

ES

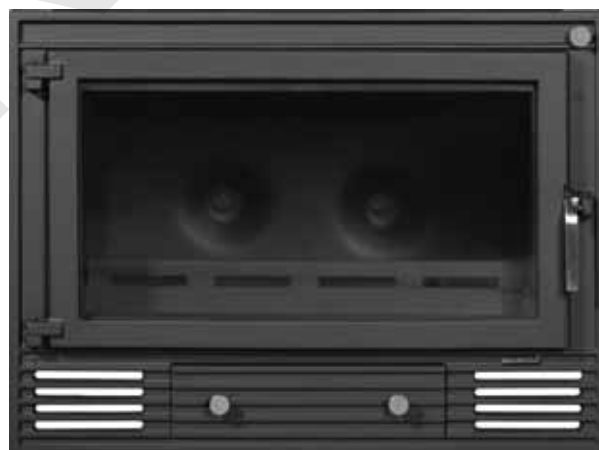
INSERTABLES DE LEÑA CON INTERCAMBIADOR DE AGUA ALBIZIA Y SERBAL

Instrucciones de Instalación y Montaje
para el **INSTALADOR** y **USUARIO**

PT

RECUPERADORES A ÁGUA ALBIZIA E SERBAL

Instruções de instalação e montagem
para o **INSTALADOR** e **UTENTE**



Le agradecemos su confianza en nuestros equipos BAXIROCA.

Lea detenidamente este manual y guárdelo como referencia.

- * Todos los productos cumplen los requisitos especificados en la Directiva europea para productos de construcción (Directiva 89/106/CEE) y están homologados con la marca de conformidad CE;
- * **BAXIROCA** no se responsabiliza de los daños que se produzcan en el equipo si su instalación la realiza personal no cualificado;
- * **BAXIROCA** no se responsabiliza de los daños que se produzcan en el equipo cuando no se respeten las reglas de instalación y uso indicadas en este manual;
- * En la instalación del equipo deben cumplirse todas las normativas locales, incluidas las referencias a normas nacionales y europeas;
- * Los insertables de leña con intercambiador de agua se someten a las pruebas que exigen las normas EN 13229:2001 + EN 13229:2001/AC:2003 + EN 13229:2001/A1:2003 + EN 13229:2001/A2:2004 + EN 13229:200

Índice

Características técnicas	3
Partes del equipo.....	3
Materiales del equipo	4
Instalación	4
Instrucciones de uso	5
Solución de algunos problemas	7
Fin de la vida útil de un insertable	7
Esquemas de instalación.....	16

Características técnicas

Los insertables de leña con intercambiador de agua son equipos diseñados para calentar el ambiente y el agua en instalaciones de calefacción central y para consumo doméstico. Para ello, es necesario disponer de una instalación previa de calefacción central y un acumulador con sistema para compartir el calor si también se va a calentar el agua sanitaria.

* Características técnicas comunes en esta gama:

- * Homologación CE
- * Presión máxima: 3 bar
- * Presión recomendada: [0,5 a 2] bar
- * Temperatura máxima de servicio: 90 °C
- * Capacidad máxima de combustible: 12,1 kg
- * Clase energética **Clase 1**
- * Duración media antes del reabastecimiento: 45 minutos
- * Combustible: leña seca
- * Dimensión recomendada del combustible: 500 mm de longitud

Tabla 1 – Características técnicas de cada equipo

A – Ancho; Al. – Alto

Medidas	Serbal		Albizia	
	A	Al.	A	Al.
Frontal (mm)	1084 ¹	634	760	580
Cárter (mm)	980	990	700	985
Profundidad total (mm)	696		640	
Ø chimenea (MM)	Ø 200 int		Ø 200 int	
Potencia nominal global (kW)	30,0		30	
Potencia nominal de agua (kW)	16,5		21	
Potencia nominal de aire (kW)	13,5		7,0	
Rendimiento (%)	80		70	
Emisiones de CO (13% de O ₂)	0,8		0,5	
Emisiones de CO ₂ (%)	13,9		10,5	
Temperatura media de productos de combustión (°C)	360		369	
Caudal de productos de combustión (g/s)	17		25	
Potencia de uso ² (kW)	21,0 - 39,0		20,7 - 38,4	
Consumo de leña ³ (kg)	5,0 - 9,3		4,9 - 9,1	
Volumen de agua (litros)	45		40	
Peso (kg)	192		230	
Volumen calentado máximo (m ³)	882		867	

¹ Medición con marco

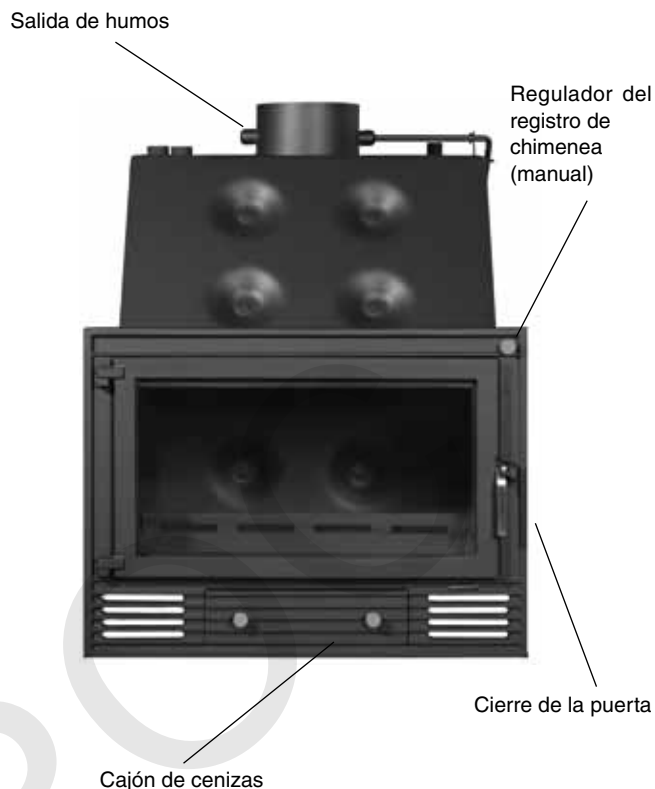
² La potencia de uso viene determinada según una variación del ± 30% respecto a la potencia nominal.

³ Consumo de leña según el intervalo de potencia de uso

Nota: La placa de características del aparato se encuentra ubicada en el cajón de cenizas.

Partes del equipo

ALBIZIA



SERBAL



Ilus 1.- Partes de los equipos Albizia y Serbal

Materiales del equipo

- * La carcasa de estos equipos está fabricada con chapa de acero al carbono, de primera calidad, con un grosor de 5 mm.
- * La puerta del modelo SERBAL está fabricada con un perfil de tubo con un grosor de 2 mm;
- * El frontal, la puerta y la cara del cajón del modelo ALBIZIA están fabricados con materiales de fundición;
- * Los rastrillos son de chapa de acero al carbono con un grosor de 12 mm;
- * Vidrio vitrocerámico, termorresistente. Soporta temperaturas en uso continuo de hasta 750 °C;
- * Las piezas roscadas son de acero, entre 1 pulgada y 3/4 de pulgada;
- * La pintura contiene tinta resistente a picos de temperatura de hasta 900 °C, y a temperaturas de servicio de unos 600 °C;

Instalación

Advertencia: en la instalación de este equipo, deben cumplirse todas las normativas y normas correspondientes.

1. Circulación de aire y de gases de combustión

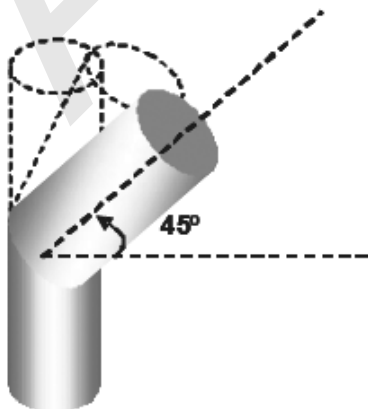
* Este aparato debe instalarse en lugares donde el aire exterior pueda circular libremente. Las rejillas de entrada de aire deben colocarse en lugares que no se puedan bloquear;

* El aire de combustión entra en el insertable a través de un sistema que controla la intensidad de la combustión. No debe haber obstrucciones en este flujo;

* No se recomienda el uso de ventiladores que extraigan el aire de la estancia donde esté la instalación;

* El uso de este equipo de forma simultánea con otros aparatos de calefacción que necesiten aire puede requerir que existan entradas de aire adicionales; será el instalador el que valore la situación en función de los requisitos de aire globales;

* En las condiciones nominales de funcionamiento, el tiro de los gases de combustión debe originar una depresión de 12 Pa un metro por encima de la boca de la chimenea. Para que la instalación sea buena, deben aplicarse, en vertical, al menos 2 metros de tubo metálico de chimenea con el mismo diámetro de la salida de humos del insertable. A continuación de esta sección se pueden utilizar elementos de tubería con una inclinación máxima de 45°; en la ilustración 2 se muestra la inclinación correcta y la incorrecta en el caso de que sea necesario



Ilus. 2 – Inclinación correcta para las curvas

instalar con forma de curva, respectivamente.

* Un tubo de pared simple, instalado en el exterior, provoca condensación del vapor de agua que existe en los gases de combustión, por lo que se aconseja el uso de un tubo aislado de pared doble;

* La abertura de la chimenea deberá permitir una buena circulación de aire y deberá colocarse al menos a 60 cm por encima del punto más alto o de cualquier otro obstáculo que se sitúe a menos de 3 m;

* No se deberá utilizar la misma chimenea para varios equipos u hogares abiertos. En las chimeneas colectivas, cada una debe llegar a las aberturas que tendrán que estar al mismo nivel, de forma independiente, de modo que la circulación de aire expulse los gases hacia afuera;

* Si la chimenea es de ladrillo, ésta no debe ser demasiado ancha, ya que el humo al dispersarse se enfría y esto perjudica el tiro. En caso de que haya dificultades en el tiro, se podrá colocar un extractor.

