

ETA Hack VR  
250 a 500 kW



... mi sistema de calefacción



La caldera de astilla de gran potencia para  
la industria, empresas y redes de calor



*Pasión por la perfección.*

[www.eta.co.at](http://www.eta.co.at)



La ETA Hack VR es por tanto ideal donde se necesita una calefacción económica, respetuosa con el medio ambiente y totalmente automática, sobre todo para grandes instalaciones agrarias, industria, instalaciones comerciales y redes de calor o district heating.

## Gran calidad y flexible

En tiempos cuando el precio de la materia prima sube sin cesar, muchas veces es un reto calentar grandes objetos - a no ser que se apueste por un combustible local y a prueba de crisis como las astillas. La astilla se produce a partir de material de difícil aprovechamiento, como material de entresaca, restos de madera de árboles dañados por tormentas o restos de la industria maderera. Se astilla con una astilladora de gran potencia según la normativa existente. El tamaño de la astilla está normalizado. Para nuestras instalaciones se puede utilizar astilla de tamaño P16S-P31S.

### Un sistema también para astilla grande

Cada sistema de transporte ETA está diseñado, pensado, probado y construido para funcionar en las condiciones más duras: el transporte de astilla grande y de tamaño irregular. Para que se puedan transportar trozos de madera de hasta 12 cm de longitud todos los elementos deben trabajar perfectamente en conjunto. Esto empieza desde el depósito. La astilla entra al tornillo a través de un canal abierto de gran dimensión. Una chapa de alivio de presión evita que la astilla ejerza demasiada presión sobre el tornillo de transporte, lo que permite cargar hasta cinco metros de astilla. Gracias a los puntos de transición del canal de transporte cerrado de grandes dimensiones se evitan los atascos. El tornillo progresivo asegura un suministro de material sin interrupciones, y además suelta la astilla. Gracias al diseño modular el montaje es fácil y sencillo. Los módulos de los tornillos de longitudes entre 25 y 200 cm se fabrican y se alinean en máquinas automatizadas, y los canales de los tornillos están diseñados para montarse simplemente atornillándolos entre ellos.

### La temperatura adecuada en la cámara de combustión

gracias a la recirculación de humo permanentemente regulada: Para que se puedan conseguir los valores óptimos de emisiones y eficiencia durante la combustión de distintos combustibles hay que mantener la temperatura adecuada en la cámara de combustión, y para ello está la recirculación de humo permanentemente regulada. Igual que para el ventilador de humo, se utiliza un ventilador de alta eficiencia, que mantiene la temperatura de la combustión en la zona de gasificación por encima de los 800 °C, pero por debajo de los 1.000 °C. En este rango de temperaturas hasta el último componente del combustible se separa. Además se disminuye la exposición a temperaturas extremas de los distintos componentes, alargando la vida útil de la caldera. Las temperaturas de combustión demasiado altas también pueden provocar la formación de escoria indeseada.

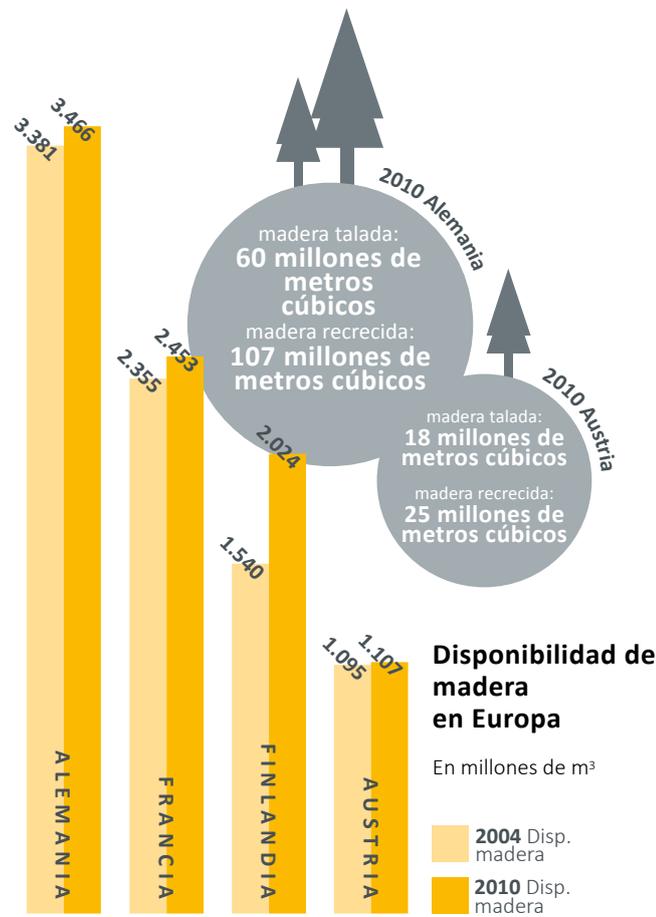
Con el sistema de recirculación de humo que viene de serie con la ETA Hack VR tendrá flexibilidad a la hora de seleccionar el combustible, ya que podrá utilizar no sólo astilla, sino también pellet con la mayor eficiencia.



# Todos ganamos

Reducir costes de calefacción, reforzar la economía local y a la vez respetar el medio ambiente: Calentar con madera merece la pena. La madera crece en nuestros bosques locales continuamente, i por ello está a salvo de las crisis y es económica. La superficie forestal está creciendo en toda Europa.

Esta materia prima natural tiene CO<sub>2</sub> neutro, lo que significa que durante su combustión no se emite más CO<sub>2</sub> que el que el árbol ha absorbido durante su crecimiento. La misma cantidad se liberaría si la madera se dejase pudrir en el bosque. Por tanto calentar con madera no perjudica al medio ambiente.



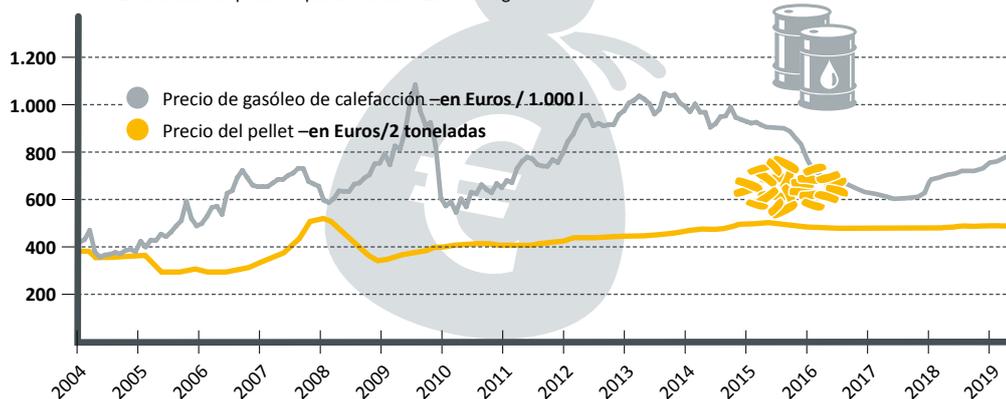
## Gasóleo en comparación

Periodo de cálculo: 5 años



## Coste de combustibles: Gasóleo y Pellets en comparación

2 toneladas de pellets equivalen a unos 1.000 l de gasóleo



Mientras que el precio de los combustibles fósiles como el gasóleo o el gas sufren grandes variaciones en los mercados internacionales y no hay duda de que seguirán subiendo en el futuro, el precio de la madera y del pellet se mantiene estable.

# Astillas: Un transporte sin problemas es la clave

Con el sistema de ETA encontrará la solución adecuada para cada sitio de instalación para lograr el mejor uso del volumen del depósito y un transporte de combustible sin problemas. Con los agitadores de fondo también se puede utilizar pellet, pero sólo se puede cargar una altura de 2 metros sobre el agitador, y el diámetro máximo

del agitador es de 4 metros. Si se utiliza un transporte encima de la caldera hace falta un tornillo intermedio de al menos 500 m de longitud para dosificar el material. Con los suelos móviles también es posible utilizar pellet en ciertos casos. Para ello hay que consultar con un técnico de ETA en cada caso concreto.



