



... mi sistema de calefacción

ETA PE-K

*Caldera de Pellet
de tecnología fiable
para grandes potencias.
35 a 90 kW*



ETA PE-K

Calefacción de pellet para vivienda y usos comerciales

11

Control completo con control remoto

Con la caldera ETA PE-K se puede llegar hasta 90 kW con pellet. Dispone de un control completo en el que se pueden integrar hasta una instalación solar o una pequeña red de distribución de calor. Todas las funciones se supervisan de forma activa y se puede controlar remotamente mediante GSM o por Internet, permitiendo una gestión de la instalación más sencilla.

Seguridad con control activo

Midiendo y supervisando datos como la velocidad del ventilador de humo, consumo eléctrico de motores de tornillos, posición de válvulas de aire, porcentaje de oxígeno del humo, temperatura de retorno, temperatura de humo o temperatura del agua se asegura un funcionamiento seguro.

Control remoto por Internet

El control ETAtouch con Touchscreen o pantalla táctil es fácil de programar y utilizar gracias al sistema de imágenes. Esta pantalla se puede ver y controlar por Internet desde la salida LAN. Por tanto la caldera se puede controlar remotamente por internet mediante un PC, Smartphone con pantalla táctil (iPhone, Android ...) o SmartTV. También se puede controlar vía SMS con un módem GSM (opcional).



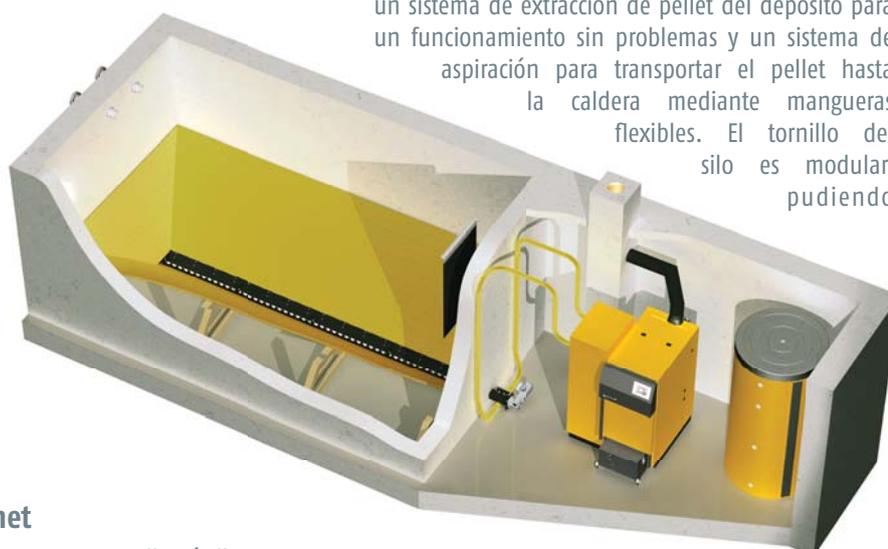
Bus inteligente para varios edificios

Cuando se calientan varios edificios desde una central de producción de calor (district heating), o cuando la caldera está en un edificio separado, la caldera ETA PE-K dispone de un sistema de Bus preparado para ello. Si hay otros

controles de calefacción o acumuladores de agua caliente sanitaria fuera del local donde está la caldera se pueden conectar al control de la caldera mediante conexión CAN-Bus.

El depósito de pellet puede estar hasta a 20 m de la caldera

Como sistema estándar combinamos dos sistemas: un sistema de extracción de pellet del depósito para un funcionamiento sin problemas y un sistema de aspiración para transportar el pellet hasta la caldera mediante mangueras flexibles. El tornillo del silo es modular, pudiendo



llegar hasta 5 m en pasos de 0,5 m. Si el depósito es lo suficientemente resistente se puede llegar hasta una longitud de 6 m. Admite distancias de hasta 20 metros, y puede transportar el pellet hasta una altura de dos pisos sin problemas con el ventilador de aspiración incorporado en la caldera. Gracias a la tolva de pellet de la caldera para transportar el pellet del depósito a la caldera son suficientes 10 minutos una o dos veces al día con 35 kW y tres o cuatro veces al día con 90 kW.