2. Requisitos del lugar de instalación

* El suelo donde se instale el insertable deberá ser capaz de soportar una carga de 1 kg/cm². Si la capacidad de carga del suelo no es suficiente, se podrá utilizar una placa rígida para la distribución de la carga en una superficie superior a la de apoyo del insertable;

* En los alrededores de las paredes del insertable no se deben utilizar materiales combustibles;

* Las dimensiones del espacio de inserción del insertable deben permitir que haya 15 cm de separación entre las paredes laterales del insertable y las paredes del espacio, y 5 cm entre la pared de fondo del insertable y la pared del espacio;

* Si se produce un intercambio de calor significativo y no deseado a través de las paredes del espacio de inserción, se recomienda realizar el aislamiento térmico necesario que reduzca la pérdida de calor al mínimo. Las características nominales (potencia de “agua” y potencia de “ambiente”) se verifican únicamente en condiciones de aislamiento térmico de las paredes del insertable;

* Las piedras de decoración deben estar apartadas del equipo en unos 5 mm, para que la dilatación del material metálico se produzca correctamente; además, estas decoraciones deben instalarse de modo que se pueda retirar el insertable, sin dañarlo, en caso de que sea necesario por alguna avería;

* Los materiales en el frontal del insertable deben ser capaces de soportar el calentamiento que se produce como efecto de la radiación a través del vidrio del equipo, por lo que no deben tener características combustibles;

* En el aislamiento de la chimenea debe utilizarse un material refractario, sea cemento refractario u otro.

* El uso de madera en los acabados implica un cierto riesgo de incendio, por lo que se recomienda aislarlo de forma conveniente o directamente no usar este material.

3. Instalación hidráulica

* En el apartado 8 (esquemas de instalación) se muestran los esquemas posibles de conexión en el contexto de una instalación de calefacción central, con o sin sistema para calentar el agua de uso doméstico;

* La temperatura mínima de conexión de la bomba de circulación debe ser de 60 °C para evitar la condensación en el interior del recuperador;

* En la instalación con vaso abierto, el tubo de conexión de éste al retorno de la caldera no debe tener un diámetro inferior a 20 mm. No se debe instalar ningún purgador;

* Si en la instalación se opta por un vaso de expansión cerrado, este

no debe ser inferior a 25 litros y las válvulas de seguridad deberán ser de 3 bares (adecuadas para usar con una temperatura máxima de 90 °C). Se recomienda instalar una válvula adicional de seguridad de presión y temperatura (3 bar/90 °C).

* Para poder vaciar el aparato, es necesario instalar una llave de paso en una de las salidas previstas para esta finalidad, en la zona lateral inferior del aparato;

* El fluido de transporte de calor debe ser agua con un producto anticorrosión añadido, no tóxico y en la cantidad que recomiende el fabricante;

* El regulador automático de combustión evita que la temperatura del agua en el interior del aparato suba demasiado si la potencia térmica retirada es inferior a la producida. Su funcionamiento reduce la entrada de aire principal y, por tanto, reduce la velocidad de la combustión. Este es un mecanismo de protección y seguridad importante, que evita que el agua entre en ebullición o que la presión aumente demasiado, que haría actuar los dispositivos de seguridad de emergencia. El regulador debe colocarse en la rosca indicada para ello en el diagrama. Se debe ajustar para cerrar la puerta de entrada de aire principal a los 80 °C;

* Si hay riesgo de congelación en el espacio donde se encuentra el insertable o los conductos de fluido, el instalador debe añadir al fluido circulante un anticongelante en la proporción que recomiende el fabricante, con el fin de evitar que haya congelación en la temperatura mínima absoluta esperada.

Instrucciones de uso

Advertencia: en la instalación de este equipo, deben cumplirse todas las normativas y normas correspondientes.

1. Combustible

* En este tipo de equipos sólo se debe utilizar leña. No se puede utilizar como incinerador y se debe excluir el uso de otros materiales como carbón, maderas tintadas, barnices, disolventes, combustibles líquidos, colas y plásticos. También se debe evitar quemar materiales combustibles comunes como el cartón y la paja.

* La leña debe tener un porcentaje de humedad bajo (inferior al 20%) para que la combustión sea eficiente y evitar que se deposite suciedad en el conducto de humos y en el vidrio;

* En la tabla 2 (en la página siguiente) se indican algunos tipos de madera que se pueden utilizar en estos equipos;

Tabla 2 – Lista de tipos de leña que se pueden utilizar en un insertable BAXIROCA, así como su distribución geográfica y su poder calorífico/reacciones.

Nombre común	Nombre científico	Distribución (total: 18 distritos)	Características				
			Humo	Calor	Encendido	Velocidad de combustión	Dureza
Pino	Pinus	Europa, excepto Finlandia, norte de Suecia y Noruega	Poco	Fuerte	Fácil	Rápido	Blando
Alcornoque	Quercus suber	Sur de Europa	Poco	Muy fuerte	Fácil	Medio	Duro
Eucalipto	Eucalyptus	Región mediterránea	Mucho	Medio	Difícil	Lento	Duro
Encina	Quercus ilex	Sur de Europa	Poco	Muy fuerte	Difícil	Lento	Duro
Olivo	Olea	Región mediterránea	Poco	Muy fuerte	Difícil	Lento	Duro
Roble	Quercus	Toda Europa	Poco	Fuerte	Difícil	Lento	Duro
Fresno	fraxinus	Toda Europa	Medio	Fuerte	Difícil	Lento	Duro
Abedul	Betula	Toda Europa	Poco	Muy fuerte	Fácil	Rápido	Blando
Haya	Fagus	Europa excepto Península Ibérica y norte de Europa, incluido Reino Unido	Poco	Fuerte	Difícil	Lento	Duro
Olmo	Ulmus	Toda Europa	Medio	Fuerte	Difícil	Lento	Duro
Arce/Falso plátano	Acer	Toda Europa	Poco	Medio	Medio	Lento	Blando
Chopo	Populus	Toda Europa	Poco	Fuerte	Fácil	Rápido	Blando
Castaño	Castanea	Toda Europa	Medio	Fuerte	Difícil	Lento	Duro

1.1 Potencia

La potencia del insertable indica la capacidad calefactora, es decir la transferencia calorífica que el equipo conseguirá de la energía producida por la leña para su hogar. Normalmente se expresa en kilovatios (kW) y su valor depende directamente de la cantidad de leña que se coloca en el equipo.

La potencia nominal es la medida de una carga de leña normal obtenida en los ensayos de laboratorio durante un período de tiempo determinado.

La potencia de uso constituye una recomendación del fabricante que ha realizado pruebas en los equipos con cargas de leña dentro de los parámetros razonables de funcionamientos mínimos y máximos de dichos equipos. Esta potencia de uso mínima y máxima supondrá que el consumo de leña por hora sea distinto en cada caso.

1.2. Clases de eficiencia energética y rendimiento

La implantación de soluciones con el fin de que la eficiencia energética sea mayor permite reducir bastante las necesidades de energía y, en consecuencia, reducir la dependencia en los combustibles fósiles y en otros recursos de energía no renovables.

De este modo, la eficiencia energética por sí sola supone un gran ahorro tanto económico como medioambiental.

El compromiso por el que **BAXIROCA** ha apostado sobre la eficiencia de los equipos es el responsable de que todos nuestros productos estén clasificados en la clase de eficiencia 1, es decir, con un rendimiento igual o superior al 70%.

Un rendimiento del 70% significa que el equipo consigue aprovechar el 70% de la energía que la leña contiene para la calefacción del hogar; dicho de otro modo, con mucha menos leña se consigue producir la misma cantidad de energía.

Según las normas de la CE de clasificación de recuperadores de calor

CLASE DE EFICIENCIA*	LÍMITES DE EFICIENCIA* (puerta del insertable cerrada)
1	≥ 70 %
2	≥ 60% < 70%
3	≥ 50% < 60%
4	≥ 30% < 50%

Según las normas de la CE de clasificación de recuperadores de calor

En un insertable de **BAXIROCA** de 5 kW con el 75% de rendimiento, por tanto clase de eficiencia 1, el consumo sería aproximadamente de 1,6 kg de leña para calentar un salón de 35 m².

Paralelamente, en una chimenea tradicional cuyo rendimiento se aproxima al 10%, significaría un consumo de aproximadamente 12 kg de leña para producir los mismos 5 kW que permiten calentar el salón de 35 m² del ejemplo anterior.

LEÑA CONSUMIDA EN 1 HORA PARA CALENTAR UNA ESTANCIA DE 35 m² APROXIMADAMENTE CON UN APARATO DE 5 kW



En una chimenea tradicional, con un rendimiento del 10%, es necesario consumir 12 kg de leña



En una chimenea con insertable (clase 4), cuyo rendimiento es del 30%, es necesario consumir 4 kg de leña



En un insertable, cuyo rendimiento es del 50% (clase 3), es necesario consumir 2,4 kg de leña



En un insertable **BAXIROCA**, cuyo rendimiento es del 75% (clase 1), es necesario consumir solo 1,6 kg de leña

2. Primer uso

* Solicite al instalador que proceda al arranque del equipo una vez que haya verificado la operatividad de la instalación;

* En el primer uso del insertable, se produce el secado de la tinta, lo que puede originar humos adicionales. Si ocurre esto, abra las ventanas y las puertas al exterior para ventilar la estancia.

