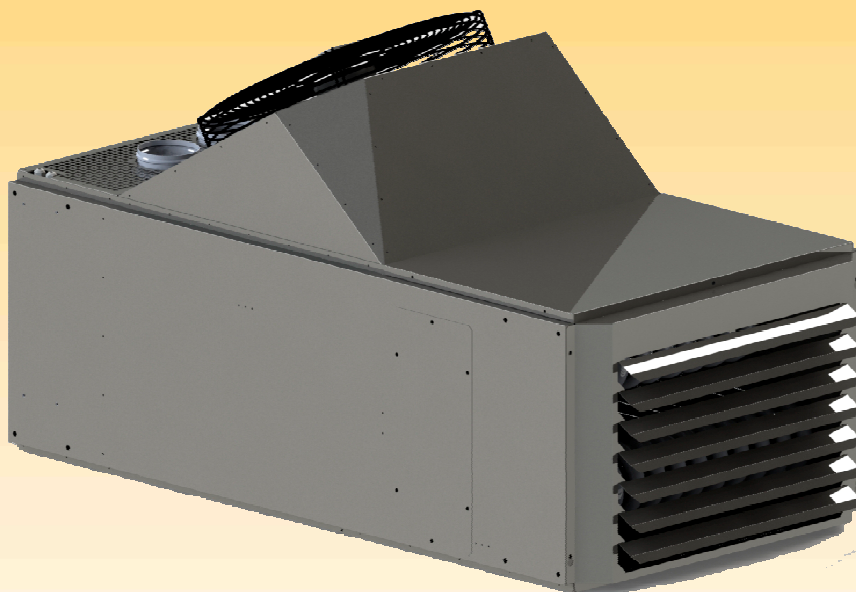


Manual de instalación y mantenimiento

## GENERADOR DE AIRE CALIENTE ESTANCO PARA GRANJAS

### KAFH 75



ATL50H, ATL75H & ATL100H

 1312BO3933

# ÍNDICE

Sección No.	Sección	Páginas
1	<b>INFORMACIÓN GENERAL</b> 1-1 Recomendaciones generales 1-2 Descripción de la unidad 1-3 Instrucciones de uso 1-4 Funcionamiento 1-5 Seguridad	5 - 6
2	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> 2-1 Rendimiento de caldera a gas ATL 2-2 Dimensiones	7
3	<b>INSTALACIÓN</b> 3-1 Recomendaciones para la instalación 3-2 Montaje suspendido 3-3 Post-montaje de la parte superior	8
4	<b>REGULACIÓN Y CONEXIÓN ELÉCTRICA</b> 4-1 Eléctricos y conexión de red 4-2 Reglamento 4-3 Termostato con sonda remota 4-4 CTM4-5 Diagrama de conexionado eléctrico	9 -14
5	<b>CONEXIÓN DE LA TUBERÍA COMBUSTIÓN</b> 5-1 Generalidades 5-2 Kit de evacuación simple 5-3 Kit de evacuación concéntrica	15 - 16
6	<b>CIRCUITO DE GAS</b> 6-1 Cambio de gas 6-2 Tabla de ajuste de válvula de una etapa 6-3 Tabla de ajuste de 2 etapas 6-4 Conexión de Gas	17 - 19
7	<b>PUESTA EN MARCHA</b> 7-1 Principio de funcionamiento 7-2 Lista de materiales	19 - 20
8	<b>MANTENIMIENTO</b>	21
9	<b>RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</b>	22
10	<b>RECOMENDACIÓN PARA EL USUARIO</b>	23
11	<b>ACCESORIOS RECOMENDADOS</b>	23

© Copyright

Esta gama de productos se actualizan constantemente y refinado. Nos reservamos el derecho de cambiar nuestros productos y de sus datos técnicos pertinentes contenidas en esta publicación en cualquier momento y sin previo aviso

# NOTIFICATION

## Marcado CE

Respecto a las exigencias técnicas que se requieren, el marcado "CE" es el reconocimiento oficial de la calidad de señal, la fabricación y el rendimiento de este dispositivo. Su larga vida útil y su rendimiento será a un nivel óptimo de su uso y su mantenimiento se llevan a cabo correctamente y de la normativa vigente.

## Responsabilidad

Este equipo debe ser utilizado con la finalidad expresa de que **KROMSCHROEDER** ha diseñado y fabricado. Cualquier responsabilidad contractual de **KROMSCHROEDER** es por lo tanto, excluidos en caso de daño sufrido por las personas, animales o bienes, tras los errores en la instalación, configuración, mantenimiento y uso inapropiado.

Los dispositivos deben estar equipados exclusivamente con accesorios originales. **KROMSCHROEDER** no será responsable de los daños y perjuicios de toda naturaleza derivados de la utilización de un accesorio que es inapropiado para el dispositivo.

Los dispositivos deben ser instalados por profesionales cualificados, respetando las leyes y los decretos en vigor, y de conformidad con las instrucciones que se muestran en este manual de instrucciones. El programa de instalación es necesario para establecer certificados de conformidad de instalación producida por los ministerios responsables de la construcción y la seguridad de suministro de gas. Las referencias a las normas, reglamentos y directivas a que se refiere en este manual se dan con fines de información y sólo son válidos en la fecha de impresión de este manual.

**KROMSCHROEDER** es responsable de la conformidad de los dispositivos a las normas, directivas y normas de construcción vigentes en el momento de su comercialización. Conocimiento y respeto de las disposiciones legales, así como las normas inherentes al diseño, implantación, instalación, puesta en servicio

## Recepción - Almacenamiento

La unidad del calentador de gas se entrega en una tarima de madera, protegido por un embalaje de cartón y plástico. Es esencial verificar el estado de los equipos entregados (incluso si el embalaje está intacto) y su conformidad con respecto a la orden de compra

En caso de daños o piezas faltantes, se deben informar las observaciones sobre el albarán de la compañía de transporte con la mayor precisión posible; "sujeto a desembalaje" no tiene valor legal. Las anomalías se deben reportar por carta certificada a la empresa de transporte en un plazo máximo de 48 hs. Recordamos que es responsabilidad del comprador comprobar las mercaderías entregadas, no siendo posible recurrir si no se respeta este método.

Almacene el equipo en una habitación limpia y seca, lejos de las perturbaciones, las vibraciones, las divergencias en la temperatura y en un ambiente acogedor con una tasa de humedad inferior al 90 %.

## Garantía

El dispositivo se beneficia de una garantía contractual contra cualquier defecto de fabricación. La duración de esta garantía se muestra en nuestro catálogo.

Nuestra responsabilidad como un fabricante no puede ser otorgada cuando se produce un uso incorrecto del dispositivo, un defecto o insuficiencia en el mantenimiento, o una instalación incorrecta del mismo( Es responsabilidad del comprador que la instalación sea efectuada por profesionales cualificados).

En particular, KROMSCHROEDER no se hace responsable de los daños materiales, inmateriales, pérdidas o lesiones corporales resultantes de una instalación que no cumple:

- Las disposiciones legales y reglamentarias impuestas por las autoridades locales,
- Las disposiciones nacionales, locales o particulares relativas a la instalación,
- Nuestras instrucciones y recomendaciones para la instalación, en particular aquellas referidas al mantenimiento regular de los dispositivos.
- Las reglas del comercio.

Nuestra garantía se limita a la sustitución o reparación de las piezas que son reconocidas como defectuosas, por nuestros departamentos técnicos, excluyendo el costo de la mano de obra, los viajes y el transporte.

Nuestra garantía no cubre la reparación o sustitución de las piezas como resultado de, en particular, el desgaste normal, la utilización fraudulenta, las visitas de servicio incondicional de terceros, un defecto o insuficiencia de mantenimiento o vigilancia, no se ajustan a las normas de alimentación eléctrica y el uso de un combustible que es inapropiado o de mala calidad.

Subconjuntos, tales como motores, bombas, válvulas eléctricas, etc, sólo están garantizados si nunca han sido retiradas. Los derechos establecidos en la directiva europea 99/44/CEE, transferidas por el decreto legislativo Nº 24 de 2 de febrero de 2002 publicada en el Diario Oficial Nº 57, de 8 de marzo de 2002, siguen siendo válidos.



Este manual se debe guardar en condiciones dentro de la unidad.



Las especificaciones, ilustraciones y descripción contenida en este manual, son validas en el momento de la impresión. Nos reservamos el derecho de dejar de ofrecer algunas de las características o para poner fin a la producción de un modelo sin previo aviso, no constituyendo un acuerdo firme de nuestra parte.



### **Normas de seguridad**

- Está prohibido reducir la aireación las aberturas de la sala de instalación o en el dispositivo,
- Nunca obstruya el humo evacuación o la entrada de aire nuevo.
- Nunca hacer ninguna modificación a los ajustes realizados por personal cualificado.
- No pulverizar agua en el bloque del quemador, o tocar el dispositivo con las partes del cuerpo que estén húmedas y/o con pies descalzos.
- No toque piezas calientes de la unidad de calefacción y/o piezas en movimiento.
- No poner nunca ganchos o cualquier objeto en el dispositivo.
- Las operaciones en el dispositivo están prohibidas a menos que se haya desconectado de la red eléctrica y el suministro de gas se ha cortado.
- No modificar el tipo de gas utilizado, los ajustes del dispositivo, los sistemas de seguridad y sistemas de regulación, ya que podría crear situaciones peligrosas.

En caso de cambiar el gas, la presión del gas o modificar la tensión de alimentación avisar al servicio técnico de ventas

En el caso de un largo período de no funcionamiento, desconectar la alimentación eléctrica del dispositivo. Cuando se inicia la operación de reencendido, se le recomienda que llame a personal cualificado.

Como norma general todos los procedimientos de reparación y/o visitas de mantenimiento debe ser realizada exclusivamente por personal cualificado y autorizado.

**Se recomienda la adopción de un contrato de mantenimiento con su instalador.**



### **Nota de advertencia**

Los componentes eléctricos, mecanismo de transmisión y gases combustibles pueden causar lesiones.

Para proteger de los riesgos durante la instalación o el mantenimiento, la alimentación debe ser interrumpida y la válvula de gas cerrada. Cualquier persona que este involucrada en la instalación o el mantenimiento de este equipo debe respetar las normas de seguridad y salud.



### **¿Qué debe hacer si se detecta un olor a gas :**

- Cierre la válvula de gas y desconecte el suministro eléctrico, a continuación, informar a un técnico de mantenimiento.
- No intente encender el dispositivo
- No encender la fuente de alimentación, no utilizar el teléfono dentro del edificio.
- Llame a su proveedor de gas desde otro teléfono. Seguir las instrucciones dadas por su proveedor.
- Si no se puede poner en contacto con ellos, llame al departamento de bomberos.



