

Instrucciones de montaje y servicio

Quemadores de gasóleo

C 20, C 24 H 101

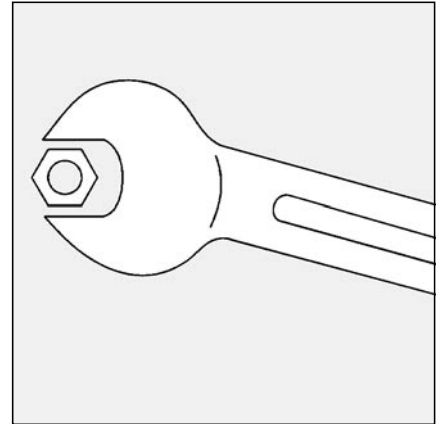
C 24 H 201



Quemadores

0207 / 13 006 495F

ES



Información general

Índice

Garantía, Seguridad Vista de conjunto, Leyenda

Índice

Información general

Garantía, Seguridad	2
Vista de conjunto, Leyenda.....	2
Principales textos reglamentarios	3
Descripción del quemador, Suministro	3

Datos técnicos

Dimensiones y medidas	3
Curvas de potencia	4
Principales componentes	4

Instalación

Montaje	5
Conexión gasóleo.....	5
Conexión eléctrica	5

Puesta en marcha

Controles previos y ajustes de cebador.....	6
Ajustes del combustible.....	7
Características del cajetín de control y seguridad	8
Diagrama de funcionamiento del cajetín	9
Ajustes de la bomba y del aire secundario.....	10
Encendido, Control de los elementos de seguridad.....	11

Mantenimiento.....12

Conservación

Notas14 a 15

Garantía

La instalación, así como la puesta en servicio deben realizarse por un técnico cualificado. Las prescripciones vigentes, así como las instrucciones de esta documentación debe respetarse. El incumplimiento, incluso parcial de estas disposiciones, podrá conducir al fabricante a descargarse de su responsabilidad.

Seguridad

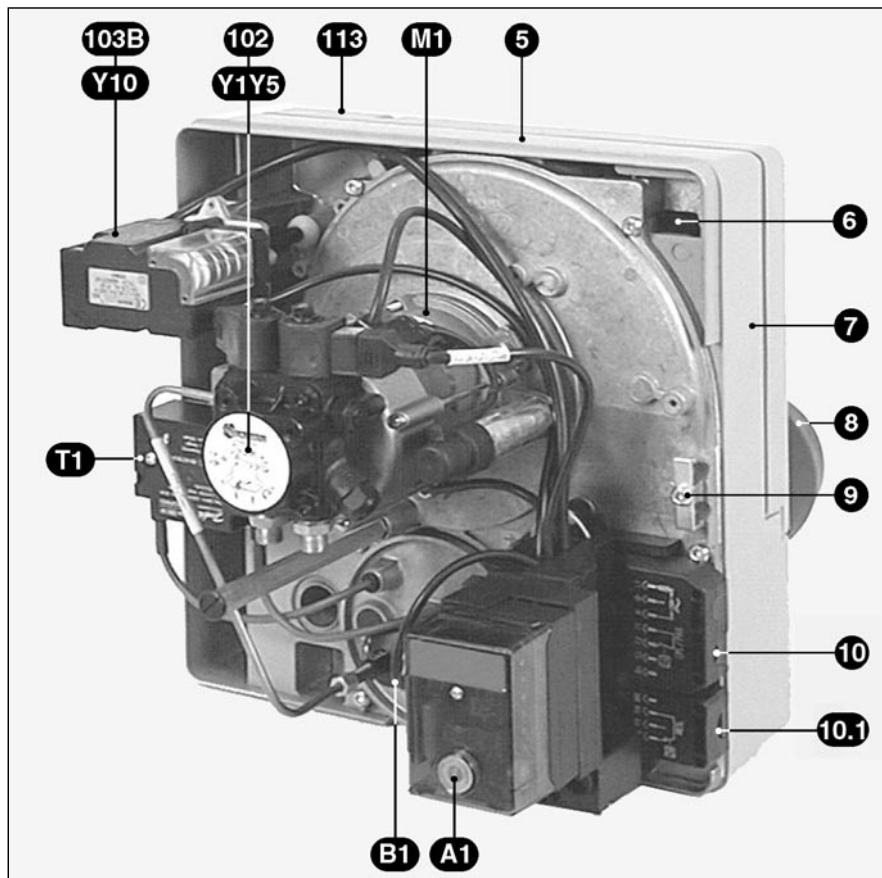
El quemador está fabricado para ser instalado en un generador conectado a conductos de evacuación de los productos de combustión en servicio. Debe utilizarse en un local que permita garantizar la alimentación con aire suficiente y la evacuación de los productos viciados. La chimenea debe tener dimensiones adecuadas y estar adaptada al combustible conforme a la reglamentación y normas vigentes. La caja de mando y seguridad y los dispositivos de corte utilizados necesitan una alimentación eléctrica de **230 VAC^{+10%} 50Hz^{±1%} con el neutro a tierra.**

El quemador debe poder ser aislado de la red por medio de un dispositivo de seccionamiento unipolar conforme a las normas vigentes.

El personal de intervención debe actuar en todos los campos con la mayor prudencia, en particular evitando todo contacto directo con las zonas no aisladas y circuitos eléctricos. Evitar contactos de agua en las partes eléctricas del quemador.

En caso de inundación, incendio, fuga de combustible o de funcionamiento anormal (olor, ruidos sospechosos...), detener el quemador, cortar la alimentación eléctrica general y la del combustible, y llamar a un especialista autorizado.

Es obligatorio que los hogares, sus accesorios, los conductos de humos, los tubos de conexión sean mantenidos, limpiados y deshollinados al menos una vez al año y antes de poner en marcha el quemador. Véanse los reglamentos vigentes.



- 103B Control de la trampilla de aire
- Y10 Manual (1etapa)
- Y10 Servomotor (2 etapas)
- 102 Bomba de fuel con
- Y1 Electroválvula 1ª etapa en bomba
- Y5 Electroválvula 2ª etapas con bomba
- 113 Caja de aire
- M1 Motor de ventilación y bomba
- 5 Cárter (voluta hacia arriba)
- 6 Dispositivo de enganche de la pletina
- 7 Placa de características
- 8 Cañón
- 9 Tornillo de fijación de las mangueras
- 10 Conexión eléctrica a la caldera
- 10.1 7 polos (1 y 2 etapas)
- 10.1 4 polos (termostato regulador 2 et.)
- A1 Cajetín de control y seguridad
- B1 Célula fotorresistente
- T1 Transformador de encendido
- 18 Tapa
- 19 Botón (código luminoso de fallos), rearme o parada del cajetín.

