	303	158	145	275	70	-	695	150 ÷ 300	127	114	185	185	170 ÷ 210	M10	135	12	30,2	68,4
SPARKGAS 30 LX	560	260	300	275	102	-	900	140 ÷ 310	149	135	215	215	200 ÷ 245	M12	180	12	42,5	73,6
SPARKGAS 30 LX V	670	260	410	275	102	-	900	140 ÷ 310	149	135	215	215	200 ÷ 245	M12	180	12	42,5	73,6
TBG 50 LX PN ME	645	275	370	380	-	160	1230	175 ÷ 400	161	159	260	260	225 ÷ 300	M12	170	12	83,5	45,0
TBG 50 LX PN ME V	645	275	370	380	-	160	1230	175 ÷ 400	161	159	260	260	225 ÷ 300	M12	170	12	83,5	45,0
TBG 80 LX PN ME	645	275	370	380	-	160	1230	175 ÷ 400	180	178	280	280	250 ÷ 325	M12	190	12	92,0	50,0
TBG 80 LX PN ME V	645	275	370	380	-	160	1230	175 ÷ 400	180	178	280	280	250 ÷ 325	M12	190	12	92,0	50,0
TBG 110 LX PN ME	645	275	370	380	-	160	1280	200 ÷ 450	224	219	320	320	280 ÷ 370	M12	235	12	112,5	54,0
TBG 110 LX PN ME V	645	275	370	380	-	160	1280	200 ÷ 450	224	219	320	320	280 ÷ 370	M12	235	12	112,5	54,0
TBG 140 LX PN ME	645	275	370	380	-	160	1280	200 ÷ 450	240	240	320	320	280 ÷ 370	M12	250	12	112,5	54,0
TBG 140 LX PN ME V	645	275	370	380	-	160	1280	200 ÷ 450	240	240	320	320	280 ÷ 370	M12	250	12	112,5	54,0
BGN 200 LX	835	400	435	580	150	-	1630	280 ÷ 480	300	220	320	320	280 ÷ 370	M12	260	12	113,0	54,0
BGN 200 LX V	835	400	435	580	150	-	1630	280 ÷ 480	300	220	320	320	280 ÷ 370	M12	260	12	113,0	54,0
BGN 300 LX	880	400	480	580	177	-	1630	280 ÷ 480	316	275	440	440	400 ÷ 540	M12	360	12	150,0	87,0
BGN 300 LX V	880	400	480	580	177	-	1870	280 ÷ 480	316	275	440	440	400 ÷ 540	M20	360	12	150,0	87,0
BGN 390 LX	880	400	480	580	177	-	1630	280 ÷ 480	316	275	440	440	400 ÷ 540	M20	360	12	150,0	87,0
BGN 390 LX V	880	400	480	580	177	-	1870	280 ÷ 480	316	275	440	440	400 ÷ 540	M20	360	12	150,0	87,0
BGN 540 LX	1155	470	685	695	283	-	2110	330 ÷ 600	400	355	580	580	520	M20	430	12	131,0	156,0
BGN 540 LX V	1155	470	685	695	283	-	2165	330 ÷ 600	400	355	580	580	520	M20	430	12	131,0	156,0

Modelo	Medidas del embalaje mm			Peso kg
	L	P	H	
BTG 20 LX	780	370	410	18
SPARKGAS 30 LX	1010	640	390	45
SPARKGAS 30 LX V	1050	770	680	45
TBG 50 LX PN ME	1080	770	700	76
TBG 50 LX PN ME V	1080	770	700	79
TBG 80 LX PN ME	1080	770	700	78
TBG 80 LX PN ME V	1080	770	700	81
TBG 110 LX PN ME	1080	770	700	87
TBG 110 LX PN ME V	1080	770	700	90
TBG 140 LX PN ME	1080	770	700	91
TBG 140 LX PN ME V	1080	770	700	94
BGN 200 LX	2030	1210	990	240
BGN 200 LX V	2030	1210	990	248
BGN 300 LX	2030	1210	990	305
BGN 300 LX V	2030	1210	990	317
BGN 390 LX	2030	1210	990	310
BGN 390 LX V	2030	1210	990	322
BGN 540 LX	2260	1520	1200	518
BGN 540 LX V	2260	1520	1200	541





Características

Se ajustan a la:
Directiva E.M.C. 89/336/CEE
Directiva L.V. 73/23/CEE
Directiva GAS 90/396/CEE
Norma de referencia: EN676

BTG 20 LX

CARACTERÍSTICAS TÉCNICO-FUNCIONALES

- Quemador de gas de baja emisión de NOx y CO según "Clase III" de la normativa europea EN676.
- Funcionamiento en dos etapas progresivas de potencia.
- Predispuesto para montar el regulador automático RWF40 en el cuadro de mando (pedir aparte junto con el kit de modulación adecuado).
- Adecuado para funcionar con todo tipo de cámaras de combustión.
- Mezcla aire-gas en el deflector.
- Deflector con recirculación de los gases quemados que permite conseguir emisiones contaminantes muy bajas, especialmente con respecto a los óxidos de nitrógeno (NOx).
- Posibilidad de obtener valores óptimos de combustión mediante la regulación del aire comburente y del deflector.
- Fácil mantenimiento al poder extraer el grupo pulverizador sin desmontar el quemador de la caldera.
- Regulación del caudal mínimo y máximo del aire mediante servomotor eléctrico - cierre de la clapeta cuando el quemador está apagado para evitar dispersiones de

calor en la chimenea.

- Posibilidad de equipar el quemador con un dispositivo de control de fugas.e.
- Equipado con 1 conector de 7 bornes y 1 de 4 bornes, 1 brida y 1 junta aislante para fijar el quemador a la caldera.