3. Uso normal

* Encendido:

- Abra por completo el registro de la chimenea (si procede);
- Coloque piñas (preferiblemente) sobre la rejilla de cenizas;
- Coloque leña de tamaño pequeño, apilada en horizontal;
- Si es necesario, para facilitar el encendido, saque 1 o 2 cm el cajón de cenizas (si procede) para que pueda entrar más aire; en el modelo Serbal podrá abrir el registro de entrada secundaria de aire;
- El tiempo de encendido finaliza cuando la estructura del insertable haya alcanzado una temperatura estable. En ese momento, hay que cerrar el regulador de la chimenea (si procede) y el cajón de cenizas, para que la regulación de entrada de aire se haga de forma automática;

* El aire de combustión sale de la estancia donde se encuentra el insertable, por lo que se consume oxígeno. El usuario debe asegurarse de que las rejillas de ventilación u otros dispositivos que permiten la entrada del aire exterior no estén obstruidos;

* El uso de este equipo de forma simultánea con otros aparatos que necesiten aire puede requerir que existan entradas de aire adicionales; será el usuario el que certifique que no hay obstrucciones en la ventilación necesaria para todos los aparatos en funcionamiento;

* Es imprescindible abrir el registro de la chimenea (si procede) para reabastecer de leña el recuperador. Para ello, en primer lugar deberá abrir por completo el registro de la chimenea, espere unos minutos hasta que el tiro sea bueno y, solo entonces, abra la puerta lentamente. En el

caso del modelo Serbal, el registro de chimenea se abre automáticamente cuando se abre la puerta aunque, en todo caso, se debe abrir la puerta lentamente para que el tiro de humo sea el conveniente;

* Solo se debe abrir la puerta para reabastecer de leña. Las condiciones normales de uso del equipo implican que la puerta se mantenga siempre cerrada;

* Al reabastecer de leña, utilice una carga máxima de 10 a 15 kg de leña; se recomiendan cargas de 12 kg, aproximadamente. Reabastezca de leña el equipo antes de que se queme por completo la carga anterior para facilitar la continuidad de la combustión. Las condiciones normales de funcionamiento de este tipo de equipos (registro de chimenea y entrada secundaria de aire cerrados) y tras una estabilización de la combustión y de la temperatura de la casa se reflejan en la duración de la combustión, sin reabastecimiento, que podrá durar varias horas.

* En las condiciones descritas en el punto anterior, la potencia nominal es un valor medio en el contexto de una variación que puede alcanzar el 30% del valor nominal. Se pueden conseguir variaciones inferiores con reabastecimientos más frecuentes de cantidades de leña menores;

* Cuando las condiciones atmosféricas sean tan adversas que causen una fuerte perturbación en el tiro de los humos del insertable (en especial si hay viento muy fuerte), se recomienda no utilizar el insertable.

4. Seguridad

* Las partes metálicas que el usuario puede tocar alcanzan temperaturas elevadas: 100 °C en la puerta y 60 °C en el frontal/marco. El cierre no alcanza temperaturas superiores a los 45 °C. Evite tocar las partes más calientes;

* Utilice guantes apropiados u otro tipo de protección adecuada para tocar el equipo cuando esté en funcionamiento;

* En caso de **incendio en la chimenea, cierre inmediatamente la puerta del equipo, el registro de la chimenea (si procede) y la entrada secundaria de aire;**

* Para evitar que se activen los dispositivos de seguridad, la potencia retirada del aparato debe ser, en un tiempo medio, idéntica a la producida. **Si se utiliza el equipo únicamente para calentar agua doméstica, se debe utilizar una cantidad de leña compatible con la potencia retirada. Se recomienda que la cantidad de leña no sea superior a 0,5 kg/h por kW de potencia de “agua” evacuada;**

* Si se interrumpe la potencia evacuada del aparato en plena combustión (por ejemplo, por falta de electricidad para la alimentación de las bombas de circulación), en primer lugar actúa el regulador automático de combustión y cierra la entrada principal de aire. Aunque sea bastante improbable, una avería en éste u otro mecanismo de cierre de la entrada de aire activa los dispositivos de seguridad de emergencia. Para evitarlo, se recomienda retirar la leña (si es posible) o incluso apagar la llama con un pequeño extintor.

5. Limpieza y mantenimiento

* Las cenizas deben retirarse regularmente del cajón (el insertable siempre debe estar apagado) para que el aire de combustión no encuentre obstrucción en su entrada por la rejilla de cenizas;

* El vidrio sólo se puede limpiar cuando esté frío por completo;

* Utilice un producto adecuado para limpiar el vidrio(*) , siga sus instrucciones de uso y evite el contacto entre el producto y el cordón de aislamiento y las partes metálicas pintadas, ya que se puede producir oxidación. El cordón de aislamiento está pegado, por lo que no se debe mojar con agua ni con productos de limpieza. Si se despegue, limpie la cavidad con una lija fina y, después, péguelo de nuevo con cola de contacto;

* No limpie con detergente las piezas de hierro fundido o chapa, basta con pasar un paño seco para quitar el polvo. Si es necesario, puede tratar las piezas de fundición con una grasa específica(*);

* Se recomienda limpiar, al menos una vez al año, la chimenea y su boca correspondiente (e la salida del equipo), para lo que hay que retirar la chapa separadora;

* Si no se ha utilizado el equipo durante un período de tiempo prolongado, hay que asegurarse de que no hay obstrucciones en los tubos de la chimenea antes de encenderlo.

Solución de algunos problemas

Problema	Solución
El vidrio se ensucia	. Compruebe la humedad de la leña. . Aumente la intensidad de la combustión; para ello, abra un poco más el regulador secundario de aire. . Abra el registro de la chimenea (si procede).
Tiro excesivo	. Compruebe si el cajón de las cenizas está abierto. Si es así, ciérrelo y compruebe la abertura del registro de la entrada de aire. . Póngase en contacto con el instalador.
Tiro demasiado débil, a veces incluso expulsa humo dentro de la estancia de la casa.	. Compruebe si hay obstrucciones en la chimenea. . Limpie la chimenea. . Puede haber condiciones meteorológicas especiales.
Fuego poco intenso	. Compruebe la humedad de la leña. . Compruebe la entrada de aire.

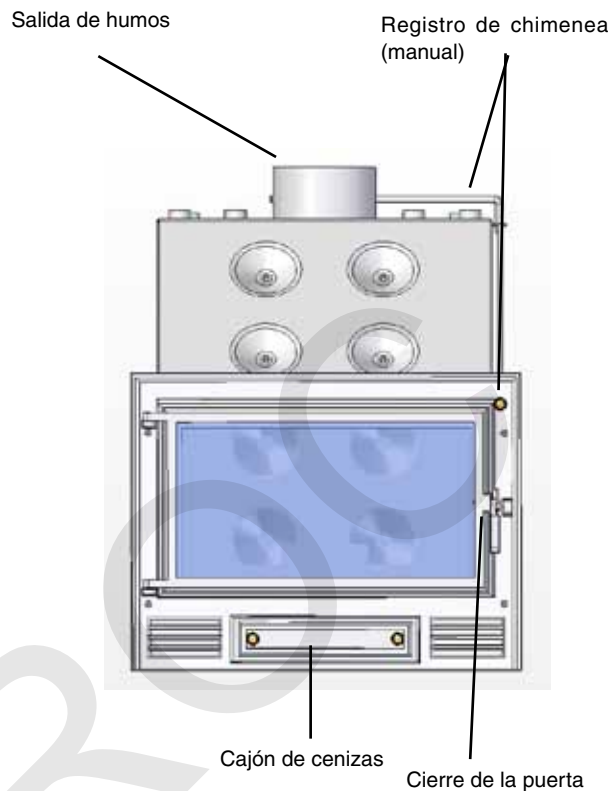
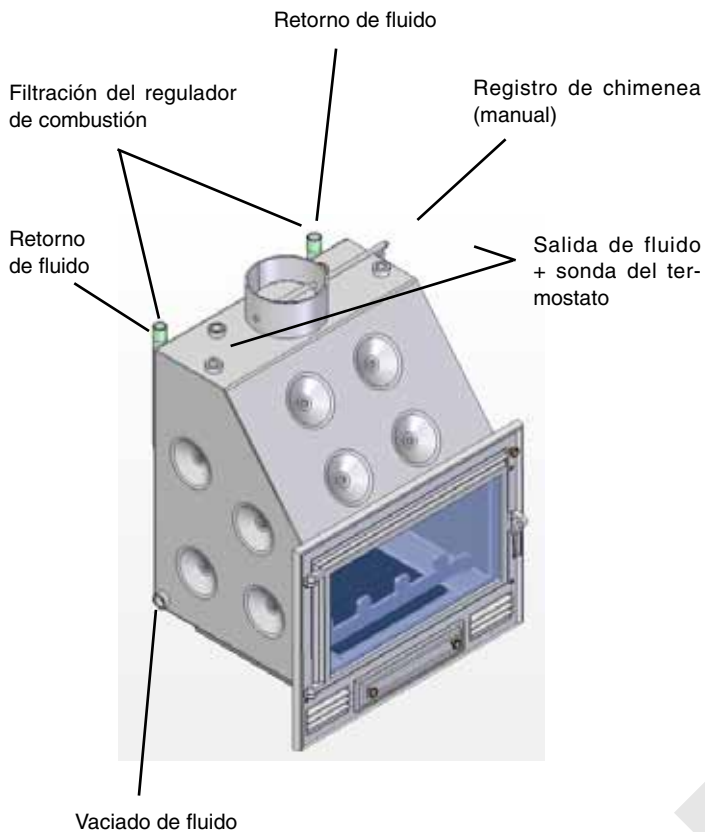
Fin de la vida útil de un insertable

* Cerca del 90% de los materiales utilizados para fabricar los insertables son reciclables, lo que contribuye a crear un menor impacto medioambiental y a favorecer el desarrollo sostenible de la Tierra;

