

# Instrucciones de montaje y servicio

## Quemadores de gasóleo

C 10, C 14, C 18, C 22 H 101

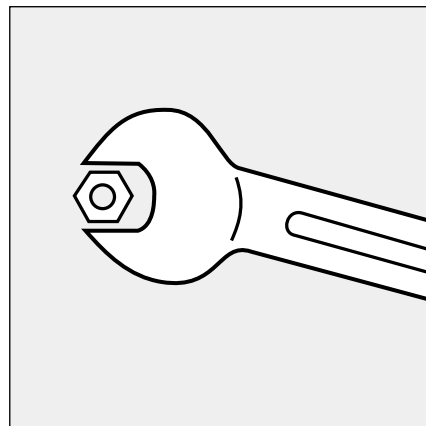
C 10, C 14, C 22 H 201



**Quemadores**

9903 / 13 002 983B

ES



# Información general

## Sumario

### Información general

Garantía, Seguridad . . . . .	2
Principales textos reglamentarios . . . . .	3
Descripción del quemador, suministro	3

### Datos técnicos

Dimensiones y medidas . . . . .	3
Curvas de trabajo . . . . .	4
Componentes principales . . . . .	4

### Instalación

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

### Puesta en marcha

Controles previos . . . . .	6
Regulaciones . . . . .	7 a 8
Programa de la caja de mando y seguridad . . . . .	9
Puesta en marcha . . . . .	10
Control de seguridades . . . . .	10 a 11

### Mantenimiento

. . . . .	12
-----------	----

### Localización de averías

. . . . .	13
-----------	----

### Notas

. . . . .	14 a 15
-----------	---------

### Garantía

La instalación así como la puesta en marcha deben ser realizadas correctamente por un técnico cualificado. Las recomendaciones en vigor así como las instrucciones incluidas en esta documentación deben ser respetadas. La no aplicación, incluso parcial de estas disposiciones podrá llevar al fabricante a no hacerse cargo de su garantía.

### Seguridad

El quemador ha sido construido para ser instalado sobre un generador conectado a conductos de evacuación de los productos de la combustión. Debe ser utilizado en un local que proporcione la correcta alimentación de aire comburente y la evacuación de los posibles productos viciados. La chimenea debe presentar las dimensiones y estar adaptada al combustible según los reglamentos y normas en vigor. La caja de mando y seguridad así como los dispositivos de corte utilizados, necesitan una alimentación eléctrica de 230 VAC<sup>+10</sup><sub>-15</sub> 50Hz ±1 con toma de tierra.

El quemador debe poder aislarse de la red eléctrica mediante un dispositivo de sección omnipolar conforme a las normas en vigor

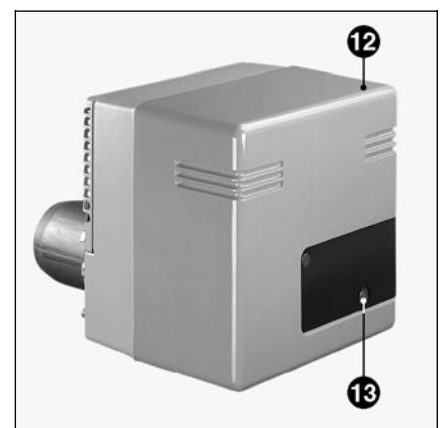
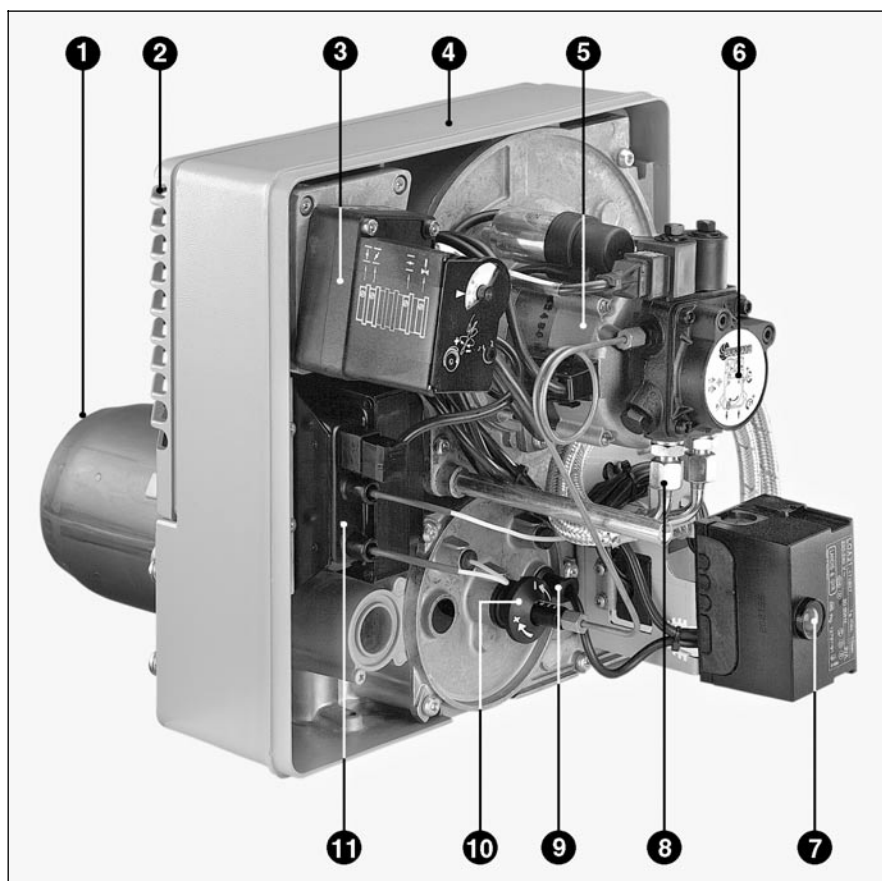
El personal de intervención debe actuar en todos los ámbitos con la mayor prudencia y especialmente evitar cualquier contacto directo con las zonas no calorífugas y los circuitos eléctricos.

Evitar las salpicaduras de agua sobre las partes eléctricas del quemador.

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

Se prohíbe el uso de disolventes clorados para la limpieza del quemador.

Es obligatorio que los liogares, sus accesorios, las conducciones de humos y los tubos de conexión estén en buen estado de conservación y que se limpien y se deshollinen al menos una vez al año y antes de la puesta en marcha del quemador. Consultar los reglamentos en vigor.