CARACTERÍSTICAS DE FABRICACIÓN

El quemador está compuesto por:

- Cuerpo quemador de aleación ligera de aluminio;
- Ventilador centrífugo para altas prestaciones;
- Toma de aire comburente lateral con servomotor con cierre automático;
- Brida corredera de unión al generador para adaptar la longitud del deflector a los distintos tipos de generadores de calor;
- Deflector regulable; tobera y disco deflector de acero inoxidable;
- Ventanilla para visualizar la llama.
- Motor eléctrico monofásico para accionar el ventilador;
- Presostato de aire que garantiza la presencia del aire comburente;
- Rampa gas monoblock modulante equipada con válvula de funcionamiento y seguridad, presostato de mínima, regulador de presión y filtro de gas;
- Centralita automática de mando y control del quemador de acuerdo con la normativa europea EN298;
- Control de la presencia de llama mediante electrodo de ionización;
- Toma de 7 polos para la alimentación eléctrica y termostática del quemador; toma de 4 polos para el control de la segunda etapa de funcionamiento o para la conexión del regulador electrónico de potencia.
- Predisposición para conectar un microamperímetro en el cable de ionización;
- Instalación eléctrica con grado de protección IP40
- Tapa de protección fabricada con material plástico insonorizante.

SPARKGAS 30 LX

CARACTERÍSTICAS TÉCNICO-FUNCIONALES

- Quemador de gas de baja emisión de NOx y CO según "Clase III" de la normativa europea EN676.
- Funcionamiento en dos etapas progresivas de potencia.
- Predispuesto para montar el regulador automático RWF40 en el cuadro de mando (pedir aparte junto con el kit de modulación adecuado).
- Adecuado para funcionar con todo tipo de cámaras de combustión.
- Mezcla aire-gas en el deflector.
- Deflector con recirculación de los gases quemados que permite conseguir emisiones contaminantes muy bajas, especialmente con respecto a los óxidos de nitrógeno (NOx).
- Posibilidad de obtener valores óptimos de combustión mediante la regulación del aire comburente y del deflector.
- Fácil mantenimiento al poder extraer el grupo pulverizador sin desmontar el quemador de la caldera.
- Regulación del caudal mínimo y máximo del aire mediante servomotor eléctrico - cierre de la clapeta cuando el quemador está apagado para evitar dispersiones de calor en la chimenea.
- Regulación del número de giros del ventilador al variar la demanda que el quemador transmite al convertidor de frecuencia para obtener una notable reducción del ruido y del consumo de energía eléctrica (sólo en la versión V).
- Posibilidad de equipar el quemador con un dispositivo de control de fugas.
- Equipado con 1 brida y 1 junta aislante para fijar el quemador a la caldera;

CARACTERÍSTICAS DE FABRICACIÓN

El quemador está compuesto por:

- Cuerpo quemador de aleación ligera de aluminio;
- Ventilador centrífugo para altas prestaciones;
- Toma de aire comburente lateral con





- servomotor con cierre automático;
- Brida corredera de unión al generador para adaptar la longitud del deflector a los distintos tipos de generadores de calor;
- Deflector regulable; tobera y disco deflector de acero inoxidable;
- Motor eléctrico monofásico para accionar el ventilador (controlado electrónicamente del convertidor de frecuencia, sólo en la versión V);
- Dispositivo fabricado con material fonoabsorbente para reducir el ruido de ventilación;
- Presostato de aire que garantiza la presencia del aire comburente;
- Rampa gas monoblock modulante equipada con válvula de funcionamiento y seguridad, presostato de mínima, regulador de presión y filtro de gas.
- Centralita automática de mando y control del quemador de acuerdo con la normativa europea EN298;
- Control de la presencia de llama mediante electrodo de ionización;
- Cuadro de mandos que comprende interruptor de encendido/apagado, selector de automático/manual y mínimo/máximo, e indicadores de funcionamiento y de bloqueo.
- Regleta de conexiones auxiliar para la alimentación eléctrica y termostática del quemador, para accionar la segunda etapa de funcionamiento o para conectar el regulador electrónico de potencia;
- Predisposición para conectar un microamperímetro en el cable de ionización;
- Instalación eléctrica con grado de protección IP40

SERIE TBG...LX PN ME

CARACTERÍSTICAS TÉCNICO-FUNCIONALES

- Quemador de gas de baja emisión de NOx y CO según "Clase III" de la normativa europea EN676.
- Funcionamiento en dos etapas progresivas de potencia.
- Predispuesto para montar el regulador

- automático RWF40 en el cuadro de mando (pedir aparte junto con el kit de modulación adecuado).
- Adecuado para funcionar con todo tipo de cámaras de combustión, según la norma EN 303.
- Regulación neumática del gas por medio de válvula proporcional.
- Cabeza de combustión con recirculación parcial de los gases quemados, con emisiones reducidas de NOx (clase III).
- Alto rendimiento de ventilación, bajas absorciones eléctricas y bajo nivel sonoro.
- Bisagra con apertura en los dos sentidos para acceder cómodamente a la cabeza de combustión con el quemador montado.
- Regulación del caudal de aire con clapeta de apertura lineal movida por un servomotor paso a paso, accionado electrónicamente.
- Regulación del número de giros del ventilador al variar la demanda que el quemador transmite al convertidor de frecuencia para obtener una notable reducción del ruido y del consumo de energía eléctrica (sólo en la versión V).
- Cierre de la clapeta del aire cuando se para el quemador.
- Cuadro eléctrico preparado para la conexión de clavijas/enchufes (en dotación) de 4 y 7 polos.
- Cuadro eléctrico con grado de protección IP55,
- Brida corredera de unión al generador para adaptar la longitud del deflector a los distintos tipos de generadores de calor.
- Relación de modulación 1:4.