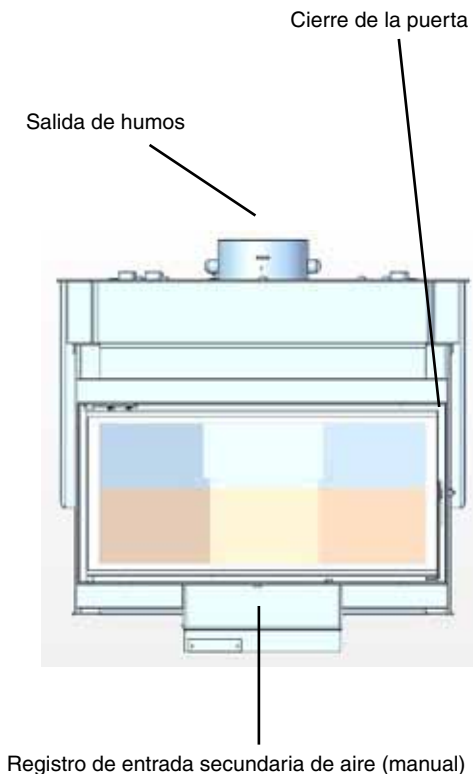
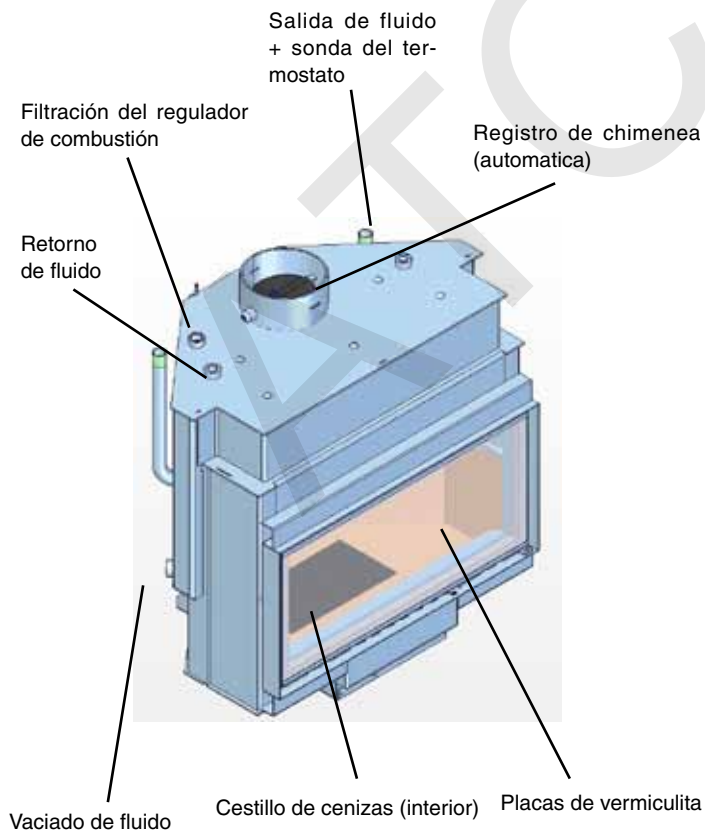
* Por ello, cuando llega el final de la vida útil del equipo, hay que desecharlo en lugares de tratamientos de residuos autorizados y se recomienda ponerse en contacto con las autoridades pertinentes para que su recogida sea la adecuada;

Partes principales del equipo

ALBIZIA



SERBAL



Obrigado por ter adquirido um equipamento BAXIROCA.

Por favor leia atentamente este Manual e guarde-o para futuras referências.

* Todos os produtos cumprem os requisitos da Directiva dos Produtos de Construção (Directiva 89/106/CEE), estando homologados com a marca de conformidade CE;

* A **BAXIROCA** não se responsabiliza por quaisquer danos no equipamento quando este for instalado por pessoal não qualificado;

* A **BAXIROCA** não se responsabiliza por quaisquer danos no equipamento, quando não forem respeitadas as regras de instalação e utilização, referentes neste Manual;

* Todos os regulamentos locais, incluindo os referentes a normas nacionais e europeias devem ser cumpridos aquando da instalação do equipamento;

* Os recuperadores de calor a lenha com permutador de água são testados segundo as Normas EN 13229:2001 + EN 13229:2001/AC:2003 + EN 13229:2001/A1:2003 + EN 13229:2001/A2:2004 + EN 13229:2001/AC:2006 + EN 13229:2001/A2:2004/AC:2006;

Índice

Características Técnicas	10
Conhecer o Equipamento	10
Constituição do Equipamento	11
Instalação	11
Instruções de Utilização	12
Resolução de Alguns Problemas	14
Fim de Vida de um Recuperador	14
Esquemas de Instalação	16

Características Técnicas

Os recuperadores de calor a lenha com permutador de água são equipamentos destinados ao aquecimento do ambiente e aquecimento de águas para uso em instalações de aquecimento central e para consumo doméstico. Para tal é necessária uma pré-instalação de aquecimento central e um acumulador com permutador de calor (caso pretenda o aquecimento de águas sanitárias).

* Características Técnicas Transversais a esta Gama:

- * Homologação CE
- * Pressão máxima: 3 bar
- * Pressão recomendada: [0,5 a 2] bar
- * Temperatura máxima de serviço: 90°C
- * Capacidade máxima de combustível: 12,1 kg
- * Classe Energética **Classe 1**
- * Intervalo médio de reabastecimento: 45 minutos
- * Combustível: Lenha seca
- * Dimensão recomendada do combustível: 500mm de comprimento
- * Dimensión recomendada del combustible: 500 mm de longitud

Tabela 1 – Características Técnicas de cada Equipamento

L – Largura; A – Altura

Dimensões	Serbal		Albizia	
	L	A	L	A
Frente (mm)	1084 ¹	634	760	580
Cárter (mm)	980	990	700	985
Profundidade Total (mm)	696		640	
Chaminé Ø (mm)	Ø 200 int		Ø 200 int	
Potencia nominal global (kW)	30,0		30	
Potencia nominal de água (kW)	16,5		21	
Potencia nominal de ar (kW)	13,5		7,0	
Rendimento (%)	80		70	
Emissões de CO (13% de O ₂)	0,8		0,5	
Emissões de CO ₂ (%)	13,9		10,5	
Temperatura. Média produtos combustão (°C)	360		369	
Caudal produtos combustão (g/s)	17		25	
Potência de utilização ² (kW)	21,0 - 39,0		20,7 - 38,4	
Consumo de lenha ³ (kg)	5,0 - 9,3		4,9 - 9,1	
Volumen de água (litros)	45		40	
Peso (kg)	192		230	
Volume aquecido máximo (m ³)	882		867	

¹ Medición com aro

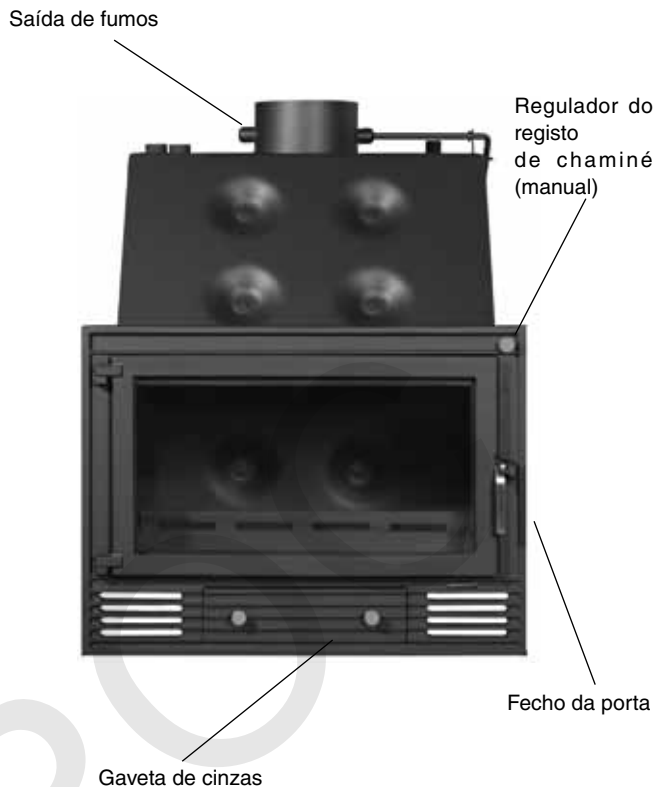
² A Potência de utilização é determinada tendo em consideração uma variação de ± 30%, relativamente à Potência nominal.

³ Consumo de lenha tendo em consideração o intervalo de Potência de utilização

Nota: A placa de características do aparelho encontra-se localizada na caixa de cinzas

Conhecer o equipamento...

ALBIZIA



SERBAL



Fig. 1 – Identificação dos equipamentos Albizia e Serbal

Constituição do Equipamento

- * A carcaça destes equipamentos é constituída por chapa de aço ou carbono, de primeira qualidade, com espessura de 5 mm.
- * A porta do ACQUA é fabricada em perfil de tubo com espessura de 2mm;
- * Os modelos ALBIZIA possuem a frente, porta e testa da gaveta em fundição;
- * Os pentes são fabricados em chapa de aço ao carbono com 12mm de espessura;
- * Vidro do tipo vitrocerâmico, termo-resistente. Suporta temperaturas em utilização contínua até aos 750°C;
- * As peças roscadas são em aço, entre a 1 polegada e os ¾ de polegada;
- * Na pintura é utilizada tinta resistente a picos de temperatura até 900°C, e a temperaturas de serviço na ordem dos 600°C;

Instalação

Atenção: todos os regulamentos e normas têm de ser cumpridos na instalação deste equipamento.

