

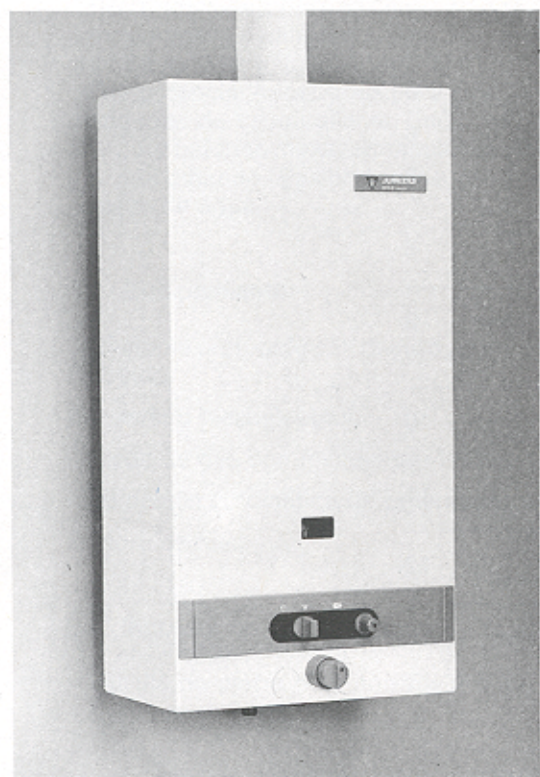
# Calentadores de agua a gas

WR 250-1 K...

WR 275-1 K...

WR 350-1 K...

WR 400-1 K...



## PARA SU SEGURIDAD

Si percibe olor a gas:

1. Cerrar la llave de gas
2. Abrir las ventanas
3. No pulsar ningún interruptor eléctrico
4. Apagar las posibles llamas
5. Llamar inmediatamente a la compañía de gas

No almacene ni utilice materiales o líquidos inflamables en las proximidades del aparato.

- LA INSTALACIÓN 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 explica 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.

## Indice

	Página
<b>1 Datos sobre el aparato</b>	<b>3</b>
<b>2 Descripción del aparato</b>	<b>3</b>
2.1 Equipamiento	3
2.2 Accesorios de conexión	3
2.3 Relación de tipos	3
2.4 Construcción	4
<b>3 Datos técnicos</b>	<b>5</b>
<b>4 Instalación y puesta en marcha</b>	<b>6</b>
4.1 Norma	6
4.2 Lugar de emplazamiento	6
<b>5 Medidas del aparato y para la instalación</b>	<b>7</b>
<b>6 Ajuste del aparato</b>	<b>8</b>
6.1 Regulación del gas	8
6.2 Método de regulación por presión de la boquilla	8
6.3 Método volumétrico de regulación	8
<b>7 Conversión a otro tipo de gas, gas natural-gas licuado</b>	<b>9</b>
<b>8 Manejo</b>	<b>10</b>
<b>9 Mantenimiento</b>	<b>11</b>
<b>10 Valores de regulación del gas</b>	<b>12</b>
<b>11 Tabla de regulación y consumo de gas</b>	<b>13</b>

## 1 Datos sobre el aparato

Tipo de aparato	WR 250-1	WR 275-1	WR 350-1	WR 400-1
Contraseña de homologación	CBT-0039	CBT-0067	CBT-0066	CBT-0037
Categoría	II <sub>2</sub> HL 3			
Clase de ejecución	Clase B (conexión a chimenea)			

## 2 Descripción del aparato

Calentadores de agua a gas con campana incorporada para conexión a chimenea. Carcasa delantera blanca con recubrimiento plastificado. Modulación automática de potencia. Adecuados para grandes y pequeñas demandas de agua caliente. Especialmente adecuados para baterías mixtas termostáticas y grifo mezclador monomando. Posibilidad de uso hasta con baja presión de agua.

### 2.1 Equipamiento

Totalmente protegido con seguro de encendido termoelectrónico.

