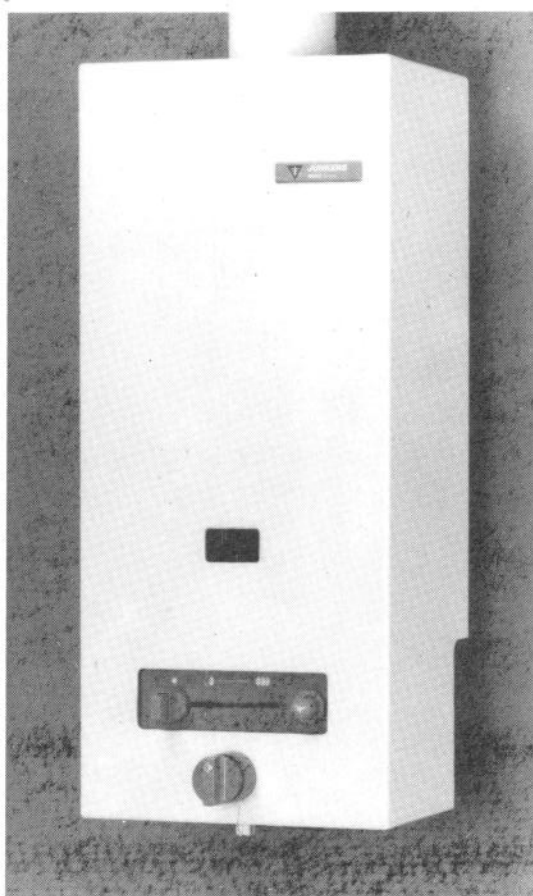


Fam 40

CALENTADORES

W 125/135... T1

W 125/135 K... T1



Calentador con campana W 125/135 K...

PARA SU SEGURIDAD

Si percibe olor a gas:

1. Cerrar la llave de gas
2. Abrir las ventanas
3. No conectar ningún interruptor eléctrico
4. Apagar cualquier tipo de llama
5. Llamar inmediatamente a la compañía de gas

No almacenen ni utilicen materiales y líquidos inflamables cerca del aparato.

- LA INSTALACION DEBE SER LLEVADA A CABO SOLO POR UN INSTALADOR AUTORIZADO.
- Sólo se garantiza el perfecto funcionamiento de las calderas, si se observan estas instrucciones y prescripciones de servicio.
- Rogamos entreguen esta documentación al cliente.
- El instalador explicará al cliente el modo de funcionamiento y el manejo del aparato.
- Para un fiable y seguro funcionamiento del aparato, se necesita un mantenimiento regular.
- El mantenimiento debe ser llevado a cabo por un técnico autorizado.

Índice	Página
Medidas de construcción y conexión de instalación	3
Datos técnicos	5
Construcción	6
Manejo	7
Regulación de gas	7
Conversión a otro tipo de gas	9
Mantenimiento	9
Valores de gas	11