1. Circulação de Ar e Gases de Combustão

- * Este aparelho deve ser instalado num local onde o ar exterior possa entrar livremente. Quaisquer grelhas de entrada de ar devem ser colocadas em local não susceptível de bloqueio;
- * O ar de combustão entra no recuperador por meio de um sistema que controla a intensidade da queima. Não devem ser criados obstáculos a este fluxo;
- * Não é aconselhado o uso de ventiladores que extraíam o ar do compartimento de instalação;
- * A utilização deste equipamento, em simultâneo com outros aparelhos de aquecimento que necessitem de fornecimento de ar, pode requerer a existência de entradas de ar adicionais, devendo o instalador avaliar a situação em função dos requisitos de ar globais;
- * Nas condições nominais de operação, a tiragem dos gases de combustão deve originar uma depressão de 12 Pa um metro acima do gargalo da chaminé. Para conseguir uma boa instalação deverão ser aplicados, verticalmente, pelo menos 2 metros de tubo metálico de chaminé com o mesmo diâmetro da saída de fumos do recuperador. No seguimento desse troço é admissível a utilização de elementos de tubagem com a inclinação máxima de 45°; a Fig.2 e 3 mostram a forma

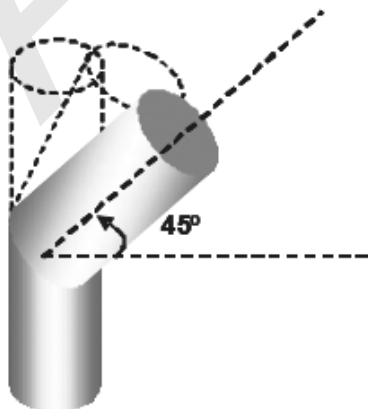


Fig. 2 – Inclinação correcta para as curvas

correcta e incorrecta para a instalação de curvas, respectivamente.

- * Um tubo de paredes simples, instalado no exterior, dá origem à condensação do vapor de água presente nos gases de combustão, pelo que é aconselhável a utilização de um tubo isolado de parede dupla;
- * A cúpula da chaminé deverá permitir uma boa circulação de ar, devendo ser colocada a pelo menos 60 cm acima do cume ou de qualquer outro obstáculo que se situe a menos de 3 m;
- * Não deverá ser utilizada a mesma chaminé para mais do que um equipamento ou lareira aberta. Nas chaminés colectivas cada uma deverá chegar às ventanas que deverão estar ao mesmo nível, de forma independente, de modo a que a circulação de ar expulse os gases para fora;
- * Se a chaminé for em tijolo não deve ser demasiado larga, pois o fumo ao espalhar-se arrefece e prejudica a tiragem. Em caso de dificuldade na tiragem, poderá ser aplicada uma girândola.

2. Requisitos do Local de Instalação.

- * O pavimento onde será instalado o recuperador deverá permitir uma carga permanente de 1kg/cm². Caso a capacidade de carga do pavimento não seja suficiente, poderá ser usada uma placa rígida para a distribuição da carga por uma superfície superior à de apoio do recuperador;
- * Na vizinhança das paredes do recuperador não devem ser utilizados materiais combustíveis;
- * As dimensões do espaço de inserção devem ser tais que possam distar 15 cm entre as paredes laterais do compartimento e as paredes do espaço, e 5 cm entre a parede de fundo e a parede do espaço;
- * Caso haja trocas de calor significativas e indesejáveis através das paredes do espaço de inserção, é aconselhável proceder ao isolamento térmico que minimize as perdas. As características nominais – potência “água” e potência “ambiente” só se verificam em condições de isolamento térmico das paredes do compartimento;
- * As pedras ornamentais deverão ter um afastamento do equipamento de cerca de 5 mm, para permitir a dilatação do material metálico, assim como deverão ser instaladas de forma a que o recuperador possa ser retirado, sem o danificar, no caso de ocorrer alguma anomalia;
- * Os materiais presentes na frente do recuperador devem conseguir suportar o aquecimento por efeito de radiação através do vidro do equipamento, não devendo portanto possuir características combustíveis;
- * Na vedação da chaminé deverá ser aplicado um material refractário - cimento refractário ou outro.
- * A utilização da madeira nos acabamentos poderá ter o inconveniente de risco de incêndio, pelo que aconselhamos o seu apropriado isolamento ou a sua não utilização.

3. Instalação Hidráulica

- * Encontram-se no capítulo 8 (esquemas de instalação) os esquemas possíveis de ligação no contexto de uma instalação de aquecimento central, com ou sem aquecimento de águas para uso doméstico;
- * A temperatura mínima de ligação da bomba de circulação deve ser de 60°C, para evitar fenómenos de condensação no interior do recuperador;
- * Na instalação em vaso aberto, o tubo de ligação deste ao retorno da caldeira não deverá ter um diâmetro inferior a 20 mm. Não deve ser instalado qualquer purgador;
- * Se a opção de instalação for por vaso de expansão fechado, este não deverá ser inferior a 25 litros e as válvulas de segurança deverão ser de 3 bar (apropriadas para usar até 90°C). Aconselha-se a colocação

adicional de uma válvula de segurança de pressão e temperatura (3bar / 90°C). 90 °C).

* Para efeitos de esvaziamento do aparelho, deve ser colocada uma torneira numa das saídas previstas para esse fim, na zona lateral inferior do mesmo;

* O fluido de transporte de calor deve ser água com adição de um produto anti-corrosão, não tóxico e na quantidade recomendada pelo fabricante;

* O regulador automático de combustão evita que a temperatura da água no interior do aparelho suba demasiado, caso a potência térmica removida seja inferior à produzida. Fá-lo, reduzindo a entrada de ar primária e portanto diminuindo a velocidade da combustão. Este é um mecanismo de protecção e segurança importante, evitando que a água entre em ebulição e/ou que a pressão aumente demasiado, fazendo actuar dispositivos de segurança de emergência. O regulador deve ser colocado na rosca indicada para o efeito no diagrama. Deve ser ajustado para fechar a porta de entrada de ar primária aos 80°C;

* Se houver risco de congelamento no espaço onde se encontra o recuperador de calor ou nas condutas de fluido, o instalador deve adicionar ao fluido circulante um anti-congelante na proporção recomendada pelo respectivo fabricante, para evitar a congelação à temperatura mínima absoluta esperada.

Atenção: todos os regulamentos e normas têm de ser cumpridos na instalação deste equipamento.

1. Combustível

* Neste tipo de equipamentos deve ser usada apenas lenha. Não pode ser usado como incinerador, devendo ser excluídos outros materiais como o carvão, madeiras com tintas, vernizes, diluentes, combustíveis líquidos, colas e plásticos. Evitar, também, queimar materiais combustíveis comuns como cartão e palha.

* A lenha deve ter um teor de humidade baixo (inferior a 20%) para se obter uma combustão eficiente e evitar o depósito de sujidade na conduta de fumos e no vidro;

* Segue a Tabela 2 (na pagina seguinte) com alguns tipos de madeira que se podem utilizar nestes equipamentos;

Instruções de Utilização

Tabela 2 – Lista do Tipo de Lenha que se pode utilizar num Recuperador de Calor BAXIROCA, sua Distribuição Geográfica e Poder Calorífico/Reacções.

Nome Comum	Nome Científico	Distribuição (total: 18 distritos)	Características				
			Fumo	Calor	Acendimento	Velocidade de combustão	Dureza
Pinheiro	Pinus	Bragança, Castelo Branco, Coimbra, Guarda, Leiria, Viana do Castelo, Vila real e Viseu	Pouco	Forte	Fácil	Rápido	Macio
Sobreiro	Quercus suber	Évora, Faro, Portalegre, Santarém e Setúbal	Pouco	Muito forte	Fácil	Médio	Duro
Eucalipto	Eucalyptus	Aveiro, Porto e Lisboa	Muito	Médio	Difícil	Lento	Duro
Azinheira	Quercus ilex	Beja e Évora	Pouco	Muito forte	Difícil	Lento	Duro
Oliveira	Olea	Todo o país excepto zonas alpinas	Pouco	Muito forte	Difícil	Lento	Duro
Carvalho	Quercus	Todo o país com variação da	Pouco	Forte	Difícil	Lento	Duro
Freixo	fraxinus	Zonas ribeirinhas (Baixo Vouga)	Médio	Forte	Difícil	Lento	Duro
Bétula / Videiro	Betula	Terras altas (Serra da Estrela)	Pouco	Muito forte	Fácil	Rápido	Macio
Faia	Fagus	Regiões de clima frio e muita humidade (Norte de Portugal – Serra do Gerês)	Pouco	Forte	Difícil	Lento	Duro
Ulmeiro	Ulmus	Todo o país excepto zonas alpinas (zonas húmidas)	Médio	Forte	Difícil	Lento	Duro
Bordo / Falso - Plátano	Acer	Minho, Beira Litoral e Serra de Sintra	Pouco	Médio	Médio	Lento	Macio
Choupo	Populus	Todo o País com predominância no Centro	Pouco	Forte	Fácil	Rápido	Macio
Castanheiro	Castanea	Norte e Centro de Portugal e serras	Médio	Forte	Difícil	Lento	Duro

1.1 Potência

A potência do seu recuperador indica a capacidade de aquecimento, ou seja, a transferência calorífica que o seu equipamento fará da energia da lenha para sua casa, normalmente medida em kW, e depende directamente da quantidade de lenha que colocar no equipamento.

A potência nominal é a medida para uma carga de lenha standard quando ensaiada no laboratório durante um determinado período de tempo.

A potência de utilização é uma recomendação do fabricante testando os equipamentos com cargas de lenha dentro dos parâmetros razoáveis de funcionamentos mínimos e máximos dos equipamentos. Esta potência de utilização mínima e máxima terá consumos de lenha por hora distintos.

1.2. Classes de Eficiência Energética e Rendimento

A implementação de soluções que visem uma maior eficiência energética permite reduzir substancialmente as necessidades de energia e como tal reduzir a dependência existente em relação aos combustíveis fósseis e a outras fontes não renováveis.

