

ES

## INSERTABLES DE LEÑA CEIBA Y ARIZONIA

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

PT

## RECUPERADORES A AR CEIBA E ARIZONA

Instruções de instalação, montagem e funcionamento 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 .....	8

## Características técnicas

Los insertables son equipos para calentar el ambiente donde estén instalados, constituyen la solución idónea para los usuarios que ya disponen de una chimenea y quieren reformarla o, simplemente, buscan que sea más eficiente y económica.

### \* Características técnicas comunes en esta gama:

- \* Homologación CE
- \* Duración media antes del reabastecimiento: 45 minutos (aprox.)
- \* Combustible: leña seca
- \* Tensión eléctrica: 230 V
- \* Frecuencia: 50 Hz
- \* Potencia eléctrica: 2x8,5 W
- \* Tipo de equipo: intermitente

**Tabla 1 – Características técnicas de cada equipo**

A – Ancho; Al. – Alto

Medidas	Ceiba		Arizona	
	A	Al.	A	Al.
Frontal (mm)	707	590	800	630
Cárter (mm)	637	570	727	590
Profundidad total (mm)	440		450	
Ø chimenea (MM)	Ø 180 int		Ø 180 int	
Potencia nominal (kW)	14		9,5	
Rendimiento (%)	79		74	
Emisiones de CO (13% de O <sub>2</sub> )	0,5		0,5	
Emisiones de CO <sub>2</sub> (%)	11,1		8,8	
Temperatura media de productos de combustión (°C)	354		315	
Caudal de productos de combustión (g/s)	11		10	
Potencia de uso <sup>2</sup> (kW)	9,5 - 17,6		6,7 - 12,4	
Consumo de leña <sup>3</sup> (kg)	2,2 - 4,1		1,6 - 2,9	
Peso (kg)	107		94	
Volumen calentado máximo (m <sup>3</sup> )	411		279	
Clase de eficiencia energética	1		1	

<sup>1</sup> La potencia de uso viene determinada según una variación del ± 30% respecto a la potencia nominal.

<sup>2</sup> 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

### CEIBA



### ARIZONIA



**Ilus 1.- Partes de los equipos Ceiba y Arizona**

## Materiales del equipo

- \* La cámara de combustión y la carcasa de estos equipos están fabricadas con chapa de acero al carbono, de primera calidad, con un grosor de 5 mm y 1,5 mm, respectivamente;
- \* Vidrio vitrocerámico, termorresistente. Soporta temperaturas en uso continuo de hasta 750 °C;
- \* La pintura contiene tinta resistente a picos de temperatura de hasta 900 °C, y a temperaturas de servicio de unos 600 °C;
- \* En el caso del modelo Ceiba la parte delantera, incluidas la puerta y la rejilla de cenizas son de hierro fundido.
- \* Para el modelo Arizonia se han utilizado chapas de 1'5 y 2 mm para la puerta y el cajón de cenizas

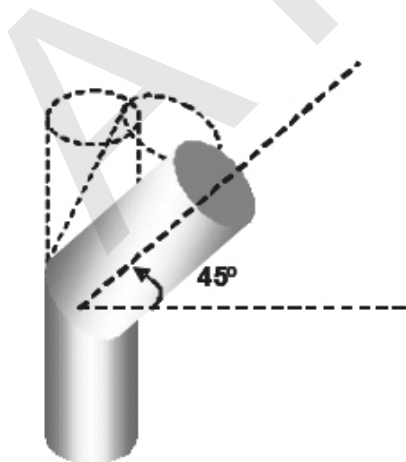
## Instalación

*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 del registro de entrada de aire de combustión situado en el frontal del equipo. No debe haber obstrucciones en este flujo;
- \* 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 las ilustración 2 se muestra la inclinación correcta e incorrecta en el caso de que sea necesario instalar con forma de curva, respectivamente.



