

NUEVA GENERACIÓN QUEMADORES E&M



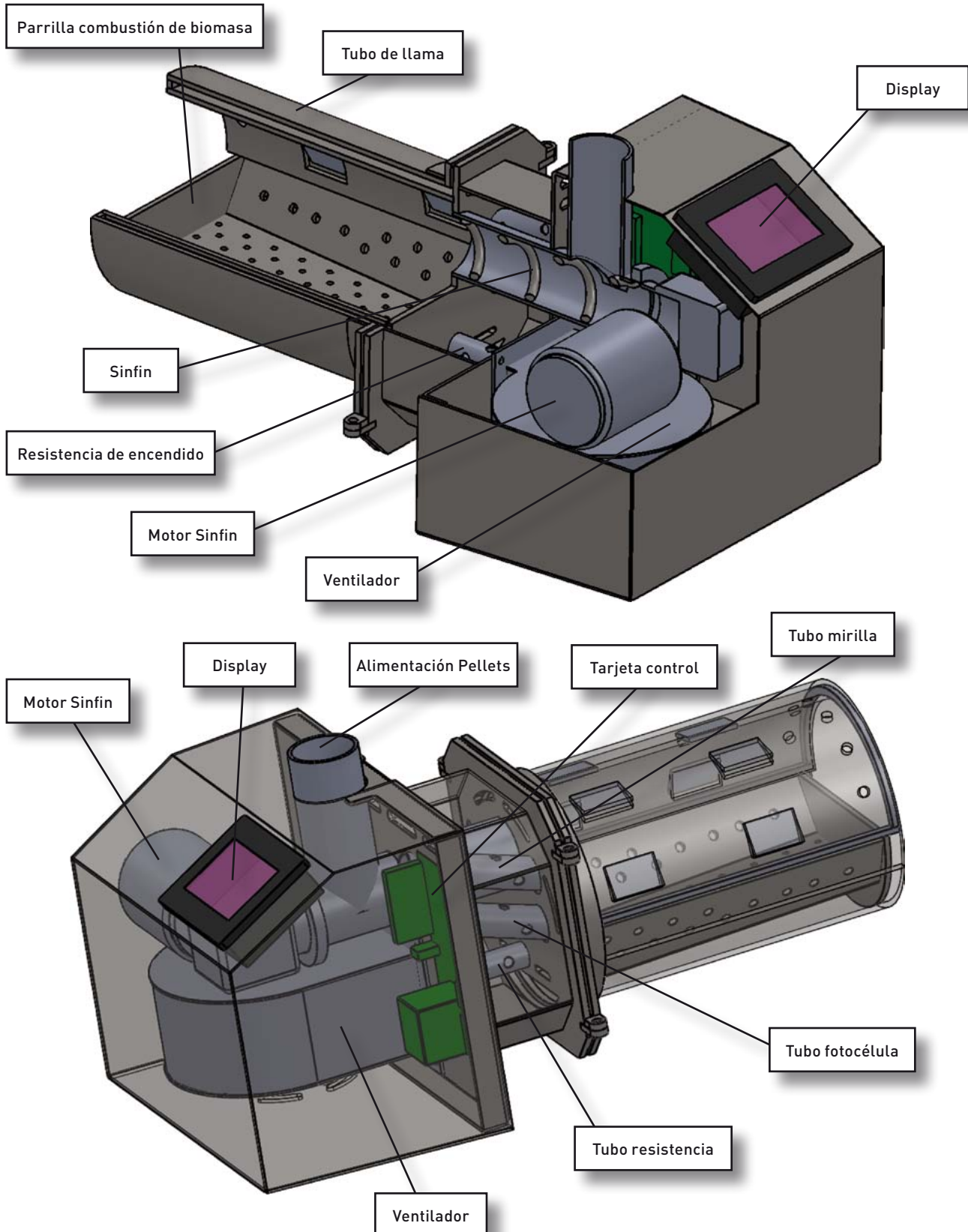
QUEMADORES DE BIOMASA JBP



- PARA DIFERENTES TIPOS DE COMBUSTIBLES SÓLIDOS
- ALTA EFICIENCIA ENERGÉTICA
- BAJO NIVEL DE CENIZAS
- REGULACIÓN ELECTRÓNICA DE LA COMBUSTIÓN
- ALTA CALIDAD DE MATERIALES