## Agitador de fondo con brazos plegables y brazos de muelle.

Esta variante estándar está diseñada para alimentar una o dos calderas (con una potencia total máxima de 700 kW). Es ideal para depósitos subterráneos, con rampa de carga o de carga con pala. El diámetro máximo del agitador es de 6 metros, y la altura máxima de carga de 5 metros.



## ETA-Info

Consejo de diseño para un depósito de astilla.

- Los agitadores de fondo  
Los agitadores de fondo están diseñados para una altura máxima de carga de 5 metros.
- El tornillo de transporte entre la salida del depósito y la caldera puede tener una longitud máxima de 6 metros.



### Calderas en cascada

Se pueden conectar y controlar hasta seis calderas en cascada con el sistema de control de la caldera. Se pueden realizar sistemas de hasta 3 megavátios.

### Tornillo pendular

Esta variante que ahorra espacio es ideal para depósitos altos que se cargan neumáticamente o para material que se traba al caer. El diámetro máximo del depósito es de 6 metros, y la altura máxima de carga de 8 metros.



### Suelo móvil

Esta variante XXL es ideal para depósitos grandes o para sistemas de carga rápida con camión de suelo móvil, volquete o grúa. Cada brazo del suelo móvil puede tener una anchura máxima de 2 metros, y se pueden instalar hasta un máximo de 3 brazos uno al lado del otro. La altura máxima de carga es de 5 m. En algunos casos se puede utilizar con pellet consultando previamente a ETA.



### Soluciones especiales para cada caso

Gracias al sistema modular se puede encontrar el transporte perfecto para cada situación con una buena relación precio-rendimiento. Con ETA se pueden instalar dos agitadores para una caldera, o un agitador para dos calderas. Para silos de combustible de carpinterías ETA dispone de tornillos pendulares.

Para superar diferencias de altura, para cambios de dirección o para salvar distancias de hasta 6 m se puede utilizar el tornillo intermedio. Este no se debe instalar con ángulo mayor a 30°.

Para aprovechar sistemas de extracción de depósitos existentes también se utilizan los tornillos intermedios.

### Agitador de fondo con salida central

Este sistema económico es ideal para depósitos de carga neumática o mecánica. El diámetro máximo del agitador es de 6 metros, y la altura máxima de carga de 5 metros.



## Pellets: Una gran cantidad de energía en poco espacio

### Consejos de diseño para depósitos de pellet con agitador

- Los pellets son mucho más pesados que la astilla. Por ello sólo se puede cargar hasta 2 metros de pellet sobre el agitador.
- Para que los pellets no se rompan, sólo se pueden utilizar agitadores de brazos de muelle de hasta 4 metros de diámetro, y no puede tener una inclinación mayor que 12°.
- El tornillo abierto del depósito se debe equipar con una chapa de cobertura para pellet.

- El tornillo de transporte entre la salida del depósito y la caldera puede tener una longitud máxima de 1,5 metros.

### En los casos en los que se decida utilizar la caldera sólo con pellet...

... Se debería optar por utilizar el tornillo de transporte especial para pellet desarrollado por ETA para el transporte de combustible. Gracias al tornillo de transporte de ETA se puede cargar más altura de combustible en el depósito.



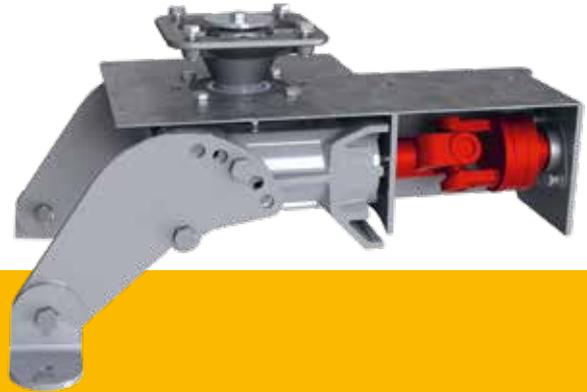
### Consejos de diseño para un depósito de pellet con tornillo de transporte:

- El tornillo abierto dentro del depósito puede tener una longitud máxima de seis metros, y la longitud total de la suma de los tornillos abiertos y cerrados puede ser de un máximo de ocho metros.
- Si el edificio y los muros lo pueden soportar encima del tornillo de transporte se puede cargar hasta seis metros de altura.

# Del depósito a la caldera

Una buena caldera de astilla no necesita mantenimiento, el transporte de combustible funciona de forma totalmente automática. El sistema de transporte de ETA asegura un funcionamiento suave y sin atascos incluso con astilla grande.

*La transmisión desbloqueante asegura que si el motor cambia de dirección para liberar un atasco en el tornillo de transporte, el agitador no gire hacia atrás.*



## Fácil incluso con trozos grandes

Con la ETA eHack se puede utilizar incluso astilla grande (P31S/G50). El sistema de transporte de ETA puede transportar sin problemas trozos con una longitud de hasta 15 cm. Para que el transporte del depósito a la caldera sea suave los tornillos de transporte tienen un diseño progresivo especial. Para que no haya atascos - especialmente en el punto donde se pasa del canal abierto dentro del depósito al canal cerrado del exterior - el paso entre las alas del tornillo sin fin se amplía en ese punto. Así el material se suelta y el transporte es más suave y con menor consumo eléctrico.

**Sin paradas, ni cuando se atasca** Si a pesar de todo hay un atasco del material, gracias a la supervisión del consumo de los motores el control hace girar los tornillos en la dirección contraria, para que el material se suelte y el sistema pueda seguir funcionando sin paradas. Para que los brazos de muelle no se dañen, el agitador no gira hacia atrás. Para ello está la transmisión desbloqueante: si el tornillo gira hacia atrás, el agitador se suelta automáticamente del motor.

*Fuertes brazos de muelle de 1,5 m a 4,0 m*

*Tecnología de brazos plegables o plegables dobles robustos de 4,5 m a 6,0 m*

## Siempre la cantidad óptima de combustible

Los agitadores de fondo con fuertes brazos de muelle están disponibles en diámetros de 1,5 a 4 metros, en pasos de medio metro. Para depósitos de 4 a 6 metros ETA utiliza la tecnología de brazos plegables, para lograr un refuerzo extra del agitador.

## El sistema flexible

Para el tornillo de extensión se puede lograr cualquier medida hasta un máximo de seis metros con las piezas estándar - y en intervalos de 125 mm. No hace falta cortar o soldar las piezas, simplemente conectarlas entre ellas.

*Sin cortar ni soldar durante el montaje: Las distintas partes del sistema de transporte sencillamente se ensamblan unas con otras.*



# Rotoválvula de una cámara patentada

**Seguridad única:** Con la rotoválvula de una cámara estanca ETA crea un nuevo concepto de seguridad. Al contrario que las compuertas contra el retorno de llama convencionales, aquí no hay conexión entre la cámara de combustión y el depósito de combustible en ningún momento. Tampoco puede pasar el gas caliente de la cámara de combustión al sistema de transporte de pellet, eliminando el peligro del retorno de llama.

**Transporte de material que ahorra combustible:**

La rotoválvula de una cámara desarrollada por ETA y ya probada durante largos años maneja sin problemas astillas de hasta P31S (anterior G50).

El esfuerzo necesario es mínimo, la rotoválvula de una cámara se mueve con el mismo motor que el tornillo de alimentación.

**Sensor de posición de rotoválvula para una vida larga:**

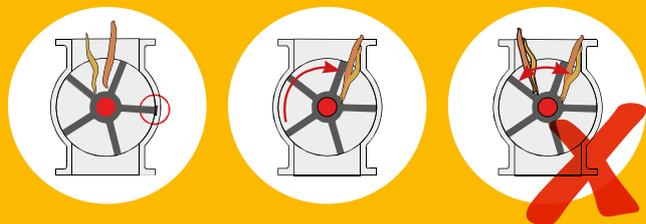
El transporte del material se realiza siempre a un rotor parado de gran volumen (Ø 180 mm). Un transporte de combustible sin contacto con las cuchillas del rotor asegura un funcionamiento silencioso, sin desgaste y seguro. Sólo en el caso de trozos de madera extremadamente largos sobre el rotor, la cuchilla y contracuchilla de material endurecido y afilados como cuchillos los cortan sin esfuerzo. Durante el llenado y el vaciado del rotor el material no tiene contacto con las cuchillas.