Información general

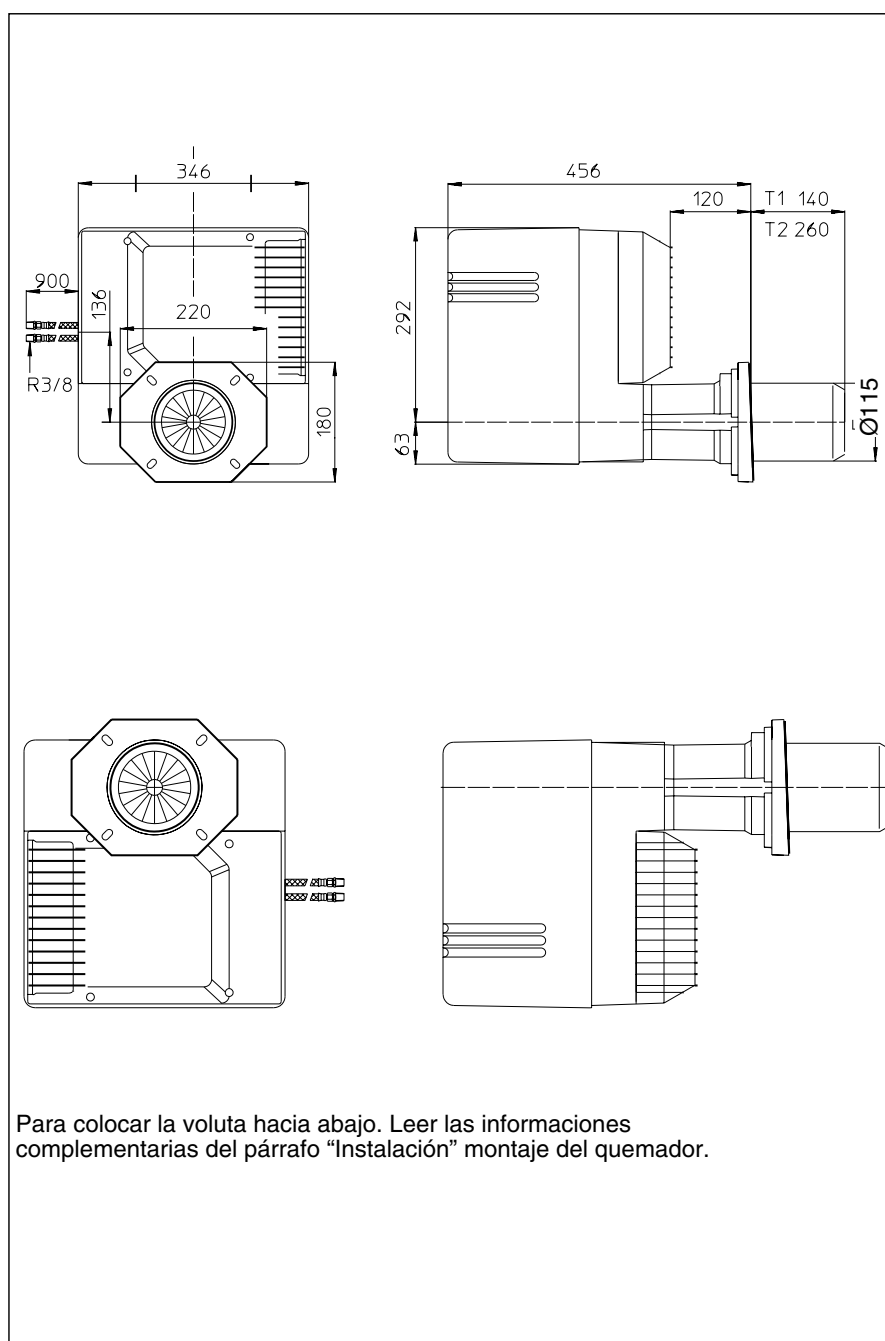
Datos técnicos

Principales textos reglamentarios

Descripción Suministro Dimensiones / Medidas

Principales textos reglamentarios

- Reglamento de combustibles líquidos
- RITE: Real decreto 1751/1.988 (31/7/1.988).



Para colocar la voluta hacia abajo. Leer las informaciones complementarias del párrafo "Instalación" montaje del quemador.

Descripción del quemador

Los quemadores C 20 y C 24 son aparatos de aire soplado, con una o dos etapas de funcionamiento. Estos quemadores se adaptan a los distintos tipos de calderas. Están disponibles en dos longitudes fijas de quemador. Utilizan gasóleo doméstico, de una densidad de 0,87 a una temperatura de 10°C y con un poder calorífico de $H_i = 11,86 \text{ kWh/kg}$.

Suministro

El quemador con tapa se entrega en un paquete de 25 kg. aprox. e incluye:

- La bolsa de accesorios de montaje.
- El sobre de documentación con:
 - folleto de instrucciones,
 - esquema eléctrico e hidráulico,
 - la placa de caldera,
 - certificado de garantía,
 - un adhesivo frontal a utilizar en el caso de un quemador colocado con la voluta hacia abajo.

Dimensiones y medidas

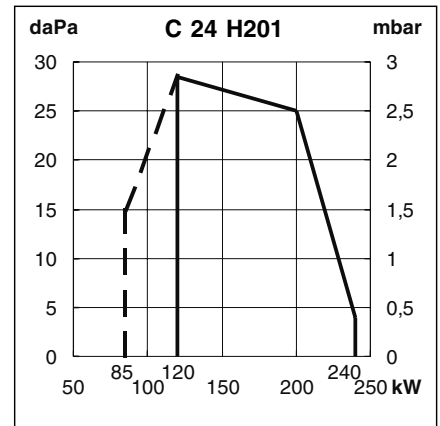
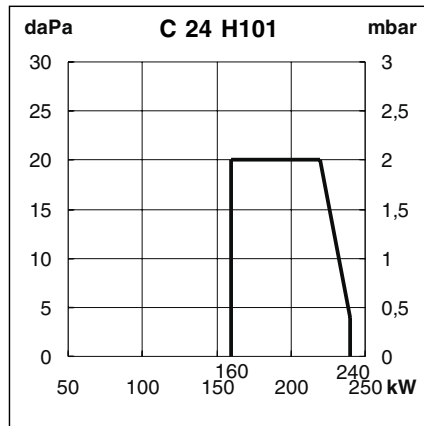
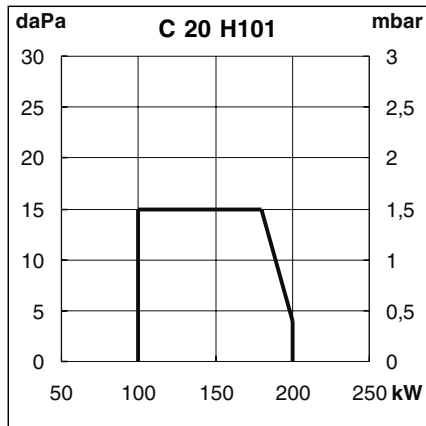
Respetar una distancia mínima de 0,60 metros por cada lado del quemador para permitir las operaciones de mantenimiento.

Ventilación quemador

El volumen de aire nuevo requerido es de $1,2 \text{ m}^3/\text{kWh}$ producido por el quemador.

Características técnicas

Curvas de potencia Principales componentes



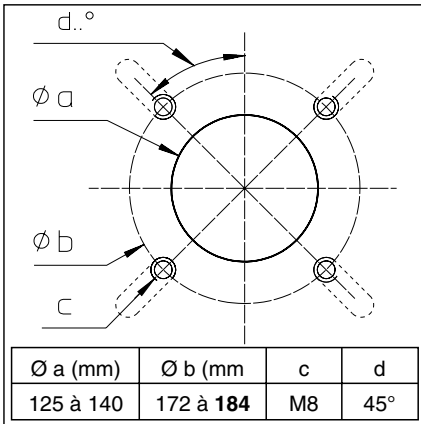
Potencia		C20 H101		C24 H101		C24 H201	
		mín	máx	mín	máx	mín	máx
Quemador	(kW)	100	200	160	240	120	240
Mín. 1ª etapa	(kW)	—	—	—	—	85	—
Generador	(kW)	92	184	147,2	220,8	110	220,9
Caudal gasóleo doméstio	(kg/h)	8,4	16,9	13,5	20,2	10,1	20,2
Q a 20°C y 6 mm ² /s (cSt)							
H _i = 11,86 kWh/kg							

Principales componentes:

- Cajetín de control y seguridad:
 - 1 etapa SH 1xx
 - 2 etapas SH 2xx
- Detector de llama:
 - Célula fotorresistente MZ 770 S
- Motor de ventilación y bomba:
 - monofásico 230V, 50Hz, 2850min⁻¹
 - C 20 95W cond. : 4µmF/440V
 - C 24 160W cond. : 5µmF/440V
- Turbina de ventilación :
 - C 20 Ø 137 x 52
 - C 24 Ø 160 x 52
- Transformador de encendido :
 - EBI-M 2 x 7,5kV
- Control trampilla de aire:
 - 1 etapa: manual
 - 2 etapas: servomotor
 - STA 4,5 B0.37/6 3N 30R
- Bomba gasóleo con electroválvula(s):
 - 1 etapa AS 47 D
 - 50l/h cebado p máx. 2 bares
 - 2 etapas AT2 45 D
 - 60l/h cebado p máx. 2 bares

Instalación

Montaje Conexiones de gasóleo y eléctrica



Quemador

El quemador se fija a la caldera con la abrazadera suministrada. El taladro aconsejado del Ø **b** está escrito en negrita en el plano. Si el Ø **a** en la caldera es superior al Ø máx. del plano: prever una contraplaca de frontal.