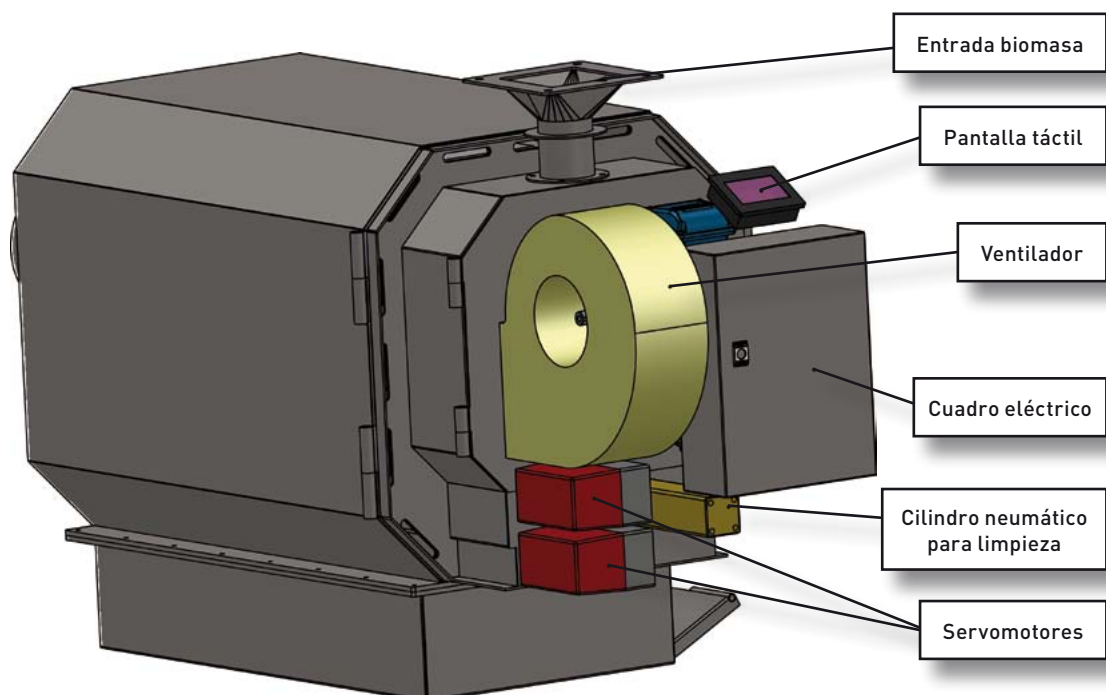
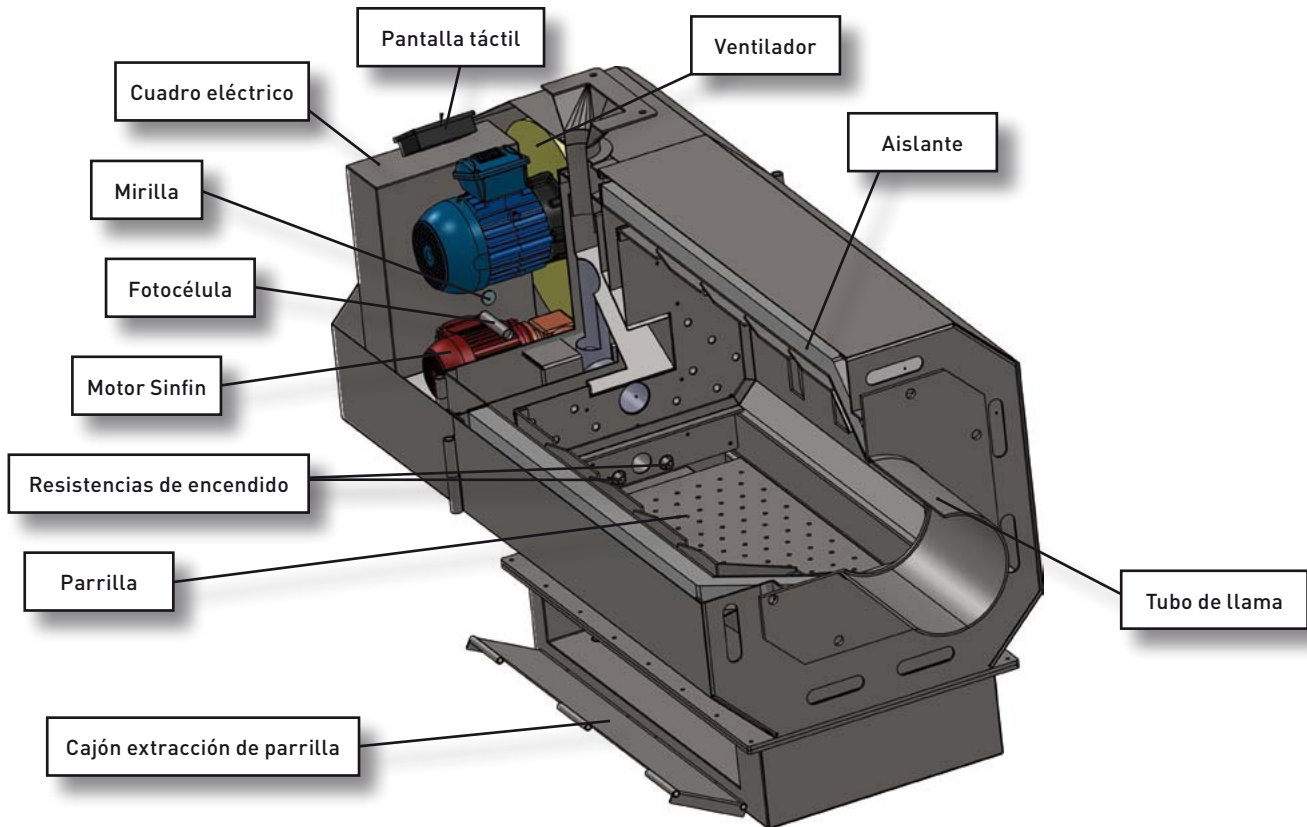
DESCRIPCIÓN DE LAS PARTES DE UN QUEMADOR

MODELO 150-350



DESCRIPCIÓN DE LAS PARTES DE UN QUEMADOR

MODELO 500-1500



TECNOLOGÍA E&M

E&M Combustión, a través de su departamento de I+D+i, y con la colaboración de centros tecnológicos de varios países, especializados en tecnología de combustión, ha desarrollado un quemador de última generación para la quema de combustibles sólidos de distintos tipos, cuyas prestaciones principales son la elevada eficiencia energética y el bajo nivel de cenizas.

El diseño, desarrollo y fabricación están realizados según las más estrictas normas europeas de calidad.

DISEÑO COMPACTO

El innovador diseño que presentan nuestros equipos tiene a su vez un parte funcional importante. E&M Combustión integra todos los elementos necesarios para el funcionamiento del equipo en una misma carcasa, facilitando de esta manera el montaje y cableado de los equipos así como la puesta en marcha de los mismos.