**ETA-Info: Así funciona el sensor de la rotoválvula** El tornillo de transporte transporta el combustible desde el depósito a la parte superior del módulo de caída. Desde aquí el material cae a la rotoválvula de una cámara. Mientras tanto la rotoválvula se mantiene abierta hacia arriba. Como no se mueve mientras se está llenando y sólo se llena hasta la mitad, no tiene que cortar astillas que entren dentro de las medidas de la normativa. Tampoco queda material acumulado sobre las superficies de junta. Esto garantiza una larga vida de la cuchilla y las superficies de junta.



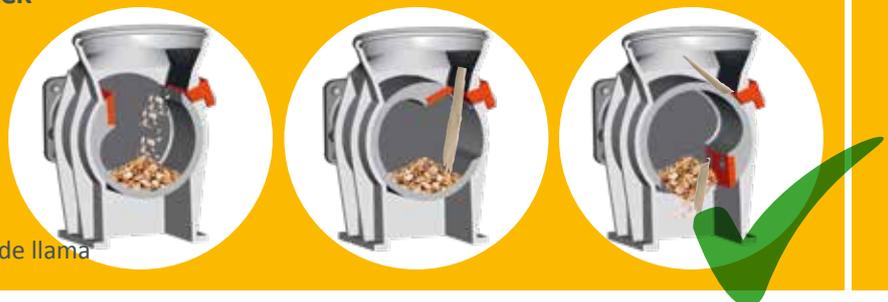
**Rotoválvula de dos o más cámaras convencional**

- mayor esfuerzo y consumo eléctrico especialmente con astilla grande
- los trozos de astilla largos hacen que la caldera se pare
- mayor desgaste
- ruidosa
- poca superficie de junta



**Rotoválvula de una cámara ETA HACK**

- poco esfuerzo y consumo eléctrico incluso con astilla grande
- los trozos largos son cortados por la cuchilla
- poco desgaste
- silenciosa
- gran superficie de junta y por tanto la mayor seguridad contra el retorno de llama



## CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DEL PRODUCTO



**Tecnología de combustión innovadora** La cámara de combustión está formada de varios elementos, y las juntas de dilatación entre los mismos y la envolvente de aire para refrigeración aseguran una larga vida de la caldera. La envolvente discurre alrededor de toda la caldera y junto a los railes de la parrilla refrigerados por agua logran que las pérdidas de calor por radiación sean mínimas y por tanto la mayor eficiencia. Cada elemento de la parrilla está inclinado hacia arriba y aseguran una combustión completa con las mínimas emisiones. De esta forma se evita la formación de escoria. La distribución del aire primario uniformemente a través de toda la parrilla se logra con un ventilador de humo energéticamente eficiente junto con un control de la presión negativa. Para una combustión limpia y de bajas emisiones dispone de entradas de aire secundario distribuidas de forma óptima por donde entra el aire empujado por un ventilador específico controlado por la sonda lambda. La combustión se adapta de forma óptima a los diferentes combustibles gracias a la recirculación de humo controlada. De esta forma se logra un

rango de temperaturas estable lo que protege los componentes de forma eficiente incluso cuando se utiliza combustible muy seco.

**Eliminación de ceniza permanente** Con un sólo motor se mueven la parrilla móvil y el empujador de ceniza. El intervalo de empujes del empujador se regula de forma totalmente automática - dependiendo del oxígeno medido por la sonda lambda, la temperatura de la cámara de combustión y la potencia demandada. De esta forma la eliminación de ceniza de la caldera es permanente. No se tiene que apagar el fuego para eliminar la ceniza de la caldera.

**Cámara de combustión e intercambiador de calor mecánicamente separados** De esta forma las tensiones térmicas no son un problema, ya que la brida de conexión entre ellos las absorbe. Esto hace que la caldera sea segura incluso a plena potencia. Además este diseño facilita el transporte, el posicionamiento en la sala de caldera y el montaje.



**Intercambiador de calor: siempre limpio automáticamente** Debido a que el intercambiador de calor está dispuesto en vertical en la caldera, el intercambio de calor es óptimo. Además la ceniza puede caer libremente de las superficies del intercambiador de calor. Sólo si el intercambiador de calor se mantiene limpio se puede lograr mantener una alta eficiencia a lo largo de los años. Con un mecanismo de muelle especial la ceniza se suelta de forma eficiente y se hace caer hacia abajo.

**Multiciclón para evitar polvo y chispas** Está compuesto por dos tubos de ciclón verticales con lamas de rotación soldadas y está integrado en el intercambiador de calor. Por ello necesita menos espacio que un aparato externo y no supone un coste extra. Mediante la rotación del humo el multiciclón separa el polvo grueso, evitando las peligrosas chispas y disminuyendo las emisiones de partículas.

## Eliminación de ceniza automática



### Variantes de eliminación de ceniza:

Hay disponibles dos sistemas de eliminación de ceniza.

- Módulo de transferencia con compuerta de cierre a un contenedor de ceniza de 770 litros o a un contenedor externo
- Eliminación de ceniza a un contenedor de 240 litros o de 320 litros

Estos sistemas se pueden adaptar a los requerimientos del espacio o al sistema que se vaya a utilizar para retirar la ceniza. La ceniza se puede extraer de la caldera tanto desde la derecha como desde la izquierda, y la junta de rótula permite poner el tornil-

lo en cualquier ángulo.

En la variante de eliminación de ceniza con el módulo de transferencia, el tornillo de ceniza se puede prolongar hasta a 6 m. En este caso también se pueden salvar diferencias de altura.



## Separador de partículas electrostático

**Reducir las emisiones - incluso utilizando combustible con calidad variable**

¿Que tipo de madera se ha utilizado para hacer la astilla? ¿Cual es el contenido de agua? ¿Que cantidad de corteza se ha incluido durante el proceso? – Dependiendo de la calidad de la astilla, el contenido de partículas del humo puede variar mucho. No es siempre fácil cumplir con las cada vez mas estrictas normas de emisiones.

### **Hasta un 85% menos de partículas en el humo**

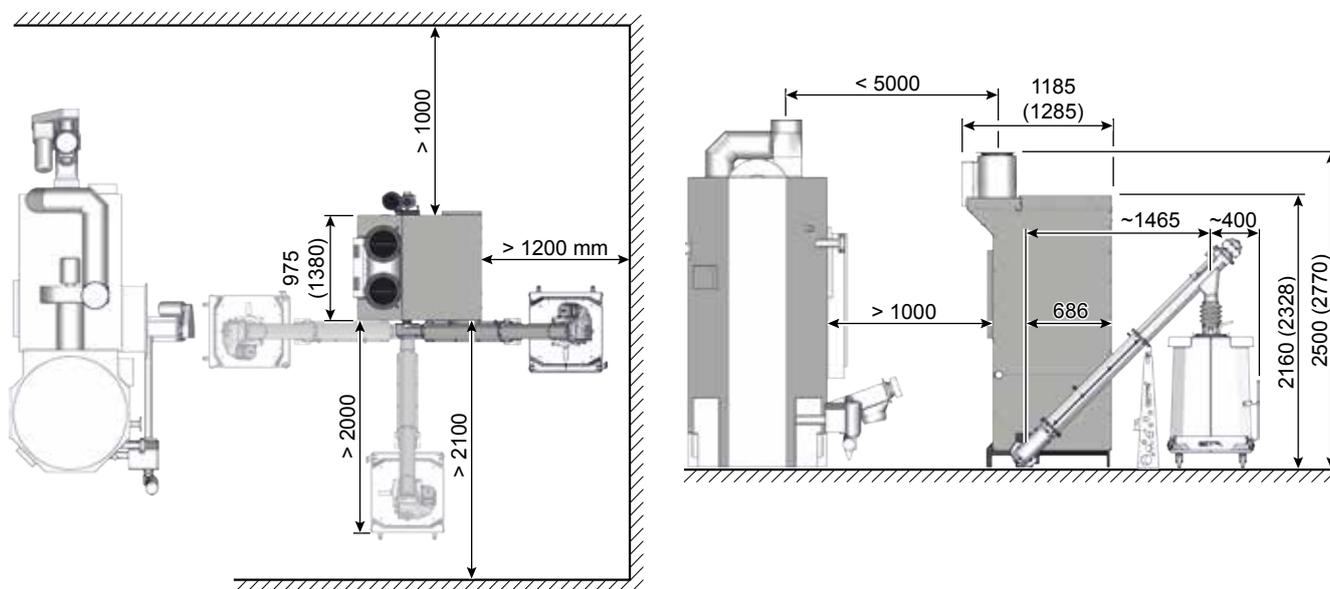
El separador de partículas de ETA asegura un funcionamiento seguro y sin problemas. Filtra entre el 80 y el 85% de las partículas del humo. Es perfectamente compatible con el sistema de ETA, se controla desde el sistema ETAtouch y es casi completamente libre de mantenimiento. El separador de partículas dispone de un sistema de limpieza totalmente automático: Las partículas de polvo que se separan del humo se transportan automáticamente mediante un tornillo sin fin a contenedores que se sitúan fuera del separador.



