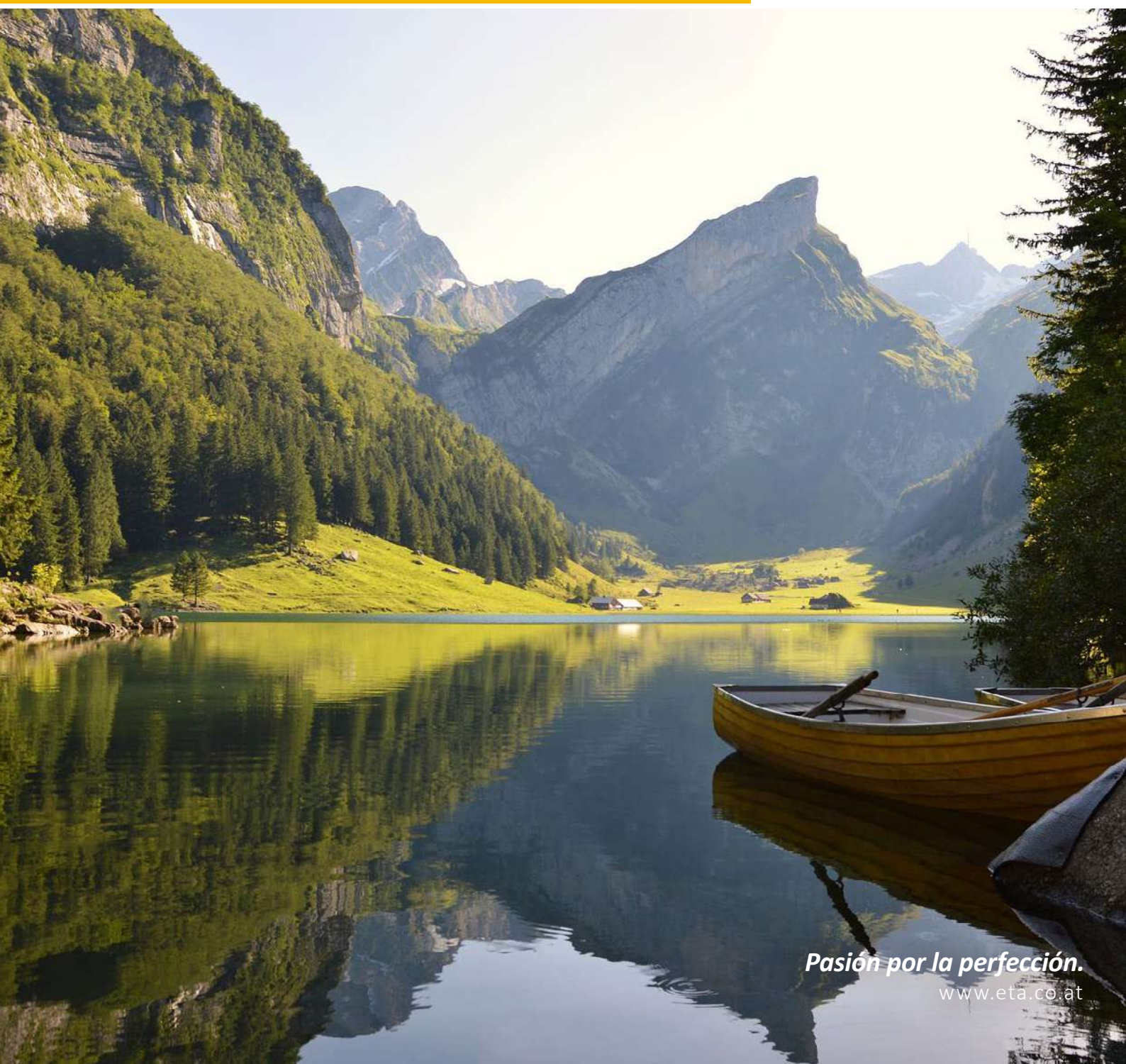


Acumulador Buffer y Módulos Hidráulicos ETA

ETA^η
... mi sistema de calefacción



Distribución de calor con sistema.
El concepto de energía desde una única fuente



Pasión por la perfección.
www.eta.co.at

Todo encaja a la perfección

Ya sea una pequeña casa unifamiliar o una gran red de calor (district-heating): Un sistema de calefacción, da igual su tamaño, solo es bueno si todos sus componentes trabajan en conjunto. Por ello ETA dispone en su catálogo de soluciones para los más diversos requerimientos: Bien si quiere conectar una instalación solar, conectar varias calderas entre ellas o instalar un sistema de agua caliente higiénica. Para ello no tiene que improvisar ni pasar tiempo extra diseñando. El sistema de ETA cubre un gran rango de requerimientos de forma estándar. Simplemente conectar el módulo adecuado - y listo. Todo funciona con un solo control, todos los componentes se coordinan perfectamente. Esto hace que su sistema sea seguro y ahorra tiempo de montaje.

El acumulador de inercia o buffer: el corazón de la distribución de calor

Aquí se acumula el calor, que se puede utilizar en cualquier momento cuando hace falta más energía. El acumulador de inercia o buffer también absorbe demandas punta o demandas mínimas, asegurando así un funcionamiento más uniforme y eficiente del sistema de calefacción, y alargando la vida útil de la caldera. Un buffer de estratificación bien ajustado aumenta todavía más el confort. En calderas de leña permite que se tenga que volver a introducir leña en la caldera sólo cada varios días. Para un sistema de agua caliente higiénica (instantánea) también se necesita un buffer. ETA ofrece varios tamaños – y el modelo ECO especialmente económico.

Los módulos hidráulicos:

El sistema adecuado para cada caso

No hay dos sistemas de calefacción iguales. Antes para cubrir diversas demandas como conectar una instalación solar, conectar varios buffers o separar el sistema de calefacción había que realizar costosos diseños y cálculos. No había una solución comercial preparada que incluyese el control, y la puesta en marcha y especialmente el cableado suponía mucho trabajo. Por ello ETA ha desarrollado módulos para diversos requerimientos, que se pueden combinar libremente entre ellos y trabajan siempre como un sistema perfecto.

La familia de módulos ETA:

- **El Módulo de Agua Caliente Sanitaria** asegura agua caliente sanitaria higiénica en todo momento.
- **El Módulo de Carga Solar** asegura que la energía producida por la instalación solar se utilice de forma óptima.
- **El Módulo de Circuitos Mezclados** es un sistema montado y ya cableado para dos circuitos de calefacción. La instalación es un juego de niños.
- **El Módulo de Separación de Sistema** separa los sistemas de calefacción, por ejemplo un circuito exterior de protección de hielo del sistema de calefacción de la casa o una instalación antigua de una nueva.
- **El Módulo de Transferencia** se utiliza en redes de calor o District-Heating.



¿Quien necesita un buffer o acumulador de inercia?

En principio todos, ya que un acumulador buffer aumenta el valor de cualquier sistema de calefacción, incrementa la eficiencia y disminuye los costes de utilización.

Buffer con demandas irregulares: El fuego produce siempre al menos un mínimo de energía. La combustión se puede modular pero hasta un límite mínimo. Cuando la demanda de energía es muy pequeña, es necesario un acumulador buffer para gestionar esta demanda. Si por ejemplo la demanda de energía es menor a la que la caldera está produciendo, el buffer acumula el calor que no se utiliza y se puede utilizar cuando se necesite. La caldera arranca menos a menudo y no se desperdicia energía. Cuando, al contrario, hay una gran demanda de energía, por ejemplo cuando hace falta mucha agua caliente sanitaria de golpe, la caldera no puede reaccionar rápidamente. Pero el buffer sí puede.

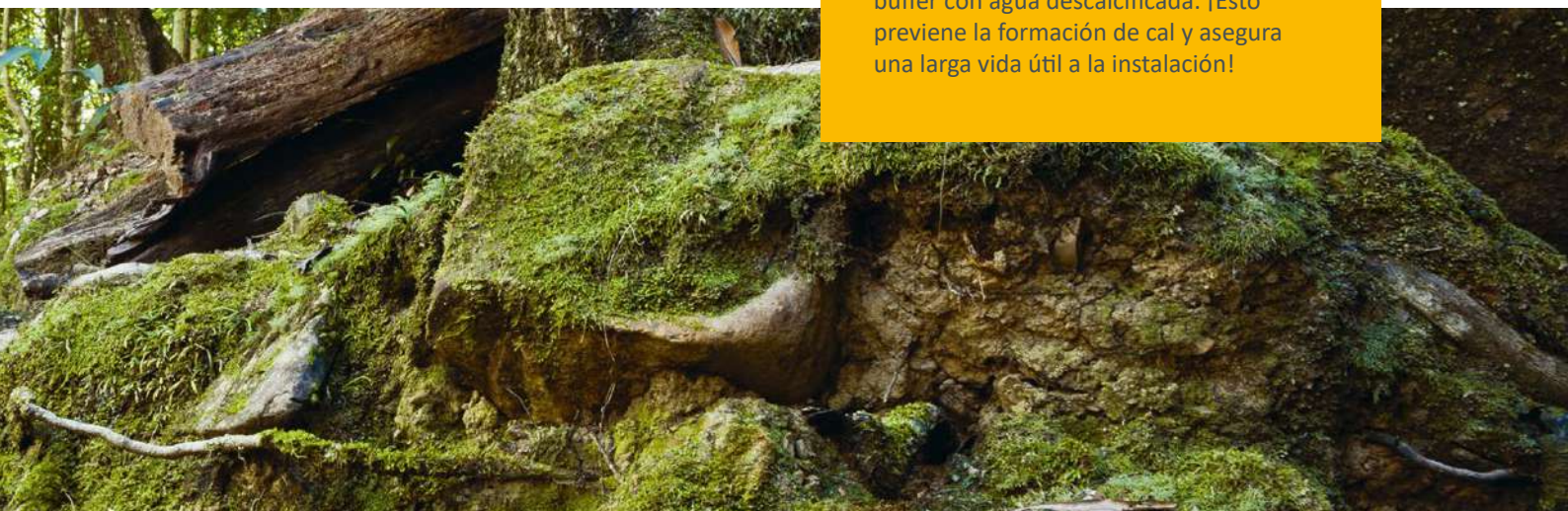
Por tanto un buffer es necesario:

- Para demandas de calor muy pequeñas en primavera y otoño
- En casas de poco consumo energético
- Cuando existe un control de habitaciones individuales
- Cuando en bloques de viviendas se controla cada vivienda independientemente
- Para calefacción por aire, cuando se necesita calentar un local rápidamente

- En edificios con poca inercia térmica, por ejemplo edificios de madera con calefacción por radiadores
- Cuando se va a conectar una instalación solar para sacar el máximo provecho a la energía gratuita del sol
- Cuando se van a conectar varias calderas al mismo sistema
- En calderas de leña: cuanto mejor funcione el buffer, menos a menudo habrá que cargar la caldera
- Cuando la instalación está sobredimensionada, por ejemplo si se planea calentar una superficie mayor en el futuro
- Cuando hay grandes demandas punta de agua caliente - por ejemplo en hoteles, instalaciones deportivas o bloques de viviendas
- Para sistemas con poco volumen de acumulación de ACS comparado con el consumo de agua caliente
- Para sistemas con módulo de agua caliente sanitaria para producción de ACS higiénica



ETA-Info: Para proteger la caldera y todo el sistema, conviene llenar las instalaciones que tengan acumulador buffer con agua descalcificada. ¡Esto previene la formación de cal y asegura una larga vida útil a la instalación!



La temperatura adecuada capa a capa

ETA ha desarrollado un concepto de carga estratificada de buffer único, cuyo corazón es la gestión de carga del buffer. Conoce exactamente cuando y cuanto se debe cargar el acumulador, y cuando hay que volver a suministrar calor a los consumidores. Mediante la pantalla táctil de la caldera o a través de la plataforma de internet meinETA se puede regular y controlar todo el funcionamiento del buffer.

