



Manual de uso

Para el instalador especialista

Quemadores de gas 2-30

es



fr, it 4200 1031 3800

en, ru 4200 1031 3900



..... 4200 1031 3600

Índice

Resumen	Índice.....	2
	Advertencia	2
	Descripción del quemador.....	3
Función	Funcionamiento, función de seguridad	4
	Cajetín de control y de seguridad.....	5-7
	Esquema de asignación de los bornes, zócalo de conexión.....	8-9
	Rampa de gas MB-ZRDLE.....	10
Montaje	Montaje del quemador, montaje de la rampa de gas.....	11-12
	Control de los dispositivos de combustión	13
	Conexión eléctrica, conexión de gas.....	14
	Control antes de la puesta en servicio	14
Puesta en servicio	Datos de ajuste	15
	Ajuste del aire.....	16
	Ajuste de la rampa de gas MB-ZRDLE	17
	Preajuste sin llama.....	18-19
	Ajuste con llama.....	20-22
	Almacenamiento de los datos de ajuste en la pantalla	23
Mantenimiento	Conservación	24-25
	Resolución de problemas.....	26-27
	Menú de diagnóstico de errores, Menú de estadísticas de funcionamiento	28-29
Certificado de garantía	30

Advertencia

Los quemadores NC46 GX207/8A están pensados para la combustión de gas natural y de gas propano con bajas emisiones contaminantes. Desde el punto de vista del diseño y el funcionamiento, los quemadores cumplen la norma EN 676. Son adecuados para todo tipo de generadores de calor que cumplan la norma EN 303 o para generadores de aire caliente fabricados según la norma DIN 4794 o DIN 30697, en su intervalo de potencias. Cualquier otro uso debe ser objeto de una solicitud de autorización a CUENOD.

La instalación, la puesta en marcha y el mantenimiento deben ser realizados exclusivamente por técnicos instaladores autorizados siguiendo las directivas y recomendaciones vigentes.

Descripción del quemador

Los quemadores NC46 GX207/8A son aparatos monobloque de dos etapas y con un funcionamiento completamente automático. La construcción especial del cabezal de combustión permite una combustión con un bajo índice de óxido de nitrógeno y un elevado coeficiente de rendimiento. La homologación en clase 3 según la EN676 certifica la obtención de los valores de emisiones más bajos y permite cumplir las normativas nacionales sobre medio ambiente:

AT: KFA 1995, FAV 1997

CH: LRV 2005

DE: 1.BImSchV

Según la geometría del hogar, la carga del mismo y el sistema de combustión (caldera de tres pasos de humos, caldera con hogar de fondo ciego), pueden obtenerse valores de emisiones diferentes. Para la indicación de valores garantizados, es conveniente respetar las condiciones relativas al dispositivo de medición, las tolerancias y la higrometría.

Embalaje

El quemador se suministra en tres paquetes sobre un palet:

- Cuerpo del quemador con manual de uso, esquema eléctrico y lista de piezas de recambio.

- Cabezal de combustión con junta de brida y tornillo de fijación
- Rampa de gas compacta con filtro integrado

Para un funcionamiento completamente seguro, respetuoso con el medio ambiente y económico desde el punto de vista energético, se deben tener en cuenta las siguientes normas:

EN 226

Conexión de quemadores de gasóleo y de gas de aire soplado a un generador de calor

EN 60335-1, -2-102

Seguridad de los dispositivos eléctricos para un uso doméstico, normas especiales para dispositivos de combustión de gas

Conductos de gas

Para la instalación de los conductos y de las rampas de gas es conveniente respetar las recomendaciones y las directivas generales y los reglamentos nacionales siguientes:

CH: - Texto de instrucciones G1 del SSI

- Formulario EKAS n.º 1942, directiva de gases licuados, parte 2
- Instrucciones de las instancias cantonales (por ejemplo directivas sobre la válvula de control)

DE: - DVGW-TV/TRGI

Lugar de instalación

El quemador no se debe poner en servicio en locales expuestos a vapores agresivos (por ejemplo laca para el cabello, tetracloruro de carbono), con gran cantidad de polvo o alto grado de humedad del aire (por ejemplo en lavanderías).

Si no se ha previsto ningún racor LAS para la alimentación de aire, deberá existir una abertura de aire fresco de:

DE: hasta 50 kW: 150 cm²

por cada kW supl. ; + 2,0 cm²

CH: QF [kW] x 6= ...cm²; 150 cm² como mínimo.

Las disposiciones locales pueden indicar requisitos diferentes.

Declaración de conformidad para quemadores de gas

La empresa, certificada con el n.º AQF030, F-74106 ANNEMASSE Cedex, declara bajo su responsabilidad que los productos NC46 GX207/8A

cumplen las siguientes normas

EN 50165

EN 55014

EN 60335-1

EN 60335-2-102

EN 60555-2

EN 60555-3

EN 676

Real Decreto belga del 08/01/2004

Estos productos incluyen el marcado CE de conformidad con las disposiciones de las directivas siguientes

2009/142/CE Directiva sobre

aparatos de gas

2004/108/CE Directiva sobre CEM

2006/ 95/CE Directiva sobre baja

tensión

92/ 42/CEE Directiva sobre

coeficiente de

rendimiento

Annemasse, 1 de diciembre de 2010
M. SPONZA

Se declina cualquier responsabilidad en lo que se refiere a los daños resultantes de las siguientes causas:

- uso inadecuado,
- instalación y/o reparación incorrectas por parte del comprador o de un tercero, incluido el montaje de piezas de otros fabricantes.

Entrega de la instalación e instrucciones de uso

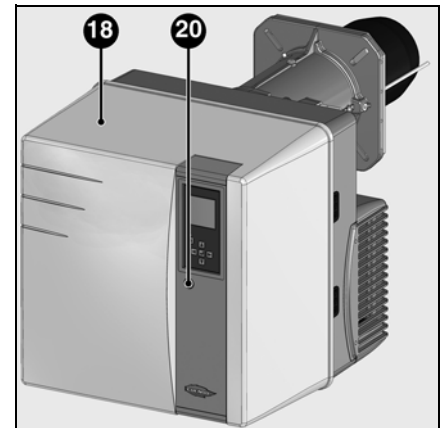
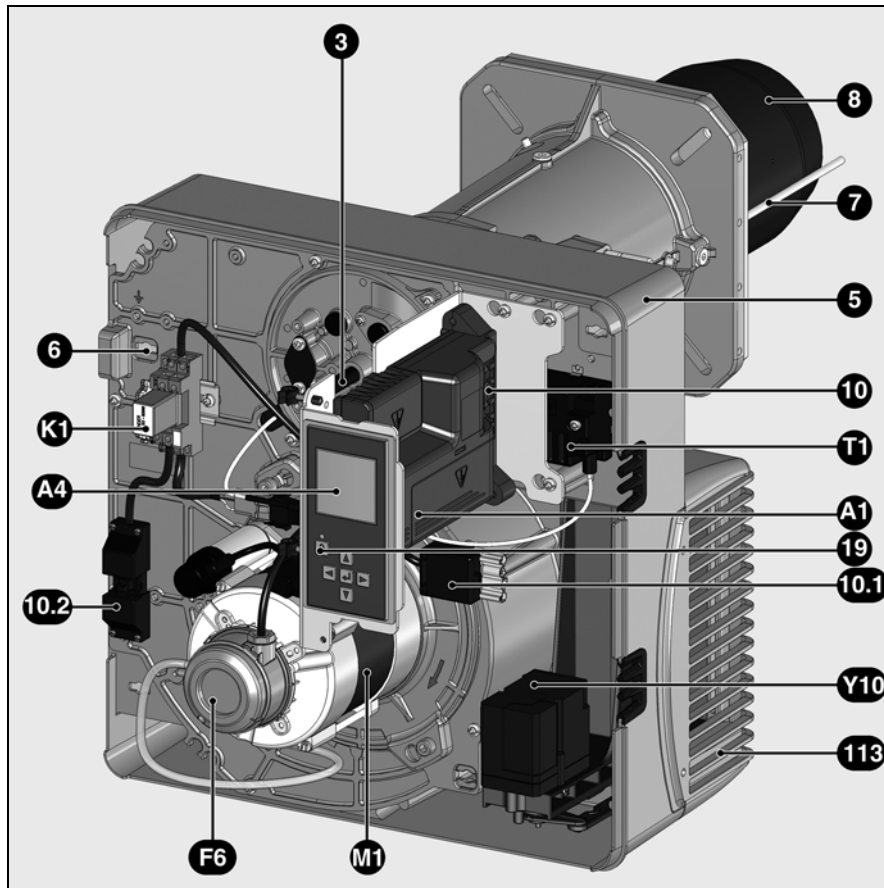
El instalador del sistema de combustión debe entregar al usuario de la misma, como muy tarde en el momento de la entrega, las instrucciones de uso y mantenimiento. Éstas deberán estar expuestas de manera perfectamente visible en la sala de calderas. Deben contener la dirección y número de teléfono del servicio de atención al cliente más cercano.

Aviso para el usuario de la instalación

Al menos una vez al año, un técnico especialista deberá revisar la instalación. En función del tipo de instalación pueden ser necesarios intervalos de mantenimiento más cortos. Para garantizar que dicha revisión se realice de una manera regular, es muy recomendable suscribir un contrato de mantenimiento.

Resumen

Descripción del quemador



es

- A1 Cajetín de control y de seguridad
- A4 Pantalla
- F6 Manostato de aire
- K1 Relé auxiliar de alimentación del motor
- M1 Motor del ventilador
- T1 Encendedor
- Y10 Servomotor de la válvula de aire
- 3 Botón de ajuste del valor Y
- 5 Cárter
- 6 Dispositivo de fijación de la platina (Mantenimiento)
- 7 Tubo de toma de presión hogar
- 8 Tubo del quemador
- 10 Toma de 7 polos
- 10.1 Toma de 4 polos
- 10.2 Toma de 3 polos (relé auxiliar de alimentación del motor)
- 18 Cubierta
- 19 Botón de desbloqueo
- 20 Tornillo de fijación de la cubierta
- 113 Caja de aire

Función

Función de seguridad

Descripción del funcionamiento

Durante la primera activación, tras un corte de tensión así como de un bloqueo de seguridad, tras un corte de gas o después de una parada de 24 h, comienza a la zona de ventilación de 24 s.

Durante el tiempo de preventilación,

- se supervisa la presión de aire
- el hogar está supervisado para revelar posibles señales de llama.

Transcurrido el tiempo de preventilación

- el encendedor entra en el circuito
- la electroválvula principal y de seguridad está abierta
- puesta en marcha del quemador

Vigilancia

La llama se vigila por medio de una sonda de ionización. La sonda se monta, de manera que quede aislada, en el cabezal de gas y pasa a través del deflector a la zona de llama. La sonda no debe estar en contacto eléctrico con piezas con toma de tierra. Si se produce un cortocircuito entre la sonda y la masa del quemador, el quemador indicará un fallo. Durante el funcionamiento se crea una zona ionizada en la llama de gas, a través de la cual circula una corriente rectificada hacia el tubo del quemador.

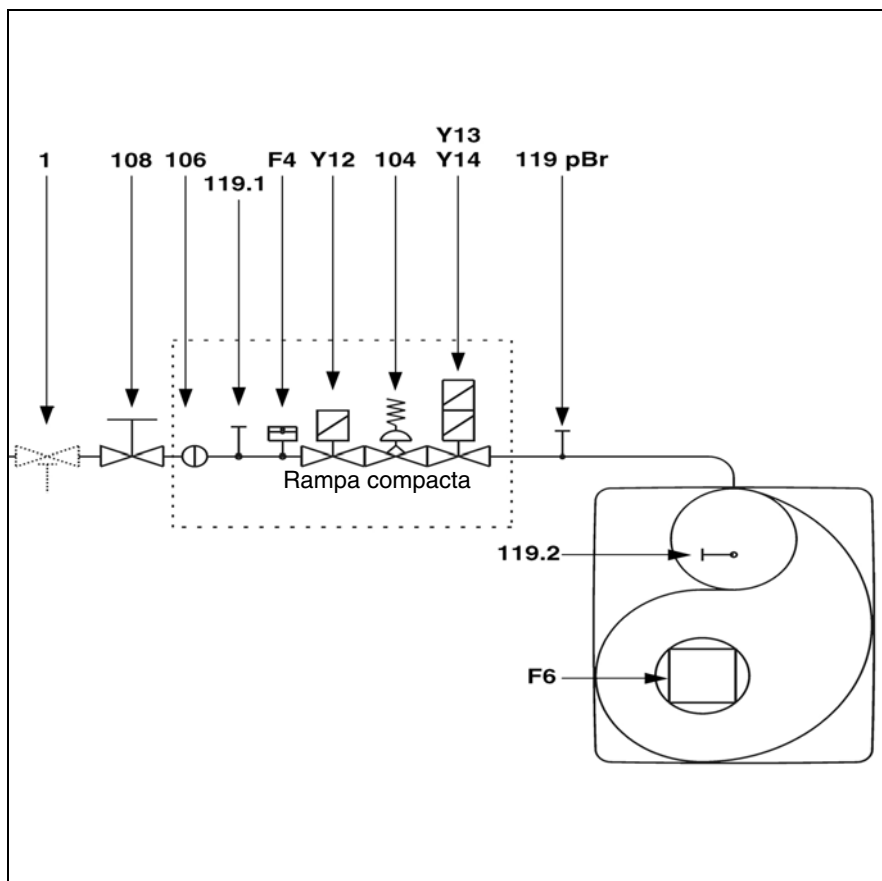
La corriente de ionización de la 2ª etapa debe ser superior a 7 µA.