CARACTERÍSTICAS DE FABRICACIÓN

- Cuerpo del quemador de aleación ligera de aluminio fundido a presión.
- Ventilador centrífugo con palas curvadas hacia detrás de aleación ligera de aluminio.
- Accionamiento del ventilador mediante un motor eléctrico trifásico de aleación ligera.
- Entrada del aire comburente con aplicación de material fonoabsorbente y diseñado para obtener una linealidad

- óptima de apertura de la clapeta del aire.
- Cuadro eléctrico de aleación ligera de aluminio fundido a presión.
- Motor eléctrico del ventilador controlado electrónicamente por el variador de frecuencia en la versión V.
- Cuadro de mandos con interruptor de paro/marcha y pilotos luminosos, selector de apagado del quemador, preparado para montar el regulador RWF40.
- Caja electrónica de mando y control según la norma EN298, con detección de anomalías de funcionamiento.
- Pantalla de visualización de la secuencia de funcionamiento y del código anomalías.
- Detector de la llama mediante un electrodo de ionización.
- Rampa de gas con válvula de seguridad y funcionamiento con accionamiento neumático, presostato de mínima, regulador de presión y filtro de gas.
- Conectores inteligentes entre el quemador y la rampa (a prueba de error).

Características

Se ajustan a la:
 Directiva E.M.C. 89/336/CEE
 Directiva L.V. 73/23/CEE
 Directiva GAS 90/396/CEE
 Norma de referencia: EN676



Características

Se ajustan a la:
 Directiva E.M.C. 89/336/CEE
 Directiva L.V. 73/23/CEE
 Directiva GAS 90/396/CEE
 Norma de referencia: EN676

SERIE BGN... LX

CARACTERÍSTICAS TÉCNICO-FUNCIONALES

- Quemador de gas de baja emisión de NOx y CO según "Clase III" de la normativa europea EN676.
- Funcionamiento en dos etapas progresivas de potencia.
- Predispuesto para montar el regulador automático RWF40 en el cuadro de mando (pedir aparte junto con el kit de modulación adecuado).
- Adecuado para funcionar con todo tipo de cámaras de combustión.
- Mezcla aire-gas en el deflector.
- Deflector con recirculación de los gases quemados que permite conseguir emisiones contaminantes muy bajas, especialmente con respecto a los óxidos de nitrógeno (NOx).
- Posibilidad de obtener valores óptimos de combustión mediante la regulación del aire comburente y del deflector.
- Fácil mantenimiento al poder extraer el grupo pulverizador sin desmontar el quemador de la caldera.
- Regulación del caudal mínimo y máximo del aire mediante servomotor eléctrico - cierre de la clapeta cuando el quemador está apagado para evitar dispersiones de calor en la chimenea.
- Regulación del número de giros del ventilador al variar la demanda que el quemador transmite al convertidor de frecuencia para obtener una notable reducción del ruido y del consumo de energía eléctrica (sólo en la versión V).
- Equipado de serie con dispositivo de control de fugas de acuerdo con la normativa europea EN676.
- Equipado con 1 brida y 1 junta aislante para fijar el quemador a la caldera;

CARACTERÍSTICAS DE FABRICACIÓN

El quemador está compuesto por:

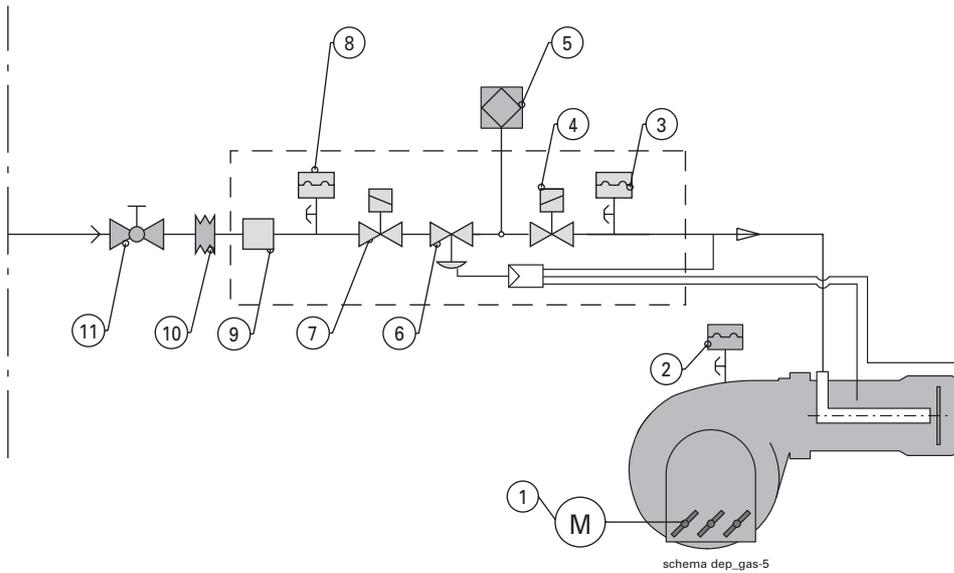
- Cuerpo quemador de aleación ligera de aluminio;
- Ventilador centrífugo para altas prestaciones;
- Toma de aire comburente lateral con servomotor con cierre automático;
- Brida corredera de unión al generador para adaptar la longitud del deflector a los distintos tipos de generadores de calor;
- Deflector con tobera de acero inoxidable y disco deflector de acero;
- Motor eléctrico del ventilador controlado electrónicamente por el variador de frecuencia en la versión V.
- Presostato de aire que garantiza la presencia del aire comburente;
- Rampa gas monoblock modulante equipada con válvula de funcionamiento

y seguridad, presostato de mínima, regulador de presión y filtro de gas.