El calor sube, el frío baja: Este principio físico se aplica también al agua del buffer. Si se introduce el agua siempre en el mismo punto del buffer, sin importar a qué temperatura venga, se produce

mucha mezcla de agua en el buffer. Esto conlleva a pérdidas de energía. Ocurre al contrario si se introduce el agua que vuelve por ejemplo del circuito de calefacción o de la instalación solar en el punto adecuado del buffer - el agua fría abajo, la caliente arriba.

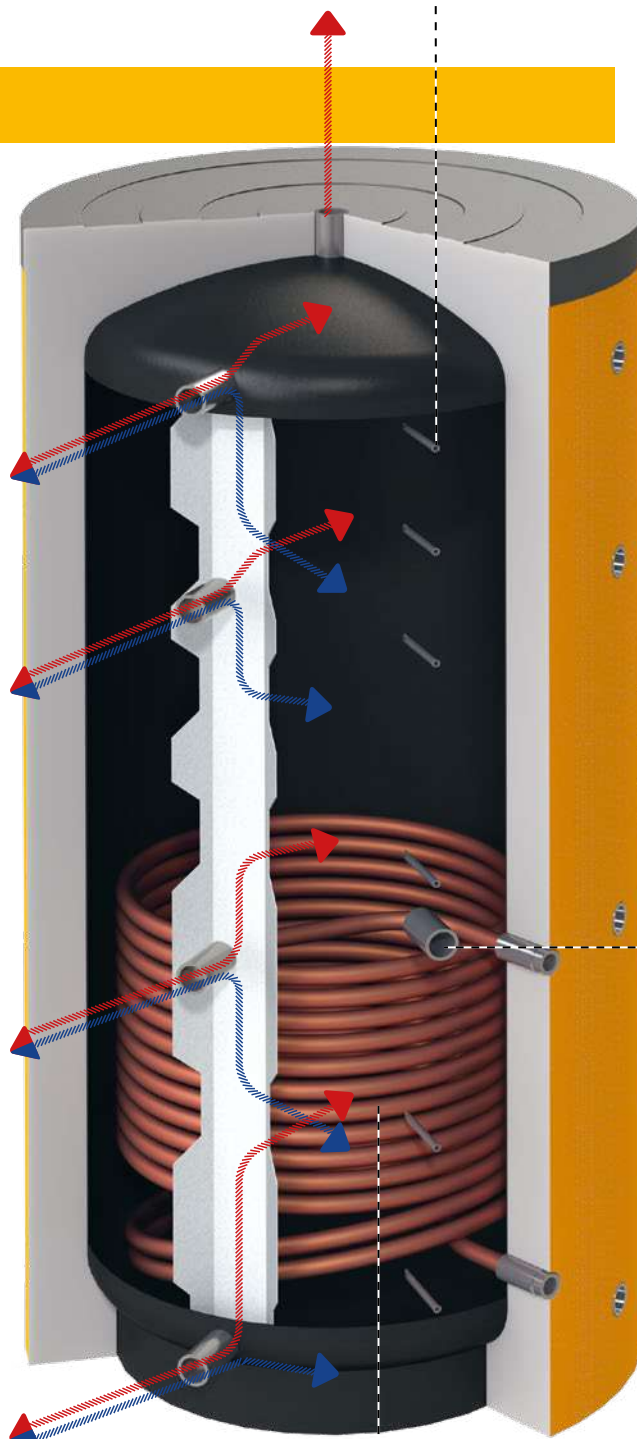
Cuanto mejor funcione la estratificación de temperaturas, el buffer funcionará mejor y con mayor ahorro energético. Por ello es importante mover el agua lentamente. Mediante los deflectores de estratificación especiales de ETA el agua entra a la altura adecuada en el buffer.



Consejo de ETA: El pequeño maestro del ahorro Con el modelo ECO ETA ha desarrollado un acumulador buffer muy económico y adecuado para cualquiera que busque un pequeño sistema para el equilibrio de potencias. Viene con el aislante montado y con un número de conexiones optimizado. El acumulador compacto pasa por cualquier puerta y se monta rápidamente. Lo ideal es complementarlo con el módulo de agua caliente sanitaria de ETA que proporciona agua caliente higiénica y también ahorra espacio.

Las vainas para los sensores están situados para poder optimizar el funcionamiento del control. No es necesario instalar vainas, ya vienen integradas. De esta forma se pueden cambiar los sensores de sitio si es necesario sin tener que vaciar el agua.

-  El agua de calefacción para la preparación de agua caliente sanitaria siempre se coge del punto adecuado dependiendo de la temperatura deseada.
-  La ida de la caldera entra entre 70 y 80 °C
-  Los radiadores se alimentan con agua entre 45 y 65 °C
-  El agua caliente viene entre 45 y 100 °C de la instalación solar si el sol está calentando con fuerza
-  El retorno del acumulador de agua caliente sanitaria vuelve entre 35 y 50 °C
-  El retorno de los radiadores vuelve entre 35 y 45 °C
-  El agua viene de la instalación solar entre 30 y 45 °C cuando el sol calienta pero sin demasiada fuerza.
-  Se suministra agua entre 30 y 35 °C a los circuitos de suelo radiante
-  El retorno hacia la caldera está entre 25 y 35 °C
-  El retorno del módulo de agua caliente sanitaria vuelve entre 25 y 35 °C
-  El retorno a la instalación solar vuelve entre 22 y 70 °C
-  El retorno del suelo radiante vuelve entre 22 y 27 °C



Opcionalmente puede tener un serpentín solar interno.

Hay una conexión roscada donde se pueden conectar elementos como una resistencia eléctrica.

Mejor cuanto más grande

Esta es la regla: Un buffer nunca es demasiado grande. Más capacidad de buffer significa menos arranques de la caldera, y por tanto mayor vida útil del sistema, así como menor gasto energético y más confort. Pero desafortunadamente el espacio en las salas de caldera no suele ser ilimitado. Por ello aquí se define el tamaño mínimo que debería tener el buffer para que el sistema de calefacción funcione de forma eficiente. El las calderas de leña el cálculo depende de la cantidad de leña que cabe

en la cámara de leña de la caldera. En calderas de alimentación automática, ya sean de pellet o de astilla, el volumen mínimo del buffer se calcula para media hora de potencia total de la caldera. Además el volumen de buffer necesario para calderas tanto de alimentación manual como automática depende también del salto térmico. Esta es la diferencia entre las temperaturas de ida de la caldera y retorno de los consumidores. Con un gran salto térmico se tiene que mover y calentar menos volumen de agua. Esto ahorra energía – y el buffer también puede tener un volumen algo más reducido.

Ejemplo de cálculo para caldera de leña

Si la temperatura de la caldera y por tanto de la capa superior del buffer está en 80 °C, resultan los siguientes requerimientos para el volumen mínimo del buffer – dependiendo del volumen de la cámara de leña y del salto térmico:

Temperatura de retorno	30 °C	40 °C	50 °C	60 °C
Extender	50 °C	40 °C	30 °C	20 °C
Volumen mínimo de buffer necesario para la ETA SH 20–30 con cámara de leña para 150 l de combustible	1.200 l	1.500 l	2.000 l	3.000 l
Volumen mínimo de buffer necesario para la ETA SH 40–60 con cámara de leña para 223 l de combustible	1.800 l	2.200 l	3.000 l	4.000 l

Atención:
En Alemania, legalmente es necesario un volumen mínimo de 55 litros por cada kW de potencia de la caldera en calderas de alimentación manual.

Consejo de ETA: Sobre todo con leña de gran poder calorífico como el haya, para funcionar durante el otoño o la primavera, para producir agua caliente en verano o prolongar el intervalo entre llenados, conviene instalar un buffer más grande.

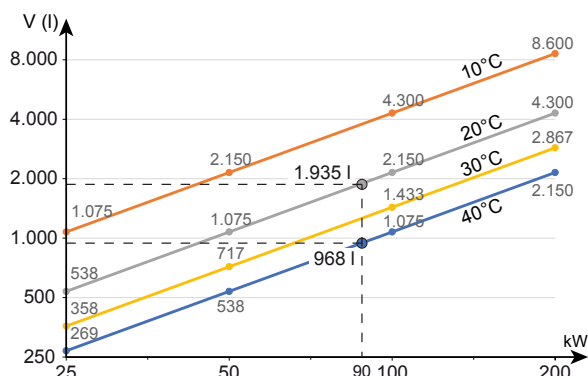
Una regla sencilla para el cálculo: Volumen de la cámara de leña de la caldera x 10 = volumen de buffer mínimo necesario.

Volumen de la cámara de leña de la caldera x 15 = volumen óptimo del buffer para la mejor utilización de la energía y un confort ideal.

Ejemplo de cálculo para calderas de astilla o pellet.

Si la temperatura de la caldera y por tanto de la capa superior del buffer está en 70 °C, resultan los siguientes requerimientos para el volumen mínimo del buffer – para una caldera de 90 kW dependiendo del salto térmico:

Temperatura de retorno	30 °C (p. ej.: suelo radiante)	50 °C (p. ej.: radiadores)
Salto térmico	40 °C	20 °C
Volumen de buffer mínimo necesario para que pueda gestionar media hora de potencia completa de la caldera	968 l	1.935 l



Atención: ¡Para poder lograr subvenciones, en Alemania es necesario un volumen mínimo de buffer de 30 litros por cada kW de potencia de la caldera en calderas de alimentación automática!

Gran capacidad de buffer incluso con poco sitio.

¿Quiere instalar un gran volumen de buffer para aprovechar al máximo la eficiencia y el confort de su instalación, pero la altura de la sala de caldera no se lo permite? No hay problema: Cuando la altura del local no permite instalar un gran buffer, con ETA se pueden simplemente conectar varios buffers en paralelo o en serie. Lo ideal es que sean todos del

mismo tamaño. Pero tampoco es un problema conectar buffers de distinto tamaño entre ellos. Incluso obstáculos como una puerta entre dos acumuladores se pueden salvar.

Atención: ¡Al calcular el tamaño de los buffers no se debe tener en cuenta la altura del local, también el tamaño de las puertas por las que se deberá pasar el buffer para introducirlo en el local!



El sistema para conectar dos acumuladores del mismo tamaño de forma fácil y sin gran trabajo: El juego de conexiones de buffer ETA.



Para instalaciones donde se conectan más de dos acumuladores, o buffers de distinto tamaño, o cuando hay barreras entre los acumuladores, ETA dispone de planos para asistencia de diseño.

Neodul-plus: El recubrimiento para el acumulador

Cuanto mejor aislado esté el buffer, menos calor se desperdiciará. ¡ETA no sólo suministra un recubrimiento que encaja perfectamente con el acumulador, sino que también aísla las conexiones!

Encaje perfecto. Los materiales aislantes y su disposición aseguran el mayor aislamiento. Se suministran con unas incisiones en forma de cuña, lo que asegura que el aislamiento encaje perfectamente alrededor de todo el acumulador.

Limpio y seguro. El aislamiento está recubierto con una lámina lisa de poliestireno que es muy fácil de limpiar. Una canaleta de plástico permite conducir los cables de los sensores de temperatura de forma ordenada hasta el techo del local. Esto significa que los sensores no se pueden sacar fuera accidentalmente.

