# ETA *e*PE-K
# 100 a 240 kW

... mi sistema de calefacción

## La caldera de pellet de gran potencia para empresas y bloques de viviendas

***Pasión por la perfección.***

www.eta.co.at

*La ETA PE-K es ideal para ist ideal para edificios de varias viviendas, bloques de apartamentos, empresas y pequeñas redes de calor.*

# Ideal para construcción nueva y reforma

La demanda de calor en los bloques de viviendas y en las empresas suele se muy alta, y consecuentemente también el coste de calefacción y agua caliente – al menos si todavía siguen utilizando combustibles sólidos. El cambio merece la pena – sobre todo si es tan fácil como con ETA. La empresa Austriaca de productos de calidad ya en la fase de desarrollo de la caldera de pellet ETA PE-K no tenía sólo en cuenta la nueva construcción, sino también las reformas. Por ello normalmente para un cambio de caldera no hay que realizar grandes obras y se pueden utilizar las condiciones existentes. Por ejemplo el depósito de pellet se puede instalar hasta a 20 metros de distancia – por ejemplo donde estaba el antiguo depósito de gasóleo.

**Calidad en serie**
Las grandes demandas de calor tampoco son un problema para la ETA PE-K. Se pueden instalar dos, tres o más calderas en paralelo. Este sistema modular o de cascada ha sido perfeccionado por ETA, de forma que no sólo se puede conectar en las instalaciones existentes, sino que se ha minimizado al máximo el conexionado hidráulico, el volumen de buffer, las bombas y el montaje.

**Todo controlado desde cualquier sitio**
El corazón de una buena instalación es el control, sobre todo si puede integrar una instalación solar o una pequeña red de calor. Con la supervisión activa de todas las funciones y el control remoto por GSM y por Internet la caldera es perfecta para una empresa de venta de calor.

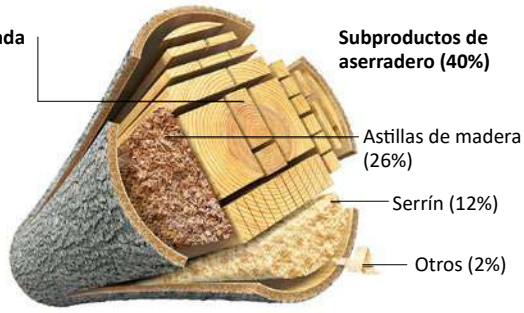
**Funcionamiento seguro mediante control activo.**
La medición y supervisión de los datos de caldera más importantes como la velocidad del ventilador de humo, consumo eléctrico de los motores de los tornillos, posición de las válvulas de aire, oxígeno en humo, temperatura de retorno, temperatura de humo o temperatura del agua de calefacción, se asegura un funcionamiento seguro.

# Todos ganamos

Reducir costes de calefacción, reforzar la economía local y a la vez respetar el medio ambiente: Calentar con pellets merece la pena. Actualmente en Austria crecen 7 millones de metros cúbicos de madera al año que se pueden consumir – y la superficie forestal está creciendo en toda Europa.

## Corte de la madera en el aserradero

**100% conífera* (sin corteza) se reparte en:**



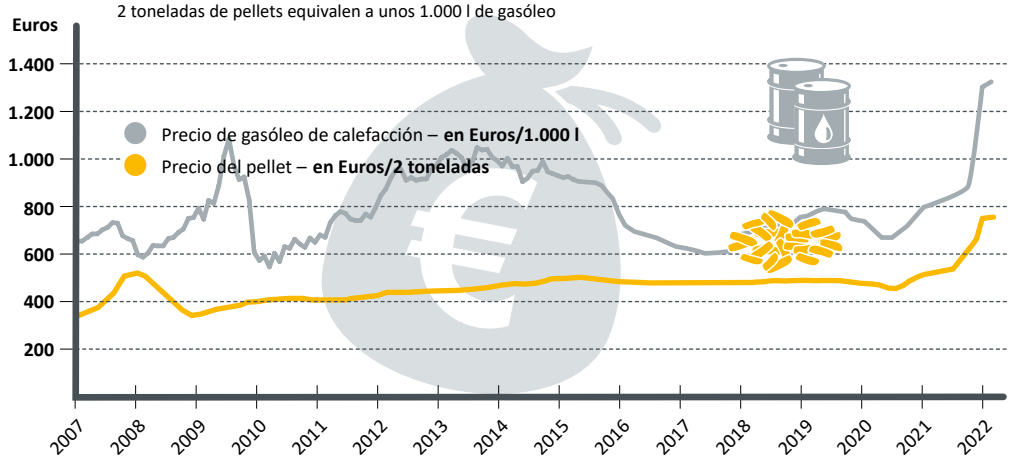

*Más del 95% de la madera aserrada en los aserraderos alemanes es madera de conífera.

Fuente: Döring, P.; Mantau, U: Standorte der Holzwirtschaft - Sägeindustrie - Einschnitt und Sägenebenproudkte 2010. Hamburg, 2012. Conversión: DEPI. Deutsches Pelletinstitut, usando imágenes de mipan / 123RF.com y Can Stock Photo / dusan694

***No es necesario talar árboles para la producción de pellets, ya que este granulado de madera consiste principalmente en serrín, un subproducto de la industria de la madera.***

## Coste de combustibles: Gasóleo y Pellets en comparación

2 toneladas de pellets equivalen a unos 1.000 l de gasóleo




## Gasóleo en comparación

Periodo de cálculo: 5 años

# Siempre hay sitio para el pellet

El depósito de pellet se puede instalar fácilmente por ejemplo donde antes estaba el tanque de gasóleo. Ni siquiera tiene que estar junto a la caldera, puede estar hasta a 20 metros de distancia o dos plantas más abajo. Si no hay espacio en la casa, se puede instalar en un adosado cerca, o en un silo subterráneo. Sólo necesita que esté seco, para que el pellet no se hinche. En locales con humedad, forrar las paredes con madera ayuda mucho.

**Una solución limpia**
El pellet producido por la compresión de los residuos de la industria de la madera se transporta con camión cisterna y se introduce en el depósito con aire a presión. El suministro de pellet es también una solución muy limpia. Si el depósito está herméticamente cerrado no saldrá nada de polvo.

## ¿Que tamaño debe tener el depósito?

Para calcular la demanda anual de pellet aproximada en toneladas, se calcula dividiendo la potencia de calefacción en kilovatios por 3. Para la necesidad de pellet en metros cúbicos se divide la potencia por 2. Así por ejemplo con una potencia de 30 kW harán falta unas 15 $m^3$ o 10 toneladas de pellet al año.
Si se cambia de otro combustible al pellet, también se puede calcular la demanda de pellet comparando con el consumo anterior.

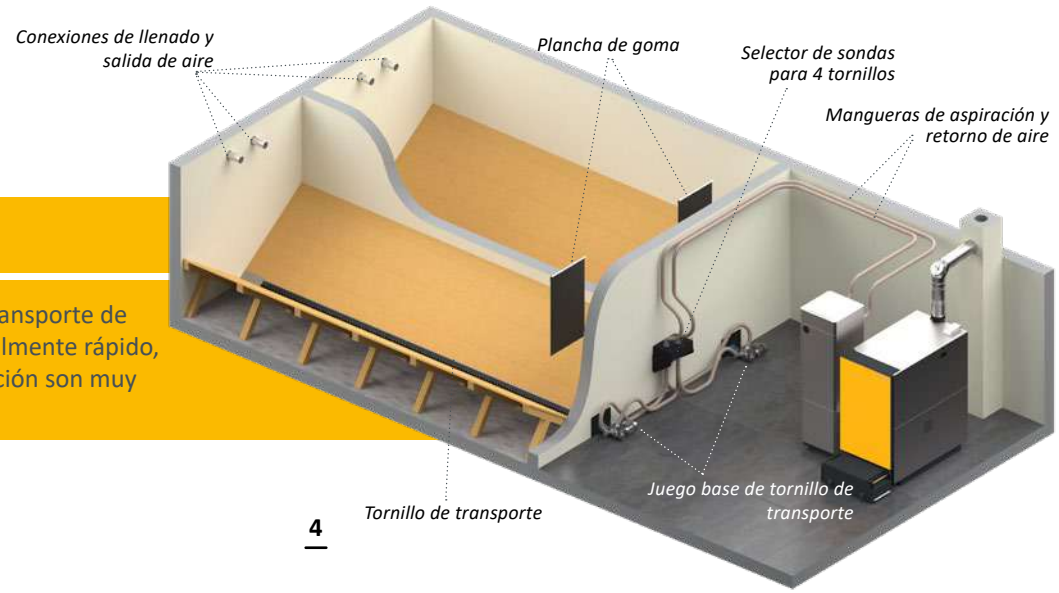
1 tonelada de pellet equivale aproximadamente a:

- 500 l de gasóleo
- 520 $m^3$ gas natural
- 750 l GLP (propano)
- 600 kg coque
- 1.400 kWh de electricidad con bomba de calor de geotermia (rendimiento 3,4)
- 2.700 kWh de electricidad con bomba de calor de aerotermia (rendimiento 1,8)