- 1 Cañón
- 2 Caja de aire
- 3 Control de la compuerta de aire  
Servomotor (2 marchas)  
Manual (1 marcha)
- 4 Carcasa (rejilla hacia arriba)
- 5 Motor de ventilación y bomba
- 6 Bomba de gasóleo con electroválvula (s)
- 7 Caja de mando y seguridad
- 8 Latiguillos
- 9 Célula fotoresistente
- 10 Regulación línea de pulverizador
- 11 Transformador de encendido
- 12 Tapa
- 13 Botón (rojo) de rearme de la caja

# Información general

## Datos Técnicos

### Principales textos reglamentarios

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

Potencia	C 10		C 14		C 18		C 22	
	min	max	min	max	min	max	min	max
Quemador (kW)	60	110	70	150	80	190	120	240
Min 1ª marcha (kW)	60		70		—		120	
Generador (kW)	55,2	101,2	64,4	138,0	73,6	174,8	110,4	220,8
Caudal de gasóleo doméstico Q à 10°C et 9,0 cSt H <sub>i</sub> = 11,86 (kWh/kg)	5,05	9,27	5,90	12,64	6,74	16,02	10,11	20,23

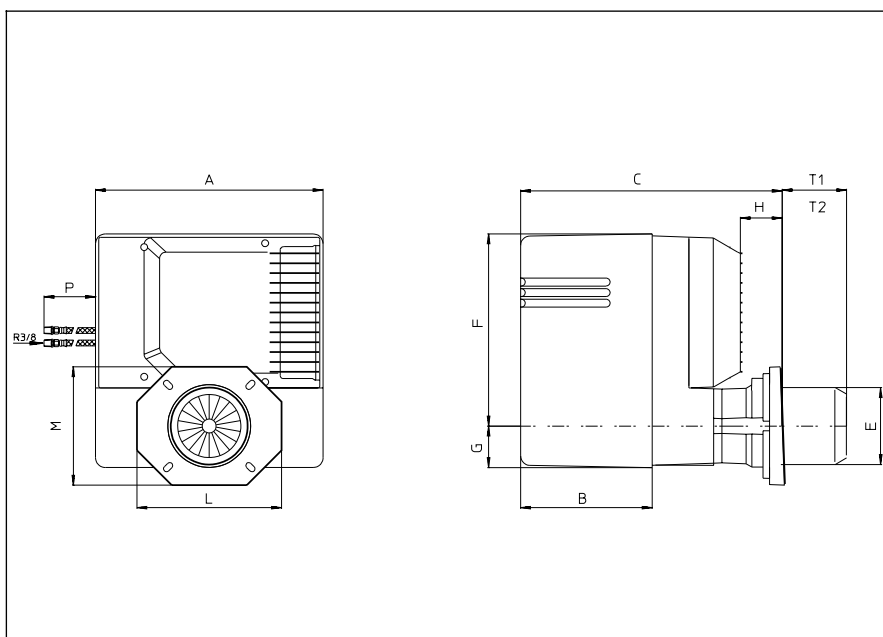
### Descripción del quemador

Los quemadores de gasóleo C10, C14 C 28 y C 22 son aparatos de aire presurizado de una o dos marchas de funcionamiento. Estos quemadores se adaptan a los diferentes tipos de caldera. Están disponibles en dos longitudes de cabeza de combustión. Para una caldera determinada, el quemador adecuado se indica bajo consulta. Utilizan gasóleo doméstico de densidad 90,84 a una temperatura de 10°C con un poder calorífico (P.C.I.) de 11,86 kWh/kg. Estos quemadores cumplen el índice de protección IP40.

### Suministro

El quemador con tapa se suministra en un paquete de unos 25 kg que incluye:

- Una bolsa de accesorios de montaje.
- La bolsa de documentación con:
  - manual de instrucciones,
  - esquema eléctrico,
  - placa de características,
  - certificado de garantía.



### Dimensiones y medidas

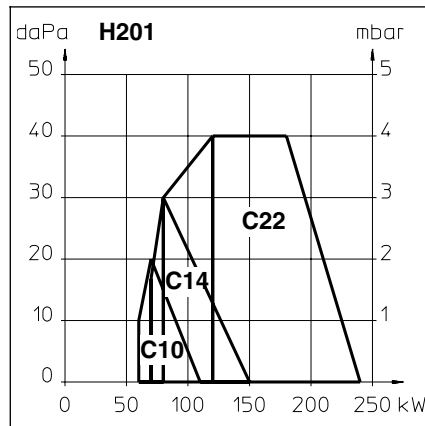
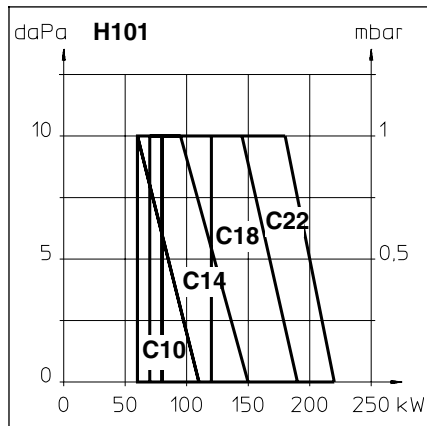
Respetar una distancia mínima libre de 0,60 metros alrededor del quemador a fin de permitir las operaciones de mantenimiento.

### Caudal de ventilación

El volumen de aire nuevo requerido es de 1,2m<sup>3</sup>/kWh producido en el quemador

Typo	A	B	C	ØE	F	G	H	L	M	P	T1	T2
C 10	314	175	376	100	263	61	70	185	160	900	103	223
C 14				115								
C 18	346	260	402	115	301	61	60	220	180	900	105	225
C 22												

# Características técnicas



## Curvas de trabajo

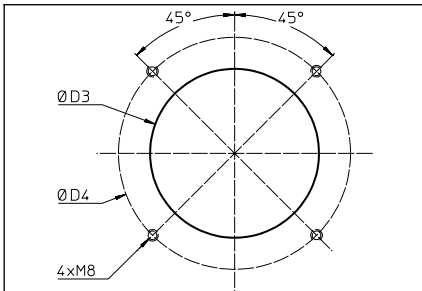
### Principales componentes:

- Caja de control y seguridad: LOA 24
- Detector de llama:  
Célula fotoresistente QRB 1B
- Motor de ventilación y bomba:  
Monofásico 230V, 50 Hz, 2850 1/min  
C 10/C 14 95W cond. : 4  $\mu$ F/440 V  
C 18/C 22 160W cond. : 5  $\mu$ F/440 V
- Turbina :  
C 10 - C 14 :  $\varnothing$  137 x 52  
C 18 :  $\varnothing$  146 x 52  
C 22 :  $\varnothing$  160 x 52
- Transformador de encendido :  
2 x 5 kV
- Control de la compuerta de aire:  
1 marcha : manual  
2 marchas : servomotor LKS 131/03
- Bomba de gasóleo con  
electroválvula :  
1 marcha AS 47 D  
2 marchas AT2 45 D
- Pulverizadores:  
DANFOSS  
45° S o 60° S en función de la  
caldera

### Option :

- Potenciómetro de recopia:  
ZPN 131 (en servomotor)

# Instalación



Tipo	Ø D3	Ø D4
C 10	110 a 125	140 a 160
C 14 / 22	125 a 140	170 a 185

## Montaje del quemador

El quemador se fija a la caldera con la abrazadera suministrada. Las perforaciones se harán según la figura adjunta.