Pellets y astillas de madera

Si se quiere tener la opción de utilizar astillas de madera, se debe instalar una caldera ETA HACK, con sistema de recirculación de humo para poder funcionar con pellet. Para que la caldera ETA HACK pueda transportar el combustible mediante el agitador de fondo y tornillo sin fin el depósito tiene que estar cerca de la caldera. Encontrará más información en el catálogo de la ETA HACK

Cámara de combustión caliente con parrilla basculante

La cámara de combustión de material refractario y turbulación de aire secundario asegura una combustión limpia y una alta temperatura de combustión, y el sistema de recirculación de humo baja la temperatura de la parrilla para evitar la formación de escorias. El pellet entra en la parrilla lateralmente sin curvas ni obstáculos. En intervalos dependientes de la cantidad de combustible utilizado la caldera quema todo el combustible y la parrilla gira más de 90° para eliminar la ceniza de la cámara de combustión.

Combustión con rango de temperaturas controlado

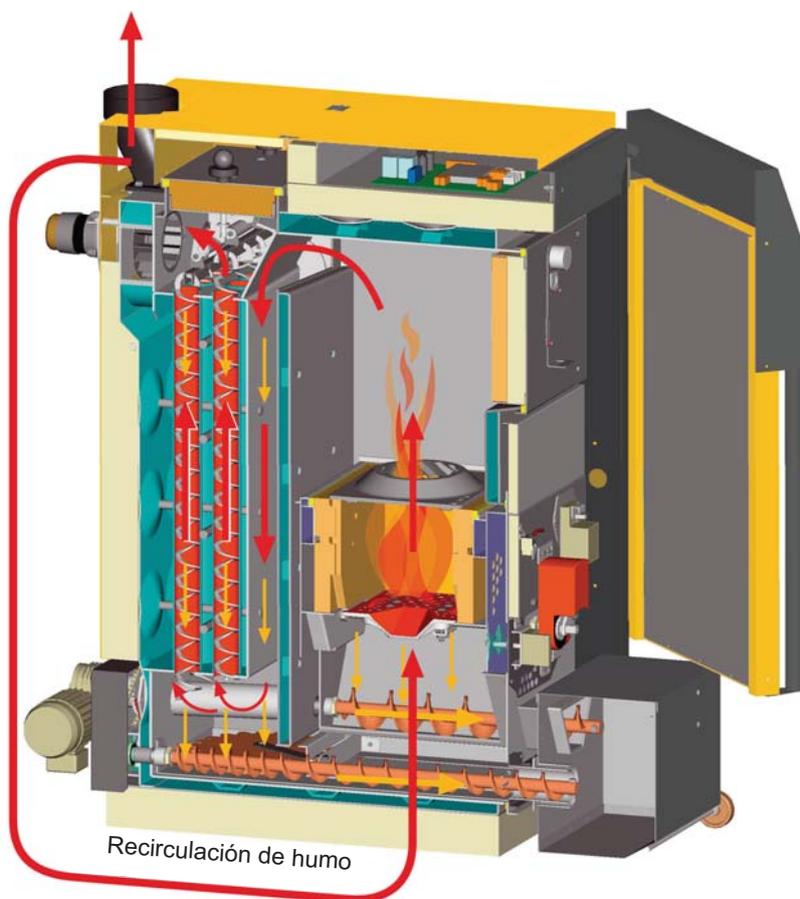
La caldera ETA PE-K dispone de un sistema de recirculación de humo de la salida de humo a la cámara de combustión. De esta forma aumenta el flujo de gases circulando a través de la parrilla y la llama, ayudando a una mejor refrigeración de la parrilla. Repartiendo el calor del fuego en un mayor volumen de gas se consigue mantener un rango de temperatura más estable. La temperatura se mantiene por encima de los 800°C para que la combustión sea limpia y por debajo de los 1.000°C, por debajo del punto de fusión de la ceniza de madera. De esta forma se evita la formación de escoria en la combustión del pellet.

Con ignición optimizada

Si el fuego ha estado apagado durante poco tiempo la cámara de combustión de material refractario se mantiene todavía caliente y es suficiente introducir nuevo combustible para producir la ignición. Si se ha mantenido apagado durante más tiempo el fuego se debe encender utilizando un soplador de ignición. Para ahorrar electricidad con la sonda lambda y la temperatura de humo se apaga el soplador de ignición cuando el fuego está encendido.