## ¿Como llegan los pellets a la caldera?

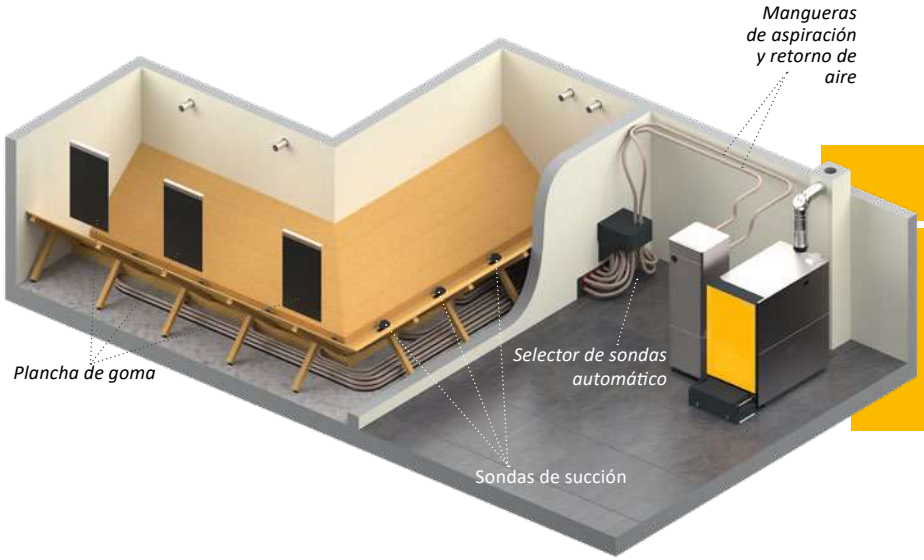
**Tornillo de transporte:**
Ocupa toda la longitud del depósito, puede tener hasta 6 m de largo y dosifica los pellets al sacarlos del depósito hasta las mangueras de aspiración que van a la caldera. Desde aquí los pellets se transportan mediante un ventilador de aspiración. Al acabar el transporte las mangueras se limpian con aire. Esto evita que las mangueras se atasquen y logra que siempre funcionen con la mayor eficiencia. Con este sistema estándar el depósito se puede vaciar completamente.

El pellet cae automáticamente al tornillo de transporte desde las rampas inclinadas y lisas. La plancha de goma se cuelga en frente de la conexión de llenado, para que los pellets no peguen contra la pared al introducirse en el depósito con aire a presión desde el camión cisterna. Un requisito para este sistema es que las conexiones para las mangueras de transporte a la caldera estén en una cara estrecha del depósito, para que el tornillo pueda coger el pellet en toda la longitud del local.




Con el sistema ETA el transporte de pellet se realiza especialmente rápido, y los tiempos de aspiración son muy cortos.

**Sondas de succión:** Si por la forma del local no es posible instalar un tornillo de transporte, el sistema de sondas de succión de ETA es una opción ideal. Aquí los pellets caen directamente encima de las sondas de succión por las rampas inclinadas lisas, y desde las sondas se transportan los pellets fuera del depósito. Mediante el cambio automático de sondas se logra que el suministro de pellet nunca se interrumpa, ni cuando una sonda se queda sin pellet. Los requisitos para este sistema es que el depósito esté en el mismo nivel o más arriba que la caldera, y que la longitud del depósito no sea mayor que 4 metros. Al contrario que con el tornillo, las sondas de succión no pueden vaciar el depósito completamente. Esto puede ser un inconveniente si el volumen del depósito es muy justo.




Con las sondas de succión se puede utilizar casi cualquier local como depósito, aunque no sea recto.
En depósitos más grandes también se pueden instalar 8 sondas de succión.

## Sistema de transporte con topo

Debido a requerimientos estructurales, puede que los sistemas tradicionales de extracción de combustible de ETA tengan algunas limitaciones para usar todo el volumen de almacenamiento.
El sistema de extracción de pellet de gran calidad E3 topo es una aplicación muy útil en esta situación.

Con el sistema de extracción de combustible E3 topo se puede vaciar casi completamente el espacio del depósito y se eliminan las rampas de madera.

**Consejo de ETA: Almacenaje en un ETAbox**

Otra solución muy práctica es el ETAbox. Se puede instalar directamente en el cuarto de caldera, el desván, una tejavana o - debidamente protegido - en el exterior. Mantiene los pellets secos incluso en habitaciones con humedad. Permite longitudes de manguera de hasta 20 metros desde el Box hasta la caldera sin problemas. Sin embargo el ETAbox no se puede instalar directamente contra un muro. Por tanto el espacio que necesita para la misma cantidad de pellet es mayor que con un depósito de ladrillo.

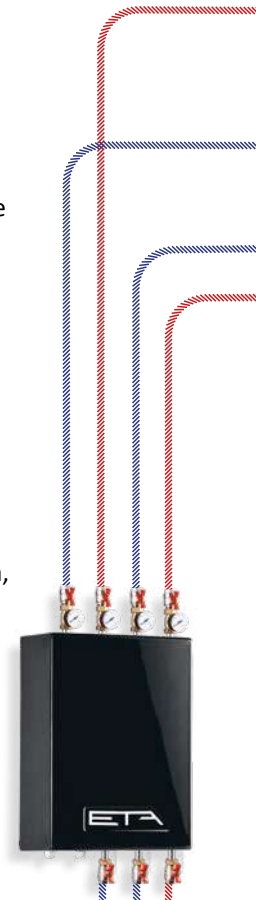
# Calor, justo como lo necesita

La ETA *e*PE-K no solamente produce calor, el sistema ETA también lo distribuye eficientemente. Confíe en el perfecto centro de control para su sistema de calefacción y agua caliente.

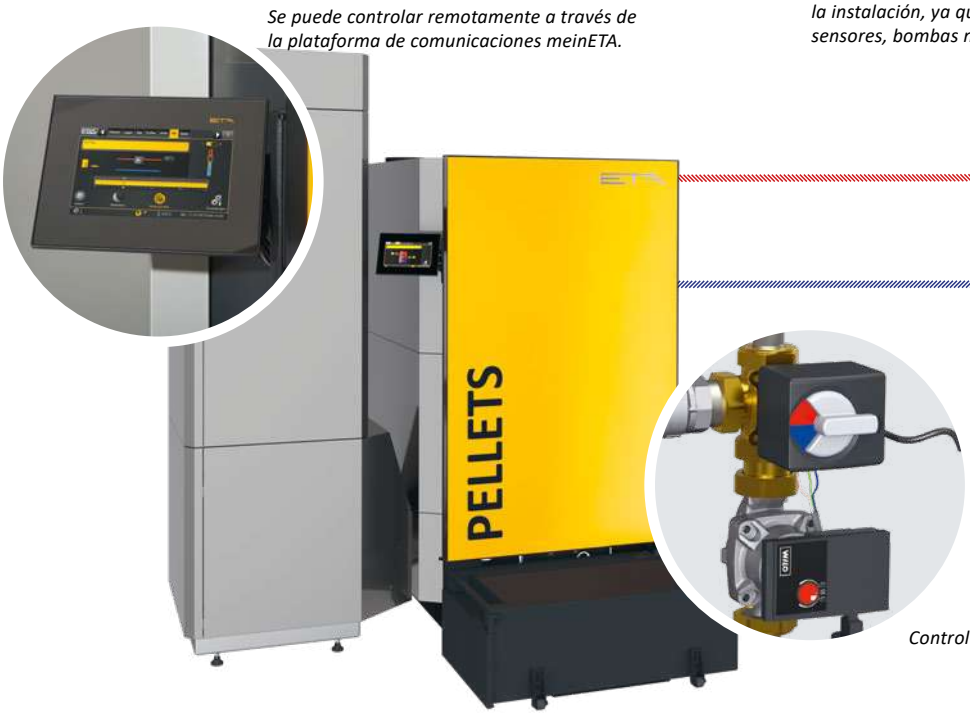
La ETA *e*PE-K está equipada con un control para toda la instalación de calefacción. Tanto si quiere conectar una instalación solar, un sistema de agua caliente sanitaria tradicional o un buffer con módulo de agua caliente sanitaria, o da igual si quiere distribuir la energía mediante radiadores o mediante suelo o muro radiante: Mediante la pantalla táctil de la caldera o desde un ordenador o un smartphone lo tendrá todo controlado. La imágenes fáciles de entender le muestran si la instalación solar ha calentado lo suficiente o cuanta carga tiene el buffer.

**Pero por favor con buffer**
El buffer de estratificación ETA es su compañero perfecto. Sobre todo para calefacción en otoño o primavera o cuando en verano para agua caliente sanitaria hace falta menos calor que lo que produce la caldera. El buffer almacena este calor excesivo y los vuelve a liberar cuando hace falta. Esto ahorra combustible y protege la caldera, ya que la caldera tiene que arrancar menos veces. El buffer de estratificación de ETA también es ideal para conectar una instalación solar. En verano se puede producir agua caliente sanitaria casi sin coste. En verano difícilmente los colectores solares podrán llegar a la temperatura de 60 °C normal en una instalación de agua caliente sanitaria, Entonces el agua calentada por la energía solar se puede aprovechar para el suelo o el muro radiante. Este trabaja normalmente con temperaturas de agua caliente entre 30 y 40 °C.

El buffer de estratificación ETA se puede equipar también con un módulo de agua caliente sanitaria, que caliente el agua caliente instantáneamente con un intercambiador de placas. Esto minimiza el peligro de gérmenes y bacterias.