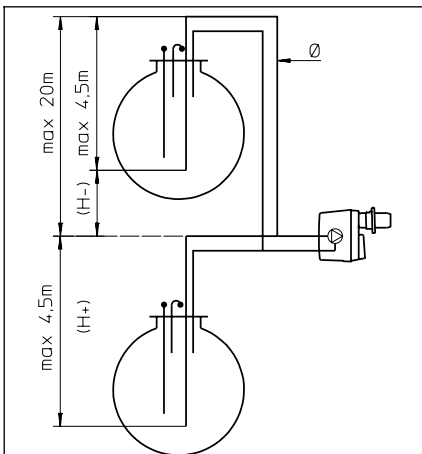
La junta de la abrazadera puede servir de plantilla

- Montar la abrazadera y su junta sobre la caldera.
- Verificar la estanqueidad.

El quemador se monta con la rejilla hacia arriba.

En caso de necesidad se puede montar con la rejilla hacia abajo.

Para ello: Retirar los dos tornillos **V**  
Girar **TF** 180°; Sustituir y apretar los dos tornillos **V**.

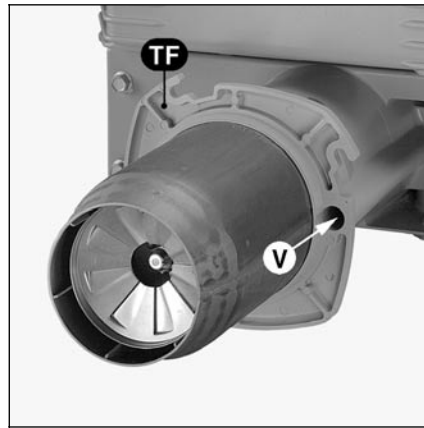


### Corrección de altitud

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

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

Ej: altitud 1100m. H ficticia = 1m H real 2 m.  
H corregida en aspiración  $2 + 1 = 3$  m  
H corregida en carga  $2 - 1 = 1$  m  
Escoger en el cuadro el Ø de la tubería en función de la longitud desarrollada entre el depósito y la bomba. Si la H corregida en aspiración sobrepasa los 4m, prever una bomba de trasiego (presión max. 2bar).



Existe una plaqueta frontal disponible bajo demanda.

- Introducir el cañón en la abrazadera
- Acoplar el quemador utilizando el sistema de bayoneta.

- Apretar las tres tuercas.

Si el generador cuenta con una puerta de acceso al hogar, rellenar el espacio entre la apertura y el cañón con un material refractario (no suministrado).

## Conexión gasóleo

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

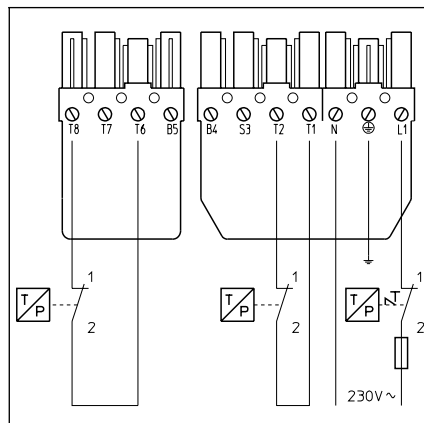
La unión con el quemador se realiza con dos latiguillos y pezones R3/8 suministrados pero no montados.

- Implantar, apretar los dos pezones al final de las tuberías.
  - Seleccionar desde la bomba (flecha) el latiguillo de aspiración y conectarlo a la tubería correspondiente
  - Unir el latiguillo de retorno (flecha) a la tubería.
  - Dejar flojo para retirar el quemador
- Se recomienda colocar una llave manual cuarto de vuelta y un filtro de 120µ más arriba de los latiguillos (no suministrados)..

### Importante :

- Llenar completamente de gasóleo la tubería de aspiración entre la bomba y la caña de inmersión en el depósito.

H (m)	L (m)	
	bitubo bomba 60 l/h max	
	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 eléctrica

La instalación eléctrica y las ramificaciones deben realizarse de acuerdo con las normas en vigor. El quemador se suministra con una toma macho de 7 polos en la cual están conectados la alimentación monofásica 230V-50Hz con toma de tierra y los termostatos (figura adjunta), et 4 pôles (2 allures).

Nota: Conexión externa de una alarma entre S3 y N y de un contador horario entre B4 y N.

- Calibre del fusible de protección : 6,3 A
- Sección de los conductores : 1,5 mm<sup>2</sup>.

# Puesta en marcha

La puesta en marcha del quemador implica simultáneamente la de la instalación bajo la responsabilidad del instalador.

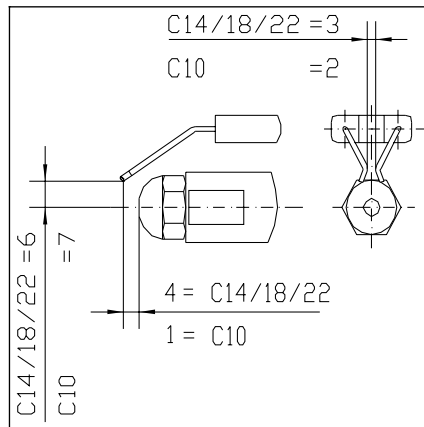
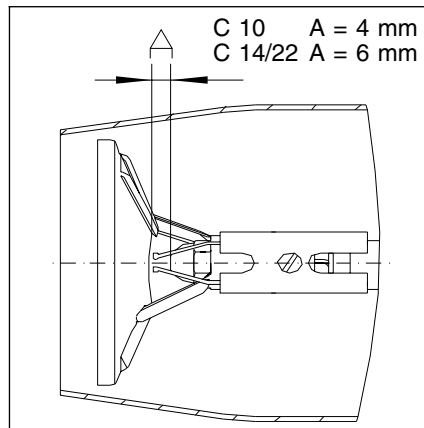
Previamente, el instalador debe haber llenado completamente de gasóleo la tubería de aspiración, purgar el prefiltro y verificar el funcionamiento de las válvulas cuarto de vuelta.

## Controles previos

- Verificar la tensión eléctrica disponible y compararla con la recomendada.
- Cortar la alimentación eléctrica de la red al quemador.
- Controlar la ausencia de tensión.
- Cerrar la llave de combustible.
- Estudiar las instrucciones de servicio del fabricante de la caldera y la regulación.
- Verificar:
  - La presión de agua del circuito de calefacción,
  - El funcionamiento de la bomba de circulación,
  - la apertura de la válvula mezcladora
  - El amperaje de los fusibles de protección,
  - la regulación de los termostatos de caldera y ambiente,
  - la alimentación en aire comburente del calentador y el conducto de evacuación de los productos de combustión deben estar en servicio y ser compatibles con la potencia del quemador y del combustible,
  - el funcionamiento del regulador de tiro sobre la tubería de los humos,
  - 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 : 1,5 bar máx,
  - la apertura de la válvulas de limpieza y del prefiltro.