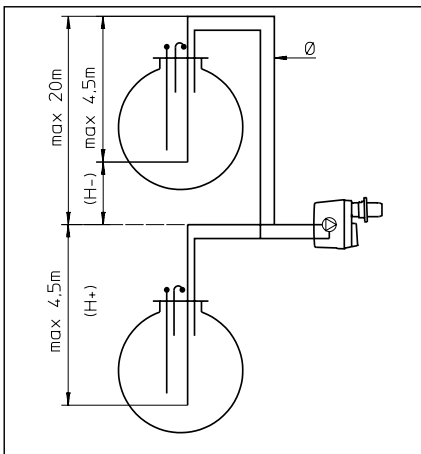
- Montar la abrazadera y su junta en la caldera.
- Verificar las estanqueidad.

El quemador se monta con la voluta hacia arriba.

Puede montarse con la voluta hacia abajo. Para ello: Desmontar los dos tornillos **V**. Girar **TF** 180°, volver a colocar y apretar los dos tornillos **V**.

En el sobre de documentación hay una etiqueta adhesiva frontal que debe colocarse en la tapa a una temperatura superior a 10°C.

- Introducir el cañón en la abrazadera.
 - Enganchar el quemador utilizando un sistema de bayoneta.
 - Apretar las tres tuercas.
- Cuando el generador posee una puerta de acceso al hogar, rellenar el espacio entre la apertura y el cañón con un material refractario (no suministrado).

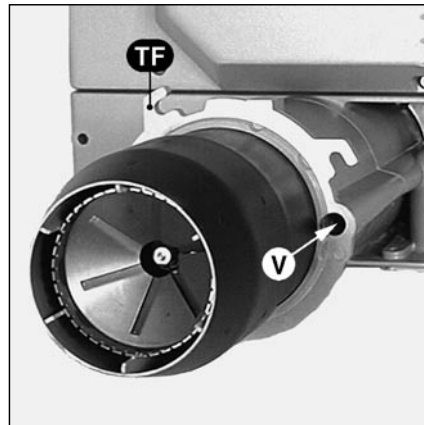


Corrección de altura

Bomba en aspiración (H+) o en carga (H-)

Altura (m)	H ficticia (m)
0-500	0
501-800	0,5
801-1300	1,0
1301-1800	1,5
1801-2200	2,0

ej. : altura 1100m. H ficticia = 1m H real 2 m.
H corregida en aspiración 2 + 1 = 3 m
H corregida en carga 2 - 1 = 1 m
Elegir en la tabla el Ø de la tubería en función de la longitud desarrollada entre el depósito y la bomba. Si H corregida en aspiración sobrepasa los 4 m, prever una bomba de trasiego (presión máx. 2 bares).



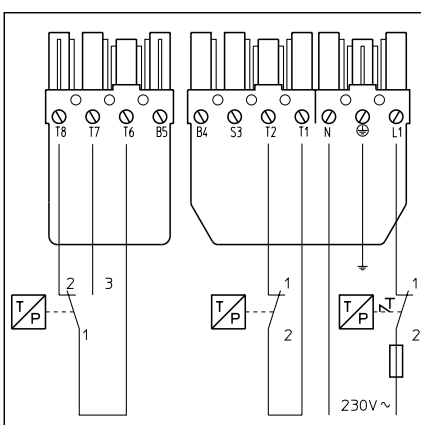
H (m)	L (m) de la tubería	
	Ø 6/8mm	Ø 8/10mm
4	17	54
3	14	47
2	12	40
1	10	34
0,5	9	31
0	8	27
-0,5	7	24
-1	6	21
-2	4	14
-3	-	8

Conexión gasóleo

El gráfico de esta página permite determinar el diámetro interior (Ø) y la longitud (L) de la tubería entre el depósito y el quemador en función de la altura de aspiración (H+) (para gasóleo de densidad 0,84 a 10°C en una instalación que incluya además una llave de corte, una válvula antiretorno y cuatro codos.

La unión entre la bomba y la tubería o un filtro se realiza mediante dos mangueras suministradas sin montar. Se aconseja colocar una válvula manual de cuarto de vuelta y un filtro de 120 µm antes de las mangueras.

- Pasar las mangueras bajo los hilos que salen del rollo y en la abrazadera en la tapa.
- Respetar el sentido de aspiración ▲ y retorno ▼.
- Atornillar y apretar fuertemente los racores en la bomba y en los tubos o filtro.
- Fijar las mangueras en la abrazadera en la tapa.



Conexión eléctrica

Las características eléctricas: voltaje, frecuencia y potencia están indicadas en la placa de características.

Sección mínima de los conductores: 1,5 mm²

Dispositivo de protección mínima 6,3 A de acción retardada.

Para las conexiones consultar los esquemas eléctricos:

el adjunto al quemador y el serigrafado en la toma 7 P. y 4 P. en el caso de quemadores de dos etapas

Opcional:

Conexión externa:

- de una alarma entre S3 y N.
- de un(os) contador(es) horario(s) entre B4 y N para contabilizar las horas de funcionamiento y entre B5 y N para contabilizar las horas de funcionamiento al caudal nominal (sólo quemador 2 etapas).

Puesta en marcha

Controles previos Ajustes del cebador

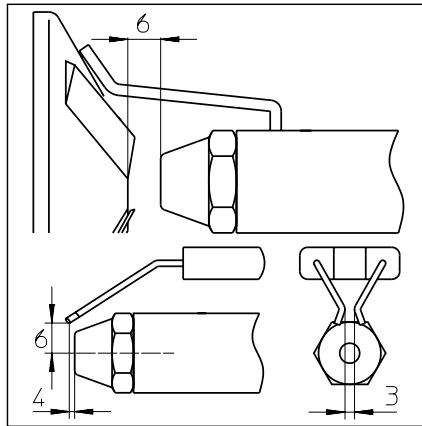
La puesta en marcha del quemador, implica simultáneamente la de la instalación, bajo la responsabilidad del instalador o de su representante que es el único que puede garantizar la conformidad global de la calefacción, en conformidad con las reglas profesionales y la reglamentación en vigor. Previamente, el instalador debe haber llenado completamente de gasóleo la tubería de aspiración, purgar el prefiltro y verificar el funcionamiento de las válvulas de cuarto de vuelta.

Controles previos

- Verificar:
 - el voltaje y la frecuencia eléctrica disponibles, y compararlos con los indicados en la placa de características,
 - la polaridad entre fase y neutro,
 - la conexión del cable de tierra previamente verificada,
 - la ausencia de potencial eléctrico entre el neutro y la tierra.
- Cortar la alimentación eléctrica.
- Controlar la ausencia de voltaje.
- Cerrar la válvula de combustible.
- Consultar las instrucciones de funcionamiento de los fabricantes de la caldera y de la regulación.
- Verificar:
 - que la caldera está llena de agua a presión,
 - que el(los) circulador(es) funciona(n),
 - que la(s) válvula(s) mezcladora(s) está(n) abierta(s),
 - que la alimentación de aire comburente del quemador y el conducto de evacuación de los productos de combustión están realmente en servicio y que son compatibles con la potencia del quemador y del combustible,
 - el nivel de gasóleo en la cisterna,
 - el llenado de la tubería de aspiración,
 - la posición de las mangueras: aspiración y retorno,
 - la presión de alimentación del combustible si cebado a: 2 bares máx,
 - la posición de las válvulas de limpieza y prefiltro.

Control de estanqueidad gasóleo

- Conectar en la bomba un manómetro y un vacuómetro. Las mediciones se realizan cuando el quemador funciona.
- Verificar posteriormente la estanqueidad.