Pocas pérdidas de calor entre fases de fuego

El fuego se puede modular entre la máxima y la mínima potencia. Cuando hay poca demanda, por ejemplo en primavera y en otoño, se puede adecuar la potencia



apagando la caldera en intervalos. En estas fases de apagado se quema todo el combustible para evitar que se ensucien la caldera y la chimenea. Cerrando las válvulas de aire primario y secundario no circula aire por la caldera mientras está apagada, evitando la pérdida de calor por la chimenea.

Eliminación de ceniza automática

Para que la caldera sea totalmente automática debe eliminar toda la ceniza automáticamente, desde la parrilla hasta el intercambiador de calor.

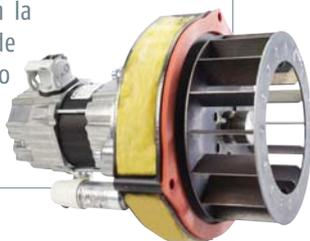
Los tubos del intercambiador de calor se limpian automáticamente agitando los turbuladores. La parrilla también bascula periódicamente para limpiarse. Dos tornillos que se accionan con un mismo motor extraen la ceniza de la cámara de ceniza bajo la parrilla y la ceniza bajo el intercambiador de calor hasta una caja de ceniza fácilmente extraíble en el frente de la caldera. Opcionalmente se puede instalar un contenedor de ceniza de mayor tamaño. Este contenedor está preparado para que el camión de basura lo recoja automáticamente.

ETA PE-K para un funcionamiento seguro

η

Ventilador de humo

Velocidad controlada, silenciosa y de bajo consumo, sólo 76 W, modulación de potencia independiente del tiro de la chimenea, sin sobrepresión en la cámara de combustión – sin peligro de explosiones. con tiros de hasta 15 Pa no necesita regulador.



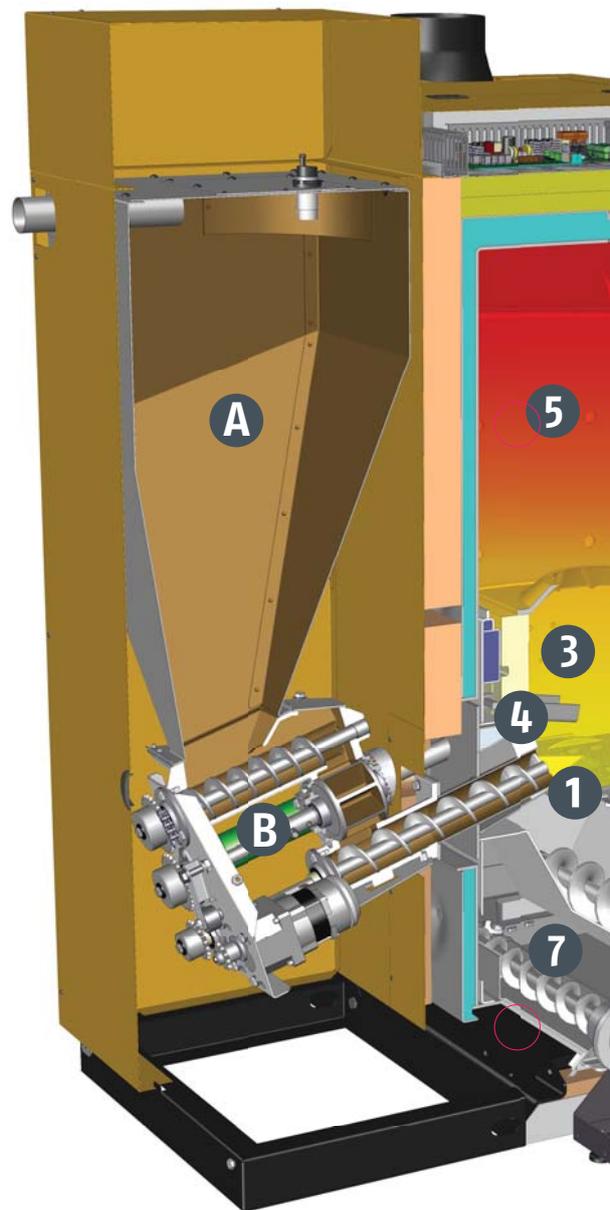
A Tolva de pellet

Con la tolva de pellet de 60 kg incorporada en la caldera es suficiente con aspirar pellet durante 10 minutos una o dos veces al día con potencia de 35 kW y 10 minutos tres o cuatro veces al día con 90 kW.