Medidas de construcción y conexión de instalación

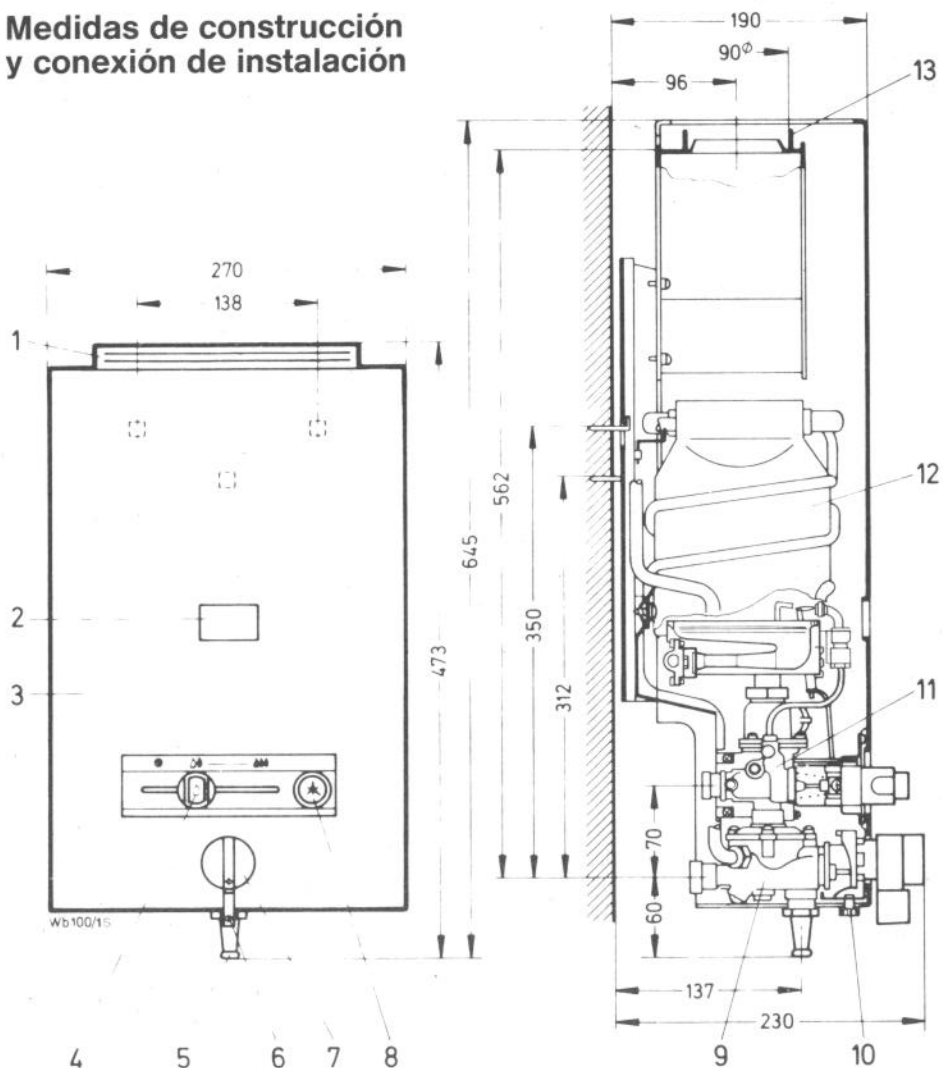


Figura 1

- 1 Deflector de los gases de evacuación
- 2 Orificio para encender el aparato
- 3 Cubierta
- 4 Tecla del piloto
- 5 Boquilla de salida
- 6 Palanca de la válvula de toma de agua
- 7 Selector de caudal de agua
- 8 Encendedor piezoeléctrico
- 9 Cuerpo de agua
- 10 Tornillo moleteado
- 11 Cuerpo de gas
- 12 Cuerpo interior
- 13 Dispositivo de seguridad contra el estancamiento

El juego de montaje N^o 89 (N^o ref.: 7 790 000 242) permite que se puedan cambiar todos los aparatos con deflector, a aparatos de acoplamiento a chimenea.

Instalación

Observar las prescripciones relativas a la construcción y las normas vigentes, y especialmente también las nuevas disposiciones decretadas para el acoplamiento de los aparatos a una instalación de evacuación de gases de combustión.

Lugar de instalación

Con el fin de evitar la corrosión u oxidación es necesario tener en cuenta que el aire de la combustión esté libre de sustancias agresivas. Como sustancias especialmente corrosivas se entienden los derivados halogenados de los hidrocarburos (p. e. cloro y flúor) contenidas en pinturas, pegamentos, diversos productos de limpieza del hogar, etc. En caso necesario se deben tomar las correspondientes medidas de seguridad.

Montaje

Tomar las dimensiones de la figura 1 y determinar las conexiones sirviéndose de plantilla de montaje EWZ 236/1 (8 709 918 061).

Desmontar la cubierta; para ello, quitar las empuñaduras y desenroscar el tornillo moleteado (10). Bascular la cubierta hacia adelante y levantarla retirándola hacia arriba.

Conexiones

Gas ciudad y gas natural	R ^{3/4"}	rosca exterior
Gas licuado	10 mm	tubo acodado
Agua fría	R ^{1/2"}	rosca exterior
Agua caliente	R ^{3/8"}	rosca exterior
Tubo para evacuación de gases quemados	90 mm	diámetro exterior

Instalación empotrada (figuras 2 y 4)

Llave de paso de agua fría R^{1/2"} y pieza de empalme de agua caliente R^{3/8"}.

Agua fría

Enroscar en la tubería del agua fría de forma hermética, la llave de paso del agua R^{1/2"} provista de un escudo corriente. Fijese de que el filtro de agua esté integrado (fig. 5, 6 Pos. 25).

Agua caliente

Sustituir el tornillo de cierre por el racor de empalme (96); prestar atención a la arendela de estanqueidad intercalada. Enroscar de forma hermética el racor doble R^{3/8"} (98) en la tubería de agua caliente y colocar un embellecedor de uso corriente en el comercio. Cortar eventualmente la pieza de unión (97) de tal forma que una vez montada sobresalga por lo menos 15 mm en el racor doble.

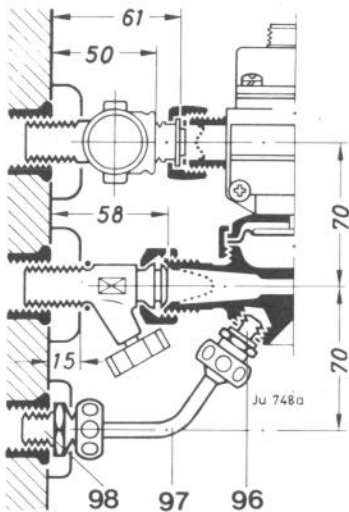


Figura 2

- 96 Racor de empalme
- 97 Pieza de unión
- 98 Racor doble

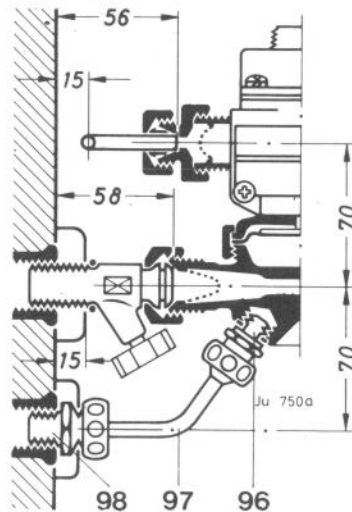


Figura 4

- 96 Racor de empalme
- 97 Pieza de unión
- 98 Racor doble

Instalación sobre pared

Válvula angular R $\frac{1}{2}$ " para agua fría y pieza de unión de agua caliente R $\frac{3}{8}$ ".