Quemad.	Potencia	Caudal	Cebado 45° (1) US gal/h à 11 bares
1 etapa	kW	kg/h	
C 20	100	8,4	2,25
	200	16,9	4,00
C 24	160	13,5	3,50
	240	20,2	5,00

(1) Danfoss S

Quemad.	Potencia Quemador kW		Caudal gasóleo kg/h		Cebador 45° (1) US gal/h 11 - 22 bares
	1ª etapa	2ª etapa	1ª etapa	2ª etapa	
C 24	85	120	7,2	10,1	1,75
	138	196	11,6	16,5	3,00
	170	240	14,3	20,2	3,75

(1) Danfoss B

Regulaciones

organos de combustión:

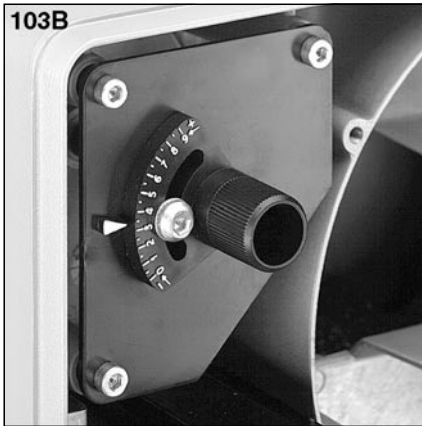
El quemador está prerregulado de fábrica (escritura en negrita en las tablas).

Si esta prerregulación no corresponde a la potencia de la caldera, seguir las siguientes instrucciones.

- Seleccionar en función de la tabla, el cebador calculado para la potencia nominal de la caldera con un rendimiento del 92%.
- Retirar la célula fotorresistente de su ubicación.
- Desconectar los cables de encendido del transformador y el tubo de fuel.
- Aflojar los tres tornillos de la tapa, girar (sistema de bayoneta) y extraer el conjunto.
- Desmontar el deflector y el cebador.
- Colocar el cebador seleccionado y montar el deflector.
- Verificar los electrodos de encendido según el dibujo.
- Montar el conjunto en sentido inverso al desmontaje.
- Verificar posteriormente la estanqueidad.

Puesta en marcha

Descripción Ajustes Aire comburente

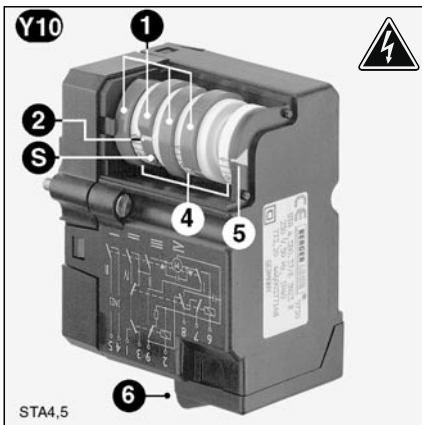


Quemador 1 etapa

Control manual 103 B

- Aflojar el tornillo de la escala graduada.
- Seleccionar en la tabla en función de la potencia a suministrar a la apertura de la trampilla de aire de 0 a 9.
- Apretar el tornillo de la escala graduada.

Tipo	Potencia quemador kW	Marca Trampilla B 0 a 9
1 etapa		
C 20	100	2,5
	140	3,5
	200	9
C 24	160	3,5
	210	4,5
	240	7

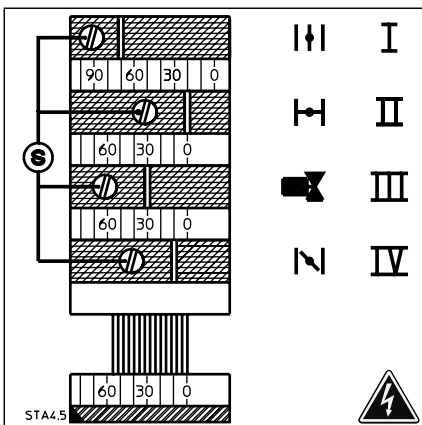


Quemador 2 etapas

Servomotor Y10

- 1 Cuatro levas rojas ajustables
- 2 Marca de posición de las levas respecto a los cilindros graduados 4
- S Tornillo de ajuste de las levas
- 4 Tres cilindros graduados entre 0° y 160° no ajustables
- 5 Índice de posición de la trampilla de aire
- 6 Conector eléctrico desenchufable

Tipo	Potencia quemador kW		Ajuste levas°	
	1ª eta.	2ª eta.	IV 1ª eta.	I 2ª eta.
C 24	85	120	0	20
	138	196	20	50
	170	240	30	60



Función de las levas:

- Leva Función
- Caudal nominal
 - Cierre en parada
 - Alimentación válvula combustible 2ª etapa
 - Caudal de encendido y 1ª etapa

La leva III debe ajustarse entre los valores leídos en las levas I y IV.

Ajuste

- Desmontar la tapa.
- Preajustar las levas según la potencia de la caldera y los valores indicados en la tabla.

Para ello:

- Accionar los tornillos S. La posición angular se obtiene respecto al cilindro graduado y a la marca 2 colocada en cada leva.

Tener en cuenta la histéresis:

- Para reducir el caudal de aire en 2ª etapa
- Para aumentar el caudal de aire en 1ª etapa.

Las otras posiciones se obtienen directamente.

Puesta en marcha

Características del cajetín de control y seguridad



Pulsar R durante provoca ...
... menos de 9 segundos	el desbloquear o el cerrar del cajetín.
... entre 9 y 13 segundos	la desaparición estadísticas del cajetín.
... mas de 13 segundos	ninguno efecto en el cajetín.

Los cajetines de control y de seguridad gasóleo :

- SH 1xx una etapa,
 - SH 2xx dos etapas,
- son aparatos cuyo programa está controlado por un microcontrolador. Integra igualmente el análisis de los desajustes mediante señales luminosas codificadas.

Cuando el cajetín está desajustado el botón **R** está encendido. Cada diez segundos aparece el código de desajuste hasta que se rearma el cajetín.

Es posible realizar una consulta posterior gracias a la memoria no volátil del microcontrolador

El cajetín se detiene sin señal cuando la tensión es inferior al mínimo requerido. Cuando la tensión vuelve a ser normal, el cajetín arranca automáticamente.

Un corte de termostato es obligatorio cada veinticuatro horas.