Funciones de seguridad

- Si no se produce llama al arrancar el quemador (salida de gas), el quemador se interrumpirá transcurrido el tiempo de seguridad de 3 segundos y la válvula de seguridad se cierra.
- En caso de fallar la llama durante el funcionamiento, la alimentación de gas se interrumpe en el espacio de un segundo. Se inicia una nueva puesta en marcha. Si el quemador se pone en marcha, continúa el ciclo de funcionamiento. En caso contrario se produce un bloqueo de seguridad.
- En caso de falta de aire durante la preventilación o el funcionamiento, se produce el bloqueo de seguridad.
- En caso de falta de gas, el quemador no se pondrá en marcha o se detendrá. Cuando existe de nuevo una presión de gas suficiente, el quemador vuelve a encenderse.

Durante la parada de regulación

- El termostato de regulación interrumpe la solicitud de calentamiento
- Las válvulas de gas se cierran
- La llama se apaga
- El quemador está listo para funcionar



- F4 Manostato de gas
- F6 Manostato de aire
- Y12 Electroválvula de seguridad
- Y13 Electroválvula de 1ª etapa
- Y14 Electroválvula de 2ª etapa
- 1 Válvula de seguridad con activación térmica (que debe instalarel instalador)
- 104 Regulador de presión de gas
- 106 Tamiz
- 108 Válvula de corte de gas (que debe instalar el instalador)
- 119pBr Punto de medición de la presión de salida de gas de la válvula
- 119.1 Punto de medición de la presión de gas antes de las válvulas
- 119.2 Punto de medición de la presión de aire

Nota CH

Según los textos de instrucciones del SSIGE, es obligatorio instalar una válvula de gas de seguridad (referencia 1) en la canalización.

Nota DE

En aplicación de la ordenanza de referencia aplicable a las salas de calderas, los lugares donde se instalen hogares de gas deben ir equipados con una válvula de cierre de seguridad con activación térmica (referencia 1).

Cajetín de seguridad TCG 2xx



El cajetín de control y de seguridad de gas TCG 2xx controla y supervisa el quemador de aire soplado. Gracias al control del desarrollo del programa por microprocesador, se consiguen tiempos muy estables independientemente de las variaciones de la tensión de alimentación eléctrica o de la temperatura ambiente. El cajetín se ha diseñado con una protección contra la caída de tensión eléctrica. Cuando la tensión de alimentación eléctrica se sitúa por debajo del valor mínimo requerido (< 185 V), el cajetín se detiene sin emitir ninguna señal de fallo. En cuanto se recupera la tensión normal (> 195 V), el cajetín vuelve a arrancar automáticamente.

Si se acciona el botón de desbloqueo del cajetín durante...	... provoca ...
... 1 segundo ...	el desbloqueo del cajetín.
... 2 segundos ...	el bloqueo del cajetín.
... 9 segundos ...	desaparición de las estadísticas

Bloqueo y desbloqueo

El cajetín puede bloquearse manualmente (bloqueo de seguridad) mediante el botón de desbloqueo y desbloquearse (supresión de fallo) con la condición de que el cajetín se encuentre activado.

Antes del montaje o del desmontaje del cajetín, el aparato debe estar desconectado. No se debe abrir ni reparar el cajetín.

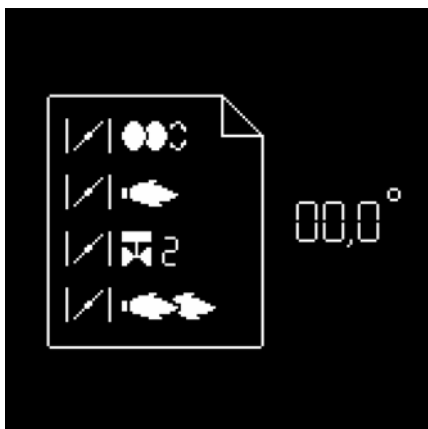
- Desplazamiento del cursor hacia arriba.
- Desplazamiento del cursor hacia abajo.
- Aumento del valor indicado.
- Disminución del valor indicado.
- Modificación/Confirmación del valor indicado.
- Desbloqueo del programador.
- Diodo luminoso rojo (parpadea en caso de fallo).

es

Pantalla	Descripción	Pantalla	Descripción
	En espera de solicitud de calor de la caldera		Apertura de la válvula de gas y tiempo de seguridad
	Apertura de la válvula de aire para la pre ventilación		Presencia de llama y espera de autorización de regulación
	Pre ventilación		Quemador en funcionamiento. La célula de la parte inferior presenta la intensidad de la señal y el tiempo de funcionamiento del quemador.
	Cierre de la válvula de aire hasta la posición de encendido, preencendido		

Funcionamiento

Cajetín de seguridad TCG 2xx



Paralelamente a sus funciones de control y seguridad, el cajetín TCG2xx permite regular: (véase ilustración)

- la posición de la válvula de aire en el encendido
- la posición de la válvula de aire en 1ª etapa
- la posición de apertura de la válvula de segunda etapa (para el paso de 1ª a 2ª etapa)
- la posición de la válvula de aire en 2ª etapa
- la posición de cierre de la válvula de segunda etapa (para el paso de 2ª a 1ª etapa).

La configuración del cajetín se realiza con la pantalla y 5 botones. Los valores de funcionamiento se indican en pantalla en tiempo real.

Pulsando estos botones se puede acceder a 7 menús: (El menú de la parte inferior derecha no está activado en los quemadores NC46 GX207/8A)



- menú de ajuste del servomotor,



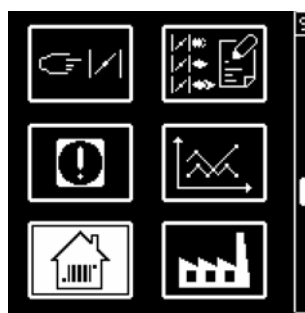
- menú de guardado de los puntos de regulación del servomotor en la pantalla



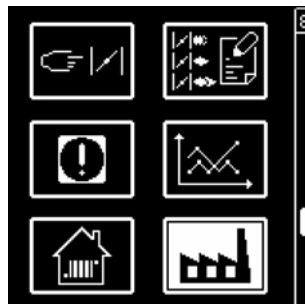
- menú de consulta de los fallos



- menú de los datos estadísticos



- menú para el ajuste/la modificación de las configuraciones estándar*



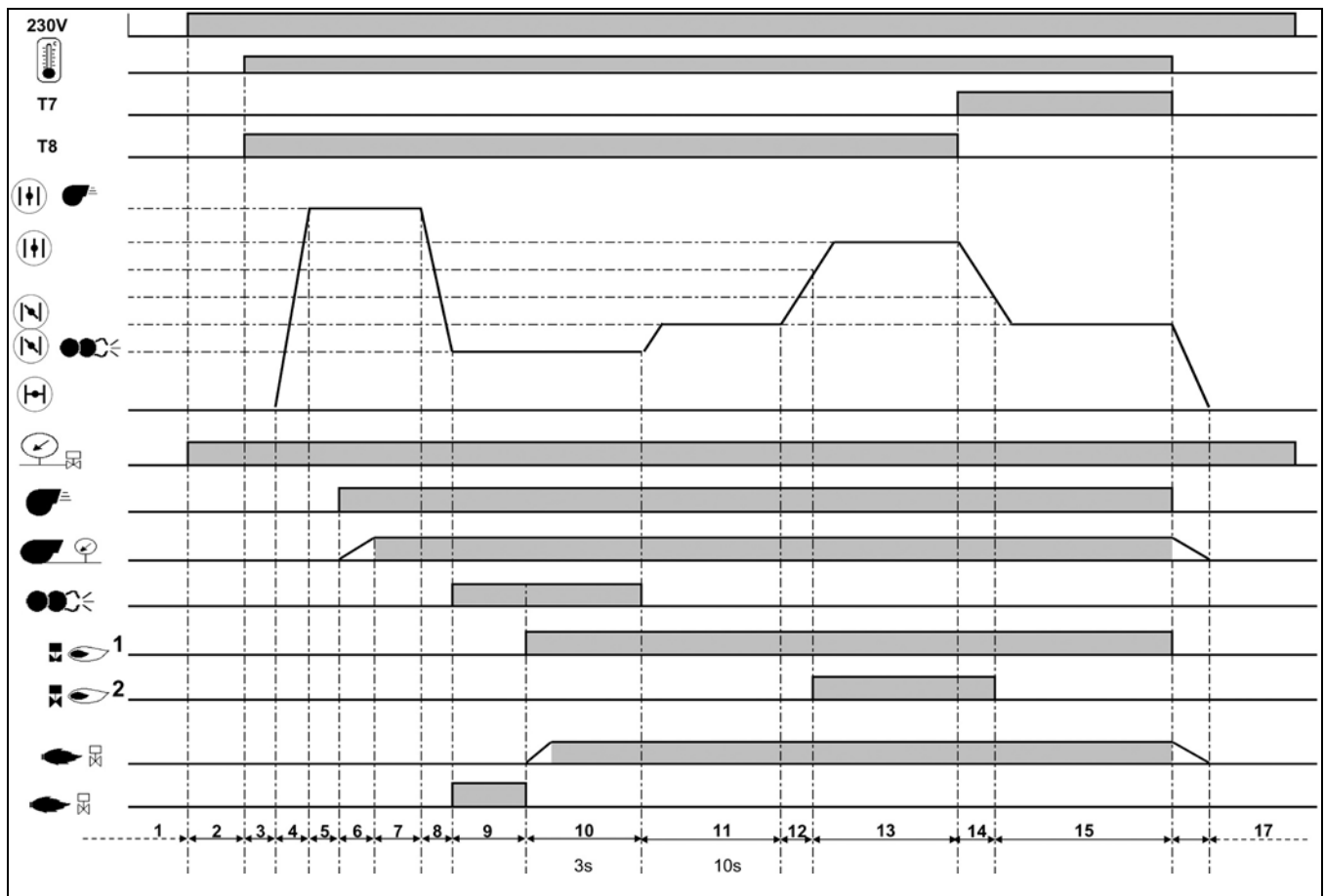
- menú para el ajuste de las aplicaciones industriales*



- menú para control manual*

* Desde estos menús se pueden configurar las configuraciones estándar del cajetín. Éstas vienen preajustadas de fábrica. Cualquier modificación in situ únicamente deberá realizarse previa consulta a CUENOD. El código de acceso y las consignas de ajuste de estas menús están disponibles previa solicitud.

Cajetín de seguridad TCG 2xx



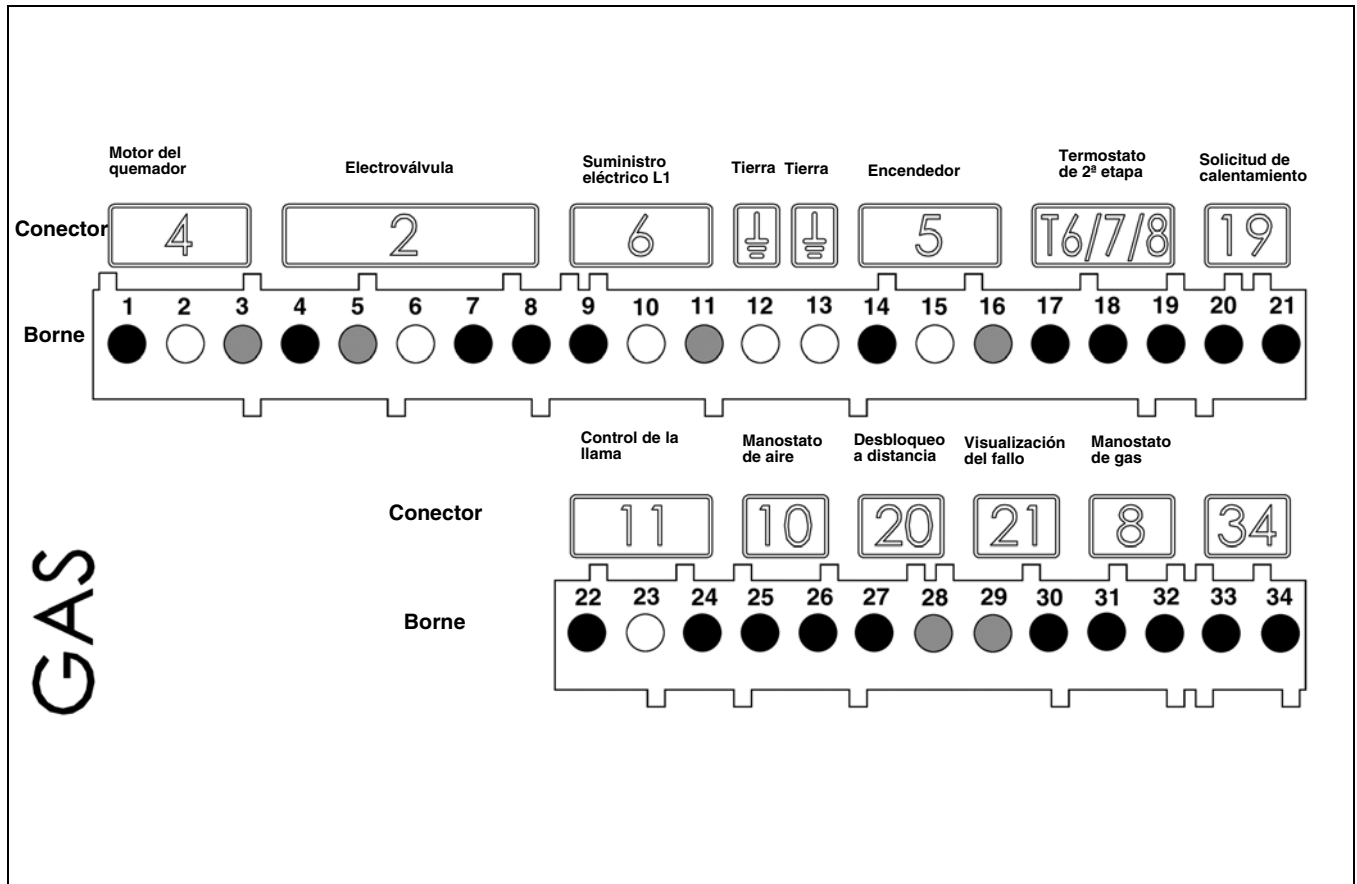
es

Fases del ciclo de funcionamiento:

- | | | |
|---|--|--|
| <p>1: Ausencia de tensión</p> <p>2: Activación, no hay solicitud de calentamiento</p> <p>3: Comprobación de cierre de la válvula de aire</p> <p>4: Apertura de la válvula de aire, llegada a la posición de preventilación</p> <p>5: Comprobación del estado de reposo del manostato de aire</p> <p>6: Preventilación: activación del motor, control de la presión de aire</p> <p>7: Fin de la preventilación</p> <p>8: Cierre de la válvula de aire hasta la posición de encendido</p> | <p>9: Activación del encendedor, vigilancia de la llama parásita</p> <p>10: Arranque del quemador: apertura de la electroválvula, formación de llama, tiempo de seguridad: máx 3 s</p> <p>11: En espera de liberación de la regulación</p> <p>12: Apertura de la válvula de aire, hasta alcanzar la posición de apertura de la válvula de 2ª etapa</p> <p>13: Funcionamiento en 2ª etapa</p> <p>14: Cierre de la válvula de aire, hasta alcanzar la posición de cierre de la válvula de 2ª etapa</p> <p>15: Funcionamiento en 1ª etapa</p> | <p>16: Parada de regulación, cierre a 0° de la válvula de aire</p> <p>17: Espera de una nueva solicitud de calentamiento</p> |
|---|--|--|

Función

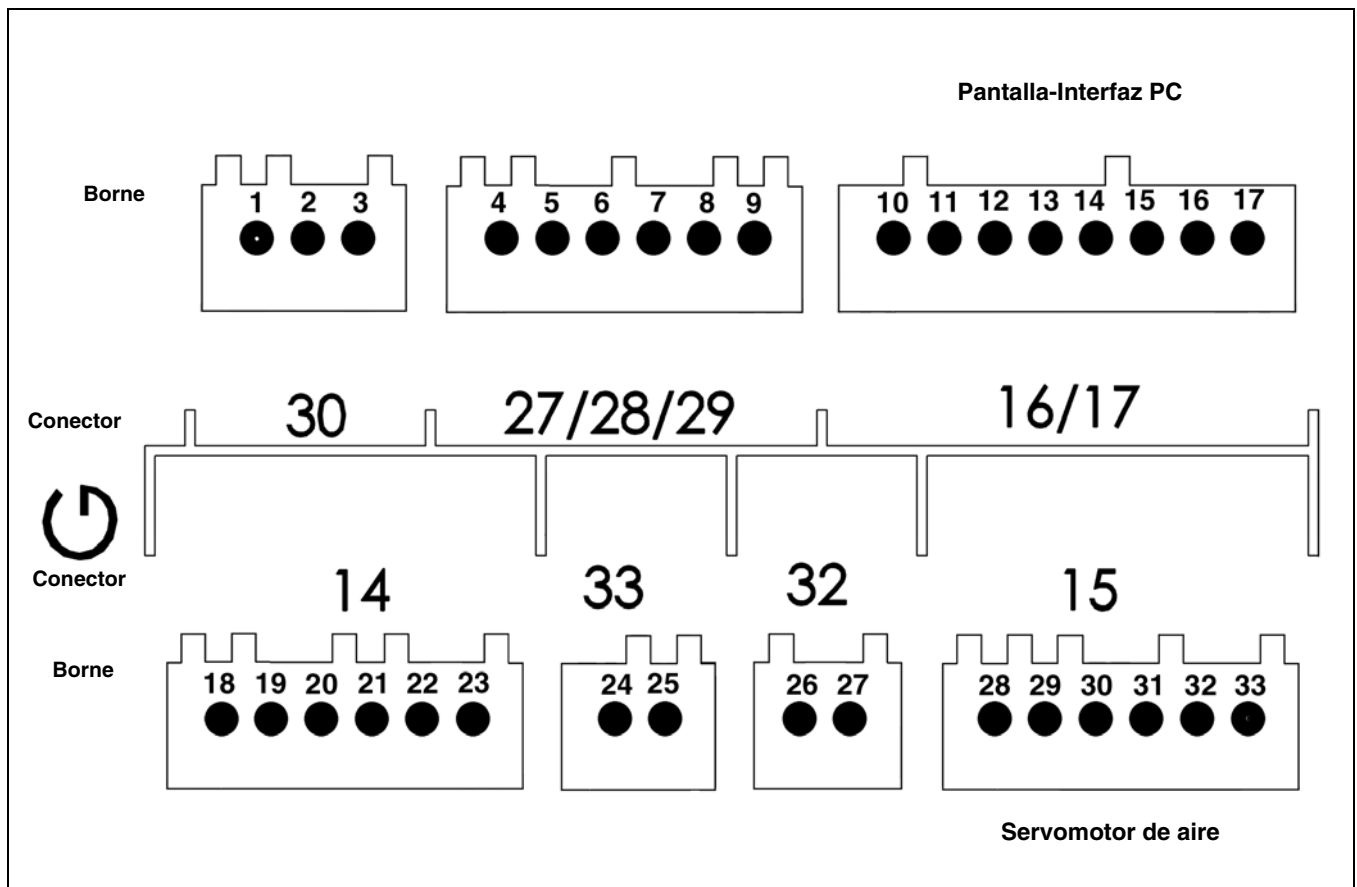
Esquema de asignación de los bornes Conexiones de 230 Voltios



Borne	Denominación	Conector	Borne	Denominación	Conector
1	Fase motor del quemador	4	20	Fase del termostato de 1ª etapa (T1)	19
2	Tierra		21	Señal de solicitud de calentamiento (opción T2)	
3	Neutro		2	22	Señal de control de la llama
4	Fase de la electroválvula de 1ª etapa	23		Tierra	
5	Neutro	24		Fase	
6	Tierra	25		Señal del presostato de aire	10
7	Fase	26		Fase	
8	Fase de la electroválvula de 2ª etapa	6	27	Fase	20
9	Fase L1		28	Señal de desbloqueo a distancia	
10	Tierra		29	Neutro	21
11	Neutro	30	Fase de la señal de fallo		
12	Tierra	5	31	Fase	8
13	Tierra		32	Fase	
14	Fase del encendedor		33	No utilizado	34
15	Tierra		34	No utilizado	
16	Neutro				
17	Fase del termostato 2ª etapa	T6/7/8			
18	Señal T7				
19	Señal T8				

Función

Esquema de asignación de los bornes Conexiones de baja tensión

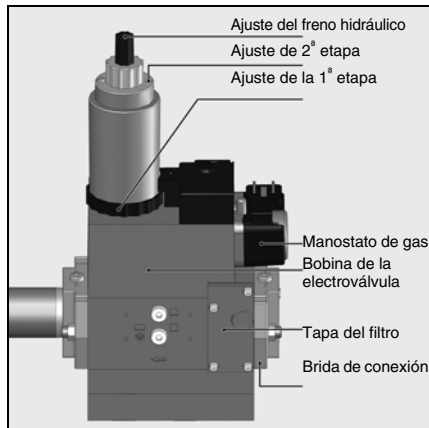


es

Borne	Denominación	Conector	Borne	Denominación	Conector
1	no utilizado	30	18	no utilizado	14
2	no utilizado		19	no utilizado	
3	no utilizado		20	no utilizado	
4	no utilizado	27	21	no utilizado	
5	no utilizado		22	no utilizado	
6	no utilizado		23	no utilizado	
7	no utilizado	28	24	no utilizado	33
8	no utilizado		25	no utilizado	
9	no utilizado	29	26	no utilizado	32
10	Pantalla o interfaz PC		16 / 17	27	
11		28		Servomotor de aire	15
12		29			
13		30			
14		31			
15		32			
16		33			
17					

Función

Rampa de gas MB-ZRDLE



MBZRDLE...B01S.. (de dos etapas)

Unidad compacta compuesta por: filtro, presostato regulable, válvula de seguridad no regulable de apertura y cierre rápidos, regulador de presión regulable, válvula principal (primera y segunda etapas) de caudal regulable y freno hidráulico, y de cierre rápido.

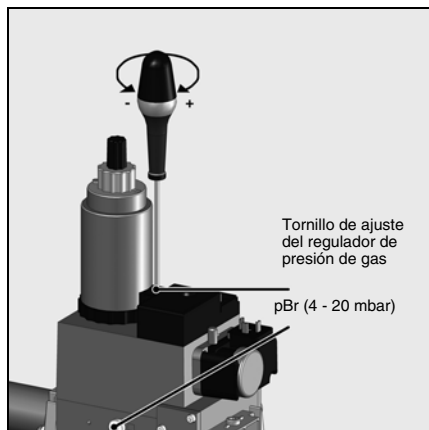
Ajuste de fábrica:

- Caudal 1ª etapa y 2ª etapa ajustado al valor máximo.
- Caudal de encendido y regulador de presión ajustados al valor mínimo.

Características técnicas

Presión de entrada 360 mbar máx.
Temperatura ambiente - 15 a +70 C°
Tensión 230 V/50 Hz
Potencia absorbida 60VA
Índice de protección IP 54
Racor de gas Rp 3/4" o Rp 1" 1/4
Posición de montaje:

- Vertical con bobina elevada
- Horizontal con bobina inclinada

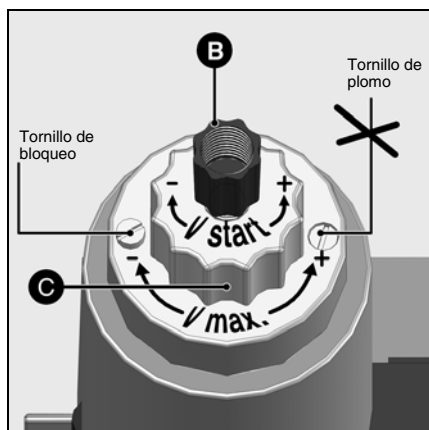


Ajuste del regulador de presión

Al tornillo de regulación de presión de salida se le pueden dar hasta sesenta vueltas. Tres giros hacia la derecha aumentan la presión 1 mbar, tres giros hacia la izquierda disminuyen la presión el mismo valor.

Durante la puesta en servicio:

- realice un mínimo de 10 giros hacia la derecha (+)
- seguidamente, afine el ajuste (más o menos presión)
- Controlar la presión de gas en la toma de presión **119pBr**.



Ajuste del caudal de encendido

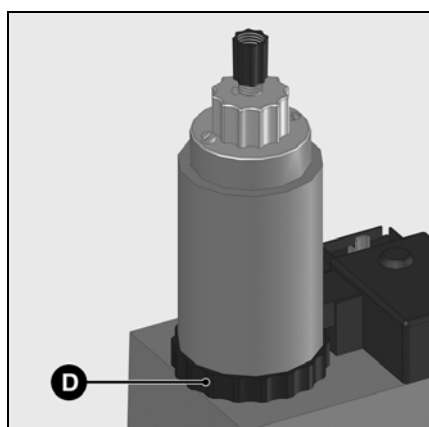
- Desenroscar la caperuzita de plástico B.
- Darle la vuelta y utilizarla como llave para girar el tornillo de ajuste (tres vueltas para pasar del caudal mínimo al máximo)
- Reducir el caudal de arranque girando el tornillo hacia la derecha o aumentarlo girando el botón hacia la izquierda.

Ajuste del caudal nominal

- Aflojar el tornillo de bloqueo (el tornillo de plomo del lado contrario no deberá aflojarse)

Ajuste del caudal de gas para la 2ª etapa

- Reducir el caudal de gas nominal girando el botón de ajuste C hacia la izquierda, que se encuentra en la parte superior de la bobina de la electroválvula. El caudal aumenta girando el tornillo a la derecha.



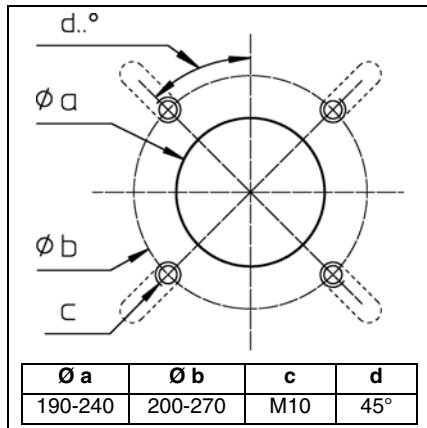
Ajuste del caudal de gas para la 1ª etapa

Manualmente (sin herramientas).

- Reducir el caudal de gas girando hacia la derecha el anillo D, que se encuentra en la parte inferior de la bobina de la electroválvula. Aumentar el caudal de gas mediante la rotación a la izquierda.