Agua fría (figura 3)

Roscar de forma hermética y vertical la válvula angular R $\frac{1}{2}$ " debajo de la conexión de gas en la tubería de agua fría instalada en saliente con una distancia entre centros de 30 mm.

Agua caliente para puntos de toma a distancia (figura 3)

Sustituir el tornillo de cierre por el racor de empalme (96); prestar atención a la arandela de estanqueidad intercalada. Colocar la pieza de unión (97) en el aparato. Poner el extremo libre paralelamente a la pared, hacia la derecha o la izquierda, y doblarlo horizontalmente.

Quitar la pieza de unión.

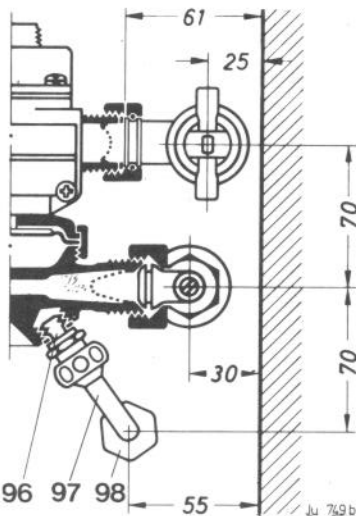


Figura 3

- 96 Racor de empalme
- 70 Pieza de unión
- 98 Racor doble

Conexión para gas licuado (figura 4)

Conexión de gas de los aparatos para gas licuado con tubo acodado de 10 mm. En caso de que la botella se encuentre a distancia del aparato, prever mayores diámetros de tubo si fuese necesario.

Fijación del aparato

Par la fijación del aparato a la pared, colocar una o dos alcajatas según la figura 1.

Evacuación de los gases de la combustión

Se tendrá en cuenta las NORMAS BASICAS DE INSTALACIONES DE GAS EN ENDIFICIOS HABITADOS, y en especial, el punto 9: „Entrada de aire de combustión y evacuación de gases quemados”.

Ajuste de aparato

Ver apartado "Ajuste de gas", hoja 7.

Comprobación de la estanqueidad

Comprobar la estanqueidad del aparato y de las conexiones de gas y agua. Los gases de la combustión no deben escapar ni por los laterales de la chimenea ni por los tubos de los gases quemados. Hacer una prueba del punto de rocío de los humos con un espejo. Colocar la cubierta, montar las empuñaduras.

Datos técnicos

		W 125 .. T1 W 125 K .. T1	W 135 .. T1 W 135 K .. T1
Potencia útil nominal	kW	8,7	9,4
Potencia consumida nominal (H _u)	kW	10,5	11,2
Presión de conexión mínima			
Gas ciudad	mbar	8,0-15,0	-
Gas natural	mbar	-	18,0-25,0
Butano/Propano	mbar	-	30,0-37,0
Consumo de gas (ref. al valor calorífico efectivo a 0°C - 1013 mbar - seco)			
Gas ciudad (P.C.I. = 4,2 kWh/m ³)	m ³ /h	2,5	-
Gas natural (P.C.I. = 9,4 kWh/m ³)	m ³ /h	-	1,1
Gas licuado (P.C.I. = 12,8 kWh/kg)	kg/h	-	0,85

Selector de caudal de agua girando a tope a izquierda

Caudal de agua máximo	l/min	5	6
Aumento de la temperatura	°C	25	25
Presión mínima del agua	bar	0,6	0,6

Selector de caudal de agua girando a tope a derecha

Caudal de agua mínimo	l/min	2,3	2,4
Aumento de la temperatura	°C	55	55
Presión mínima del agua	bar	0,18	0,16
Salida de gases			
Exigencia de tiro (absorción)	mbar	0,015	0,015
Flujo de la masa de salida de gases *	kg/h	23	25
Temperatura de salida de gases *	°C	180	180

1) la designación del tipo está completada con cifras características:

Cifra característica	Tipo de gas
11	Gas ciudad
23	Gas natural
31	Gases licuados (Propano/Butano)

* Después del cortatiro

Construcción

Esquema con cuerpo de gas para gas ciudad

- 14 Tubo de gas al piloto
- 15 Regulador de gas
- 16 Muelle de válvula
- 17 Válvula de gas (grande)
- 18 Válvula de gas (pequeña)
- 19 Perno de reencendido
- 20 Válvula de gas principal
- 21 Vástago de la válvula de gas para la llama piloto
- 22 Tecla de encendido piloto
- 23 Selector de potencia
- 24 Encendedor piezoeléctrico
- 25 Filtro de agua
- 26 Válvula de agua caliente
- 27 Válvula de agua fría
- 28 Tubo salida agua caliente
- 29 Tubo entrada agua fría
- 30 Tubo salida agua directa
- 31 Estabilizador de caudal
- 32 Mando selector
- 33 Leva de mando
- 34 Válvula de descarga
- 35 Tubo de entrada de gas
- 36 Válvula de sobrepresión
- 37 Racor de medición
- 38 Membrana
- 39 Venturi
- 40 Válvula de encendido lento
- 41 Elemento magnético
- 42 Filtro de gas
- 43 Válvula del gas al piloto
- 44 Filtro de gas al piloto
- 46 Tornillo regulador
- 47 Racor de medición
- 49 Boquilla del inyector
- 50 Quemador
- 51 Termoelemento
- 52 Bujía
- 53 Quemador piloto
- 54 Cable de alta tensión
- 55 Bloque de láminas