Encendido piezoeléctrico

Cuerpo de gas con manejo por teclas

Modulación automática de potencia

Seguro de flujo

### 2.2 Accesorios de conexión

- Válvula de cierre del agua fría y codo de conexión del agua caliente

### 2.3 Relación de tipos

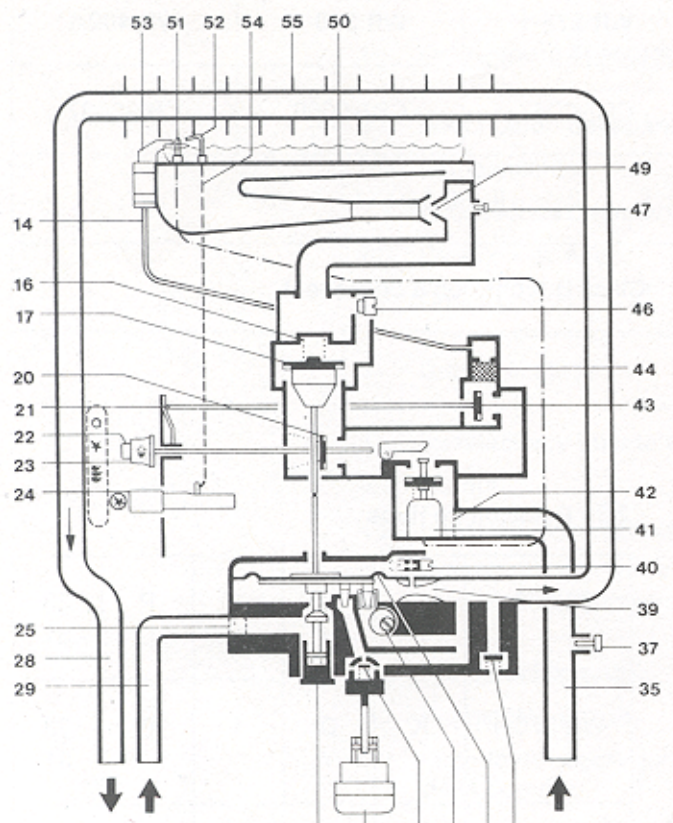
WR 250-1	K	D V	1	P	23 31
WR 275-1	K	D V	1	P	23 31
WR 350-1	K	D V	1	P	23 31
WR 400-1	K	D V	1	P	23 31

W = Calentador de agua caliente a gas  
R = Adaptación automática de potencia  
250 = Clave de potencia 17,4 kW (250 kcal/min)  
275 = Clave de potencia 19,2 kW (275 kcal/min)  
350 = Clave de potencia 24,4 kW (350 kcal/min)  
400 = Clave de potencia 27,9 kW (400 kcal/min)  
1 = Clave de ejecución  
K = Conexión a chimenea  
D = Estabilizador de presión  
1 = Presión universal  
P = Encendido piezo incorporado  
23 = Clave de gas, gas natural H  
31 = Clave de gas, gas licuado

## 2.4 Construcción

### Esquema del aparato, gas natural

Figs. 1-2



- 14 Tubo de gas al piloto
- 16 Muelle de la válvula
- 17 Válvula de gas
- 20 Válvula de gas principal
- 21 Vástago de la válvula de gas para la llama piloto
- 22 Tecla de encendido piloto
- 23 Tecla de potencia
- 24 Encendedor piezoeléctrico
- 25 Filtro de agua
- 28 Tubo salida agua caliente
- 29 Tubo entrada agua fría
- 31 Regulador caudal de agua
- 34 Válvula de descarga
- 35 Tubo de entrada de gas
- 36 Válvula de sobrepresión
- 37 Racor medición presión gas
- 38 Membrana
- 39 Venturi
- 40 Válvula encendido lento
- 41 Electroimán
- 42 Filtro a gas
- 43 Válvula de gas al piloto
- 44 Filtro de gas al piloto
- 46 Tornillo regulador
- 47 Racor medición presión gas
- 49 Boquilla del inyector
- 50 Quemador
- 51 Termoelemento
- 52 Bujía
- 53 Quemador piloto
- 54 Cable de alta tensión
- 55 Serpentin
- 100 Tornillo corrección para caudal mínimo agua