B Seguridad con rotoválvula

El alimentador con rotoválvula de ETA proporciona una seguridad completa contra el retorno de llama. El pellet se alimenta desde la tolva de la caldera mediante un pequeño tornillo sin fin a la rotoválvula. Así no se rompen los pellets y se evita el desgaste de la junta para asegurar la seguridad contra el retorno de llama durante toda la vida útil de la caldera.



1 Parrilla basculante

2 Válvula aire secundario

3 Cámara de combustión caliente

4 Sensor de nivel de combustible

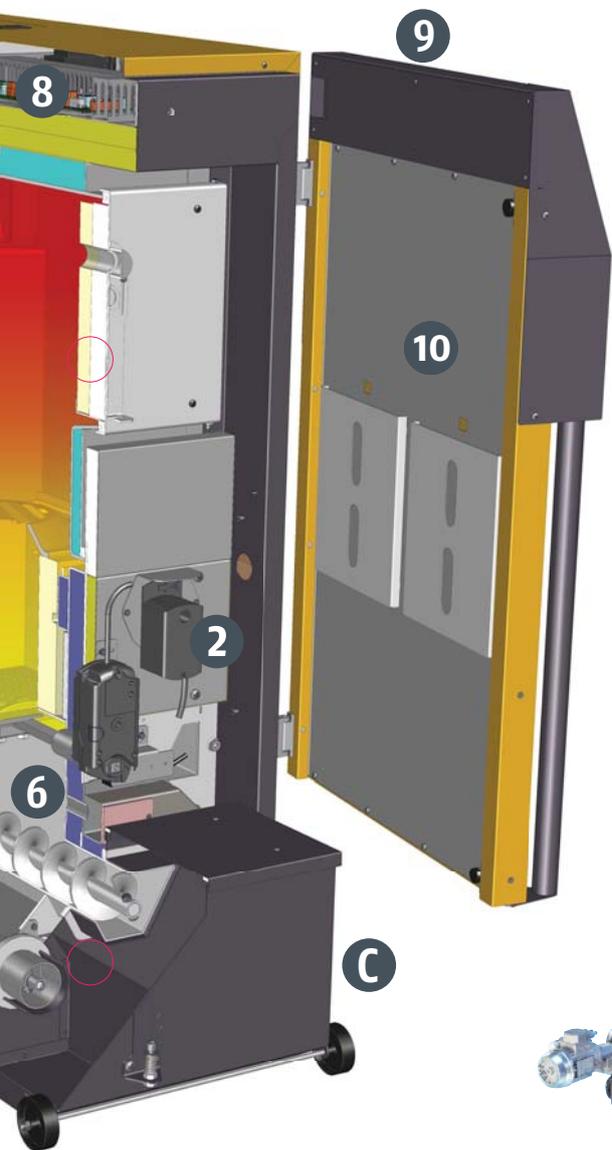
5 Cámara de llama

6 Tornillo ceniza de parrilla

ETA PE-K

limpieza y eliminación de ceniza completamente automáticas

11



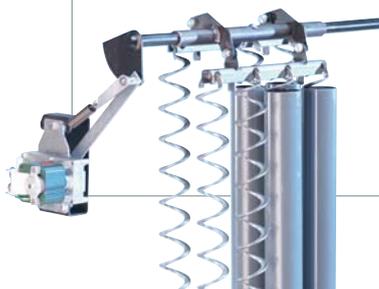
Máximo aprovechamiento del combustible con sonda Lambda

Para una combustión limpia y una gran eficiencia la caldera está equipada con sonda Lambda de serie. Con ella se optimiza el control de la combustión ajustando la entrada de aire. También se consigue ajustar el comportamiento de la combustión a las diferentes calidades de pellet.



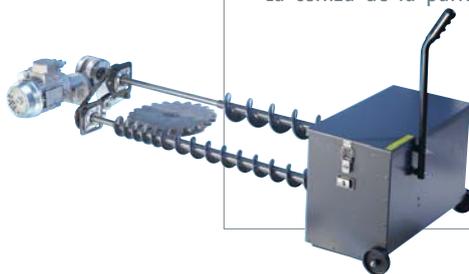
Limpieza automática del intercambiador de calor

Totalmente automática con turbuladores que no solamente se mueven. Al subir tensionan un muelle, y bajan de golpe para eliminar toda la ceniza.



C Extracción de toda la ceniza a una caja de ceniza extraíble externa

La ceniza de la parrilla y del intercambiador de calor se extraen automáticamente a una caja de ceniza exterior extraíble mediante dos tornillos.