Montaje

Montaje del quemador



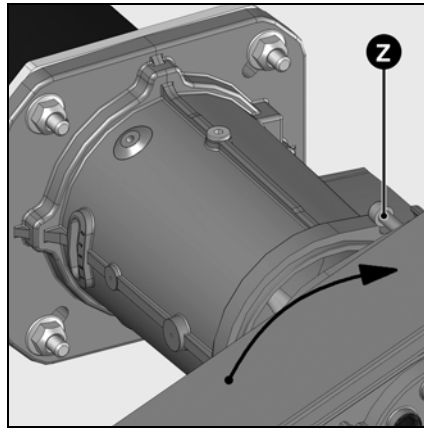
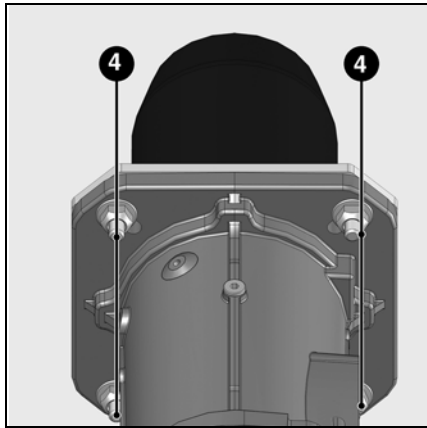
Preparación del frontal de la caldera

- Prepare la placa de fijación del quemador/puerta de la caldera según el esquema contiguo.
- Fije el diámetro interior **a** en 190-240 mm.
- Para la fijación de la brida del cabezal de combustión, se deben realizar 4 perforaciones M10 (diámetro de perforación de 200 a 270 mm) según el esquema contiguo.

Montaje del cabezal de combustión

- Atornille los espárragos M10 a la placa de fijación del quemador/puerta de la caldera y monte la junta de aislamiento. Para efectuar una perforación < 270 mm, realice los orificios con una forma oblonga y con las dimensiones necesarias.
- Retire los dispositivos de combustión del cabezal.
- Fijar el cabezal de combustión con 4 tuercas (ref. 4). En este caso se deberá vigilar que la brida de conexión de gas se encuentre en su posición correcta (a la izquierda o a la derecha).

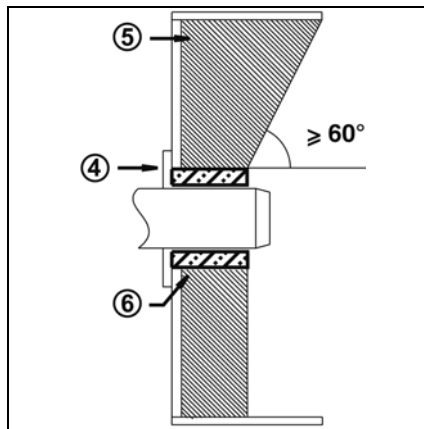
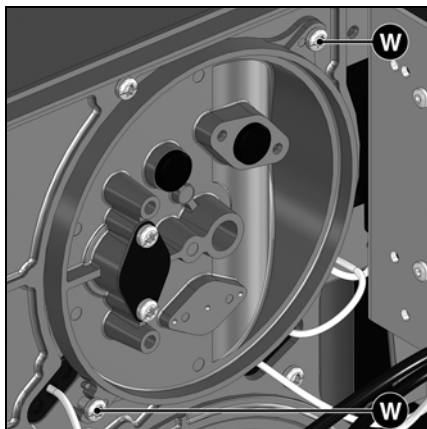
es



Montaje del cuerpo del quemador

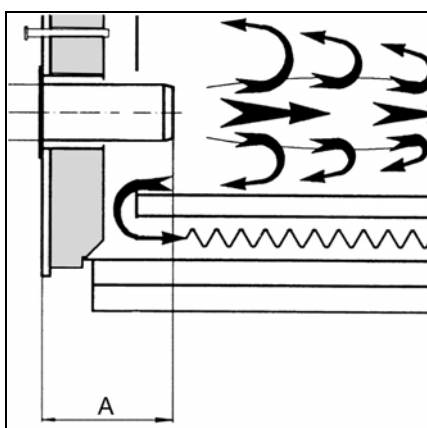
- Desmontar la tapa (2 tornillos W).
- En el bloque del quemador, destornillar al máximo los dos tornillos.
- Aproxime el cuerpo del quemador después de haberlo girado al menos 15° hacia la izquierda.
- Pase los dos tornillos Z del cuerpo por los dos agujeros de la brida previstos para tal fin.
- Apriete los dos tornillos.

! Para un montaje en posición con la voluta hacia arriba, desenganche la pantalla, gírela 180°, y vuélvala a colocar.



Profundidad de montaje del tubo del quemador y guarnecido de albañilería

Para los generadores sin pared delantera enfriada y en ausencia de indicaciones contrarias del fabricante de la caldera, es necesario realizar un guarnecido de albañilería o un aislamiento 5 según la ilustración contigua. El guarnecido de albañilería no debe sobresalir del borde delantero del tubo de llama y su conicidad no debe ser superior a 60°. El hueco de aire 6 debe rellenarse con un material de aislamiento elástico y no inflamable.



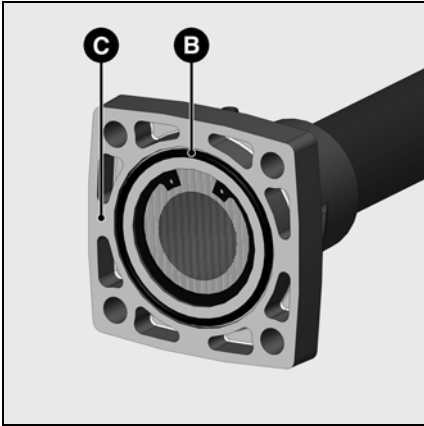
En caso de calderas de hogar ciego, se debe respetar la profundidad mínima de penetración **A** del tubo de llama teniendo en cuenta las indicaciones del fabricante de la caldera.

Sistema de evacuación de humos

Con el fin de evitar posibles emisiones acústicas desagradables, se recomienda evitar las piezas de conexión con ángulos rectos durante la conexión de la caldera a la chimenea.

Montaje

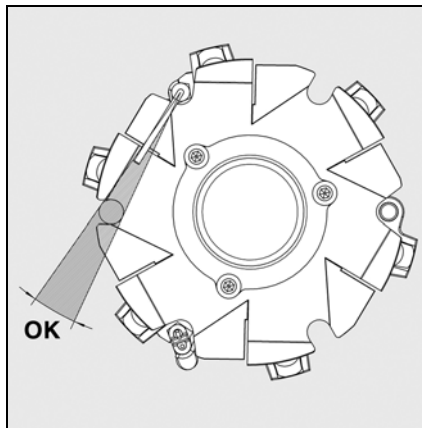
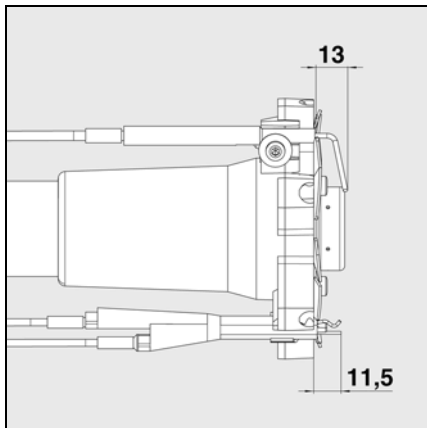
Rampa de gas



Montaje de la rampa de gas

- Compruebe la correcta colocación de la junta tórica **B** en la brida de conexión **C**.
- Fijar la rampa de gas sobre el cabezal de combustión de modo que las bobinas de la rampa de gas queden obligatoriamente en posición vertical elevada.
- Prestar atención al sentido de la circulación.
- Conectar el cable de alimentación de la rampa de gas.

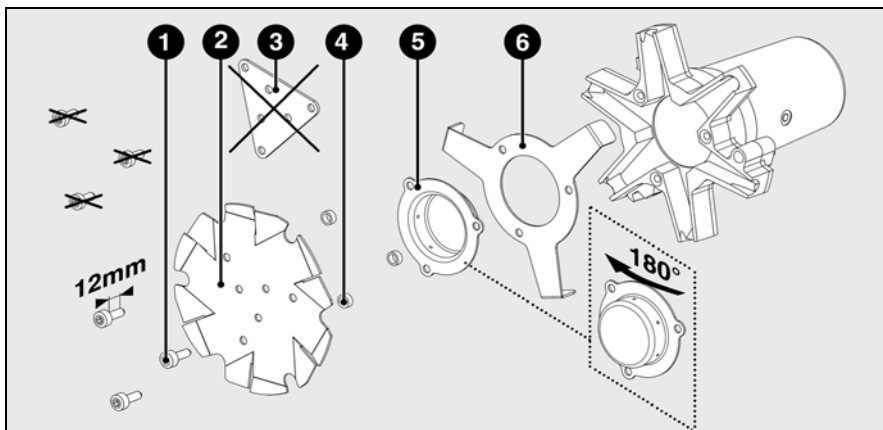
Control/ajuste del cabezal de combustión



Control del cabezal de combustión

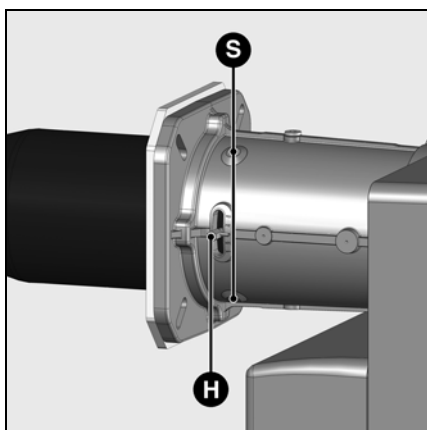
- Comprobar el ajuste de la sonda de ionización y del electrodo de encendido según los esquemas.

es



Ajuste en modo gas propano

- Desmontar el difusor de gas 5 y el deflector 2.
- Desmontar la pieza intermedia 3.
- Montar la pieza intermedia 6 (suministrada junto con el cuerpo) sobre la estrella para gas.
- Girar el difusor de gas 5 180° y volverlo a montar.
- Volver a montar el deflector 2 y los 3 separadores 4, con los 3 nuevos tornillos 1 suministrados.



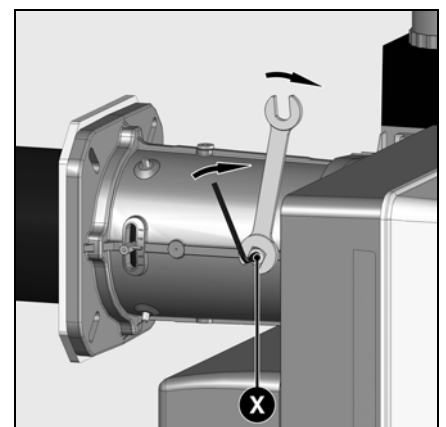
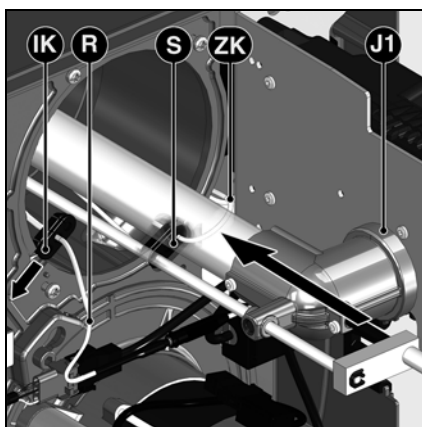
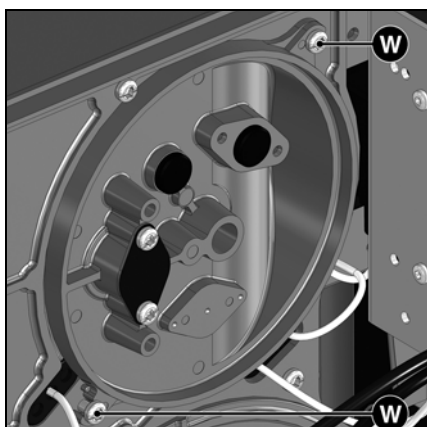
Ajuste de la posición radial del tubo de llama

Tras haber aflojado los tres tornillos de fijación S, se podrá modificar la posición del tubo de llama con ayuda de la palanca H. Las emisiones de NOx pueden verse influidas por la posición radial del tubo de llama.

- Regular al principio en la posición 1.

Montaje de los dispositivos de combustión

- Comprobar el posicionamiento correcto de la junta O-Ring J1 en el codo de gas.
- Introducir los dispositivos de combustión en el cabezal, apretar el tornillo de fijación X con ayuda de una llave hexagonal, y apretar la contratuerca con una llave lisa.
- Hacer pasar el cable de ionización IK y los cables de encendido ZK por los pasacables R y S.
- Volver a colocar la tapa.




Montaje

Conexión de gas Conexión eléctrica Comprobaciones previas a la puesta en servicio

Prescripciones de orden general para la conexión de gas

- La conexión de la rampa de gas a la red de gas sólo la puede realizar un técnico especialista homologado.
- La sección de los tubos de gas debe realizarse de tal modo que la presión de alimentación de gas no caiga por debajo del valor indicado.
- Debe montarse una válvula de corte (no incluida) en el tramo anterior de la rampa de gas.
- En Alemania, de acuerdo con el decreto-tipo en materia de equipos de calefacción, conviene instalar además una válvula de corte de activación

La instalación eléctrica y los trabajos de conexión debe llevarlos a cabo exclusivamente un electricista especializado.