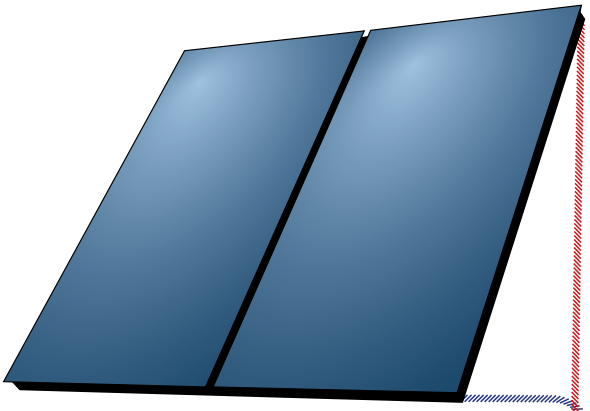



*El módulo de circuitos mezclados de ETA para 2 circuitos de calefacción mezclados ahorra mucho tiempo y dinero durante la instalación, ya que no hay que cablear sensores, bombas ni mezcladoras.*

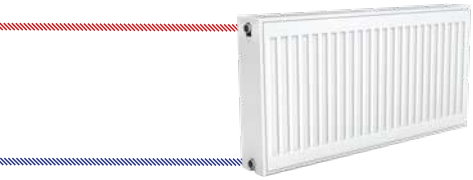


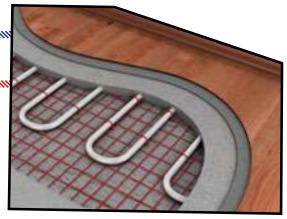

*Se puede controlar remotamente a través de la plataforma de comunicaciones meinETA.*

*Control de temperatura de retorno integrado*



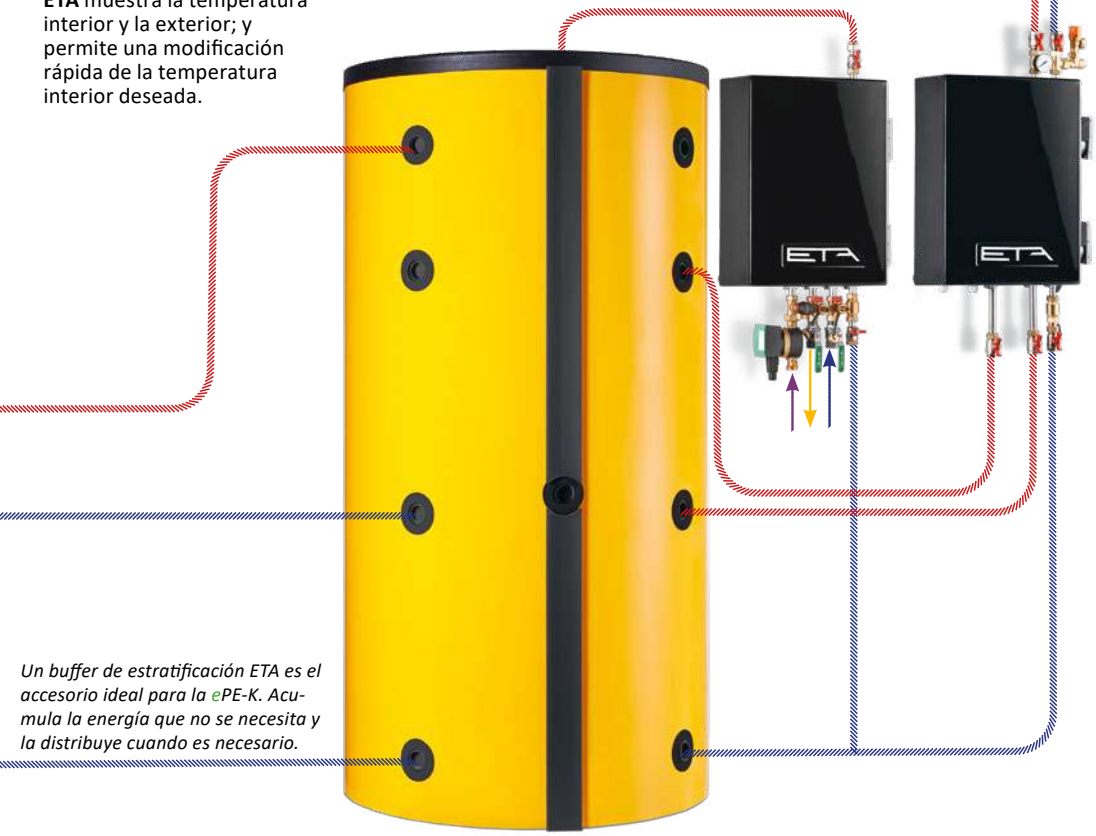
*En instalaciones solares pequeñas, aunque tengan un gran volumen de buffer, o en isntalaciones solares muy grandes, el módulo de carga solar ETA garantiza la mayor eficiencia.*





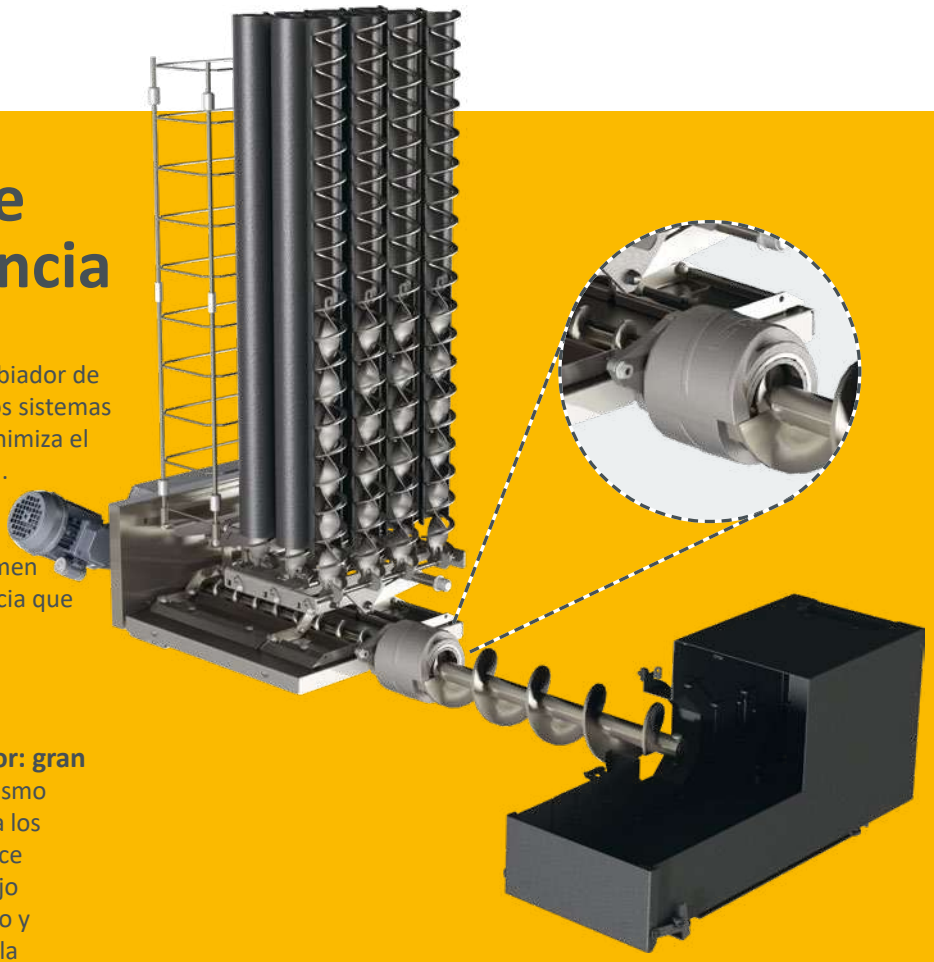
*El buffer de estratificación ETA se puede equipar también con un módulo de agua caliente sanitaria, que caliente el agua caliente instantáneamente con un intercambiador de placas. Esto minimiza el peligro de gérmenes y bacterias.*

**¡Todo a la vista!**
**La sonda ambiente interior ETA** muestra la temperatura interior y la exterior; y permite una modificación rápida de la temperatura interior deseada.



*Un buffer de estratificación ETA es el accesorio ideal para la ePE-K. Acumula la energía que no se necesita y la distribuye cuando es necesario.*

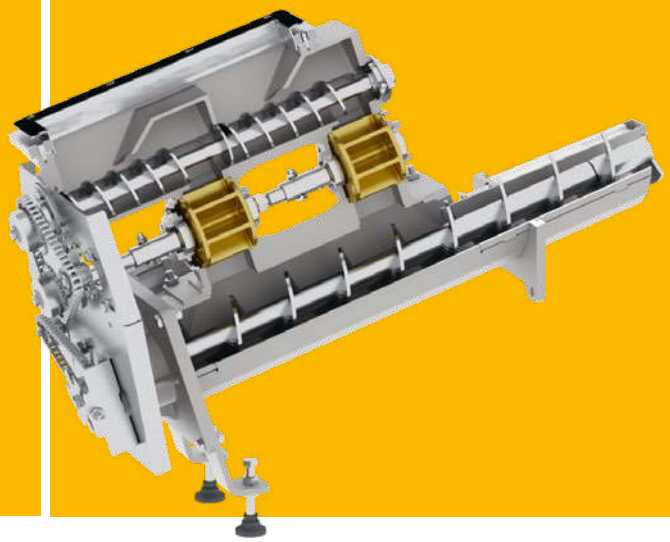
# La limpieza trae la mayor eficiencia



La cámara de combustión y el intercambiador de calor se limpian automáticamente en los sistemas de ETA. Esto aumenta la eficiencia y minimiza el trabajo de mantenimiento de la caldera. La caja de ceniza se tiene que vaciar de vez en cuando – gracias a la compresión de l a ceniza y el gran volumen de la caja de ceniza con menos frecuencia que con los sistemas convencionales.