Fácil montaje. El montaje puede ser llevado a cabo por una sola persona. Un adhesivo especial que logra una adhesión suficiente después de sólo 30 segundos se encarga de ello. Para ver lo fácil que es

el montaje se puede ver nuestro vídeo en www.eta.co.at

Ventajas de un vistazo:

- Fácil montaje por una sola persona
- poca pérdida de calor en reposo (Valor λ 0,032 W/mK)
 - ▶ Aislante de clase C:
 - Grosor del aislante perimetral: 100 mm
 - Grosor del aislante superior: 100 mm
 - Grosor del aislante inferior: 50 mm
 - ▶ Aislante de clase B:
 - Grosor del aislante perimetral: 120 mm
 - Grosor del aislante superior: 150 mm
 - Grosor del aislante inferior: 50 mm
- El aislante se ajusta perfectamente
- Aislamiento optimizado para las conexiones
- Tapas aislantes para las conexiones no utilizadas
- Recubrimiento de poliestireno para fácil limpieza en color plata o amarillo brillantes
- Canaleta con tapa para una instalación limpia de los cables de los sensores
- Poco peso

Bien templado habitación por habitación

Fresco en el dormitorio, templado en la habitación de los niños, entre semana en la oficina, en el cuarto de estudio 22°C sólo cuando se necesita ... Si se puede regular la temperatura de cada habitación individualmente, se logra un mayor confort con menos costes de funcionamiento. ¡El control de habitaciones individuales o de zonas de ETA lo hace posible!

Se pueden configurar y controlar independientemente hasta 16 habitaciones o zonas distintas. El control de habitaciones individuales o de zonas de ETA sirve tanto para casas unifamiliares como para bloques de viviendas, edificios de oficinas o empresas. La distribución del calor optimizada para cada zona concreta ahorra costos de calefacción y reduce el uso de recursos.



Para jugar, hacer los deberes y leer en la **habitación de los niños** debe haber buena temperatura. Al ir a dormir, nos gusta que la habitación esté un poco más fresca.

Para que nadie empiece a sudar al entrar en casa en el **vestíbulo de entrada** conviene que la temperatura sea menor.



¡Todo a la vista! La sonda interior de ETA muestra tanto la temperatura del local como la exterior y permite controlar cada habitación individualmente.

¿Mucho trabajo o nada que hacer? La **oficina de la casa** se calienta más cuando se va a utilizar.

Cuando en la **cocina** El fuego y el horno están encendidos, simplemente se reduce el suministro de calor. De esta forma no hay por qué sudar cuando se está cocinando.

Temperatura ideal para ver una película: incluso la **sala de estar** se puede regular independientemente.



Sonda ambiente sin dispositivo de control.
Para habitaciones en las que baste con regular la temperatura por medio del control de la caldera, ETA ofrece, además, una sonda ambiente sin control ni indicador.

En el **baño** sobre todo entre semana queremos que haya calor por la mañana y de nuevo al anochecer.



Con un toque del dedo

La utilización es fácil e intuitiva igual que todo el control de calefacción, tanto desde la pantalla táctil de la caldera, la sonda ambiente interior de ETA de la habitación, o también a través de la plataforma de Internet meinETA mediante un PC, tableta o smartphone.

Sólo con acumulador buffer

Para que el control de habitaciones individuales funcione correctamente es necesario un acumulador buffer, para que se pueda coger la cantidad de calor exacta que se necesita en cada momento. Sólo así el sistema es lo suficientemente flexible. Además los encendidos y apagados de la caldera se reducen al mínimo. Esto asegura un buen funcionamiento y ahorra energía.



Control intuitivo de cada habitación individual.

Datos técnicos

- Para cada zona regulada, sea una o más habitaciones, es necesaria una sonda ambiente digital de ETA (con o sin control)
- Sólo compatible con control ETAtouch a partir de mayo del 2013 (placa GM-C2)
- Máximo 2 controladores de válvulas por cada control ETAtouch
- Cada controlador de válvulas dispone de 8 salidas para válvula
- Cada salida del controlador de válvulas soporta un máximo de 20 W
- La potencia total de todos los actuadores conectados al controlador de válvulas no puede superar los 100 W
- Se deben utilizar actuadores termoelectrónicos con una tensión de 230 V
- El controlador de válvulas se puede montar en un carril DIN

Siempre higiénica, siempre recién calentada

El buffer o acumulador de inercia no sólo ayuda al sistema de calefacción a lograr el mayor confort con el mínimo coste de funcionamiento, sino que también asegura que pueda tener suficiente agua caliente sanitaria en el grifo. Y el mejor sistema es en combinación con el módulo de agua caliente sanitaria. La legionella no tiene ninguna posibilidad, ya que el agua se calienta de forma higiénica e instantánea.

Ducharse más a menudo, calentar menos a menudo

El módulo de agua caliente sanitaria se encarga de ello, ya que aprovecha el buffer de forma más eficiente. Esto se logra porque la temperatura de retorno vuelve a menos de 30 °C. 1.000 litros de buffer a 80 °C en combinación con un acumulador de agua caliente sanitaria produce agua caliente para entre 18 y 24 duchas. En combinación con un módulo de agua caliente sanitaria el mismo volumen de buffer a 80 °C produce agua caliente para unas 30 duchas. Esto no sólo ahorra energía, también protege la caldera y ofrece más confort - ¡Especialmente con calderas de leña! Mientras que una caldera automática simplemente arrancará menos a menudo, con una caldera de leña la diferencia es mayor - sobre todo en verano: cortar leña, ir al sótano, encender.

Agua caliente para todos

El módulo de agua caliente de ETA tiene mayores dimensiones que otros módulos de agua caliente del mercado. Produce, al igual que un acumulador de agua caliente sanitaria, suficiente agua caliente para tres duchas o grifos a la vez. ¡Así nadie en casa se quedará sin agua caliente!



ETA-Info

Nuestro módulo de agua caliente sanitaria funciona con un intercambiador de placas especial (MicroPlate®) encima o cerca del acumulador buffer. Con el calor del buffer se calienta el agua caliente sanitaria instantáneamente cuando usted lo necesita. De esta forma por el grifo siempre sale agua caliente limpia e higiénica.

Sin miedo a la cal

Cuando el agua se calienta por encima de los 60 °C la formación de cal se incrementa muchísimo. Sobre todo en el agua estancada en los acumuladores de agua caliente sanitaria la formación de cal puede traer problemas. ¡Esto no ocurre con el módulo de agua caliente sanitaria de ETA! Aquí la formación de cal se evita de dos formas: por un lado la temperatura del agua de calefacción que entra al intercambiador de calor se mantiene por debajo de la temperatura de formación de cal mezclándola con el retorno, y por otro la poca cal que se forma es expulsada fuera por la gran velocidad del agua en el intercambiador de calor. Sólo en raros casos puede haber necesidad de descalcificar el agua para el módulo de agua caliente sanitaria, pero no tan frecuentemente como suele ser el caso para otros aparatos domésticos como cafeteras, lavadoras o lavavajillas.





Juego de recirculación de agua caliente ETA: Rápido, incluso a grandes distancias

Si todos los baños, la cocina y otros grifos de agua caliente están cerca de la producción de agua caliente sanitaria, por supuesto es lo ideal: Abrir el grifo y el agua caliente llega en seguida. Pero si por ejemplo un baño está a 15 o 20 metros de distancia del productor de calor, esto significa esperar a que llegue el agua caliente ... o utilizar un juego de recirculación de agua caliente.

Agua caliente, como usted lo necesita:

Los sistemas de recirculación de agua caliente convencionales hacen circular un poco de agua caliente por los tubos de vez en cuando, normalmente cada hora. Con ETA esto es diferente. Aquí el agua caliente solo circula cuando es necesario - ¡Y por supuesto esto ahorra energía!

La función Autoloop inteligente: Crea un perfil individual del uso del agua caliente para su casa, y por tanto es capaz de aprender. Al principio utiliza los datos del día anterior, y más adelante los datos de los últimos 7 o 14 días, para tener el agua caliente preparada para cuando usted lo necesite. Se acabó esperar hasta que llegue el agua caliente. Esto aumenta el confort y ahorra agua y energía.

La recirculación también se puede iniciar simplemente abriendo el grifo

Por supuesto la bomba de recirculación también se pone en marcha manualmente cuando haga falta. Incluso con tubos largos después de poco tiempo habrá agua caliente en el grifo. Adicionalmente se pueden programar los horarios de recirculación. Si por ejemplo se ducha todos los días a las 7, se puede programar la recirculación para arrancar a las 6:50. ¡Así el agua caliente le estará esperando!*



ETA-Info

Fácil montaje El módulo de agua caliente sanitaria de ETA viene preparado para el juego de recirculación. Con la conexión específica para ello y el grupo premontado el montaje es muy sencillo.

*¡Estas funciones sólo se pueden activar si se conecta a un control Touch de ETA!

Higiénico e instantáneo desde el buffer:

Módulo de Agua Caliente Sanitaria ETA FWM 33 y 44

Fácil montaje y con ahorro de espacio El módulo de agua caliente sanitaria ETA necesita poco espacio y se puede montar tanto sobre el buffer o en una pared. El trabajo de montaje es mínimo, ya que todos los componentes vienen instalados y cableados. Sólo se debe enchufar a la corriente y pasar el cable Bus hasta el control ETAtouch, así como conectar los sensores de temperatura del buffer a la placa electrónica. El trabajo de conexión hidráulica también es mínimo.

Si no tiene un control ETA, pero quiere utilizar nuestro módulo de agua caliente sanitaria, no hay problema. También funciona sin Touchscreen. Simplemente ajuste la temperatura deseada en el control manual y la recirculación se programará automáticamente mediante la función ETA Autoloop.

Funcionamiento económico. La bomba de alta eficiencia sólo se pondrá en marcha cuando hace falta agua caliente. La velocidad se mantiene lo más baja posible para lograr la temperatura requerida. Ya que no se acumula agua caliente sanitaria, las pérdidas de calor del módulo de agua caliente sanitaria ETA son mínimas.



¿Tiene un agua dura o agresiva y tiene miedo a que se produzca corrosión en el intercambiador de calor?

¡Disponemos de una versión especial INOX del intercambiador de calor de acero inoxidable (se puede instalar mas adelante) para usted! Puede calcular aproximadamente la conductancia de su agua por la dureza del agua, que es el principal factor para que ocurra la corrosión en un intercambiador de calor convencional. Para estos la conductancia crítica comienza a partir de 500 μS

Cálculo aproximado: Dureza ($^{\circ}\text{dH}$) $\times 35 =$ aprox. conductancia (μS)

- hasta 15 $^{\circ}\text{dH}$ el intercambiador de calor estándar es suficiente
- 15 - 20 $^{\circ}\text{dH}$ puede ocurrir corrosión en el cobre
- por encima de 20 $^{\circ}\text{dH}$ se recomienda el intercambiador de calor INOX

Aunque los sistemas convencionales para ablandar el agua reducen la dureza del agua, no tienen influencia en la conductancia del agua.

- ¡Utilice la experiencia de
- los instaladores locales!



Datos técnicos

Cumple la DIN DVGW y la ÖNORM B5014-3

FWM 33:

Flujo de agua caliente 33 l/min. a 45 $^{\circ}\text{C}$ con 60 $^{\circ}\text{C}$ de temperatura de buffer
Pérdida de carga en el lado del agua sanitaria:
33l/min = 580mbar (5,8mWs), 15l/min = 150mbar (1,5mWs)

FWM 44:

Flujo de agua caliente 44 l/min. a 45 $^{\circ}\text{C}$ con 60 $^{\circ}\text{C}$ de temperatura de buffer
Pérdida de carga en el lado del agua sanitaria:
44l/min = 560mbar (5,6mWs), 20l/min = 160mbar (1,6mWs)

Cobertura de plástico

H=600 mm, A=400 mm, F=190 mm

Se pueden instalar en cascada para flujos mayores

Contenido

El módulo viene premontado como una unidad completa sobre una placa de montaje y contiene:

Intercambiador de calor de placas MicroPlate®:

Lado del agua de calefacción:

- Bomba de alta eficiencia de velocidad regulada en circuito de buffer con válvula anti-retorno
- Bomba de alta eficiencia de velocidad regulada para mezcla de retorno (protección contra cal) con válvula anti-retorno
- Válvula de purgado (manual)
- Conexiones con llave de bola (3/4") hembra (1" en FWM 44)

Lado de agua caliente sanitaria:

- Sensor de flujo para medir el flujo de agua

instantáneo

- Válvula anti-retorno
- Conexiones para juego de recirculación
- Llaves de bola para limpieza DN 15 (1/2") y conexiones con llave de bola 3/4" hembra (1" en FWM 44) según DIN DVGW y ÖNORM B5014-3

Control con enchufe Schuko:

Los componentes internos del módulo vienen ya cableados.