Fig. 1 Wb 606 A 31 10 34 100 38 36

### Esquema del aparato, gas licuado

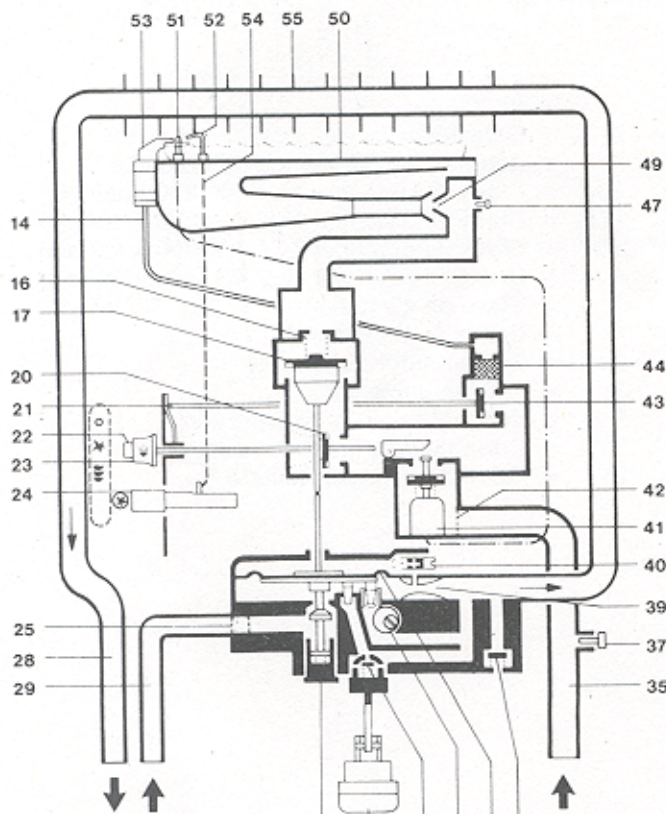


Fig. 2 Wb 607 A 31 10 34 100 38 36

### 3 Datos técnicos

Potencia del aparato		WR 250-1	WR 275-1	WR 350-1	WR 400-1	
Potencia térmica nominal – Gama de regulación		kW	7,0–17,4	7,0–19,2	7,0–24,4	7,0–27,9
Carga térmica nominal		kW	20,0	21,8	27,9	32,1
<b>Presión mín. de conexión de gas</b>						
Gas natural H		mbar	–	18,0	18,0	18,0
Gas licuado butano/propano		mbar	28,0/37,0	28,0/37,0	28,0/37,0	28,0/37,0
<b>Valor de conexión de gas</b> (tomado de H <sub>UB</sub> a 15 ° C – 1013 mbar – seco)						
Gas natural „H” (P.C.I. = 9,4 kWh/m <sup>3</sup> )		m <sup>3</sup> /h	2,1	2,3	2,8	3,4
Gas licuado (P.C.I. = 12,8 kWh/m <sup>3</sup> )		kg/h	1,6	1,7	2,2	2,5
<b>Datos característicos del agua</b>						
Presión mín. del agua con Selector de caudal, <b>a izquierdas</b>						
Caudal de salida 4 l/min		bar	0,2	0,2	0,2	0,2
10 l/min		bar	0,6	–	–	–
11 l/min		bar	–	0,6	–	–
14 l/min		bar	–	–	1,0	–
16 l/min		bar	–	–	–	1,3
Selector de caudal, <b>a derechas</b>						
Caudal de salida 2 l/min		bar	0,2	0,2	0,2	0,2
5 l/min		bar	0,25	–	–	–
5,5 l/min		bar	–	0,25	–	–
7 l/min		bar	–	–	0,35	–
8,0 l/min		bar	–	–	–	0,5
Presión máx. del agua		bar	12,0	12,0	12,0	12,0
Temperatura de salida aprox. 60 ° C en posición „caliente”		l/min	2–5,0	2–5,5	2–7	2–8,0
Temperatura de salida aprox. 35 ° C en posición „templada”		l/min	4–10	4–11	4–14	4–16
<b>Valores de salida de humos</b>						
Tiro necesario		mbar	0,015	0,015	0,015	0,015
Caudal de salida de humos*		kg/h	43,2	47	57,6	72
Temperatura de los humos de salida*		° C	160	160	170	180

La denominación de tipo está completada con unas cifras características. Estas cifras indican la familia de gas según la Hoja de trabajo G 260 de la DVGW.

Clave	Margen del índice Wobbe (kWh)	Familia de gas
23	12,8 bis 15,7	Gases naturales y gaseóleos, grupo H
31	22,6 bis 25,6	Gases licuados (propano y butano)

estos aparatos cumplen la norma Europa EN 26, categoría II, y la DIN 4109 (protección sonora en las instalaciones de agua).

\*) Según la campana respecto al tiro y a la potencia calorífica nominal necesarias indicadas.

## 4 Instalación y puesta en marcha

### 4.1 Normas

Antes de la instalación del calentador es preciso solicitar la autorización de la empresa suministradora de gas y de un instalador autorizado.

El montaje, la conexión de gas y salida de humos, la puesta en marcha, sólo deben realizarse por un instalador autorizado por la empresa suministradora de gas.

Además se tendrán en cuenta las normas locales de la empresa suministradora de agua y las disposiciones constructivas.

### 4.2 Lugar de emplazamiento

Montar el calentador en las proximidades de la chimenea y procurar una buena ventilación.

Para evitar la corrosión el aire de combustión debe estar libre de sustancias agresivas.

Sustancias muy corrosivas son los hidrocarburos halógenos como el cloro y el flúor, que p.ej. se encuentran en los disolventes, pinturas, pegamentos, gases combustibles y detergentes domésticos.

En el caso de montaje posterior, procurar que las ventanas estancas ofrezcan una buena aportación de aire de combustión.

La temperatura superficial, excepto la salida de humos, es inferior a 85 ° C. Por ello no se precisan medidas especiales de aislamiento para elementos combustibles. Por razones de mantenimiento se mantendrán las distancias indicadas en la fig. 3.

Para montaje empotrado en armarios se mantendrán las medidas indicadas en la fig. 3.