## Control de la estanqueidad Gasóleo

- Instalar un manómetro y un vacuómetro antes de abrir la válvula de combustible.
- Posteriormente, verificar la estanqueidad.



## Regulaciones

### Órganos de combustión:

El quemador está preregulado de fábrica.

Si esta preregulación no se corresponde con la potencia de la caldera, seguir las instrucciones siguientes

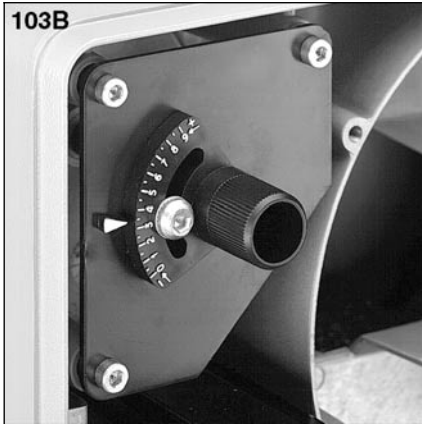
- escoger en función del cuadro, el pulverizador calculado para la potencia nominal de la caldera con un rendimiento del 92%
- Retirar la célula de su alojamiento.
- Desconectar los cables de encendido del transformador y el tubo de gasóleo
- Aflojar los dos tornillos de la tapa, girar (sistema bayoneta) y extraer los órganos de combustión
- Verificar los electrodos de encendido según el dibujo.
- Volver a montar el conjunto en el sentido inverso al desmontaje.
- Posteriormente, verificar la estanqueidad.

# Puesta en marcha

Quemad. H101 1 march.	Potencia kW	Caudal kg/h	Pulveriz. 45° US gal/h a 10,6 bar
<b>C 10 H101</b>	<b>60/62</b>	<b>5,25</b>	Danfoss S <b>1,35</b>
	75	6,3	1,50
	85	7,2	1,75
	90	7,8	2,00
	100/110	8,7	2,25
<b>C 14 H101</b>	70	5,9	Danfoss S 1,50
	95	8,0	2,00
	<b>105</b>	<b>8,7</b>	<b>2,25</b>
	120	10,1	2,50
	138/150	11,7	3,00
<b>C 18 H101</b>	80/85	7,2	Danfoss B 1,75
	95	8,0	2,00
	105	8,7	2,25
	115	10,1	2,50
	<b>138</b>	<b>11,7</b>	<b>3,00</b>
	160	13,6	3,50
	185/190	15,6	4,00
<b>C 22 H101</b>	115/120	10,1	Monarch PLP 2,50
	138	11,7	3,00
	160	13,6	3,50
	<b>185</b>	<b>15,6</b>	<b>4,00</b>
	208/220	17,6	4,50

Quemad. H201 2 march.	Potencia quemador kW		caudal gasóleo kg/h		Pulverizador 45° US gal/h 10,6 - 21,1 bar	Observaciones
	1ª marc.	2ª marc.	1ª marc.	2ª marc.		
<b>C 10 H201</b>	<b>62</b>	<b>87</b>	<b>5,25</b>	<b>7,43</b>	<b>1,35</b>	Danfoss S
	70	98	5,84	8,27	1,50	Monarch R
	78	110	6,42	9,08	1,65	
<b>C 14 H201</b>	70	98	5,84	8,27	1,50	Danfoss S
	80	112	6,42	9,08	1,65	Monarch R
	<b>92</b>	<b>130</b>	<b>7,77</b>	<b>11,00</b>	<b>2,00</b>	
	104	150	8,74	12,40	2,25	
<b>C 22 H201</b>	80	113	6,80	9,66	1,75	Danfoss S
	120	169	9,75	13,78	2,50	Monarch R
	<b>138</b>	<b>196</b>	<b>11,68</b>	<b>16,55</b>	<b>3,00</b>	
	170	240	14,33	20,23	3,50	

# Puesta en marcha

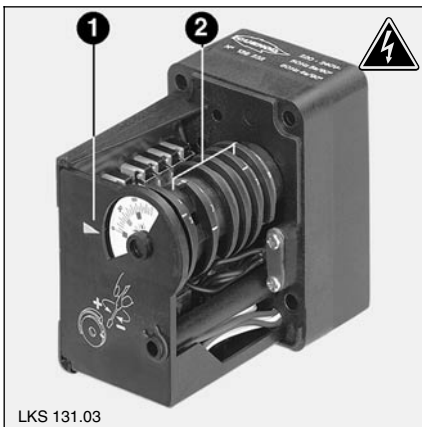


Typo 1 marcha	Potencia quemador kW	Localización compuerta B 0 a 9
C 10	60	3
	90	5
	110	6
C 14	70	3,5
	120	6
	150	9
C 18	80	2
	115	3
	190	7
C 22	120	3,5
	160	5,5
	220	9

## Admisión de aire

Escoger la apertura de la compuerta **B**: (de 0 a 90°) en función del cuadro adjunto.

(+) de aire = menos CO<sub>2</sub> y al revés



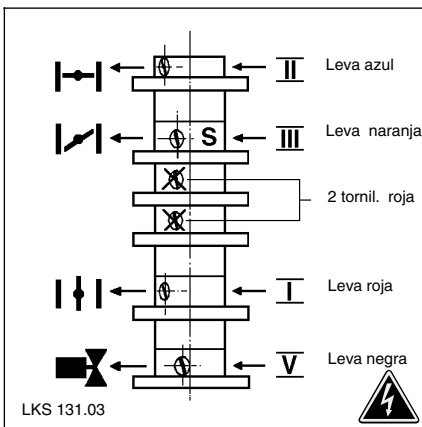
- 1 índice de posición del servomotor
- 2 cuatro levas regulables

## Servomotor

El servomotor provoca, bajo los efectos del programa de la caja de mando y seguridad o según el equipo, en combinación con una regulación PI o PID (opción), la apertura o el cierre del dispositivo de admisión de aire carburante del quemador. Comporta dos levas regulables **2** respecto al índice a la derecha de cada leva cuyas funciones permiten obtener la potencia del generador. Cuando el servomotor funciona todo

el tambor de las levas gira. Al final del árbol de levas se sitúa un disco graduado regulable 4 que indica la posición angular visible 1 con o sin tapa.

Opcional:  
Posibilidad de adaptar un potenciómetro de recopia.



## Regulación

- Retirar la tapa.
- Preregular las levas según la potencia de la caldera y los valores indicados en el cuadro adjunto. Para ello:
  - Actuar sobre los tornillos sin fin **S** con un destornillador plano. No intervenir sobre el (los) tornillo (s) pintado (s) en rojo. La posición angular se obtiene respecto al índice situado en cada leva.
- Respetar las proporcionalidades angulares de las levas.

