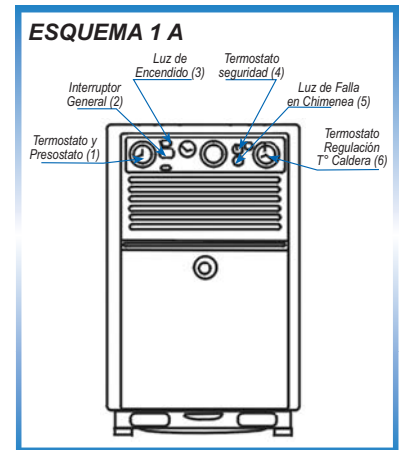


## INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN USO Y MANTENCIÓN

### LINEA AMICA PIU

#### MODELOS

- **AIJ N 4** → 26.000 kcal/h
- **AIJ NB 4** → 26.000 kcal/h
- **AEJ N 5** → 33.500 kcal/h
- **AEJ N 6** → 40.000 kcal/h
- **AEJ N 7** → 46.600 kcal/h



#### INSTRUCCIONES DE ENCENDIDO DE SU CALDERA

(ver esquema 1 A)

- 1• Asegúrese que su caldera esté cargada con agua, para ésto la presión de la caldera debe indicar entre 1,5 y 2,0 bar.
- 2• Asegúrese que su caldera esté conectada al tubo de salida de humos.
- 3• Abra la llave de alimentación de gas.
- 4• Encienda su caldera presionando el interruptor general posición ON.
- 5• Regule el termostato de regulación de la temperatura de su caldera (6). Si su sistema de calefacción es por radiadores sitúelo en 80 °C. Si su sistema de calefacción es por piso o losa radiante sitúelo en 60°C.
- 6• Regule su termostato ambiente (interior de la casa) en la temperatura deseada. Por lo general la temperatura ambiente de su casa deberá situarse entre 17°C y 21°C.

#### REGULACIÓN TEMPERATURA AMBIENTE

(ver esquema 4)

##### Regulación Termostato Ambiente

La conexión del termostato ambiente se realiza quitando el puente entre las abrazaderas 1-2 y reemplazándolo por el cable proveniente de la línea del termostato ambiente, en este caso el termostato de caldera debe ser posicionado entre 40° y 80°C dependiendo de la condición climática externa, para obtener el máximo confort. Es posible manejar más zonas que respetan el ciclo de la caldera, usando el kit para más de una zona.

##### Regulación Termostato de la Caldera

La regulación se hace sólo por la temperatura del agua de la caldera en el termostato de regulación de la caldera, con un rango de regulación de 40° a 80°C. La bomba recirculadora trabaja siempre.

#### INSTRUCCIONES DE APAGADO DE SU CALDERA

(ver esquema 1A)

1. Regule su termostato ambiente (interior de la casa) en la posición mínima.
2. Apague su caldera presionando el interruptor general (2) en posición off.
3. Cierre la llave de alimentación de gas.

#### CUANDO NO UTILICE LA CALDERA

(ver esquema 1A)

##### No usa la caldera por periodos cortos

- Conmutar el Interruptor General (2) a la posición de apagado.

##### No usa la caldera por periodos largos

- Cerrar la válvula de alimentación de Gas.
  - Conmutar el Interruptor General (2) a la posición de apagado.
  - Quitar la corriente a toda la caldera desenchufándola.
- Para el reencendido de la caldera seguir las instrucciones descritas en el punto Instrucciones de encendido de la caldera.