## **1-INFORMACIÓN GENERAL**

### **1-1 Recomendaciones generales**

La caldera a gas gama ATL están destinadas a la calefacción de los locales industriales y naves avícolas, sólo para uso interior.

La unidad sólo puede ser instalado en las habitaciones que son suficientemente ventiladas, excepto si tiene una conexión estanca.

El buen funcionamiento de la caldera a gas depende de la instalación y puesta en marcha.

Instalación y mantenimiento debe ser realizado por personal cualificado, de conformidad con los textos reglamentarios y las normas en vigor.

El incumplimiento de estas normas supone el rechazo de toda responsabilidad del fabricante.

#### **NO INSTALAR CALENTADORES DE GAS EN :**

- Las habitaciones que tienen un riesgo de explosión,
- Las habitaciones que contienen cloro combinado con vapor,
- Las habitaciones con un alto contenido de polvo combustible,
- Las habitaciones que son excesivamente húmedas (peligro eléctrico).
- Instalaciones domésticas

Después de haber comprobado que la instalación respeta las recomendaciones de este anuncio, es responsabilidad del instalador:

#### **1) Informar al usuario:**

- Que no puede llevar a cabo ninguna modificación en el diseño de los dispositivos o en el método de realización de la instalación; la menor modificación (cambio, reemplazo..) de los componentes de seguridad o elementos que influyen en la eficacia del dispositivo o la higiene de la combustión, ocasionará de forma sistemática la retirada del marcado CE.

- Que es necesario recomendar las operaciones de limpieza y mantenimiento.

Una operación de mantenimiento preventivo anual es obligatorio.

#### **2) Dar estas instrucciones al usuario.**

Las mismas forman una parte integral del dispositivo y que debe mantenerse y acompañar al dispositivo, incluso en el caso de la venta a otro propietario o usuario.

Con el objeto de mejorar la calidad de nuestros productos, nos reservamos el derecho, en cualquier momento, de modificar las especificaciones que se indican en este documento.

### **1-2 Descripción del equipo**

Los generadores a gas **KAFH** independiente es un generador de aire caliente, alimentado a gas natural o propano. De conformidad con las directivas europeas 2009/142/CE y 2009/142/CE aplicable a los dispositivos de gas (1050:2009 y 1196:2011 estándar), certificado nº 01 430098200 de 30/10/2014.

Constituye un "sistema de calefacción directo a gas" ; se trata de un dispositivo para la producción y la emisión de calor sin un fluido vehicular intermedio. Para todo el rango de equipos que se describen en estas instrucciones, los productos de la combustión son evacuados fuera de la habitación por un extractor. El aire de la combustión se toma del ambiente o del exterior. Las unidades se pueden conectar con kit de chimenea concéntrica, tipo C12-C32 o con una única chimenea, tipo B22.

Los generadores a gas de la gama **KAFH** pueden trabajar con diferentes tipos de gas indicados en la placa de identificación del equipo en conformidad con las directivas europeas.

### **1-3 Instrucciones de uso**

- Por favor, lea las instrucciones de este manual cuidadosamente para la operación y el mantenimiento de este dispositivo.
- Llevar a cabo las tareas de mantenimiento por lo menos una vez al año por personal cualificado. La frecuencia de las operaciones de mantenimiento depende del entorno en el que se instala el dispositivo. Las tareas de inspección debe llevarse a cabo con más frecuencia en lugares polvorientos. Si la unidad se utiliza en granjas avícolas, deben limpiarse al menos después de cada lote de crianza, o con mayor frecuencia si hay un alto grado de contaminación.
- Verificar periódicamente que el dispositivo, la chimenea o la tubería de gas no estén dañados.
- Verificar periódicamente que las aberturas de aire del edificio y alrededor del dispositivo no estén obstruidas.
- Comprobar que el aire caliente circula normalmente en la habitación, y que, por lo tanto, no existe ningún obstáculo en el lado de aspiración (lado del ventilador), y en la parte delantera de la unidad (verificar que las lamas de la rejilla estén bien abiertas).
- La caja de control debe tener un corte de electricidad cada 24 horas.

### **1-4 Funcionamiento**

- Cuando se requiere calor, el quemador se enciende a través del electrodo de ignición. A continuación y tras llegar a la temperatura de impulsión, el ventilador se pone en marcha, insuflando aire caliente en la habitación. Cuando la temperatura de consigna es alcanzada, el quemador se apaga. El ventilador continúa girando alrededor de un minuto, o hasta que se haya enfriado el intercambiador de calor.

### **1-5 Seguridad**

- El sensor de ionización detecta si hay llama. Si no es así, la válvula de gas se cierra inmediatamente.
- La protección térmica del intercambiador de calor está asegurada por dos termostatos. El primero, que se reinicia automáticamente, protege contra falta de flujo de aire (obstáculos, falla en el ventilador). La segunda, que tiene que volver a ajustarse manualmente, se ha establecido en un umbral más alto que el primero. Protege el dispositivo contra el sobrecalentamiento debido a un problema de funcionamiento o uso inapropiado.

Si la operación muestra alguna dificultad, por favor póngase en contacto con el instalador o el servicio post venta de su proveedor.

Asegúrese de que el dispositivo normalmente reciba aire para la combustión a presión atmosférica (hay que tener en cuenta cualquier modificación del edificio tras la instalación del generador). Un vacío excesivo dentro de la habitación pueden dañar el buen funcionamiento del generador al verse el mismo despojado de aire necesario para la combustión .

## 2 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



### Modelo KAFH 75

El generador **KAFH** está equipado con 1 ventilador axial.

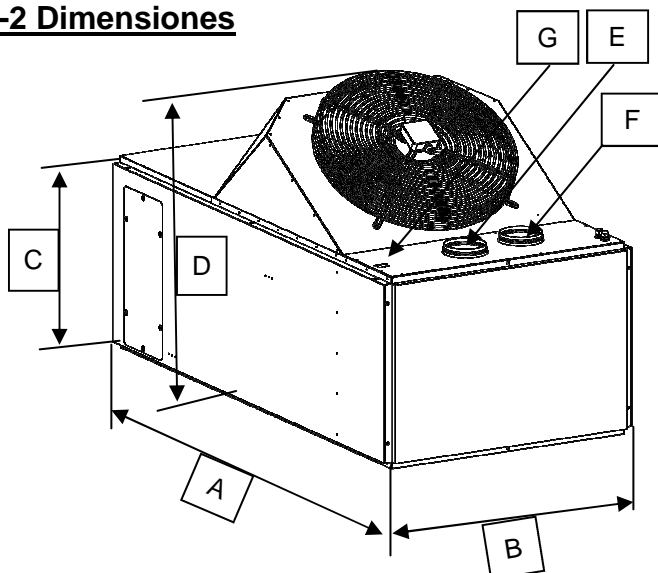
Están diseñados para una inyección directa de aire a la habitación.

Pueden montarse colgados o sobre unos soportes en el suelo..

### 2-1 Rendimiento de la unidad de gas KAFH

TIPOS		KAFH 75
Potencia calorífica de salida	kW	76
Potencia útil	kW	70
Eficiencia energética	%	92
Ventilador	mm	600
Velocidad de rotación	rpm	1.350
Flujo de aire a temperatura de 15 °C	m <sup>3</sup> /h	6.600
Incremento T° del aire	°C	31,20
Alcance	m	35
Flujo de gas a 15 °C		
Gas Natural	20 mbar	8,04 m <sup>3</sup> /h
Propano	37 mbar	5,93 kg/h
Diámetro de salida de humos	mm	130
Diámetro de entrada de aire	mm	130
Tensión de alimentación		Monofásico 230
Energía eléctrica	W	760
Corriente eléctrica	UN	3,40
Temperatura de funcionamiento	°C	
Peso	kg	200

### 2-2 Dimensiones



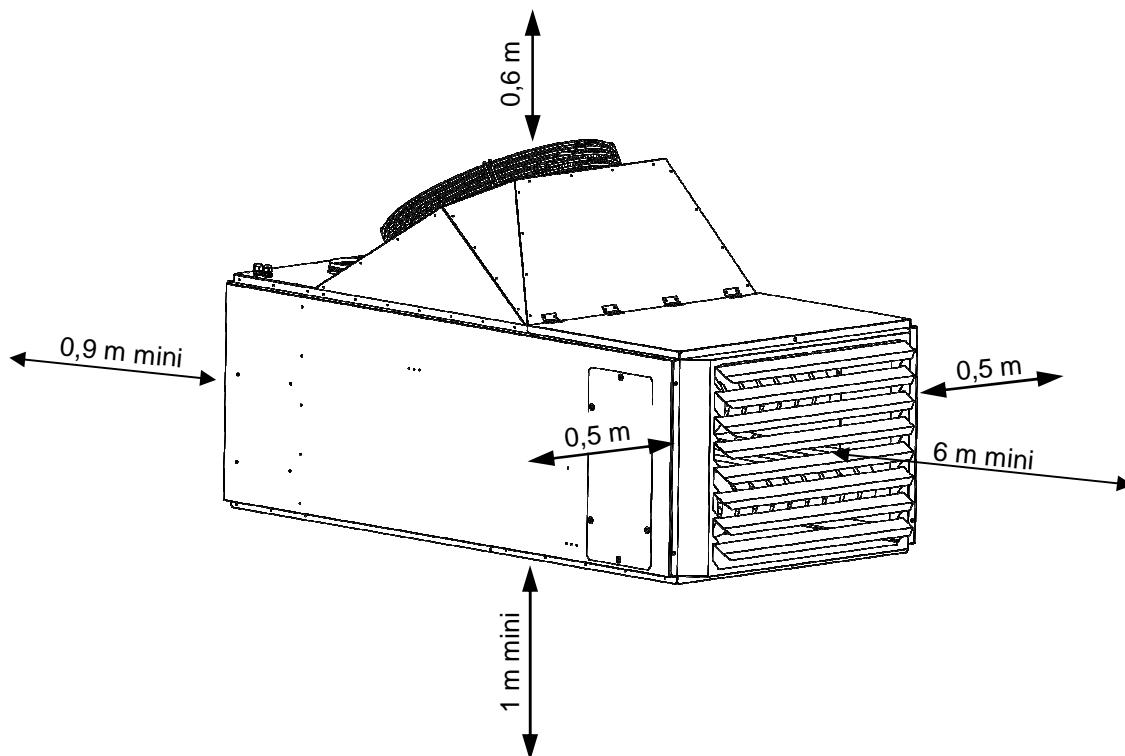
Modelos	KAFH 75
A (mm)	1791
B (mm)	892
C (mm)	617
D (mm)	1026
E (mm)	130
F (mm)	130
G (toma de gas)	3/4"