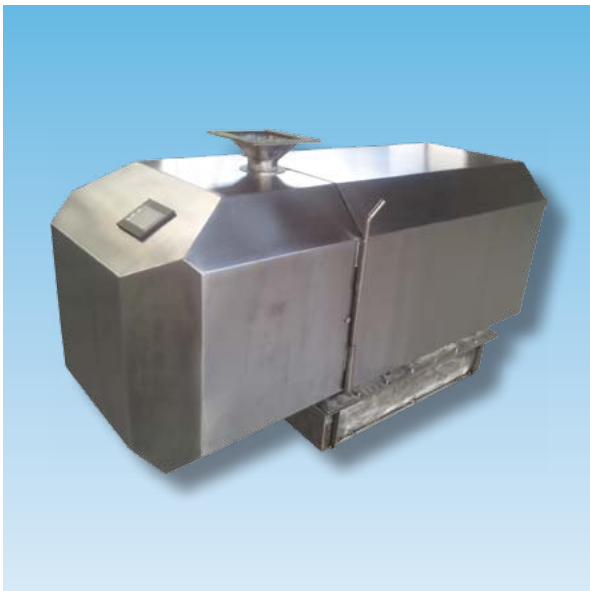
Los diseños permiten la fácil accesibilidad a todos los componentes y su desmontaje de manera sencilla y eficaz.

SISTEMA DE COMBUSTIÓN / EFICIENCIA ENERGÉTICA

El sistema de combustión está basado en la combustión de la biomasa sobre una parrilla interna, hasta el modelo 350, y externa hasta el modelo 1500. La razón es que hasta el modelo 350 las dimensiones de la parrilla son pequeñas y permiten su ubicación sin problemas dentro del hogar de las calderas u otros generadores de calor. A partir de este modelo, la combustión se realiza en unas parrillas externas que permiten crear una forma de llama similar a la un combustible tradicional y adaptarse perfectamente a las dimensiones de hogar de los generadores, mejorando de esta manera el rendimiento de combustión y la vida media de los equipos.



Modelo JBP 150÷350



Modelo JBP 500÷1.500

A diferencia de otros fabricantes, este último sistema de combustión permite distribuir de manera uniforme la carga térmica en el hogar y alargar considerablemente la vida media de los generadores. Además nos permite recoger parte de las cenizas fuera de la caldera lo que supone una enorme ventaja en términos de limpieza respecto a los quemadores con combustión en el interior de la misma.

Nuestros equipos trabajan con excesos de aire del 3 %, equivalentes a los de los combustibles tradicionales con lo que no existe una disminución del rendimiento de la instalación con la utilización de nuestros quemadores de biomasa.

DOBLE SISTEMA DE REGULACIÓN DE AIRE

Los quemadores a partir del modelo 350 presentan un sistema que permite regular independientemente el aire que entra a las parrillas para la combustión de la biomasa y el aire aportado a esa combustión parcial de la biomasa. Para ello, los quemadores llevan dos servomotores que permiten regular en todo momento el aire aportado en cada flujo. El aire secundario es el que nos da la forma de llama y nos permite regular esta última para su perfecta adaptación a la caldera.

SISTEMAS DE LIMPIEZA DE LOS QUEMADORES

En los quemadores hasta el modelo 350, debido a su tamaño, el sistema de limpieza se suele realizar de modo manual, mediante el desmontaje de la parrilla y la eliminación de las cenizas por parte del operario. Se podría instalar un sistema de limpieza automático de soplado bajo requerimiento si el cliente lo solicita.

En los modelos a partir del 350, se incorpora de serie un sistema de limpieza automática basado en un cilindro neumático o eléctrico que, cada cierto tiempo, acciona una pala que barre la parrilla de combustión eliminando las cenizas. Este tiempo de actuación es parametrizable. La pala hace que las cenizas caigan a un recipiente final y se mantenga la parrilla limpia por un periodo de tiempo más largo.

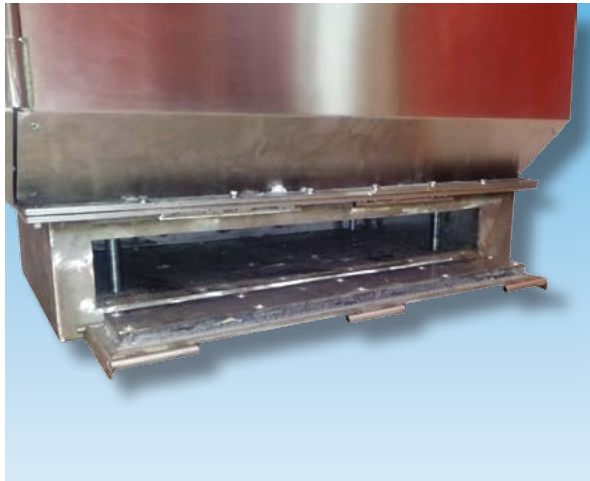
E&M Combustión también puede implantar un sistema de soplado de los tubos de caldera para su limpieza, como sistema complementario, al anteriormente mencionado, lo que permitirá alargar los tiempos de limpieza de esta última.



Doble regulación de aire.



Sistema de limpieza de parrilla.



Puerta para extracción de parrilla.



Fácil acceso a los componentes.



Resistencia de encendido.

MATERIALES DE LOS EQUIPOS

Los equipos hasta el modelo 350 se fabrican en acero inoxidable AISI 304, con excepción de las parrillas y piezas sometidas a altas temperaturas, que se fabrican en AISI 310. En los modelos a partir del 500 las parrillas donde se quema la biomasa se fabrican en una fundición especial resistente a altas temperaturas que permite alargar la vida media de las mismas por encima de los aceros refractarios convencionales.

ENCENDIDO DE LOS QUEMADORES

El encendido de los quemadores se realiza mediante resistencias cerámicas que garantizan un corto tiempo de arranque de quemador. Dependiendo de los modelos, el quemador incorpora una o dos resistencias (a partir del modelo 500). A partir del modelo 500 los quemadores incorporan un sistema de alimentación que permite la distribución homogénea en parrilla para facilitar el arranque.