El control incluye 2 conexiones libres para sensores (para conectar sondas de buffer) y una salida para el grupo de recirculación.

Contenido suelto:

- Cable CAN-Bus L=10 m para conectar al control de la caldera ETA

El sistema que piensa:

Juego de recirculación ETA

Cuanto más lejos estén los grifos de agua caliente del productor de agua caliente, tanto más importante es un buen sistema de recirculación. Mientras que los sistemas convencionales hacen circular un poco de agua caliente por los tubos de vez en cuando, el grupo de recirculación de ETA sólo se activa cuando es necesario. Esto ahorra energía.

- Programando horarios manualmente: Por ejemplo si se ducha todos los días a la misma hora puede programar la recirculación para unos minutos antes (sólo es posible con Touchpanel).

Así se activa la recirculación:

- Mediante el innovador sistema Autoloop – ver gráfico
- Al abrir un grifo de agua caliente por un instante, la bomba de recirculación se pone en marcha para calentar el tubo. Incluso con tubos largos después de poco tiempo habrá agua caliente en el grifo (sólo es posible con Touchpanel).



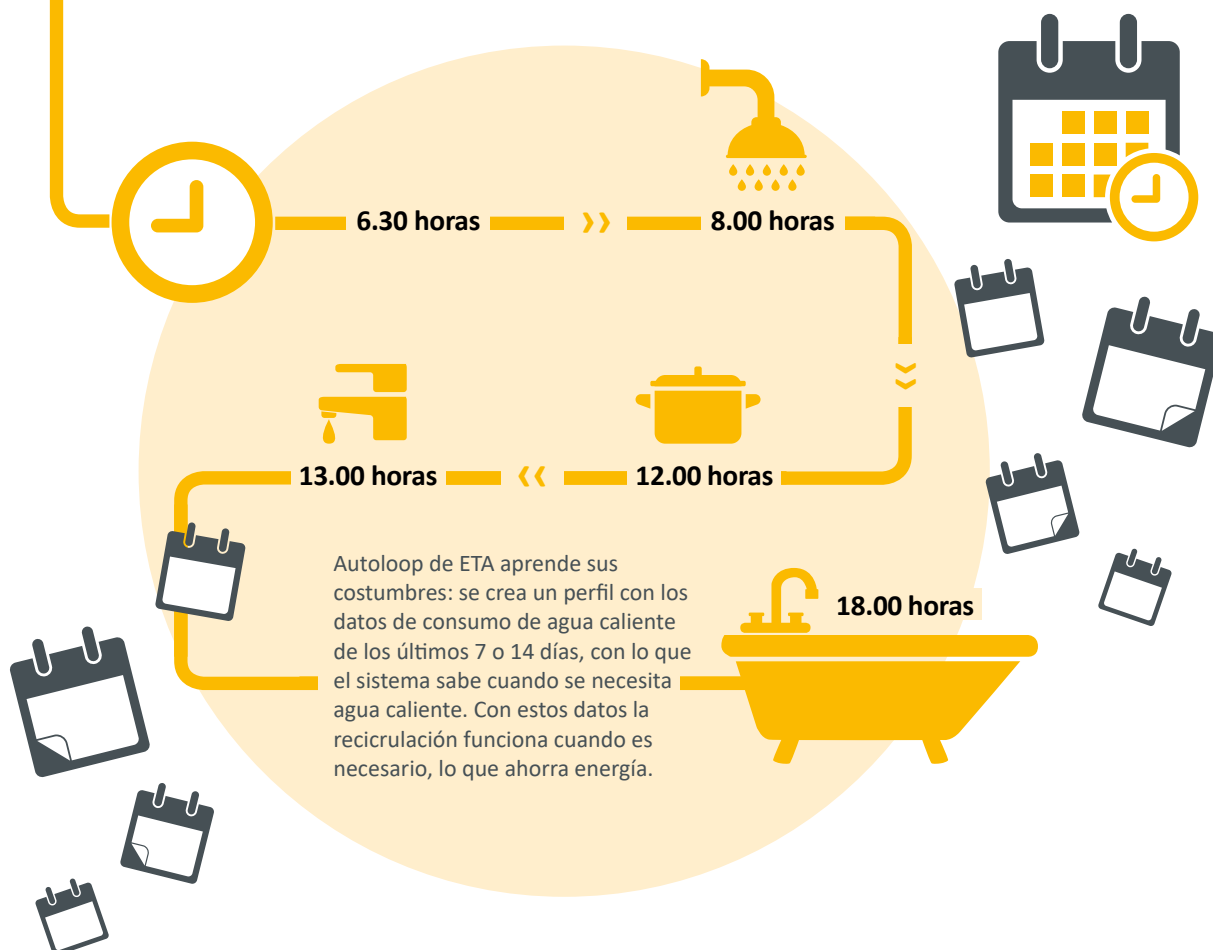
Datos técnicos

Bomba de bajo consumo energético

Válvula de seguridad de 10 bar, para proteger los tubos ante una presión de agua excesiva

Conexión del tubo de recirculación DN 20 (3/4") macho.

Todos los componentes relevantes para el funcionamiento, como por. ej. válvula anti-retorno, están integrados



Facturas claras, buenos amigos:

Módulo de transferencia ETA UGM

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 primer circuito de calefacción y la carga del acumulador de agua caliente sanitaria están integrados en el módulo y funcionan con una sola bomba de alta eficiencia. El concepto de módulos de ETA y el control ETAtouch permiten cualquier otra solución, pudiéndose adaptar a cualquier sistema individual. Tanto si quiere seguir manteniendo su vieja caldera de gasóleo, o si quiere integrar una instalación solar - ¡Todo es posible!

Instalación rápida: Todos los componentes que necesita el gestor de la red de calor o district-heating ya vienen montados, instalados y cableados. Esto garantiza un funcionamiento perfecto desde el principio. El módulo dispone de espacio para un contador de calor para poder realizar la factura de la energía. El contador, al igual que los juegos de tubos para más circuitos de calefacción, pueden ser suministrados por ETA.



Panel de control Touch
incluido



Datos técnicos

Conexiones con llave de bola DN 20 (3/4") hembra

Cobertura de plástico H=600 mm, A=400 mm, F=190 mm

Lado primario			Lado secundario				
Ida/Ret °C	V [m³/h]	Pérdida de carga	Sistema de calefacción	Ida/Ret °C	V [m³/h]	Altura manométrica libre [mWs]	Qmax [kW]
75/43	0,67	1,5	Radiadores con/sin buffer	65/40	0,86	4,8	25
75/33	0,8	1,8	Suelo radiante desde mezcladora y buffer	65/28	0,9	4,6	38
75/33	0,3	0,9	Suelo radiante directo desde intercambiador de calor	35/28	1,6	1,7	13

Contenido

El módulo viene premontado como una unidad completa sobre una placa de montaje y contiene:

Intercambiador de calor de placas MicroPlate®:

Lado primario:

- Válvula de control de flujo de la red de calor (kvs=2,5) con compensación de presión diferencial
- Servomotor con regulación continua y supervisión activa del funcionamiento para un ajuste exacto de la temperatura
- Adaptador para el contador de calor y su conexión de ida (el contador de energía por ultrasonidos está disponible como accesorio)
- Tubos de acero inoxidable con juntas planas
- Filtro de lodo

Lado secundario:

- Bomba de alta eficiencia ajustable en modo de presión diferencial o constante y función de purgado con válvula anti-retorno para evitar el termosifón
- Válvula de cambio para cargar el acumulador de agua caliente sanitaria, flujo de agua ajustable con válvula de equilibrado
- Válvula de seguridad de 3 bar y conexión para vaso de expansión de membrana

- Conexiones preparadas para más consumidores (Juego de tubos y de conexiones disponible como accesorio)
- Sensor de temperatura Clip-on de reacción rápida con soporte de acero inoxidable para medir la temperatura de ida
- Tubos de acero inoxidable con juntas planas

Control con enchufe Schuko:

El control para el circuito mezclado y la carga del acumulador de ACS integrados ya está incluido en el módulo. Para más circuitos mezclados es necesario un módulo de circuitos mezclados o una extensión de control de calefacción. Los componentes internos del módulo vienen ya cableados.

Un control Touchscreen con conector Ethernet está incluido con el módulo.

El control contiene 5 entradas de sensor de temperatura libres y una placa MBUS para visualizar los datos de contadores de energía con conexión compatible.

Contenido suelto:

- 1 sensor exterior
- 1 sensor de inmersión

Para potencias mayores:

Estación de transferencia ETA UGS

Las estaciones de transferencia ETA están disponibles en 5 potencias distintas. Estas estaciones de transferencia de calo compactas se utilizan conectadas directamente a redes de calor o district heatings para un funcionamiento indirecto.

Todos los componentes que necesita el gestor de la red de calor o district-heating ya vienen montados, instalados y cableados. La construcción soldada además facilita la conexión a una red de calor. La conexión a la instalación

de la casa también se realiza fácilmente y de forma individual. El control ETA está ya integrado y si se necesario se puede ampliar según las necesidades. La construcción fácil de conectar y de avanzado diseño asegura el buen funcionamiento desde el primer momento, y la posibilidad de integrar un contador de energía para la facturación energética.



Panel de control Touch opcional

Datos técnicos

Lado primario				Lado secundario			
Tipo de red	Ida	Retorno	Sistema de calefacción	Ida	Retorno		
I Red de calor	90°C	42°C	Radiadores con o sin acumulador buffer	65°C	40°C		
II Micro-Red Caldera ETA	75°C	43°C	Radiadores con o sin acumulador buffer	65°C	40°C		
III Micro-Red Caldera ETA	75°C	36°C	Suelo radiante desde mezcladora y/o buffer	65°C	28°C		
IV Micro-Red Caldera ETA	75°C	33°C	Suelo radiante directo desde intercambiador de calor*	35°C	28°C		

*Al utilizar la calefacción por suelo radiante directamente desde el intercambiador de calor, la potencia máxima de la estación está limitada sobre todo por la pérdida de presión (max. 2 mWts)

Tipo	Número de placas	Potencia Máx. [kW]				Válvula primaria	Primario			Secundario		
	Intercambiador de calor	I	II	III	IV	KVS [m³/h]	Vmax [m³/h]	PN	DN	Vmax [m³/h]	PN	DN
15	16	22	9	18	8	1,6	0,40	16	G1"	0,90	6	Rp 1"
30	26	35	17	30	12	1,6	0,63	16	G1"	1,41	6	Rp 1"
40	36	54	25	45	18	2,5	0,98	16	G1"	2,14	6	Rp 1"
60	50	83	36	65	25	4	1,57	16	G1"	2,96	6	Rp 1 1/4"
75	60	101	43	95	30	6,3	2,46	16	G1"	3,54	6	Rp 1 1/4"

Peso máx. 55 kg

Dimensiones de la cobertura: H = 680 mm A = 650 mm F = 482 mm

Conexiones de llave de bola con termómetro bimetalico integrado

Contenido

La estación viene premontada como una unidad completa sobre una placa de montaje y contiene:
Intercambiador de calor de placas MicroPlate®

Lado primario:

- Válvula de control de flujo de la red de calor con compensación de presión diferencial
- Servomotor 230V 3 puntos
- Sonda de inmersión en el medio para limitar la temperatura de retorno
- Adaptador para el contador de calor (contador de energía por ultrasonidos disponible como accesorio)
- Conexiones de sensores para el contador de calor
- Filtro de lodo
- Vaciado de alta presión, conexión de manguera G3/4"
- Purgador de alta presión G1/4"

Lado secundario:

- Válvula de seguridad 3 bar
- Extensión de conexión Rp 3/4"
- Sonda de inmersión para medición de temperatura de ida
- Filtro de lodo
- Vaciado, conexión de manguera G3/4"

Control con enchufe Schuko:

El control T2-W viene integrado, y puede controlar un circuito de calefacción mezclado, cuatro bombas adicionales y la válvula de red integrada (230 V, 3 puntos).