**Limpieza del intercambiador de calor: gran eficiencia todo el tiempo.** Un mecanismo especial accionado con un muelle limpia los tubos del intercambiador de calor ya hace que el hollín acumulado caiga hacia abajo con movimientos rápidos. ¡Esto es limpio y eficiente! La ceniza que cae al fondo de la caldera es recogida por un ancho plato giratorio de fundición y llevada hasta un tornillo de ceniza separado.

**Caja de ceniza: grande, pero no demasiado pesada.** La ceniza se recoge en una caja situada fuera de la caldera. Los dos tornillos de ceniza comprimen la ceniza y prolongan los intervalos entre vaciados de la caja de ceniza comparando con otros sistemas. Opcionalmente ETA dispone de una caja de ceniza más grande con formato de contenedor de basura, o un sistema de transporte de ceniza especial para grandes instalaciones de calefacción.



## Rotoválvula

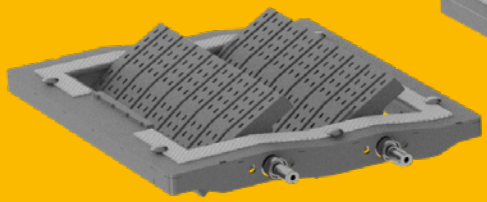
**El sistema seguro.** La rotoválvula protege totalmente del retorno de llama: La combustión sólo debe estar en la cámara de combustión, en ningún otro sitio. Mediante el tornillo dosificador el pellet llega hasta la rotoválvula - en la cantidad que la rotoválvula puede manejar. Por ello los pellets no se atascan, machacan o rompen. Gracias a este sistema desarrollado por ETA no se desgastan los bordes que hacen de junta hermética de la rotoválvula. El sistema sigue funcionando durante toda la vida útil de la caldera de forma segura.

# Tecnología inteligente en la cámara de combustión

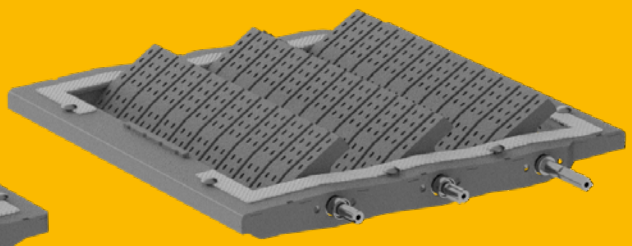
**Aprovechamiento ideal del combustible.** El material combustible se introduce lateralmente en la parrilla giratoria segmentada de la cámara de combustión, donde se produce una combustión controlada. La cámara de combustión de material refractario con flujo de aire controlado permite alcanzar una temperatura de combustión elevada, garantizando un aprovechamiento ideal del combustible. Una vez que el material se ha quemado del todo, la parrilla segmentada gira completamente 360°. De esta forma los cuerpos extraños como clavos o piedras caen con seguridad al gran tornillo de ceniza que hay debajo. Mediante el rascador patentado en la parte superior de la cámara de combustión la ceniza de la cámara de llama también se elimina automáticamente, aumentando la eficiencia de la caldera y al mismo tiempo reduciendo la temperatura de humo.

**Seguridad contra el sobrellenado.** Es una importante medida de seguridad que garantiza que en ningún momento haya más material combustible en la cámara del que se puede quemar. Aunque la caldera esté fría o con humedad tras un apagado prolongado o se utilice material que cuesta mucho encender, no se producirá un sobrellenado de la caldera y por tanto no se producirá ninguna deflagración del combustible. El control de nivel de brasa regulado mediante sensor asegura siempre la cantidad correcta de combustible. Esto es una ventaja con combustibles alternativos como el pellet, y también con astillas muy secas.

**La ignición optimizada ahorra energía.** Después de un corto apagado, los refractarios de la cámara de combustión siguen tan calientes que las pocas brasas que quedan son suficientes para volver a encender el fuego simplemente alimentando combustible. Sólo después de un apagado prolongado de la caldera se pondrá en marcha la ignición silenciosa. En cuanto la sonda lambda y el sensor de temperatura de humo indiquen que se ha encendido el fuego, la ignición se apaga de nuevo. ¡Esto ahorra energía!



*ePE-K 100 - 170 kW*



*ePE-K 180 -240 kW*

## Ventilador de humo

**Ventilador de humo.** Silencioso como un susurro, este ventilador mantiene una presión negativa constante en la caldera. Gracias al control de revoluciones especial ahorra energía. Además el ventilador de humo introduce suficiente oxígeno en la cámara de combustión y por tanto logra que la combustión sea la ideal y se haga el mejor uso del combustible. Gracias a la sofisticada estructura del cuerpo de caldera el ventilador de humo logra suficiente presión negativa en la caldera, de forma que no es necesario un ventilador de tiro forzado adicional, al contrario que en otros sistemas. ¡Esto minimiza los costes de funcionamiento!

## Sonda lambda

**La mezcla es lo importante.** Con la ayuda de la sonda lambda se realiza la mezcla perfecta entre el combustible y el oxígeno.
De esta forma se logra la mayor eficiencia posible con distintas calidades de combustible. Además la sonda detecta inmediatamente cuándo se ha encendido la llama. Esto reduce el tiempo de ignición y ahorra electricidad y dinero.

*La sonda lambda es un elemento importante de la tecnología de combustión. En combinación con el control de combustión de ETA determina el estado y la calidad de la combustión.*

## Touchscreen de 7"

Una pantalla táctil capacitiva de formato 16:9 con un vidrio robusto y no sensible funciona sin tener que apretar y de esta forma facilita la utilización. Para poder verla mejor la pantalla ahora se puede inclinar.

## Control de temperatura de retorno integrado

Este permite un montaje rápido, ahorrando espacio y costes, ya que todos los componentes vienen probados y cableados de fábrica. Un sensor de presión para vigilar la presión del agua viene ya instalado y una conexión adicional permite la instalación óptima del grupo de seguridad.

# Tolva de pellet directamente en la caldera

La tolva de pellet con una capacidad de 220 kg está dimensionada para poder funcionar al menos unas 5 horas a plena potencia, sin tener que aspirar pellet durante ese tiempo.
La presión negativa necesaria para la aspiración de pellets se asegura mediante un ventilador de aspiración para uso industrial. Con un motor EC sin escobillas, este funciona con un desgaste extremadamente bajo y con una gran fiabilidad.
Los pellets son aspirados a través de mangueras flexibles reforzadas de gran calidad, que a pesar de tener el diámetro estándar de 50 mm son capaces de aspirar un gran volumen.

# Separador de partículas opcional integrable

**Utilización inteligente de un fenómeno natural**
¿Por qué se queda el polvo adherido a la pantalla del ordenador? Porque las partículas de polvo tienen carga electrostática y son atraídas por la pantalla. – ETA utiliza este efecto en su separador de partículas. Con la ayuda de un electrodo en el canal de humo las partículas que son arrastradas por el humo se cargan eléctricamente y se ionizan. Esto hace que las partículas se depositen en las paredes interiores del separador de partículas y no salgan con el humo hacia la chimenea.

El separador de partículas se limpia automáticamente durante la eliminación de ceniza. El polvo acaba junto con el resto de la ceniza en la caja de ceniza en el frente de la caldera.

Ya que el separador de partículas se puede integrar en la *e*Hack, si se quiere incorporar en el futuro no hace falta realizar modificaciones ni dejar previsión de espacio para ello.

Con un grado de separación del 80-85% el separador de partículas garantiza unas emisiones mínimas incluso con combustibles de poca calidad con un consumo eléctrico mínimo.

# Sistemas de eliminación de ceniza externos

Para lograr unos intervalos de vaciad de ceniza más largos, ETA dispone de extensiones de eliminación de ceniza a contenedores externos. ¡La extensión se puede situar tanto a la izquierda o a la derecha, delante o junto a la caldera! Este sistema no solamente ofrece una gran flexibilidad en el diseño, también logra ocupar poco espacio gracias al sistema de tornillos especiales sin alma.

## Contenedores de ceniza de 240 l o 320 l de capacidad

**240 litros**
El contenedor de acero galvanizado en caliente dispone de ruedas para su fácil transporte, cumple los requerimientos de la EN 840, y es adecuado para el transporte por una compañía de gestión de residuos.

*240 litros*

**320 litros**
La tapa situada en el fondo del contenedor permite un vaciado cómodo.
El contenedor se puede transportar mediante una pala cargadora o una carretilla elevadora.

La tapa del fondo se desbloquea cuando el contenedor está sobre las ruedas o está asegurado mediante un sistema adecuado. Después de desbloquear la tapa el contenedor se puede levantar lentamente para que la tapa se abra con suavidad y así minimizar la formación de polvo.

*320 litros*

# El camino al calor

Desde la tolva de pellet a través de la cámara de combustión hasta la distribución de calor: ¡Todos los componentes de gran calidad deben funcionar en coordinación!

1 **Ventilador de aspiración:** Transporta el pellet del depósito a la tolva de pellet de la caldera.