7 Tornillo ceniza intercambiador de calor

8 Control

9 Panel de mandos en puerta frontal

10 Puerta aislante

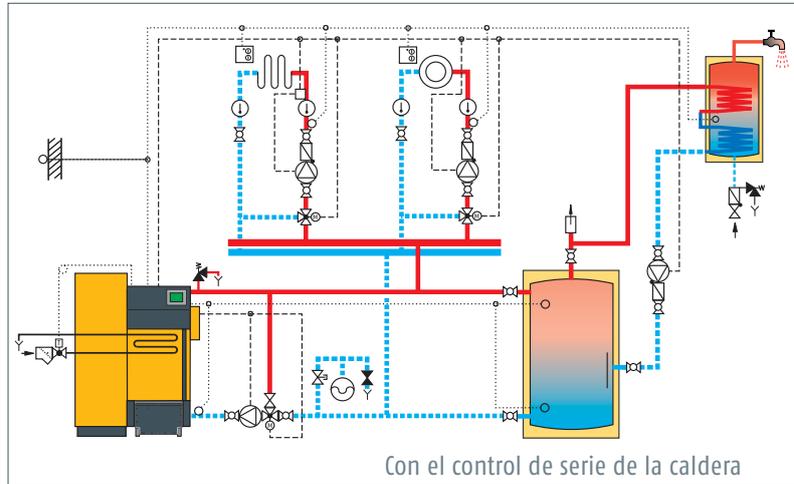
ETAtouch

Todo controlado

11

Características del control ETAtouch

- 11 Modulación de potencia con ventilador de humo de velocidad variable
- 11 Control de la combustión adaptado al combustible con sonda Lambda
- 11 Monitorización en continuo del funcionamiento de elementos como sonda Lambda y temperatura de humo, caldera, buffer y retorno, consumo eléctrico de motores de tornillos, velocidad del ventilador de humos y posición de la parrilla basculante y válvulas de aire, y cantidad y alimentación de combustible; Mensajes fáciles de entender en caso de errores o avisos de la caldera
- 11 Ignición automática con control por sonda Lambda
- 11 Bomba de buffer de velocidad variable y control de potencia
- 11 Control de temperatura de retorno con válvula mezcladora
- 11 Dos circuitos de calefacción con temperatura exterior con programador semanal y diario, funciones Vengo, Me voy y vacaciones, con opción de sonda ambiente interior con control remoto
- 11 Producción de ACS con intercambiador, módulo de ACS instantánea o serpentín en el buffer con programador semanal