- Centralita automática de mando y control del quemador de acuerdo con las normas europeas EN298;
- Control de la presencia de llama mediante electrodo de ionización;
- Cuadro de mandos que comprende interruptor de encendido/apagado, selector de automático/manual y mínimo/máximo, e indicadores de funcionamiento y de bloqueo.
- Regleta de conexiones auxiliar para la alimentación eléctrica y termostática del quemador, para accionar la segunda etapa de funcionamiento o para conectar el regulador electrónico de potencia;
- Instalación eléctrica con grado de protección IP40



CONEXIÓN AL CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN
BT8530/1, BT8531/1 (Véase la Página 7)



Esquema funcional

Leyenda

- 1 Servomotor regulación del aire.
- 2 Presostato de aire.
- 3 Presostato de máxima con presa di pressione.
- 4 Válvula gas de trabajo.
- 5 Control de fugas válvula.
- 6 Regulador de presión con regulación neumática.
- 7 Válvula de seguridad.
- 8 Presostato de mínima.
- 9 Filtro de gas.

Por cuenta del instalador:

- 10 Manguito antivibración.
- 11 Llave de bola.

QUEMADORES DE GAS

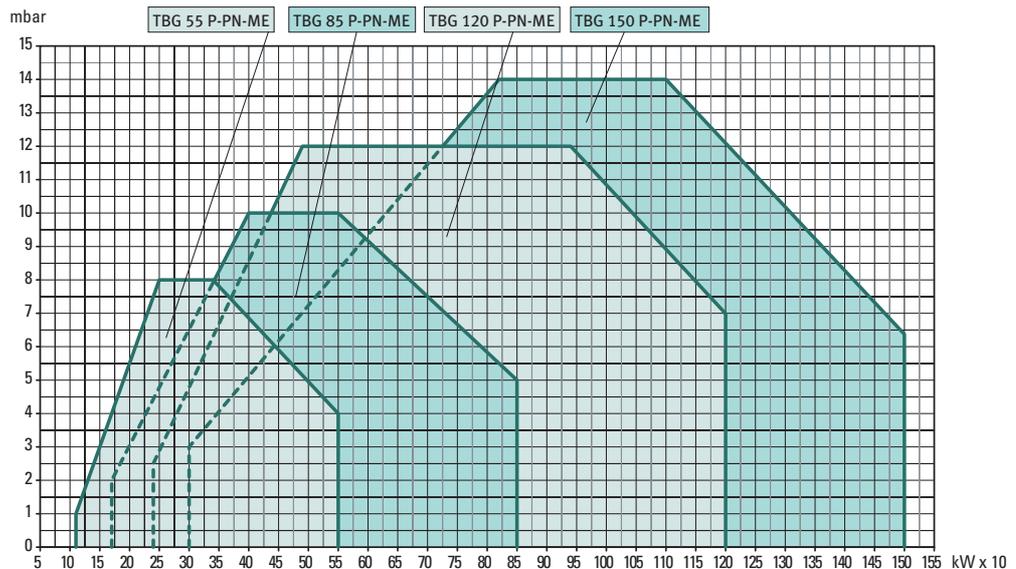
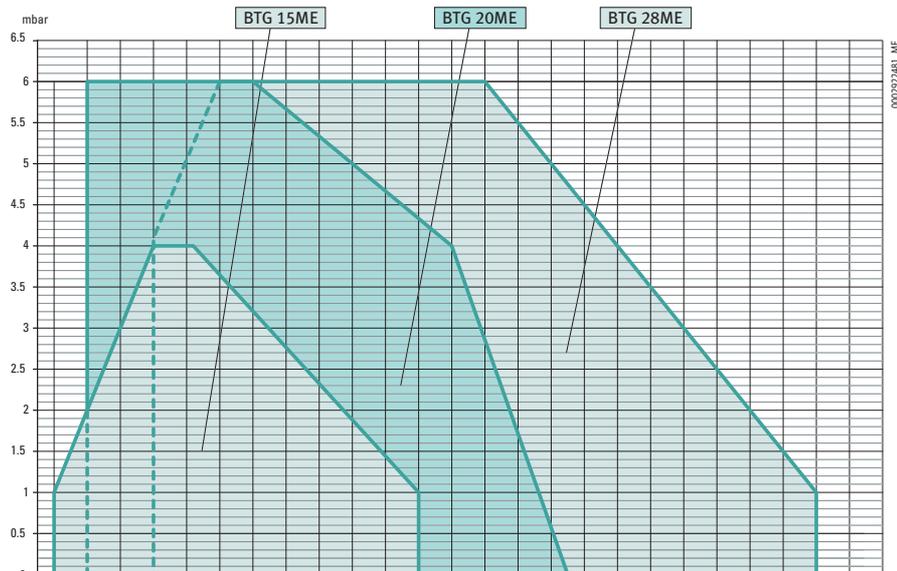
DE DOS ETAPAS PROGRESIVAS/MODULANTES

CON PROGRAMADOR ELECTRÓNICO

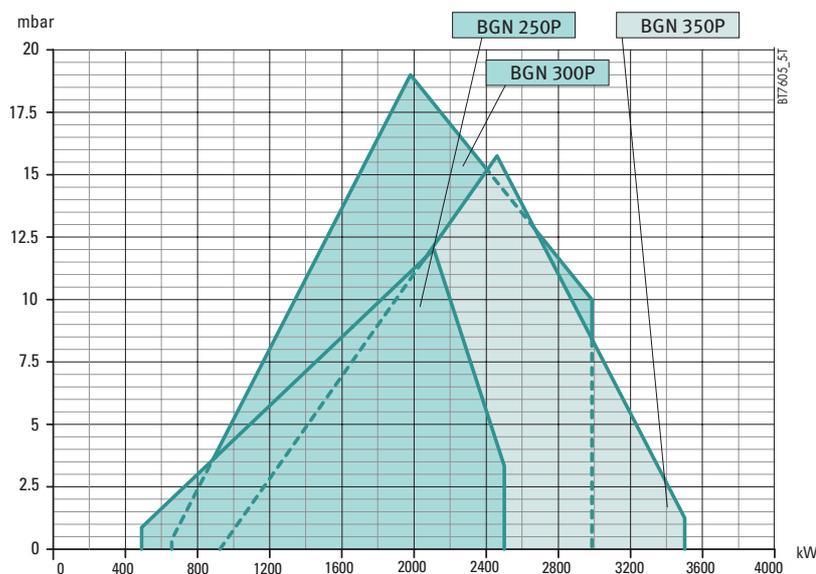
Gama de productos

Los diagramas tienen carácter indicativo y corresponden a calderas de prueba que cumplen las normas vigentes. En la práctica pueden verificarse variaciones ocasionadas por los siguientes factores:

- a) Capacidad o no capacidad del quemador de superar el exceso de presión en el momento del encendido (no relacionada estrictamente con el exceso de régimen) que puede variar de una caldera a otra.
- b) Elevada carga térmica del hogar (relación entre la potencia térmica del hogar y el relativo volumen - kcal/h/m³) por lo que el ventilador del quemador podría impedir la utilización de todo el campo de trabajo.