2 **Tolva de pellet:** Aquí se almacena el pellet y está preparado para consumirse.

3 **Rotoválvula como seguridad contra el retorno de llama:** Es una puerta completamente hermética entre el depósito de pellet y la ignición y protege de forma segura contra el retorno de llama.

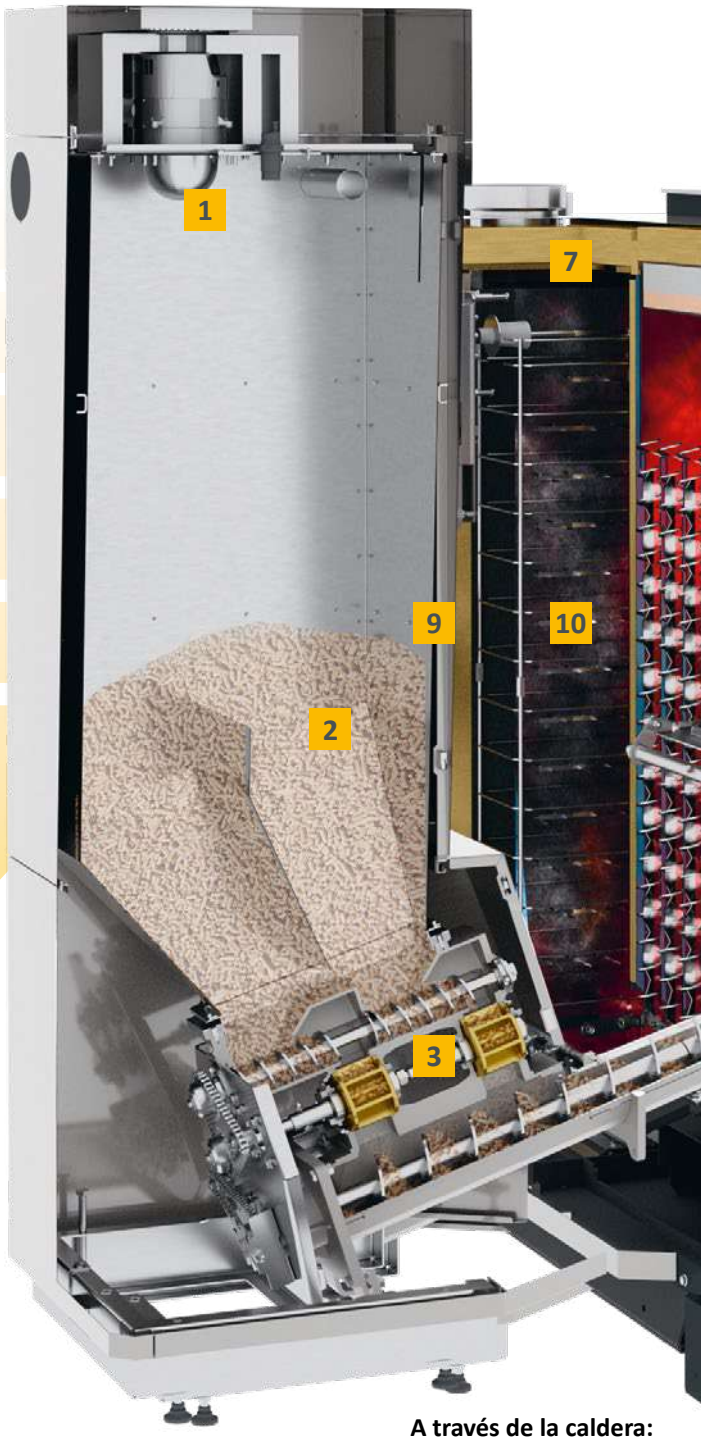
4 **Cámara de combustión limpia:** Para eliminar completamente la ceniza de la cámara de combustión, la parrilla bascula automáticamente en un ángulo mayor que 90 °, para que la ceniza caiga hacia abajo.

5 **Válvulas de aire primario y secundario:** Ambas válvulas se regulan mediante la sonda lambda, para lograr la cantidad de aire ideal en la cámara de combustión para una combustión perfecta en todo momento. La calibración automática de la señal asegura que siempre se obtiene el valor adecuado de la sonda lambda y que se logra la mayor eficiencia.

6 **Eliminación de ceniza totalmente automática:** Mediante dos tornillos separados pero accionados por el mismo motor se transporta la ceniza del intercambiador de calor y de la cámara de combustión y se comprime en la caja de ceniza, para que haya que vaciar la caja de ceniza menos a menudo que en otros sistemas convencionales.

7 **Ventilador de humo:** Silencioso como un susurro, este ventilador mantiene una presión negativa en la caldera.

8 **Control Touch con microprocesadores:** Con unos pocos toques del dedo se accede a todo un




**A través de la caldera:**

Combustible
Humo
Agua de calefacción

menú intuitivo. Si su caldera está conectada a internet se le avisará por correo electrónico por ejemplo cuando hay que vaciar la caja de ceniza. Además puede utilizar la plataforma de comunicaciones gratuita meinETA con red de asociados y actualizaciones de software desde el puerto USB.

9 **Sonda Lambda:** Con su ayuda se realiza la mezcla perfecta entre el combustible y el oxígeno. De esta forma se logra la mayor eficiencia posible con distintas calidades de pellet.

10 **Limpieza del intercambiador de calor:** El intercambiador de calor se limpia automáticamente mediante los turbuladores. Esto garantiza que se mantenga la mayor eficiencia.

11 **Puerta aislante:** Como no quiere calor en el cuarto de caldera, sino en casa, la puerta exterior aislada evita las pérdidas de calor por radiación.

12 **Caja de ceniza externa:** La ceniza ¡se comprime de forma que hay que vaciar la caja de ceniza menos a menudo que en los sistemas convencionales. La caja es sencilla y fácilmente accesible.

*Calefacción, bajada de noche, ajuste de vacaciones: Intuitivamente sabe lo que hace cada botón.*

*Se puede controlar la caldera mediante un smartphone, PC o tableta, y directamente desde la pantalla táctil.*

# Fácil de controlar desde cualquier sitio

Una buena tecnología se caracteriza por su facilidad de uso. No tiene que ser un técnico para utilizar muchas de las funciones de la ETAtouch.

**ETAtouch: La pantalla táctil como control de calefacción**
Los botones y controles dispuestos sin orden aparente son cosa del pasado, ya que con la pantalla táctil de sistema de control ETA puede acceder a todos los ajustes rápida y fácilmente. Los iconos son claros y gráficos. Tanto si quiere estar más caliente o más fresco, cambiar la hora para la bajada de noche o cambiar al modo de temperatura rebajada durante las vacaciones – ¡Simplemente lo hará tocando la imagen correcta de forma intuitiva y sin necesidad de manuales de instrucciones!

Mediante la pantalla táctil se controla el sistema de calefacción y tendrá una vista general de todos los componentes conectados a ella como el buffer, instalación solar o el agua caliente sanitaria.

**meinETA: la plataforma de Internet gratuita**
Si su control ETA está conectado a Internet, puede ver y cambiar todos los ajustes de calefacción desde su móvil, tableta o PC. ¡De esta forma tendrá su calefacción a mano, esté donde esté! Cuando inicie la sesión en www.meinETA.at, verá la pantalla táctil de la misma forma que si estuviese directamente en frente de la caldera! mein-ETA le informará en caso necesario de cualquier incidencia en su sistema de calefacción por correo electrónico gratuitamente.

Dentro de la red de internet interna de la casa se puede acceder directamente al control ETAtouch mediante VNC para controlar el sistema de calefacción.

**Ayuda rápida**
Dele a su instalador un acceso temporal a su cuenta de meinETA. De esta forma podrán prepararse antes de realizar la visita a su caldera. Y muchas veces el técnico ni siquiera tendrá que venir, ya que gracias a meinETA le pueden decir por teléfono qué es lo que tiene que hacer para que el sistema de calefacción vuelva a estar perfectamente ajustado. Puede ver quién puede acceder a su control desde la vista de estado. ¡Sólo usted decidirá quién puede acceder a su caldera desde la red!

**Para tablet, smartphone y PC**
meinETA funciona en todos los sistemas operativos actuales como iOS o Android. Mediante un PC se puede utilizar meinETA con cualquier navegador de internet moderno.

**Requerimientos técnicos para meinETA**
Para poder utilizar meinETA, debe disponer de conexión de banda ancha a Internet en casa. La pantalla táctil de la caldera se conecta mediante cable de red a Internet. Si no dispone de conexión de red en el cuarto de caldera, se puede conectar fácilmente mediante el ETA PowerLine. Con ella se logra la conexión de datos hasta el módem a través de los enchufes eléctricos.