SUSTITUCIÓN POR QUEMADORES CONVENCIONALES. KITS DE GASÓLEO

A diferencia de otras marcas de quemadores de la competencia, E&M Combustión diseña los equipos teniendo en cuenta evitar modificaciones para su instalación en las calderas convencionales, de tal manera, que haya donde haya instalado un quemador convencional, podríamos instalar uno de pellets simplemente desmontando el antiguo quemador y montando el nuevo.

Esto favorece que, en instalaciones donde, por motivos de seguridad, se quiera seguir disponiendo de los quemadores de combustibles convencionales se pueda realizar el cambio en muy poco tiempo.

E&M Combustión también puede suministrar para los modelos superiores al 500 un kit complementario que permitiría el funcionamiento del quemador de pellets con gasóleo sin tener que desmontar el quemador de la caldera o generador donde vaya instalado.

CENTRALITA ELECTRÓNICA

Los equipos incorporan una centralita electrónica que regula automáticamente los quemadores. Esta centralita controla la alimentación de la biomasa hacia el quemador así como la secuencia de arranques y seguridades. El control se realiza a través de un display o una pantalla táctil.

OTROS SUMINISTROS COMPLEMENTARIOS

VÁLVULAS ALVEOLARES, SINFINES Y TOLVAS DE ALIMENTACIÓN

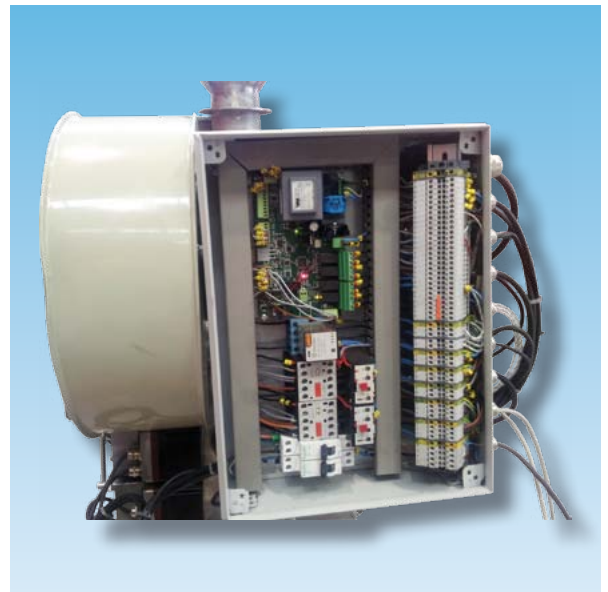
E&M Combustión suministra junto con los quemadores los sinfines de alimentación al quemador, la válvula alveolar para evitar los retrocesos de llama, y las tolvas de alimentación a los quemadores.

Estos suministros son necesarios para el buen funcionamiento de los quemadores. E&M Combustion recomienda su adquisición por parte del fabricante para poder dar una garantía mayor a los equipos.

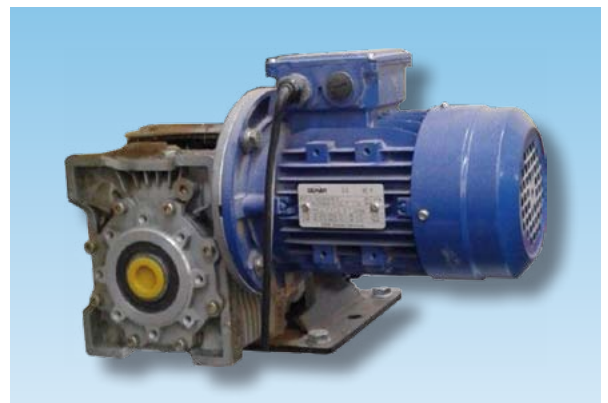
Filtros electrostáticos

Dependiendo del tipo de instalación y de la biomasa utilizada, puede ser necesario colocar filtros electrostáticos en el canal de salida de humos para evitar que salgan por la chimenea partículas procedentes de la combustión. La instalación de estos filtros permite además la recogida de cenizas de una manera sencilla lo que ayudará a reducir el número de inquemados que se emiten a la atmosfera.

E&M Combustión pone a su disposición su departamento técnico para el estudio del impacto medioambiental generado por la quema de biomasa y poder ofrecer las mejores soluciones al cliente con el objetivo de respetar al máximo nuestro medio ambiente.



Cuadro eléctrico incorporado.



Válvula alveolar.