Gama de productos



Modelo	Código	Potencia térmica		Caudal gas natural *)		Presión gas natural **)		Alimentación eléctrica	Potencia motor kW	Notas
		mín. kW	máx. kW	mín. m ³ /h	máx. m ³ /h	CE mbar	EXP mbar			
Frecuencia 50 Hz										
BTG 15 ME	17130010	50	160	5	16,1	500	500	1N AC 50Hz 230V	0,18	4) 5)
BTG 20 ME	17120010	60	205	6	20,5	500	500	1N AC 50Hz 230V	0,18	4) 5)
BTG 28 ME	17160010	80	280	8	28,2	500	500	1N AC 50Hz 230V	0,18	4) 5)
TBG 55 ME	17430010	110	550	11	55,0	360	360	3N AC 50Hz 400V	0,55	4) 5)
TBG 85 ME	17500010	170	850	17	86,0	360	360	3N AC 50Hz 400V	1,10	4) 5)
TBG 120 ME	17570010	240	1200	24	121,0	360	360	3N AC 50Hz 400V	1,50	4) 5)
TBG 150 ME	17640010	300	1500	30	151,0	360	360	3N AC 50Hz 400V	2,20	4) 5)
TBG 210 ME	17710010	400	2100	40	211,0	500	500	3N AC 50Hz 400V	3,00	4)
BGN 200 DSPGN ME	16740010	590	2000	60	202,0	500	500	3N AC 50Hz 400V	3,00	4) 5)
BGN 250 DSPGN ME	16790010	490	2500	50	252,0	500	500	3N AC 50Hz 400V	7,50	4) 5)
BGN 300 DSPGN ME	16840010	657	2982	66	300,0	500	500	3N AC 50Hz 400V	7,50	4) 5)
BGN 350 DSPGN ME	16890010	924	3500	93	353,0	500	500	3N AC 50Hz 400V	7,50	4) 5)
BGN 400 DSPGN ME	16920010	400	3950	40	397,0	500	500	3N AC 50Hz 400V	7,50	4)

Frecuencia 60 Hz

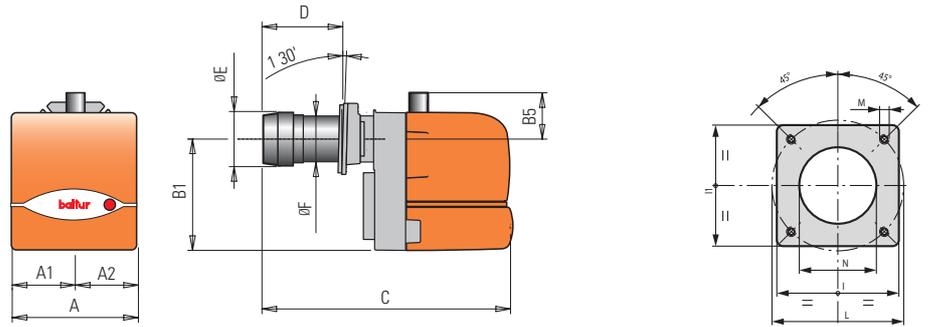
BTG 15 ME	17130010	50	160	5	16,1	500	500	1N AC 60Hz 230V	0,18	4) 5)
BTG 20 ME	17120010	60	205	6	20,5	500	500	1N AC 60Hz 230V	0,18	4) 5)
BTG 28 ME	17165410	80	280	8	28,2	500	500	1N AC 60Hz 230V	0,25	4) 5)
TBG 55 ME	17435410	110	550	11	55,0	360	360	3N AC 60Hz 400V	0,55	4) 5)
TBG 85 ME	17505410	170	850	17	86,0	360	360	3N AC 60Hz 400V	1,10	4) 5)
TBG 120 ME	17575410	240	1200	24	121,0	360	360	3N AC 60Hz 400V	1,50	4) 5)
TBG 150 ME	17645410	300	1500	30	151,0	360	360	3N AC 60Hz 400V	2,20	4) 5)
TBG 210 ME	17715410	400	2100	40	211,0	500	500	3N AC 60Hz 400V	3,50	4)
BGN 200 DSPGN ME	16745410	590	2000	60	202,0	500	500	3N AC 60Hz 400V	3,50	4) 5)
BGN 250 DSPGN ME	16795410	490	2500	50	252,0	500	500	3N AC 60Hz 400V	9,00	4) 5)
BGN 300 DSPGN ME	16845410	657	2982	66	300,0	500	500	3N AC 60Hz 400V	9,00	4) 5)
BGN 350 DSPGN ME	16895410	924	3500	93	353,0	500	500	3N AC 60Hz 400V	9,00	4) 5)
BGN 400 DSPGN ME	16925410	400	3950	40	397,0	500	500	3N AC 60Hz 400V	9,00	4)

NOTAS:

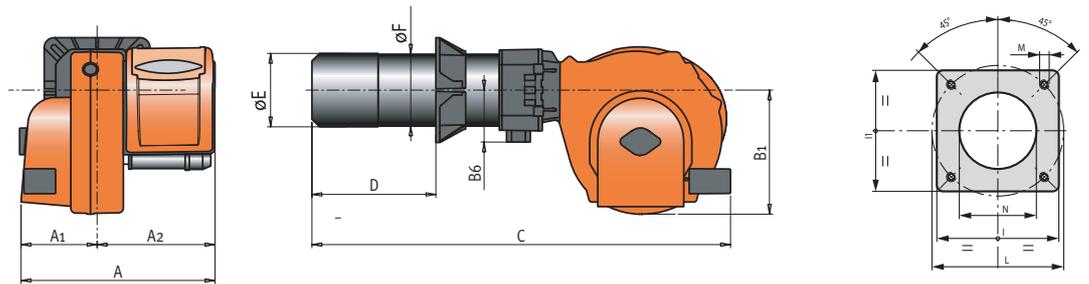
- Equipado con dispositivo automático de cierre de aire.
 - Para el funcionamiento en modulación es preciso completar el quemador con un regulador automático RWF40 y el juego de modulación.
- *) Poder calorífico inferior gas natural:
 $H_i = 35,80 \text{ MJ/m}^3 = 8550 \text{ kcal/m}^3$,
en condiciones de referencia 0°C, 1013 mbar.
- **) Presión de alimentación máxima en el regulador para la versión CE y en la rampa para la versión EXP.

Dimensiones

BTG ...ME

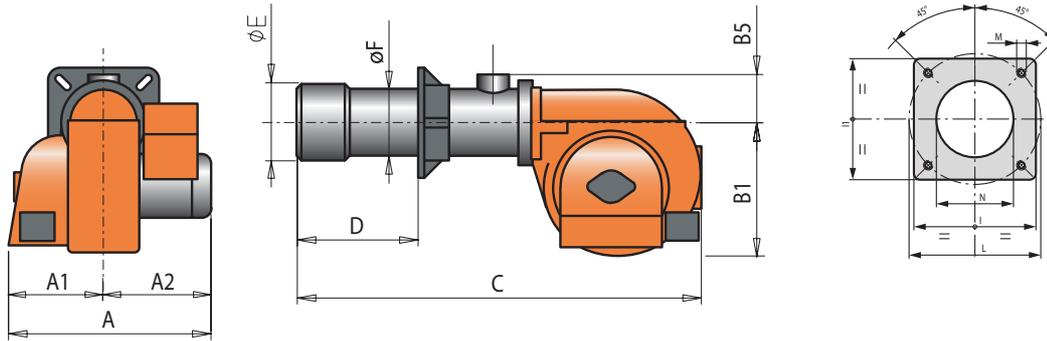


TBG ...ME



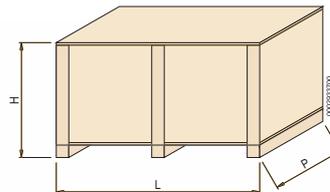
BGN... DSPGN ME

Dimensiones



Modelo	A mm	A1 mm	A2 mm	B1 mm	B5 mm	B6 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	I mm	I1 mm	L mm	M mm	N mm
BTG 15 ME	303	158	145	275	70	-	680	150 ÷ 280	126	114	185	185	170 ÷ 210	M10	135
BTG 20 ME	303	158	145	275	70	-	695	150 ÷ 300	127	114	185	185	170 ÷ 210	M10	135
BTG 28 ME	303	158	145	275	70	-	695	150 ÷ 300	135	114	185	185	170 ÷ 210	M10	145
TBG 55 ME	610	240	370	380	-	200	1265	175 ÷ 400	161	159	260	260	225 ÷ 300	M12	170
TBG 85 ME	610	240	370	380	-	200	1265	175 ÷ 400	180	178	280	280	250 ÷ 325	M12	190
TBG 120 ME	610	240	370	380	-	200	1315	200 ÷ 450	224	219	320	320	280 ÷ 370	M12	235
TBG 150 ME	610	240	370	380	-	200	1315	200 ÷ 450	240	219	320	320	280 ÷ 370	M12	250
BGN 200 DSPGN ME	830	395	435	580	160	-	1685	300 ÷ 600	320	220	320	320	280 ÷ 370	M12	230
BGN 250 DSPGN ME	875	395	480	580	160	-	1685	300 ÷ 600	320	220	320	320	280 ÷ 370	M12	230
BGN 300 DSPGN ME	875	395	480	580	220	-	1685	275 ÷ 465	320	275	440	440	400 ÷ 540	M20	330
BGN 350 DSPGN ME	880	400	480	580	220	-	1685	275 ÷ 465	356	275	440	440	400 ÷ 540	M20	365

Modelo	Medidas del embalaje mm			Peso kg
	L	P	H	
BTG 15 ME	780	370	410	18
BTG 20 ME	780	370	410	18
BTG 28 ME	780	370	410	18
TBG 55 ME	1080	770	700	76
TBG 85 ME	1080	770	700	78
TBG 120 ME	1080	770	700	97
TBG 150 ME	1080	770	700	91
BGN 200 DSPGN ME	2030	1210	990	220
BGN 250 DSPGN ME	2030	1210	990	249
BGN 300 DSPGN ME	2030	1210	990	286
BGN 350 DSPGN ME	2030	1210	990	290





Características

Se ajustan a la:
 Directiva E.M.C. 89/336/CEE
 Directiva L.V. 73/23/CEE
 Directiva GAS 90/396/CEE
 Norma de referencia: EN676