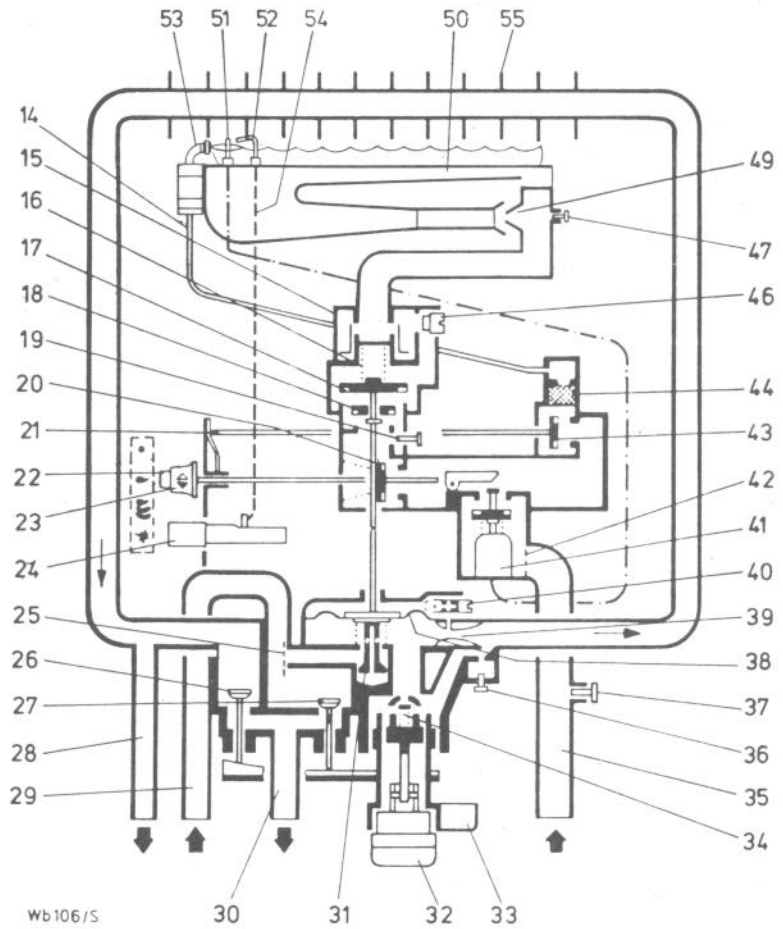


Figura 5

Esquema con cuerpo de gas para gas licuado y gas natural

- 66 Arandela de estrangulación
- 71 Válvula pequeña
- 72 Asiento de la válvula
- 73 Muelle del asiento de la válvula
- 75 Perno de reencendido
- 90 Regulador de gas
- 91 Válvula principal de gas
- 92 Asiento de la válvula principal de gas
- 93 Muelle de compresión

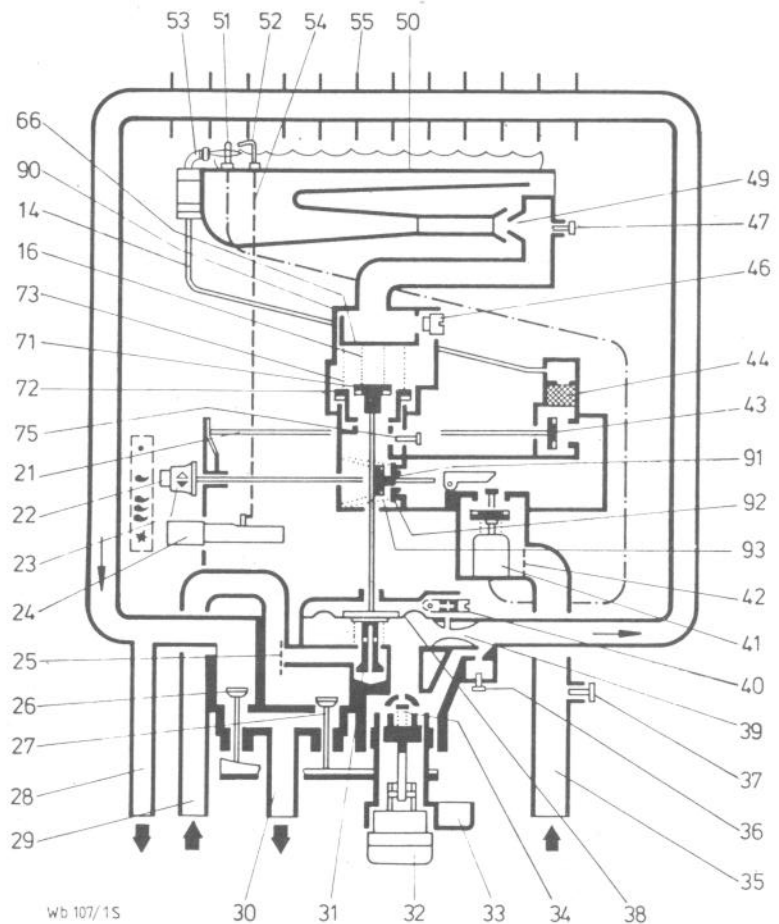
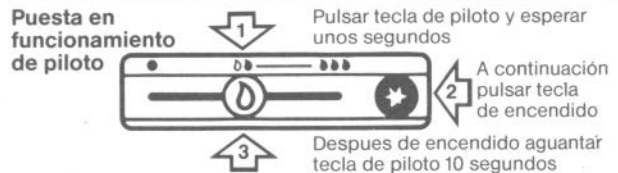