Eliminación de ceniza completamente automática con extracción a un contenedor de 240 o 320 litros.



## Separador de partículas EEP 250 a 500



Separador de partículas	Unidad	EEP 250	EEP 333 / 500
Peso	kg	553	841
Consumo eléctrico durante el funcionamiento (consumo máximo/medio)	W	518 / 187	578 / 247
Consumo eléctrico en modo standby	W	4	4
Conexión eléctrica		400 V AC / 50 Hz / 13 A / 3P+N+PE	

# El camino al calor

La ETA HACK VR – tecnología fiable con parrilla móvil

- 1 Ventilador de humo de alta eficiencia:** Asegura la presión negativa y por tanto la seguridad en la caldera – y lo hace con un bajo consumo de energía: Mediante un variador de frecuencia se regula la velocidad del motor para lograr la presión negativa adecuada en cada momento.
- 2 Recirculación de humo regulada:** Controlado por otro variador de frecuencia, la recirculación de humo asegura un rango de temperatura estable en la cámara de combustión y de esta forma protege la caldera. De esta forma se evita la formación de escoria en la parrilla incluso con distintos combustibles.
- 3 Aire primario y secundario:** El aire primario y secundario se precalientan, lo que también enfría la capa exterior de la caldera. Esto minimiza las pérdidas por radiación. La eficiencia del sistema completo aumenta. A partir de 333 kW, un motor controlado mediante un variador de frecuencia asegura la velocidad óptima.
- 4 Rotoválvula de una cámara patentada:** Evita el retorno de llama de forma fiable, proporcionando la mayor seguridad. La gran cámara sólo se llena cuando está parada gracias al sensor de posición. Gracias a ello la rotoválvula trabaja de forma eficiente y con bajo consumo eléctrico, y se puede mover junto al tornillo de alimentación con el mismo motor. Una cuchilla templada y una contracuchilla cortan los trozos de combustible demasiado largos de forma eficiente. Así nada se atasca.
- 5 Tornillo de alimentación:** Gracias a la geometría especial del canal y un tornillo de alimentación progresivo funciona sin desgaste y normalmente sin problemas.
- 6 Control lambda y de temperatura de la cámara de combustión:** Adaptando el aporte de oxígeno a las distintas calidades de combustible la caldera logra la mayor eficiencia con las mínimas emisiones. La temperatura de la cámara de combustión se regula mediante la recirculación de humo.



A través de la caldera:

Humo	
Agua de calefacción	
Aire	



**7 Cámara de combustión con parrilla móvil:** La cámara de combustión está compuesta de varias capas, y esta construcción resistente a altas temperaturas permite el funcionamiento a máxima potencia. La cama de brasa se agita continuamente. Los laterales de la cámara de combustión tienen una protección extra con los raíles refrigerados por agua. Esto asegura una larga vida útil a la caldera. La eliminación de ceniza se realiza automáticamente, y un solo motor mueve la parrilla y el empujador de ceniza.

**8 Control Touch con microprocesadores:** Todo el control touch de la instalación de calefacción está directamente en la caldera y viene cableado. Se puede montar en cuatro posiciones distintas. El menú se controla desde la pantalla táctil mediante imágenes claras. La visualización de los procesos de funcionamiento de la instalación de calefacción y el control remoto se pueden realizar por internet mediante la plataforma meinETA, e incluye un sistema de mensajes por e-mail, red de asociados y actualizaciones de software por USB.

**9 Intercambiador de calor tubular vertical:** La limpieza automática asegura una alta eficiencia. Un multiciclón integrado separa el polvo grueso mediante la rotación del humo, evitando las peligrosas chispas y disminuyendo las emisiones de partículas. Está integrado en el sistema y por ello necesita menos espacio que un aparato externo y no supone un coste extra. La construcción de la salida de humo permite girarlo en varias posiciones.

**10 Eliminación de ceniza totalmente automática:** La ceniza de la parrilla y de los ciclones se recoge y se transporta sin problemas mediante tornillos sin fin inclinados y sin alma de gran calidad, para evitar problemas con cuerpos extraños grandes que pudiera haber en la ceniza. La ceniza pasa a una junta de rótula desde donde pasa a cualquiera de las variantes de transporte de ceniza.

# La interacción de los productos

ETA no sólo suministra gran variedad de productos, también los conecta entre ellos con lógica. Todo funciona suave y seguro. Automáticamente los componentes que necesitan prioridad en el sistema de calefacción lo tienen.

Para que la interacción funcione de forma perfecta, todo el sistema está regulado por ETA. Se puede controlar fácilmente desde la Touchscreen o pantalla táctil de la caldera, o por internet con el móvil o con un PC.

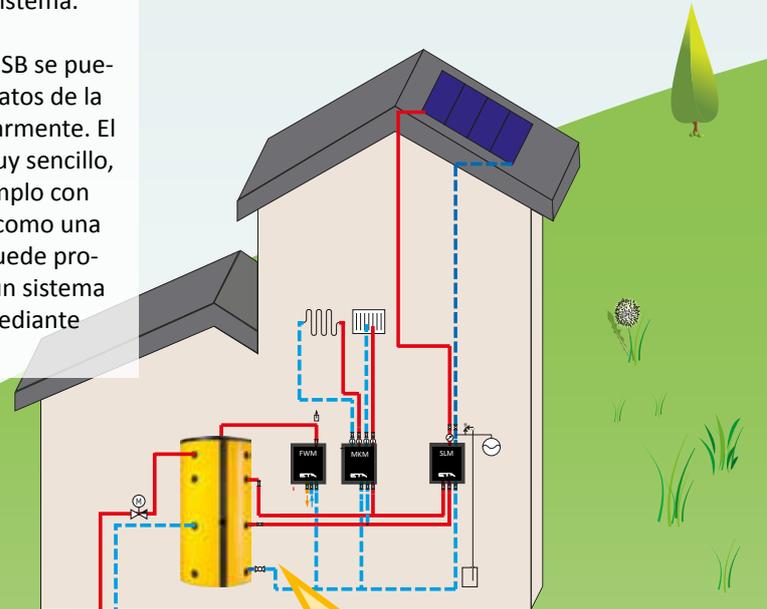
La integración de componentes o instalaciones existentes en el sistema de ETA no es un problema. No hay casi requerimientos que el sistema no pueda cumplir. El sistema de control estandarizado es tan extenso que puede controlar incluso instalaciones muy complejas con poco esfuerzo. La familia de módulos de ETA cumple las más diversas funciones – y se suministran litos para conectar. Cada módulo se conecta a la central sólo con un cable de datos - ¡El Plug & Play perfecto para la calefacción central!