SERIE BTG...ME

CARACTERÍSTICAS TÉCNICO-FUNCIONALES

- Quemadores de gas.
- Funcionamiento en dos etapas progresivas de potencia.
- Predispuesto para montar el regulador automático RWF40 en el cuadro de mando (pedir aparte junto con el kit de modulación adecuado).
- Adecuado para funcionar con todo tipo de cámaras de combustión.
- Mezcla aire-gas en el deflector.
- Valores óptimos de combustión gracias a la regulación del aire comburente y de la cabeza de combustión.
- Cabeza de combustión con recirculación parcial de los gases quemados, con emisiones reducidas de NOx (clase II de la normativa europea EN267).
- Regulación de caudal de aire con cierre de la compuerta de aire en parada, para evitar la dispersión del calor en la chimenea.
- Fácil mantenimiento al poder extraer el grupo pulverizador sin desmontar el quemador de la caldera.
- Equipado con control estanqueidad válvulas.
- Equipado con 1 brida y 1 junta aislante para fijar el quemador a la caldera 1 conector de 4 y 7 bornes

CARACTERÍSTICAS DE FABRICACIÓN

El quemador está compuesto por:

- Cuerpo del quemador de aleación ligera de aluminio fundido a presión.
- Ventilador centrífugo para altas prestaciones;
- Toma de aire comburente con clapeta tipo mariposa para la regulación del caudal de aire;
- Brida corredera de unión al generador para adaptar la longitud del deflector a los distintos tipos de generadores de calor;
- Deflector regulable; tobera y disco deflector de acero inoxidable;

- Ventanilla para visualizar la llama.
- Motor eléctrico monofásico para accionar el ventilador;
- Presostato de aire que garantiza la presencia del aire comburente;
- Servomotores eléctricos paso-paso para la regulación al mismo tiempo del aire comburente y del combustible;
- Rampa gas compuesta por válvula de mariposa comandada por servomotor eléctrico paso-paso, por válvula monoblok que incluye válvula de funcionamiento y seguridad, presostato de mínima/control estanqueidad válvulas, regulador de presión y filtro gas.
- Centralita automática de mando y control del quemador de acuerdo con la normativa europea EN298; con microprocesador (leva electrónica), integrado con el control de estanqueidad de las válvulas y dotado de conexión eBus. Pantalla de visualización de la secuencia de funcionamiento, el grado de modulación y el código de error en caso de bloqueo.
- Control de presencia de llama mediante electrodo ionización preparado para la conexión de un microamperímetro.
- Toma de 7 polos para la alimentación eléctrica y termostática del quemador; toma de 4 polos para el control de la segunda etapa de funcionamiento o del regulador electrónico de potencia.

- Instalación eléctrica con grado de protección IP40
- Tapa de protección fabricada con material plástico insonorizante.

SERIE TBG...ME

CARACTERÍSTICAS TÉCNICO-FUNCIONALES

- Quemador de gas homologado CE según la norma EN676.
- Funcionamiento con dos etapas progresivas/modulantes de potencia.
- Regulación del gas mediante una válvula de mariposa gobernada por un servomotor paso a paso, controlado electrónicamente.
- Adecuado para funcionar con todo tipo de cámaras de combustión, según la norma EN 303.
- Cabeza de combustión con recirculación parcial de los gases quemados, con emisiones reducidas de NOx (clase II).
- Alto rendimiento de ventilación, bajas absorciones eléctricas y bajo nivel sonoro.
- Bisagra con apertura en los dos sentidos para acceder cómodamente a la cabeza de combustión con el quemador montado.
- Regulación del caudal de aire con clapeta de apertura lineal movida por un ser-



servomotor paso a paso, accionado electrónicamente.

- Cierre de la clapeta del aire cuando se para el quemador.
- Cuadro eléctrico preparado para la conexión de clavijas/enchufes (en dotación) de 4 y 7 polos.
- Cuadro eléctrico con grado de protección IP55,
- Brida corredera de unión al generador para adaptar la longitud del deflector a los distintos tipos de generadores de calor.
- Elevada relación de modulación 1:5.

CARACTERÍSTICAS DE FABRICACIÓN

El quemador está compuesto por:

- Cuerpo del quemador de aleación ligera de aluminio fundido a presión.
- Ventilador centrífugo con palas curvadas hacia atrás de aleación ligera de aluminio.
- Accionamiento del ventilador mediante un motor eléctrico trifásico de aleación ligera.
- Entrada del aire comburente con aplicación de material fonoabsorbente y diseñado para obtener una linealidad óptima de apertura de la clapeta del aire.
- Cuadro eléctrico de aleación ligera de aluminio fundido a presión.
- Cuadro de mandos con sinóptico de funcionamiento con pilotos luminosos, interruptor de marcha/parada, selector de apagado del quemador, preparado para montar el regulador RWF40.
- Caja electrónica de mando y control según la norma EN298, con microprocesador, con dispositivo de control de la estanqueidad integrado y con posibilidad de conexión eBus.
- Pantalla de visualización de la secuencia de funcionamiento y de los códigos de anomalías.
- Detector de la llama mediante un electrodo de ionización.
- Rampa de gas con válvula de seguridad y funcionamiento con accionamiento electromagnético, presostato de mínima, regulador de presión y filtro de gas.
- Conectores inteligentes entre el quemador

SERIE BGN...DSPGN ME

... y la rampa (a prueba de error).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICO-FUNCIONALES

- Quemadores de gas.
- Funcionamiento en dos etapas progresivas de potencia.
- Predispuesto para montar el regulador automático RWF40 en el cuadro de mando (pedir aparte junto con el kit de modulación adecuado).
- Adecuado para funcionar con todo tipo de cámaras de combustión.
- Mezcla aire-gas en el deflector.
- Posibilidad de obtener valores óptimos de combustión mediante la regulación del aire comburente y del deflector.
- Fácil mantenimiento al poder extraer el grupo pulverizador sin desmontar el quemador de la caldera.
- Regulación del caudal mínimo y máximo del aire mediante servomotor eléctrico con cierre de la clapeta para evitar dispersiones de calor en la chimenea.
- Equipado de serie con dispositivo de control de fugas de acuerdo con la normativa europea EN676.
- Equipado con 1 brida y 1 junta aislante para fijar el quemador a la caldera;