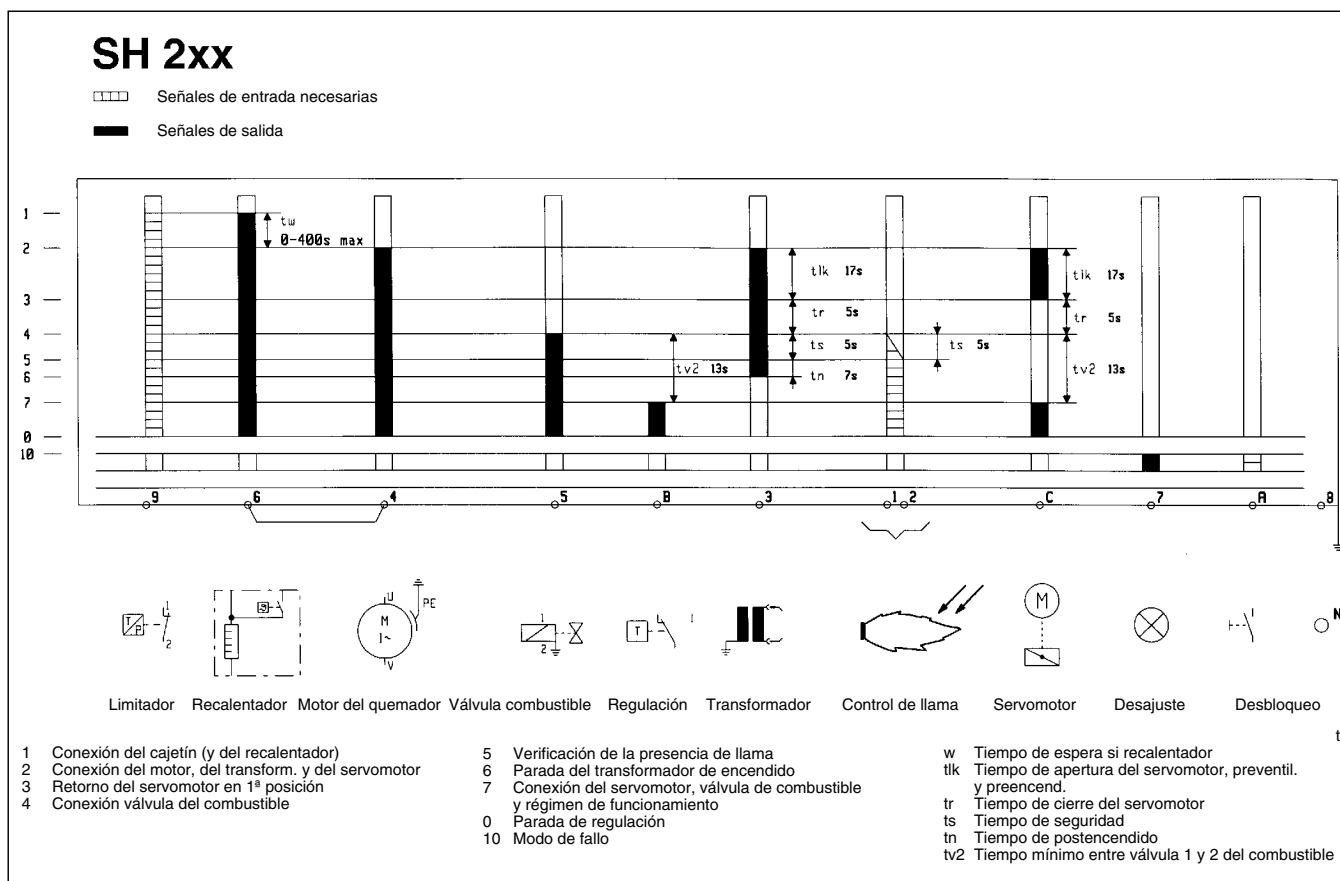
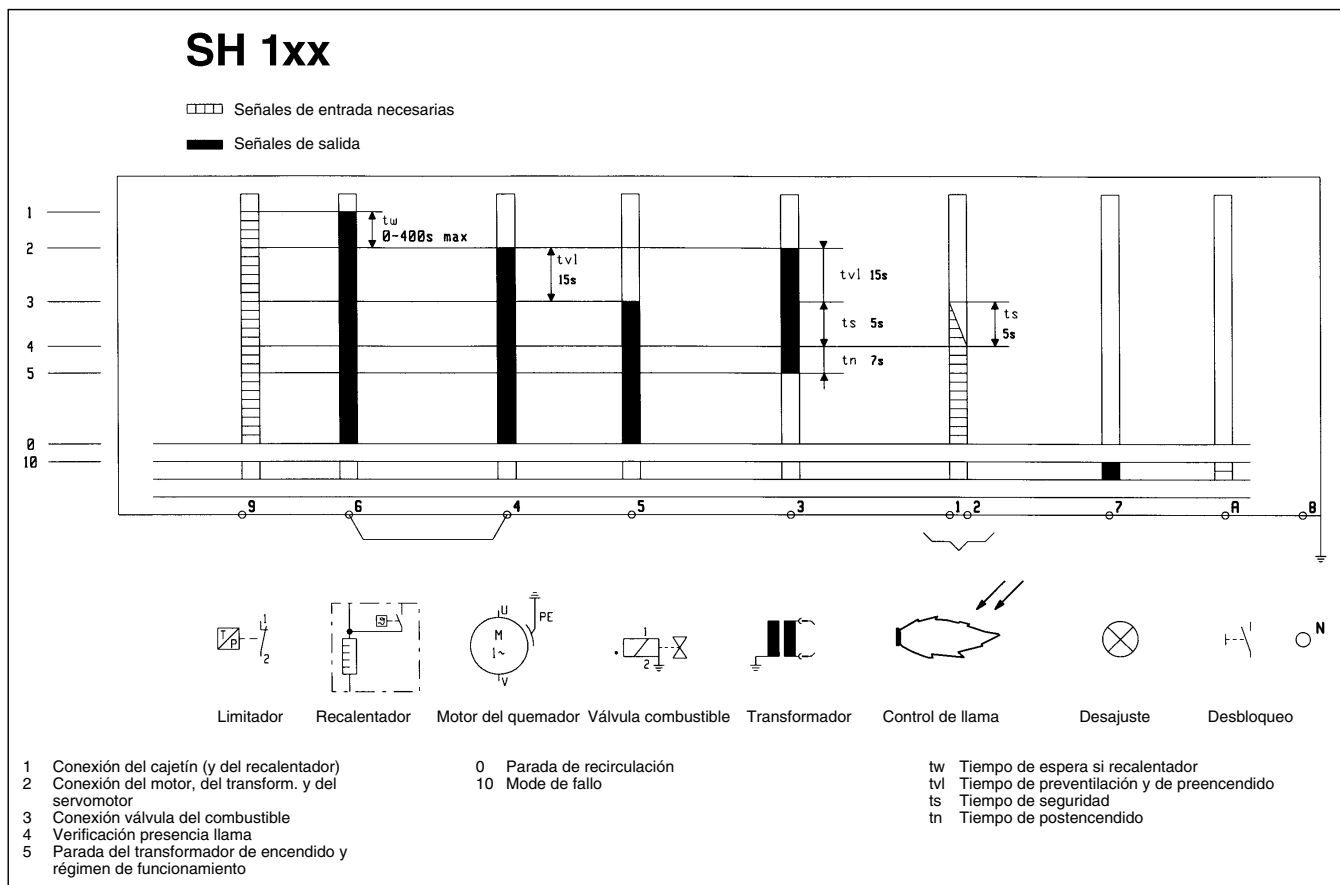
Las maniobras de desmontaje y colocación del cajetín se realizan sin tensión eléctrica. El cajetín no debe **ni abrirse ni repararse**.

Código	Designación del desajuste
*	No existe señal de llama al final del tiempo de seguridad.
*	Luz parásita en preventilación o preencendido.
*	Desaparición de la llama en funcionamiento.
* -	El cajetín ha sido detenido voluntariamente.
Código	Leyenda
	Señal luminosa corta
	Señal luminosa larga
*	Pausa corta
-	Pausa larga

De los cajetines SH xxx pueden extraerse informaciones más detalladas referentes al modo de funcionamiento y de desajuste.

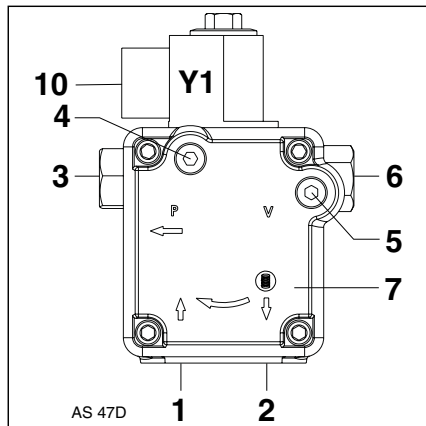
Puesta en marcha

Diagrama de funcionamiento del cajetín



Puesta en marcha

Descripción Ajustes Bomba de gasóleo Aire secundario



Quemador 1 etapa

- 1 Aspiración M14x1,5
- 2 Retorno y tapón de derivación interna M14x1,5
- 3 Salida cebador G1/8
- 4 Toma presión G1/8
- 5 Toma de depresión o presión de cebado G1/8
- 6 Ajuste presión
- 7 Indicación para monotubo
- 10 Bobina electroválvula 1 etapa
- Y1 Electroválvula 1 etapa

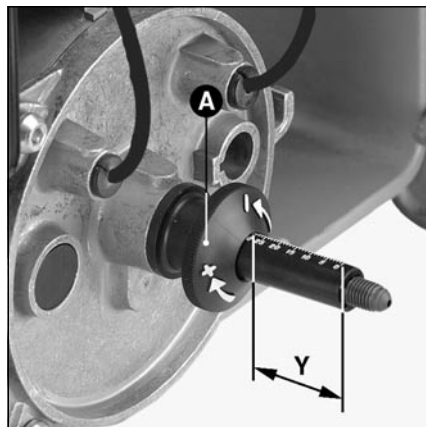
Ajuste de la presión gasóleo

A la entrega la bomba está ajustada a 11 bares.

- Girar el tornillo 6 en el sentido de las agujas del reloj, la presión aumenta e inversamente.

En aspiración directa a la cisterna, la depresión máxima es de 0,4 bares.

En cebado la presión máxima es de 2 bares.