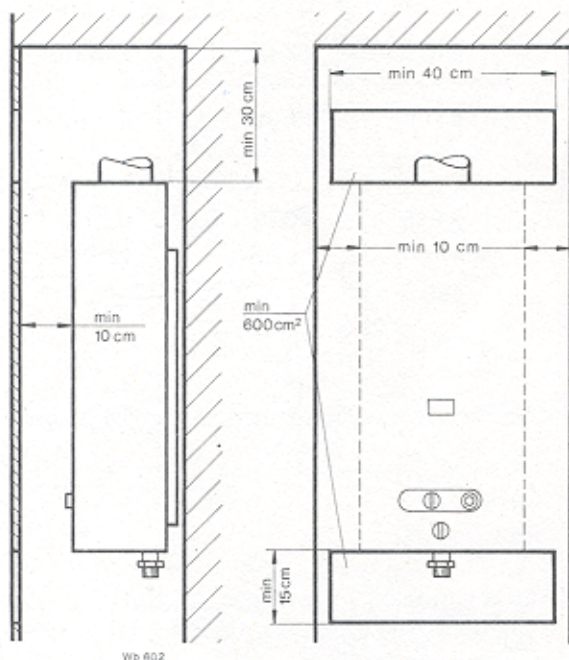


Fig. 3

### Quitar la carcasa

Soltar el tornillo moleteado (9) Fig. 4. Bascular la carcasa hacia delante y levantarla.

### Plantilla de montaje

Determinar las conexiones para gas y agua según la fig. 4 con la plantilla de montaje EWZ 236/1 (8709918061).

### Conexión de gas

Mantener limpia la tubería de gas.

Determinar los diámetros interiores conforme a las normas respectivas. Montar la llave de cierre.

### Conexión de agua

Prever los diámetros interiores de los tubos conforme a la presión del agua y a las normas respectivas.

### Montaje de los accesorios de conexión del agua

Agua fría a derechas. Fijese de que el filtro de agua esté integrado (fig. 1, 2 Pos. 25).

Agua caliente a izquierdas

Evitar los estrechamientos (válvula angular, reguladores de chorro) en las tuberías.

### Conexión del aparato

Colocar las alcayatas que se adjuntan (fig. 4).

Conectar el aparato con los accesorios que figuran en la lista del mismo.

### Salida de humos

Montar el tubo de evacuación de los gases quemados conforme a las normas, con la inclinación adecuada. Al montar tapas abatibles, observar las instrucciones del fabricante.

### Comprobar la estanqueidad

Abrir la llave de cierre del gas y la válvula de cierre del agua.

Comprobar la estanqueidad del aparato y de las conexiones de gas y agua.

Poner en funcionamiento el aparato según el capítulo Manejo. Comprobar el funcionamiento de la instalación de salida de humos (campana).

### Ajuste del aparato

En la parte en contacto con el agua, el aparato no necesita ningún ajuste. Para la parte del gas, ver el capítulo Regulación del gas.

Montar la carcasa.

Girar el selector de caudal de agua (10) a la izquierda hasta el tope y abrir brevemente todos los grifos para purgar las tuberías de agua.