#### POSIBLES CAUSAS DE NO FUNCIONAMIENTO DE SU CALDERA

(ver esquema 1A)

Si su caldera no enciende verifique, realizando los siguientes pasos:

- a• Debe presionar las luces que estén encendidas.
- b• Para verificar que su caldera tiene electricidad, debe estar encendida la luz de encendido. Si la luz no enciende verifique que la red de electricidad esté, O.K. Cambie la polaridad de la alimentación eléctrica (gírala enchufe en 180°).
- c• Verifique si tiene gas en la red domiciliaria.
- d• Verifique que el termostato de seguridad esté, OK. Para ésto debe destornillar la tapa y presionar el botón interior.
- e. Verifique que no esté, encendida la luz de falla de chimenea. Si la luz está encendida se debe a que el tubo de evacuación de humos no está operando correctamente. Para ésto debe inspeccionar el tubo o bien agregarle mayor longitud para lograr un mejor tiro. Una vez realizadas las operaciones anteriores debe presionar la luz de falla y su caldera volver a encender nuevamente. Si el problema continúa comuníquese con el Servicio Técnico Autorizado de Recal.

**“La INSTALACIÓN del producto deber ser realizada solamente por instaladores autorizados por la superintendencia de electricidad y combustibles.”**

#### ¡PARA SU SEGURIDAD!

##### SI PERCIBE OLOR A GAS!!!

- No accionar ningún interruptor eléctrico.
- No usar teléfono en la zona de peligro.
- Cerrar la llave de gas.
- Llamar inmediatamente al instalador o a la compañía de gas.

DATOS TÉCNICOS-DIMENSIONES REGULACIONES • CALDERA AMICA PIU			UNIDAD MEDIDA	AIJ		AEJ		AIJ
				N		N		NB
				4°v	5°v	6°v	7°v	4°v
DATOS TÉCNICOS	POTENCIA MÁXIMA	Capacidad térmica máxima	Kcal/h	29.900	38.500	46.000	53.500	29.900
			Kw	34,77	44,77	53,49	62,21	34,77
		Potencia máxima	Kcal/h	26.000	33.490	40.000	46.540	26.000
			Kw	30,23	38,95	46,53	54,12	30,23
		Rendimiento	%	89/87	89/87	89/87	89/87	90/86
		Categoría del artefacto		III				
		Grado de protección		IP20				
	SISTEMA ELÉCTRICO	Tensión	Volt	220				
		Frecuencia	Hz	50				
		Potencia absorbida	Máx.	Watt	15	24		
Min.				3,5	3,5			60
	Nivel de ruido	dB	45					
PRESIÓN	Máx. funcionamiento	Bar	3					
	Máx. de prueba		4,5					
DIMENSIONES		Capacidad generador	dm³	9.0	11,0	12,5	14,5	10,0
		Temperatura máx. ejercicio	°C	80				
	DIMENSIONES	Alto	mm.	845				
		Ancho	mm.	575		655	725	575
		Profundidad	mm.	615				
		Peso	Kg.	95	113	125	140	108
		Tubo descarga humo	Ø mm	150	180			150
		Interfase tubo descarga humo	B mm.	232	270	307	345	232
		Interfase entrada agua fría	C mm.					
		Interfase surtidor calefacción	D mm.	50				
REGULACIÓN DE GASS	G110 CIUDAD	Presión red distribución	mbar	8				
		Inyector piloto	Ømm.	0.50				
		Inyectores quemador	Ø mm/100-Nº	490-4	490-5	490-6	490-7	490-4
		Presión inyector	mm.H <sub>2</sub> O	3,75	3,85	3,80	3,80	3,75
		Consumo (15°C - 1.013 mbar)	m³/h	8,96	11,53	13,78	16,03	8,96
	G20 NATURAL	Presión red distribución	mbar	18-20				
		Inyector piloto	Ø mm.	0,36				
		Inyectores quemador	Ø mm/100-Nº	260-4	260-5	260-6	260-7	260-4
		Presión inyector	mm.H <sub>2</sub> O	9,60	10,20	10,20	10,00	9,60
		Consumo (15°C - 1.013 mbar)	m³/h	3,68	4,74	5,66	6,58	3,68
	GPL LICUADO	Presión red distribución	mbar	35-50				
		Inyector piloto	Ø mm.	0,27				
		Inyectores quemador	Ø mm/100-Nº	160-4	160-5	160-6	160-7	160-4
		Presión inyector	mm.H <sub>2</sub> O	23,80	24,00	24,00	23,50	23,80
		Consumo (15°C - 1.013 mbar)	Kg/h	2,71	3,49	4,17	4,85	2,71

## IDENTIFICACIÓN DE LA CALDERA

Caldera de Piso en Fierro Fundido, funciona con todo tipo de gas, sin producción de agua caliente Sanitaria.