## **3- INSTALACIÓN**

### **3-1 Recomendaciones para la instalación**

Para un buen funcionamiento y la seguridad del dispositivo, es necesario para la instalación respetar los espacios mínimos especificados a continuación:

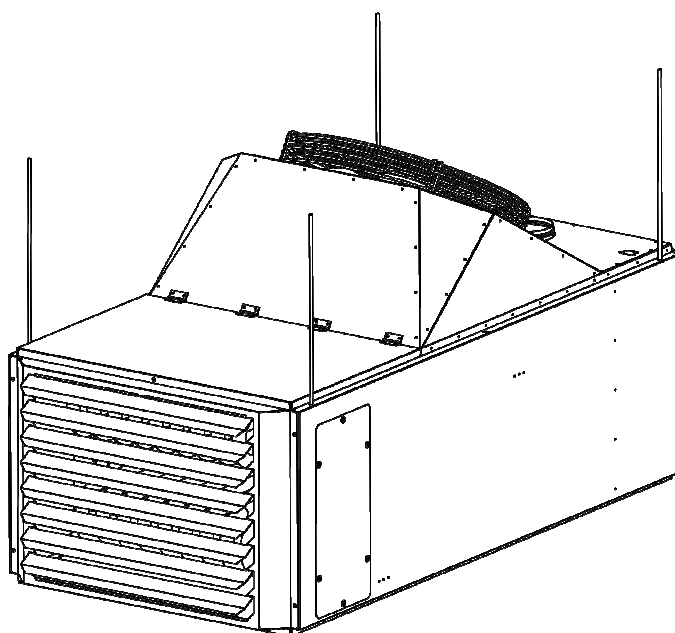
- Prever un espacio mínimo de 0,6 m por encima de la unidad (lado del ventilador).
- Prever espacio suficiente para la apertura de puertas del quemador.
- El generador debe estar instalado a una altura mínimo de 1 m desde el suelo.
- Ningún objeto puede colocarse a menos de 0,5 m alrededor de la calefacción



### **3-2 Soporte pendular**

Antes de montar el dispositivo, es necesario asegurarse la robustez del soporte.

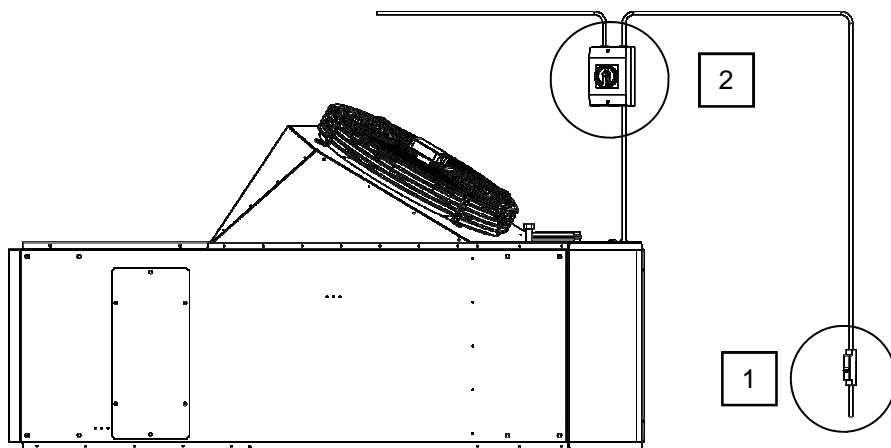
La unidad está equipada con 4 orificios de M8 en la parte superior, que permiten la suspensión del equipo. Es necesario utilizar las eslingas o varillas roscadas adaptadas al peso de la unidad. *El montaje debe estar perfectamente alineado, como se muestra en la ilustración a continuación.*



***Tenga cuidado, asegúrese de usar siempre las tuercas de bloqueo para fijar la sujeción.***

## **4- FUNCIONAMIENTO Y CONEXION ELECTRICA**

### **4-1 Conexión eléctrica**



La fuente de alimentación es monofásica 230 V con cable eléctrico protegido (1). La sección del cable y su protección deben ser dimensionados en función del número de unidades conectadas a dicha línea y su longitud.

Para la seguridad del personal y de los equipos, se recomienda instalar interruptores de desconexión (2). La conexión debe ser realizada por un instalador cualificado siguiendo el esquema anterior.

**Consulte el manual técnico para temas de control.**

**Precaución:** asegúrese de que la fuente de alimentación está interrumpida antes de realizar cualquier operación en la línea por peligro de electrocución.

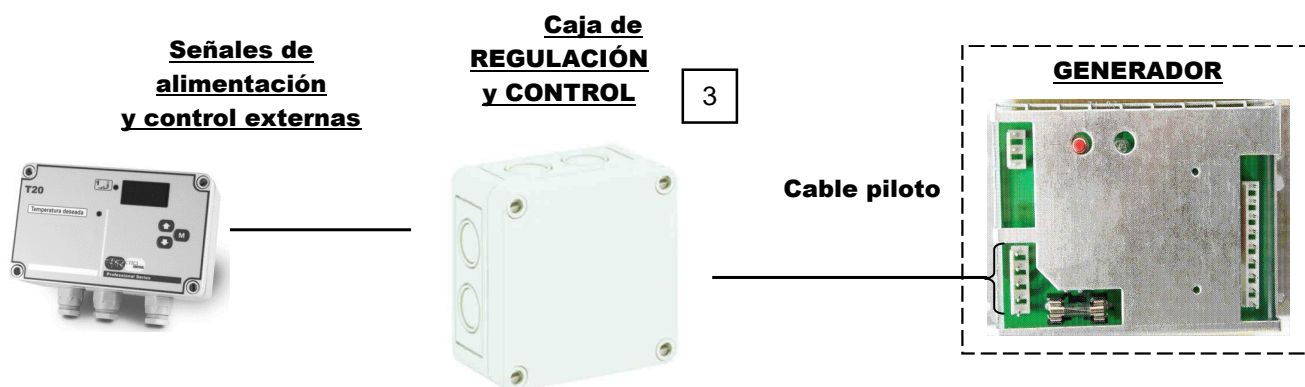
## 4-2 Funcionamiento y control a través de la caja de regulación

Los generadores de gas están equipados de serie con una tarjeta de control a la cual se puede conectar una caja de regulación y control externa (3), a través del cable piloto (cable negro) proveniente del generador. De esta forma se puede comandar el generador a través de señales externas de control (de un cuadro o termostato). La misma debe ser del tipo Todo/Nada, 230 Vac e igual fase que alimenta el generador.

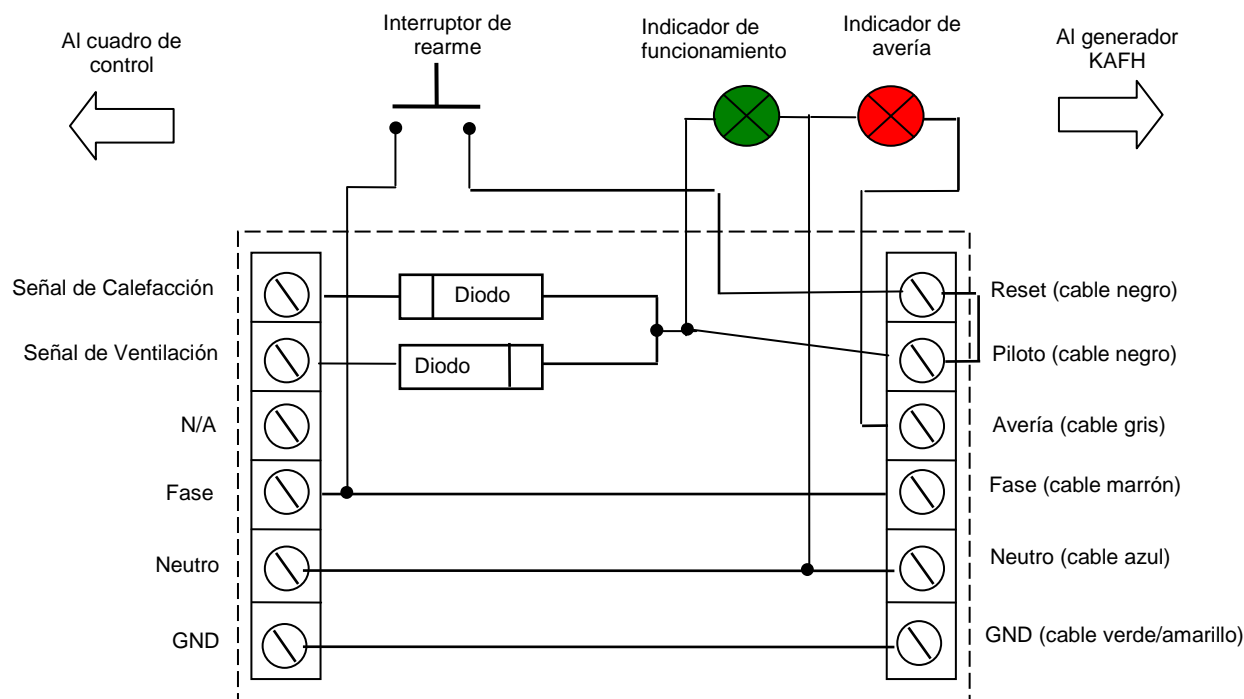
Existen tres modos de operación y dos indicaciones en la caja de regulación y control:

- Modo Calefacción/Ventilación
- Modo Ventilación sólo
- Modo rearme (interruptor)
- Indicación de fallo
- Indicación de funcionamiento

Acorde a la señal externa, la caja de regulación y control enviara la orden a la tarjeta del generador con la operación que se seleccione