## Función de las levas

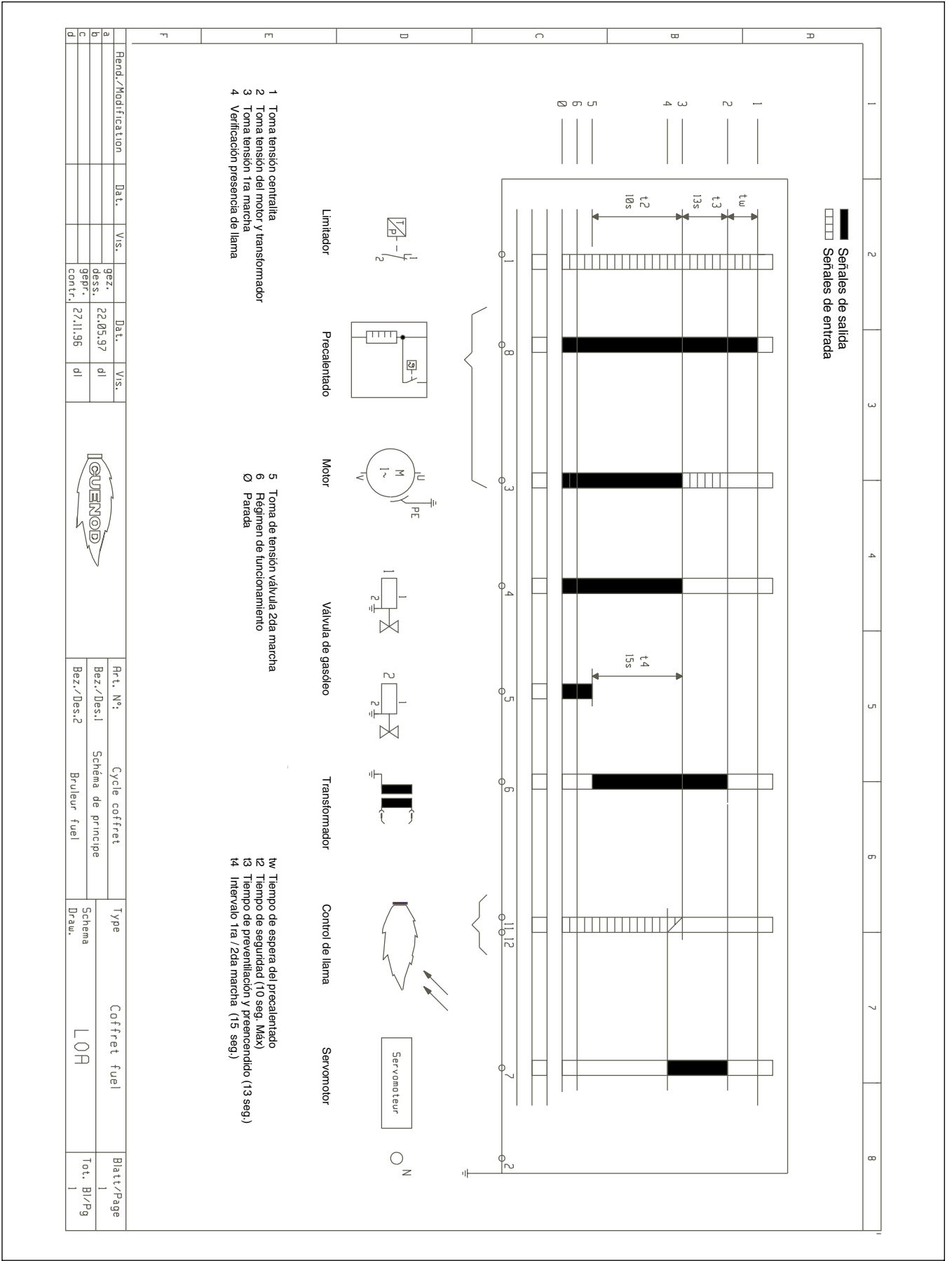
Leva	Función
II azul	Cierre en la parada a 0°
III naranja	Caudal de encendido y mini de regulación
I roja	Apertura del caudal nominal
V negra	Servidumbre llave gasóleo (2ª marcha)

La leva V debe ser regulada entre el valor leído en las levas III y I.

Tipo	Potencia quemador		encendido leva °	
	1march.	2.march.	1 march.	2.march.
C 10	62	87	20	40
	70	98	30	60
	78	110	35	70
C 14	70	98	30	40
	80	112	35	60
	92	130	40	70
	104	150	50	90
C 22	80	113	15	35
	120	169	25	45
	138	196	30	65
	170	240	35	90



# Puesta en marcha



# Puesta en marcha

---

## Puesta en marcha quemador 1 marcha

- Cerrar el circuito de regulación.
- Desbloquear la caja de control y seguridad.  
el quemador funciona.
- Efectuar un control de combustión: CO<sub>2</sub>, opacidad y temperatura de los humos.  
Para aumentar el CO<sub>2</sub>:
  - Disminuir la cota **Y** actuando sobre el botón de mando **A** y al revés. Una modificación de la cota **Y** puede exigir una corrección de la compuerta de aire **B**.Para modificar el índice de humos:
  - Abrir la compuerta de aire **B** para aclarar y al revés.

## Control de seguridad

### Quemadores 1 y 2 marchas

- Verificar el quemador en funcionamiento:
  - la apertura del circuito de regulación,
  - el paso a modo seguridad con bloqueo en ausencia de llama,
  - que la fachada del calentador esté hermética,
  - el funcionamiento de las derivaciones (si existen),
  - la depresión del circuito de alimentación de gasóleo, máximo 400mbar o 305 mm Hg.
- Volver a colocar las tapas.
- Controlar los parámetros de combustión en las condiciones reales de explotación (puertas cerradas, etc.) así como las pruebas de estanqueidad de los diferentes circuitos.
- Apuntar los resultados en los documentos adecuados.
- Programar el quemador en funcionamiento automático
- Dispensar las informaciones necesarias para la explotación.

## Puesta en marcha quemadores 2 marchas

- Desconectar la toma 4 polos (termostato regulador)
- Cerrar el circuito de regulación.
- Desbloquear la caja de control y seguridad.  
El quemador funciona en 1ª marcha (llama pequeña) aproximadamente unos 15 segundos.
  - Conectar la toma 4 polos.  
El quemador funciona en 2ª marcha.
    - Realizar un test de combustión.
    - Para aumentar el caudal de aire, girar la leva en sentido correspondiente. El servomotor sigue automáticamente
    - Para disminuir el canal de aire, girar la leva en el sentido inverso, a continuación retirar, un breve instante, la toma 4 polos. Volver a poner la toma 4 polos.
    - Ajustar la presión de la bomba para obtener la potencia nominal deseada.
    - Ajustar la cota **Y** para optimizar la combustión
    - Controlar los parámetros de combustión:
      - índice de humos inferior a 1,
      - tasa de CO<sub>2</sub> superior a 12%.