Como tal, a eficiência energética permite por si só grandes poupanças em termos económicos e ambientais.

A aposta da **BAXIROCA** na eficiência dos equipamentos leva a que a todos nossos produtos estejam classificados na classe de eficiência 1, ou seja, com rendimentos iguais ou superiores a 70%.

Um rendimento de 70% significa que o equipamento consegue aproveitar 70% da energia contida na lenha para o aquecimento da sua casa, ou por outras palavras, conseguirá com muito menos lenha produzir a mesma quantidade de energia.



Numa lareira convencional com rendimento de 10%, é necessário consumir 12 kg de lenha



Numa lareira com recuperador (classe 4) com um rendimento de 30%, é necessário consumir 4 kg de lenha



Num recuperador com um rendimento de 50% (classe 3), é necessário consumir 2,4 kg de lenha



Num recuperador **BAXIROCA**, com um rendimento de 75% (classe 1), é necessário consumir apenas 1,6 kg de lenha

2. A Primeira Utilização

* Solicite ao instalador que proceda ao arranque do equipamento, ao ter verificado a operacionalidade da instalação;

* Na primeira utilização do recuperador de calor dá-se a cura da tinta, o que pode dar origem à produção de fumos adicionais. Se for o caso, deverá arejar o compartimento, abrindo as janelas e portas para o exterior..

3. Utilização Normal

* Acendimento:

- Abriu totalmente o registo da chaminé (quando aplicável);
- Colocar pinhas (preferencialmente) sobre a grelha de cinzas;
- Colocar lenha de pequena dimensão, empilhada horizontalmente;
- Se necessário, para facilitar o acendimento, puxar 1 ou 2 cm a gaveta de cinzas (quando aplicável) para permitir uma entrada de ar adicional; no modelo Serbal poderá abrir o registo de entrada secundária de ar;
- O período de acendimento termina quando a estrutura do recuperador tiver atingido uma temperatura estacionária. Deve então fechar-se o regulador da chaminé (quando aplicável) e a gaveta de cinzas, para que a regulação de entrada de ar se faça de forma automática;

* O ar de combustão é retirado do compartimento onde se encontra o recuperador, pelo que há consumo de oxigénio. O utilizador deve certificar-se de que as grelhas de ventilação ou outros dispositivos de passagem do ar exterior se encontram desobstruídos;

* A utilização deste equipamento em simultâneo com outros aparelhos que necessitem de fornecimento de ar, pode requerer a existência de entradas de ar adicionais, devendo o utilizador certificar-se de que não há obstáculos à ventilação necessária para todos os aparelhos em operação;

CLASSE DE EFICIÊNCIA*	LIMITES DE EFICIÊNCIA* (porta do recuperador fechada)
1	≥ 70 %
2	≥ 60% < 70%
3	≥ 50% < 60%
4	≥ 30% < 50%

De acordo com as normas CE de classificação de recuperadores de calor

Num recuperador da **BAXIROCA** de 5kW com 75% de rendimento, ou seja, classe de eficiência 1, irá consumir cerca de 1,6 kg de lenha por hora para o aquecimento de uma sala de 35 m².

Tipicamente, numa lareira convencional, o seu rendimento será de cerca de 10%, o que significa que irá consumir cerca de 12 kg de lenha para produzir os mesmos 5 kW que lhe servem para aquecer a sala com 35 m².

* É indispensável abrir o registo da chaminé (quando aplicável) antes de reabastecer o recuperador com lenha. Deverá, em primeiro, abrir totalmente o registo da chaminé, deixar passar alguns momentos até que se faça uma boa tiragem e só nessa altura abrir a porta lentamente; No caso do SERBAL, o registo de chaminé abre automaticamente ao abrir a porta, de qualquer forma deverá abrir a porta lentamente, para que a tiragem de fumos se faça convenientemente;

* A porta deve abrir-se apenas durante o reabastecimento. As condições normais de utilização do equipamento implicam que a porta se mantenha fechada;

* No reabastecimento, usar uma carga máxima de 10 a 15 kg de lenha, sendo o valor recomendado de 12 kg, aproximadamente. Reabastecer antes da carga anterior estar completamente queimada, para facilitar a continuidade da combustão. As condições normais de funcionamento deste tipo de equipamentos – registo de chaminé e entrada secundária de ar fechados – e após uma estabilização da combustão e da temperatura da casa, reflectem-se na duração da combustão, sem reabastecimento, que poderá prolongar-se durante várias horas.

* Nas condições do ponto anterior, a potência nominal é um valor médio no contexto de uma variação que pode atingir 30% do valor nominal. Variações inferiores podem ser conseguidas com reabastecimentos mais frequentes de menores quantidades de lenha;

* Quando as condições atmosféricas forem de tal maneira adversas que causem forte perturbação na tiragem de fumos do recuperador (em particular ventos muito fortes), é aconselhável a não utilização do recuperador.

4. Segurança

* As partes metálicas acessíveis ao utilizador atingem temperaturas elevadas - 100°C na porta e 60°C na frente/aro. O fecho não atinge temperaturas superiores a 45°C. Evitar o contacto com as partes mais quentes;

* Deverá usar uma luva ou outra protecção para qualquer contacto com o equipamento quando este se encontra em funcionamento;

* Em caso de **incêndio na chaminé, feche imediatamente a porta do equipamento, o registo da chaminé (quando aplicável) e a entrada de ar secundária;**

* Para evitar a activação dos dispositivos de segurança, a potência retirada do aparelho deve ser, em média temporal, idêntica à produzida. **Em caso de utilização do equipamento apenas para aquecimento de águas domésticas, deve ser utilizada uma quantidade de lenha compatível com a potência removida. Recomenda-se uma quantidade de lenha não superior a 0,5 kg/h por kW de potência “água” evacuada;**

* No caso de cessar a potência evacuada do aparelho em plena combustão (por exemplo, por falta de electricidade para alimentação das bombas de circulação), actua em primeiro lugar o regulador automático de combustão, fechando a entrada primária de ar. Ainda que bastante improvável, uma avaria neste ou no mecanismo de fecho da entrada de ar, leva à activação dos dispositivos de segurança de emergência. Para o evitar é aconselhável a remoção da lenha (se tal for possível) ou mesmo a extinção da chama por meio de um pequeno extintor de incêndio.

5. Limpeza e Manutenção

* A remoção das cinzas da gaveta deverá ser feita regularmente (depois do recuperador estar desligado), para que o ar de combustão não encontre obstáculos ao entrar pela grelha de cinzas;

* O vidro só pode ser limpo quando estiver completamente frio;

* O vidro deve ser limpo com um produto adequado(*) , respeitando as instruções de utilização e evitando que o produto atinja o cordão de vedação e as partes metálicas pintadas – o que pode desencadear processos de oxidação. O cordão de vedação é colado, não devendo por isso ser molhado com água ou produtos de limpeza. Se eventualmente se descolar, poderá colá-lo novamente com cola de contacto, tendo o

cuidado de limpar previamente a cava com uma lixa fina;

* Não deverá limpar com detergente as peças em ferro fundido ou chapa, estas deverão ser limpas apenas com um pano seco para retirar o pó. Poderá, se achar necessário, fazer um tratamento às peças de fundição com uma graxa própria(*);

* Aconselha-se, pelo menos uma vez por ano, o utilizador a limpar a chaminé e o respectivo gargalo (na saída do equipamento), retirando para o efeito a chapa deflectora;

* Em caso de não utilização do equipamento durante um período prolongado, o utilizador deve certificar-se da ausência de qualquer bloqueio nos tubos da chaminé, antes do acendimento.

Resolução de Alguns Problemas

Problema	Soluções
O vidro suja-se	. Verificar a humidade da lenha . Aumentar a intensidade da queima, abrindo mais um pouco o regulador de ar secundário . Abrir o registo da chaminé (quando aplicável)
Tiragem excessiva	. Verificar se a gaveta de cinzas está aberta. Em caso afirmativo fechá-la e verificar a abertura do registo de entrada de ar . Contactar o instalador
Tiragem demasiado fraca, eventualmente expelindo fumo na divisão da casa	. Verificar a existência de eventual obstrução da chaminé . Limpar a chaminé . Possibilidade de condições climatéricas especiais
Fogo pouco intenso	. Verificar a humidade da lenha . Verificar a entrada de ar