 **Respetar obligatoriamente las prescripciones y directivas en vigor, así como el esquema eléctrico suministrado con el quemador.**

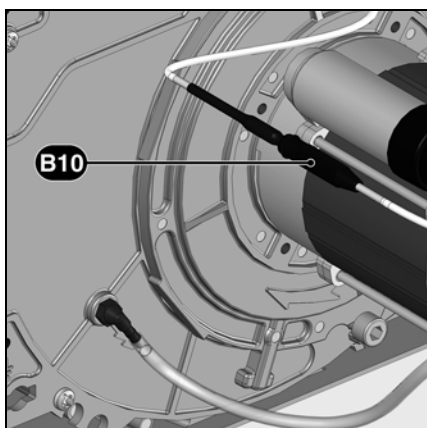
Conexión eléctrica

- Compruebe si la tensión eléctrica de alimentación se corresponde con la tensión de funcionamiento indicada de 230 V, 50 Hz corriente monofásica con neutro y toma de tierra.

Fusible de la caldera: 6,3 A

Comprobaciones previas a la puesta en servicio

- Conviene controlar los siguientes puntos antes de la puesta en servicio.
- Montaje del quemador de conformidad con las presentes instrucciones.
 - Ajuste previo del quemador según las indicaciones del cuadro de ajuste.
 - Ajuste de los dispositivos de combustión.
 - El generador de calor debe estar listo para funcionar; deben respetarse sus recomendaciones de utilización.
 - Todas las conexiones eléctricas deben realizarse correctamente.
 - El generador de calor y el sistema de calefacción deben estar lo




térmica (instalar por el cliente). Durante la puesta en servicio del quemador, el instalador o su representante entrega la instalación bajo su responsabilidad. Es el único que puede garantizar que la instalación cumple las normas y las indicaciones vigentes. El instalador debe estar en posesión de una homologación expedida por el proveedor de gas y debe comprobar la estanqueidad de la instalación y proceder a una purga de aire.

El motor del quemador posee su propia fuente de alimentación eléctrica separada (referencia 3).

Fusible del circuito motor: 6 A gM

Conexión eléctrica mediante conectores

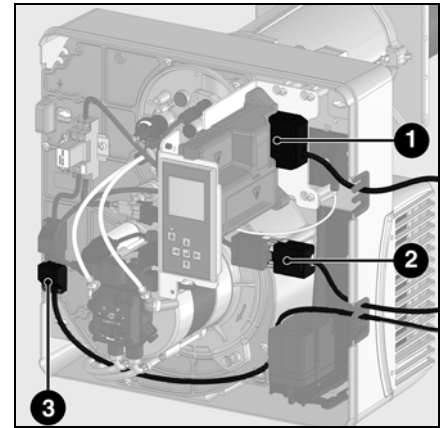
 El quemador debe poder desconectarse de la red por medio de un dispositivo de corte unipolar acorde con la normativa vigente. El quemador y el generador de calor (caldera) están conectados entre sí por un conector de siete polos **1** y un conector de cuatro polos **2** (**no incluidos**). El

- suficientemente llenos de agua; las bombas de circulación deben funcionar.
- El regulador de temperatura, el regulador de presión, la protección contra la falta de agua y el resto de dispositivos de limitación y de seguridad que puedan encontrarse presentes están conectados y operativos.
 - La chimenea debe estar despejada y el dispositivo de aire adicional, si se encuentra instalado, en funcionamiento.
 - Debe garantizarse un aporte suficiente de aire fresco.
 - La solicitud de calor debe estar

Medición de la corriente de ionización

Para medir la corriente de ionización, desconecte el conector **B10** y conecte un multímetro dotado de una gama de medición de 0 a 100 μ A.

En la 2ª etapa, la corriente de ionización deberá ser superior a 7 μ A. Además, en la pantalla se puede consultar la intensidad de la corriente de ionización.



diámetro de los cables conectados a estos conectores debe estar necesariamente comprendido entre 8,3 y 11 mm.

Conexión de la rampa de gas

Establecer la conexión de la rampa de gas con las tomas situadas en el quemador (negro sobre negro y gris sobre gris).

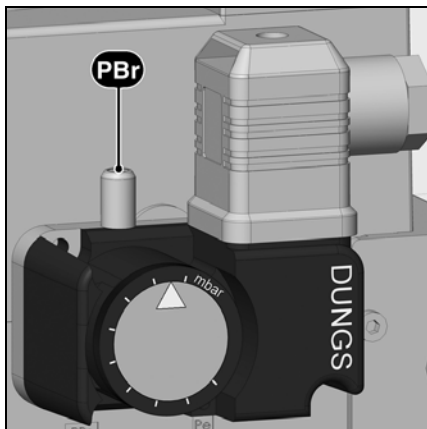
- presente.
- Debe existir una presión de gas suficiente.
 - Los conductos de combustible deben estar montados según las reglas del oficio, su estanqueidad comprobada y estar purgados.
 - Debe existir un punto de medición conforme a las normas; el conducto de humos hasta el punto de medición debe ser estanco, de tal forma que los resultados de medición no se falseen.

Puesta en marcha

Datos de ajuste

	Potencia del quemador kW		Valor Y (mm)	Presión del hogar pF (mbar)	Posición de la válvula de aire			Apertura válvula 2.ª etp.	Ajuste de la válvula de gas Presión de gas en el cabezal pBr (mbar) 1ª etapa/2ª etapa						
	1ª etp.	2ª etp.			Encend.	1ª etp.	2ª etp.		MB...420		MB...412		MB...407		
									G25	G20	G25	G31	G20	G25	G31
NC46 GX2A - d3/4"-Rp3/4"	150	220	40	2,6	13	13	23	17	-	-	-	-	3,2 / 6,3	4 / 7,9	2,3 / 5
	180	350	40	3,5	17	17	44	20	-	-	-	-	3,6 / 12,1	4,8 / 15,6	2,3 / 9,2
	220	430	40	4	22	22	80	30	-	-	-	-	5,2 / 17,2	7,1 / 21,8	3,4 / 12,5
NC46 GX2A - d1"1/4-Rp1"1/4	105	250	40	2,6	5	5	27	17	-	0,7 / 5,2	0,7 / 5,7	0,5 / 4,8	-	-	-
	180	350	40	3,5	17	17	44	20	-	2,2 / 8	2,2 / 9	1,8 / 7,6	-	-	-
	220	430	40	4	22	22	80	30	-	2,7 / 10,5	3,1 / 11,5	2,3 / 9,8	-	-	-
NC46 GX2A - d2"-Rp2"	125	220	40	2,6	9	9	23	17	1,3 / 4,7	-	-	-	-	-	-
	180	350	40	3,5	17	17	44	20	1,7 / 8,5	-	-	-	-	-	-
	220	430	40	4	20	20	80	30	2,1 / 10,9	-	-	-	-	-	-

Los datos de ajuste anteriores son meramente **indicativos** y permiten facilitar la puesta en servicio. Los ajustes de fábrica son aquellos escritos en **negrita sobre fondo gris**. Los ajustes definitivos son absolutamente necesarios para garantizar el mejor funcionamiento del quemador.

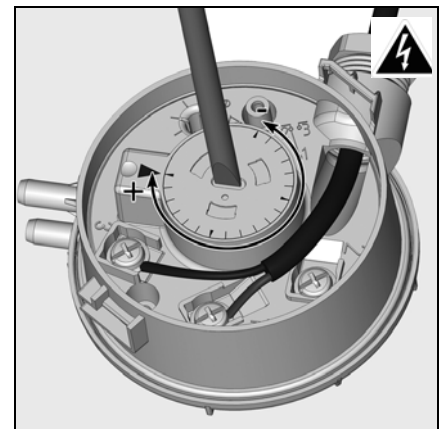


Ajuste del manostato de gas

- Retirar la tapa transparente.
- Ajustar de forma provisional a 15 mbar.

Ajuste del manostato de aire

- Retirar la tapa transparente.
- Ajustar de forma provisional a 1 mbar.



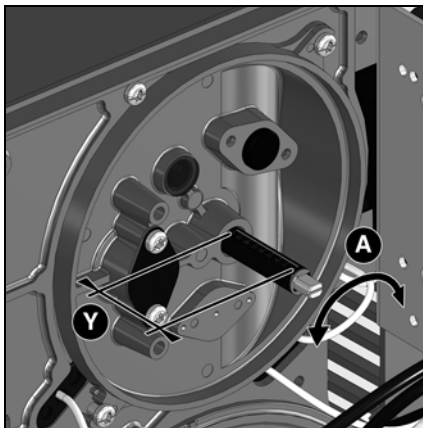
Puesta en marcha

Ajuste del aire

Ajuste del aire

La regulación del aire de combustión se realiza en dos puntos:

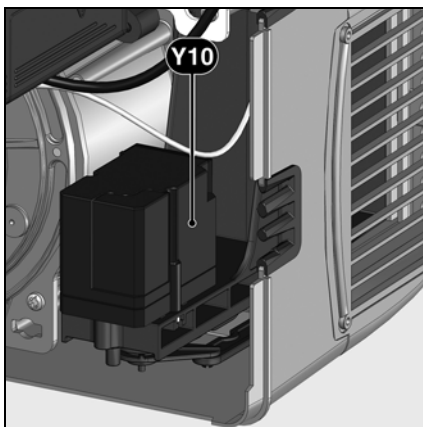
- lado de descarga, por la ranura de abertura entre el deflector y el tubo del quemador.
- lado de aspiración mediante la válvula de aire accionada por el servomotor **Y10**.



El ajuste del aire en el cabezal de combustión además del caudal de aire, influye también en la zona de mezcla y la presión de aire en el tubo del quemador. Rotación del tornillo **A**

- hacia la derecha: más aire
- hacia la izquierda: menos aire

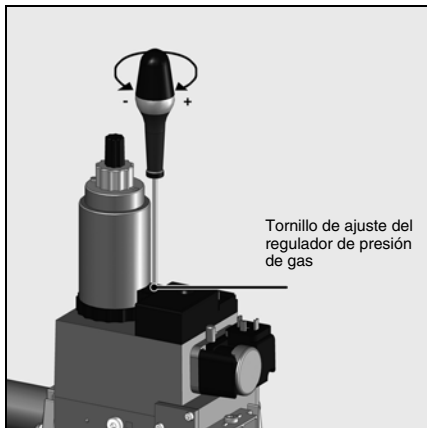
- Ajuste el valor **Y** de acuerdo con el cuadro de ajuste.



Ajuste del aire mediante una válvula de aire

El ajuste del aire del lado de aspiración se realiza mediante una válvula de aire. Éste es accionado por el servomotor **Y10**.

Ajuste de la rampa de gas MB-ZRDLE



Procedimiento general de ajuste

El ajuste de la 2ª etapa se realiza únicamente mediante acción sobre el regulador de presión. Regular la válvula de la 2ª etapa (botón **C**) con la apertura máxima.

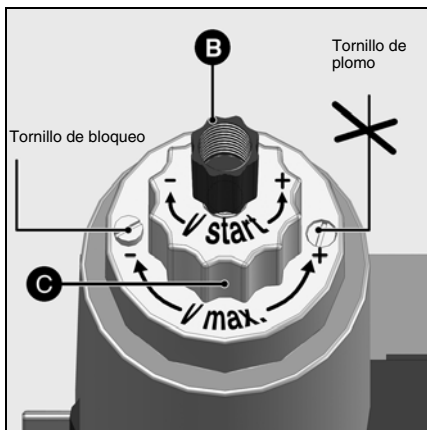
El ajuste del encendido progresivo y del paso de etapa se realiza mediante acción sobre el botón de ajuste **B**.

El ajuste de la 1ª etapa se realiza mediante acción sobre la corona **D**.

Ajuste del regulador:

La medición de la presión resultante del regulador se realiza en **pBr**. La presión regulada suministra el caudal deseado.

es



Ajuste del encendido progresivo

Esta función de freno hidráulico actúa sobre el comportamiento durante la apertura de la válvula de gas durante el encendido y del paso de etapa.

- Desenroscar el tapón de plástico **B**.
- Girarlo y usarlo como llave.
- Girar en el sentido:
flecha -: la progresividad aumenta
flecha +: la progresividad disminuye

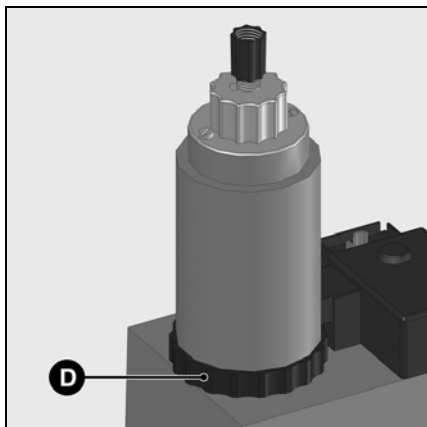
Ajuste de la 2ª etapa con el botón de ajuste **C**.

Esta operación únicamente será necesaria cuando la potencia del quemador sea demasiado elevada, con una presión de 5 mbar entre las válvulas, o cuando el quemador tenga tendencia a pulsar.

Proceder del modo siguiente:

- Aflojar el tornillo de bloqueo sin tocar el tornillo pintado del lado opuesto. El tapón **C** tiene una carrera de 4,5 vueltas.
- Girar en el sentido horario **flecha -**: el caudal se reduce y a la inversa.

Es posible que sea necesario corregir la presión.



Ajuste del caudal de gas de la 1ª etapa

Manualmente (sin herramientas).

- Reducir el caudal de gas girando hacia la derecha el anillo **D**, que se encuentra en la parte inferior de la bobina de la electroválvula. Aumentar el caudal de gas mediante la rotación a la izquierda.
(3 vueltas completas para pasar del mínimo al máximo).

- Tras el ajuste, volver a apretar el tornillo de bloqueo.