## 5 Medidas el aparato y para la instalación

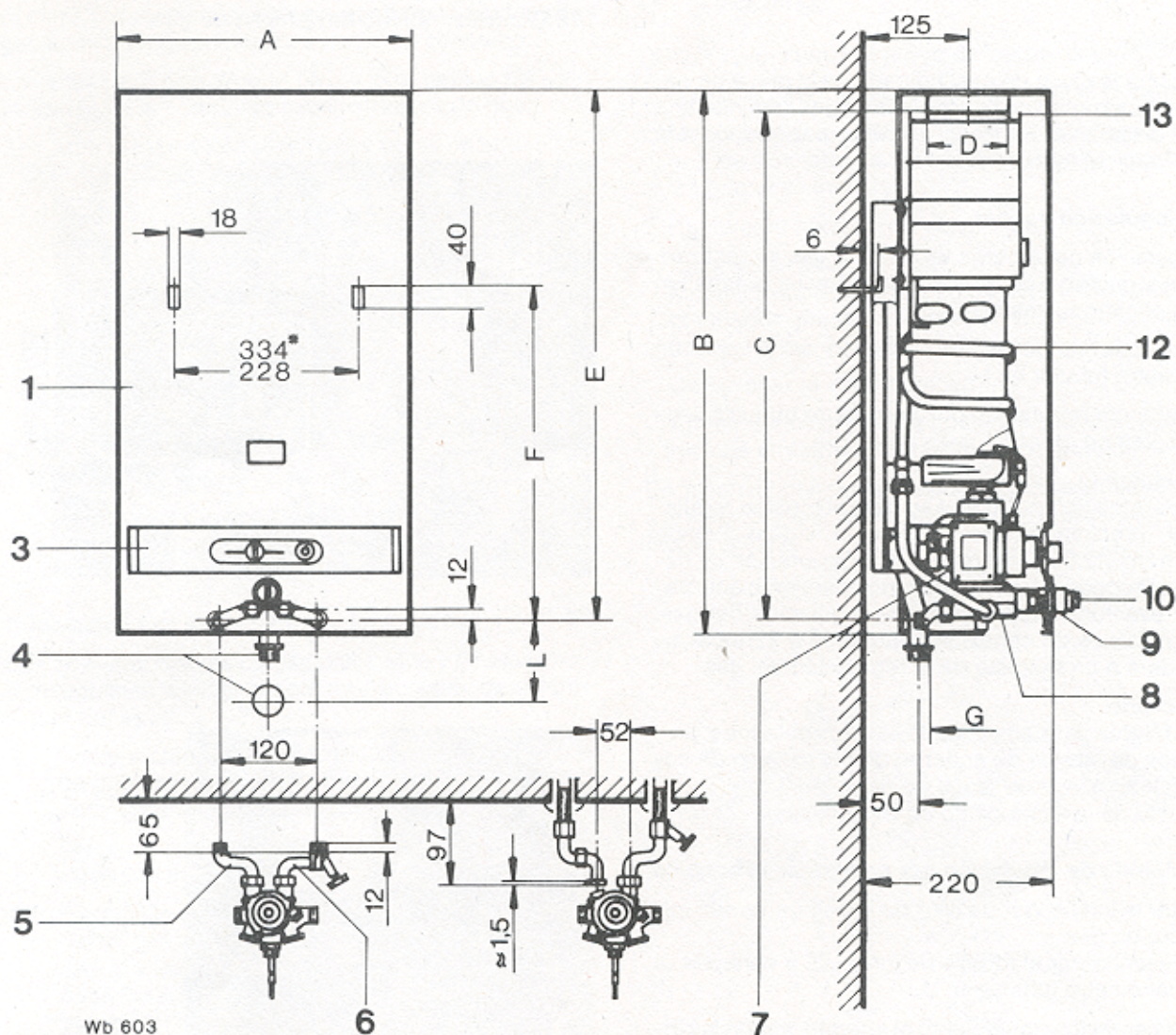


Fig. 4

- |   |   |    |  |
|---|---|----|--|
| 1 | Carcasa   | 8  | Cuerpo del agua                              |
| 3 | Panel de mando                                  | 9  | Tornillo moleteado                           |
| 4 | Conexión de gas                                 | 10 | Selector del caudal de agua                  |
| 5 | Conexión de gas agua caliente R $\frac{1}{2}$ " | 12 | Cuerpo de caldeo                             |
| 6 | Conexión de agua fría R $\frac{1}{2}$ "         | 13 | Dispositivo cortatiro                        |
| 7 | Cuerpo del gas                                  |    | (salida de evacuación de los gases quemados) |

Medidas del aparato	A	B	C	D	E	F	Gas natural	Gas licuado	Gas natural
WR 250-1	360	680	636	110	665	474	R $\frac{1}{2}$ "	Ermeto 12 mm	92
WR 275-1	360	680	636	110	665	474	R $\frac{1}{2}$ "	Ermeto 12 mm	92
WR 350-1	400	755	708	130	740	512	R $\frac{1}{2}$ "	Ermeto 12 mm	92
WR 400-1	460	755	708	130	740	542	R $\frac{1}{2}$ "	Ermeto 12 mm	92

\* WR 400-1

## 6 Ajuste del aparato

### Indicación:

Verificar si la clase de gas indicada en la placa de características coincide con la clase de gas suministrada por la compañía. En caso de discrepancias deberá modificarse el aparato adecuadamente.

### 6.1 Regulación del gas

La regulación de la carga térmica de gas se realizará según el método de presión de boquilla o también según el método volumétrico.

Para ambos métodos de regulación se precisa un manómetro tubular en U.

El método de regulación por presión de boquilla lleva menos tiempo, por lo que es preferible.

#### Gas natural:

Los aparatos del grupo de gas natural H están regulados y precintados de fábrica al índice Wobbe  $15 \text{ kWh/m}^3$  ( $12.900 \text{ kcal/m}^3$ ) y 20 mbar presión de conexión. Proceder al control de funcionamiento del aparato y eventualmente verificar la regulación del gas. Con presiones de conexión superiores a 22 mbar se procederá a un reajuste de la regulación del gas.

#### Gas licuado:

Los aparatos para gas licuado están regulados y precintados de fábrica de acuerdo con la presión de conexión indicada en la placa de características. Un ajuste de la llama piloto no es necesaria.