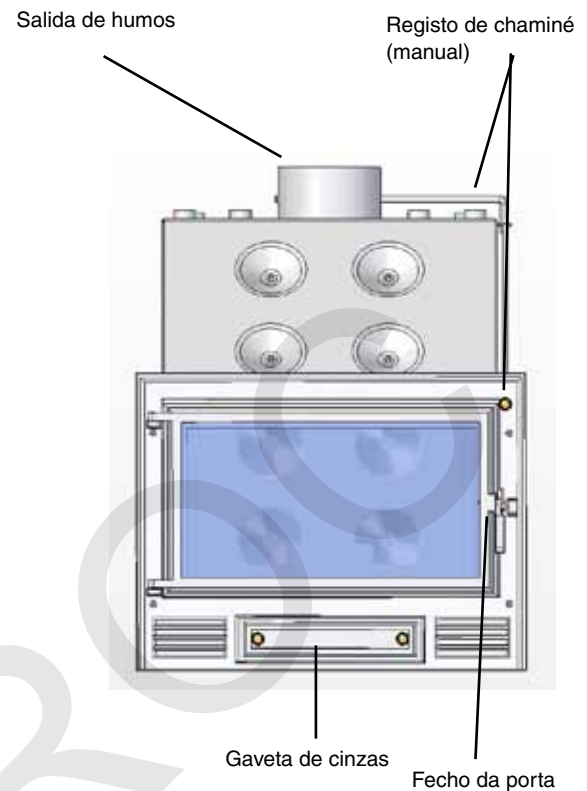
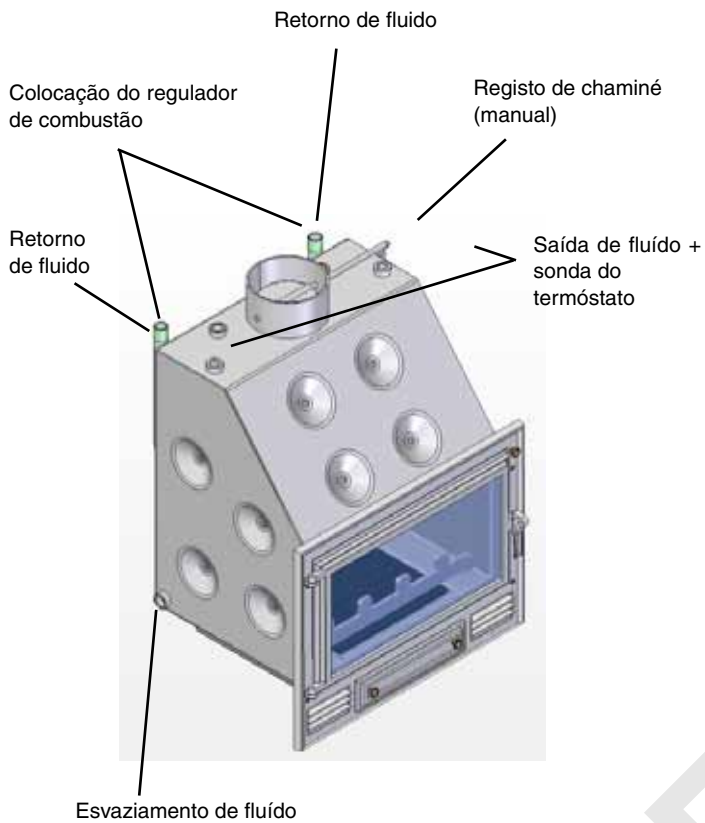
Fim de Vida de um insertable

* Cerca de 90% dos materiais utilizados no fabrico dos recuperadores de calor são recicláveis, contribuindo dessa forma para menores impactos ambientais e contribuindo para o desenvolvimento sustentável do Planeta;

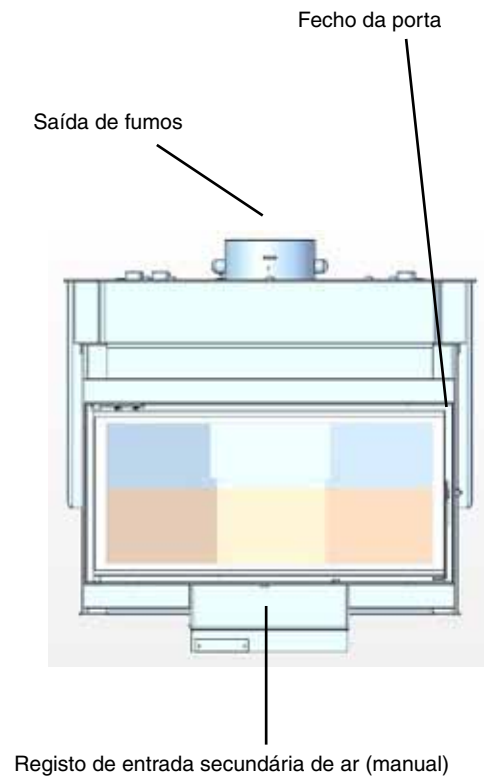
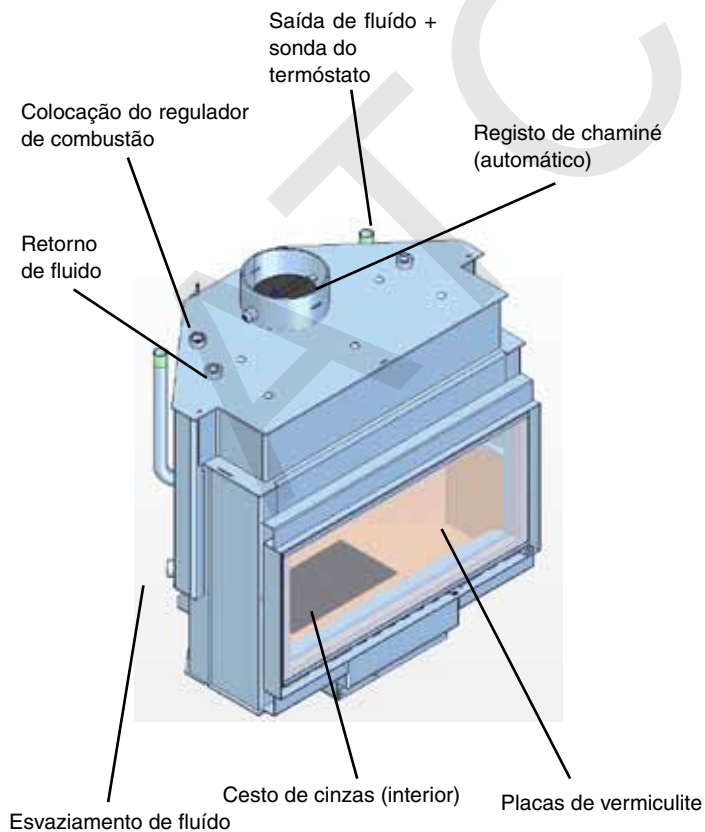
* Assim, o equipamento em fim de vida deve ser encaminhado para operadores de resíduos licenciados, pelo que se aconselha o contacto com o seu município para que se proceda à correcta recolha;