### **Conexiones en la caja de regulacion y control**



### 4-3 Termostato con sonda remota

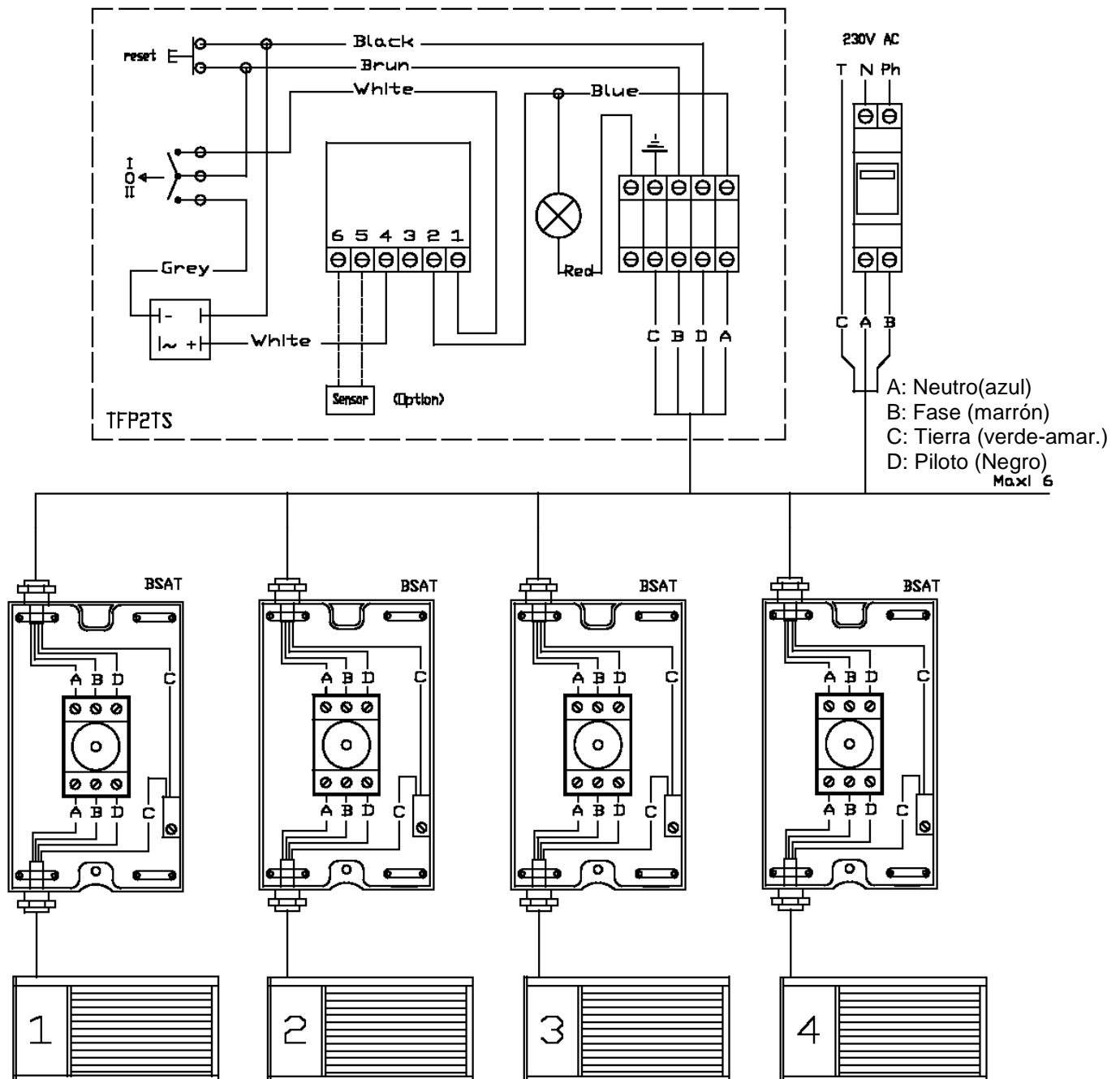
Existe la posibilidad de conectar directamente un termostato al generador con pantalla táctil programable y sonda remota.

Este control puede gestionar hasta 6 generadores. El uso de una sonda remota permite instalar la caja de control fuera de la zona a gestionar.

Esta caja tiene también una luz de avería la cual es posible conectar. Sin embargo, si el termostato está conectado a varias unidades, es imposible identificar la que tiene un defecto.

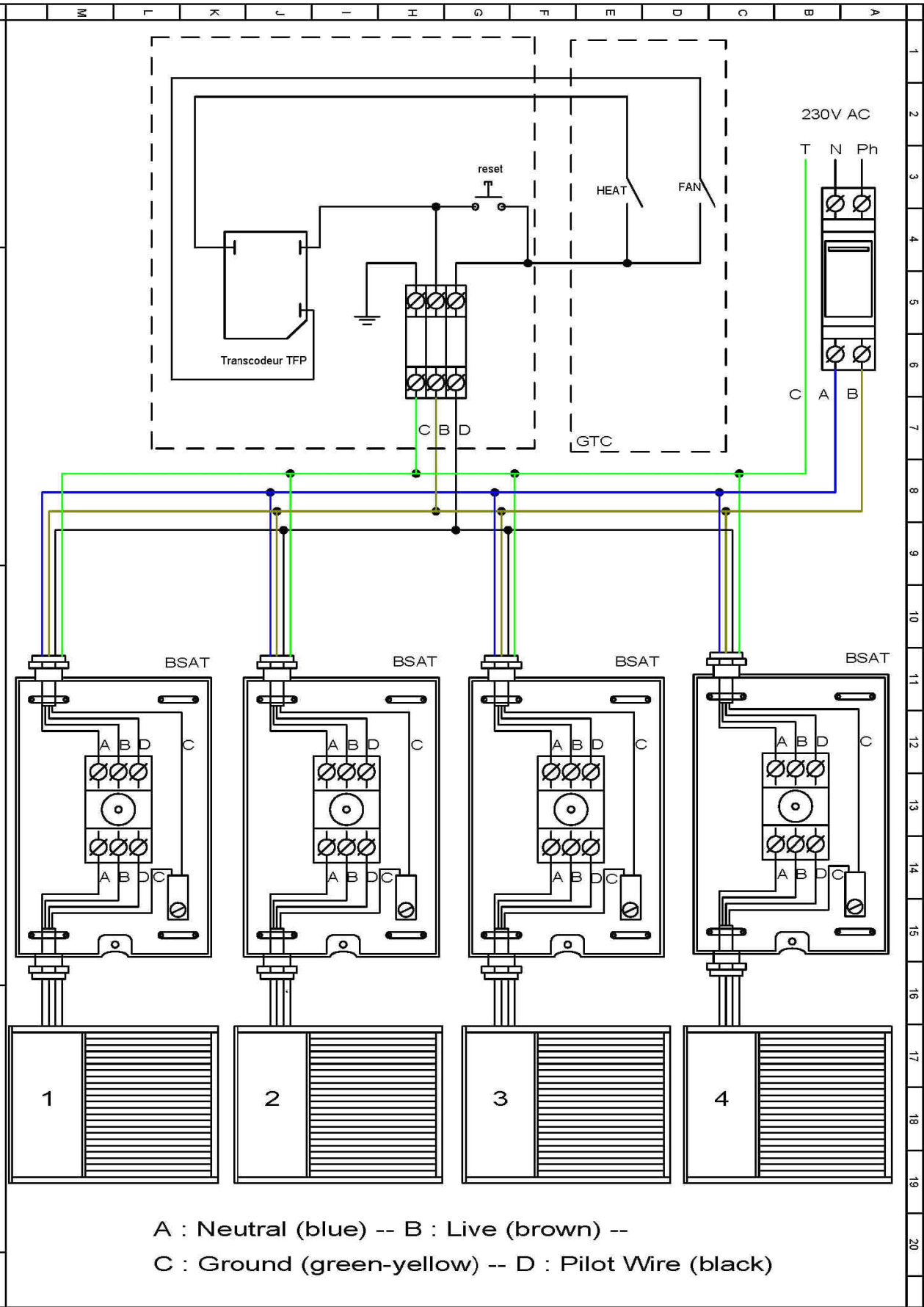


Diagrama de conexiones:



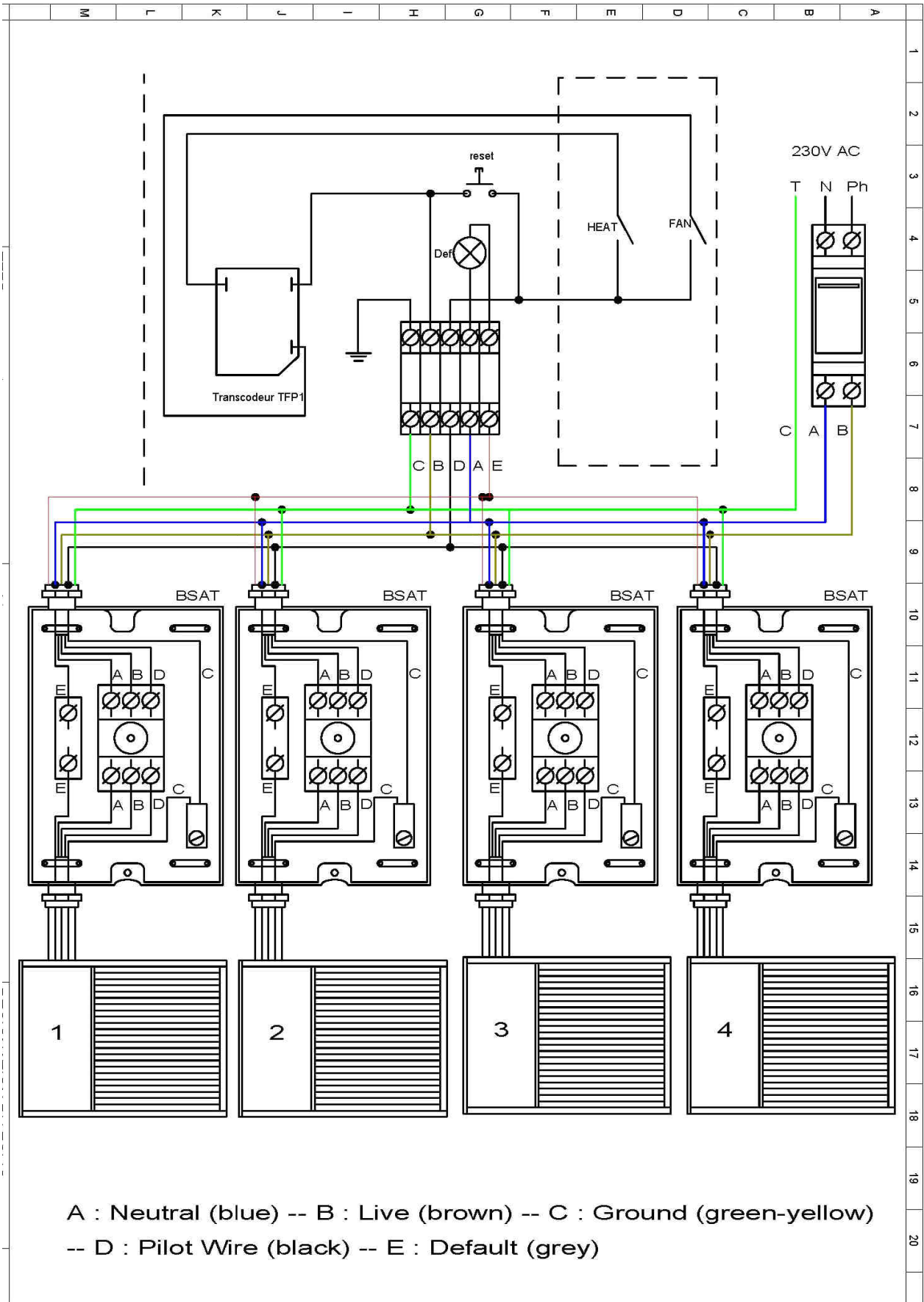
4-4 Diagrama para CTM

A- Control y regulación

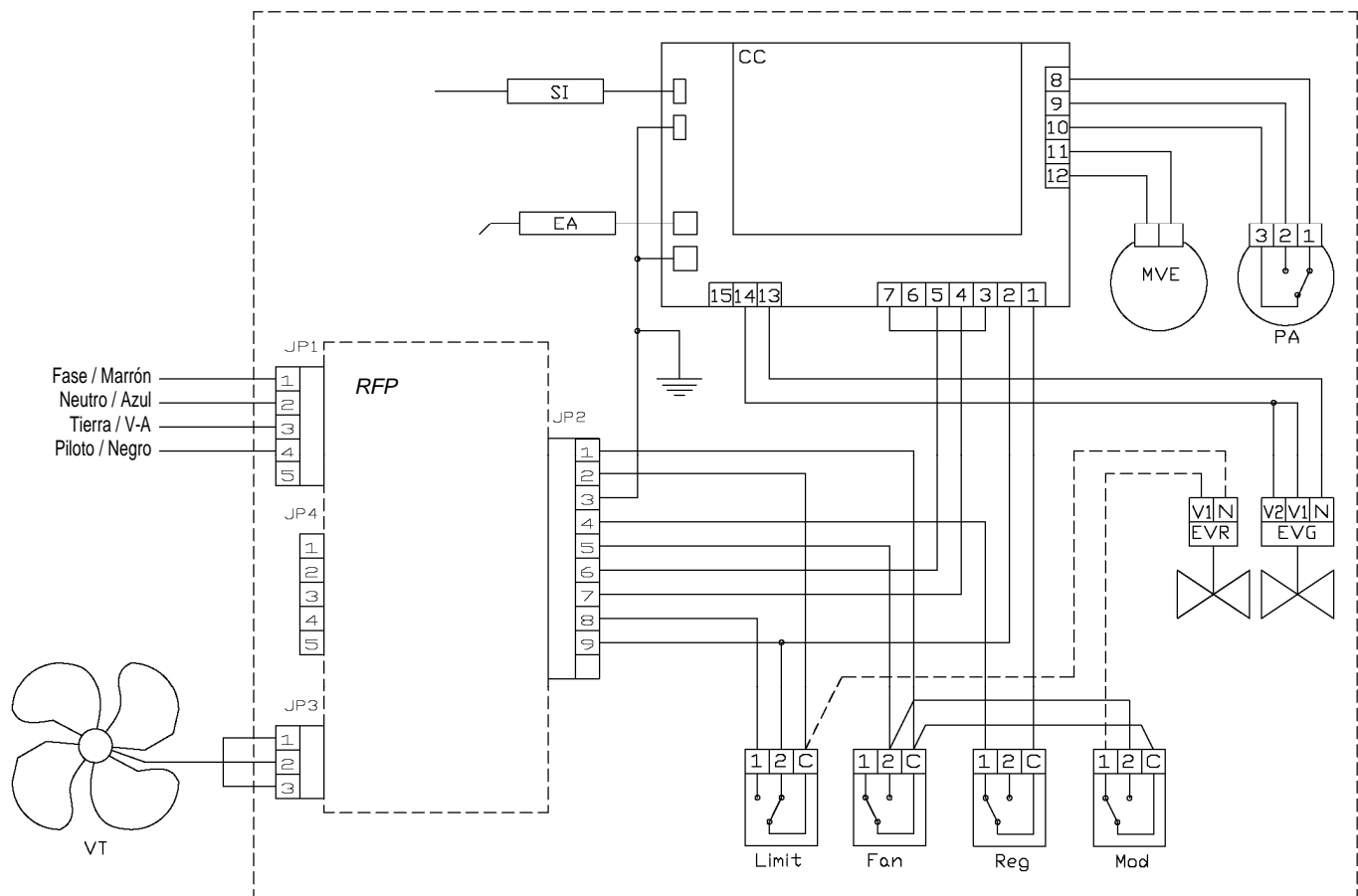




B- Control, regulación y predeterminado



4-5 Diagrama eléctrico



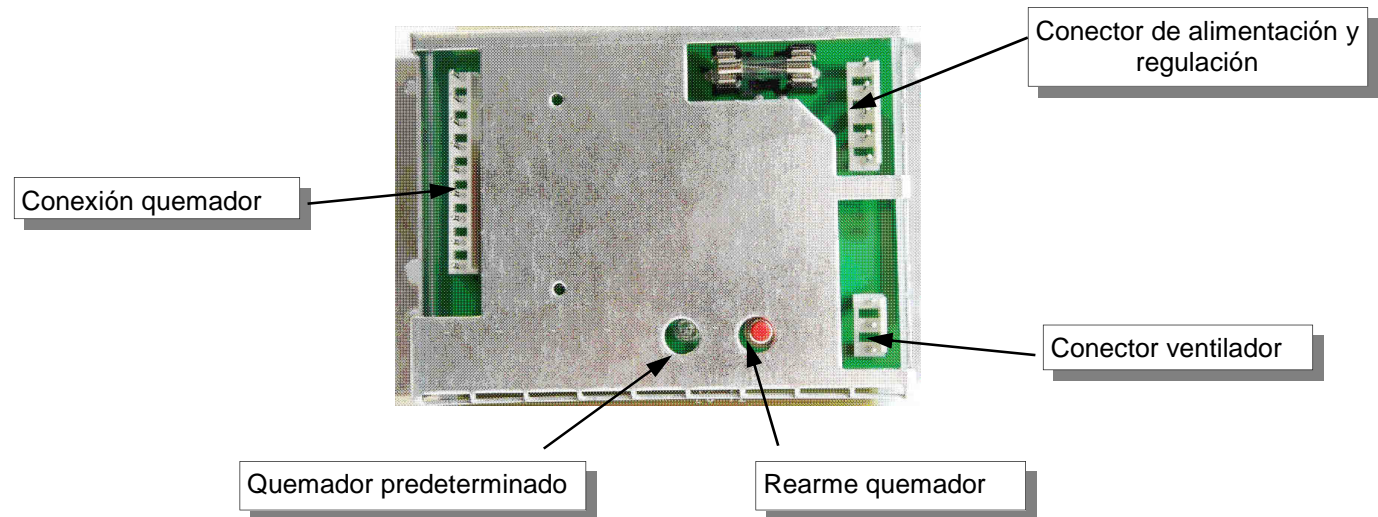
El sensor de temperatura del termostato de modulación del quemador se halla en la rejilla protectora del ventilador.

VT	Ventilador de impulsión de aire caliente
RFP	Receptor cable piloto
Límite	Termostato de seguridad con rearme manual
Ventilador	Termostato para poner en marcha el ventilador
Reg.	Termostato de regulación del quemador
Mod.	Termostato de modulación del quemador - 2 etapas (opcional)
C C	Caja de control con transformador de aislamiento

MVE	Ventilador de extracción-admisión
PA	Presión de aire del quemador
SI	Sonda ionización
EA	Sonda ignición
RVP	Válvula de modulación de gas—2 etapas (opcional)
EVG	Válvula de Gas

En operación normal **NUNCA** cierre la unidad interrumpiendo la alimentación eléctrica. Espere a que el ventilador se detenga.

Tarjeta RFP



## 5 - CONEXIÓN TUBO AIRE DE LA COMBUSTIÓN

### 5-1 Generalidades

Durante la puesta en marcha y el mantenimiento, asegúrese de que:

- Las tuberías de la admisión de aire de la combustión y del humo de escape no estén obstruidas.
- En caso de Instalación de tuberías concéntricas, compruebe que los 2 circuitos (admisión de aire de combustión y el humo de escape) están muy separados y sellados. Compruebe también la instalación de tubos y juntas combustión.
- Las juntas no estén dañados durante la instalación de las salidas de humo, entre ellas, o en la unidad. Asegurar la estanqueidad.
- No hay ingreso de agua por las salidas de humo dentro de la unidad (riesgo eléctrico). Para ello, utilizar: t de vaciado, bandeja de condensación, etc
- En caso de gran extensión e instalación concéntrica, es necesario prever una bandeja de condensación.

### 5-2 Kit de evacuación simple

El aire de la combustión se coge directamente de la habitación y los humos son evacuados al exterior gracias a un tubo simple a través del techo.

Tipo techo B22

#### Montage tipo B22 :

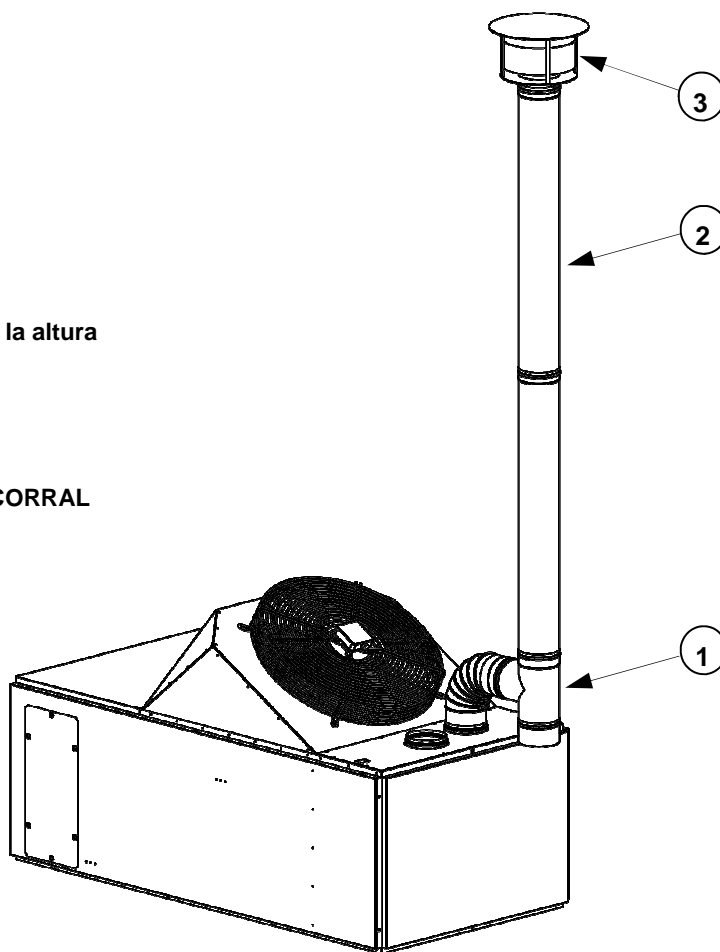
Diámetro tubo de combustión: 130 mm

- 1 T con cierre hermético (1),
- 2 Sola extensión de 1 m (2),
- 1 Sola terminal (3)

La salida del techo debe estar situada por lo menos a la altura del reborde o cresta.