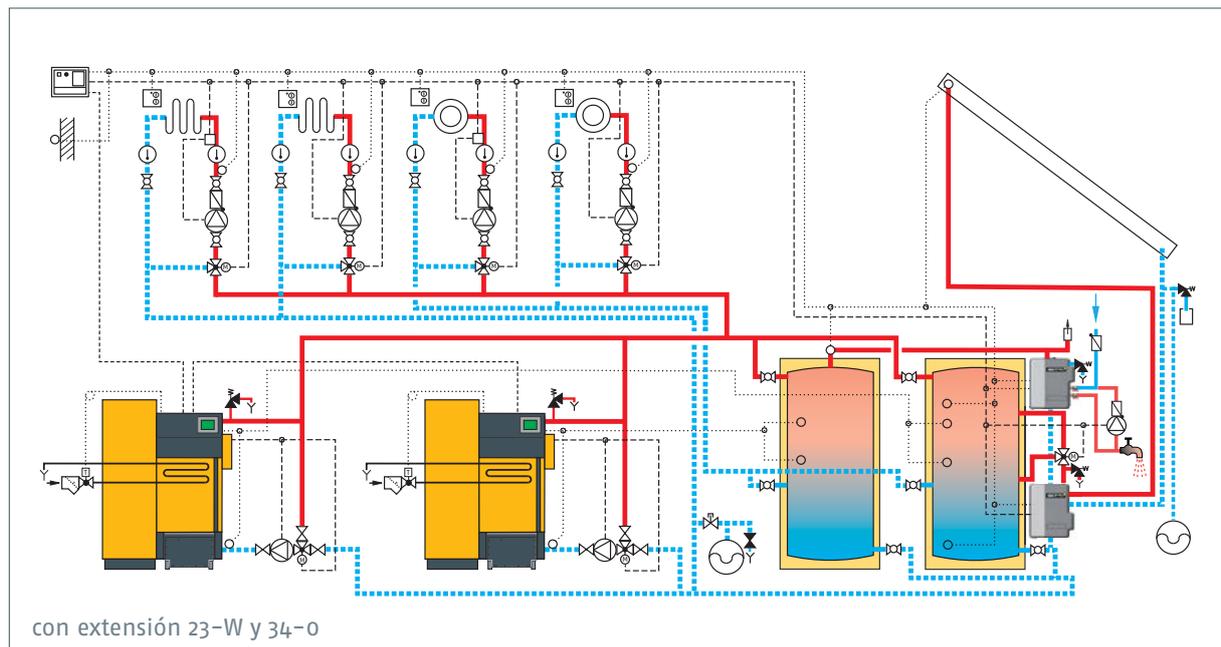


- 11 Bomba de recirculación de ACS con programador, y si hay módulo de ACS, arranque al abrir un grifo
- 11 Instalación solar con bomba de velocidad variable, contador de producción solar
- 11 Gestión de caldera de potencia punta o control para varias calderas de pellet
- 11 Se puede apagar la caldera si hay otra fuente de calor y utilizar este calor para los puntos de consumo
- 11 Visualización de hasta 5 temperaturas configurables libremente
- 11 Conexión LAN para control remoto por Internet de serie, opcionalmente

módem GSM para avisos por SMS

Extensión opcional en armario mural

- 11 Dos circuitos de calefacción más
- 11 Demanda de calor externa con temperatura de caldera constante
- 11 Instalación solar compleja con carga sobre dos acumuladores
- 11 Bomba para gran distancia detuberías (o distribución de red) con o sin mezcladora



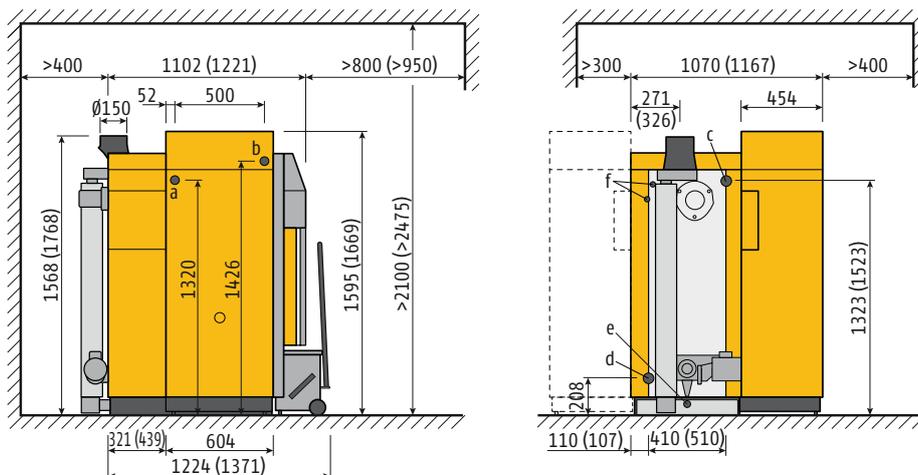
Caldera de Pellet ETA PE-K 35 a 90 kW

La caldera se puede suministrar con el alimentador a la izquierda o a la derecha.
Medidas entre paréntesis para 70 y 90 kW.

PE-K 35-50 kW (70-90 kW)

La caldera se puede suministrar con el alimentador a la izquierda o a la derecha

- a Conexión de aspiración de pellet, DN50
- b Conexión de retorno de aire, DN50
- c Ida con hembra R5/4" (R6/4")
- d Retorno con hembra R5/4" (R6/4")
- e Vaciado con hembra R1/2"
- f Intercambiador de seguridad R1/2" macho