Principais partes do equipamento

ALBIZIA

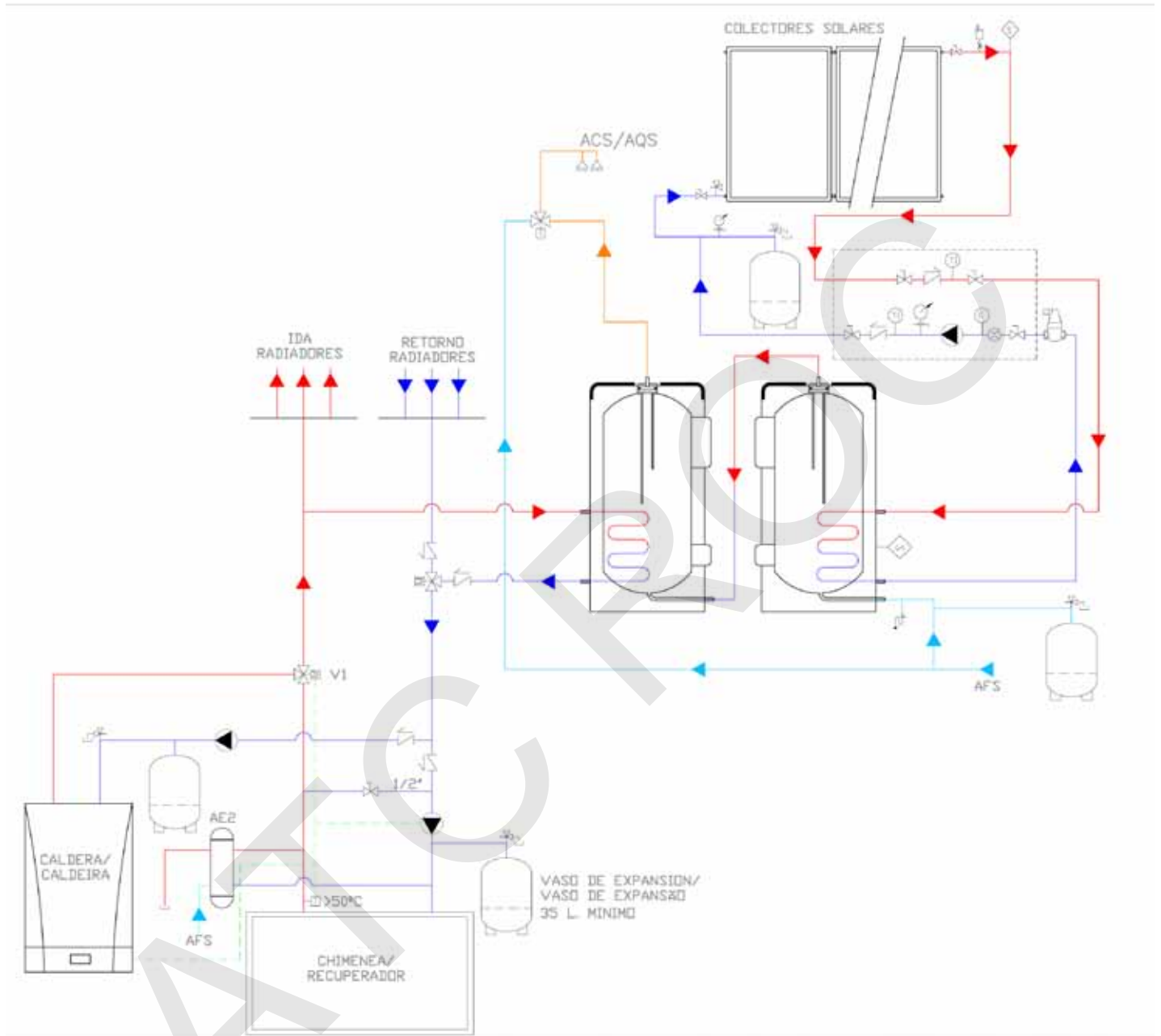


SERBAL



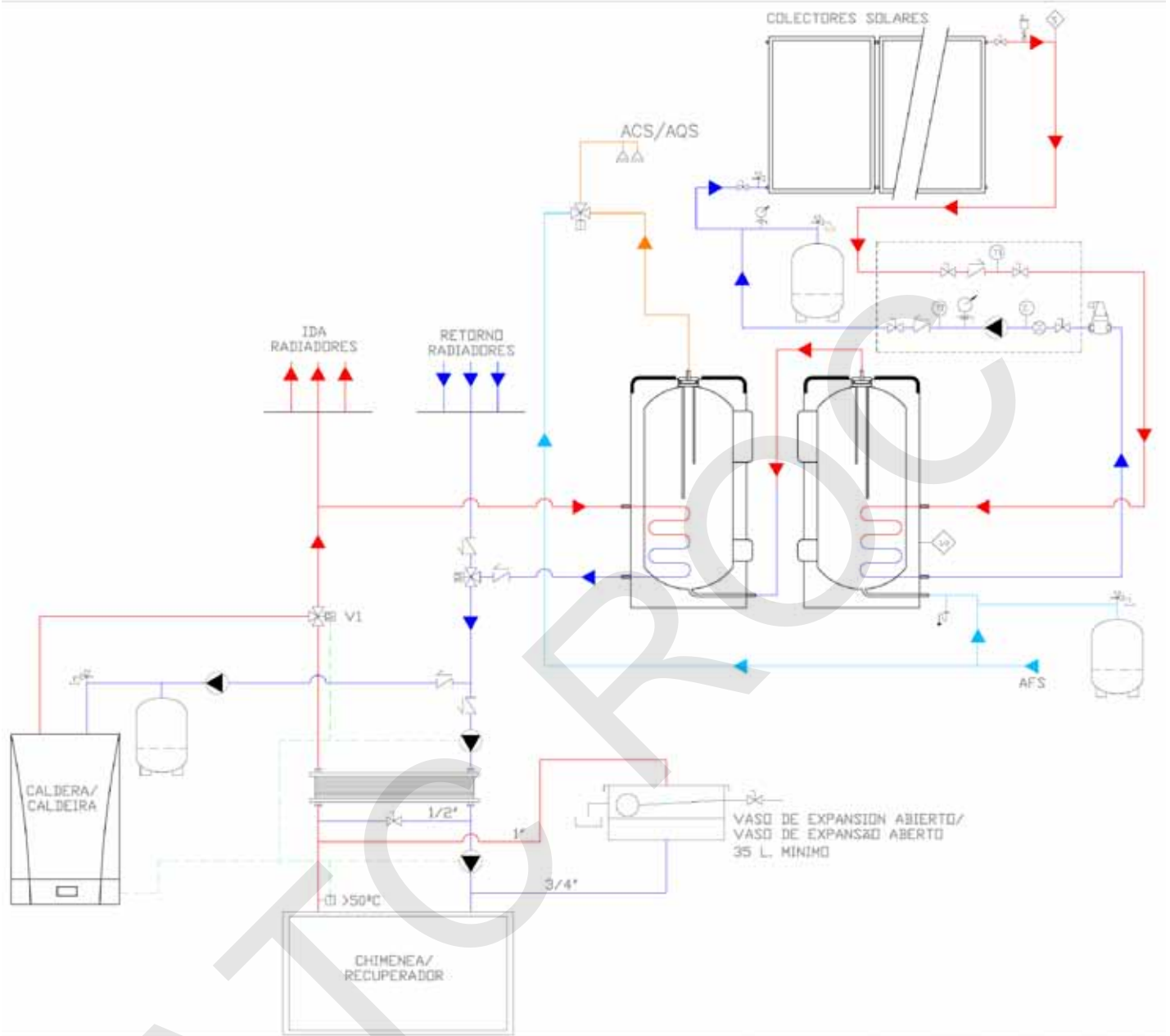
Esq. 2: Esquema de instalación del insertable junto a una caldera para calefacción y ACS, con vaso de expansión cerrado, incluyendo el equipo antiembalamiento AE2. Energía solar para ACS.

Esq. 2: Esquema de instalação do recuperador de calor junto a uma caldeira para produção de aquecimento central e AQS, com vaso de expansão fechado, incluindo equipamento anti-embalamento AE2. Energia solar para AQS.



Quando o termostato instalado na ida do recuperador de calor supere 50°C a caldeira deve parar, deve-se activar o circulador do recuperador de calor e a válvula motorizada de três vias manobrar para que a água circule através do recuperador de calor.

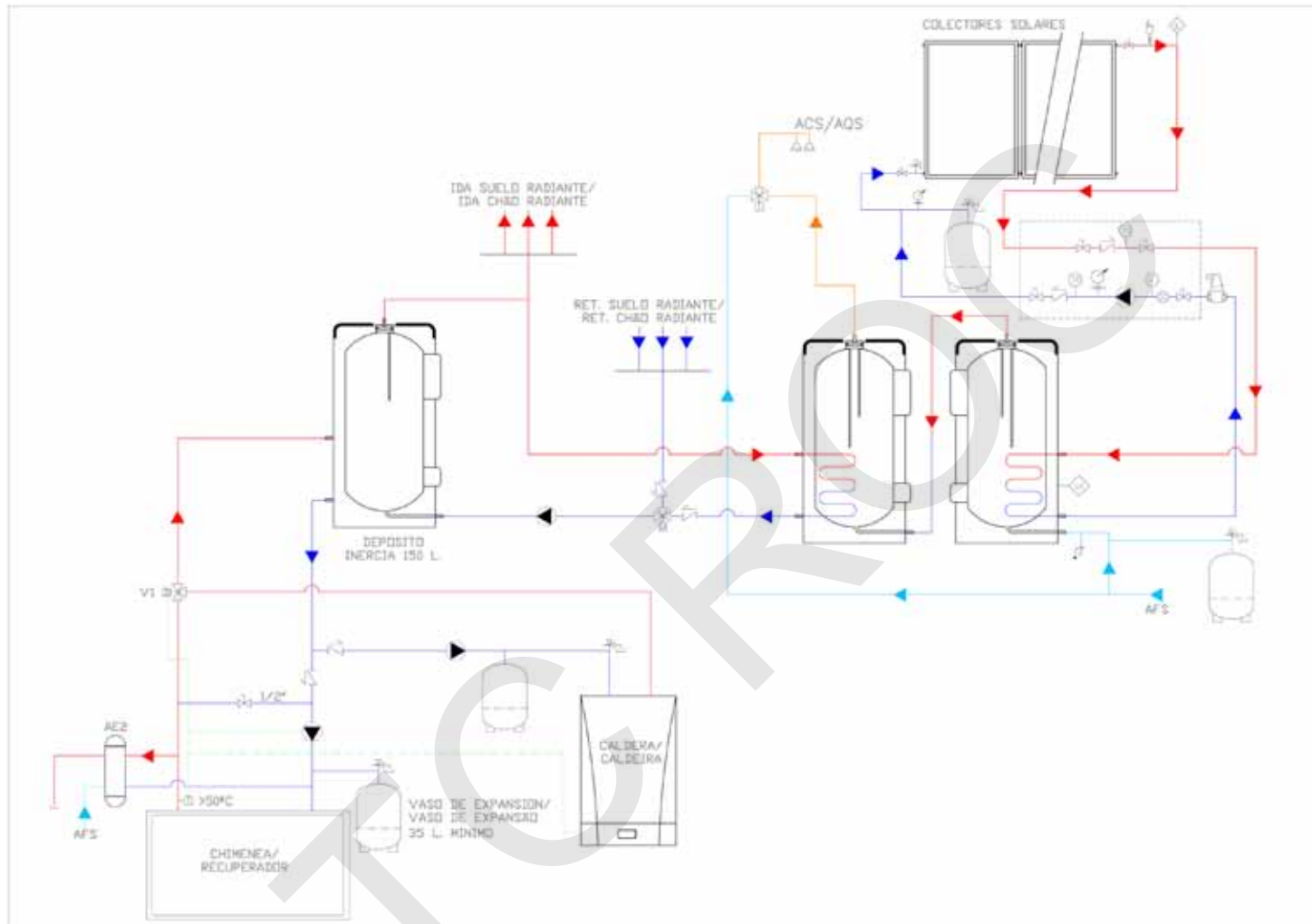
Esq. 3: Esquema de instalación del insertable junto a una caldera para calefacción y ACS, con vaso de expansión abierto. Energía solar para ACS.
 Esq. 3: Esquema de instalação do recuperador de calor junto a uma caldeira para produção de aquecimento central e AQS, com vaso de expansão aberto. Energia solar para AQS.



Quando el termostato instalado en la ida del insertable supere los 50°C la caldera debe parar, se debe activar el circulador del insertable y debe girar la válvula motorizada de tres vías para que circule el agua a través del insertable.
 Quando o termóstato instalado na ida do recuperador de calor supere 50°C a caldeira deve parar, deve-se activar o circulador do recuperador de calor e a válvula motorizada de três vias manobrar para que a água circule através do recuperador de calor.

Esq. 4: Esquema de instalación del insertable junto a una caldera para Calefacción (suelo radiante) y ACS, con vaso de expansión cerrado, incluyendo el equipo antiembalmeo AE2. Incorpora un depósito de inercia. Energía solar para ACS.

Esq. 4: Esquema de instalação do recuperador de calor junto a uma caldeira para produção de aquecimento central (pavimento radiante) e AQS, com vaso de expansão fechado, incluindo equipamento anti-embalmeo AE2. Incorpora um depósito de inércia. Energia solar para AQS.”



Quando o termostato instalado na ida do insertable supere os 50°C a caldeira deve parar, se deve activar o circulador do insertable e deve girar a válvula motorizada de três vias para que circule a água a través do insertable.

Quando o termostato instalado na ida do recuperador de calor supere 50°C a caldeira deve parar, deve-se activar o circulador do recuperador de calor e a válvula motorizada de três vias manobrar para que a água circule através do recuperador de calor.

ATCROC

Baxi Calefacción, S.L.U.

Salvador Espriu, 9 | 08908 L'Hospitalet de Llobregat | Barcelona
T. 93 263 0009 | TF. 93 263 4633 | www.baxi.es