Los componentes internos del módulo vienen ya cableados.

El control incluye 14 entradas libres para sensores.

Contenido suelto:

- 1 sensor exterior
- 1 sensor de inmersión

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.

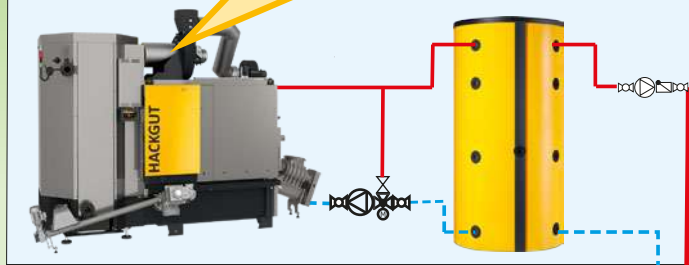
Mediante una memoria USB se pueden descargar todos los datos de la caldera y del buffer regularmente. El análisis de los datos es muy sencillo, se puede realizar por ejemplo con sistemas convencionales como una tabla Excel. También se puede proporcionar información a un sistema de control centralizado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



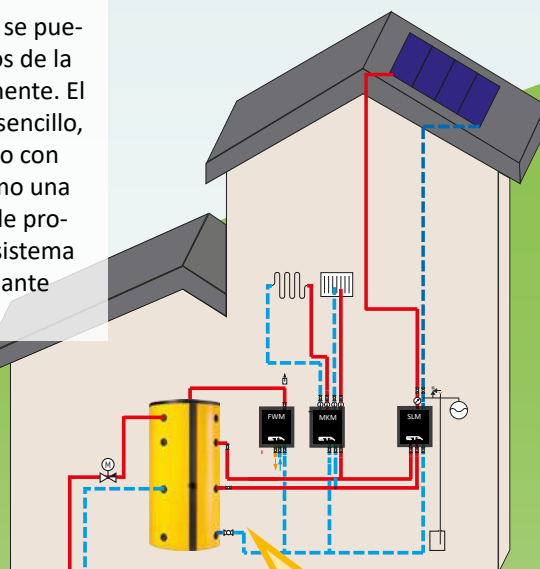
Se puede controlar la caldera mediante un smartphone, PC o tableta, y directamente desde la pantalla táctil.

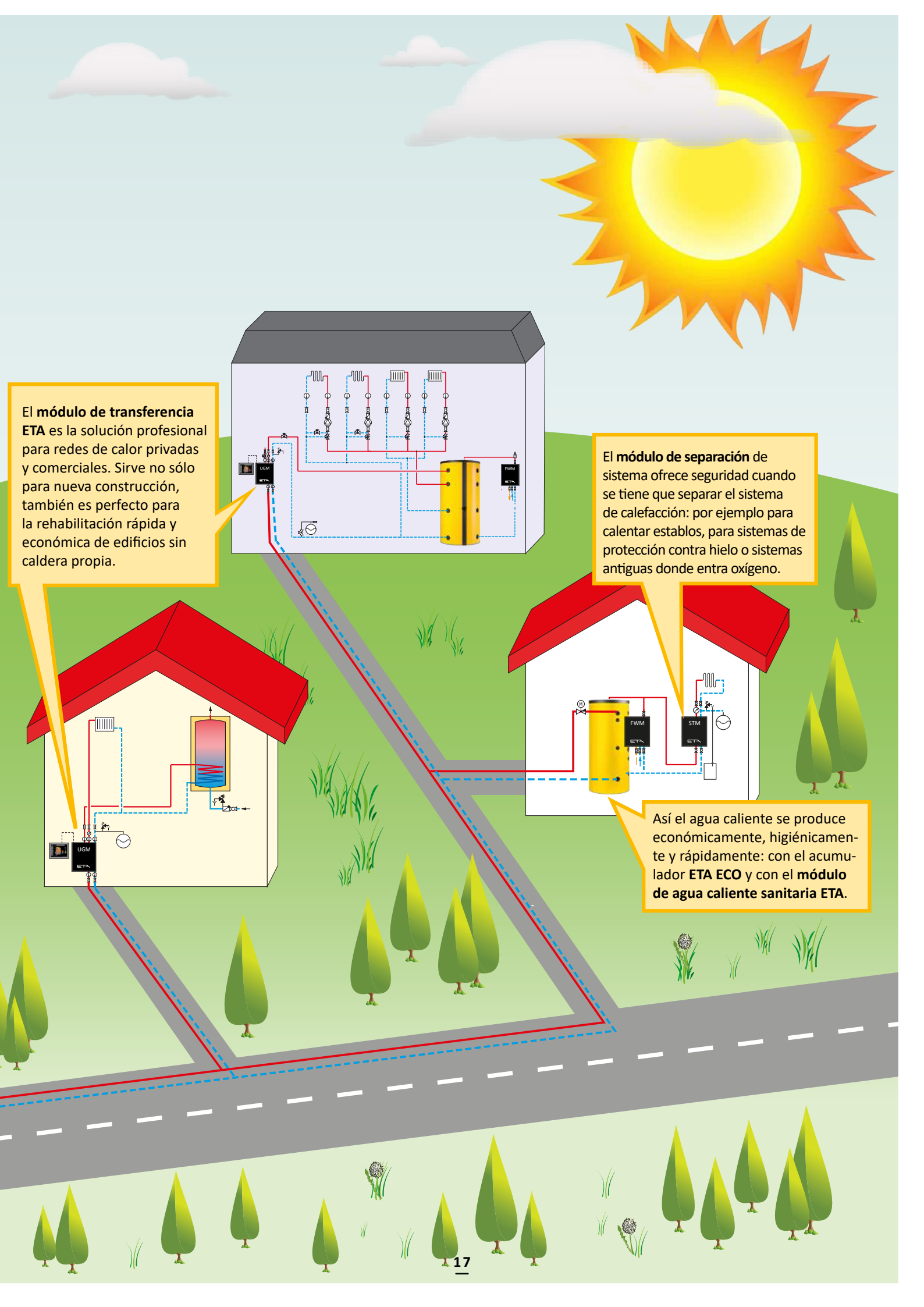
Servicio o asistencia de diseño ETA.

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.





The diagram illustrates a private heating network. At the top center is a large building representing a central heating station. Inside this station, a complex network of red and blue pipes is shown, connecting to various components like pumps, valves, and a yellow cylindrical tank. Two houses are shown at the bottom, connected to the central station by a network of red and blue pipes that run along a road. The left house has a red roof and a yellow wall, with a red boiler and a yellow tank inside. The right house has a white wall and a red roof, with a yellow tank and a red boiler inside. The background features a bright sun, clouds, and green trees.

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**.

¡Coge el sol del cielo!

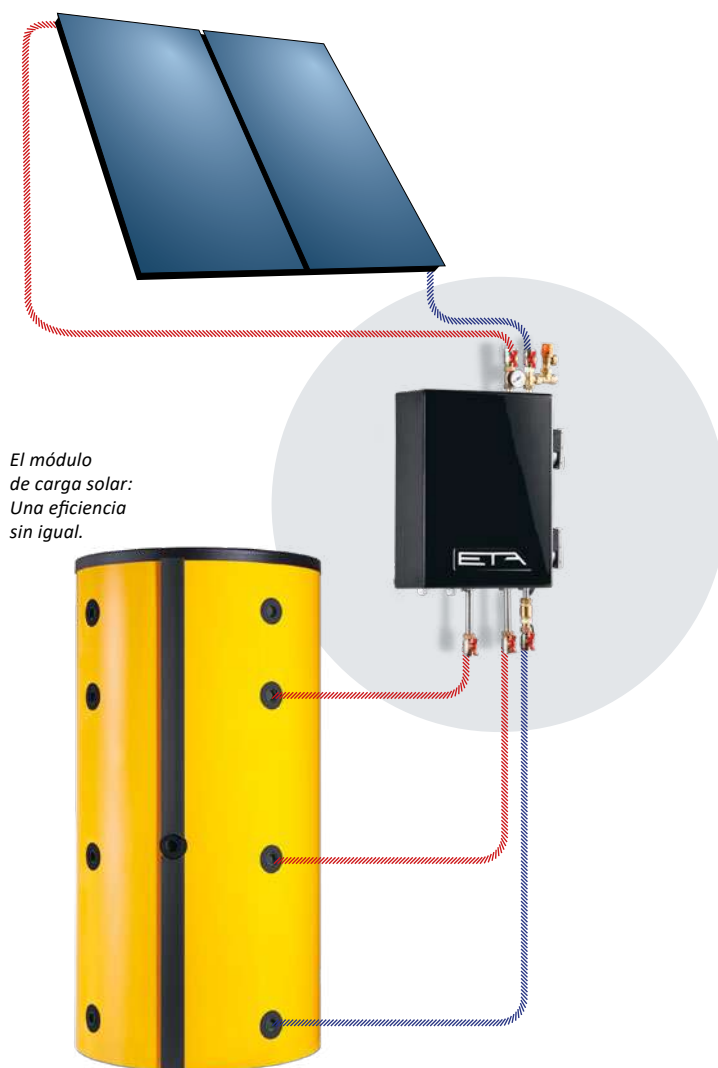
Una instalación solar es el accesorio ideal para cualquier caldera de biomasa, ya que proporciona energía desde la primavera hasta el otoño para producir agua caliente sanitaria y como apoyo para la calefacción, disminuyendo el trabajo de la caldera. A tener en cuenta: Cuanto mejor funcione la estratificación del buffer, más energía gratuita se podrá lograr del cielo.

ETA ofrece dos soluciones para integrar una instalación solar: La más económica con una conexión a un serpentín solar en el buffer, o el módulo de carga solar ETA para lograr la mayor eficiencia tanto con instalaciones muy pequeñas o muy grandes.

El serpentín solar es un intercambiador de calor integrado en el buffer. Cuando el sol calienta el agua del colector, una bomba la hace circular por el serpentín del buffer para que caliente el agua del mismo. Para que el sistema funcione de forma eficiente, debería haber al menos 1 m² de superficie de colector por cada 100 litros de agua del buffer.

El módulo de carga solar se puede utilizar también para instalaciones solares muy pequeñas, incluso con gran volumen de buffer, o para instalaciones solares muy grandes, o en todos los casos en los que el rendimiento del serpentín solar integrado en el buffer

no es suficiente. El módulo de carga solar funciona con dos bombas de alta eficiencia de velocidad regulada y un intercambiador de calor de placas. Cambia automáticamente entre la parte superior e inferior del buffer dependiendo de la temperatura del agua. Si la temperatura del agua de la instalación solar es alta, se acumulará en la parte superior - en los estratos calientes del buffer. Si la temperatura de la instalación solar es más baja, todavía se puede utilizar guardándola más abajo - en la zona más fría del buffer. ¡Especialmente en conexión con un suelo radiante o un muro radiante, estas temperaturas bajas también se pueden utilizar de forma eficiente!



Conexión óptima al sol:

Módulo de carga solar ETA SLM

Con un buffer grande de más de 100 litros por cada metro cuadrado de colector solar térmico o para instalaciones solares térmicas muy grandes un módulo de carga solar ofrece una conexión de gran eficiencia. Mientras el sol está débil por la mañana se acumula el calor en la parte inferior del buffer. Cuando el sol tiene suficiente fuerza para calentar la mitad superior del buffer, se pasa el calor a la parte superior.