NO ES ADECUADO PARA LAS AVES DE CORRAL



#### ATENCIÓN

Prever una ventilación suficiente en la habitación. El aire fresco necesario para la combustión deberá ser al menos de 100 m<sup>3</sup> /h/unidad.

La sección de combustión debe ser por lo menos igual al diámetro de la salida del calentador.

El escape de humo no puede estar en posición vertical o como mínimo debe tener un ángulo de 45°.

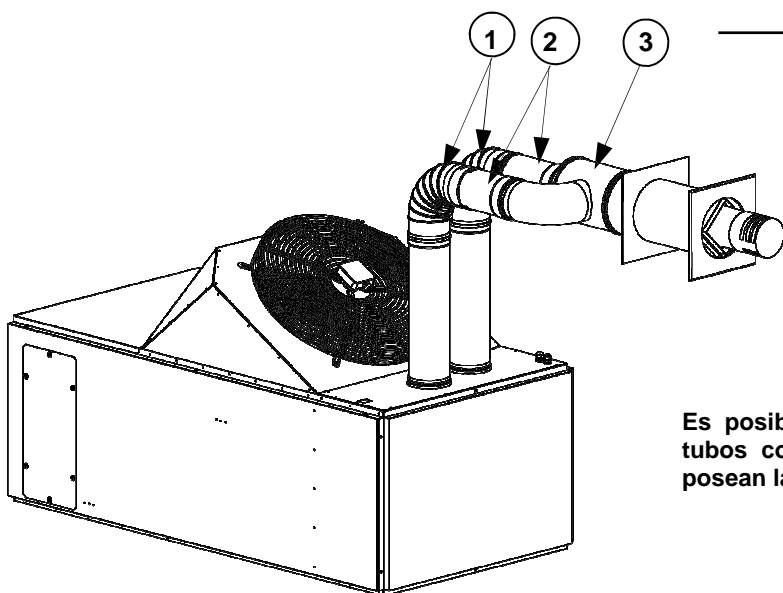
La longitud total de la conexión no puede exceder de 6 m, sabiendo que : codo de 90° o 45° equivalen a 1 m de chimenea.

Si la parte externa de la chimenea es superior a 2 m, prever un tubo aislado.

### 5-3 Kit de evacuación concéntrica

La conexión de admisión de aire para la combustión y el escape de humo puede realizarse de manera horizontal o vertical hacia el exterior de la habitación.

**Precaución:** los gases condensados no debe fluir dentro de la unidad, por riesgo de corrosión. Si es necesario, prever un colector de condensados. En el caso de instalación horizontal con tuberías concéntricas, prever una pendiente mínima del 2° y en oposición a la unidad para evacuar los condensados.



**Tipo pared C12**

#### Montaje tipo C12 :

Diámetro de tubo chimenea: 130 mm

- 2 Codo a 90° (1)
- 2 Extensiones (2),
- 1 Paredes concéntricas terminal (3)

Es posible extender o desviar el kit de tubos concéntricos con accesorios que posean la correspondiente aprobación

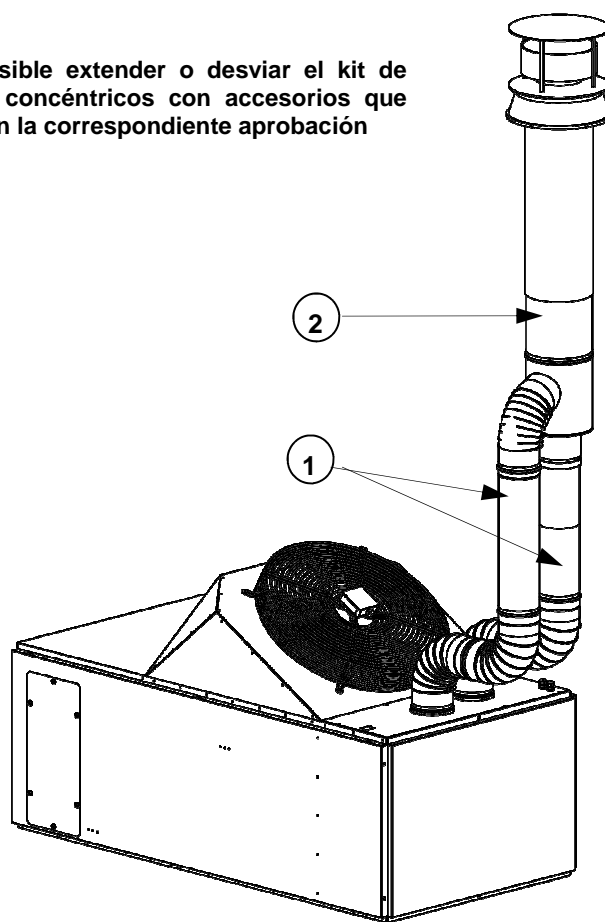
**Tipo techo C32**

#### Tipo de montaje C32 :

Diámetro de tubo chimenea: 130 mm

- 2 Extensiones (1),
- 1 Terminales concéntricos del techo (2)

Es posible extender o desviar el kit de tubos concéntricos con accesorios que posean la correspondiente aprobación



El uso de chimeneas implica un sellado perfecto. Para facilitar el proceso de instalación, es necesario el uso de un lubricante, no agresivo para la junta, por ejemplo: agua jabonosa

### ATENCIÓN

Los empalmes deben ser sellados y rígidos.

La sección de combustión debe ser por lo menos igual al diámetro de la salida del calentador.

El escape de humo no puede estar en posición vertical o como mínimo debe tener un ángulo de 45°.

La longitud total de la conexión no puede exceder de 6 m, sabiendo que : codo de 90° o 45° equivalen a 1 m de chimenea.

Si la parte externa de la chimenea es superior a 2 m, prever un tubo aislado.

## **6- CIRCUITO DE GAS**

### **6-1 Cambio de gas**

Los generadores están equipados con quemadores atmosféricos , lo que permite la utilización de gas natural G20, gas natural G25 y propano.

Los mecheros están diseñados para garantizar una buena estabilidad de la llama sin que se escapen separación o retorno hacia los inyectores.

**EL SERVICIO DE REVISION DEBE SER LLEVADO A CABO POR UN PROFESIONAL CUALIFICADO.**

Cambiar el tipo de gas de combustión se lleva a cabo de la siguiente manera:

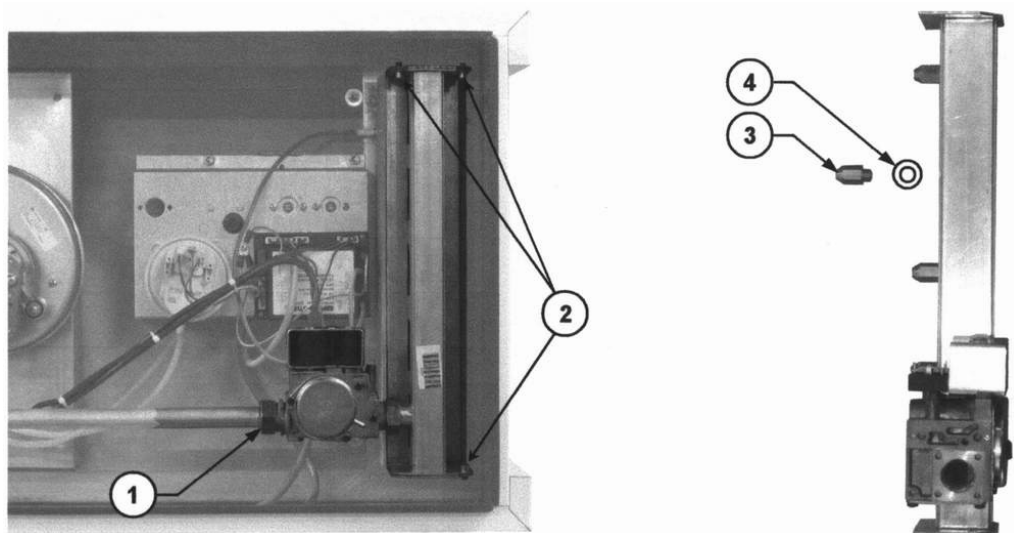
- 1- Desconectar el conector de alimentación eléctrica y cerrar la entrada de gas.
- 2- Aflojar la tuerca de fijación (1) de la válvula de la línea de gas y también los tres tornillos (2) que retienen las rampas de inyectores del quemador.
- 3 - Cambiar los inyectores (consulte la tabla de ajustes).
- 4 - Enroscar los nuevos inyectores (3), cambiar las juntas (4) y asegurar la estanquidad.

**Los inyectores se deben instalar secos.**

5 - Volver a montar la rampa, conectar la línea de gas a la válvula, sustituir la **junta**, asegurándose que en el montaje no se dañen.

6 - Verificar **la estanqueidad después del montaje.**

7 - Ajustar la presión de la rampa de gas en el regulador.