Observación

El ajuste del caudal de gas de la 2ª etapa puede influenciar el de la 1ª. Si se da este caso, la 1ª etapa debe ajustarse de nuevo.

Puesta en marcha

Preajuste sin llama

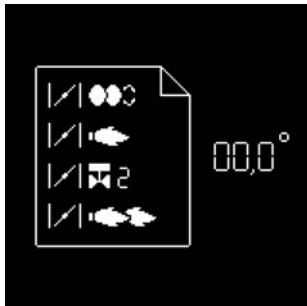
El ajuste se realiza en dos fases:

- preajuste sin llama
- ajuste en la llama para realizar los ajustes con precisión en función de los resultados de combustión

La primera vez que se activa el quemador, el cajetín muestra la siguiente pantalla.

Importante

En este momento no hay definida ninguna posición de ajuste del servomotor, por lo que es imposible poner en marcha el quemador en estas condiciones.



- Para la siguiente etapa, pulsar cualquier botón.



Se muestra la vista de conjunto de los menús y el menú de ajuste de las posiciones de la válvula de aire está seleccionado.

- Abrir el menú de ajuste pulsando una vez el botón



En este punto hay que introducir el código de acceso (véase la etiqueta de detrás de la pantalla)

- El valor se incrementa o disminuye mediante pulsaciones sucesivas en o .
- Una vez regulada la primera cifra, desplazar el cursor hacia la derecha con una pulsación en .
- Repetir la operación hasta la última cifra.
- Confirmar el código de acceso pulsando una vez

El cajetín abre el modo de ajuste. La pantalla muestra los preajustes de fábrica para las distintas posiciones de la válvula de aire (aquí por ejemplo: en el caso de un NC46 GX207/8A).

Aparecen las siguientes posiciones de la válvula de aire:



- posición de encendido (al abrir el menú, el cursor se sitúa en esta posición)
- posición de la válvula de aire en 1ª etapa
- posición de la válvula de aire durante la apertura de la válvula de gas en la 2ª etapa
- posición de la válvula de aire en 2ª etapa



Cómo modificar el valor de ajuste de una posición del servomotor:

- Para modificar el valor de una posición, desplace el cursor hasta la posición correspondiente con los botones o .
- Seleccione el valor que desea modificar con el botón , el valor elegido parpadea.
- El valor se incrementa o disminuye (en pasos de 0,1°) mediante pulsaciones sucesivas en o . Para modificaciones importantes, mantenga pulsado el botón o ; el valor aumentará o disminuirá rápidamente.
- Confirme el nuevo valor con el botón . El valor deja de parpadear.

Nota:



Se pueden ajustar las distintas posiciones en un amplio intervalo de valores. No obstante, por motivos de seguridad, el cajetín obliga a respetar un intervalo mínimo de 2° entre las distintas posiciones (salvo entre la posición de encendido y la 1ª etapa).



Puesta en marcha

Preajuste sin llama Instrucciones generales antes del arranque del quemador

Fin del menú de ajuste sin llama

Una vez determinadas todas las posiciones del servomotor en función de los ajustes deseados, es posible pasar a la sección siguiente de la puesta en servicio - "Ajuste con llama".

Para ello, sitúe el cursor en la parte inferior de la pantalla en el símbolo  y confirme pulsando el botón .

Si fuera necesario salir del menú sin guardar los preajustes, sitúe el cursor en el símbolo  y confirme con el botón .



es

Optimizar los valores de combustión

En caso necesario, optimice los valores de combustión ajustando la posición del deflector (valor **Y**). Con esta intervención es posible modificar el comportamiento del arranque, así como las pulsaciones y los valores de combustión. Una disminución del valor **Y** conlleva un aumento del valor de CO₂, el comportamiento durante el arranque (encendido) será, no obstante, más duro.

Si es necesario, compense la variación de caudal de aire adaptando la posición de la válvula de aire.

Atención: Para evitar la formación de condensación, respete la temperatura mínima necesaria para los gases de combustión precisada en las indicaciones del fabricante de la caldera y de conformidad con las exigencias relativas a la chimenea.



Riesgo de deflagración
Controle constantemente el CO, el CO₂ y las emisiones de humo durante el ajuste. En caso de formación de CO, optimice los valores de combustión. El contenido de CO no debe ser superior a 50 ppm.

Control de funcionamiento

Es necesario realizar un control de la seguridad de la vigilancia de la llama tanto durante la primera puesta en servicio como después de las revisiones o tras una parada prolongada de la instalación.



- Prueba de arranque con la válvula de gas cerrada:
una vez transcurrido el tiempo de seguridad, el cajetín de control y de seguridad debe indicar la falta de gas y ponerse en bloqueo de seguridad.
- Puesta en marcha con el manostato de aire cerrado:
transcurrido el tiempo de prueba de 8 s., el quemador está en bloqueo de seguridad.
- Prueba de puesta en marcha con el contacto del manostato de aire abierto:
transcurrido el tiempo de espera de 60 s., cajetín de control y de seguridad debe ponerse en bloqueo de seguridad.
- Prueba de puesta en marcha con el manostato de aire ligeramente abierto durante la preventilación:
el cajetín de control y de seguridad reinicia el programa de preventilación (presión de aire de nuevo detectada en un intervalo de 60 s.) ; si esto no ocurre, se produce un bloqueo de seguridad.

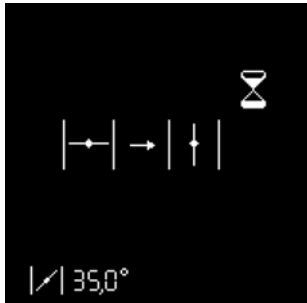
Puesta en marcha

Ajuste con llama



- Si la solicitud de calentamiento de la caldera no se produce, el quemador está en espera.

En este caso, aún es posible volver al menú de ajuste anterior "Preajuste sin llama". Para ello, sitúe el cursor sobre el símbolo  y confirme pulsando el botón .



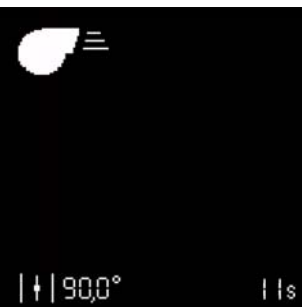
- Si se produce una solicitud de calentamiento de la caldera (contacto T1-T2 cerrado), el quemador se pone en marcha.

La válvula de aire se abre para situarse en posición de preventilación.

Prueba del manostato de aire



Preventilación



La válvula de aire se sitúa en posición de encendido, preencendido.



Se abre la válvula de combustible.

En espera de la señal de llama



Si no se produce llama al finalizar el tiempo de seguridad, el cajetín pasa al bloqueo de seguridad.



Llama detectada

Estabilización de la llama

El cajetín espera la autorización de regulación.



Ajuste con llama



Ajuste de la 1ª etapa



Si la llama se ha detectado, el cajetín pone el quemador en la 1ª etapa en cuanto recibe la autorización de regulación.

- Ajustar la presión de gas para la 1ª etapa en función de la potencia deseada mediante el regulador de la rampa de gas. Durante esta intervención, controle permanentemente los valores de combustión (CO, CO₂, test de ennegrecimiento). Si es preciso, ajuste el valor Y y/ o adapte el caudal de aire.
- Para ello, modifique la posición del servomotor en 1ª etapa. Proceda como se describe en la página 18, apartado "**Cómo modificar el valor de ajuste de una posición del servomotor**".
- Atención: cuando se modifica el valor de ajuste, el servomotor se desplaza en tiempo real. Por tanto, es preciso controlar de forma permanente los valores de combustión.



Función particular: verificación de encendido

Si se ha modificado la posición de encendido, es posible realizar un nuevo arranque del quemador para realizar una comprobación de la nueva posición de encendido sin necesidad de salir del menú de ajuste.

Para ello, después de modificar la posición de encendido, sitúe el cursor sobre el símbolo  y active el nuevo arranque con el botón .




Ajuste de la posición de apertura de la válvula de gas de 2ª etapa


Una vez ajustada la 1ª etapa, es posible ajustar el valor de apertura de la válvula de gas de la 2ª etapa. Proceda de nuevo como se describe en el apartado "**Cómo modificar el valor de ajuste de una posición del servomotor**".

- Atención: en este caso, el servomotor no se desplaza inmediatamente, primero permanece en la posición de 1ª etapa (la posición real del servomotor se visualiza de forma permanente en la parte inferior de la pantalla). La válvula de 2ª etapa también permanece cerrada.



Ajuste de la 2ª etapa





Para ajustar la posición de la válvula de aire en 2ª etapa, sitúe el cursor en la línea correspondiente en la pantalla con el botón .

- Para que el quemador pase realmente a la 2ª etapa, pulse el botón . El servomotor sitúa la válvula de aire en la posición fijada. Simultáneamente, en cuanto se supera la posición de apertura fijada por el servomotor, la válvula de gas de la 2ª etapa se abre.
- Ajustar la presión de gas para la 2ª etapa en función de la potencia deseada mediante el regulador de la rampa de gas. Durante esta intervención, controle permanentemente los valores de combustión (CO, CO₂, test de ennegrecimiento). Si es preciso, ajuste el valor Y y/ o adapte el caudal de aire. Para ello, modifique la posición del servomotor en 2ª etapa. Proceda como se describe en la página 18, apartado "**Cómo modificar el valor de ajuste de una posición del servomotor**".
- Atención: cuando se modifica el valor de ajuste, el servomotor se desplaza en tiempo real. Por tanto, es preciso controlar de forma permanente los valores de combustión.



Función particular: sitúe de forma distinta la apertura y el cierre de la válvula de gas de 2ª etapa

El cajetín de seguridad ofrece la posibilidad de fijar la apertura de la válvula de 2ª etapa, durante el paso de la 1ª a la 2ª etapa, en una posición distinta de la de cierre durante el paso de 2ª etapa a 1ª etapa.

- Para ello, sitúe el cursor en el símbolo  y confirme con el botón . El símbolo seleccionado se transforma así .
- Con el botón , sitúe el cursor sobre el valor de ajuste de la válvula de gas de 2ª etapa. Durante el funcionamiento en 1ª etapa, es posible diferenciar entre el ajuste de apertura de la válvula y en 2ª etapa, entre el ajuste de cierre de la válvula.

Puesta en marcha

Ajuste con llama Modo de funcionamiento



Cierre del menú "Ajuste con llama"

El ajuste del quemador ya puede darse por terminado. No obstante, se puede corregir de nuevo cada uno de los valores de ajuste si fuera preciso. Para ello, sitúe el cursor sobre el valor que se desea modificar con los botones ▲ o ▼.

Por otro lado, existen las siguientes posibilidades de cerrar el menú "Ajuste con llama" en cualquier momento:

- Reinicio del ajuste del quemador pasando por la fase de preajuste (sin introducir la contraseña). Para ello, sitúe el cursor sobre el símbolo G y confirme pulsando el botón ↵. De este modo, estarán disponibles todos los valores de ajuste ya guardados. Esta operación es primordial para probar una nueva posición de encendido.
- Almacenamiento de los valores fijados y finalización del proceso de ajuste. Para ello, sitúe el cursor sobre el símbolo [icon] y confirme pulsando el botón [icon]. El quemador está listo para funcionar y puede controlarse con la regulación de la caldera.



- Salir del menú de ajuste sin terminar el proceso de ajuste. Para ello, sitúe el cursor sobre el símbolo [icon] y confirme pulsando el botón [icon]. Todas las posiciones del servomotor que se hayan guardado se recuperarán en el siguiente acceso al menú de ajuste.



Modo de funcionamiento - Visualización del estado de funcionamiento, de la señal de llama y del tiempo de funcionamiento

Una vez terminado el ajuste del quemador, éste último pasa al modo de funcionamiento.

El estado instantáneo de funcionamiento del quemador (funcionamiento en 1ª o 2ª etapa) se indica por medio del cursor.

La célula inferior indica la intensidad de señal.. El rango de visualización posible va de 0 µA a 7 µA. Una señal de buena calidad aparece en la 2ª etapa por encima de 7 µA.

Son válidos los valores límite siguientes:

- Durante el control de la llama parásita: la señal debe ser < 0,7 µA
- Durante el tiempo de seguridad: la señal debe ser > 1,0 µA
- Durante el funcionamiento: la señal debe ser > 8 µA

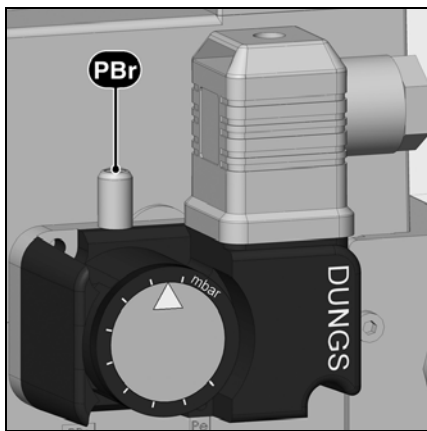
La célula de la parte inferior derecha indica el tiempo de funcionamiento instantáneo del quemador.