Figura 6

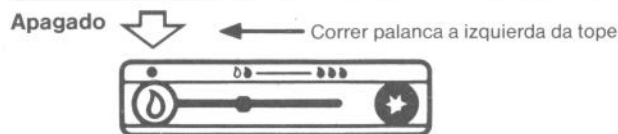
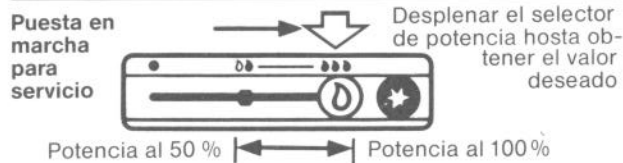
Manejo

Abrir la llave de paso del gas. Girar el selector de caudal de agua (7) hasta el tope de la izquierda y abrir unos instantes todos los puntos de toma para purgar el aire de las tuberías de agua y del calentador.

INSTRUCCIONES DE MANEJO



Si al pulsar la tecla de encendido no se enciende el piloto pulsar de nuevo.



Ajuste de gas

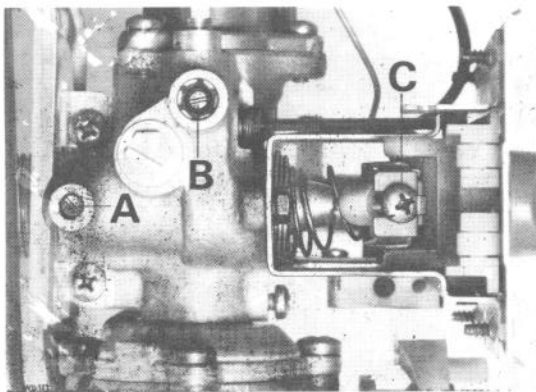


Figura 7

Vea si el tipo de gas indicado en la plaquita de identificación concuerda con el suyo. En caso negativo, ver "Conversión a otro tipo de gas", página 9.

La carga calorífica nominal se tiene que ajustar según el método de presión de la boquilla o según el método volumétrico. En ambos métodos se necesita un manómetro en forma de U.

Nota: El método de ajuste a través de la presión de la boquilla es más rápida, por eso se recomienda.

Gas ciudad: Ajustar el aparato según método de presión de la boquilla y método volumétrico.

Gas natural: Aparatos del grupo H de gas natural vienen ajustados desde fábrica a Índice Wobbe (W_o) 15 kWh/m³ (12900 kcal/m³) y presión de conexión de 20 mbar y precintados. Los aparatos del grupo L vienen ajustados de fábrica a Índice Wobbe (W_o) 12,4 kWh/m³ (10700 kcal/m³) y 20 mbar, y precintados. Realizar un control de funcionamiento y controlar según apartado método de ajuste presión de boquilla. En aparatos de gas natural sin regulador de gas y presión de conexión mayor a 22 mbar, tiene que reajustare el ajuste de gas.

Gas líquido: Los aparatos para gas líquido vienen ajustados según la placa de identificación y precintados.

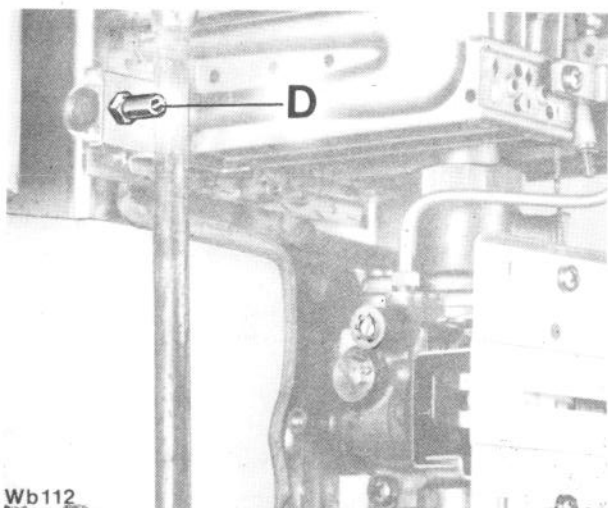
1. Metodo de ajuste - presión de la boquilla

Índice Wobbe (W_o) y valor calorífico efectivo (H_{UB}) preguntar en la administración.