Un interfaz para conectar a un sistema central de control o a una estación QM de calefacción de madera, un sistema de gestión de calidad que sirve no solo para instalaciones públicas o para ciertas ayudas públicas, está integrado en el sistema.

Mediante una memoria USB se pueden descargar todos los datos de la caldera y del buffer regularmente. El análisis de los datos es muy sencillo, se puede realizar por ejemplo con sistemas convencionales como una tabla Excel. También se puede proporcionar información a un sistema de control centralizado mediante ModBus TCP.



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

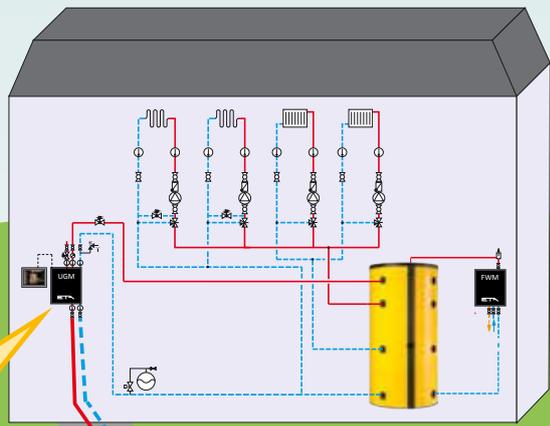


## Servicio o asistencia de diseño ETA.

No tiene que volver a inventar la rueda, solo saber como funciona. El sistema de control ETA ofrece muchas posibilidades para integrar instalaciones existentes. Ayudamos a nuestros clientes con asistencia de diseño y muchas variantes de esquemas hidráulicos.

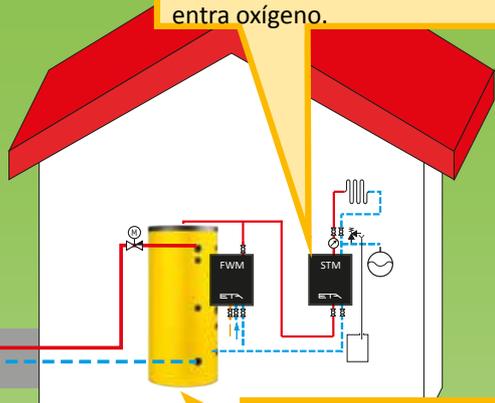
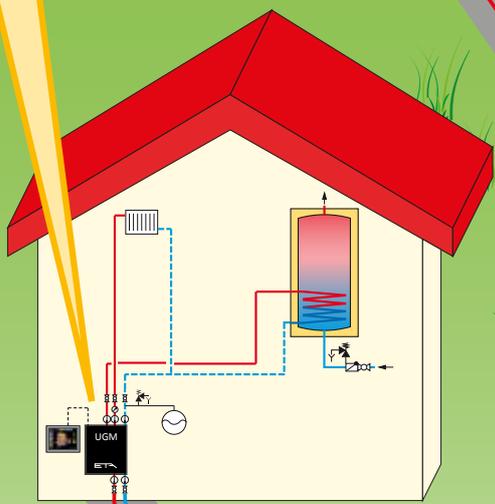
Aquí el **buffer de estratificación de ETA** y los **módulos de agua caliente sanitaria, circuitos de calefacción y carga solar** trabajan perfectamente en conjunto.





El **módulo de transferencia** **ETA** es la solución profesional para redes de calor privadas y comerciales. Sirve no sólo para nueva construcción, también es perfecto para la rehabilitación rápida y económica de edificios sin caldera propia.

El módulo de separación de sistema ofrece seguridad cuando se tiene que separar el sistema de calefacción: por ejemplo para calentar establos, para sistemas de protección contra hielo o sistemas antiguos donde entra oxígeno.



Así el agua caliente se produce económicamente, higiénicamente y rápidamente: con el acumulador **ETA ECO** y con el módulo de agua caliente sanitaria **ETA**.



*Modo "Me voy",  
bajada de noche,  
ajuste de vacaciones:  
Intuitivamente  
sabe lo que hace  
cada botón.*

## 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.



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

### ETAtouch: la pantalla táctil en la caldera

Los botones y controles dispuestos sin orden aparente son cosa del pasado, ya que con la pantalla táctil de la ETA HACK VR 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 no sólo su caldera, sino que tendrá una vista general de todos los componentes conectados a ella como el buffer, depósito de pellet, instalación solar o el agua caliente sanitaria. Por ejemplo puede saber de un vistazo cuanto pellet queda en el depósito o el rendimiento que ha tenido su instalación solar.

### meinETA: la plataforma de Internet gratuita

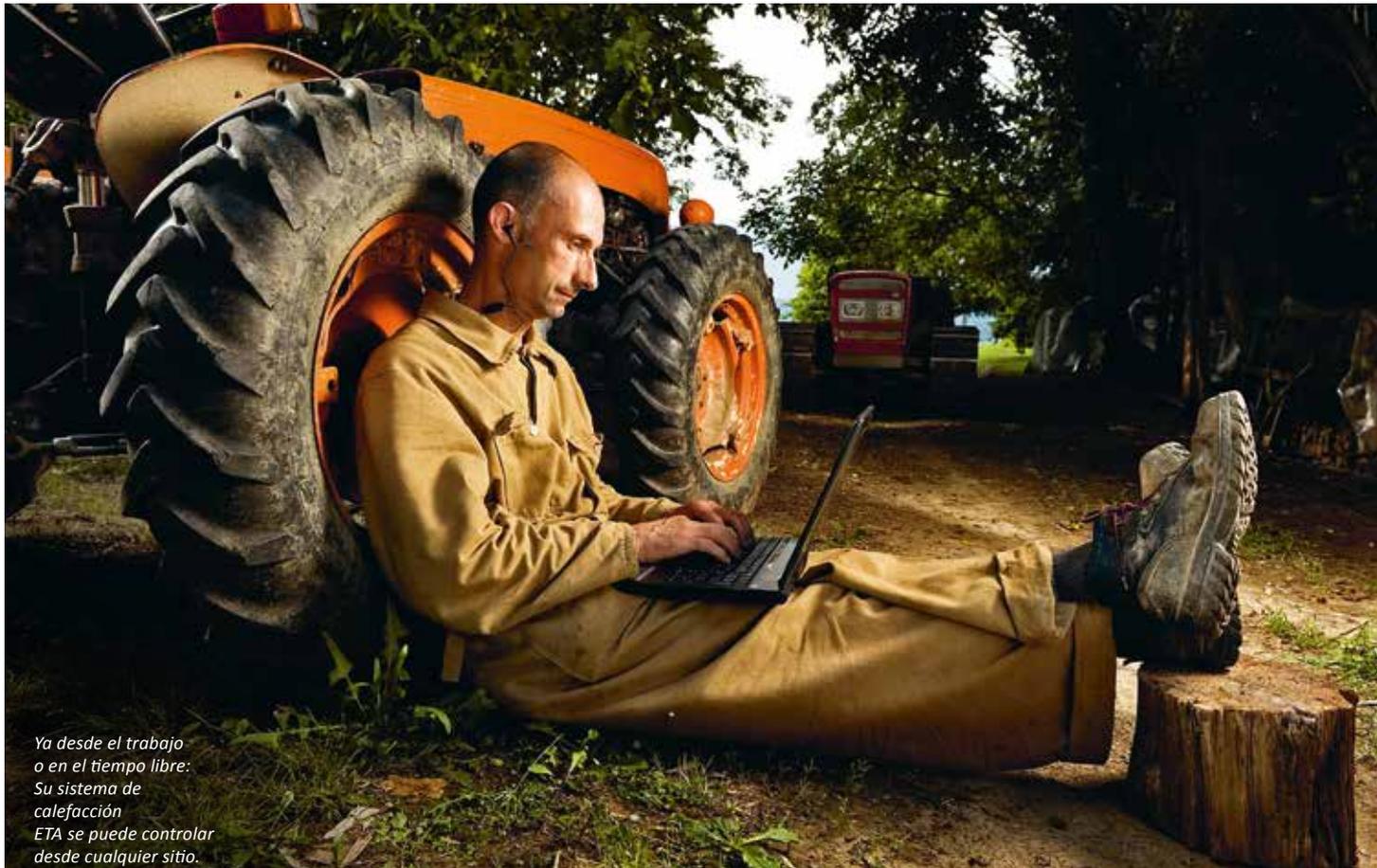
Si su caldera está conectada a Internet, puede ver y cambiar todos los ajustes de calefacción desde

su móvil, tableta o PC. ¡De esta forma tendrá su calefacción a mano, esté donde esté! Cuando inicie la sesión en [www.meinETA.at](http://www.meinETA.at), verá la pantalla táctil de la misma forma que si estuviese directamente en frente de la caldera!