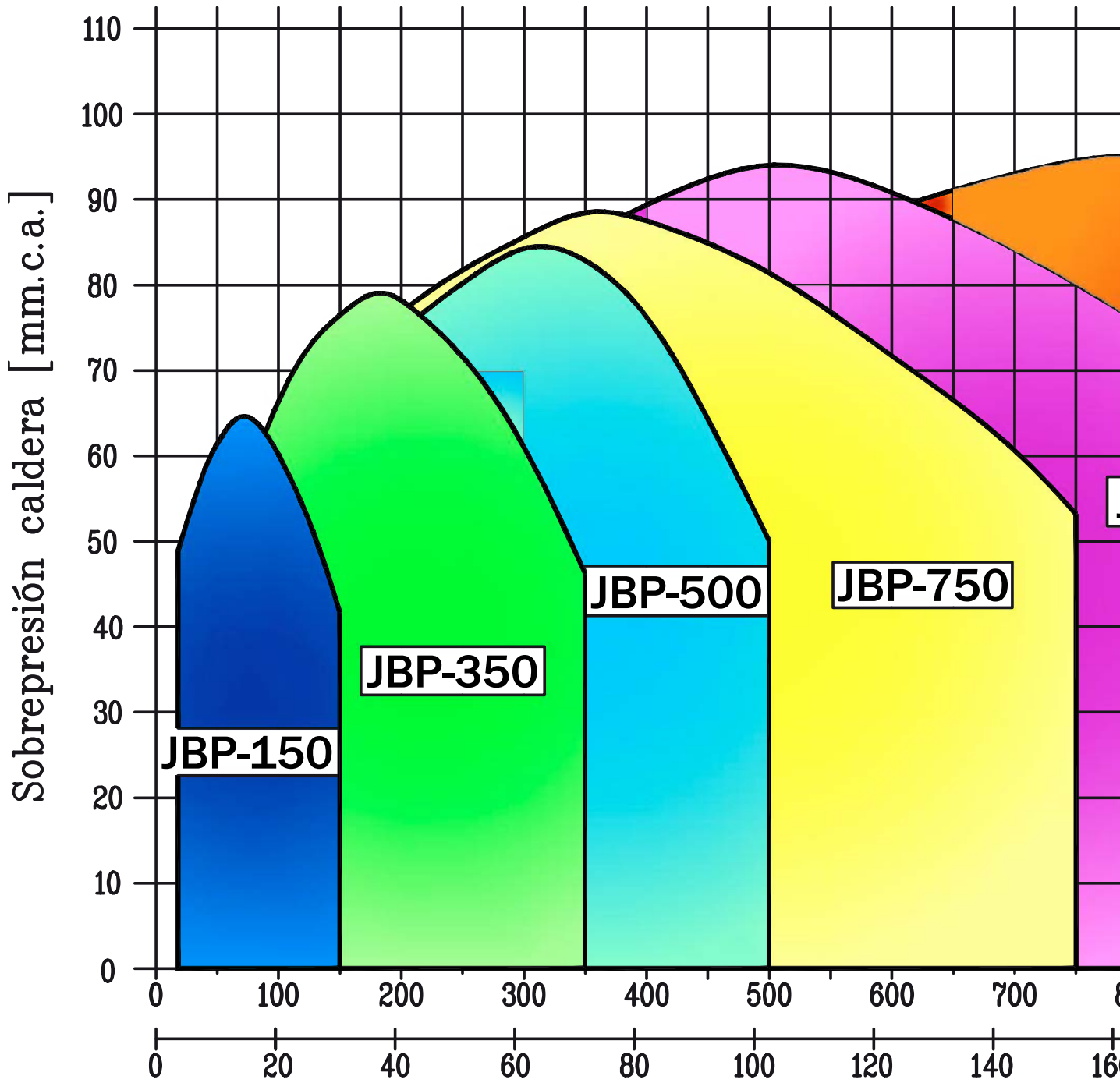


Filtro electrostático.