### 6.2 Método de regulación por presión de la boquilla

Solicitar el índice Wobbe ( $W_o$ ) de la compañía suministradora de gas.

- 1.1 Desenroscar el tornillo de junta „D” y conectar el manómetro tubular en U.
- 1.2 Poner en funcionamiento el aparato, según las instrucciones de servicio. La corredera de potencia debe estar en el tope derecho.
- 1.3 Quitar la caperuza de cierre que cubre el tornillo de ajuste E y con este tornillo ajustar la presión de boquilla prescrita (ver tabla de ajuste, pág. 12).
- 1.4 Cerrar la llave del gas, retirar el manómetro en U y apretar el tornillo de junta D.  
Presión entrada aparato
- 1.5 Soltar el tornillo de junta A y conectar el manómetro en U.
- 1.6 Abrir la llave del gas y poner el aparato en funcionamiento.
- 1.7 Presión necesaria de conexión:  
Gas natural: 18–25 mbar (180–250 mm C.A.)  
Gas licuado: 28 mbar (280 mm C.A.)
- 1.8 Con presiones entre 15 y 18 mbar ajustar sólo el 85 % de la potencia calorífica nominal. Por debajo de 15 mbar no debe ponerse en marcha el aparato. Eliminar el fallo o avisar a la compañía de gas.
- 1.9 Control por medio del contador de gas (ver método de regulación volumétrica) o por control de la formación de la llama.
- 1.10 Cerrar la llave del gas. Retirar el manómetro en U y apretar el tornillo de junta A.

1.11 Colocar y precintarse la caperuza de cierre sobre el tornillo de ajuste E.

1.12 Controlar que no haya fugas de gas.

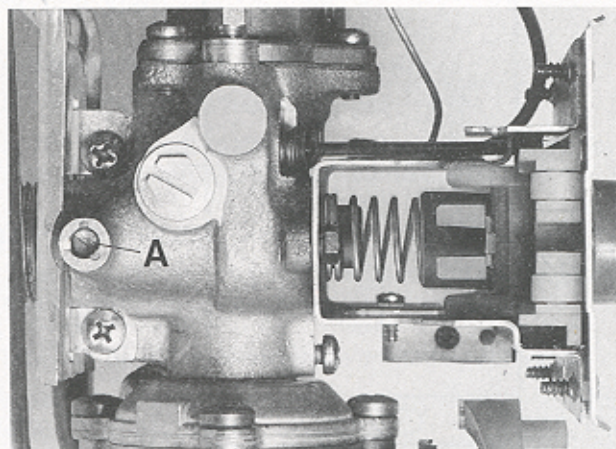


Fig. 5

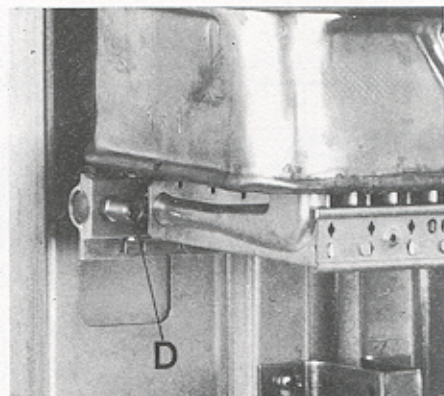


Fig. 6

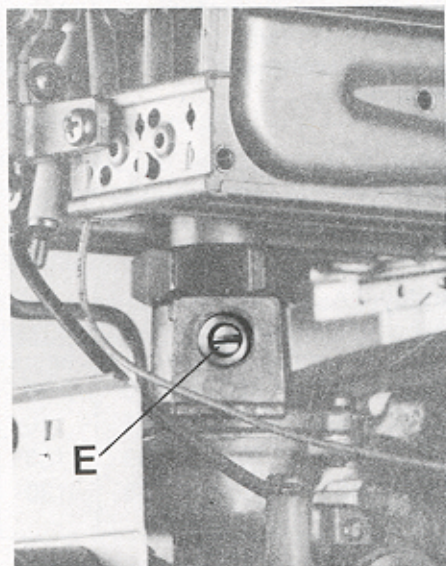


Fig. 7

### 6.3 Método de regulación volumétrica

Sólo es posible, si se garantiza que por la empresa suministradora no se aportan a la red ninguna clase de gas aditivo en los momentos punta de consumo.

Consultar el índice Wobbe ( $W_o$ ) y el calorífico de servicio ( $H_{UB}$ ) a la compañía suministradora de gas.

- 2.1 Abrir la llave de paso del gas y poner en funcionamiento el aparato según las instrucciones de servicio. La corredera de potencia debe estar en el tope derecho.
- 2.2 Quitar la caperuza de cirre que cubre el tornillo de ajuste E. Ajustar el caudal de gas según la tabla de ajuste, pág. 13, por el contador de gas mediante el tornillo de ajuste E.
- 2.3 Apagar el aparato y cerrar la llave de cierre del gas.
- 2.4-
- 2.7 Ver 1.5 - 1.8.
- 2.8 Control por presión de la boquilla (ver Método de regulación por presión de la boquilla) o por verificación de la formación de la llama.