- 1.1 Soltar el tornillo obturador D y conectar el manómetro en forma de U. Abrir llave de paso del gas.
- 1.2 Conectar el aparato según instrucciones. El selector se tiene que encontrar en el tope de la derecha.
- 1.3 Quitar el capuchon del tornillo E y ajustar con este tornillo la presión indicada (ver tabla de valores página 11).
- 1.4 Cerrar la llave de paso del gas, desconectar el manómetro y apretar el tornillo de estanqueidad D. **Presión entrada aparato.**
- 1.5 Soltar el tornillo de estanqueidad A y conectar el manómetro tubular en forma de U.
- 1.6 Abrir la llave de paso del gas y conectar el aparato.
- 1.7 Presión de conexión necesaria:
Gas ciudad: 7,5-15 mbar (75-150 mm WS)
Gas natural: 18-25 mbar (180-250 mm WS)
- 1.8 Con presión de 5 y 7,5 mbar ó 15 y 18 mbar ajustar unicamente el 85 % de la carga nominal. **Con presión inferior a 5 ó 15 mbar no se puede conectar el aparato. Eliminar el defecto o informar a la compañía de gas.**
- 1.9 Controlar a través del contador de gas (ver método volumétrico de ajuste) o mediante imagen de la llama.
- 1.10 Cerrar la llave de paso del gas. Desconectar el manómetro tubular en forma de U y apretar el tornillo de estanqueidad A.
- 1.11 Colocar la caperuza en el tornillo de ajuste E y precintar.
- 1.12 Controlar estanqueidad en todo el aparato.

2. Metodo volumetrico

Sólo se puede llevar a cabo, si en la compañía de gas, durante las horas puntas de consumo no se introduce un gas adicional en las tuberías.



Wb112

Figura 8

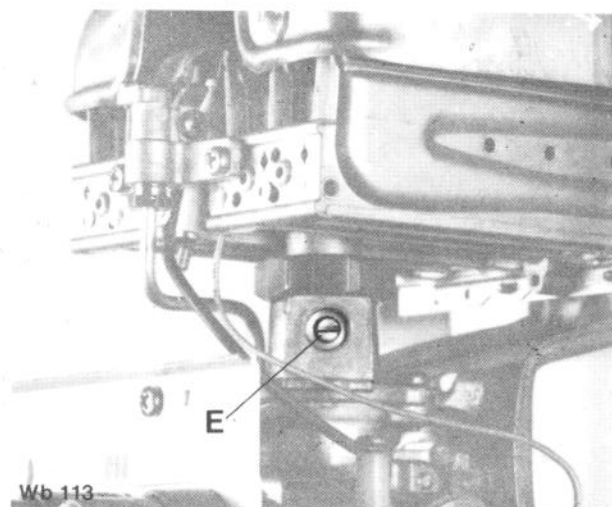
Consultar el Índice Wobbe (W_o) y el valor calorífico efectivo (H_{UB}).

- 2.1 Abrir la llave de paso de gas y conectar el aparato según indicado en el apartado de encendido. El mando se tiene que encontrar en el tope de la derecha.
- 2.2 Quitar la caperuza que se encuentra sobre el tornillo de ajuste E. Ajustar el caudal de gas, (tabla adjunta página 11), a través del contador de gas.
- 2.3 Desconectar el aparato y cerrar la llave de paso del gas.
- 2.4 – 2.7 Ver 1.5 – 1.8.
- 2.8 – 2.11 Ver 1.10 – 1.12.

3. Regulación por aumento de temperatura

Los aparatos nuevos de fábrica o los aparatos descalcificados y limpios, pueden regularse también mediante el aumento de temperatura del agua.

- 3.1 Poner el aparato en funcionamiento, desplazar el mando de potencia y el selector del caudal de agua hasta el tope de la derecha. Quitar el capuchón de cierre del tornillo de ajuste E.
- 3.2 Medir la temperatura del agua fría, regular el paso de gas de tal manera que se obtenga un aumento de temperatura de 55°C .
- 3.3 Colocar a presión el capuchón de cierre y precintar.
- 3.4 – 3.11 Ver 1.5 – 1.12.



Wb 113

Figura 9

4. Regulación de la llama piloto

La boquilla está adaptada al tipo de gas respectivo. Los aparatos para gas ciudad están equipados con un tornillo regulador (B). Para aparatos de gas ciudad y presiones de conexión inferiores a 8 mbar (80 mm c.a.), abrir el tornillo (B) girándolo hacia la izquierda.

5. Potencia reducida

El aparato viene regulado desde fábrica a 50 %, con respecto a valores medios del índice de Wobbe y presión de entrada al aparato. Comprobar eventualmente el valor según tabla de regulación. Al convertir el aparato a otro tipo de gas, es necesario corregir la regulación mínima (ver conversión a otro tipo de gas).

Conversión a otro tipo de gas

Existen juegos de conversión a los diferentes gases.

1. Cerrar la llave de gas y quitar la cubierta.
2. Desmontar el quemador. Quitar grupo izquierdo y derecho del quemador (50) y cambiar la boquilla del inyector (49) (SW 7). Colocar de nuevo los grupos izquierdo y derecho del quemador y colocar el quemador completo.
3. Cambiar el inyector del piloto (74).
4. Cambiar las piezas correspondientes del cuerpo de gas.
5. Ajustar la carga del aparato, según apartado «Ajuste de gas», página 7. Ajuste mínimo ver página 8, «Potencia reducida».
6. Anotar el nuevo tipo de gas en la plaquita de identificación o colocar la etiqueta adhesiva que se adjunta en el juego de conversión.