Ilus. 2 – Inclinación correcta para las curvas

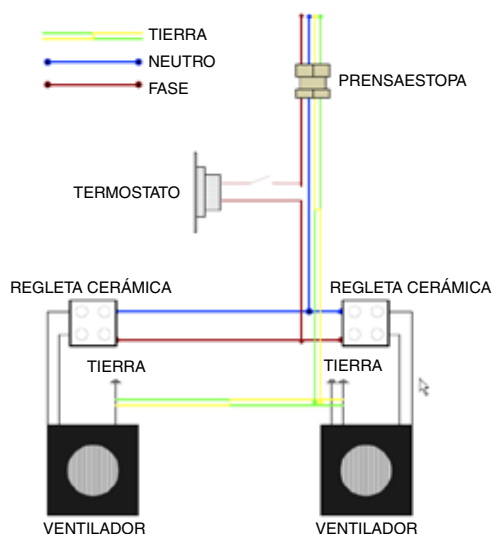
- \* Un tubo de pared simple, instalado en el exterior, provoca condensación del vapor de agua que existe en los gases de combustión, por lo que se aconseja el uso de un tubo aislado de pared doble;
- \* La abertura de la chimenea deberá permitir una buena circulación de aire y deberá colocarse al menos a 60 cm por encima del punto más alto o de cualquier otro obstáculo que se sitúe a menos de 3 m;
- \* Las rejillas de cenizas deberán colocarse con las ranuras más cerradas hacia arriba;
- \* 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.

### 2. Requisitos del lugar de instalación

- \* Los equipos deben instalarse sobre bases de asentamiento de mampostería de ladrillos refractarios o de otro tipo de materiales que no sean combustibles;
- \* Se recomienda el aislamiento de los insertables de calor con materiales aislantes con un grosor de 40 mm y una densidad de 70 kg/m<sup>3</sup>. Todos los equipos deben instalarse a una distancia de, al menos, 400 mm de materiales combustibles;
- \* En los alrededores de las paredes del insertable no se deben utilizar materiales combustibles;
- \* El suelo donde se instale el insertable deberá ser capaz de soportar una carga de 1 kg/cm<sup>2</sup>. 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;
- \* Las rejillas de entrada de aire del edificio no deben estar obstruidas;
- \* Es necesario garantizar que las dimensiones de la estructura de la construcción son las adecuadas para la instalación del equipo;
- \* 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 y objetos 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. Ventilación forzada

\* Los equipos con ventilación forzada disponen de 2 ventiladores, con potencia de 8,5 W, con un caudal de aire movido de 67 m3/h, cada uno, conectados en paralelo por un termostato, según el esquema eléctrico siguiente.



Ilus. 3 - Esquema eléctrico

Advertencia: todos los cables conductores de alimentación (toma de tierra, neutro y fase) deberán estar conectados. Declinamos nuestra responsabilidad por los daños que se puedan producir en caso de que no se cumpla esta advertencia.

\* Los componentes eléctricos deben estar siempre conectados a la corriente eléctrica;

\* El cable que se utiliza para la conexión eléctrica tiene un revestimiento de silicona resistente a temperaturas de hasta 180 °C. Si se daña el cable de alimentación, pida siempre a una persona cualificada que lo cambie;

\* Procure que el cable, una vez colocado, no quede aplastado;

\* En la instalación eléctrica debe haber medios instalados para desconectar el equipo con una separación mínima entre los contactos de 3 mm y según lo que estipule la legislación vigente<sup>3</sup>.

### Instrucciones de uso

Advertencia: en la instalación de este equipo, deben cumplirse todas las 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 (a continuación) 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	Ulmos	Toda Europa	Medio	Fuerte	Difícil	Lento	Duro
Arce/Falso plátano	Acer	Toda Europa	Poco	Medio	Medio	Lento	Blando
Chopo	Populos	Toda Europa	Poco	Fuerte	Fácil	Rápido	Blando
Castaño	Castanea	Toda Europa	Medio	Fuerte	Difícil	Lento	Duro

<sup>3</sup> En la instalación eléctrica del equipo, se recomienda instalar un interruptor diferencial de 30 mA y un disyuntor de 0,5 A.

## 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 funcionamiento 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.