Puesta en marcha

Ajuste del manostato de gas

Ajuste del manostato de aire

Almacenamiento de los datos de ajuste en la pantalla



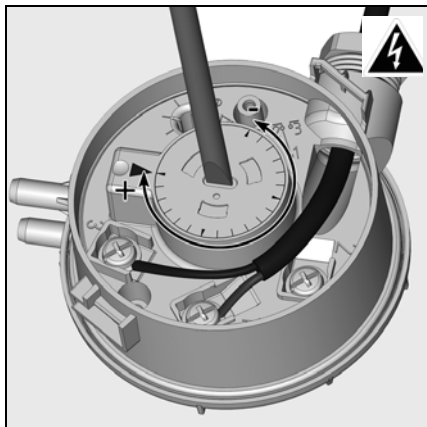
Ajuste del manostato de gas

- Para regular la presión de corte: retirar la tapa del manostato de gas.
- Conectar un dispositivo de medición para la presión de gas **pBr**.
- Poner en marcha el quemador. Pasar a la 2ª etapa.
- Reducir la presión del tramo previo a la rampa de gas cerrando gradualmente la válvula manual de cierre hasta que
 - la presión de gas **pBr** del tramo posterior de la rampa caiga
 - la estabilidad de la llama se deteriora
 - la tasa de CO aumenta
 - o que la señal de llama se degrade claramente

- Girar el disco de ajuste en el sentido horario hasta que el manostato de gas apague el quemador.
- Seguir girando en sentido horario para ajustar el manostato de gas un 10% por encima del valor de corte determinado anteriormente.

Control de la presión de corte

- Abrir la válvula manual de cierre
 - Poner en marcha el quemador
 - Cerrar la válvula manual de cierre
- El procedimiento para falta de gas debe iniciarse sin que el cajetín se ponga en bloqueo de seguridad.



Ajuste del manostato de aire

- Montar un aparato de medición de la presión. Para ello, montar un racor en T en el tubo de aire.
- Colocar el quemador en funcionamiento en la 1ª etapa.
- Ajustar el punto de corte a aproximadamente 15% por debajo de la presión de corte constatada.





Almacenamiento de los datos de ajuste en la pantalla

Si el proceso de ajuste del quemador se ha completado correctamente, las posiciones del servomotor para todos los estados de funcionamiento están fijadas en el cajetín de seguridad. Existe la posibilidad de guardar en pantalla una copia de seguridad de los valores.




Para ello, pulse el botón , aparecerá la pantalla contigua. Pulse el botón para elegir el menú  "Almacenamiento de los datos de ajuste" y confirme con el botón .



Aparecerá la siguiente pantalla. Sitúe el cursor en el símbolo . Si pulsa el botón  se cargarán los datos del ajuste del cajetín en la pantalla.



En este punto, existen las siguientes opciones:

- guardar los valores en la pantalla, para ello, sitúe el cursor en el símbolo  y confirme con el botón .
- salir del menú sin guardar los datos con el símbolo .

Mantenimiento

Conservación

Los trabajos de mantenimiento en la caldera y en el quemador debe llevarlos a cabo únicamente un especialista en calefacción debidamente formado a tal efecto. Para garantizar la realización anual de los trabajos de mantenimiento, se recomienda firmar un contrato de mantenimiento. En función del tipo de instalación pueden ser necesarios intervalos de mantenimiento más cortos.



- Antes de realizar cualquier intervención de mantenimiento y limpieza, **corte todo suministro eléctrico (toma 7P + alimentación separada del motor)**.
- Utilice piezas de recambio originales.

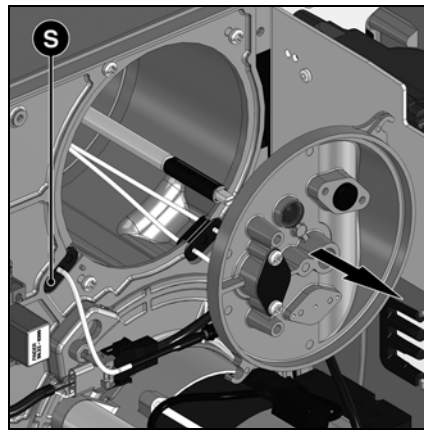
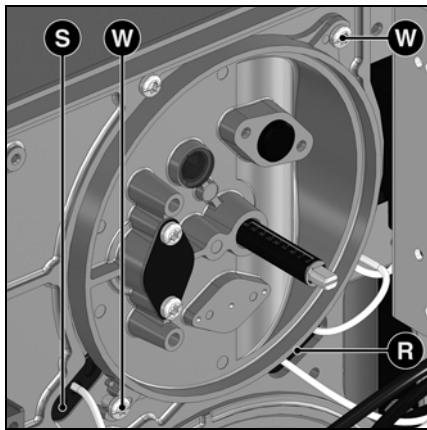
Trabajos recomendados dentro del marco del mantenimiento anual del quemador:

- Prueba del quemador, medición al llegar a la sala de calderas
- Limpieza de los dispositivos de combustión y sustitución, si es preciso, de las piezas defectuosas
- Limpieza de la turbina y el ventilador
- Limpieza del filtro de gas; sustitución si es preciso
- Control visual de los componentes eléctricos del quemador; eliminación de fallos si es preciso
- Control del arranque del quemador
- Control de la estanqueidad
- Prueba de funcionamiento de los

- dispositivos de seguridad del quemador (manostato de aire/de gas)
- Prueba de funcionamiento del detector de llama y del cajetín de control y de seguridad
- Puesta en marcha del quemador
- Comprobar el caudal de gas.
- Corrección, en caso necesario, de los valores de ajuste
- Elaboración de un proceso verbal de medida

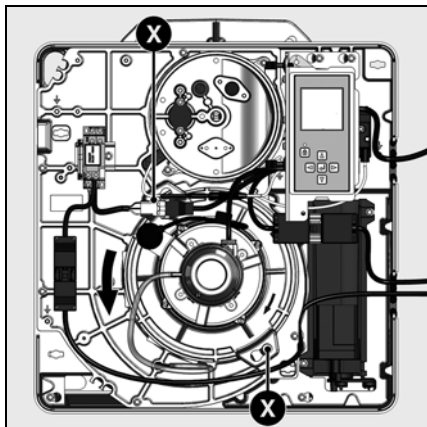
Controles generales

- Comprobación del funcionamiento del botón de parada de emergencia.
- Comprobación visual de los conductos de gas en la sala de calderas.



Control de los dispositivos de combustión

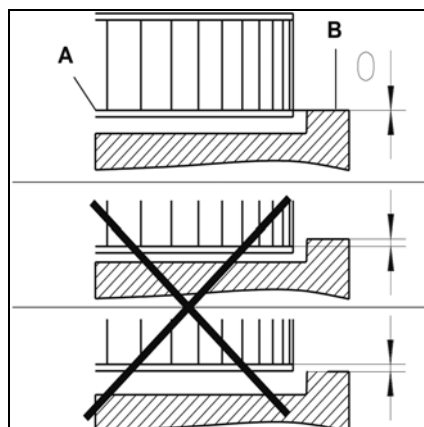
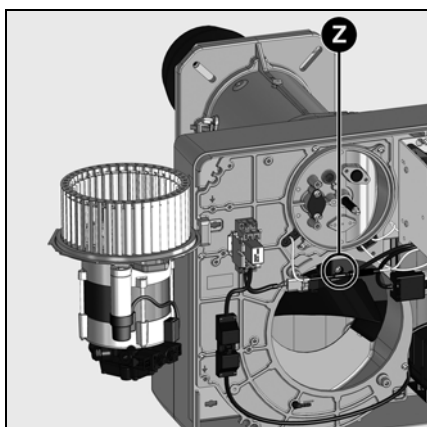
- Retire la cubierta del quemador.
- Afloje los dos tornillos **W** de la tapa.
- Extraiga los dispositivos de combustión.
- Compruebe los electrodos de encendido y los cables de encendido; sustitución, en caso de que sea necesario.
- Limpie el deflector.
- Compruebe los ajustes al volver a montarlo.



Desmontaje de la placa

- Para ello, afloje, si desmontarlos, los dos tornillos **X** de fijación de la placa de motor.
- Desplazar la placa (sistema de bayoneta), retirarla con precaución y suspenderla en posición de mantenimiento (véase la ilustración).
- Limpiar el cárter, la voluta y el reciclaje, y comprobar que no estén deteriorados.
- Si fuera necesario para su limpieza, desmonte el reciclaje de aire; para ello, afloje el tornillo **Z** y después libérela.
- Limpie la turbina y compruebe que

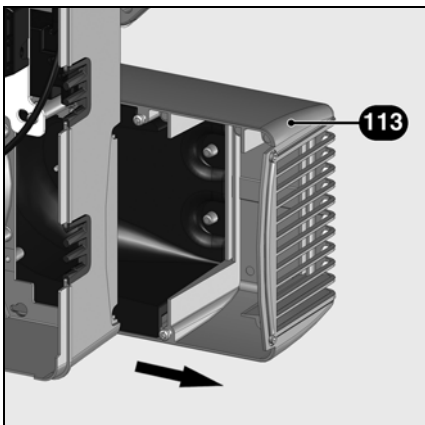
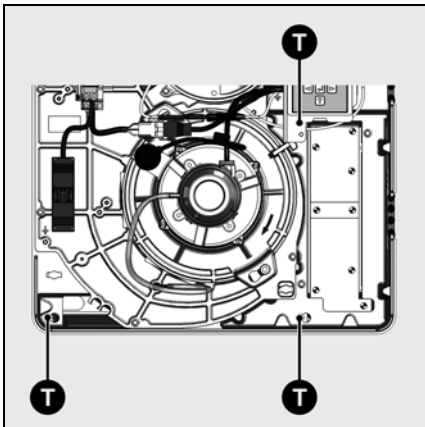
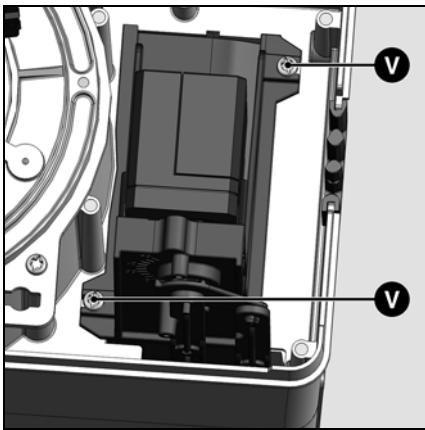
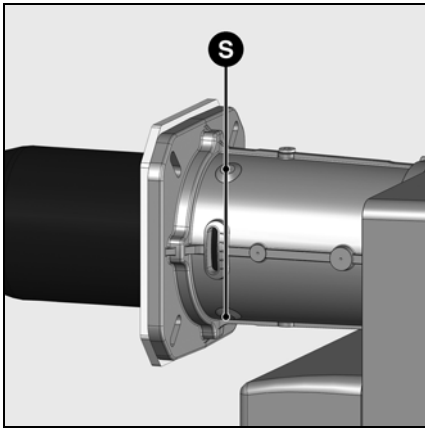
esté en buen estado.



Montaje de la turbina

Durante el cambio de motor o de la turbina, consultar el esquema de posicionamiento contiguo. El disco interno **A** de la turbina debe ser alineado con la placa **B**. Introduzca una regleta entre los álabes de la turbina y sitúe **A** y **B** a la misma altura. Apriete el tornillo sujetador en la turbina.

Conservación



Sustitución del tubo de llama.

Para esta operación, es necesario abrir el hogar o desmontar el quemador.

- **Variante 1** - Acceso por la puerta del hogar
 - Desmonte el cabezal de combustión
 - Afloje una o dos vueltas los 3 tornillos de fijación **S** de la entrada del tubo de llama. (Allen 3).
 - Abra la puerta del hogar.
 - Retire el tubo de llama, límpielo y, en caso de deformación, proceda a su sustitución.
 - Para volver a montarlo, proceda en orden inverso.
 - Rellene el hueco existente entre la puerta del hogar y el tubo del quemador con un material refractario.
 - Cierre la puerta del hogar.
- **Variante 2** - Desmontaje del quemador
 - Desmonte el cabezal de combustión.
 - Desconecte las conexiones eléctricas.
 - Desmonte y retire el cárter del quemador (2 tornillos M8). Tenga cuidado de no dañar los cables eléctricos.
 - Afloje el cabezal de combustión y a continuación proceda como se indica en 1.
 - Para volver a montarlo, proceda en orden inverso.

⚠ El tubo de llama puede estar caliente

Sustitución del filtro

- El elemento filtrante del multibloque debe comprobarse como mínimo una vez al año y sustituirse en caso de obstrucción.
- Aflojar los tornillos de la tapa del filtro en el multibloque.
- Retirar el elemento filtrante y limpiar su alojamiento.
- No utilizar productos de limpieza a presión.
- Sustituir el elemento filtrante por un elemento nuevo.
- Atornillar la tapa.
- Abrir de nuevo la válvula manual.
- Comprobar la estanqueidad.
- Comprobar los valores de combustión.

Limpieza de la caja de aire

- ⚠** Previamente a su desmontaje, deberá comprobar que la válvula de aire se encuentre en posición cerrada (0°) (2 tornillos **V**).
- Afloje unas vueltas los tres tornillos de fijación **T** del fondo del cárter.
 - Desplace la caja de aire **113** hacia la derecha para separarla de los tornillos (bayoneta).
 - Retire la caja de aire, límpiela y móntela de nuevo en orden inverso.
 - Procure que la válvula de aire y del servomotor se encuentren correctamente posicionadas.

Limpieza de la cubierta

- No utilice productos clorados o abrasivos.
- Limpie la cubierta con agua y un producto de limpieza.
- Vuelva a montar la cubierta.

⚠ Importante

Después de cualquier intervención: proceda a un control de los parámetros de combustión en condiciones reales de funcionamiento (puertas cerradas, cubierta en su sitio, etc.). Anote los resultados en los documentos apropiados.

Control de las temperaturas de los gases de combustión

- Compruebe con regularidad la temperatura de los gases de combustión.
- Limpie la caldera cuando la temperatura de los gases de combustión supere el valor de puesta en servicio en más de 30 °C.
- Utilice un indicador de temperatura de los gases de combustión para facilitar la comprobación.