**AIJ** • Antivento Incorporado

**AE J** • Antivento Externo.

Ambos modelos con vigilancia de llama de Ionización.

**Serie N.** • Completa, con todos sus accesorios.

**Serie NB.** • Completa, con todos sus accesorios, incluye bomba recirculadora y vaso de expansión.

## ACCESORIOS DISPONIBLES

### Accesorios obligatorios para el sistema

- Kit campana de humos modelos AEJ.

### Accesorios complementarios

- Kit para tiro forzado modelo AIJ.
- Kit para más de una zona.
- Kit Timer horario.
- Kit conversión Gas Natural, LPG, Gas Ciudad.

## CARACTERÍSTICAS

**Cuerpo de la Caldera** • Fierro Fundido.

**Quemador** • Acero Inoxidable.

**Caldera Electrónica AIJ. AEJ**

- Válvula de gas multifunción automática.
- Electro válvula EV1 de seguridad clase B.
- Electro válvula EV2 de regulación clase B.
- Quemador piloto intermitente con electrodo de encendido y control de llama.

**Caja de Descarga de Humos AIJ / AEJ**

• Construida en lámina galvanizada anticorrosiva. Esta caja de humos le da la posibilidad de instalar el tubo en forma vertical u horizontal.

Además cuenta con un dispositivo de seguridad de humos que anula el funcionamiento de la caldera en caso de alta temperatura en su interior.

• La caja de descarga de humos se complementa con el kit de campana de humos para modelos AEJ (antivento externo) que va montado sobre la caja.

**Bomba Recirculadora, AIJ / NB**

• Seleccionada de entre lo mejor del mercado, la velocidad variable ofrece la posibilidad de adecuarse a los requerimientos de flujo en función de cada circuito en particular.

**Panel de Comando**

• De línea sencilla y agradable, en lámina galvanizada estampada, con la instrumentación necesaria para cubrir el buen funcionamiento, control y protección del artefacto, dando además un toque de elegancia a la caldera.

**Cubierta y Acabado**

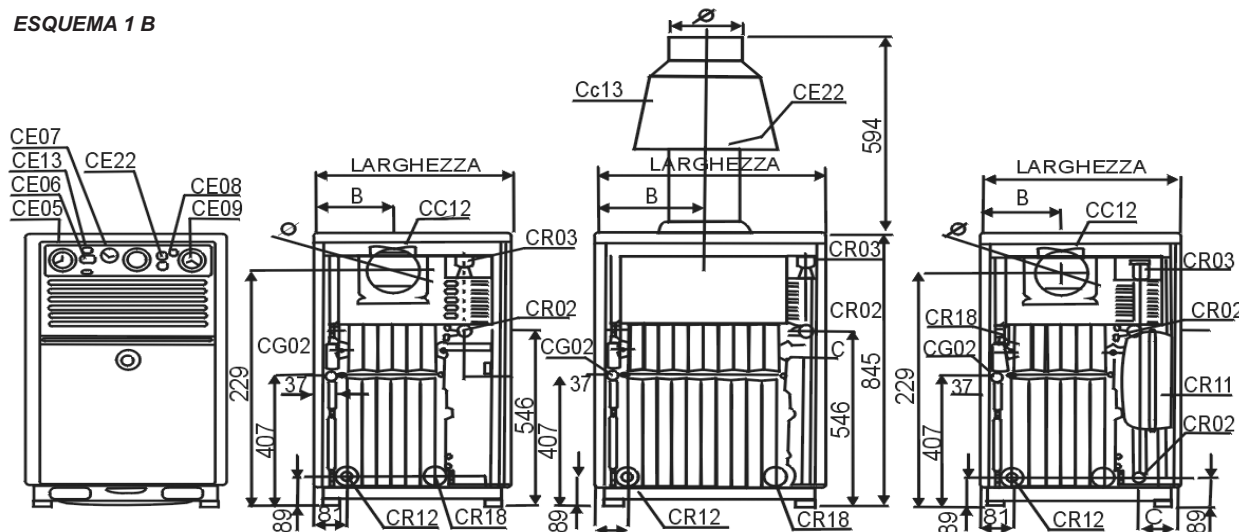
• Línea elegante, en lámina estampada barnizada con pintura epóxica al horno, con los instrumentos en el frente, a la vista y de fácil acceso, puerta frontal que permite acceder a la zona del quemador.