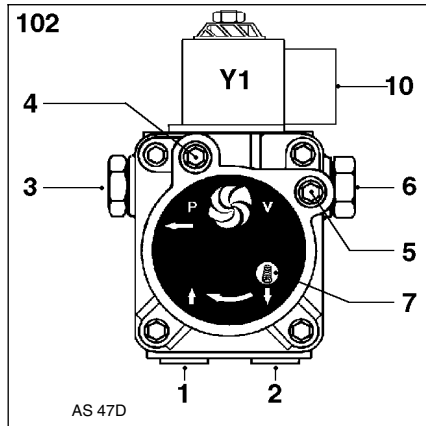
Tras la regulación de la 2ª marcha

- Volver a la 1ª marcha
- Realizar un test de combustión
- Para aumentar el caudal de aire, girar la leva en el sentido correspondiente. Después accionar durante un momento la toma 4 polos. La compuerta de aire adoptará su nueva posición.
- Para disminuir el caudal de aire, girar la leva en sentido inverso. El servomotor seguirá automáticamente el movimiento de la leva
- Tras la regulación proceder a un ensayo de puesta en marcha del quemador.
- Probar también los cambios de marcha subiendo y bajando.

## Control de seguridad

Ver párrafo anterior.

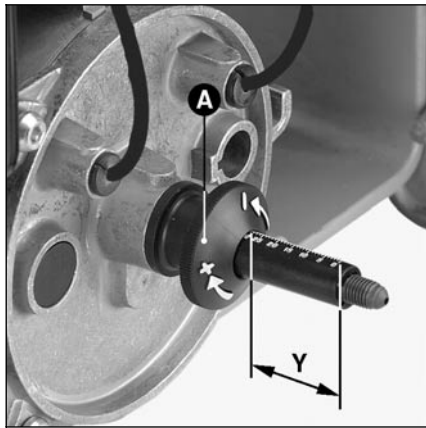
# Puesta en marcha



- 1 Aspiración
- 2 Retorno
- 3 Salida pulverizador
- 4 Toma presión G1/8
- 5 Toma vacuómetro G1/8
- 6 Regulación presión
- 7 Indicación para monotubo
- 10 Bobina electroválvula 1ra marcha
- Y1 Electroválvula 1ra marcha

### Regulación de la presión de gasóleo a 10,6 bar

- Girar el tornillo 6 en el sentido de las agujas del reloj, la presión aumenta y al revés.
- Verificar la estanqueidad.



Tipo H101 1 allure	Potencia quemador kW	Cote Y mm
C 10	60	11
	90	25
	110	28
C 14	70	5
	120	22
	150	28
C 18	80	1
	115	7
	190	20
C 22	120	1
	160	12
	220	21

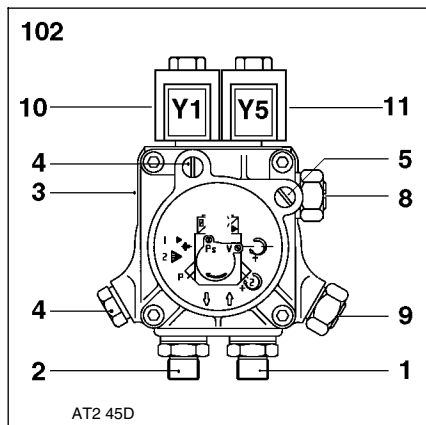
### Aire secundario

Es el volumen de aire admitido entre el diámetro exterior del deflector y la parte delantera troncocónica del cañón. La posición del deflector se mide sobre la regleta milimetrada respecto al punto Y. El botón A permite variar este valor, recorrido 30 mm.

Regulación:

Según la foto:

- Girar A en el sentido de la flecha -.
  - el CO<sub>2</sub> aumenta y al revés,
  - el caudal nominal disminuye y al revés,
  - el encendido es más "duro" y al revés.



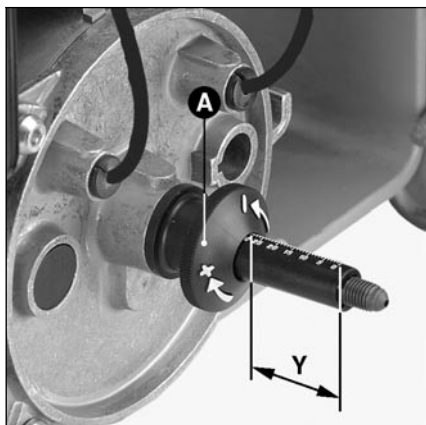
- 1 Aspiración
- 2 Retorno
- 3 Salida pulverizador
- 4 Toma de presión G1/8
- 5 Toma vacuómetro G1/8
- 7 Indicación para monotubo
- 8 Regulación baja presión
- 9 Regulación alta presión
- 10 Bobina electroválvula 1ra marcha
- 11 Bobina electroválvula 2da marcha
- Y1 Electroválvula 1ra marcha
- Y5 Electroválvula 2da marcha

### Regulación de la presión gasóleo

1ª marcha a 10,6 bar

2ª marcha a 21,1 bar

- Girar el tornillo 8 para la 1ª marcha y 9 para la 2ª marcha en el sentido de las agujas del reloj, la presión aumenta y al revés.
- Verificar la estanqueidad



Tipo H201 2 marchas	Potencia quemador kW	Cota Y mm
C 10	87	20
	98	24
	110	28
C 14	98	6
	112	15
	130	23
C 22	150	28
	113	0
	169	8
C 22	196	18
	240	25

### Aire secundario

Es el volumen de aire admitido entre el diámetro exterior del deflector y la parte delantera troncocónica del cañón. La posición del deflector se mide sobre la regleta milimetrada respecto al punto Y. El botón A permite variar este valor, recorrido 30 mm.

Regulación:

Según la foto:

- Girar A en el sentido de la flecha -.
  - el CO<sub>2</sub> aumenta y al revés,
  - el caudal nominal disminuye y al revés,
  - el encendido es más "duro" y al revés.