**Tan confortable como una APP - ¡totalmente gratis y con todas las funcionalidades del sistema de calefacción!**

*Vista de usuario de la plataforma meinETA*

# Todo muy fácil

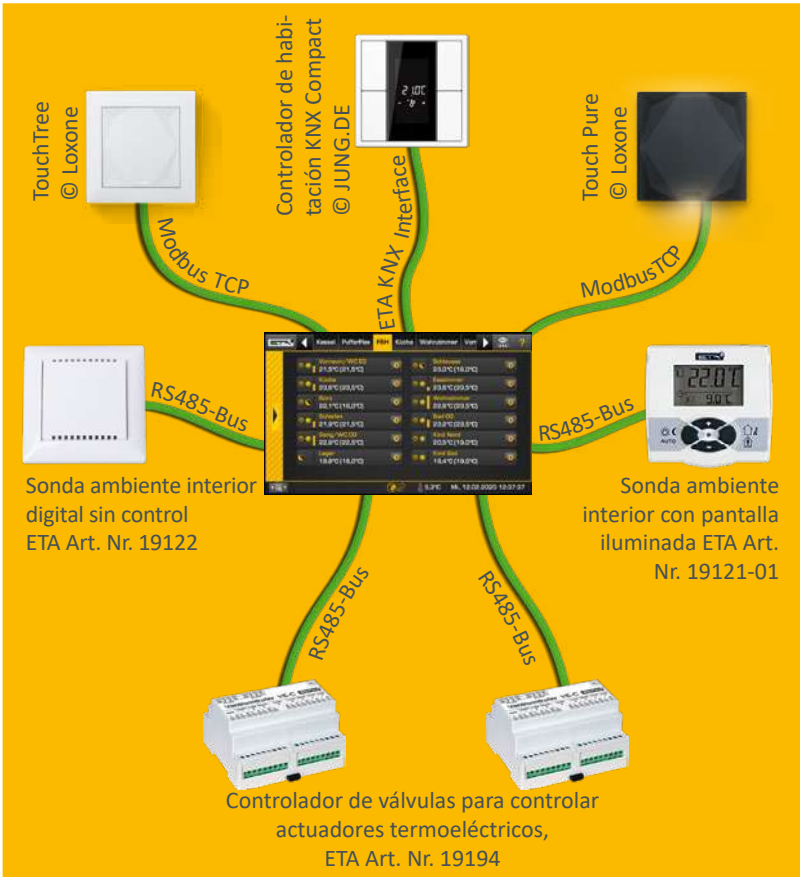
El sistema mein ETA 2.0 es ahora todavía más fácil de utilizar. Tan fácil como registrarse una sola vez como en una App, y todas las funciones estarán disponibles sin restricciones y de forma gratuita.

LOXONE

KNX® Interface

**Perfecto para su Smart Home**
Ek cibtri ETAtouch se puede integrar fácilmente en los sistemas Smart Home usuales y en los Sistemas de Gestión de Edificios (BMS). Mediante un interface ModbusTCP se pueden intercambiar datos directamente entre el Miniserver del sistema Loxone y la caldera. Y para poder conectarse a un sistema bus KNX solamente se necesita el interface ETA KNX disponible y un para de sencillos clics.

**Ejemplo de interfaces del control de habitaciones individuales ETA**
Ya sea Loxone, KNX o la sonda interior ETA con o sin pantalla, mediante el control ETAtouch se pueden controlar todos. Siempre enviará la señal correcta al controlador de válvulas, que regulará cuanta agua caliente llega a cada habitación o zona de circuito de calefacción.



# Todo en una pantalla: el ETA-Standard

Un sistema de calefacción moderno sólo es efectivo cuando está bien regulado. La ETAtouch se encarga de ello.

Sin ningún coste añadido el control ETAtouch siempre incluye funciones para dos circuitos de calefacción, agua caliente sanitaria mediante acumulador de ACS o módulo de ACS, así como para la integración de una instalación solar. Todas las calderas ETA disponen de una conexión LAN de serie. Si conecta su caldera a Internet, se pueden controlar todos los componentes desde un PC, tableta o smartphone.

### Control de caldera y combustión*

El control de revoluciones de los elementos ahorra electricidad. La sonda lambda y el control del tiempo de ignición aumentan la eficiencia. Todos los componentes relevantes para el funcionamiento están monitorizados.

### Gestión de buffer o acumulador de inercia**

De tres a cinco sensores en el acumulador controlan el productor de calor y distribuyen la energía a los distintos consumidores. Con cinco sensores el ETA-Standard dispone de regulación de cascada, sistema de calefacción con madera QM y gestión de potencias punta.

### Producción de agua caliente sanitaria*

Se puede utilizar tanto el módulo de agua caliente sanitaria ETA, un acumulador de agua caliente sanitaria o un acumulador combi. Para todas las variantes se puede controlar también una bomba de recirculación con programador horario y/o de demanda.

### Instalaciones solares**

Se pueden controlar instalaciones solares con 1 o 2 circuitos con uno o dos acumuladores, carga zonificada con el módulo de carga solar ETA y también dos grupos de colectores así como tres consumidores.

### Dos circuitos de calefacción mezclados regulados con la temperatura exterior**

Funciona mediante un programador semanal con varias franjas horarias y funciones adicionales automáticas y/o manuales. El sistema se puede ampliar con sonda ambiente interior y control remoto.

*Fácil de utilizar incluso sin manual de instrucciones: los símbolos de la Touchscreen son fáciles de entender. De esta forma controlar la instalación de calefacción es un juego de niños.*

### Funciones de sistema adicionales

Detección de aparatos productores de calor externos, por ejemplo, calderas de gasóleo, calderas de gas, bombas de calor y estufas. Termostato o termostato de temperatura diferencial. Demanda de calor de aparatos externos, por ejemplo generadores de aire caliente. Control de redes externas con o sin mezcladora y también de subestaciones. Control de habitaciones individuales.

### Armario mural de control para instalaciones complejas

Todos los controles se pueden extender mediante un armario mural, con o sin Touchscreen.

*Control y sensor incluido en el envío estándar
** control dependiente de la configuración, Los sensores están disponibles como accesorios

# De Hausruckviertel a todo el mundo

ETA es un fabricante especializado en la calefacción por biomasa, especialmente calderas de leña, pellet y astillas. La tecnología más moderna combinada con los recursos que crecen de forma natural.

## ETA es eficiencia

Los técnicos utilizan la letra griega η que se pronuncia "eta" para designar la eficiencia de una instalación de calefacción. Las calderas ETA logran más calor con menor consumo de combustible, respeto al medio ambiente y sostenibilidad.

## Madera: Vieja pero buena

La madera es nuestro combustible más antiguo - y el más moderno: Hay una larga historia entre las hogueras frente a las cuevas y las modernas calderas de biomasa. En la mitad del siglo XX la cantidad de calefacción de madera descendió durante un tiempo. El gasóleo era el nuevo combustible de calefacción. Un corto paréntesis comparado con la persistencia de la madera. Hoy en día sabemos que calentar con combustibles fósiles no tiene futuro. Contribuye al calentamiento global y perjudica al medio ambiente. La seguridad del suministro no está asegurado a largo plazo, la cantidad de combustible fósil está disminuyendo, no se vuelve a crear, y en muchos casos proviene de regiones políticamente inestables. En cambio la madera es una materia prima más económica, local y renovable, que no contamina el medio ambiente cuando se quema. ¡No es de extrañar que calentar con madera esté de moda!

## Confort con muchos componentes

Desde diciembre de 1998 la compañía ETA Heiztechnik de la Alta Austria ha diseñado y construido calderas de calefacción con madera de nueva generación. Contienen varias tecnologías patentadas y la más moderna tecnología de control - y además son fáciles de utilizar. El confort y la eficiencia hacen que los productos de ETA sean tan conocidos en todo el mundo. Con una capacidad de producción de hasta 35.000 calderas al año y un porcentaje de exportación a todo el mundo de más del 80 % hacen de ETA uno de los mayores productores de calderas de biomasa.

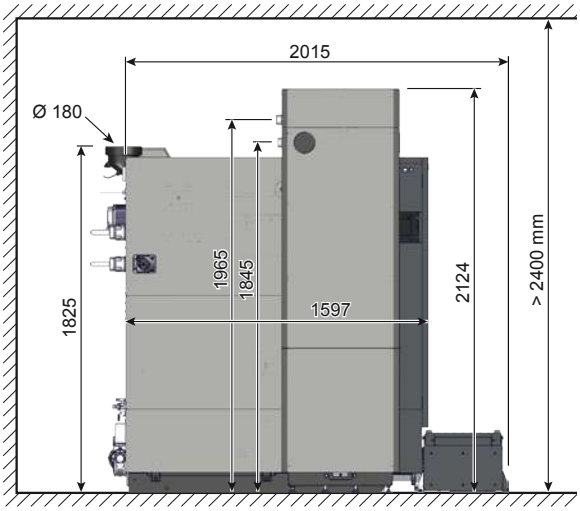
## Usted compra más que una caldera

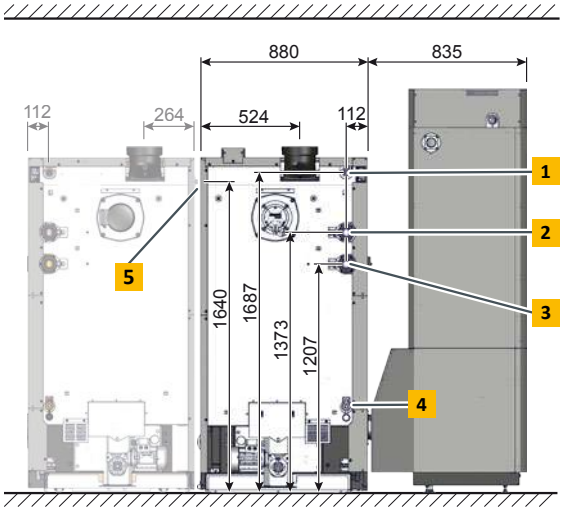
Cualquiera que elija una caldera de madera o pellet de ETA elige sostenibilidad. Y no solo con el combustible. ETA trabaja por la sostenibilidad en todos los sentidos. Se crean puestos de trabajo estables en la región. Los más de 400 empleados en Hofkirchen an der Trattnach tienen las mejores condiciones de trabajo – incluyendo comedor en la fábrica, naves de montaje y almacenaje bien iluminados, sala de fitness y sauna. Y una estación de repostaje eléctrico gratuita, alimentada por la estación fotovoltaica de la misma empresa. La energía fotovoltaica también suministra toda la corriente que necesita la fábrica, y ahorra alrededor de 230 toneladas de $CO_2$ al año.