Datos técnicos

Por el lado solar 1.000 l/h con pérdida de carga externa 4 mWS hasta 20 m² de colector en modo Highflow para baja temperatura de trabajo del colector con rendimiento solar máximo o hasta 40 m² en modo Lowflow para mayor temperatura de colector con un máximo aprovechamiento del acumulador
 Conexiones con llave de bola DN 20 (3/4") hembra
 Cobertura de plástico H=600mm, A=400mm, F=190mm

Contenido

El módulo viene premontado como una unidad completa sobre una placa de montaje y contiene:

Intercambiador de calor de placas MicroPlate®: Lado solar:

- Bomba de alta eficiencia de velocidad regulada con válvula anti-retorno contra el termosifón
- Válvula de seguridad solar 6 bar y conexión preparada para un vaso de expansión de membrana
- Medición de flujo mecánica
- Conexiones de limpieza DN 15 (1/2") macho
- Manómetro
- Sensor de volumen de flujo para medición de energía (NO CALIBRADO)

Lado de calefacción:

- Bomba de alta eficiencia de velocidad regulada

- Válvula de cambio para desviar el flujo a 2 zonas del buffer
- Válvula de seguridad 3 bar
- Válvula de purgado (manual)

Control con enchufe Schuko:

Los componentes internos del módulo vienen ya cableados.

Contenido suelto:

- Sensor de colector
- 2 sensores de inmersión (para zona 1 y 2)
- Cable CAN-Bus L=10 m para conectar al control de la caldera ETA

Valores para el cumplimiento de la directiva de diseño ecológico:

Bomba solar:
 consumo medio al 50%= 23W
 Consumo en standby del controlador integrado = 4,3W

Sistemas separados de forma segura:

Módulo de separación de sistema ETA STM

Donde sea necesario separar físicamente los circuitos de calefacción entre sí, el módulo de separación de sistema ETA es la elección adecuada. Por ejemplo cuando un circuito de calefacción es para calentar la vivienda, y otro como protección contra hielo de una cuadra o un taller, o para mantener una zona exterior libre de hielo y nieve. También para sistemas antiguos, como por ejemplo viejos suelos radiantes donde entra oxígeno al agua, o calefacciones de cuadras donde se mezcla amoníaco con el agua, interesa mantener el resto del sistema de calefacción seguro para evitar daños. La tecnología funciona de forma similar a una instalación solar: El líquido portador de energía, ya sea agua de calefacción o

mezcla anticongelante, se mantiene separado por un intercambiador de calor de placas.

Más eficiente que los sistemas tradicionales

El módulo de separación de sistema de ETA funciona con una bomba de alta eficiencia de velocidad regulada. Con la velocidad de la bomba se regula el caudal de agua necesaria. Al contrario que con los sistemas convencionales regulados por válvulas, en este módulo sólo se extrae del buffer exactamente el agua que hace falta. ¡El sistema de ETA no es económico sólo cuando se compra, también protege su bolsillo día a día con su funcionamiento!

Datos técnicos

Altura de impulsión residual libre del módulo primario:

Suelo radiante 13 kW; 75/33 °C; 0,3 m³/h = 7,0 mWs

Radiadores 40 kW; 75/50 °C; 1,4 m³/h = 3,0 mWs

Altura de impulsión residual libre del módulo secundario:

Suelo radiante 13 kW; 35/28 °C; 1,6 m³/h = 2,2 mWs

Radiadores 40 kW; 65/45 °C; 1,7 m³/h = 1,5 mWs

Conexiones con llave de bola DN 20 (3/4") hembra

Cobertura de plástico H=600 mm, A=400 mm, F=190 mm



Contenido

El módulo viene premontado como una unidad completa sobre una placa de montaje y contiene:

Intercambiador de calor de placas MicroPlate®:

Lado primario:

- Bomba de alta eficiencia de velocidad regulada con válvula anti-retorno para evitar termosifón
- Tubos de acero inoxidable con juntas planas
- Sensor de temperatura Clip-on de reacción rápida con soporte de acero inoxidable para medir la temperatura de ida

Lado secundario:

- Bomba de alta eficiencia ajustable en modo de presión diferencial o constante y función de purgado
- Válvula de seguridad de 3 bar y conexión para

vaso de expansión de membrana

- de acero inoxidable con juntas planas
- Sensor de temperatura Clip-on de reacción rápida con soporte de acero inoxidable para medir la temperatura de ida

Control con enchufe Schuko:

Los componentes internos del módulo vienen ya cableados.

El control contiene 4 entradas de sensor de temperatura libres y la posibilidad de conectar una placa MBUS para visualizar los datos de contadores de energía con conexión compatible.

Contenido suelto:

- Cable CAN-Bus L=10 m para conectar al control de la caldera ETA

Instalación fácil y rápida:

Módulo de circuitos mezclados ETA MKM

Así se instala un sistema completo rápidamente: Sólo con un enchufe y un cable de datos tiene su sistema de distribución de calor bajo control. El módulo de circuitos mezclados de ETA sirve para todos los tipos de distribución de calor, como suelo radiante, muro radiante, radiadores o calefacción por aire caliente. 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. Todos los componentes vienen conectados al control integrado - y funcionan de forma segura, ya que el sistema ya viene probado en la planta de producción de ETA.

Tecnología de alta calidad: Dos conexiones de retorno separadas permiten que dependiendo de las temperaturas de retorno de cada circuito de

calefacción se puedan conectar a las zonas adecuadas del buffer. Las dos bombas de alta eficiencia de bajo consumo energético cumplen las directivas y los requisitos para subvenciones de Europa.

Bien empaquetado: El módulo está realizado con tubos de acero inoxidable de fácil mantenimiento, juntas planas entre los tubos, y tecnología de medición y control de gran calidad. Por fuera está recubierto por una carcasa de plástico negro brillante de gran calidad que le da un aspecto de elemento de diseño.

Bien regulado: Simplemente conectándolo con un cable de datos al control ETAtouch se dispone del confort de un perfecto control con control remoto por Internet. De esta forma puede controlar todo el sistema de calefacción con una tableta, móvil o PC desde cualquier parte.

Datos técnicos

Altura de impulsión residual libre por bomba (Succión + Impulsión):

Suelo radiante 15 kW; 35/28 °C; 1,9 m³/h = 2,2 mWs

Radiadores 45 kW; 65/45 °C; 2,0 m³/h = 1,7 mWs

Conexiones con llave de bola DN 20 (3/4") hembra

Cobertura de plástico H=600 mm, A=400 mm, F=190 mm



Contenido

El módulo viene premontado como una unidad completa sobre una placa de montaje y contiene:

2 circuitos de calefacción mezclados con:

- Bomba de alta eficiencia ajustable en modo de presión diferencial o constante y función de purgado
- Mezcladora de calefacción (kv=6) con muy pocas pérdidas de fuga e indicador de posición fácilmente visible
- Servomotor con regulación continua y indicador de funcionamiento activo, para un control exacto de la temperatura
- Sensor de temperatura Clip-on de reacción rápida con soporte de acero inoxidable

- Termómetros para lectura rápida de las temperaturas de ida y de retorno

Control con enchufe Schuko:

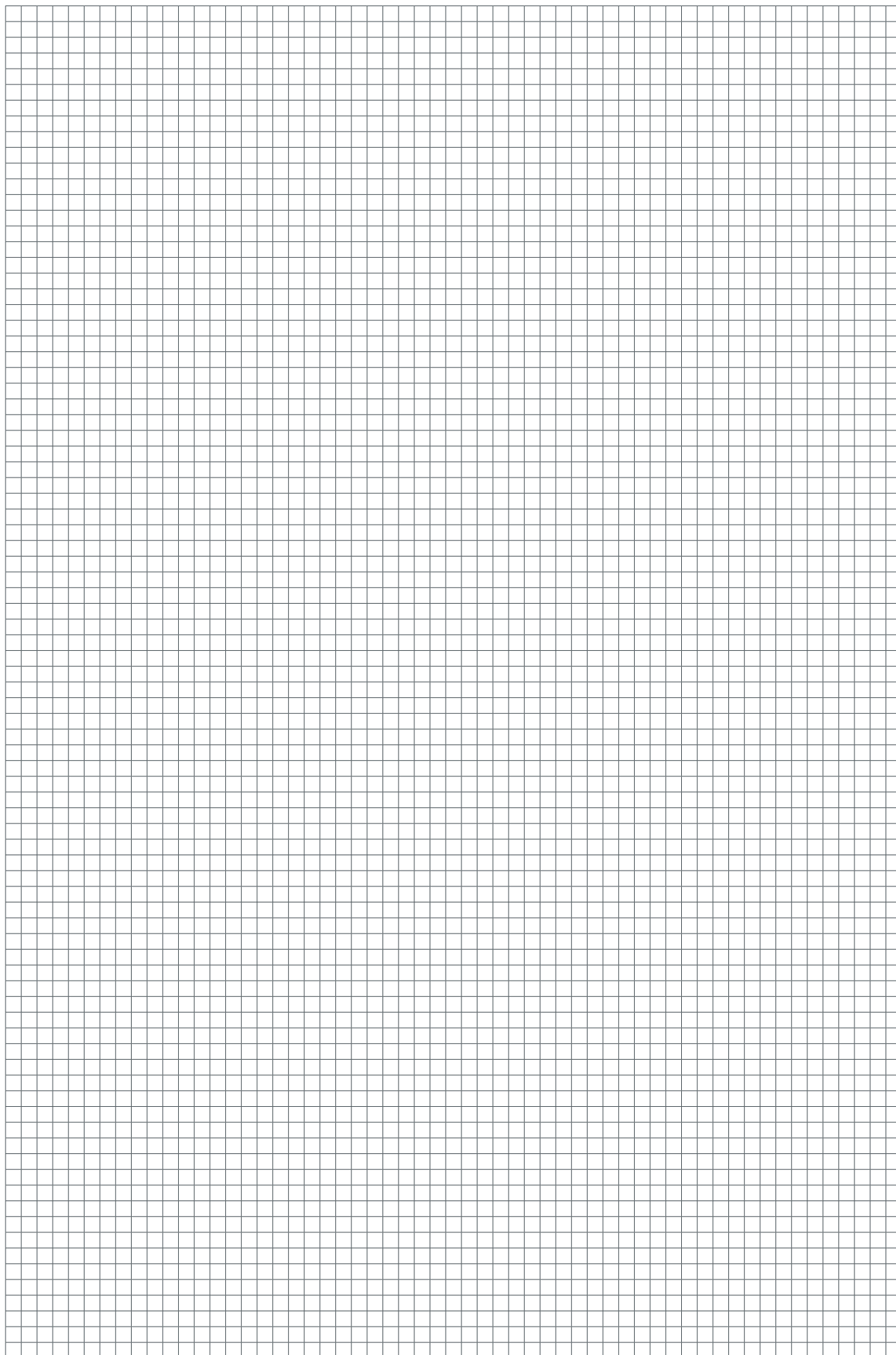
Los componentes internos del módulo vienen ya cableados.

El control contiene 4 entradas de sensor de temperatura libres y la posibilidad de conectar una placa MBUS para visualizar los datos de contadores de energía con conexión compatible.