# Mantenimiento



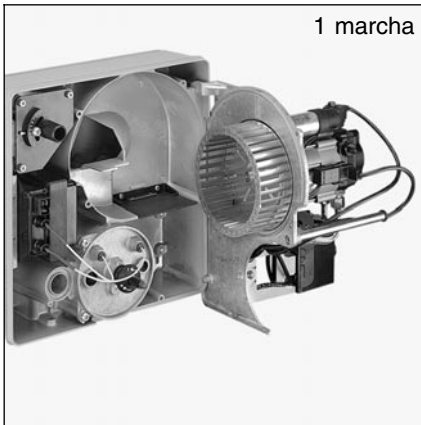
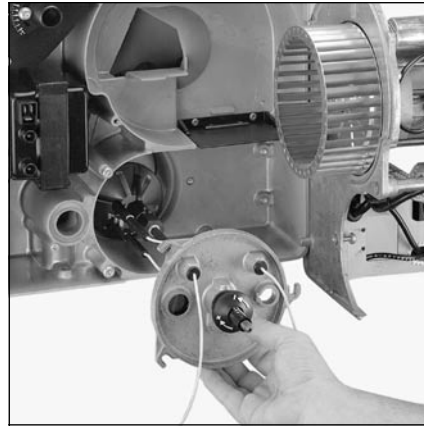
## Importante

Realizar regularmente operaciones de mantenimiento al menos una vez al año y por personal cualificado.

- Cortar la alimentación eléctrica en el dispositivo omnipolar.
- Controlar la ausencia de tensión.
- Cerrar la válvula de combustible.
- Retirar la tapa del quemador.

Los valores de regulación están indicados en el párrafo "**puesta en marcha**".

Utilizar piezas originales.



## Control de los órganos de combustión

- Retirar la célula y secarla con un trapo limpio y seco.
- Desconectar los cables de encendido del transformador y los tubos de gasóleo
- Aflojar los tornillos de la tapadera y girar (sistema bayoneta) para retirar los órganos de combustión.
- Desconectar los cables de los electrodos.
- Retirar y limpiar el deflector.
- Desmontar y cambiar los pulverizadores.

## Limpieza del interior de la rejilla

- Destornillar los cinco tornillos de la platina superior en la carcasa.
- Colgar la platina en su gancho sobre la carcasa.
- Con un pincel, quitar el polvo del interior de la rejilla, la turbina y la compuerta de aire;
- Volver a montar el conjunto.

## Limpieza de la caja de aire

- Desconectar la toma 7 polos (+4 polos en 2 marchas).
- Aflojar las tres tuercas de la abrazadera de fijación.
- Retirar el quemador (bayoneta). Ponerlo en el suelo.
- Desmontar los cuatro tornillos e la caja de aire.
- Con un pincel **seco**, quitar el polvo de la caja de aire y la espuma de aislamiento acústico
- Volver a montar la caja de aire y a continuación el quemador.
- Verificar la posición de los latiguillos.

## Desmontaje del cañón

- Aflojar los tres tornillos 120° en la cabeza de fijación **TF**.
- Retirar el cañón por delante.
- Sustituir, indexar (orificio de evacuación del gasóleo en posición inferior) y fijar el cañón.
- Volver a montar el conjunto en el sentido inverso al desmontaje.
- Verificar la posición de los latiguillos.

## Limpieza del filtro de bomba

El filtro se encuentra en el interior de la bomba y debe limpiarse en cada operación de mantenimiento.

- Cerrar la llave de llegada de gasóleo.
- Colocar un recipiente bajo la bomba para recoger el gasóleo.
- Retirar el tornillo y la tapadera
- Retirar el filtro, limpiarlo o reemplazarlo.
- Volver a montar el filtro y la tapadera con una junta nueva.
- Atornillar con fuerza.
- Abrir la llave de combustible.
- Controlarla la estanqueidad.

## Limpieza de la tapa

- Limpiar la tapa con agua y detergente. No utilizar nunca productos clorados o abrasivos.

## Observaciones

Tras cualquier intervención:

- Realizar un control de los parámetros de combustión en las condiciones reales de explotación (puertas cerradas, tapa en su sitio, etc.).
- Apuntar los resultados en los documentos apropiados.

# Localización de averías



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.

Si el desajuste persiste:  
Consultar el cuadro.

Los componentes de seguridad no deben ser reparados sino sustituidos por referencias idénticas. **Utilizar las piezas originales.**

Observaciones:

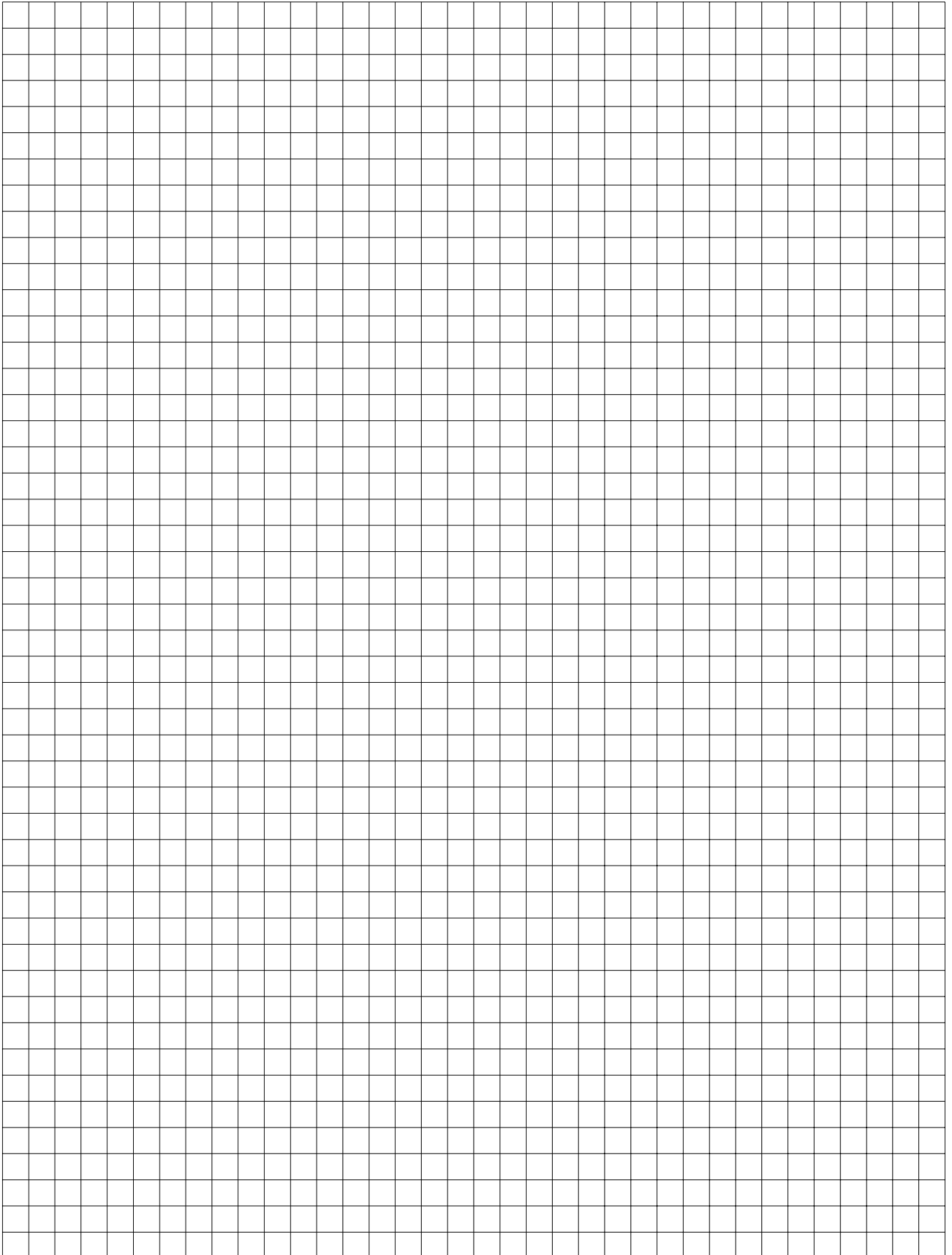
Tras cualquier intervención:

- Realizar un control de los parámetros de combustión y los tests para comprobar que todos los circuitos seau estancos.
- Apuntar los resultados en los documentos apropiados.