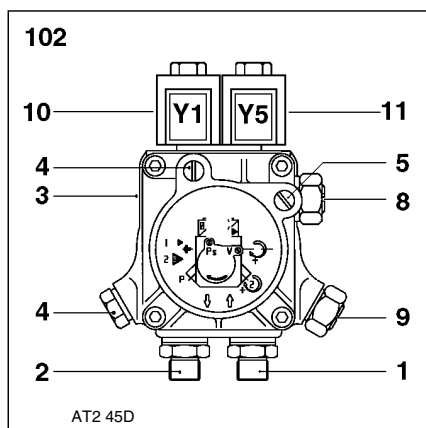
Tipo H101 1 etapa	Potencia quemador kW	Cota Y mm
C 20	100	5
	140	20
	200	40
C 24	160	10
	210	20
	240	40

Aire secundario

Es el volumen de aire admitido entre el deflector y el cañón. La posición del deflector se mide con la regla graduada entre 0 y 40 mm (cota Y).

El botón A permite variar este valor:

- Girar en el sentido de la flecha –
 - el CO₂ aumenta,
 - el caudal disminuye.



Quemador 2 etapas

- 1 Aspiración M14x1,5
- 2 Retorno y tapón de derivación interna M14x1,5
- 3 Salida cebador G1/8
- 4 Toma presión G1/8
- 5 Toma de depresión o presión de cebado G1/8
- 7 Indicación para monotubo
- 8 Ajuste presión 1ª etapa
- 9 Ajuste presión 2ª etapa
- 10 Bobina electroválvula 1ª etapa
- 1 Bobina electroválvula 2ª etapa
- Y1 Electroválvula 1ª etapa
- Y5 Electroválvula 2ª etapa

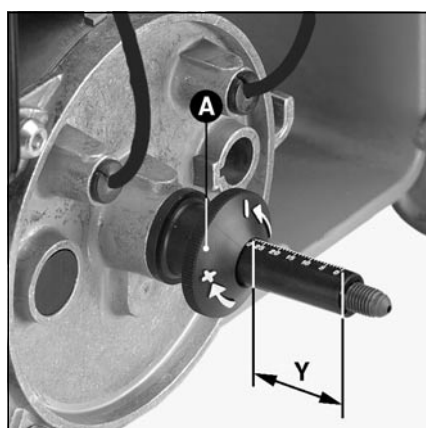
Ajuste de la presión gasóleo

A la entrega la bomba está ajustada a 11 y 22 bares.

- Girar los tornillos 8 para la 1ª etapa y 9 para la 2ª etapa en el sentido de las agujas del reloj, la presión aumenta e inversamente.

En aspiración directa a la cisterna, la depresión máxima es de 0,4 bares.

En cebado la presión máxima es de 2 bares.



Tipo H201 2 etapas	Potencia quemador kW	Cota Y mm
C24	120	5
	196	20
	240	30

Aire secundario

Es el volumen de aire admitido entre el deflector y el cañón. La posición del deflector se mide en la regla graduada entre 0 y 40 mm (cota Y).


El botón A permite variar este valor:

- Girar en el sentido de la flecha –
 - el valor de CO₂ aumenta.

Puesta en marcha

Encendido Control de los mecanismos de seguridad

Quemador 1 etapa

 **Advertencia:**
El encendido puede realizarse cuando se respeten todas las condiciones enumeradas en los capítulos precedentes.

- Colocar un manómetro y un vacuómetro en la bomba.
- Abrir las válvulas del combustible.
- Cerrar el circuito termostático.
- Desbloquear el cajetín de control y seguridad.


El quemador funciona.

- Controlar la combustión: índices de CO₂ y de ennegrecimiento.
- Leer y ajustar la presión de la bomba para obtener la potencia nominal deseada.
- Ajustar el caudal de aire accionando el control manual **103B**.
- Girar hacia +:
la llama se aclara, el índice de CO₂ disminuye e inversamente.
- Optimizar la calidad del encendido y los resultados de combustión modificando la cota **Y**.
- Girar el botón **A** en el sentido de la **flecha -**:
el índice de CO₂ aumenta e inversamente. Una modificación de la cota **Y** puede necesitar una corrección del caudal de aire.
- Controlar la combustión:
 - índice de CO₂ superior al **12%**,
 - índice de ennegrecimiento inferior a **1**.

Respetar el valor de temperatura de humo preconizado por el constructor de la caldera para obtener el rendimiento útil exigido.

- Detener y arrancar el quemador.
- Observar el funcionamiento.
- Comprobar los mecanismos de seguridad.

Quemador 2 etapas

 **Advertencia:**
El encendido puede realizarse cuando se respeten todas las condiciones enumeradas en los capítulos precedentes.

- Colocar un manómetro y un vacuómetro en la bomba.
- Abrir las válvulas del combustible.
- Desenchufar la toma de 4 polos (termostato regulador 2ª etapa).
- Cerrar el circuito termostático.
- Desbloquear el cajetín de control y seguridad.

El quemador se enciende en la 1ª etapa. Observar la calidad del encendido.

- Esperar 8 seg. y conectar la toma de 4 polos.

El quemador funciona en 2ª etapa.

- Controlar la combustión: índices de CO₂ y de ennegrecimiento.
- Leer y ajustar la presión de la bomba para obtener la potencia nominal deseada.
- Ajustar el caudal de aire accionando la leva **I** del servomotor **Y10**.
 - Aumentar el caudal de aire en la 2ª etapa aumentando el valor leído en el cilindro graduado de la leva **I**.
El efecto es directo.
 - Reducir el caudal de aire en la 2ª etapa disminuyendo el valor leído en el cilindro graduado de la leva **I**. Desconectar un momento y volver a conectar la toma de 4 polos.
La leva **I** se coloca en su nueva posición.
- Optimizar la calidad del encendido, el paso de etapa y los resultados de combustión modificando la cota **Y**.
- Girar el botón **A** en el sentido de la **flecha -**:
el índice de CO₂ aumenta e inversamente. Una modificación de la cota **Y** puede solicitar una corrección del caudal de aire.
- Controlar la combustión:
 - índice de CO₂ superior a **12%**,
 - índice de ennegrecimiento inferior a **1**.

Respetar el valor de la temperatura de humos preconizado por el constructor de la caldera para obtener el rendimiento útil exigido.

- Detener el quemador.
- Desconectar la toma de 4 polos.
- Volver a poner en funcionamiento la 1ª etapa.
- Controlar la combustión: Índices de CO₂ y de ennegrecimiento.

No intervenir en los ajustes de la presión de la bomba ni de la cota **Y**.

- Ajustar el caudal de aire con la leva **IV** del servomotor.
 - Aumentar el caudal de aire en la 1ª etapa aumentando el valor leído en el cilindro graduado de la leva **IV**.
Conectar un momento y desconectar después la toma de 4 polos. La leva **IV** toma su nueva posición.
 - Reducir el caudal de aire disminuyendo el valor leído en el cilindro graduado de la leva **IV**. El efecto es directo.
 - Detener el quemador.
 - Conectar la toma de 4 polos.
 - Arrancar el quemador.
- Observar el funcionamiento: en el encendido y en el cambio de etapa al aumentar o al disminuir la potencia.
- Controlar los mecanismos de seguridad.

Control de los mecanismos de seguridad

Quemador 1 y 2 etapas

- Verificar el quemador en funcionamiento:
 - la apertura del circuito de regulación,
 - la estanqueidad en el frontal de la caldera,
 - el funcionamiento del detector de llama.
 - 1) Poner en marcha desconectando el detector de llama.
Al finalizar el tiempo de seguridad el cajetín se bloquea.
 - 2) Poner en marcha aclarando el detector de llama.
Al cabo de 15 seg. de preventilación el cajetín se bloquea.
 - 3) Con el quemador en funcionamiento normal, desenchufar el detector de llama.
Antes de finalizar el tiempo de seguridad el cajetín se bloquea.
 - Volver a colocar las tapas.
 - Desbloquear el cajetín.
- El quemador funciona.
- Verificar la estanqueidad entre la abrazadera y el frontal de la caldera.
 - Controlar la combustión en condiciones reales de utilización (puertas cerradas, etc) así como la estanqueidad de los distintos circuitos.
 - Anotar los resultados en los documentos correspondientes.
 - Poner el quemador en funcionamiento automático.
 - Aportar la información necesaria para la utilización.
 - Colocar en un lugar visible la placa de la quemador.