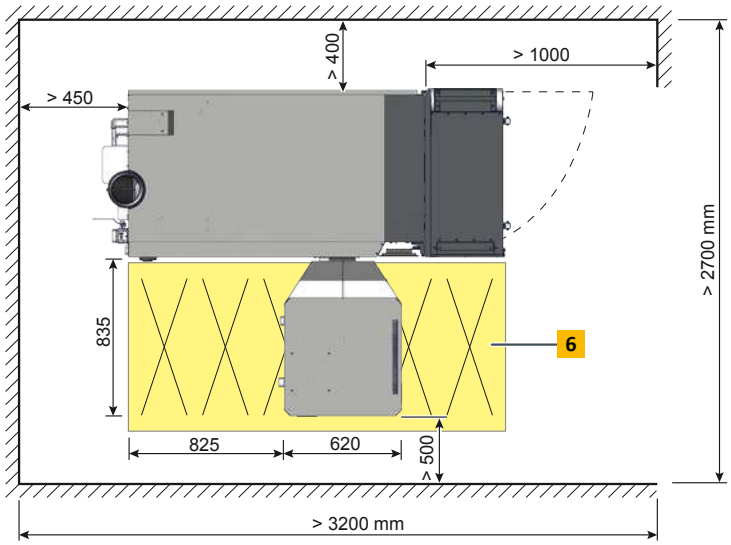
# Caldera de pellet
# ETA *e*PE-K 100 - 130 kW

1. Conexión para válvula de seguridad, manómetro y purgador, R1“
2. Ida, R2“
3. Retorno, R2“
4. Conexión de llenado y vaciado
5. Intercambiador de calor de seguridad R1/2“
6. Zona a dejar libre para mantenimiento

La caldera se puede suministrar con el módulo de pellet (tolva de pellet con alimentador) tanto a la izquierda como
a la derecha.



| Caldera de pellet | | 100 | 110 | 120 | 130 |
|---|---|---|---|---|---|
| Rango de potencias nominales | kW | 29,9 - 99,9 | 32,9 - 109,9 | 35,9 - 119,9 | 38,9 - 129,9 |
| Eficiencia con pellet a carga parcial / nominal* | % | 92,8 / 93,0 | 92,4 / 93,0 | 92,0 / 92,9 | 91,6 / 92,9 |
| Dimensiones de transporte sin la tolva de pellet A x F x H | mm | 922 x 1.764 x 1.825 | | | |
| Peso de la caldera | kg | 1.329 | | | |
| Peso de la tolva de pellet con alimentador | kg | 200 | | | |
| Contenido de agua | Litros | 272 | | | |
| Caudal libre de la bomba (con ΔT=20°C) para funcionamiento con buffer | mWs / m³/h | 4,5 / 4,3 | 3,8 / 4,7 | 3,1 / 5,1 | 2,5 / 5,5 |
| Capacidad de la tolva de pellet de la caldera (neto)) | | 220 kg (1.078 kWh) | | | |
| Distancia máxima entre la caldera y el depósito | m | 20 | | | |
| Volumen de la caja de ceniza | Litros | 94 | | | |
| Tiro de chimenea necesario | Pa | >5<br>siempre es necesario un limitador de tiro (≤ 15 Pa) | | | |
| Consumo eléctrico con pellets a carga parcial / nominal (=Valores con separador de partículas integrado) | W | 49 / 124<br>(148 / 211) | | | |
| Consumo eléctrico en modo preparada | W | 13 | | | |
| Presión de trabajo máxima | bar | 3 | | | |
| Rango de ajuste de temperaturas | °C | 70 - 90 | | | |
| Temperatura de trabajo máxima | °C | 95 | | | |
| Clase de caldera | | 5 según EN303-5:2012 | | | |
| Combustibles adecuados | | Pellets ISO 17225-2-A1, ENplus-A1 | | | |
| Conexión eléctrica | | 1 x 230 V / 50 Hz / 16 A | | | |

*Valores obtenidos de informes de pruebas

¡Puede haber cambios técnicos y errores!

CE
Cumple las normas de la UE

Qualitätssiegel Holzenergie Schweiz

Österreichisches Umweltzeichen

# Caldera de pellet
# ETA *e*PE-K 140 - 170 kW

1 Conexión para válvula de seguridad, manómetro y purgador, R1“

2 Ida, R2“

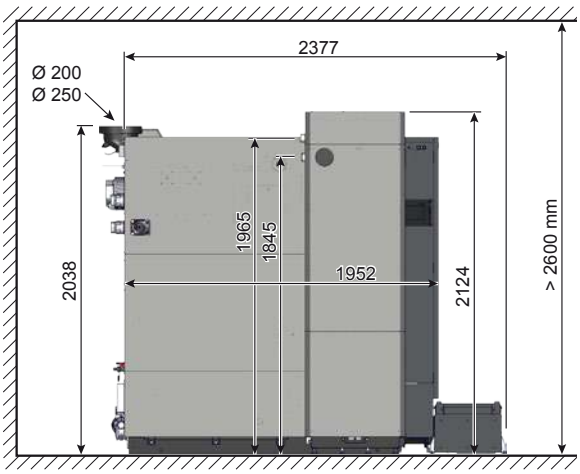
3 Retorno, R2“

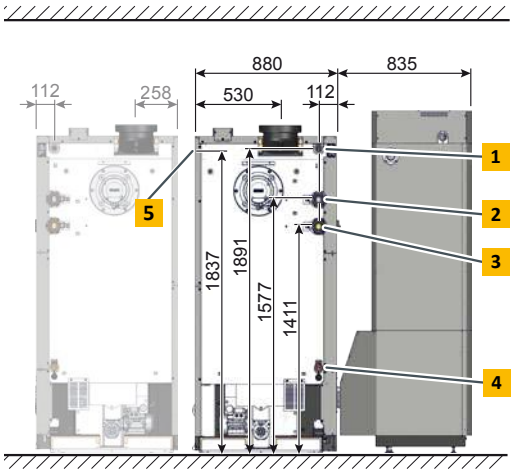
4 Conexión de llenado y vaciado

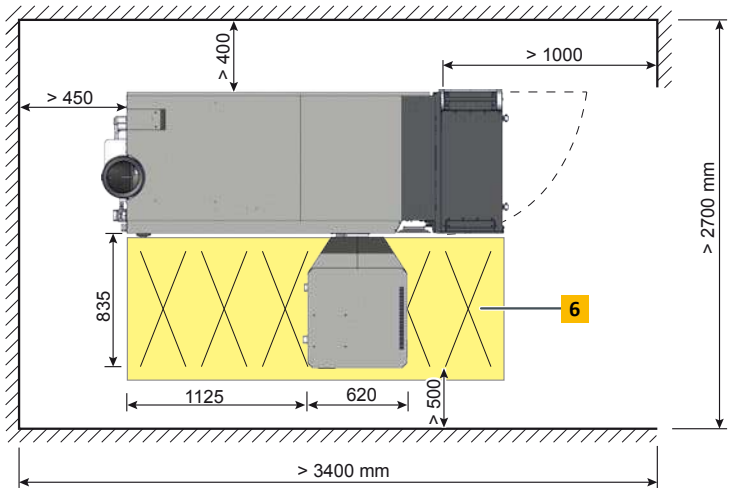
5 Intercambiador de calor de seguridad R1/2“

6 Zona a dejar libre para mantenimiento

La caldera se puede suministrar con el módulo de pellet (tolva de pellet con alimentador) tanto a la izquierda como
a la derecha.



| Caldera de pellet | | 140 | 150 | 160 | 170 |
|---|---|---|---|---|---|
| Rango de potencias nominales | kW | 41,9 - 139,9 | 44,9 - 149,9 | 47,9 - 159,9 | 50,9 - 169,9 |
| Eficiencia con pellet a carga parcial / nominal* | % | 92,8 / 93,4 | 93,1 / 93,6 | 93,5 / 93,9 | 93,9 / 94,1 |
| Dimensiones de transporte sin la tolva de pellet A x F x H | mm | 905 x 2.073 x 1.970 | | | |
| Peso de la caldera | kg | 1.682 | | | |
| Peso de la tolva de pellet con alimentador | kg | 200 | | | |
| Contenido de agua | Litros | 347 | | | |
| Caudal libre de la bomba (con ΔT=20°C) para funcionamiento con buffer | mWs / m³/h | 4,8 / 6,0 | 4,2 / 6,4 | 3,4 / 6,8 | 2,7 / 7,2 |
| Capacidad de la tolva de pellet de la caldera (neto)) | | 220 kg (1.078 kWh) | | | |
| Distancia máxima entre la caldera y el depósito | m | 20 | | | |
| Volumen de la caja de ceniza | Litros | 94 | | | |
| Tiro de chimenea necesario | Pa | >5 siempre es necesario un limitador de tiro (≤ 15 Pa) | | | |
| Consumo eléctrico con pellets a carga parcial / nominal (=Valores con separador de partículas integrado) | W | 60 / 162 (159 / 164) | | | |
| Consumo eléctrico en modo preparada | W | 15 | | | |
| Presión de trabajo máxima | bar | 3 | | | |
| Rango de ajuste de temperaturas | °C | 70 - 90 | | | |
| Temperatura de trabajo máxima | °C | 95 | | | |
| Clase de caldera | | 5 según EN303-5:2012 | | | |
| Combustibles adecuados | | Pellets ISO 17225-2-A1, ENplus-A1 | | | |
| Conexión eléctrica | | 1 x 230 V / 50 Hz / 16 A | | | |

*Valores obtenidos de informes de pruebas

¡Puede haber cambios técnicos y errores!