## INSTALACIÓN

*En la instalación del artefacto se debe tener en cuenta:*

- El Reglamento de instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales.
- Reglamento de instalaciones interiores de gas (Reglamento n° 222 de S.E.C del 19-Abril-1995).
- No almacene materiales explosivos o fácilmente inflamables cerca del aparato.
- Mantener todas las rejillas de entrada de aire en el local donde se ubique el artefacto libres de cualquier que impida la adecuada ventilación.
- Los artefactos del tipo B sólo deben ser instalados al aire libre, o en un local independiente de las habitaciones de vivienda, provisto de una ventilación apropiada directamente al exterior.
- Leer las instrucciones técnicas antes de instalar el artefacto.

ESQUEMA 1 B



## LEYENDA

### CIRCUITO COMBUSTIÓN

- CC12 • Salida de gases interior con antivento.
- CC13 • Salida de gases exterior con antivento.
- CC14 • Quemador atmosférico.

### CIRCUITO ELÉCTRICO

- CE02 • Termostato de seguridad de contacto.
- CE03 • Electrodo de ionización.
- CE04 • Electrodo de encendido.
- CE05 • Termohidrómetro.
- CE06 • Interruptor general con luz roja.
- CE07 • Timer diario.
- CE08 • Pulsante rojo luminoso de rearme manual.
- CE09 • Termostato de regulación temperatura de la caldera.

- CE09 • Termostato de regulación temperatura de la caldera.
- CE13 • Luz de encendido.
- CE22 • Termostato de seguridad de humos.
- CE24 • Pulzante piloto.

### CIRCUITO DE GAS

- CG01 • LLave de corte de gas.
- CG02 • Entradade gas 1/2".
- CG04 • Tomada de presión de gas.
- CG08 • Quemador piloto.
- CG09 • Válvula de gas.

### CIRCUITO DE CALEFACCIÓN

- CR02 • Entrada de calefacción.
- CR03 • Válvula de purga automática.

- CR03 • Válvula de purga automática.
- CR04 • Vaina de 4 bulbos para termostato de regulación y temómetro.
- CR05 • Bomba de recirculación.
- CR06 • Válvula de retención.
- CR08 • Válvula de seguridad 3 Bar.
- CR09 • LLave de carga de agua del sistema.
- CR10 • Vaso de expansión abierto.
- CR11 • Vaso de expansión cerrado 10 lts.
- CR12 • Retorno calefacción.
- CR13 • LLave de vaciado de calefacción.
- CR14 • Válvula termohidrómetro.
- CR18 • Cuerpo caldera.

**VERIFICACIÓN PREVIA AL ENCENDIDO**

**Circuito Hidráulico**

- Para instalaciones con vaso de expansión cerrado, cargar el circuito de calefacción.
- Para instalaciones con vaso de expansión abierto que la presión sea la de columna estática de la instalación.
- Revisar con atención en la instalación que no hayan pérdidas de agua.