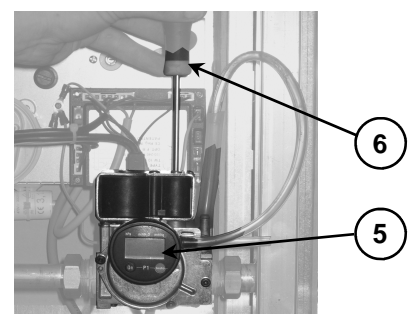


**ATENCIÓN : Esta operación debe realizarse con el suministro de gas y electricidad cortados.**

**El ajuste de la presión del gas esta hecho con en el quemador en funcionamiento**

El ajuste de la presión del gas se realizará de la siguiente manera:

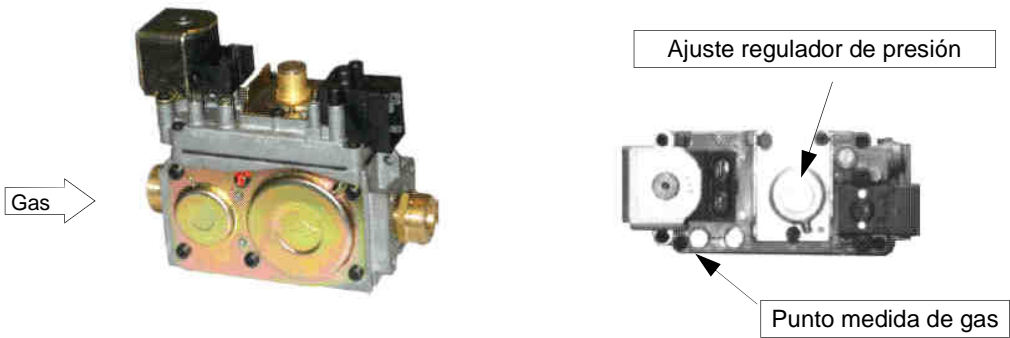
- 1- Abrir el tornillo de protección de la válvula reguladora de presión.
- 2- Desenroscar el punto de prueba de presión, y conectar el manómetro (5)
- 3- Ajustar la presión de la rampa (6), de conformidad con la tabla de referencia (ver página 18).
- 4- **Después del ajuste, no olvide colocar el tornillo de protección de la válvula en su lugar y cerrar el punto de prueba de presión.**
- 5 - **Comprobar la estanquidad después de hacer el ajuste.**



6-2 Tabla de ajuste de las válvulas de 1 etapa

Tipos	Ajuste de G20			Ajuste de G25			Ajuste de G31		
	Regulador de presión	Rampa de inyectores	Extractor Arandela	Regulador de presión	Rampa de inyectores	Extractor Arandela	Regulador de presión	Rampa de inyectores	Extractor Arandela
KAFH 75	7,5	12 X AL 2,50	35	10	12 X AL 2,50	35	20	12 X AL 1,50	30

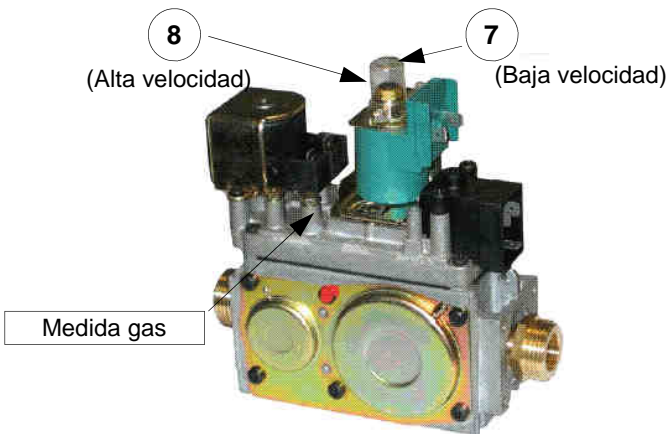
Válvula de gas KAFH 75



6-3 Tabla de ajuste de las válvulas de 2 etapas

Tipos	Ajuste de G20				Ajuste de G25				Ajuste de G31			
	Regulador Presión		Rampa de inyectores	Extractor Arandela	Regulador Presión		Rampa de inyectores	Extractor Arandela	Regulador Presión		Rampa de inyectores	Extractor Arandela
	Baja velocidad	Alta velocidad			Baja velocidad	Alta velocidad			Baja velocidad	Alta velocidad		
KAFH 75	4,5	7,5	12 X AL 2,50	35	5,5	10	12 X AL 2,50	35	13	20	12 X AL 1,50	35

Válvula de gas KAFH 75



## 6-4 Conexión de Gas

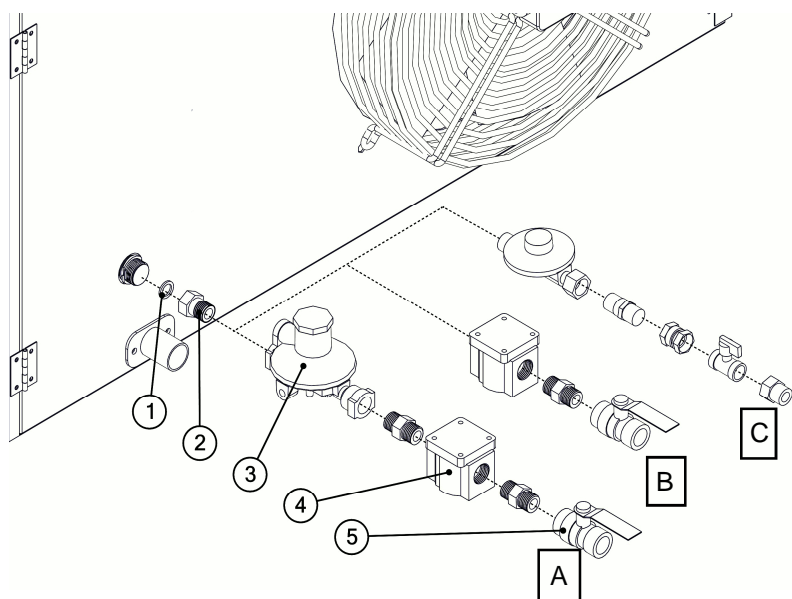
En primer lugar, es necesario comprobar que el dispositivo está en conformidad con el tipo de gas suministrado. Para este fin, se debe consultar las indicaciones en la placa de identificación.

El suministro de gas debe ser adecuado a la potencia de la caldera, y estar equipado con todas las medidas de seguridad y los dispositivos de inspección requeridos por las normas vigentes.

Un estudio preciso debe llevarse a cabo en los diámetros de las tuberías en función del tipo y el caudal del gas y la longitud de la tubería. Es necesario asegurarse que la pérdida de presión en la tubería no superará el 5 % de la presión de suministro.

Las conexiones de gas deben ser realizadas de conformidad con las recomendaciones para instalaciones interiores sea cual sea el tipo de gas, por parte de personal cualificado acreditado con las autorizaciones necesarias.

**Precaución:** antes de abrir la red de gas, verificar la estanquidad de la electroválvula de calefacción



### Conexión de Gas:

A– Superior a 50mbar de suministro de gas natural

B– Inferior a 50 mbar de suministro de gas natural

C– Suministro de gas Propano

### Kit de conexión de Gas \* :

1- Junta (suministrado)

2– Racor de conexión con el generador de aire caliente (suministrado)

3- Regulador de Gas

4- Filtro

5- Válvula de Gas

\* Para saber más sobre este juego, por favor consulte el manual de instrucciones proporcionado con los kits de conexión

## 7- PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

### 7-1 Principio de funcionamiento

1- Para la puesta en marcha del dispositivo, abrir el regulador de acuerdo a la necesidad.

La caja de control comprueba el presostato de presión de aire y enciende el extractor de humos. Este funcionamiento es controlado por el interruptor de presión diferencial de aire. En ausencia de aire, se evita que la caja de control prosiga con el ciclo de encendido.

2- Después de la pre-ventilación, el electrodo de ignición se enciende y la válvula permite que el gas pase por los inyectores.

3- Si la mezcla de aire y gas no se enciende o la llama no ha sido detectada por el sensor de ionización, la caja de control de encendido intenta una vez más. En caso de no encender, la caja de control se bloquea a la posición de seguridad.

4- Una vez que el quemador se enciende, el ventilador de impulsión se activa cuando la temperatura del aire es superior a la del termostato (35 °C a 40 °C).

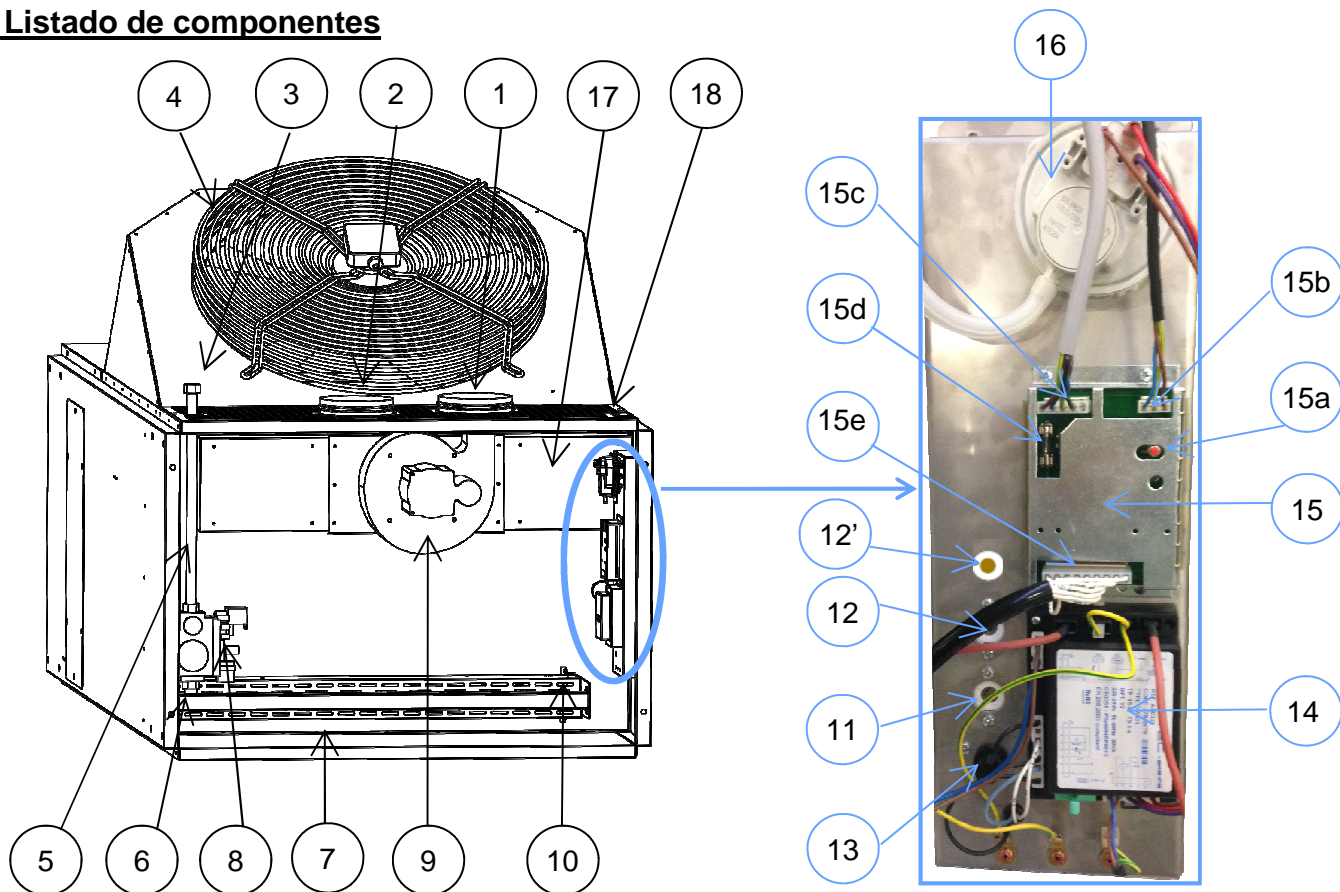
5- En el caso de un mal funcionamiento del ventilador, el termostato por sobrecalentamiento apaga el quemador (temperatura superior los 90 °C).