Hay que vaciar la caja de ceniza, ha llegado la hora de realizar el mantenimiento ... No tiene porqué acordarse de todas estas cosas. meinETA se lo recordará sin coste por correo electrónico.

### Ayuda rápida

Dele a su instalador o al servicio técnico de ETA 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 la calefacción vuelva a funcionar. Puede ver quién puede acceder a su caldera desde la vista de estado. ¡Sólo usted decidirá quién puede acceder a su caldera desde la red!



*Ya desde el trabajo  
o en el tiempo libre:  
Su sistema de  
calefacción  
ETA se puede controlar  
desde cualquier sitio.*

### 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.

### Para tablet, smartphone y PC

meinETA funciona en todos los sistemas operativos actuales como iOS o Android. Mediante un PC se puede cargar meinETA con cualquier navegador de Internet moderno, como Mozilla Firefox, Safari, Google Chrome o Internet Explorer 9.

### Conexión al sistema de control doméstico

El producto se puede conectar fácilmente tanto a un sistema de control doméstico ya instalado como a un sistema de control de mayor importancia. Mediante los servicios RESTful y Modbus/TCP se pueden consultar y modificar los valores.



### Allí para usted

Los aparatos ETA se caracterizan por su máxima calidad. Contienen sistemas desarrollados en Austria y patentados, y todo el montaje se realiza en nuestras instalaciones de Hausruckviertel, Austria. En el improbable caso de una avería el servicio técnico de ETA acudirá con rapidez. Hay un equipo competente y con experiencia preparado para ello.

## 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  $\eta$  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 20.000 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.

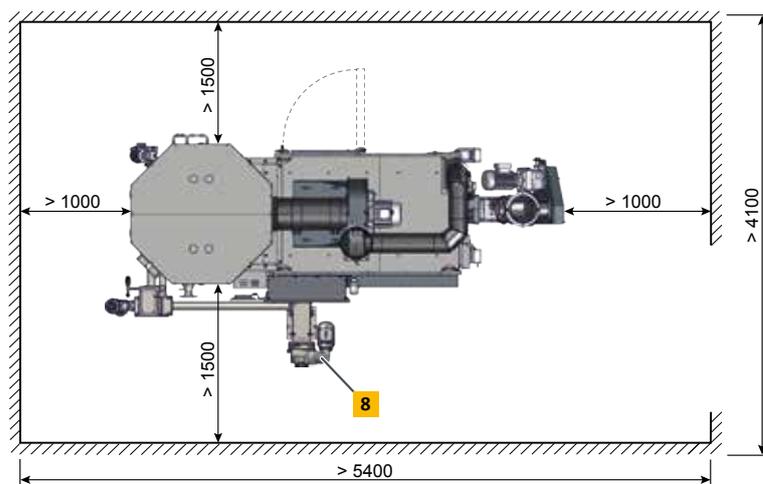
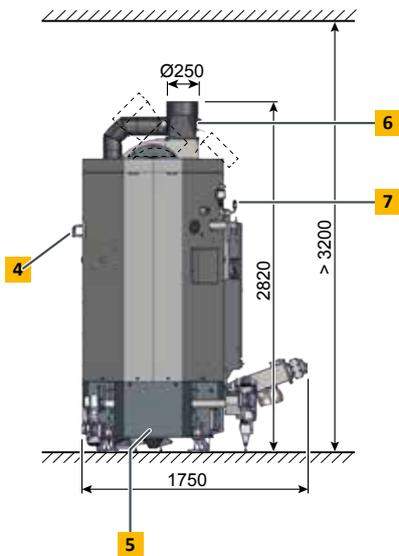
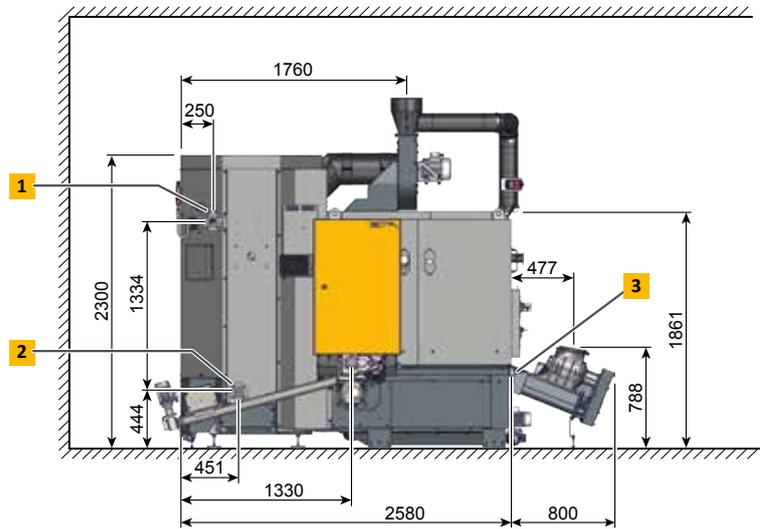
## Usted compra más que una caldera

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 200 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<sub>2</sub> al año.



# ETA HACK VR 250 kW

- 1 Ida con brida de conexión DN50
- 2 Retorno con brida de conexión DN50
- 3 Intercambiador de calor de seguridad de refrigeración de parrilla, conexión R1/2" hembra
- 4 Intercambiador de calor de seguridad del intercambiador de calor, conexión R1/2" hembra
- 5 Vaciado con hembra R1" (bajo el recubrimiento)
- 6 La conexión de la chimenea se puede girar en pasos de 45°
- 7 Conexión para válvula de seguridad R5/4"
- 8 Conexión para eliminación de ceniza (izquierda o derecha)





Caldera de parrilla móvil		250
Rango de potencias nominales astillas M25 BD 150 (W25-S160)	kW	74,9 - 249,9
Rango de potencias nominales pellets	kW	74,9 - 249,9
Eficiencia con astillas de abeto a carga parcial / nominal *	%	92,6 / 92,8
Eficiencia con pellet a carga parcial / nominal*	%	92,4 / 92,7
Dimensiones de transporte de cámara de combustión A x F x H	mm	1.375 x 1.685 x 1.890
Dimensiones de transporte del intercambiador de calor A x F x H	mm	1.240 x 1.300 x 2.210
Peso de la cámara de combustión	kg	1.850
Peso del intercambiador de calor	kg	1.060
Peso del alimentador con rotoválvula de una cámara	kg	124
Peso total	kg	3.144
Contenido de agua	Litros	580
Tiro de chimenea necesario	Pa	>5 a partir de 15 Pa es necesario un limitador de tiro
Presión de trabajo máxima	bar	6
Rango de ajuste de temperaturas	°C	70 – 95
Temperatura de trabajo máxima	°C	95
Temperatura mínima de retorno	°C	60
Clase de caldera		5 según EN 303-5:2012
Combustibles adecuados		Astillas ISO 17225-4, P16S-P31S (G30-G50), máximo 40% contenido de agua; Pellets ISO 17225-2-A1, ENplus-A1
Conexión eléctrica		400 V AC / 50 Hz / 13 A / 3P + N + PE