Caldera de pellet PE-K

35 50 70 90

Rango de potencias nominales	kW	9,4 - 35	14,1 - 49	21 - 70	28,4 - 95
Eficiencia con pellet de madera a carga parcial / nominal*	%	90,8 / 94,1	93,1 / 93,5	92,3 / 93,3	91,6 / 93,0
Dimensiones de transporte sin recubrimiento A x F x H	mm	610 x 1.100 x 1.568		710 x 1.249 x 1.768	
Peso con módulo de alimentación / sin módulo de aliment.	kg	705 / 601	706 / 602	965 / 861	967 / 863
Contenido de agua	Liter	117		196	
Resistencia al flujo de agua ($\Delta T = 20^\circ C$)	Pa / mWs	280 / 0,028	550 / 0,055	480 / 0,048	880 / 0,088
Capacidad de la tolva de pellet de la caldera (neto)		60 kg (294 kWh)			
Distancia máxima entre la caldera y el depósito	m	20			
Volumen de la caja de ceniza	Liter	35		44	
Flujo de gases a carga parcial / nominal	g / s	8,3 / 21,3	11,5 / 30	17,5 / 42,8	21,8 / 58
Contenido de CO ₂ en gases secos a carga parcial / nominal*	%	9 / 13	9,5 / 13	10 / 14	11 / 14
Temperatura de humo a carga parcial / nominal*	°C	80 / 115	85 / 140	85 / 140	90 / 145
Tiro de chimenea		Mínimo 2 Pa a carga parcial / 5 Pa a carga nominal Es necesario un limitador de tiro			
Emisiones de monóxido de carbono (CO) a carga parcial / nominal*	mg/MJ mg/m ³ 13%O ₂	55 / 16 84 / 24	50 / 13 76 / 20	36 / 8 55 / 12	24 / 3 38 / 4
Emisiones de partículas a carga nominal*	mg/MJ mg/m ³ 13%O ₂	4 8	12 18	10 16	4 / 8 7 / 13
Hidrocarburos inquemados (CxHy) a carga parcial / nominal*	mg/MJ mg/m ³ 13%O ₂	1 / <1 2 / 1	1 / <1 1 / <1	<1 / <1 <1 / <1	<1 / <1 <1 / <1
Consumo eléctrico a carga parcial / nominal*	W	69 / 159	78 / 153	90 / 190	95 / 206
Presión máxima de trabajo	3 bar	Clasificación de caldera	3 según EN 303-5		
Rango de ajuste de temperaturas	70 - 85°C	Combustibles adecuados	Pellets ÖNORM M 7135, DIN 51731, DIN Plus, EN plus-A1, EN 14961-2-A1		
Temperatura máxima de trabajo	95°C	Conexión eléctrica	1 x 230 V / 50 Hz / 13 A		
Temperatura mínima de retorno	60°C				

* Resultados obtenidos en pruebas por BLT Wieselburg, Números de protocolo 053/06, 054/06 y 043/10.
Los informes del centro de pruebas de BLT Wieselburg están disponibles en Internet: blt.josephinum.at



Cumplimiento de normas EU



BLT Wieselburg
Austria



TÜV
Sur de Alemania



Sello de calidad de
Holzenergie Schweiz



Ecolabel de
Austria



Der Blaue Engel



Instituto de protección de incendios



ETA PU PelletsUnit 7 - 15 kW
(7, 11 eta 15 kW)



ETA PC PelletsCompact 20 - 32 kW
(20, 25 eta 32 kW)



ETA PE-K pellet galdara 35 - 90 kW
(35, 50, 70 eta 90 kW)



ETA SH su-egur gasifikazio galdara 20 - 60 kW
(20, 30, 40, 50 eta 60 kW)



ETA SH-P su-egur gasifikazio galdara
20 eta 30 kW
ETA TWIN 20 eta 26 kW pellet erregailuarekin



ETA HACK egur ezpal galdara 20 - 130 kW
(20, 25, 35, 50, 70, 90 eta 130 kW)



ETA HACK egur ezpal galdara 200 kW



ETA SP eta SPS geruzapen bufferra
(825, 1000, 1100, 1650 eta 2200 litro)



ETA SP eta SPS geruzapen bufferra
ur bero sanitario eta eguzki karga moduluekin

Zure berokuntza aditua



ETA Heiztechnik GmbH

A-4716 Hofkirchen an der Trattnach, Gewerbepark 1
Tel.: +43 (0) 7734 2288-0, Fax DW-22, info@eta.co.at

www.eta.co.at

Hobekuntza teknikoak direla eta aldaketak egon daitezke

Gure etengabeko hobekuntzak zure eskura jarri ahal izateko aurrez jakinarazi gabe aldaketak egiteko eskubidea guretzat gordetzen dugu. Ez gara inprentako edo erredakzio akatsen eta bitartean izandako aldaketen arduradun egiten. Hemen agertzen diren osagai desberdinak aukera bezala bakarrik daude eskuragarri. Elementu bakoitzak dituen osagaietako ezaugarriak buruz dokumentu ezberdinetan desberdintasunik badago, indarrean dagoen gure prezio zerrendako datuak dira balio dutenak.