### Regulación por el aumento de temperatura

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

- 3.1 Poner en funcionamiento el aparato, la corredera de potencia y el selector de caudal de agua debe estar a derechas hasta tope.  
Quitar la caperuza de cierre encima del tornillo de ajuste E.
- 3.2 Medir la temperatura del agua fría; ajustar el caudal de gas, de modo que la temperatura de salida llegue a los 55 ° C.  
Al 85 % de la potencia nominal se ajustarán 47 ° C aumento de temperatura.
- 3.3 Apagar el aparato y cerrar la llave del gas.
- 3.4-
- 3.11 Ver 1.5 - 1.12.

### Aparatos de gas licuado

Están ajustados y precintados a la potencia calorífica nominal. Comprobar la presión indicada en la placa de características eventualmente por el racor de medición.

## 7 Conversión a otros tipos de gas

### Conversión de gas natural a gas licuado (y viceversa)

Utilizar únicamente el juego de piezas originales.

1. Cerrar la llave de paso del gas y quitar la carcasa.
2. Desmontar el quemador universal. Desenroscar los grupos izquierdo y derecho del quemador y cambiar las boquillas inyectoras.
3. Cambiar la boquilla de encendido.
4. Cambiar la válvula de gas.  
Meter la arandela obturadora antes de colocar el quemador principal y roscar tanto el quemador como el tubo de gas al piloto.

Comprobar la estanqueidad

Anotar el nuevo tipo de gas en la placa de características o utilizar la etiqueta adhesiva adjunta.

En la conversión de gas licuado a gas natural proceder a la inversa y realizar la carga según el capítulo „Regulación del gas”.

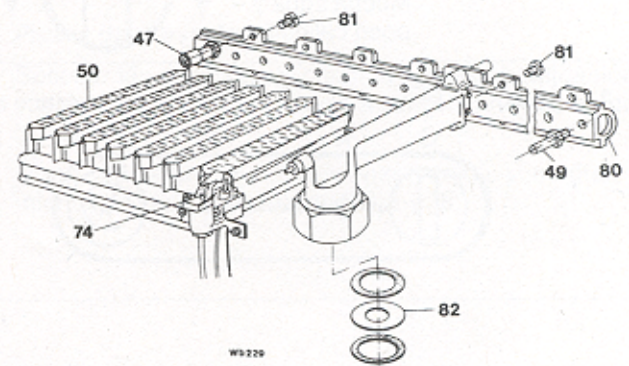


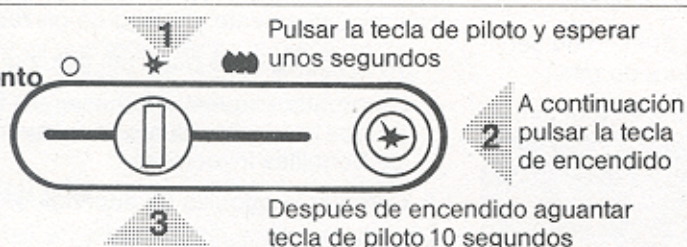
Fig. 8

- |    |  |
|----|--|
| 47 | Racor de medición para presión de boquilla |
| 49 | Boquilla del inyector                      |
| 50 | Grupo quemador izquierdo y derecho         |
| 74 | Inyector del piloto                        |
| 80 | Colector                                   |
| 81 | Tornillo (corto)                           |
| 82 | Arandela obturadora                        |

## 8. Manejo

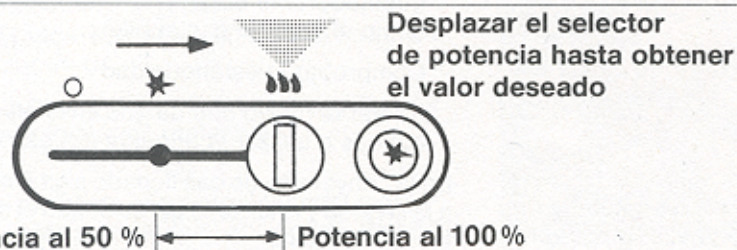
### Instrucciones de manejo

**Puesta en funcionamiento de piloto**



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

**Puesta en Marcha para servicio**



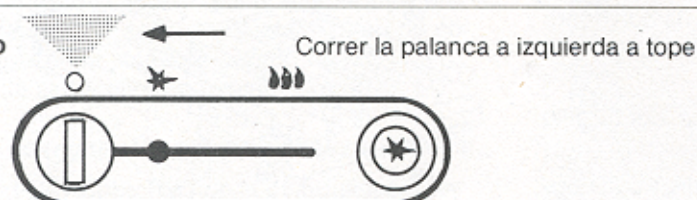
**Regulación de temperatura**

Girar el mando a la izquierda. Mucha agua y poco caliente.