\* Resultados obtenidos en pruebas por TÜV Industrie Service GmbH

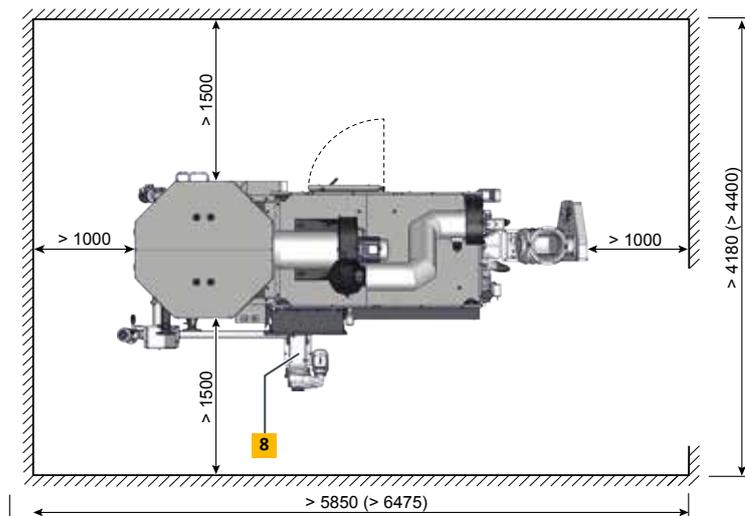
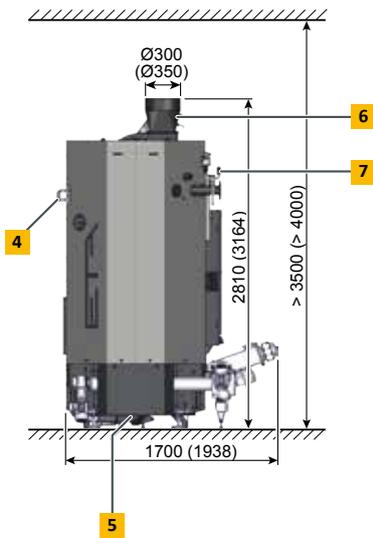
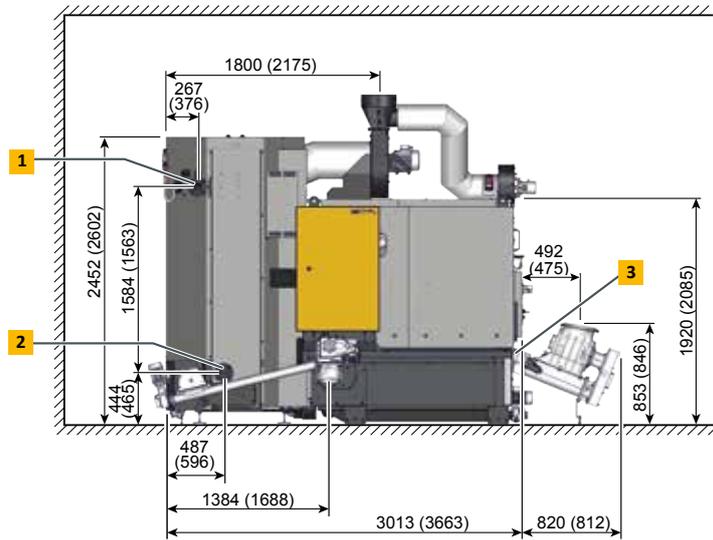
¡Puede haber cambios técnicos y errores!



# ETA HACK VR 333 - 500 kW

- 1** Ida con brida de conexión DN65
- 2** Retorno con brida de conexión DN65
- 3** Intercambiador de calor de seguridad de refrigeración de parrilla, conexión R1/2" hembra
- 4** Intercambiador de calor de seguridad del intercambiador de calor, conexión R1/2" hembra
- 5** Vaciado con hembra R1" (bajo el recubrimiento)
- 6** La conexión de la chimenea se puede girar en pasos de 45°
- 7** Conexión para válvula de seguridad 6/4" macho
- 8** Conexión para eliminación de ceniza (izquierda o derecha)

Medidas entre paréntesis para caldera de 500 kW.





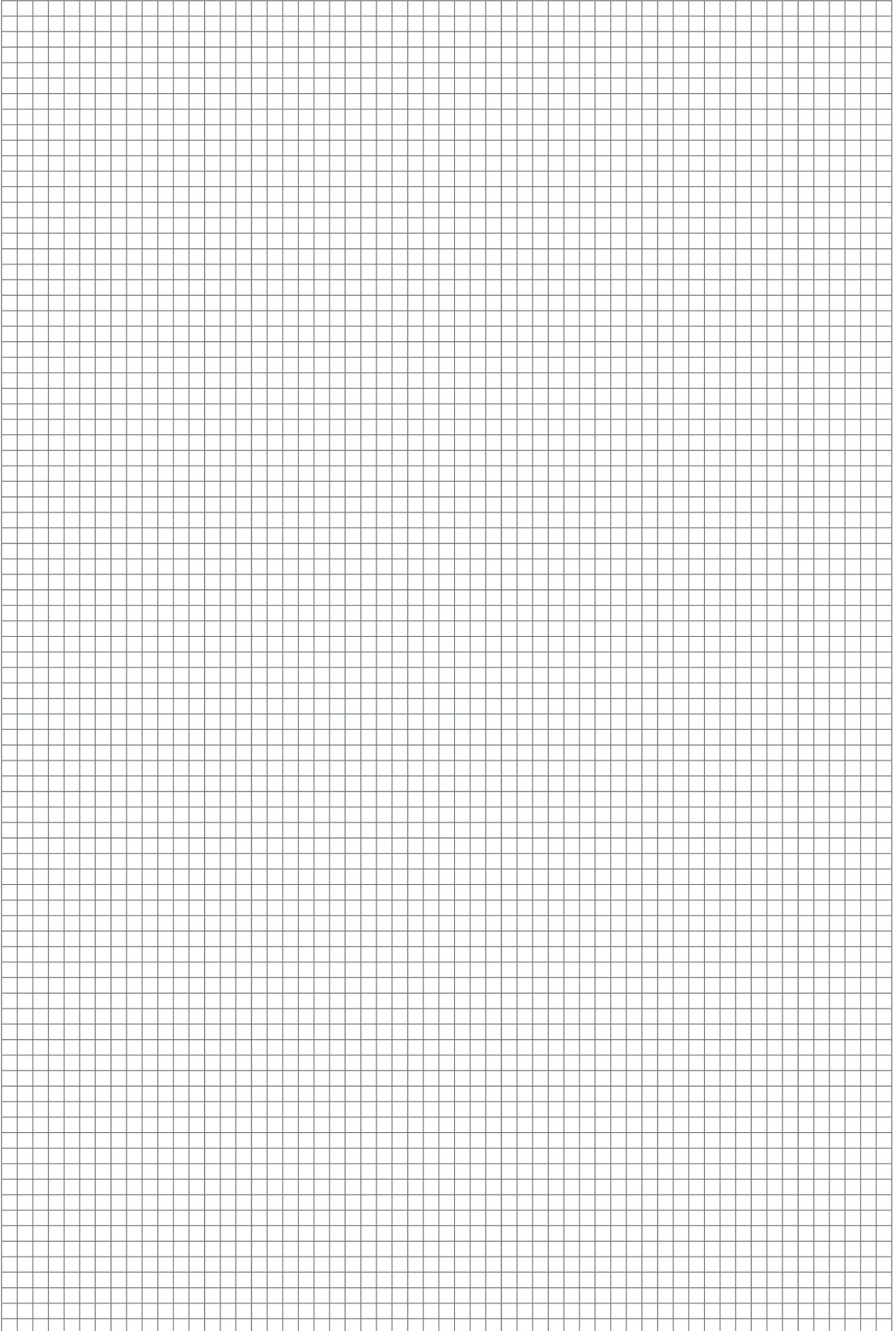
Caldera de parrilla móvil		333	350	500
Rango de potencias nominales astillas M25 BD 150 (W25-S160)	kW	99 - 333	105 - 350	135 - 499
Rango de potencias nominales pellets	kW	99 - 333	105 - 360	135 - 499
Eficiencia con astillas de abeto a carga parcial / nominal*	%	93.1 / 92.2	93.2 / 92.9	94 / 93
Eficiencia con pellet a carga parcial / nominal*	%	92.9 / 92.9	93.0 / 92.9	93.8 / 93.2
Dimensiones de transporte de cámara de combustión A x F x H	mm	1,300 x 2,000 x 2,000		1,600 x 2,300 x 2,200
Dimensiones de transporte del intercambiador de calor A x F x H	mm	1,300 x 2,000 x 2,500		1,600 x 2,300 x 2,700
Peso de la cámara de combustión	kg	2,505		3,170
Peso del intercambiador de calor	kg	1,454		1,980
Peso del alimentador con rotoválvula de una cámara	kg	211		221
Peso total	kg	4,170		5,371
Contenido de agua	Litros	747		1,095
Resistencia al flujo de agua ( $\Delta T=20^{\circ}C$ )	Pa/mws	9,000 / 0.9		12,000 / 1.2
Tiro de chimenea necesario a carga parcial / nominal	Pa	>2 / >5		
Presión de trabajo máxima	bar	6		
Rango de ajuste de temperaturas	$^{\circ}C$	70 - 90		
Temperatura de trabajo máxima	$^{\circ}C$	95		
Temperatura mínima de retorno	$^{\circ}C$	60		
Clase de caldera		5 según EN 303-5:2012		
Combustibles adecuados		Astillas ISO 17225-4, P16S-P31S (G30-G50), máximo 40% contenido de agua; Pellets ISO 17225-2-A1, ENplus-A1		
Conexión eléctrica		400 V AC / 50 Hz / 16 A / 3P+N+PE		