### PRECAUCIÓN:

**Nunca pare el dispositivo antes de que el ventilador se haya detenido totalmente. La falta de enfriamiento puede hacer necesario el rearme del termostato de seguridad por sobrecalentamiento, pudiendo dañar el intercambiador de calor a largo plazo.**



## 7-2 Listado de componentes



No.	Descripción	Códigos de piezas de recambio
1	Salida de humos	ATE260
2	Entrada de aire	ATE260
3	Entrada de Gas	ATE213
4	Ventilador Axial	ATE8074P
5	Tubo de cobre de suministro de gas	-
6	Contacto electrodo + cable	ATE021 + ATE028
7	Rampa de Gas	-
8	Válvula de Gas con regulador de presión	9EL0070
9	Extractor de humos	ATE113
10	Cable Ionización	ATE022 + ATE024
11	Termostato del ventilador (30 a 35 °C)	ATE254
12	Termostato de regulación del quemador(65 °C)	ATE254
12'	Termostato de regulación del quemador(25°C-30°C) 2 etapas (opcional)	ATE254
13	Rearme por sobrecalentamiento (100 °C) y falta de alimentación eléctrica	ATE422
14	Cuadro de control y de seguridad	ATE332
15	Cable receptor piloto	ATE521
15A	Rearme quemador (falta de gas)	-
15B	Conector del ventilador	-
15C	Conector de la fuente de alimentación	-
15D	Fusible de protección del calentador	-
15E	Conector del quemador	-
16	Interruptor por falta de presión de aire	ATE204
17	Caja de combustión/humos	-
18	Conexión eléctrica	-



## 8- MANTENIMIENTO

**Las revisiones de mantenimiento deben realizarse por un profesional cualificado.**

El uso adecuado de la unidad de calefacción y el mantenimiento correcto permite una operación eficiente, un consumo mínimo, así como también una larga vida.

EL MANTENIMIENTO DEBE SER REALIZADO CON EL DISPOSITIVO FRIO, CON EL SUMINISTRO DE GAS Y ELECTRICIDAD INTERRUMPIDOS.

Verificar el buen funcionamiento de todos los dispositivos de seguridad y verificar que todos los tornillos están bien apretados.

### ***Intercambiador de calor, extractor de humos y venturi :***

Desenroscar y desmontar el difusor de aire y la puerta de acceso superior para limpiar el intercambiador de calor. Para obtener acceso a la parte trasera curvada del intercambiador de calor, desenrosque las 2 placas de metal en las paredes laterales.

Limpiar el extractor de humos y el venturi abriendo la puerta del compartimento del quemador.

### ***Ventilador :***

Limpiar con aire comprimido

### ***Tubo de escape:***

Desmontar el tubo, soplar y controlar estanqueidad (detectar posibles fugas)

### ***Cuerpo y rejillas difusoras :***

Limpiar con un cepillo para quitar el polvo

### ***Quemador de gas :***

Desmontar el quemador, controlar la rampa del quemador y limpiar.

Verificar el estado del sensor de la ionización y electrodo de ignición, sustituir si fuera necesario.

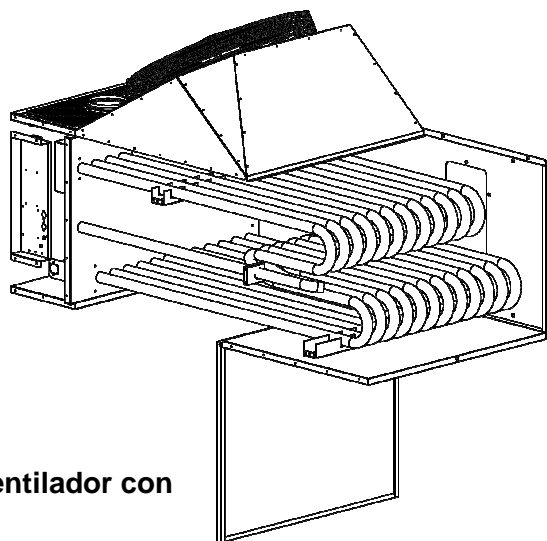
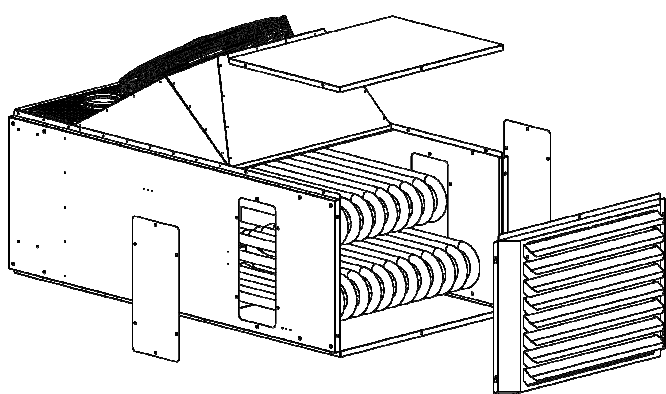
### ***Filtro de gas :***

Desmontar el cartucho usado y limpiarlo con aire comprimido.

Los generadores de calor utilizados en avicultura deben limpiarse y mantenerse más frecuentemente.

**Es necesario limpiar el dispositivo después de cada crianza!**

El intercambiador de calor resiste la limpieza con alta presión y agua. La puerta de acceso superior permite un buen ángulo para limpiar el intercambiador de calor. Los dos laterales y las placas de metal permiten un buen acceso a la parte trasera curvada del intercambiador de calor. El agua fluye hacia la puerta de acceso inferior.



### **PRECAUCIÓN:**



**No limpie el compartimento del quemador o el ventilador con chorros de alta presión.**

**No mojen los contactos eléctricos. RIESGO ELÉCTRICO !**

**No pulverizar directamente sobre las puertas, pueden dañarse las juntas.**

**No pulverizar directamente sobre los sensores de temperatura.**

## 9– SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

En caso de problemas, asegúrese que se cumplen las condiciones necesarias antes de hacer funcionar el sistema de calefacción

Si la unidad de control está en la posición de seguridad (con la lámpara indicadora de fallo encendida), reinicie el equipo.

**ATENCIÓN :** Las operaciones mecánicas o eléctricas deben llevarse a cabo con el suministro eléctrico interrumpido y el suministro de gas cerrado.

Fallo	Posible causa	Acción
El equipo no arranca	<ul style="list-style-type: none"><li>- Cableado incorrecto</li><li>- Falta de tensión</li><li>- El termostato ambiente no se activa</li><li>- El control piloto no está en posición de automático</li><li>- Termostato de seguridad por sobrecalentamiento está activado.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Comprobar el cableado,</li><li>- Compruebe el suministro eléctrico</li><li>- Aumentar el punto de ajuste del termostato ambiente</li><li>- Verificar la posición de la caja de control del interior de la caldera</li><li>- Reiniciar el termostato</li></ul>
El quemador preventila continuamente	<ul style="list-style-type: none"><li>- Extractor averiado</li><li>- Interruptor de presión de aire desconectado</li><li>- Interruptor de presión de averiado</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sustituir el extractor</li><li>- Conectar los tubos de presión de aire</li><li>- Sustituir el interruptor de presión de aire</li></ul>
El electrodo de ignición genera chispa, el quemador se enciende, la caja de control se pone en posición de seguridad	<ul style="list-style-type: none"><li>- Válvula de Gas defectuoso</li><li>- Caja de control defectuoso</li><li>- Sensor de ionización sensor mal ajustado o defectuoso</li><li>- Presencia de aire en la tubería de gas</li><li>- Corte de suministro de gas</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sustituir la válvula</li><li>- Sustituir la caja de control</li><li>- Ajustar o sustituir el sensor</li><li>- Purgar las tuberías</li><li>- Verificar la presión</li></ul>
La unidad se pone en posición de seguridad (led rojo encendido)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Interrupción del suministro de gas</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Rearmar pulsando el botón rojo de la caja de control</li></ul>
Aire frío al arrancar	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ajuste incorrecto del termostato interno</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Compruebe el ajuste de la ventilación (ajuste del termostato a 35 °C)</li></ul>
El dispositivo no calienta lo suficiente	<ul style="list-style-type: none"><li>- Incorrecta colocación del termostato</li><li>- Ajuste incorrecto del termostato</li><li>- Insuficiente presión de gas</li><li>- Inyectores inadecuados</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Cambiar la ubicación del termostato</li><li>- Ajustar el termostato</li><li>- Verificar la presión de suministro</li><li>- Compruebe que los inyectores estén bien seleccionados y sustituirlos si es necesario</li></ul>
El dispositivo nunca se detiene	<ul style="list-style-type: none"><li>- Termostato esta configurado demasiado alto</li><li>- Cableado incorrecto</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Bajar el punto de ajuste o cambiar el termostato</li><li>- Comprobar el cableado</li></ul>

## **10– RECOMENDACIONES PARA EL USUARIO**

### **Precauciones que hay que respetar:**

- No obstruir el sistema de extracción de humos y la entrada de aire fresco.
- Nunca hacer ninguna modificación a los ajustes que se han llevado a cabo por el profesional cualificado.
- No pulverizar agua en el calentador de gas
- Advertir al servicio técnico postventa cuando hay un cambio de gas, presión de gas o una modificación de la tensión de alimentación.

Se recomienda la adopción de un contrato de mantenimiento con su instalador.

### **¿Qué se debe hacer en caso de problemas?**

<b>FALLO</b>	<b>ACCION</b>
<i>Olor a gas</i>	<i>- Cerrar la válvula de gas y el suministro de electricidad e inmediatamente avisar al técnico de mantenimiento.</i>
<i>El quemador se mantiene en la posición de seguridad (El led de fallo del quemador está iluminado)</i>	<i>- Pulse el botón de rearme del quemador situado en caja de control del termostato . - Si el problema persiste, póngase en contacto con el servicio técnico postventa</i>

## **11– ACCESORIOS RECOMENDADOS**

<b>DESCRIPCION</b>	<b>CÓDIGO</b>
PATAS SOPORTE KAFH	064100
KIT EVACUACION DE TECHO CONCENTRICO Ø 130 KAFH	064106
KIT EVACUACION DE PARED CONCENTRICO Ø 130 KAFH	064107
TRAMPILLA PARA CONDENSADOS Ø 130 KAFH	064108
CAJA DE CONTROL Y REGULACION KAFH	064109



Santa Eulalia, 213  
08902 L'Hospitalet de Llobregat (BARCELONA)  
Tel. 93 432 96 00  
Fax. 93 422 20 90  
[info@kromschroeder.es](mailto:info@kromschroeder.es)  
[www.kromschroeder.es](http://www.kromschroeder.es)