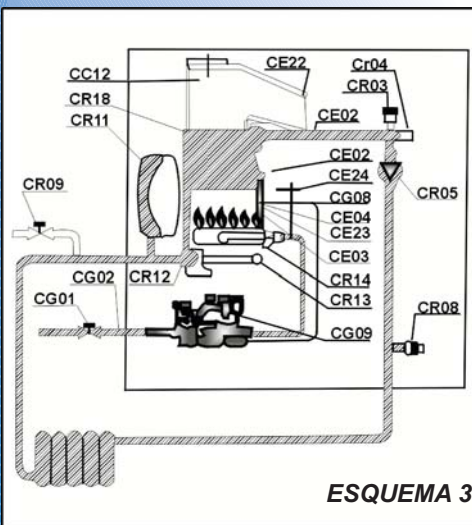
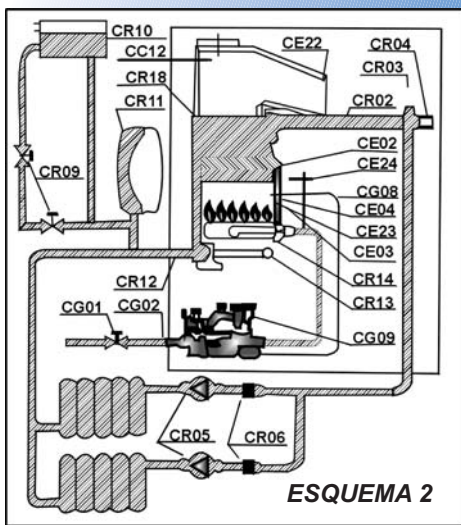
**Circuito de Gas**

- Antes de encender la caldera es necesario verificar que no quede aire presente en el circuito de gas, purgue el circuito desatornillado el tornillo **G** de la válvula de gas (ver esquema 5). Reatornillar el tornillo **G** con cuidado (terminada la operación) y controlando atento que no hayan pérdidas en el circuito.

**Circuito Eléctrico**

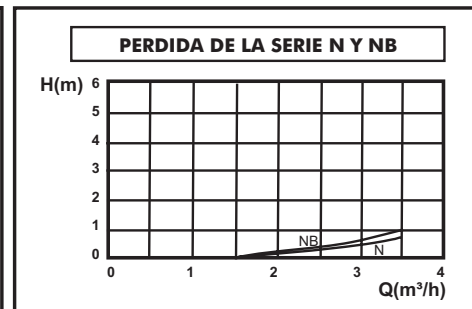
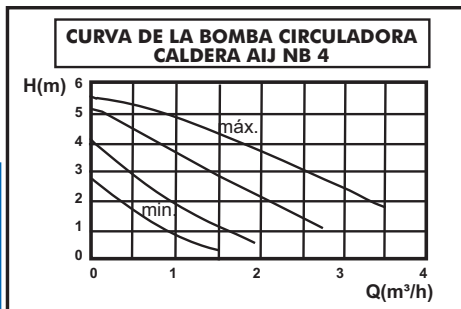
- Conectar la caldera a la línea de alimentación eléctrica según el esquema 4, verificando la polaridad de la conexión a tierra. Si su sistema considera termostato ambiente, realizar la conexión del termostato siguiendo las instrucciones precedentes en este manual y en el esquema 4.