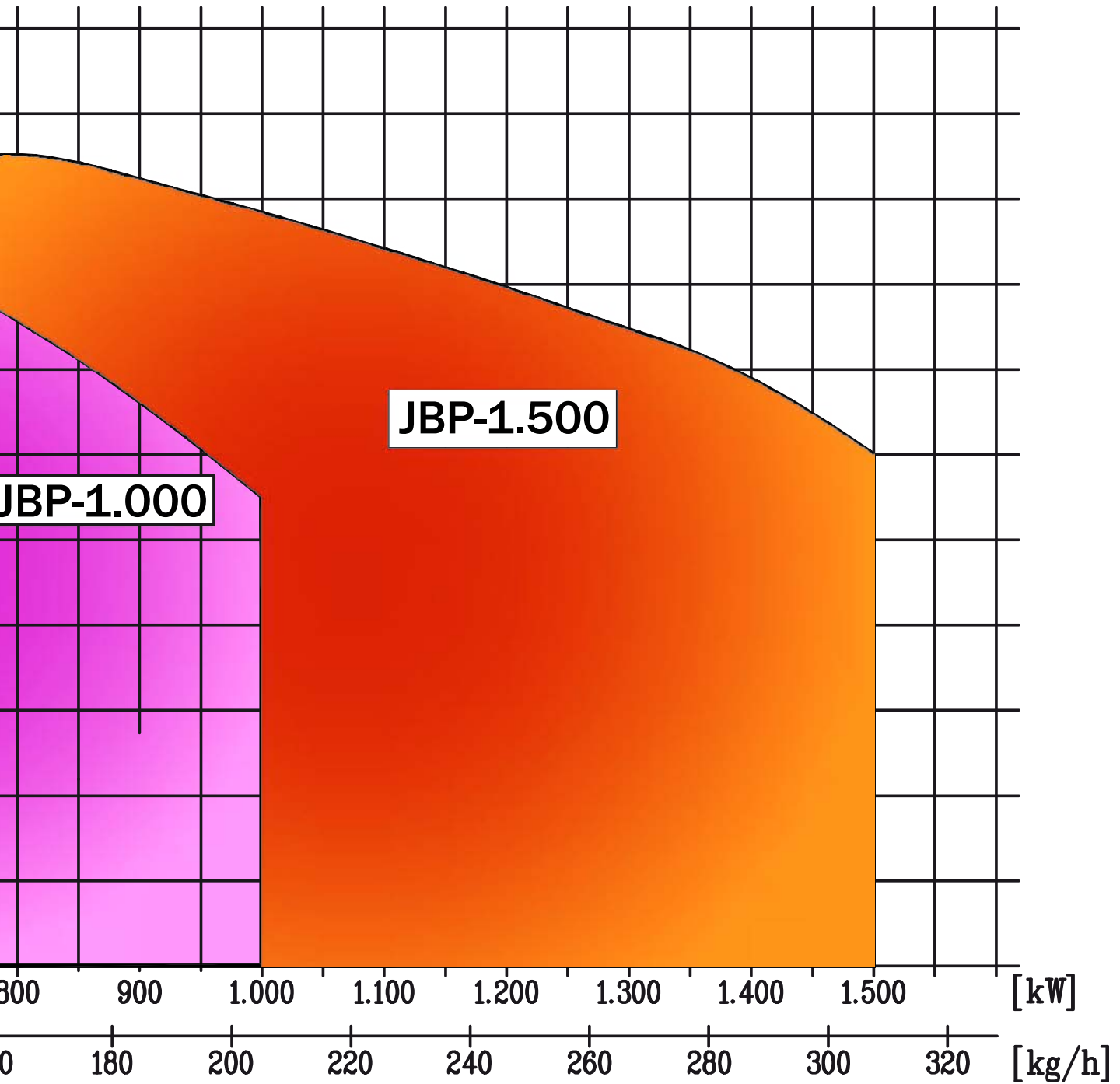


SOLUCIONES INNOVAD

CURVAS DE POTENCIA DEL QUEMADOR



ORAS DE COMBUSTIÓN



CENTRALITAS DE CONTROL PARA QUEMADORES DE BIOMASA

INFORMACIÓN GENERAL

Los quemadores de biomasa JBP incorporan un sistema de regulación electrónica adaptada específicamente a las funciones de nuestros equipos. Permite gestionar en tiempo real todos los elementos del quemador y si fuera necesario de la caldera o el horno.

Su completa programación ha sido especialmente desarrollada para una eficaz gestión de los quemadores de biomasa, independientemente de su tamaño, tanto para su utilización en calderas industriales de aceite térmico y vapor como en calderas de agua caliente para calefacción u hornos de diversos tipos (panadería, líneas de pintura, etc). Su flexibilidad permite utilizar cualquier tipo de combustible granulado (pellet, hueso de aceituna, cáscara de almendra), astillas, etc.



Cuadro de control precableado.

MONITORIZACIÓN

Una de las características más importantes de las centralitas de control es la posibilidad de monitorización remota a través de Internet de manera gratuita. Se puede supervisar en cualquier momento el estado de funcionamiento, modificar los parámetros o recibir automáticamente avisos a través de SMS o correo electrónico de cualquier alarma programada, ahorrando así tiempo en la resolución de incidencias

EFICIENCIA ENERGÉTICA Y AHORRO ECONÓMICO

La centralita está preparada para un registro continuo de sus datos de funcionamiento en nuestros servidores, sirviendo como una eficaz herramienta para mantener la mejor eficiencia energética de su quemador e instalación. Gracias a su programación y su modulación PID constante, el calor generado se ajusta a la demanda exacta, ahorrando pérdidas innecesarias.

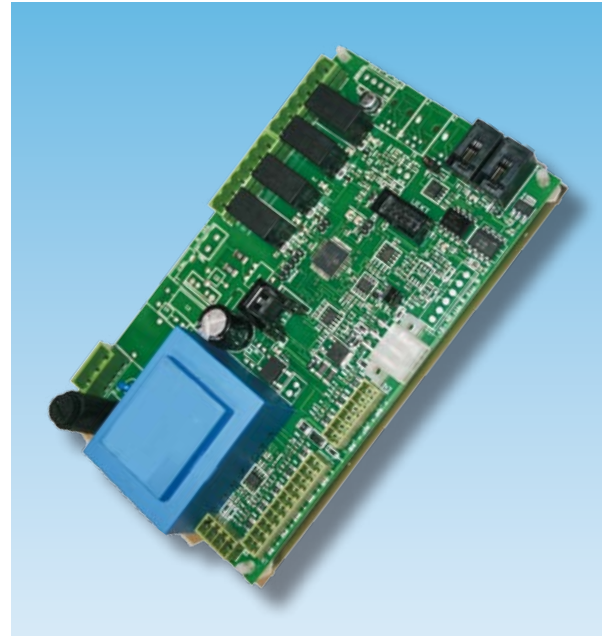


Pantalla táctil.

ENTRADAS Y SALIDAS

Dispone de un número suficientemente amplio de entradas y salidas para adaptarnos a las principales necesidades de funcionamiento:

- Entradas para sondas
- Entradas digitales para controles externos, protección de apertura de puerta de caldera, termostatos para acumuladores de ACS o inercia...
- Salidas con modulación TRIAC o a través de 0-10V, permitiendo regular la velocidad de ventiladores, tornillos sinfines...
- Controla también los aspectos básicos de instalación, como bombas y temperatura de acumulador de inercia, por lo que no será necesario un termostato independiente.
- Posibilidad de ampliación de funcionalidades con módulos de expansión.



Centralita de control.

FUNCIONALIDADES

- Display gráfico o pantalla táctil con iconos sencillos de entender.
- Sistema de control de combustión PID, que adapta el funcionamiento automáticamente a la potencia demandada en cada momento, con modulación continua de 0 a 100%.
- Multicombustible. Se puede utilizar simultáneamente con pellets/ astillas. Etc. o mezclar automáticamente varios combustibles húmedos y secos.
- Adaptación específica a los quemadores.
- Posibilidad de control de temperatura de cámara de combustión, optimizando la reducción de emisiones a la atmósfera.
- Registro en memoria interna de eventos, con un diagnóstico eficaz para mantenimiento y asistencia técnica.
- Entrada para sonda lambda para el control de NOx y relación de oxígeno O₂.
- Sincronización para el funcionamiento de sistemas de filtración a mangas o electrostático, y sincronización periódica de limpieza de caldera.
- Control remoto por software, incluyendo control de instalación.



Pantalla táctil sobre carcasa quemador.

UNIDADES MÓVILES DE GENERACION DE ENERGIA

CONTAINERS MÓVILES PARA LA PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE O VAPOR A PARTIR DE BIOMASA

E&M Combustión diseña y fabrica unidades completas contenedorizadas para la producción de vapor o agua caliente, partiendo de la combustión de biomasa de nuestros quemadores.