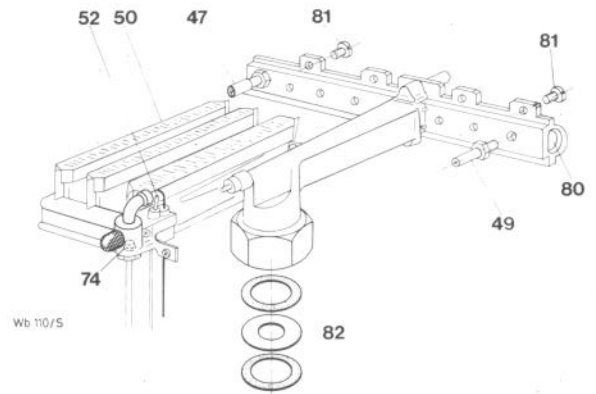


Figura 10

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| 47 Racor de medición | 80 Colector |
| 49 Boquilla del inyector | 81 Tornillo (corto) |
| 50 Quemador izquierdo/derecho | 82 Arandela de estrangulación |
| 74 Boquilla del piloto | |

Piezas de conversión

	Gas ciudad		Gas natural	Gas líquido
	.. 11	.. 12	.. 23	.. 31 (30 mbar)
Boquilla del inyector (49)	2,8	2,0	1,25 (W 125), 1,2 (W 135)	0,72 (W 125), 0,75 (W 135)
Boquilla de encendido (74)		13	5	49
Perno de reencendido (19)	9		fase	Tornillo obturador *)
Arandela de estrangulación (82)	-		-	3,3

*) En los aparatos para gas licuado la válvula de gas mandada por agua, está dotada de un émbolo de accionamiento.

Mantenimiento

Después de uno o dos años de funcionamiento, el aparato deberá comprobarse, limpiarse a fondo (descalcificarse) y repararse eventualmente.

Los trabajos que deberá efectuar el instalador son los siguientes:

Llama piloto

Si al encender el aparato se apaga la llama al soltar la tecla , es posible que haya un mal contacto en las conexiones de la tubería termoelectrica. Apretar el casquillo roscado del electroiman y del quemador; montar eventualmente un nuevo elemento magnético (41). Para ello, cerrar la llave de paso de gas situada antes del aparato.

La llama ha de calentar totalmente el termoelemento unos 5 mm debajo de la punta. Si la llama es demasiado pequeña, limpiar el inyector del piloto (53).

Llamas del quemador

Si el selector de caudal se gira hacia la derecha o se abre un grifo de agua caliente – estando el selector del caudal de agua en el tope de la derecha –, las llamas han de encenderse totalmente en un tiempo de 3 a 5 segundos.

Si se cierra este grifo o se gira el selector de caudal a la izquierda las llamas han de apagarse

en 1 segundo aproximadamente; de lo contrario, limpiar el filtro de agua (25) y la válvula de encendido lento o progresivo (40). Una vez apagada la llama piloto, el elemento magnético ha de cortar el gas en un tiempo de 45 segundos.

Aumento insuficiente de la temperatura

Comprobar la potencia según apartado del ajuste del gas. Limpiar el filtro de gas (42) y el quemador o comprobar la válvula de descarga (34) en el selector de caudal.

Selector del caudal de agua

Desmontarlo y volverlo a montar. Para ello, cerrar la válvula de paso del agua, vaciar el aparato y quitar el mando selector, y su eje. Para el montaje el mando selector ha de encontrarse en el tope de la izquierda. Purgar el aire del aparato antes de ponerlo en funcionamiento.

Grasas a utilizar para el mantenimiento

Agua: L 641
Gas, incluido quemador: HFT 1 v5

Piezas de recambio

Solicitarlas a la vista de listas y catálogos especiales.

- 14 Tubo de gas al piloto
- 15 Regulador del paso de gas
- 16 Muelle de la válvula
- 17 Válvula de gas (grande)
- 18 Válvula de gas (pequeña)
- 19 Perno de reencendido
- 20 Válvula de gas principal
- 21 Vástago de la válvula de gas para la llama piloto
- 22 Tecla de gas para la llama piloto
- 23 Tecla selector de potencia
- 24 Encendedor piezoeléctrico
- 25 Filtro de agua
- 26 Válvula de agua caliente
- 27 Válvula de agua fría
- 28 Tubo salida agua caliente
- 29 Tubo salida agua fría
- 30 Tubo salida agua directa
- 31 Regulador del caudal del agua caliente
- 32 Tornillo selector
- 33 Leva de mando
- 34 Válvula de descarga
- 35 Tubo de entrada de gas
- 36 Válvula de sobrepresión
- 37 Racor de medición
- 38 Membrana
- 39 Venturi
- 40 Válvula de encendido lento
- 41 Elemento magnético
- 42 Filtro de gas
- 43 Válvula del gas al piloto
- 44 Filtro de gas al piloto
- 46 Tornillo regulador
- 47 Racor de medición
- 49 Boquilla del inyector
- 50 Quemador
- 51 Termoelemento
- 52 Bujía
- 53 Quemador piloto
- 54 Cable de alta tensión
- 55 Bloque de láminas