Mantenimiento



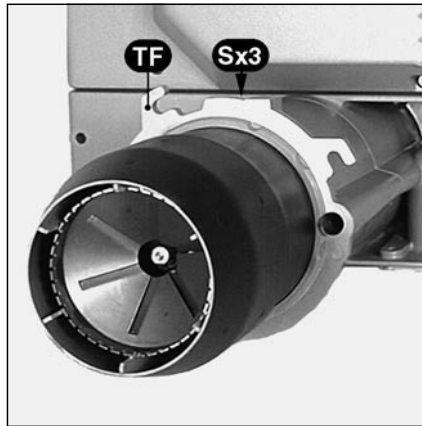
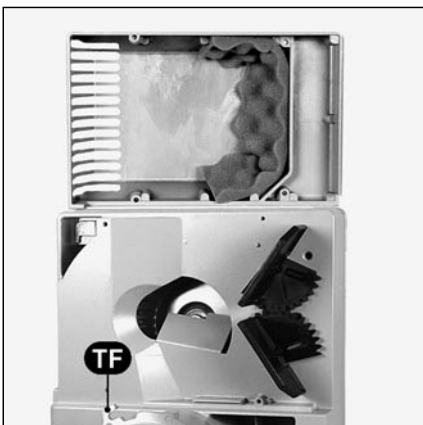
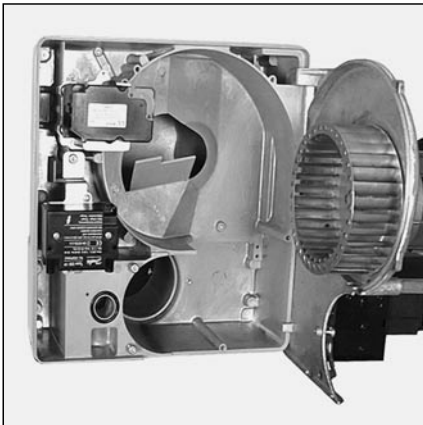
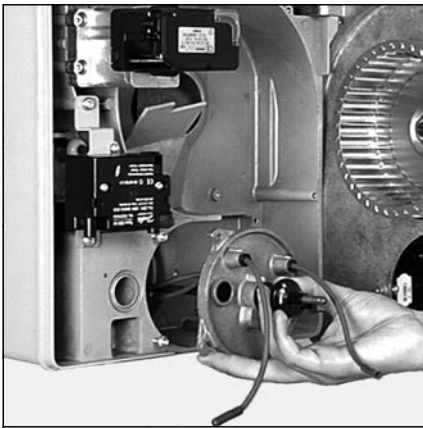
Importante

Realizar al menos una vez al año las operaciones de mantenimiento por un técnico.

- Cortar la alimentación eléctrica con un aparato omnipolar.
- Comprobar que no hay voltaje.
- Cerrar la entrada de combustible.
- Verificar la estanqueidad.

No utilizar fluido a presión. Los valores de ajuste están indicados en el párrafo “puesta en marcha”. Utilizar piezas originales del constructor.

- Desmontar la tapa del quemador.



Comprobar los órganos de combustión

- Sacar la célula y limpiarla con un trapo limpio y seco.
- Desenchufar los cables de encendido del transformador y el tubo de gasóleo.
- Aflojar los tres tornillos de la tapa.
- Girar (sistema de bayoneta) y sacar el conjunto.
- Desmontar, limpiar o cambiar: los electrodos, los cables de encendido, el deflector.
- Desmontar, cambiar el cebador con dos llaves (una sujeta el soporte del cebador).
- Comprobar los ajustes.
- Montar el conjunto.

Limpieza de la voluta

- Desatornillar los cinco tornillos de la pletina motor.
- Suspender la pletina por su gancho en la tapa (sólo voluta hacia arriba).
- Limpiar el polvo del circuito aerólico, la turbina, el batiente de aire de depresión (sólo una posición); verificar que funciona libremente.
- Montar el conjunto.

Limpieza de la caja de aire

- Desenchufar la toma de 7 y 4 polos.
- Aflojar las tres tuercas en **TF**.
- Soltar el quemador (bayoneta) y colocarlo en el suelo.
- Desmontar los cuatro tornillos de la caja de aire.
- Limpiar el polvo de la caja y la espuma de aislamiento acústico.
- Montar la caja de aire y, posteriormente, el quemador.
- Verificar las posición de las mangueras.

Cambio del cañón

Esta operación necesita bien sea la apertura de la puerta de la caldera o bien el desmontaje del quemador.

- 1) Acceso desde la puerta de la caldera:
 - Aflojar los tres tornillos **S** en **TF**.
 - Extraer el cañón defectuoso por delante.
 - Montar y fijar la pieza nueva.
 - Comprobar el apriete del cañón.
 - Rellenar, si es necesario, el espacio entre el hogar y el cañón con un material refractario.
 - Montar el conjunto en sentido inverso al desmontaje.
- 2) Desmontaje del quemador:
 - Desenchufar la toma de 7 y 4 polos.
 - Aflojar los tres tornillos **S** y las tres tuercas en **TF**.
 - Soltar el quemador (bayoneta) y colocarlo en el suelo.
 - Extraer el cañón defectuoso.
 - Montar y fijar la pieza nueva.
 - Comprobar el apriete del cañón.
 - Montar el conjunto en sentido inverso al desmontaje.
 - Verificar la posición de las mangueras.

Limpieza filtro de la bomba

El filtro se encuentra en el interior de la bomba. Debe limpiarse a cada operación de mantenimiento.

- Cerrar la válvula manual del combustible.
- Colocar un recipiente bajo la bomba para recoger el gasóleo.
- Desmontar los tornillos y la tapa.
- Retirar el filtro, limpiarlo o sustituirlo.
- Montar el filtro y la tapa con una junta nueva.
- Apretar con fuerza.
- Abrir la válvula manual del combustible.
- Comprobar la presión y la estanqueidad.

Limpieza de la tapa

- Prohibir el uso de cualquier producto clorado o abrasivo.
- Limpiar la tapa con agua y detergente.
- Montar la tapa.

Observaciones

Después de cualquier intervención:

- Comprobar la combustión en condiciones reales de utilización (puertas cerradas, tapa colocada, etc) así como la estanqueidad de los distintos circuitos.
- Anotar los resultados en los documentos correspondientes.

Conservación



- En caso de avería verificar:
 - la presencia de corriente eléctrica (potencia y control),
 - la alimentación de combustible (cantidad y abertura de válvulas),
 - los órganos de regulación,
 - la posición de los interruptores en el cuadro de mandos.

Para desencantar otras informaciones emitidas por el cajetín, están disponibles otros aparatos específicos que se adaptan a los cajetines SH xxx

Todos los componentes de seguridad no deben ser reparados sino sustituidos por referencias idénticas.

 **Utilizar sólo piezas originales del fabricante.**

Observación:

Tras cualquier intervención

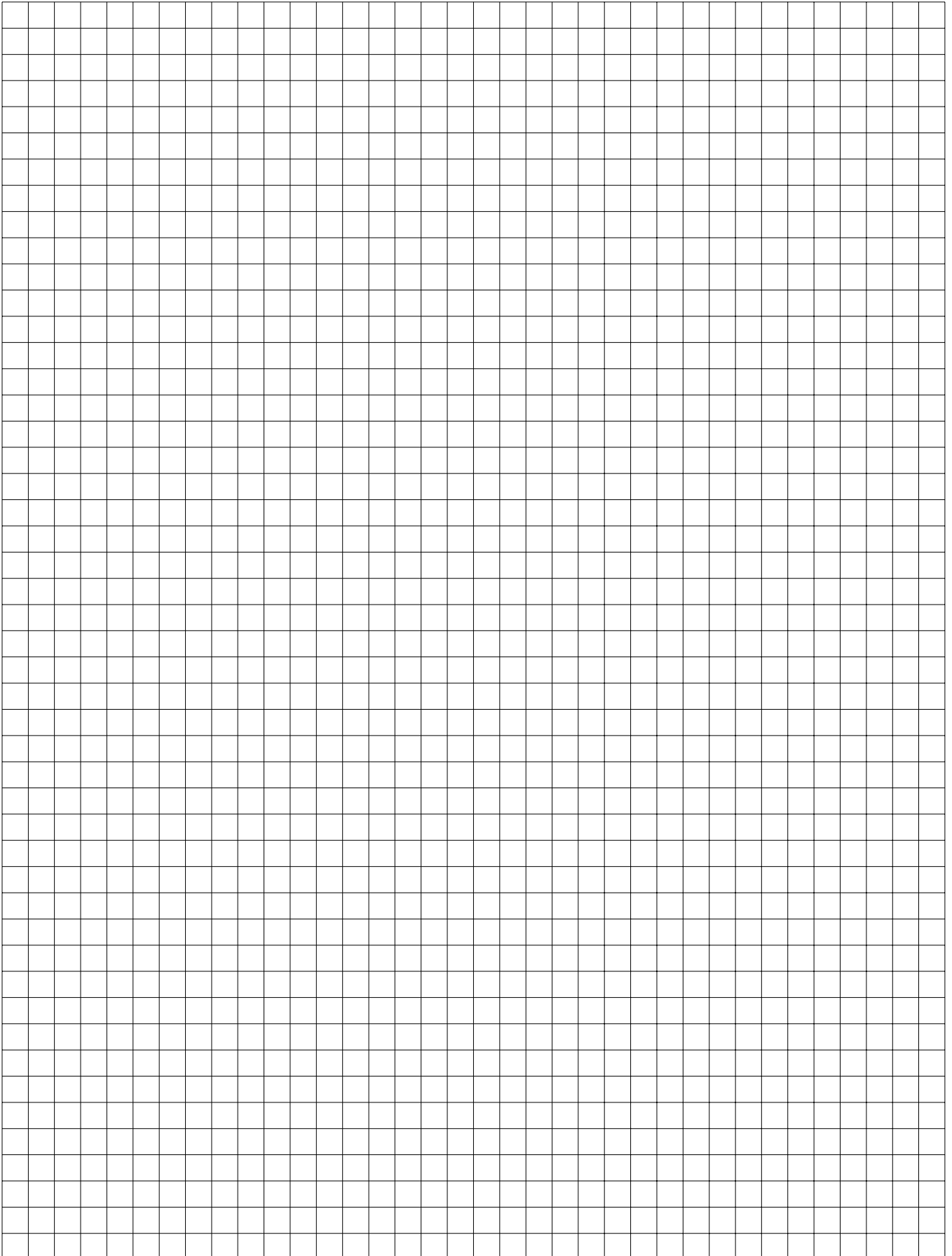
- Comprobar la combustión así como la estanqueidad de los distintos circuitos.
- Anotar los resultados en los documentos correspondientes.

Si el desajuste persiste:

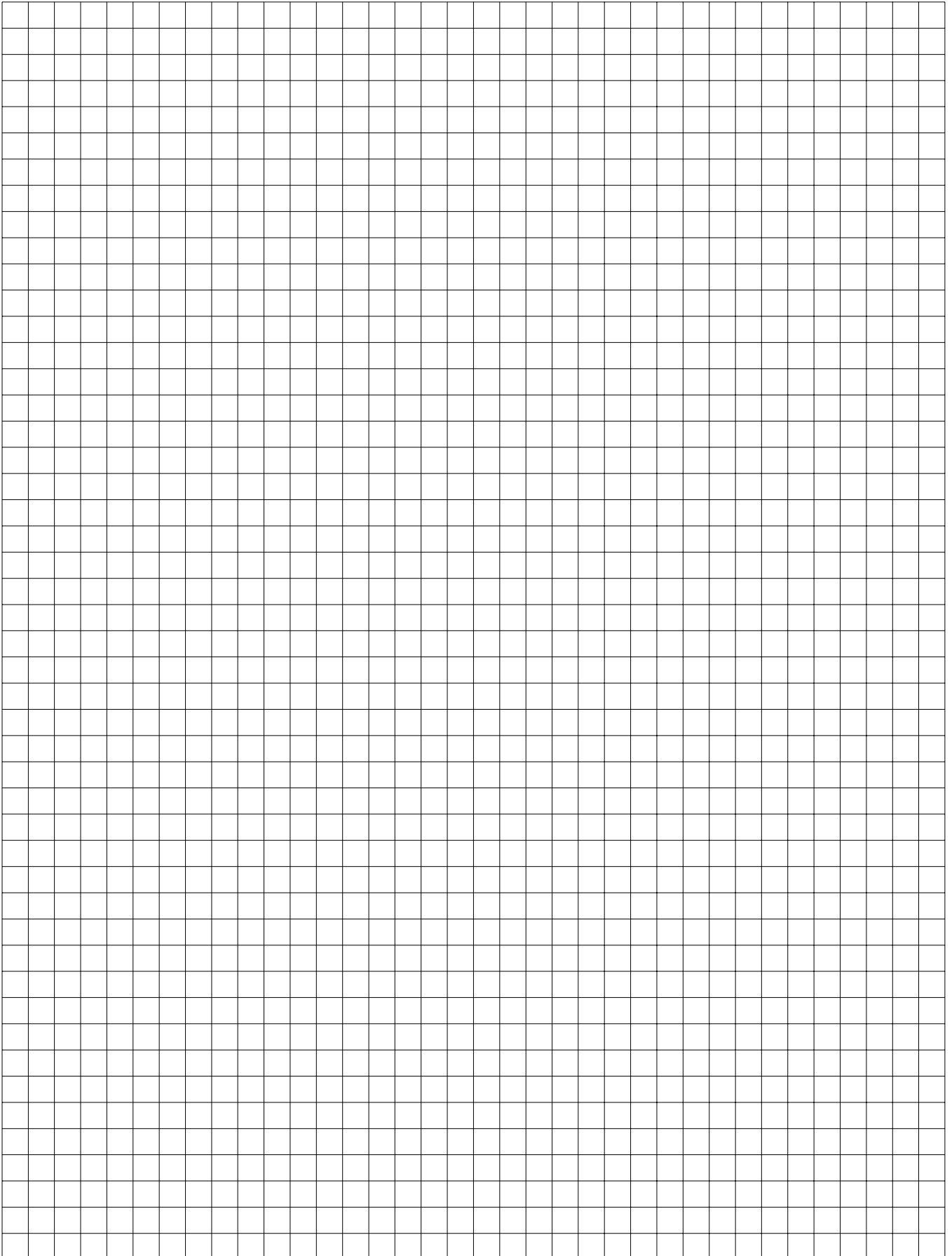
- Leer las señales luminosas emitidas por el cajetín de control y seguridad con su significado en la siguiente tabla.

Problema	Causas	Solución
El quemador no arranca tras el cierre del termostato. El cajetín no indica ningún fallo.	Caída o ausencia de la tensión de alimentación. Cajetín defectuoso.	Verificar el origen de la baja o ausencia de tensión eléctrica. Cambiar el cajetín.
El quemador arranca al llegarle corriente eléctrica durante un tiempo muy corto, se detiene y emite esta señal: * IIII – IIIII	El cajetín se ha detenido voluntariamente.	Rearmar el cajetín.
El quemador estaba en régimen establecido IIII *	Desaparición de la llama en funcionamiento..	Limpiar, cambiar el detector de llama. Ajustar la combustión. Cambiar el cajetín.
El quemador no arranca tras el cierre termostático y emite esta señal: * IIII	Luz parásita en preventilación o preencendido.	Limpiar, cambiar la electroválvula o la bomba si la electroválvula está integrada.
El quemador se pone en fallo al finalizar el tiempo de seguridad y emite esta señal: * IIIII	Sin llama al final del tiempo de seguridad.	Verificar el nivel de fuel en la cisterna. Eventualmente, llenar la cisterna. Abrir las válvulas. Verificar, ajustar la presión si cebado. Controlar el funcionamiento y la presión de la bomba, su acoplamiento, su filtro y su electroválvula. Controlar el circuito de encendido, los electrodos y su ajuste. Limpiar los electrodos. Cambiar si es necesario: los electrodos, los cables de encendido, el transformador, el cebador.

Notas



Notas





Quemadores