**ESQUEMA DE FUNCIONALIDAD**



**\* REGLETA DE INSTALACIÓN**  
(Esquema 4)

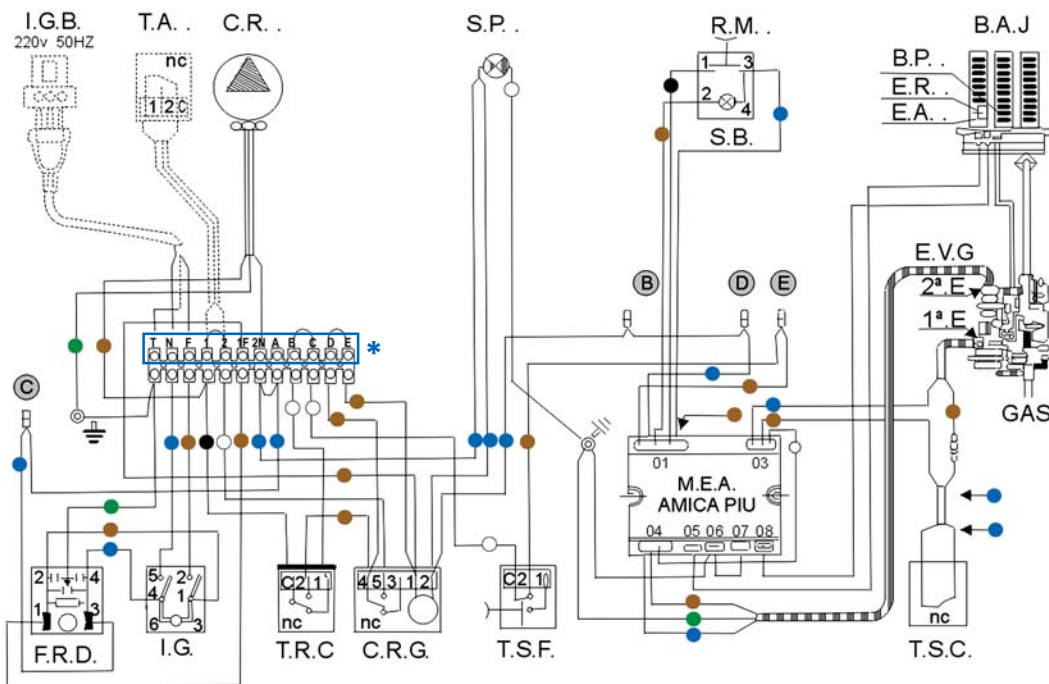
Alimentación	Termostato Ambiente	Bomba	Conex. Boiler Flusostato
T N F	1 2	1F 2N	A B C D



**ESQUEMA 4**

**LEYENDA**

- A.P. • Encendido piloto eléctrico.
- B... • Conexión neutro al kit tiro forzado.
- B.A.J. • Quemador atmosférico de ionización.
- B.A.T. • Quemador atmosférico encendido piloto.
- B.P. • Quemador piloto.
- C... • Conexión neutro a kit de más zonas.
- C.R. • Bomba para calefacción.
- C.R.G. • Timer diario.
- E.A. • Bujía de encendido.
- E.R. • Bujía de ionización.
- E.V.R. • Electrodo válvula de gas.
- F.R.D. • Filtro anti radio disturbio.
- I.G. • Interruptor bipolar con luz roja.
- I.G.B. • Interruptor general bipolar.
- M.E.A. • Tarjeta electrónica de control de llama.
- R.M. • Rearme manual.
- S.B. • Luz de bloqueo.
- S.P. • Luz de polaridad.
- T.D. • Termostato ambiente.
- T.I. • Termocupla.
- T.R.C. • Termostato de regulación de la caldera.
- T.S.C. • Termostato de seguridad y contacto.
- T.S.F. • Termostato de seguridad de humos.



## SEGURIDAD DE LA CALDERA, INTERVENCIÓN MANUAL

### Termostato de seguridad de humos

En cumplimiento con las normas de CEE acerca de la contaminación del ambiente producto de la combustión, éste dispositivo interviene bloqueando todas las funciones de la caldera en los siguientes casos:

- Tubo de evacuación de gases de escape inadecuado.
- Obstrucción accidental del tubo de evacuación de gases de escape de humos.
- Incorrecta conexión de la chimenea.
- Condiciones meteorológicas extremas.
- Insuficiente ventilación del local.
- La caldera supera la temperatura del termostato de seguridad.
- La llama del piloto no calienta el electrodo correctamente o, la ventilación y la alimentación de gas no son suficientes.
- El sistema de inspección por ionización no funciona en forma correcta.