Problema	Causas	Solución
Ausencia de arco de encendido	Cortocircuito de los electrodos de encendido Electrodos de encendido demasiado separados Electrodos atascados, húmedos  Aislante de los electrodos defectuoso Cables de encendido defectuoso Transformador de encendido defectuoso	Regular su separación Regular su separación Limpiar o sustituir los electrodos  Sustituir los electrodos Sustituir los cables de encendido Sustituir el transformador
El motor no se pone en marcha	Motor o condensador defectuoso	Sustituir el motor o el condensador
Ruidos mecánicos	Rodamientos del motor dañados	Sustituir el motor
La bomba no aspira gasóleo	Acoplamiento motor/bomba dañado El tamiz del filtro, tuberías o tapadera de la bomba no herméticas  Válvulas cerradas Filtro obstruido	Sustituir acoplamiento Sustituir la alcachofa Apretar las conexiones o la tapadera Controlar que las canalizaciones son herméticas Abrir las válvulas Sustituir el filtro
Ruidos de la bomba	La bomba aspira aire	Controlar que las canalizaciones y los latiguillos son herméticos.
Ausencia de pulverización	Bomba usada  Electroválvula desconectada o defectuosa Pulverizador obstruido	Controlar el vacío Sustituir la bomba Empalmar de nuevo o sustituir la electroválvula Sustituir el pulverizador
Pulverización irregular	Pulverizador parcialmente obstruido o gastado	Sustituir el (los) pulverizador (es)
Ausencia de llama	Cabezal de combustión o válvula de aire no reguladas  Defectos en el servomotor (por 2 marchas)	Regular el cabezal o la válvula de aire  Regular o cambiar el servomotor
El testigo de seguridad se enciende	Ausencia de llama Célula obstruida o defectuosa	Ver puntos anteriores Limpiar o sustituir la célula
El deflector o el cabezal de combustión están atascados.	Falta de regulación Quemador insuficientemente aireado Mantenimiento periódico no efectuado	Regular el cabezal de combustión Verificar la ventilación del quemador Proceder al mantenimiento completo del quemador.

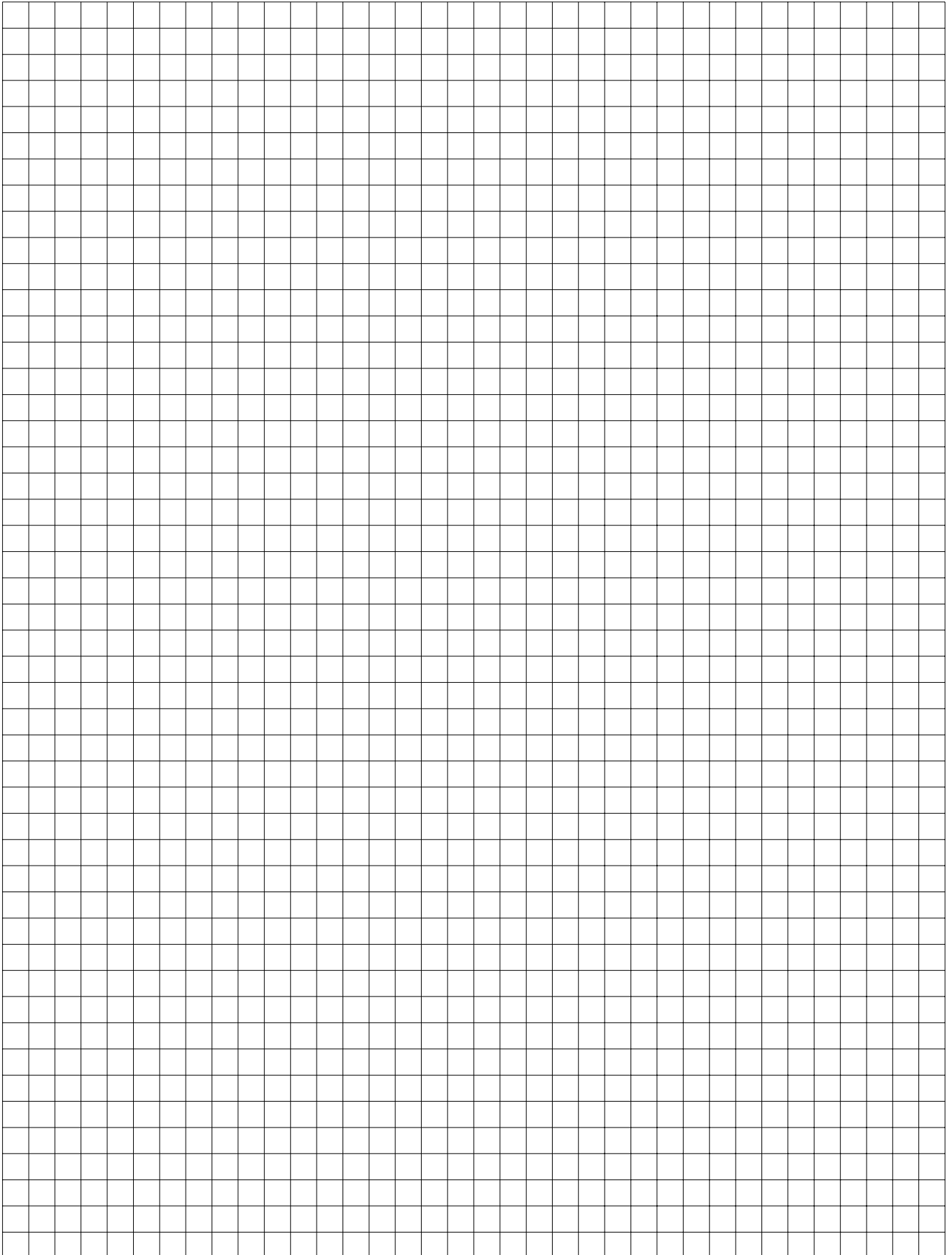
# Notas

---



# Notas

---





**Quemadores**

---