Mantenimiento

Resolución de problemas

Causas y resolución de problemas

En caso de anomalía se deben comprobar las condiciones de funcionamiento normal:

1. ¿Hay corriente eléctrica?
2. ¿Hay presión de gas?
3. ¿Está abierta la llave de paso del gas?
4. ¿Todos los aparatos de regulación y de seguridad, como por ejemplo el termostato de la caldera, el dispositivo de protección contra la falta de agua, los interruptores de fin de carrera, etc. están regulados correctamente?

Si el fallo persiste, compruebe el funcionamiento de cada uno de los componentes del quemador.

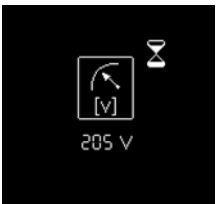




No debe repararse ningún componente importante relativo a la seguridad; estos componentes deben ser sustituidos por piezas con la misma referencia.

⚠ Utilizar únicamente piezas de recambio originales. Antes de realizar los trabajos de mantenimiento y limpieza, corte el suministro eléctrico.



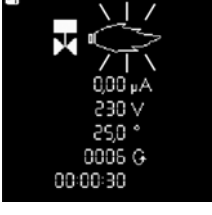
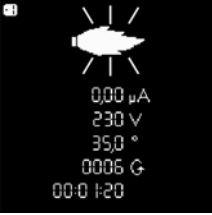

Después de cada intervención:

- Controlar la combustión en condiciones reales operativas (puertas cerradas, cubierta colocada, etc.) y comprobar la estanqueidad de las distintas canalizaciones.
- Anotar los resultados en los documentos correspondientes.



Simbolo	Observaciones	Causas	Soluciones
	El quemador no arranca tras el cierre termostático. No se indica ningún fallo en el cajetín de control y de seguridad.	Disminución o fallo de tensión de alimentación eléctrica. Fallo en la zona del cajetín.	Comprobar la causa de disminución o ausencia de tensión. Sustituir el cajetín.
	No hay solicitud de calor.	Los termostatos están defectuosos o desajustados.	Ajustar o cambiar los termostatos.
	El quemador funciona brevemente al encenderlo, luego se apaga y se enciende esta luz roja.	El cajetín se ha bloqueado voluntariamente de forma manual.	Desbloquee el cajetín.
	El quemador no arranca.	Manostato de aire: no está en posición de parada. Ajuste erróneo. Contacto soldado.	Proceder a un nuevo ajuste del manostato. Comprobar el cableado. Sustituir el manostato.
	El quemador no arranca. La presión de gas es normal.	Presión de gas insuficiente. El manostato de gas está desajustado o es defectuoso.	Revisar las canalizaciones de gas. Limpiar el filtro. Revisar el manostato de gas o sustituir la unidad de gas compacta.

Resolución de problemas

Simbolo	Observaciones	Causas	Soluciones
	Se pone en marcha el ventilador del quemador. El quemador no arranca.	Manostato de aire: el contacto no se cierra.	Proceder a un nuevo ajuste del manostato. Comprobar el cableado. Sustituir el manostato.
	Se pone en marcha el ventilador del quemador. El quemador no arranca.	Luz parásita en preventilación o preencendido.	Revisar la válvula. Revisar la vigilancia de llama.
	El quemador se pone en marcha, se enciende y luego hay una interrupción.	<p>Ausencia de llama transcurrido el tiempo de seguridad.</p> <p>El caudal de gas está mal regulado. Fallo en el circuito de vigilancia de la llama.</p> <p>Mala polarización (posición fase / neutro) de la alimentación eléctrica en la toma 7P.</p> <p>No hay chispas de encendido. Cortocircuito de uno o varios electrodos. El(los) cable(s) de encendido está(n) dañado(s) o defectuosos.</p> <p>Encendedor defectuoso. Cajetín de control y de seguridad.</p> <p>Las electroválvulas no se abren.</p> <p>Bloqueo de las válvulas.</p>	<p>Ajustar el caudal de gas. Comprobar el estado y la posición de la sonda de ionización con respecto a la masa. Comprobar el estado y las conexiones del circuito de ionización (cable y puente de medición).</p> <p>Comprobar la polarización correcta de la toma 7P.</p> <p>Ajustar los electrodos, limpiarlos o sustituirlos. Conectar el o los cables o sustituirlos.</p> <p>Sustituir el encendedor. Sustituir el cajetín. Comprobar el cableado entre el cajetín y los componentes externos.</p> <p>Sustituir la unidad compacta de gas.</p> <p>Sustituir las válvulas.</p>
	El quemador se detiene en pleno funcionamiento.	<p>Manostato de aire: el contacto se abre en el arranque o durante el funcionamiento.</p> <p>Fallo de la llama durante el funcionamiento.</p>	<p>Ajustar o sustituir el manostato.</p> <p>Comprobar el circuito de la sonda de ionización. Revisar o sustituir el cajetín de control y de seguridad.</p>
	Fallo del servomotor	<p>Suciedad en la válvula de aire</p> <p>Bloqueo de la válvula de aire</p> <p>Problema interno en el servomotor</p>	Cambie el servomotor

Menú de diagnóstico de fallos Menú de estadísticas de funcionamiento



Menú de diagnóstico de fallos

Para acceder al menú de diagnóstico de los fallos, pulse cualquier botón con el quemador listo para funcionar, con el quemador en funcionamiento o con el quemador en posición de bloqueo de seguridad. Es imposible acceder al menú de diagnóstico de los fallos durante la fase de arranque.

Aparece la pantalla general de menús. Con los botones ▲, ▼, ► o ◀, sitúe el cursor en el símbolo del menú de diagnóstico de fallos, y confirme con el botón ↵.

La información sobre el último fallo se indica con el símbolo parpadeante. Debajo se indica la intensidad de la llama, la tensión de red, la posición de la válvula de aire, el número de arranques del quemador y el tiempo de funcionamiento del quemador en el momento del bloqueo de seguridad.



Con los botones ▼ y ▲ se puede recuperar información sobre los últimos cinco fallos ocurridos (el número de fallo se visualiza en la esquina superior izquierda de la pantalla). Después de la información sobre los últimos cinco fallos se visualizan el número de teléfono del servicio posventa y el número de contrato de mantenimiento (ningún valor viene introducido de fábrica).

- Salir del menú con el botón ↵

Introducir el n° de teléfono de la empresa de mantenimiento y el n° del contrato de mantenimiento

Cuando el símbolo correspondiente aparezca en la pantalla:

- Mantener la tecla ↵ pulsada hasta que la primera cifra comience a parpadear (con una simple presión corta se sale del menú).
- Con los botones ▲ o ▼, regule la cifra con el valor deseado (guión bajo = campo vacío)
- Con el botón ►, pasar a la siguiente cifra.
- Cuando el número esté completado, grabarlo con el botón ↵.

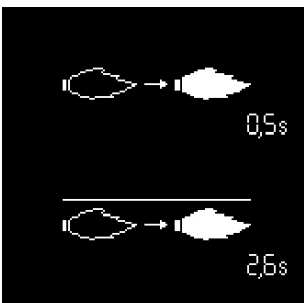


Menú de estadísticas de funcionamiento

Para acceder al menú de estadísticas de funcionamiento, pulse cualquier botón con el quemador listo para funcionar, con el quemador en funcionamiento o con el quemador en posición de bloqueo de seguridad. Es imposible acceder al menú de diagnóstico de estadísticas de funcionamiento durante la fase de arranque.

Aparece la pantalla general de menús. Con los botones ▲, ▼, ► o ◀, sitúe el cursor en el símbolo del menú de las estadísticas de funcionamiento, y confirme con el botón ↵.

El menú de las estadísticas de funcionamiento agrupa 7 pantallas. La navegación entre las diferentes pantallas se realiza con los botones ▲ y ▼.



- Tiempo de detección de la llama durante el último arranque
- Tiempo medio de detección de la llama durante los últimos 5 arranques



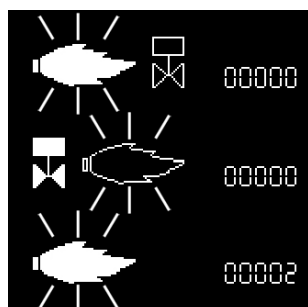
- Número total de arranques del quemador
- Número total de fallos
- Número total de horas de funcionamiento
- Total de horas de funcionamiento en la 2ª etapa

Menú de estadísticas de funcionamiento

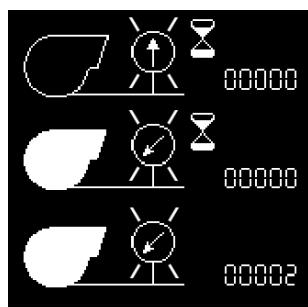
es



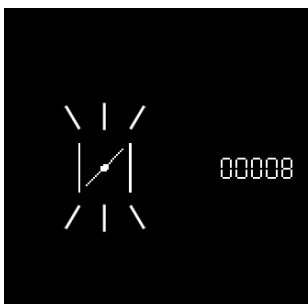
- Total de arranques del quemador después de la última puesta a cero del contador
- Número total de fallos desde la última puesta a cero del contador
- Total de horas de funcionamiento después de la última puesta a cero del contador
- Total de horas de funcionamiento en la en 2ª etapa después de la última puesta a cero del contador




- Número de fallos "Llama parásita"
- Número de fallos "Ausencia de llama transcurrido el tiempo de seguridad"
- Número de fallos "Pérdida de llama en funcionamiento"



- Número de fallos "Manostato de aire soldado"
- Número de fallos "Manostato de aire no se cierra durante el funcionamiento"
- Número de fallos "Salto del contacto del manostato de aire durante el funcionamiento"



- Número de fallos "Servomotor"

- Salir del menú con el botón .

Certificado de garantía

Las disposiciones estipuladas a continuación no excluyen el beneficio de la garantía legal correspondiente por vicios ocultos de conformidad con las disposiciones de los artículos 1641 del código civil

La garantía sólo es aplicable a los vicios producidos durante un periodo de dos años a partir de la fecha de puesta en servicio, y a más tardar 27 meses a partir de la fecha de facturación por parte de Cuenod en caso de desconocimiento de la fecha de puesta en marcha. La garantía consiste en la reparación, a cargo del vendedor y con la mayor de las diligencias, de los defectos que presenta el material. El vendedor tiene la facultad de elegir los medios empleados para cumplir esta obligación: reparación, modificación, sustituciones. La presente garantía es aplicable exclusivamente a los equipos nuevos instalados y puestos en marcha por un profesional autorizado, de conformidad con las prácticas profesionales habituales, normas, DTU y recomendaciones de Cuenod incluidas en los manuales. Estos equipos deberán ser utilizados de conformidad con su uso en condiciones normales de funcionamiento. Cuando estas garantías vayan ligadas a resultados industriales o económicos, las consecuencias de este compromiso serán objeto de un acuerdo especial entre las partes. Nuestra garantía se limita estrictamente a la mera sustitución en un plazo normal de las piezas identificadas como defectuosas por piezas nuevas o reparadas sin que ello implique la asunción de otros gastos de cualquier índole por daños o pérdidas causadas directa o indirectamente por el comprador.

La reparación y las sustituciones realizadas en concepto de garantía no implican la generación de un nuevo período de garantía ni la ampliación del tiempo de garantía inicial.

No dará lugar a indemnización alguna, tampoco por daños inmateriales o indirectos, como lucro cesante, pérdida de uso, pérdida de disfrute, pérdida de ingresos o reclamaciones de terceros. En consecuencia, la garantía no será aplicable para la sustitución o la reparación resultantes de un uso anormal, de una negligencia, de intervenciones de terceros no autorizados, de fallos de supervisión o de mantenimiento, de la utilización de un combustible de naturaleza o presión no adecuadas o no exento de impurezas, de tensión eléctrica o conexiones no conformes, de una ventilación insuficiente de la sala de calderas, de fallos de evacuación de los gases de combustión o de una instalación en atmósfera corrosiva. Nuestra garantía presupone, por tanto, el cumplimiento íntegro de la tecnología operativa de las instalaciones. Los gastos de desmontaje, montaje, devolución a los talleres del vendedor de las piezas defectuosas y los gastos de envío de las piezas reparadas o de los recambios irán a cargo del cliente. La garantía será automáticamente anulada si el cliente efectúa modificaciones o reparaciones en el material o si las encarga a terceros sin haber recibido nuestro consentimiento previo y por escrito; no se aceptará ninguna factura derivada de actuaciones de este tipo.

Creemos necesario recordarle estos conceptos básicos que contribuyen a prolongar la vida de su producto. (Para información adicional, véase el manual de uso).

separe y envíe a Cuenod el siguiente formulario

-----✂-----✂-----✂-----

Empresa de calefacción:>>
(sello de la empresa)

Usuario:

APELLIDOS:
Nombre:

Dirección:

Quemador Cuenod - tipo:..... **N° de serie:**

Fecha de puesta en marcha:

Marca de caldera: **Tipo:**





	Adresse	Service-Hotline
	CUENOD S.A.S 18,rue des Buchillons BP 264-Ville La Grand 74106 Annemasse Cedex France	+33 450 878 400
	CUENOD ITALIANA S.N.R Corte degli Speciali 10/14 28100 Novara Italy	+39 0321 338 670
	OOO «Ariston Thermo RUS LLC » Bolshaya Novodmitrovskaya St.bld.14/ 1 office 626 127015 Moscow -Russia	+7 495 783 0440