Contenido suelto:

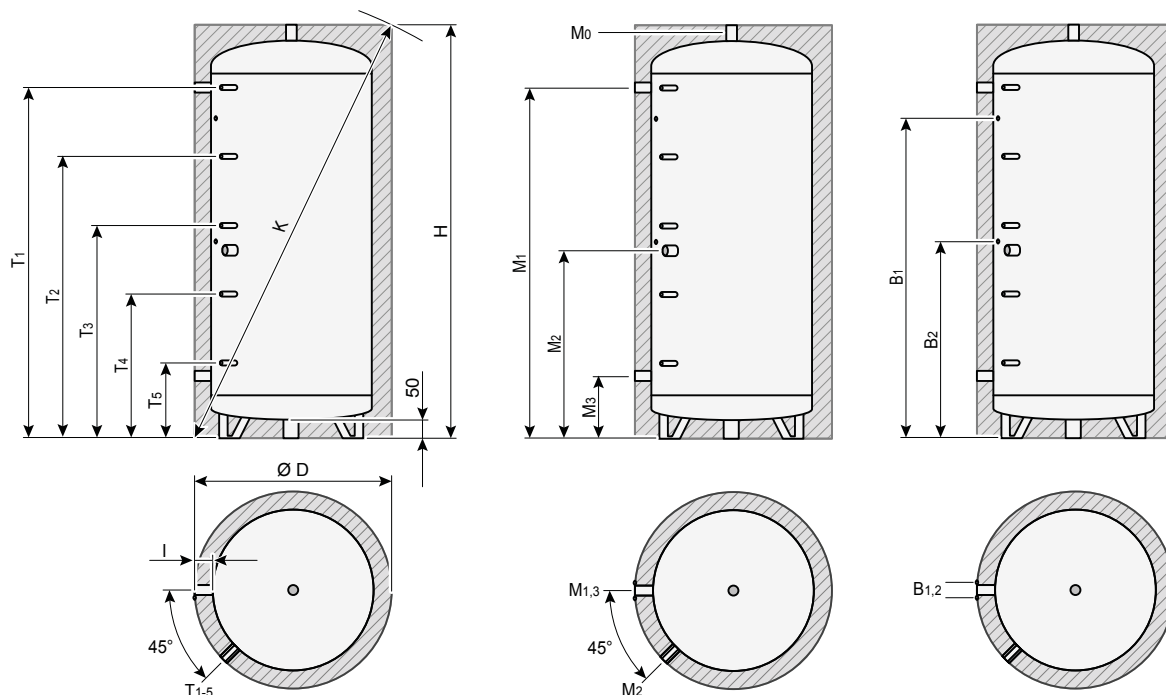
- Cable CAN-Bus L=10 m para conectar al control de la caldera ETA

NOTAS



Dimensiones y conexiones

La cantidad y posiciones de las conexiones están optimizados para el sistema hidráulico y de control de ETA.



Datos técnicos			Eco 500
Volumen	I		501
Pérdida de calor S	W		73,7
Clasificación de acumuladores			B
Presión de trabajo máxima	bar		3
Temperatura de trabajo máxima	°C		95
Peso total	kg		62
Colores de aislante disponibles			Amarillo melón
I Aislamiento	mm		60
Ø D Diámetro (con aislante)	mm		750
H Altura (con aislante)	mm		1.720
K Altura para poner de pie (con aislante)	mm		1.880

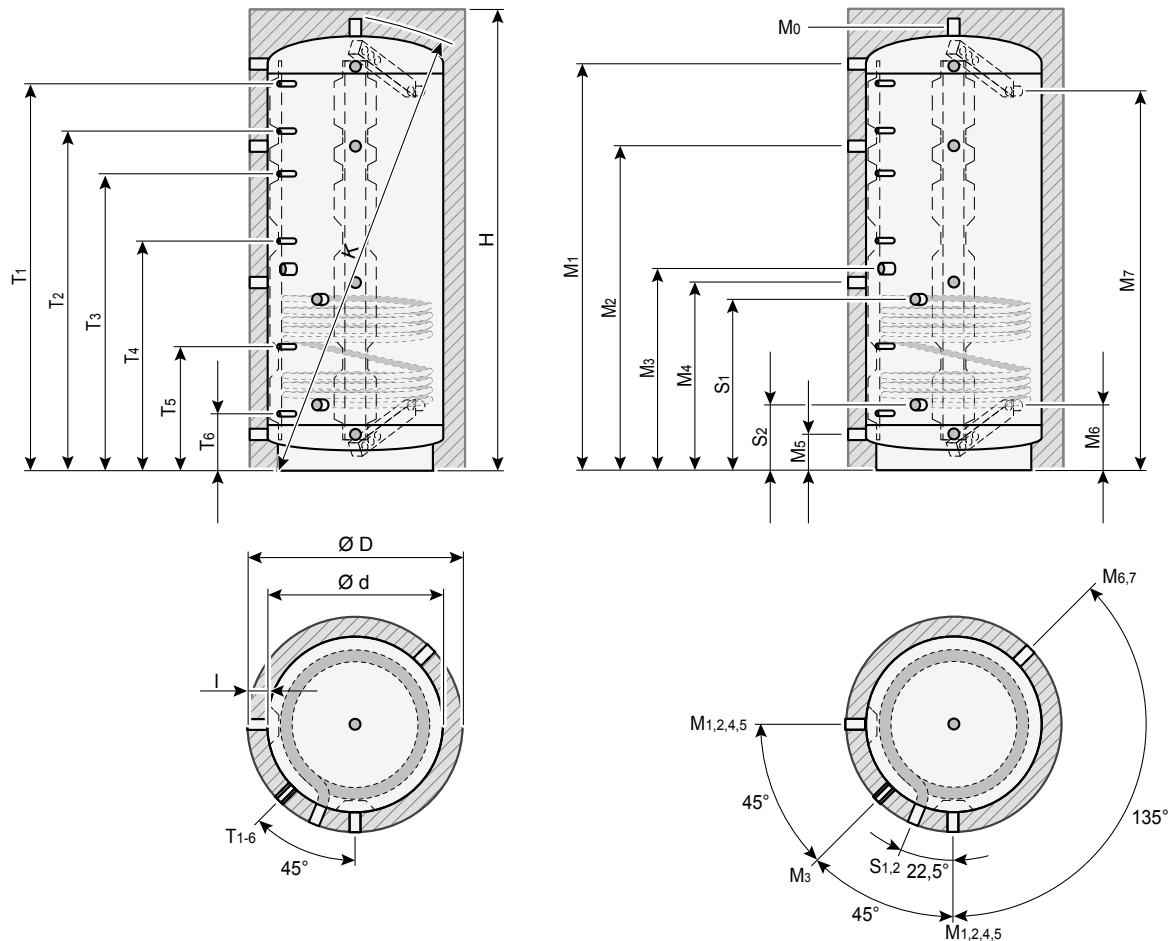
Altura de las conexiones			Eco 500
B ₁	Fijación (Módulo de	mm	1.275
B ₂	ACS)	mm	790
M ₀	1" Hembra	encima	
M ₁		mm	1.470
M ₂	1 ½" Hembra	mm	750
M ₃	1" Hembra	mm	250

Altura de las conexiones			Eco 500
T ₁	Vaina Ø 9 mm (para sensor de temperatura)	mm	1.470
T ₂		mm	1.125
T ₃		mm	850
T ₄		mm	575
T ₅		mm	300

DATOS TÉCNICOS BUFFER DE ESTRATIFICACIÓN SP 600 A 2200 Y SPS 600 A 1100

Dimensiones y conexiones

La cantidad y posiciones de las conexiones están optimizados para el sistema hidráulico y de control de ETA. Las imágenes mostradas a continuación corresponden a un buffer de estratificación solar SPS con intercambiador solar incorporado (conexiones S_1 y S_2).



La conexión M_3 sin deflector térmico es para la conexión del retorno de una caldera que sólo tiene que calentar la mitad superior del buffer, o para conectar una resistencia eléctrica con conexión 6/4" macho.

La conexión M_4 está diseñada especialmente para el retorno del acumulador de agua caliente sanitaria. El compensador térmico introduce el retorno templado a la mitad del buffer, y el que vuelve frío al tercio inferior.

Las conexiones M_6 y M_7 sólo están en el buffer de estratificación SP 2200. Estas conexiones disponen de lanzas de direccionamiento de flujo para poder trabajar con grandes potencias con flujos de hasta 20 m³/h.

Para los Buffers de Estratificación Solar hace falta por lo menos 1 m² de colector por cada 100 litros de buffer. Si hay poca superficie de colector y un buffer grande, o si hay mucha superficie de colector, hay que utilizar nuestro Módulo de Carga Solar ETA.

DATOS TÉCNICOS BUFFER DE ESTRATIFICACIÓN SP 600 A 2200 Y SPS 600 A 1100

Datos técnicos		Unidad	SP 600 SPS 600	SP 825 SPS 825	SP 1000 SPS 1000	SP 1100 SPS 1100	SP 1650	SP 2200
Volumen		l	600	825	1.000	1.100	1.650	2.200
Presión de trabajo máxima		bar	3					
Temperatura de trabajo máxima		°C	95					
Peso total (sin intercambiador solar)		kg	117	141	160	166	274	328
ø d Diámetro (sin aislante)		mm	700	790	790	850	1.000	1.150
K Altura para poner de pie (sin aislante)		mm	1.810	1.970	2.240	2.200	2.420	2.430
Aislamiento con clase de eficiencia energética „C“								
Clasificación de acumuladores*			C					
Pérdida de calor S*		W	112,50	120,83	125,00	133,33	162,50	-
Colores de aislante disponibles			Melonengelb					
I Aislamiento		mm	100					
ø D Diámetro (con aislante)		mm	900	990	990	1.050	1.200	1.350
H Altura (con aislante)		mm	1.800	1.939	2.219	2.150	2.370	2.380
Aislamiento con clase de eficiencia energética „B“								
Clasificación de acumuladores*			B					
Pérdida de calor S*		W	85,4	96,7	104,6	108,3		
Colores de aislante disponibles			Silber					
I Aislamiento		mm	120					
ø D Diámetro (con aislante)		mm	940	1.030	1.030	1.090		
H Altura (con aislante)		mm	1.830	1.970	2.250	2.180		

Altura de las conexiones		Unidad	SP 600 SPS 600	SP 825 SPS 825	SP 1000 SPS 1000	SP 1100 SPS 1100	SP 1650	SP 2200
M ₀	6/4" Hembra		oben					
M ₁		mm	1.595	1.718	1.998	1.910	2.095	2.080
M ₂		mm	1.240	1.393	1.513	1.535	1.710	1.735
M ₃	6/4" Hembra (sin deflector)	mm	865	833	943	940	1.020	1.100
M ₄	6/4" Hembra	mm	800	773	883	875	940	965
M ₅		mm	125	148	148	170	205	230
M ₆	2" Hembra	mm	-	-	-	-	-	360
M ₇		mm	-	-	-	-	-	1.970
T ₁	Vaina de inmersión ø 9 mm (para sensor de temperatura)	mm	1.510	1.628	1.908	1.820	2.005	1.985
T ₂		mm	1.340	1.493	1.613	1.635	1.810	1.835
T ₃		mm	1.140	1.293	1.413	1.435	1.610	1.635
T ₄		mm	965	933	1.043	1.040	1.120	1.200
T ₅		mm	525	503	547	565	625	690
T ₆		mm	230	253	253	275	310	325