CARACTERÍSTICAS DE FABRICACIÓN

El quemador está compuesto por:

- Cuerpo quemador de aleación ligera de aluminio;
- Ventilador centrífugo para altas prestaciones;
- Toma de aire comburente con clapeta tipo mariposa para la regulación del caudal de aire;
- Brida corredera de unión al generador para adaptar la longitud del deflector a los distintos tipos de generadores de calor;
- Deflector regulable; tobera y disco deflector de acero inoxidable;
- Ventanilla para visualizar la llama.
- Motor eléctrico trifásico para accionar el ventilador;
- Presostato de aire que garantiza la presencia del aire comburente;

- Servomotores eléctricos paso-paso para la regulación al mismo tiempo del aire comburente y del combustible;
- rampa de gas con válvula de regulación, de funcionamiento y de seguridad, presostato de mínima y máxima, regulador de presión y filtro de gas;
- Centralita automática de mando y control del quemador con microprocesador (leva electrónica), integrado con el control de estanqueidad de las válvulas y dotado de conexión eBus. Pantalla de visualización de la secuencia de funcionamiento, el grado de modulación y el código de error en caso de bloqueo.
- Control de la presencia de llama mediante electrodo de ionización;
- Cuadro de mandos que comprende interruptor de encendido/apagado, apagado del quemador, indicadores de bloqueo y teclado para la programación de la leva electrónica.
- Toma de 7 polos para la alimentación eléctrica y para la conexión termostática, toma a 4 polos para la conexión del regulador electrónico de potencia.
- Instalación eléctrica con grado de protección IP40.

Características

Se ajustan a la:

Directiva E.M.C. 89/336/CEE

Directiva L.V. 73/23/CEE

Directiva GAS 90/396/CEE

Norma de referencia: EN676



Esquema funcional

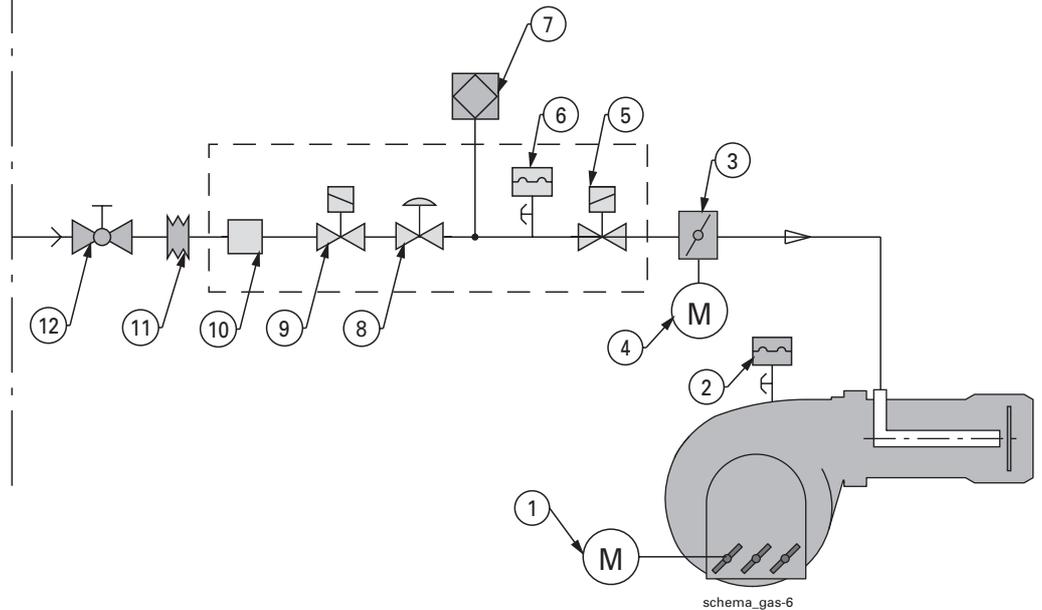
Leyenda

- 1 Servomotor regulación del aire.
- 2 Presostato de aire.
- 3 Válvula de mariposa para la regulación del gas.
- 4 Servomotor de regulación del gas.
- 5 Válvula gas de trabajo.
- 6 Presostato de mínima.
- 7 Control estanqueidad válvulas integrado en el aparato de mando.
- 8 Regulador de presión.
- 9 Válvula de seguridad.
- 10 Filtro de gas.

Por cuenta del instalador:

- 11 Manguito antivibración.
- 12 Llave de bola.

CONEXIÓN AL CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN
BT8530/1, BT8531/1 (Véase la Página 7)



En 1994, Baltur fue una de las primeras empresas italianas que obtuvo la certificación del Sistema de Calidad empresarial según las normas UNI EN ISO 9001. La adopción de programas de calidad total ha formalizado y conferido cuerpo a la filosofía de búsqueda de valor para el Cliente por medio de sistemas de gestión de la calidad del proceso y del producto.

CALIDAD DE LOS PROCESOS

Todos los procesos están codificados por procedimientos que aseguran la calidad del desenvolvimiento de los procesos: diseño y estudio técnico, adquisiciones, producción, controles y ensayos, ventas y servicio posventa.

En 2003 adoptó el sistema de gestión ISO 9001:2000 (Vision 2000), que concentra

ulteriormente la atención en todos los procesos empresariales.

CALIDAD DEL PRODUCTO

La calidad del producto se atestigua en cada producto, según las normativas internacionales.

Certificaciones





Baltur S.p.A.

Via Ferrarese, 10
44042 Cento (Fe) - Italy
Tel. +39 051-6843711
Fax: +39 051-6857527/28
www.baltur.it
info@baltur.it

Sistema de calidad certificado
UNI-EN ISO 9001 I.C.I.M. n° 202



Distribuido por:



Los datos que integran este folleto son indicativos y no vinculantes;
Baltur se reserva el derecho de aportar cualquier tipo de modificación sin previo aviso.