CE
Cumple las normas de la UE

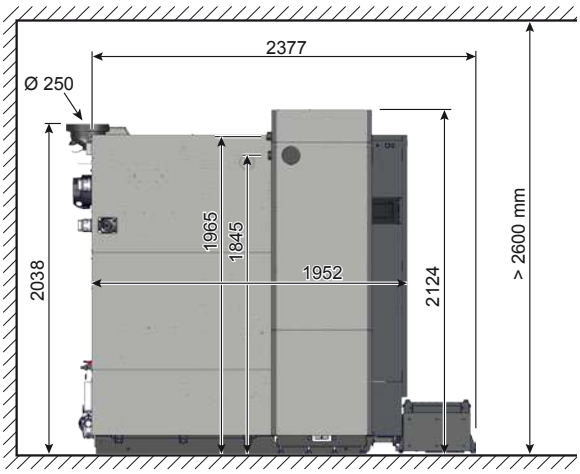
Qualitätssiegel Holzenergie Schweiz

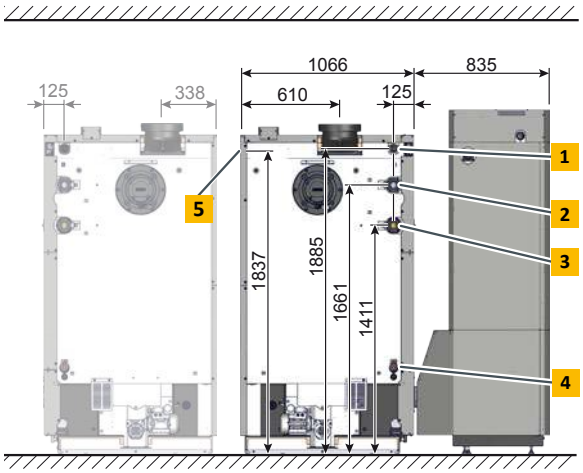
Österreichisches Umweltzeichen

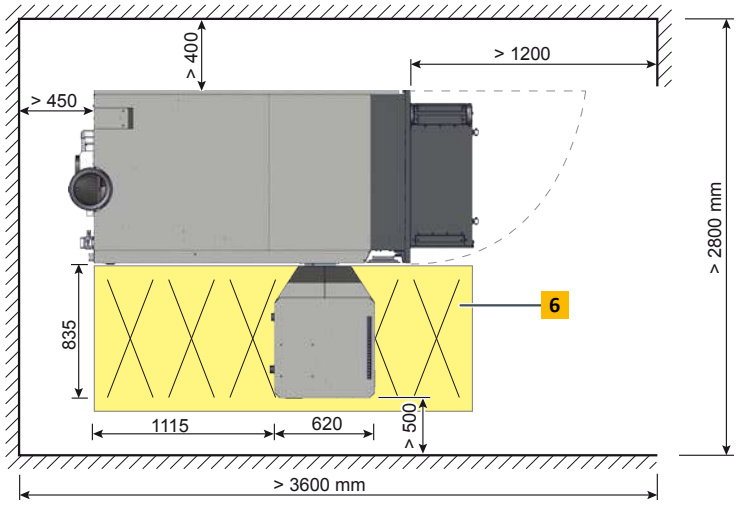
# Caldera de pellet
# ETA *e*PE-K 180 - 240 kW

1. Conexión para válvula de seguridad, manómetro y purgador, R5/4“
2. Ida, R2“
3. Retorno, R2“
4. Conexión de llenado y vaciado
5. Intercambiador de calor de seguridad R1/2“
6. Zona a dejar libre para mantenimiento

La caldera se puede suministrar con el módulo de pellet (tolva de pellet con alimentador) tanto a la izquierda como
a la derecha.



| Caldera de pellet | | 180 | 199 | 220 | 240 |
|---|---|---|---|---|---|
| Rango de potencias nominales | kW | 53,9-179,9 | 59,9-199,9 | 65,9-219,9 | 71,9-239,9 |
| Eficiencia con pellet a carga parcial / nominal* | % | 94,3 / 94,0 | 95,2 / 94,5 | 96,2 / 94,9 | 97,1 / 95,4 |
| Dimensiones de transporte sin la tolva de pellet A x F x H | mm | 1.076 x 2.073 x 1.970 | | | |
| Peso de la caldera | kg | 1.982 | | | |
| Peso de la tolva de pellet con alimentador | kg | 200 | | | |
| Contenido de agua | Litros | 434 | | | |
| Caudal libre de la bomba (con ΔT=20°C) para funcionamiento con buffer | mWs / m³/h | 6,5 / 7,7 | 5,5 / 8,5 | 4 / 9,4 | 2,5 / 10,2 |
| Capacidad de la tolva de pellet de la caldera (neto)) | | 220 kg (1.078 kWh) | | | |
| Distancia máxima entre la caldera y el depósito | m | 20 | | | |
| Volumen de la caja de ceniza | Litros | 94 | | | |
| Tiro de chimenea necesario | Pa | >5<br>siempre es necesario un limitador de tiro (≤ 15 Pa) | | | |
| Consumo eléctrico con pellets a carga parcial / nominal (=Valores con separador de partículas integrado) | W | 78 / 227 (358 / 487) | | | |
| Consumo eléctrico en modo preparada | W | 17 | | | |
| Presión de trabajo máxima | bar | 3 | | | |
| Rango de ajuste de temperaturas | °C | 70 - 90 | | | |
| Temperatura de trabajo máxima | °C | 95 | | | |
| Clase de caldera | | 5 según EN303-5:2012 | | | |
| Combustibles adecuados | | Pellets ISO 17225-2-A1, ENplus-A1 | | | |
| Conexión eléctrica | | 1 x 230 V / 50 Hz / 16 A | | | |

*Valores obtenidos de informes de pruebas

¡Puede haber cambios técnicos y errores!

Cumple las normas de la UE

Qualitätssiegel Holzenergie Schweiz

Österreichisches Umweltzeichen

## Caldera de pellet ETA

| | |
|---|---|
| ETA PU PelletsUnit | 7 - 15 kW |
| ETA PC PelletsCompact | 20 - 105 kW |
| Caldera de pellet ETA *e*PE-K | 100 - 240 kW |

## Tecnología de condensación ETA

| | |
|---|---|
| Caldera de pellet ETA *e*PE BW | 8 - 22 kW |
| ETA BW Intercambiador de calor de condensación PU | 7 - 15 kW |
| ETA BW Intercambiador de calor de condensación PC | 20 - 105 kW |

## Caldera de gasificación de leña ETA SH y Quemador de pellet ETA TWIN

| | |
|---|---|
| ETA SH Caldera de Gasificación de Leña | 20 - 60 kW |
| ETA SH-P Caldera de Gasificación de Leña | 20 - 60 kW |
| con quemador de pellet ETA TWIN | 20 - 50 kW |

## Caldera de Astilla ETA

| | |
|---|---|
| Caldera de Astilla ETA *e*HACK | 20 - 240 kW |
| Caldera de Astilla ETA HACK VR | 250 - 500 kW |

## Acumulador buffer ETA

| | |
|---|---|
| Acumulador buffer ETA | 500 l |
| Buffer de Estratificación ETA SP | 600 - 5.000 l |
| Buffer de Estratificación ETA SPS | 600 - 1.100 l |

## Módulos Hidráulicos ETA

Módulo de agua caliente sanitaria ETA
Módulo de carga solar ETA
Módulo de separación de sistema ETA
Módulo de circuitos mezclados ETA
Módulo/Estación de transferencia ETA

Su especialista en calefacción

...mein Heizsystem

**ETA Heiztechnik GmbH**
Gewerbepark 1
A-4716 Hofkirchen an der Trattnach
Tel.: +43 7734 2288-0
Fax: +43 7734 2288-22
info@eta.co.at
**www.eta.co.at**

**Puede haber cambios técnicos y errores**
Para poder poner a disposición del cliente nuestro proceso de desarrollo continuo, nos reservamos el derecho a realizar cambios para mejoras técnicas, incluso sin previo aviso. No nos responsabilizamos de errores de impresión o de cambios realizados después de la impresión del documento. Los elementos adicionales de instalación descritos en este manual sólo están disponibles de manera opcional. Si hay contradicciones sobre algún elemento en distintos documentos hay que referirse a nuestra lista de precios vigente. Todas las imágenes y esquemas pueden contener opciones que sólo están disponibles con un precio adicional.
Fuente de imágenes: ETA Heiztechnik GmbH, Lothar Prokop Photographie, istockphoto, Thinkstockphotos, Photocase, Shutterstock.
94702-ES, Prospekt Pelletskessel ETA *e*PE-K ES, 2023-05