Estas unidades son transportables y móviles y pueden instalarse en numerosas localizaciones desde zonas exteriores colindantes a edificios, colegios, hospitales, fábricas, etc. hasta tejados de viviendas. Estas unidades vienen completamente montadas y testeadas de fábrica con todos sus elementos incluyendo calderas, quemadores de biomasa con sus correspondientes sistemas de transporte, chimenea, bombas, etc. Simplemente es necesario hacer el conexionado eléctrico y de tubería, y el sistema está ya preparado para funcionar.

Estas unidades son diseñadas y fabricadas en función de las necesidades de los clientes y permiten, en un corto espacio de tiempo, disponer de agua caliente o vapor mediante su instalación en un lugar próximo a donde se requiere este servicio.

Estos sistemas presentan las siguientes ventajas sobre las instalaciones convencionales.

- Movilidad de los equipos. Debido a que toda la unidad de generación de energía es móvil, esta tiene la ventaja de que pueda utilizarse en varios sitios sin que el cambio de ubicación suponga un gran coste añadido. A diferencia de las instalaciones fijas en lugares cerrados, donde prácticamente es imposible el traslado de los equipamientos, este sistema permite llevar y transportar a diferentes sitios la unidad y, simplemente con una conexión sencilla de tubería y electricidad, poder tener agua caliente o vapor de manera rápida.
- Producto compacto y testado en fábrica. A diferencia de las instalaciones de montaje in situ, el equipo viene completamente montado y probado desde fábrica con lo que el cliente se ahorra todos los gastos de montaje, obra civil y puesta en marcha habituales, que en algunos casos generan demoras innecesarias y se evitan los clásicos problemas asociados con la coordinación de gremios y el arranque de la propia instalación.



Quemador de biomasa.



Conjunto caldera quemador.

ORAS DE COMBUSTIÓN



- Ahorro de espacio. El sistema integrado nos permite un ahorro de espacio comparado con la instalación de los equipos de manera individual, ya que todo está estudiado para que encaje en su espacio. Esto supone también un ahorro en la instalación eléctrica por la proximidad de los elementos.
- Dimensiones para transporte marítimo. El diseño permite el transporte en barco de manera sencilla por lo que va a ser una ventaja para su transporte a cualquier lugar del mundo.
- Facilidad de permisos de instalación. Al ser unidades portátiles, los contenedores se consideran máquinas y la obtención de permisos de instalación son más sencillos respecto a los de construcción de obra civil.
- Sistema modular. Es posible la instalación de varios contenedores, unos junto a otros, como un sistema de módulos para aquellas instalaciones que necesiten una demanda de energía superior a la que por espacio se pueda ubicar en un solo contenedor. De esta manera podemos adaptarnos a las necesidades energéticas del cliente sin tener una limitación de potencia por este motivo. Es posible diseñar pequeñas centrales térmicas basadas en un sistema modular de contenedores partiendo de biomasa procedente de madera.



Fácil acceso recarga de biomasa.

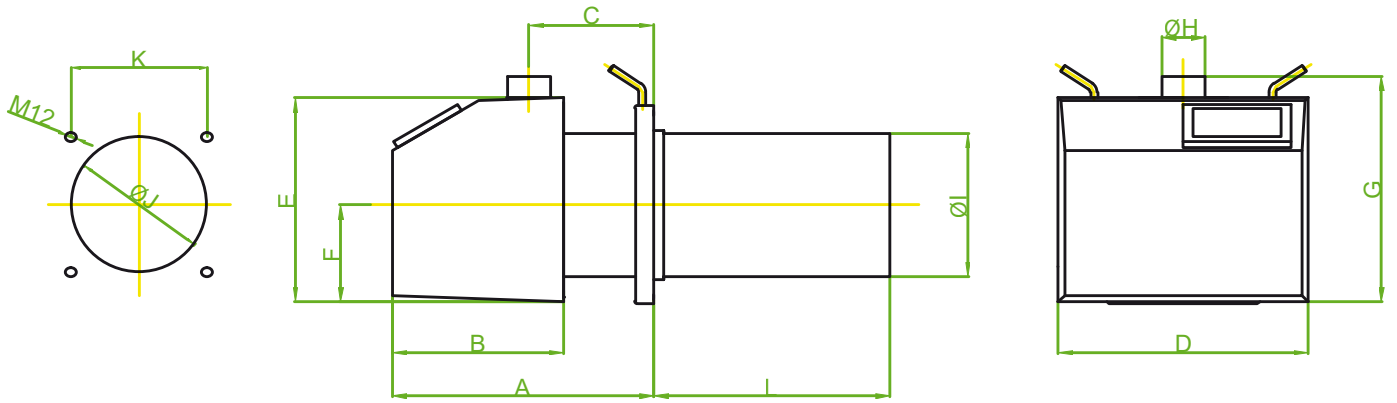


Unidad móvil de generación de energía.