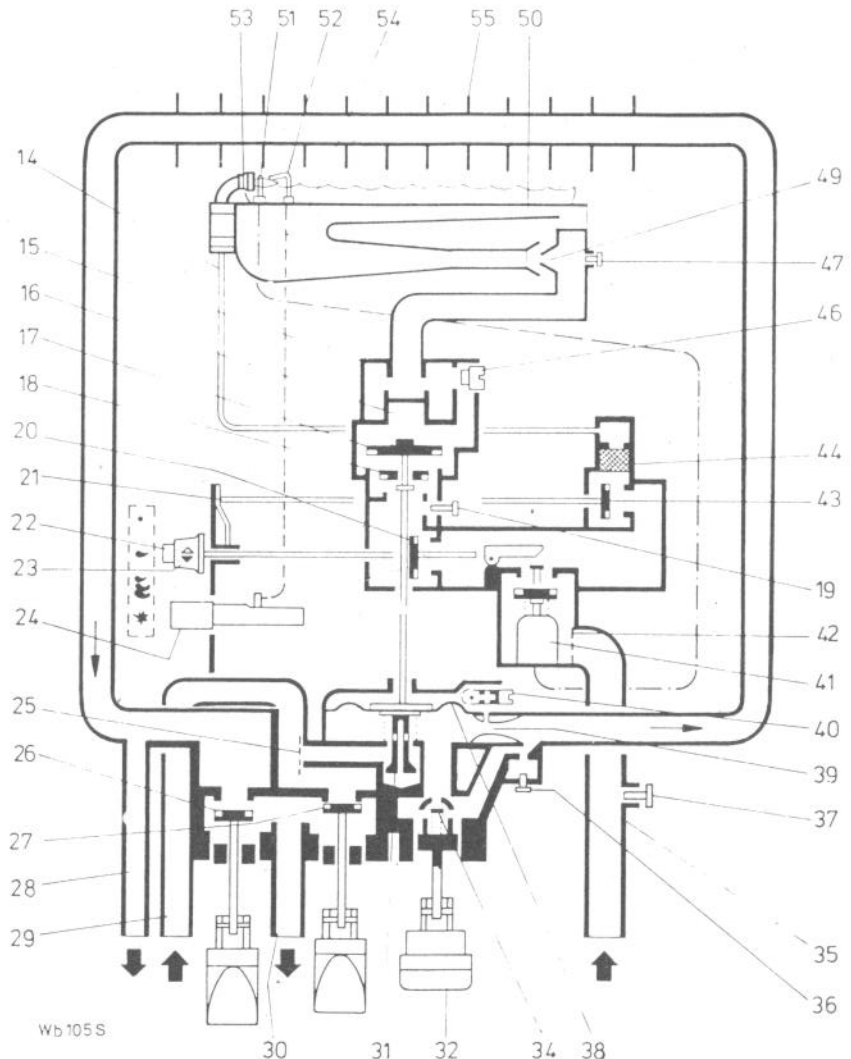


Figura 11

Valores de gas

Tipo de gas	Indice Wobbe (W _o)	Presión (mbar) con carga nominal			Tobera		Valor calorífico		Consumo de gas (l/min) **)			
		100 %	85 %	50 %	quemador principal	quemador de encendido	H _o *)	H _{uB} *)	100 %	85 %	50 %	
Butano/aire	5 850	3,4	2,5	0,8								
Gas ciudad A	5 800	4,0	2,9	1	2,80	51	4 000	3 350	44	38	22	
	6 000	3,7	2,7	0,9			4 300	3 600	41	35	21	
	6 200	3,5	2,5	0,9			4 600	3 900	39	33	20	
	6 400	3,3	2,4	0,8			4 900	4 200	36	31	18	
Gas ciudad B	6 600	5,0	3,6	1,2	2,0		5 200	4 500	34	29	17	
	6 800	4,7	3,4	1,2			5 500	4 750	32	27	16	
	7 000	4,5	3,2	1,1			6 000	5 150	30	25	15	
	7 200	4,2	3,0	1,1			6 500	5 550	27	23	14	
	7 400	4,0	2,9	1,0								
7 600	3,8	2,7	1,0									
W 125 Gas natural H	11 600	9,7	7,0	2,4	1,25		10 000	8 500	18	15,5	9	
	11 900	9,3	6,7	2,3			10 400	8 800	17,5	15	8,5	
	12 200	8,8	6,4	2,2			10 800	9 100	17	14	8	
	12 500	8,4	6,1	2,1			11 200	9 500	16	13,5	8	
	12 800	8,0	5,8	2,0								
	13 100	7,6	5,5	1,9								
	13 400	7,3	5,3	1,8								
W 125 Butano/ Propano 30 mbar		27	19	6,7	0,72							
W 135 Gas natural H	11 600	11,4	8,2	2,8	1,20		10 000	8 500	19,5	17	10	
	11 900	10,9	7,9	2,7			10 400	8 800	19	16	9	
	12 200	10,4	7,5	2,6			10 800	9 100	18	15	9	
	12 500	9,9	7,2	2,5			11 200	9 500	17	14,5	9	
	12 800	9,4	6,8	2,4								
	13 100	8,9	6,5	2,2								
	13 400	8,6	6,2	2,1								
W 135 Butano/ Propano 30 mbar		23,7	16	5,7	0,75							

*) Valor calorífico H_o (kcal/m³) a 0 ° C, 1013 mbar, seco

***) Valor calorífico efectivo H_{uB} (kcal/m³) y consumo de gas a 15 ° C, 1013 mbar, seco