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;
- 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 para que pueda entrar más 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 y regular la entrada de aire de combustión existente en el cajón;

\* Hay que asegurarse de que en la estancia donde se encuentre la instalación la circulación de aire es suficiente, ya que de no ser así el equipo no funciona correctamente. Por este motivo, hay que comprobar si en la sala hay otros equipos de calefacción que consuman aire para su funcionamiento (por ejemplo, aparatos de calefacción de gas, braseros, entre otros). Se recomienda no utilizar estos equipos al mismo tiempo;

\* 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;

\* Es imprescindible abrir el registro de la chimenea para reabastecer de leña el insertable. Para ello, en primer lugar deberá abrir por completo

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 m<sup>2</sup>.

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 m<sup>2</sup> del ejemplo anterior.

el registro de la chimenea, deje que transcurran unos minutos hasta que el tiro sea bueno y, solo entonces, abra la puerta lentamente;

\* 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;

\* Reabastezca de leña el insertable antes de que se quemara por completo la carga anterior para facilitar la continuidad de la combustión;

\* 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. Salidas adicionales

\* En la parte superior de los insertables existen 2 salidas (de un diámetro de 100 mm cada una) que se pueden utilizar si se retiran las tapas y se adaptan bocas para la conducción del aire caliente a otras estancias.

\* Si el tubo de conducción de aire caliente siempre va a subir, no necesitará un sistema forzado. En cambio, si va a distribuir el calor, habrá que instalar un ventilador de aspiración que fuerce la circulación del aire. En este caso, el ventilador debe estar instalado lo más posible en la plomada del insertable para que el calor que sube influya en el termostato;

\* Cuando se instala un ventilador de aspiración, la tapa situada en la parte posterior del insertable debe estar abierta (si procede) para que entre el aire suficiente;

\* En cada estancia, deberá haber una rejilla de salida de aire instalada y todos los conductos tendrán que estar bien aislados;

## 5. Seguridad

\* Los ventiladores siempre deben estar conectados a la corriente eléctrica;

\* Procure que el cable, una vez colocado, no quede aplastado;

\* Las partes metálicas que el usuario puede tocar alcanzan temperaturas elevadas: 100 °C en la puerta y 60 °C en el frontal. 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.  
Pasador de seguridad

**\* En caso de incendio en la chimenea, cierre inmediatamente la puerta del equipo, el registro de la chimenea y la entrada de aire;**

\* Si se interrumpe el suministro eléctrico y, en consecuencia, se paran los ventiladores en pleno funcionamiento, cierre la entrada de aire de combustión, el registro de la chimenea y no abastezca el equipo con más leña.

## 6. 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;

\* 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 despeg,

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.
La ventilación no funciona	. Compruebe si los ventiladores están obstruidos. . Compruebe el suministro eléctrico y restablézcalo si está interrumpido. . Es posible que el equipo no tenga calor suficiente para que los ventiladores tengan que funcionar.
La ventilación funciona pero el rendimiento es débil	. Limpie todo el polvo, cenizas u otros residuos que se hayan acumulados en las rejillas de los ventiladores.
Alteraciones asociadas a condiciones atmosféricas	. Póngase en contacto con el instalador.

## 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;

## 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 .....	9
Conhecer o Equipamento .....	10
Constituição do Equipamento .....	10
Instalação .....	10
Instruções de Utilização .....	11
Resolução de Alguns Problemas .....	13
Fim de Vida de um Recuperador .....	13



## Características técnicas

Os Recuperadores de Calor a Ar são equipamentos destinados ao aquecimento do ambiente onde está inserido, são ideais para quem já tem uma lareira e pretende reformá-la ou simplesmente quer torná-la mais eficiente e económica – é o caso dos recuperadores inseríveis.

### \*Características Técnicas Transversais à Gama:

- \* Homologação CE
- \* Intervalo médio de reabastecimento: 45 minutos (aprox.)
- \* Combustível: Lenha seca
- \* Tensão: 230 V
- \* Frequência: 50 Hz
- \* Potência Eléctrica: 2x8,5 W
- \* Tipo de Equipamento: intermitente