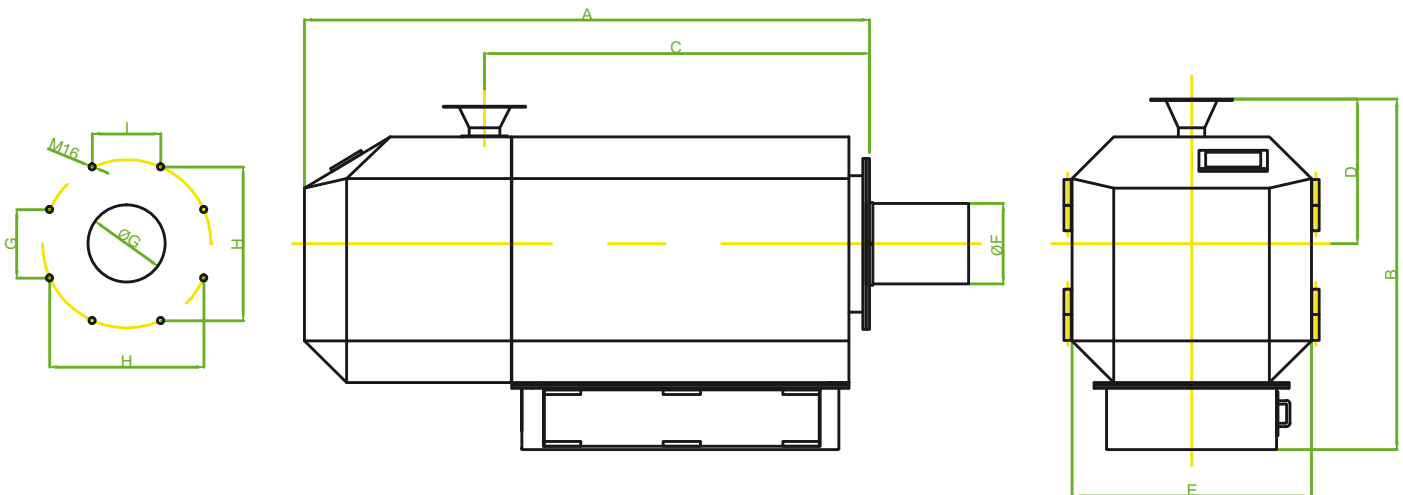


Transportable fácilmente.

DIMENSIONES DEL QUEMADOR



	A	B	C	D	E	F	G	ØH	ØI	ØJ	K	L
JBP-150	365	240	175	350	285	135	315	60	200	225	190	310
JBP-350	525	350	250	500	450	190	500	76	285	310	275	340



	A	B	C	D	E	ØF	ØG	H	I
JBP-500	1.200	825	600	385	550	190	215	400	200
JBP-750	1.250	825	650	385	550	205	230	400	200
JBP-1.000	1.425	1.025	950	425	700	220	245	450	200
JBP-1.500	1.650	1.025	1.125	425	700	235	260	450	200

FUNCIONALIDADES

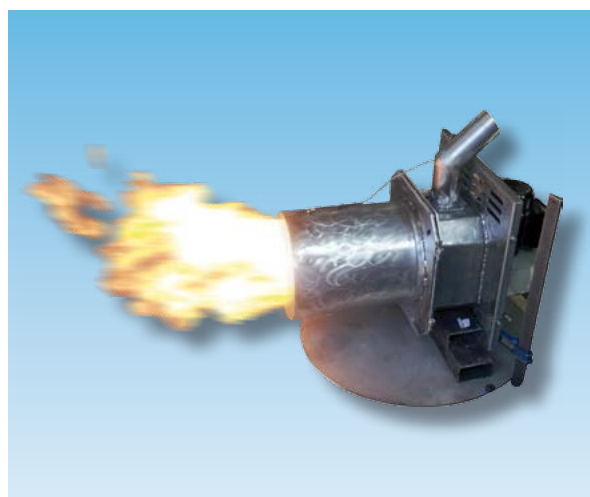
Descripción / Modelo JBP	150	350	500	700	1000	1.500
Cuerpo del quemador fabricado en acero inoxidable, brida de acoplamiento, parrilla para la quema de pellets, ventilador para la generación de aire, tubo de llama, resistencia de encendido	●	●	●	●	●	●
Centralita electrónica de control y regulación	●	●	●	●	●	●
Cuadro eléctrico incorporado	●	●	●	●	●	●
Display de visualización / pantalla táctil	●	●	●	●	●	●
Carcasa con aislamiento			●	●	●	●
Mirilla visualización de llama	●	●	●	●	●	●
Sistema de detección de llama	●	●	●	●	●	●
Salida TRIAC control ventilador	●	●				
Servomotor para regulación aire primario y secundario			●	●	●	●
Resistencia cerámica extra			●	●	●	●
Sistema automático limpieza de parrilla			●	●	●	●
Sinfín de impulsión de pellets	●	●	●	●	●	●

AHORROS ENERGÉTICOS Y EMISIONES

Todos los equipos de E&M Combustión han sido testados en laboratorio y banco de pruebas antes de ser puestos en el mercado, certificando de esta manera un nivel de rendimientos y emisiones acordes a la legislación vigente, y garantizando al cliente una total fiabilidad de los mismos.

Para garantizar la eficiencia energética de un producto –como un quemador de biomasa funcionando en una caldera– no basta con que esta se quemé en una parrilla, si no que es necesario que se obtengan unos niveles de exceso de O₂ cercanos al 3 % en operaciones y que se emitan un nivel bajo de otro tipo de partículas como CO que garanticen que el rendimiento obtenido es el óptimo.

E&M Combustión pone a disposición del cliente su departamento técnico para asesorarle en este sentido.



Alta eficiencia de combustión.



I+D+i

Desde el nacimiento de la compañía, la innovación se ha convertido en uno de los objetivos básicos y el pilar fundamental en el que se asienta E&M Combustión.

Nuestra compañía trata de sacar al mercado equipos cada vez más innovadores basados en tres objetivos fundamentales:

- obtener quemadores cada vez más eficientes
- reducir las emisiones de partículas contaminantes sin perder esta eficiencia energética.
- diseñar los equipos de manera que se consigan prestaciones altamente valoradas hoy en día como son: la disminución del número de dB, fácil accesibilidad a los elementos del quemador, durabilidad, utilización de nuevos materiales, etc.

Por otro lado, E&M Combustión pone al servicio del cliente un grupo de profesionales que le solucionarán cualquier tipo de problema que pudiera surgir durante la utilización de nuestros equipos. Nuestra característica como empresa siempre ha sido el trato cercano al cliente.

Cuidamos mucho este aspecto del negocio basado en la comunicación y amistad con el cliente.



E&M COMBUSTIÓN, S.L.
Polígono Industrial Bidosola P.F.3 / P.F.4
48142 Artea
Vizcaya (SPAIN)
Teléfono: (+34) 94 453 03 61
Fax: (+34) 94 453 01 43
oficina@emcombustion.es

www.emcombustion.es