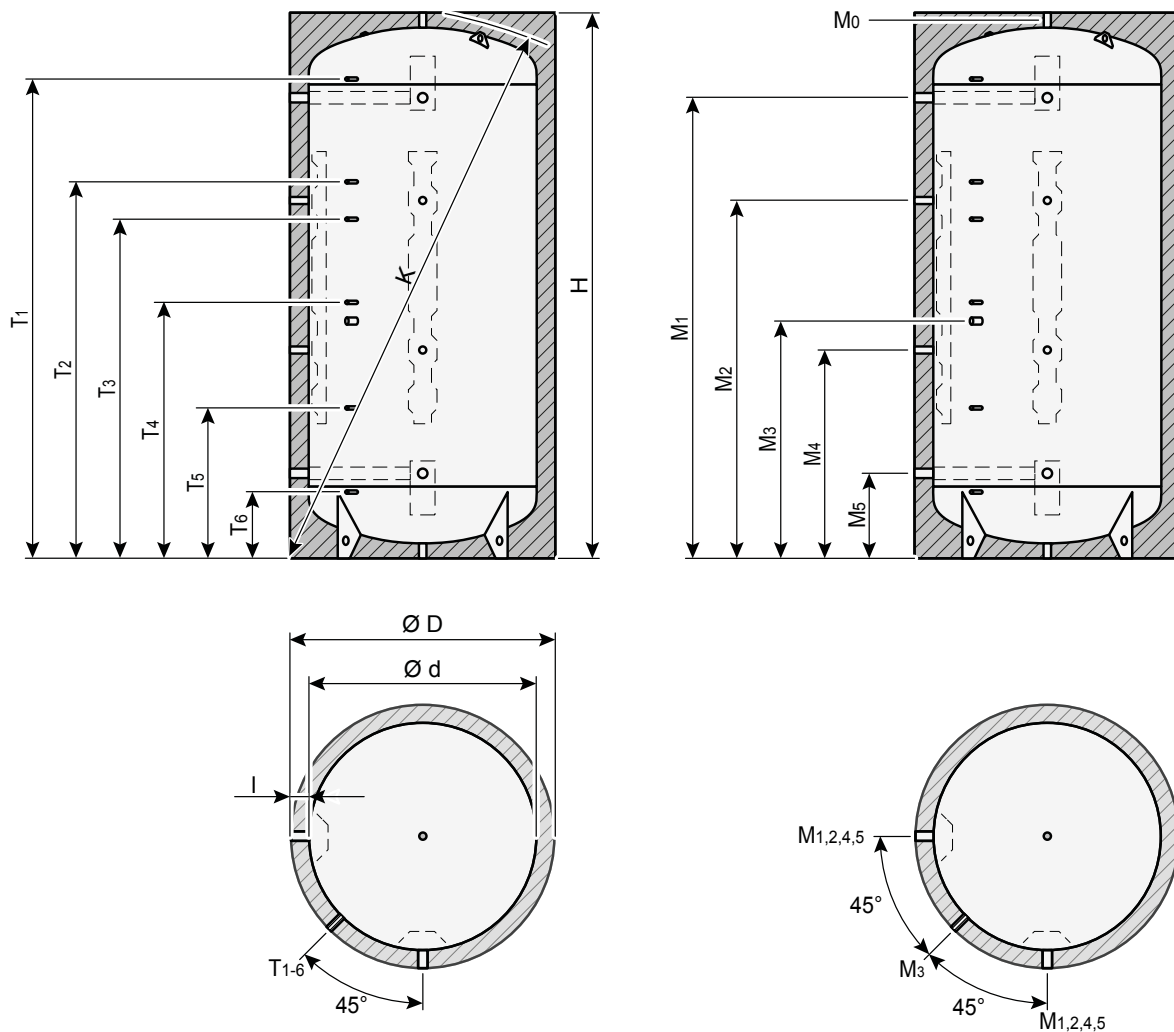
Acumulador buffer de estratificación ETA SP/SPS		Unidad	SPS 600	SPS 825	SPS 1000	SPS 1100
Superficie óptima de colector solar (en relación al volumen del depósito)		m²	3-7	4-9	5-11	6-12
Superficie máxima de colector solar (en relación al intercambiador solar)		m²	15	15	18	20
Presión de trabajo máxima (intercambiador solar)		bar	16			
Maximal zulässige Betriebstemperatur (Solarregister)		°C	110			
Peso total (con intercambiador solar)		kg	157	182	206	213
Superficie de intercambio solar		m²	2,5	2,5	2,9	3,2
Volumen del intercambiador solar		l	15,5	15,5	18,0	20,0
Pérdida de carga con 1000 l/h		mWs	0,31	0,31	0,36	0,39
S ₁ R1" Hembra		mm	818	757	841	863
S ₂ (conexión intercambiador solar)		mm	230	253	253	275

*Los valores de clasificación de acumuladores suministrados por nosotros para los ETA SP/SPS y las pérdidas de calor corresponden a solamente a la siguiente combinación: Acumulador buffer de estratificación ETA SP/SPS y aislamiento para ETA SP/SPS NeodulPlus

Dimensiones y conexiones

La cantidad y posiciones de las conexiones están optimizados para el sistema hidráulico y de control de ETA.

Las imágenes mostradas a continuación corresponden a un buffer de estratificación solar SPS.



Las conexiones M1 y M5 tienen un cilindro de flujo de entrada/salida especial y por ello están diseñadas para grandes potencias de caldera de hasta 500 kW (25m³/h). La conexión M3 sin deflector térmico es para la conexión del retorno de una caldera que sólo tiene que calentar la mitad superior del buffer, o para conectar una resistencia eléctrica con conexión 6/4" macho.

La conexión M4 está diseñada especialmente para el retorno del acumulador de agua caliente sanitaria. Si se conectan más de dos buffers, por razones hidráulicas se tienen que conectar mediante el sistema Tichelmann utilizando tubos externos.

El rango de acumuladores SP 3000–5000 está disponible solo sin serpentín solar. Con grandes volúmenes una instalación solar se debe conectar con un intercambiador de calor externo, por ejemplo el módulo de carga solar de ETA.

DATOS TÉCNICOS BUFFER DE ESTRATIFICACIÓN SP 3000 A 5000

Datos técnicos			SP 3000	SP 4000	SP 5000
Volumen		l	3.000	4.000	5.000
Presión de trabajo máxima		bar	3		
Temperatura de trabajo máxima		°C	95		
Peso total		kg	397	477	582
Colores de aislante disponibles			Amarillo melón		
I	Aislamiento	mm	100		
ø D	Diámetro (sin aislante)	mm	1.250	1.400	1.600
ø D	Diámetro (con aislante)	mm	1.450	1.600	1.800
H	Altura (con aislante)	mm	2.712	2.920	2.850
K	Altura para poner de pie (sin aislante)	mm	2.740	2.950	2.890

Altura de las conexiones			SP 3000	SP 4000	SP 5000
M ₀	6/4" Hembra		encima		
M ₁	2" Hembra	mm	2.286	2.465	2.355
M ₂	6/4" Hembra	mm	1.811	1.915	1.880
M ₃	6/4" Hembra (sin deflector)	mm	1.176	1.300	1.245
M ₄	6/4" Hembra	mm	1.041	1.145	1.110
M ₅	2" Hembra	mm	426	455	495
T ₁	Vaina de inmersión ø 9 mm (para sensor de temperatura)	mm	2.386	2.565	2.455
T ₂		mm	1.911	2.015	1.980
T ₃		mm	1.711	1.815	1.780
T ₄		mm	1.276	1.400	1.345
T ₅		mm	766	835	835
T _c		mm	326	355	395





Calefacción, 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.

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.

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



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

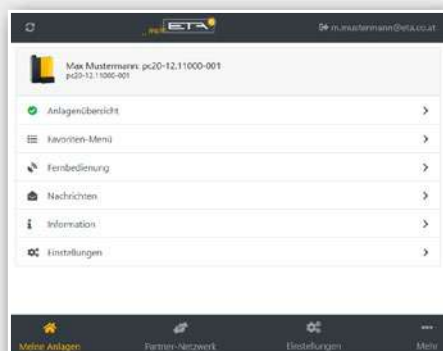
meinETA funciona en todos los sistemas operativos actuales como iOS o Android. Mediante un PC se puede utilizar meinETA con cualquier navegador de internet moderno.



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 comfortable 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

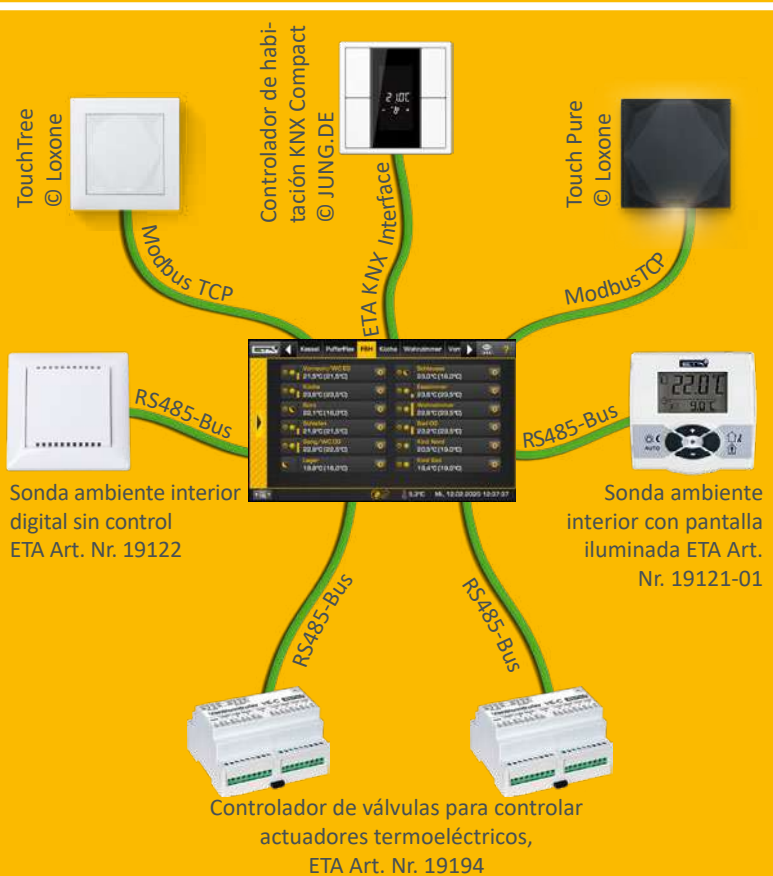


Perfecto para su Smart Home

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 par 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 cuanto 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



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

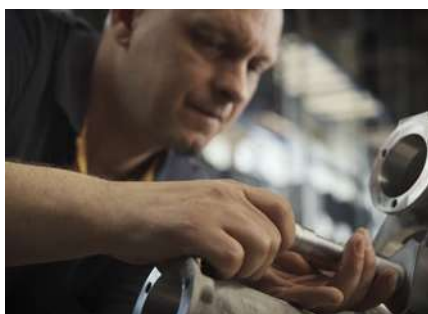
La madera es nuestro combustible más antiguo - y el más moderno: Hay una larga historia entre las hogueras frente a las cuevas y las modernas calderas de biomasa. En la mitad del siglo XX la cantidad de calefacción de madera descendió durante un tiempo. El gasóleo era el nuevo combustible de calefacción. 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 CO₂ al año.





Caldera de pellet ETA

ETA PU PelletsUnit
ETA PC PelletsCompact
Caldera de pellet ETA ePE-K

7 - 15 kW
20 - 105 kW
100 - 240 kW



Tecnología de condensación ETA

Caldera de pellet ETA ePE BW
ETA BW Intercambiador de calor de condensación PU
ETA BW Intercambiador de calor de condensación PC

8 - 22 kW
7 - 15 kW
20 - 105 kW



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

ETA SH Caldera de Gasificación de Leña
ETA SH-P Caldera de Gasificación de Leña
con quemador de pellet ETA TWIN

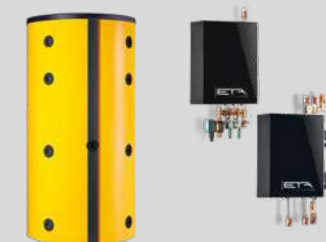
20 - 60 kW
20 - 60 kW
20 - 50 kW



Caldera de Astilla ETA

Caldera de Astilla ETA eHACK
Caldera de Astilla ETA HACK VR

20 - 240 kW
250 - 500 kW



Acumulador buffer ETA

Acumulador buffer ETA
Buffer de Estratificación ETA SP
Buffer de Estratificación ETA SPS

500 l
600 - 5.000 l
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

ETA 
...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.
94710-ES, Prospekt Schichtpuffer ETA ES, 2023-05