**Tabela 1 – Características Técnicas de cada Equipamento**

L – Largura; A – Altura

Dimensões	Ceiba		Arizona	
	L	A	L	A
Frente (mm)	707	590	800	630
Cárter (mm)	637	570	727	590
Profundidade Total (mm)	440		450	
Chaminé Ø (mm)	Ø 180 int		Ø 180 int	
Potencia nominal (kW)	14		9,5	
Rendimento (%)	79		74	
Emissões de CO (13% de O <sub>2</sub> )	0,5		0,5	
Emissões de CO <sub>2</sub> (%)	11,1		8,8	
Temperatura. Média produtos combustão (°C)	354		315	
Caudal produtos combustão (g/s)	11		10	
Potência de utilização <sup>2</sup> (kW)	9,5 - 17,6		6,7 - 12,4	
Consumo de lenha <sup>3</sup> (kg)	2,2 - 4,1		1,6 - 2,9	
Peso (kg)	107		94	
Volume aquecido máximo (m <sup>3</sup> )	411		279	
Classe de eficiência energética	1		1	

<sup>1</sup> A Potência de utilização é determinada tendo em consideração uma variação de ± 30%, relativamente à Potência nominal.

<sup>2</sup> 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

## Partes del equipo

### CEIBA



### ARIZONIA



**Ilus 1.- Identificação dos equipamentos Ceiba e Arizona**

## Constituição do Equipamento

\* A câmara de combustão e a carcaça destes equipamentos é construída em chapa de aço ao carbono, de primeira qualidade, com espessura de 5 mm e 1,5 mm, respectivamente;

\* Vidro do tipo vitrocerâmico, termo-resistente. Suporta temperaturas em utilização contínua até aos 750°C;

\* Na pintura é utilizada tinta resistente a picos de temperatura até 900°C, e temperaturas de serviço na ordem dos 600°C;

\* A parte frontal, incluindo a porta e a grelha de cinzas são produzidas em ferro fundido.

## Instalação

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

### 1. Circulação de Ar e Gases de Combustão

\* Este tipo de aparelhos 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 pelo registo de entrada de ar de combustão situado na frente do recuperador. Não devem ser criados obstáculos a este fluxo;

\* 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 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;

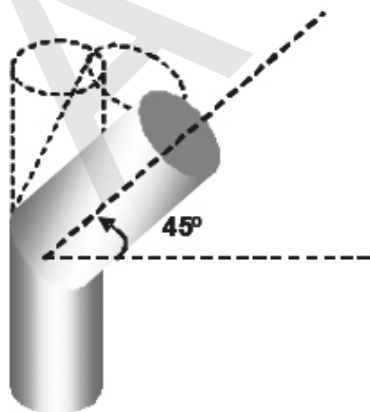


Fig. 2 – Inclinação correcta para as curvas

\* As grelhas de cinzas deverão ser colocadas com as ranhuras mais fechadas para cima;

\* 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.

\* Recomenda-se o isolamento dos recuperadores de calor com materiais isolantes com espessura de 40 mm e densidade de 70 kg/m<sup>3</sup>. Todos equipamentos devem ser instalados a uma distância de, pelo menos, 400 mm de materiais combustíveis;

\* Na vizinhança das paredes do recuperador não devem ser utilizados materiais combustíveis;

\* O pavimento onde será instalado o recuperador deverá permitir uma carga permanente de 1kg/cm<sup>2</sup>. 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;

\* As grelhas de entrada de ar do edifício não devem estar obstruídas;

\* Deve-se assegurar que a estrutura na construção tem as dimensões apropriadas para a instalação do equipamento pretendido;

\* 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;

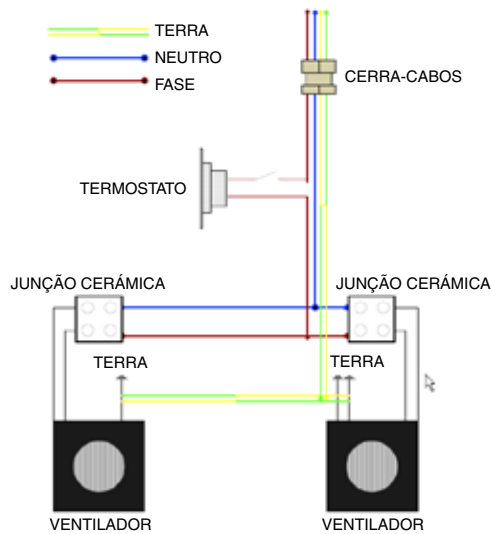
\* Os materiais/objectos presentes na frente do recuperador devem conseguir suportar o aquecimento por efeito de radiação através do vidro do equipamento, pelo que não deverão ter características combustíveis;

\* 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. Ventilação Forçada

\* Os recuperadores que são equipados com ventilação forçada incorporam 2 ventiladores, com potência de 8,5 W, com um caudal de ar pulsado de 67 m<sup>3</sup>/h, cada um, ligados em paralelo por um termostato, de acordo com o esquema eléctrico seguinte.