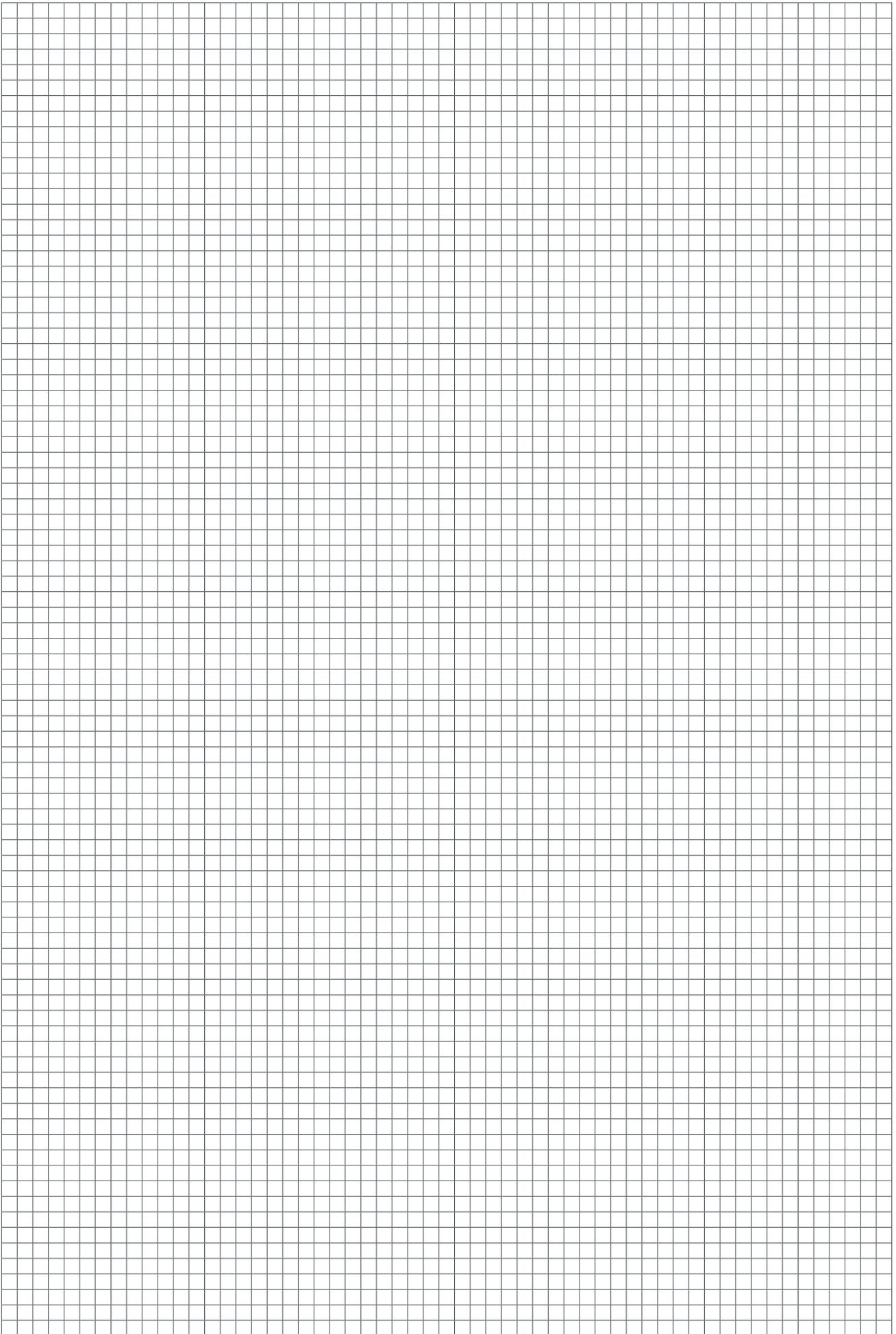
\*Resultados obtenidos en pruebas por TÜV Austria

¡Puede haber cambios técnicos y errores!



# NOTAS







ETA PU PelletsUnit 7 a 15 kW



ETA PC PelletsCompact 20 a 105 kW



ETA ePE-K Caldera de pellet 100 a 240 kW



ETA SH Caldera de gasificación de leña 20 - 60 kW



ETA SH-P Caldera de gasificación de leña 20 a 60 kW con quemador de pellet ETA TWIN 20 a 50 kW



ETA Buffer de estratificación SP 500 a 5,000 lt y SPS 600 a 2,200 lt



ETA eHACK Caldera de astilla 20 a 240 kW

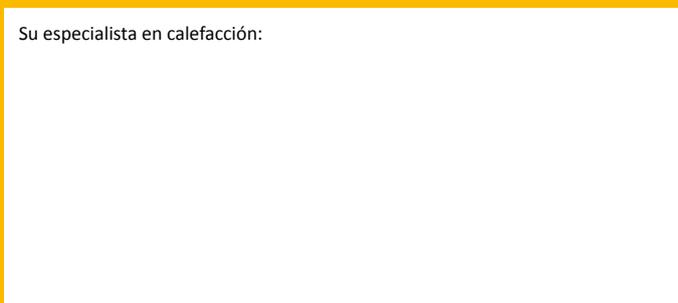


ETA HACK VR Caldera de astilla con parrilla móvil 250-500 kW



ETA Módulos Hidráulicos

Su especialista en calefacción:



... mi sistema de calefacción

ETA Heiztechnik GmbH

Gewerbepark 1

A-4716 Hofkirchen an der Trattnach

Tel.: +43 (0)7734 2288-0

Fax: +43 (0)7734 2288-22

info@eta.co.at

www.eta.co.at

**¡Puede haber cambios técnicos y errores!**

Para poder poner a su disposición nuestros continuos avances, nos reservamos el derecho a realizar cambios sin previo aviso. No nos hacemos responsables de errores de imprenta o redacción ni cambios ocurridos en ese tiempo. Las variantes de equipamiento particulares que aparecen o se describen aquí sólo están disponibles como opción. Si hay contradicciones entre diversos documentos en cuanto el contenido de cada elemento, son válidos los datos de nuestra lista de precios vigente. Todas las imágenes son imágenes de ejemplo y pueden contener elementos no incluidos en el precio del artículo.

Fuentes de las imágenes: ETA Heiztechnik GmbH, Lothar Prokop Photographie, istockphoto, Thinkstockphotos, Photocase, Shutterstock.  
ETA HACK VR 250-500 kW ES, 2019-09