Para restaurar la condición de la operación se debe reponer manualmente el termostato CE22-TSF; éste se repone a sí mismo solo si la temperatura del bulbo baja de 60°C.

La Tarjeta Electrónica (módulo Eléctrico de Encendido M.E.A.) bloquea las funciones de la caldera y se enciende la luz roja señal de bloqueo SB. Para restaurar las condiciones manualmente debe presionar el botón de reset CE08 por 10 segundos, se apagará la luz y se reiniciará la caldera.

En caso de que el sistema de seguridad intervenga con frecuencia, avisar a la Unidad de Asistencia Técnica para solucionar el problema.

## REGULACIÓN DE LA VÁLVULA DE GAS

(ver esquema 5)

**“Esta operación es reservada exclusivamente para personal de la Unidad de Asistencia Técnica de Recal, o para Instaladores Autorizados y Especializados.”**

### Regulación de Gas del Quemador Piloto

Regulando el tornillo **B** de la electro válvula de gas, atornillando para disminuir o desatornillando para aumentar el gas, hasta dejar la llama de piloto que mantenga incandescente por 7-8 mm. el electrodo de encendido (AIJ / AEJ).

### Regulación Gas del Quemador Principal

La regulación de gas para el quemador principal puede realizarse controlando el flujo de gas a través de la lectura del regulador, o controlando la presión de gas en la electro válvula de gas, esto se hace regulando el tornillo **C** en la electro válvula de Gas, para disminuir se debe atornillar y para aumentar se debe destornillar. En ambos métodos debe ceñirse a los valores que indican las tablas de los distintos tipos de gas.

## CONVERSIÓN DE LA CALDERA, DE UN TIPO DE GAS A OTRO TIPO DE GAS

**“Esta operación está reservada sólo para personal de la Unidad de Asistencia Técnica de Recal, o para Instaladores Autorizados y Especializados.”**

Para el funcionamiento de la caldera con un tipo de gas diferente al que viene regulado de fábrica, es necesario realizar la conversión con el kit original para el tipo de gas requerido.

## LIMPIEZA DEL INTERCAMBIADOR DE CALOR

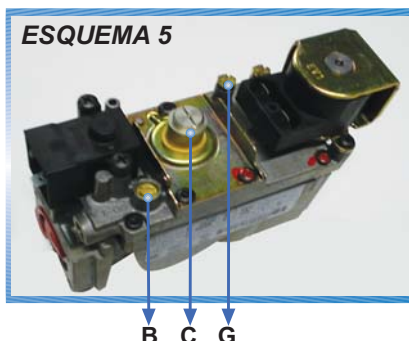
(Ver esquema 6)

La caldera no requiere de una conservación o mantención especial, con excepción de la requerida y preventiva correspondiente una vez al año.

Para un mantenimiento y limpieza buena de la caldera proceder como sigue:

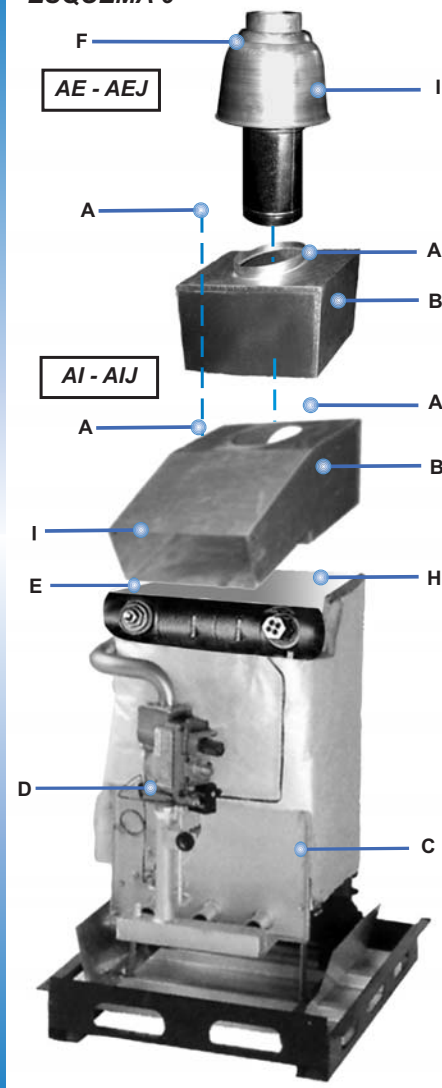
- Cerrar la válvula de paso de Gas CG01.
- Quitar el bulbo del termostato de seguridad de humos CE22-T.S.F. del antivento **F**, caldera AEJ.
- Quitar el antivento **F**, caldera AEJ.
- Quitar la puerta y la tapa de la cubierta de la caldera.
- Quitar el bulbo de termostato de seguridad de humos CE22-T.S.F. del antivento **B**, caldera AIJ.
- Quitar la caja de humos **B** levantando la cubierta **A** y desatornillando los anclajes, teniendo precaución con la empaquetadura **H** que sella los humos y las llamas.
- Quitar el quemador desatornillando la cubierta **C** que bloquea el cuerpo y los tornillos **D** que bloquean el tubo que entra a la electroválvula de Gas.
- Con una varilla o escobilla de alambre, desde arriba hacia abajo entre los elementos, botar el polvo de hollín que se acumula en las canales **E**, y que se depositar en lo mas bajo de la caldera.
- Eliminar con una aspiradora el polvo y hollín de la cámara de combustión.
- Volver a montar en orden inverso todo lo desmontado controlando que quede con los ajustes adecuados, revisando fugas de gas y que sus elementos de seguridad queden funcionando correctamente.

ESQUEMA 5



ESQUEMA DE LIMPIEZA DEL INTERCAMBIADOR

ESQUEMA 6



**REGISTRO DE REVISIONES**

<i>Fecha de Revisión</i>	<i>Nombre de la Empresa Certificada</i>	<i>Nombre del Técnico</i>	<i>Timbre y/o Firma</i>



## “RECUERDE SIEMPRE QUE SU CALDERA DEBE SER MANTENIDA ANUALMENTE”

### ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

#### DE ACUERDO CON RESOLUCIÓN EX. N° 1495 DE S.E.C.

- La instalación, reparación, mantención o uso inadecuado de este artefacto puede causar graves daños a las personas y/o sus bienes materiales.
- Verifique el sello de certificación de este artefacto.
- La instalación, modificación o retiro del artefacto debe realizarla un instalador de Gas autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC)
- Está prohibido instalar este artefacto en baños o dormitorios.
- El volumen mínimo de un recinto para instalar este artefacto es de 7 m<sup>3</sup> y debe contar con ventilaciones adecuadas.
- Este artefacto debe estar permanentemente ensamblado a un conducto de evacuación de gases producto de la combustión conectado al exterior.
- Si el artefacto se instala en el exterior, deberá protegerse con materiales incombustibles, de la acción de factores climáticos y ambientales.
- La mantención y reparación del artefacto debe ser efectuada por los Servicios Técnico autorizados de la marca o por un instalador de Gas autorizado por SEC.
- Este artefacto debe ser sometido periódicamente a mantención al menos una vez al año.
- En caso del mal funcionamiento del artefacto, suspenda inmediatamente su uso hasta que éste sea revisado por personal técnico autorizado.
- Bajo condiciones normales de uso y mantenimiento, se recomienda reemplazar este artefacto en un período no superior a 10 años.



**Ingeniería y Servicios Recal Ltda.**

Fono: (56-2) 623 5889 • Fax: (56-2) 624 7796  
E-mail: [info@recal.cl](mailto:info@recal.cl) Página Web: [www.recal.cl](http://www.recal.cl)

### INFORMACIÓN DE INSTALACIÓN

**Esta caldera fue instalada por:**

- Empresa : \_\_\_\_\_
- Institución : \_\_\_\_\_
- Fecha : \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_