Ilus. 3 - Esquema eléctrico

Atenção: todos os condutores de cabo de alimentação – Terra, Neutro e Fase – deverão estar ligados. Não nos responsabilizamos por eventuais danos caso não seja cumprida esta advertência.

\* Os componentes eléctricos devem estar sempre ligados à corrente;

\* O cabo utilizado para a ligação eléctrica tem um revestimento de silicone resistente à temperatura de 180°C. Caso o cabo de alimentação se danifique este só deverá ser substituído por uma pessoa qualificada;

\* Deverá ter o cuidado de não colocar o cabo de forma a que este fique esmagado;

\* Devem estar incorporados na instalação eléctrica meios para desligar o equipamento com separação mínima entre contactos de 3mm e de acordo com a legislação em vigor<sup>3</sup>.

### Instruções de Utilização

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

#### 1. Combustible

\* 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 a deposição de sujidade na conduta de fumos e no vidro;

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

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

<sup>3</sup>Na instalação eléctrica do equipamento, aconselhamos a aplicação de um interruptor diferencial de 30 mA e de um disjuntor de 0,5 A.

## 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.

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

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 m<sup>2</sup>.

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 m<sup>2</sup>.



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:

- Abrir 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; a 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;

\* 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;

\* Reabastecer antes da carga anterior estar completamente queimada, para facilitar a continuidade da combustão;

\* 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. Saídas Suplementares

\* Na parte superior dos recuperadores existem 2 saídas (correspondentes a um diâmetro de 100 mm cada) que poderão ser utilizadas retirando as tampas e adaptando bocas para condução do ar quente para outros compartimentos;

\* Se o tubo de conduta de ar quente for sempre a subir, não necessitará de sistema forçado. Se for para distribuir o calor, deverá ser instalado um ventilador de aspiração que force a circulação de ar. Neste caso o ventilador deve ser instalado o mais possível no prumo do recuperador para que o termóstato seja logo influenciado pelo calor que sobe;

\* Quando se instala um ventilador de aspiração, a tampa que esta colocada na parte detrás do recuperador deve ser aberta (quando aplicável), para que haja entrada de ar suficiente;

\* Deverá ser colada uma grelha de saída de ar em cada compartimento e todas as condutas deverão ser bem isoladas;

## 5. Segurança

\* Os ventiladores devem estar sempre ligados à corrente;

\* Deverá ter o cuidado de não colocar o cabo de forma a que este fique esmagado;

\* As partes metálicas acessíveis ao utilizador atingem temperaturas elevadas - 100°C na porta e 60°C na frente. 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 e a entrada de ar;**

\* No caso de falha de energia e na conseqüente paragem dos ventiladores em pleno funcionamento, fechar a entrada de ar de combustão, o registo de chaminé e não abastecer o equipamento com mais lenha.

## 6. 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 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; Deverá aconselhar-se junto do seu Fornecedor/Instalador. Deverá aconselhar-se junto do seu Fornecedor/Instalador.

\* 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 climáticas especiais
Fogo pouco intenso	. Verificar a humidade da lenha . Verificar a entrada de ar
Ventilação deixou de funcionar	. Verificar possível obstrução dos ventiladores . Verificar e/ou restabelecer a alimentação eléctrica . O equipamento poderá não ter calor suficiente que justifique o funcionamento dos ventiladores
A ventilação funciona mas o débito é fraco	. Limpar todo o pó, cinzas ou outros resíduos que se possam ter acumulado nas grelhas dos ventiladores
Perturbações associadas a condições atmosféricas	. Contactar o instalador

## 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;

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](http://www.baxi.es)