Girar el mando a la derecha. Poca agua muy caliente.

**Apagado**



## 9 Mantenimiento

Después de uno a dos años, deberá comprobarse el aparato, revisarse y limpiarse a fondo, así como desincrustarse eventualmente.

El mantenimiento se realizará sólo por un técnico autorizado, realizando los trabajos siguientes:

### Cuerpo de caldeo

limpiar el bloque de láminas; verificar el cuerpo de caldeo y los tubos de unión, eventualmente desincrustar el cuerpo de caldeo con productos comerciales, siguiendo las instrucciones del fabricante.

Prueba de estanqueidad máxima: 20 bar.

Reponer las juntas al volver a montarlo.

### Llama piloto

La llama debe calentar completamente el termoelemento unos 5 mm por debajo de la punta. Si la llama es demasiado pequeña, limpiar el quemador (53); eventualmente cambiar la boquilla y el filtro.

Si la llama piloto está en perfectas condiciones, el electroimán (41) ha de quedar abierto a los 5 segundos después de la puesta en marcha. Si la llama piloto se apaga durante el proceso de encendido después de soltar la tecla, es posible que el contacto en las conexiones del conductor termoelectrónico esté defectuoso. Apretar el casquillo roscado del electroimán (41) y del quemador; eventualmente cambiar el termoelemento o el electroimán.

### Cuerpo de gas

Comprobar la estanqueidad de las válvulas del cuerpo de gas. Para ello hay que poner en marcha el aparato y abrir el grifo de agua caliente.

### Cuerpo de agua

Cerrar la llave de paso del agua.

Desmontar el cuerpo de agua.

Quitar la tapa, limpiar carcasa y tapa.

Comprobar la estanqueidad de la válvula de descarga, limpiar si es necesario.

### Prensaestopas con fugas

Desmontar la junta tórica, engrasar una nueva con Unisilikon L641 y volver a montar. A disposición hay juegos de recambio completos.

### Válvula de encendido lento (fig. 1, pos. 40)

Se desenrosca la válvula y se limpia de impurezas. La bola dentro de la válvula debe estar libre (agitar la válvula para ver si se mueve). Se comprobará la junta tórica y eventualmente se sustituirá. Después vuelve a roscarse la válvula.

Al montar el cuerpo de agua se recomienda colocar una nueva membrana.

Comprobar la estanqueidad de todas las conexiones.

### Control de funcionamiento

Poner en funcionamiento el aparato.

Cuando se abre un grifo de agua caliente, las llamas deben ir al máximo en unos 5 segundos.

Cuando se cierra el grifo de agua, las llamas se apagaran en aprox. 1 segundo.

Si no se cumplen los tiempos indicados, hay que controlar la válvula de gas del lado de agua.

En este caso el fallo puede estar en la válvula de encendido lento.

Tras apagarse la llama piloto, el electroimán (41) debe cerrar a los 45 segundos. Si el tiempo es mayor, comprobar según el punto „Llama piloto”.

### Insuficiente temperatura de salida

Comprobar la potencia conforme al capítulo „Regulación del gas”, pág. 8; si se trata de calentadores de gas licuado comprobar en el racor de medición (37). Limpiar el filtro de gas (42) y el quemador, así como la válvula de descarga.

Comprobar el funcionamiento correcto del quemador y de la instalación de salida de humos.

### Grasas de mantenimiento

Cuerpo de agua: Unisilikon L 641.

Cuerpo de gas, inclusive quemador: HFT 1 v 5

### Piezas de repuesto

Solicitar las piezas de repuesto con su denominación y número de pedido en base a las listas de piezas de repuesto.

Otras indicaciones sobre conservación y mantenimiento en impreso separata Ps 2-278.

**10 Características des gas**  
para el método de ajuste de la presión de boquilla de 1 mbar  $\approx$  10 mm WS

Tipo de Gas	Índice de Wobbe $W_o =$	Boquilla	WR 250-1				WR 275-1				WR 350-1				WR 400-1			
			$\phi$ inyector quemador	Disco de estrangulación	mbar 100 %	mbar 85 %	$\phi$ inyector quemador	Disco de estrangulación	mbar 100 %	mbar 85 %	$\phi$ inyector quemador	Disco de estrangulación	mbar 100 %	mbar 85 %	$\phi$ inyector quemador	Disco de estrangulación	mbar 100 %	mbar 85 %
Gas natural Grupo H	11 600				11,0	7,9												
	11 900				10,4	7,5												
	12 200				9,9	7,2												
	12 500		inyector azul	1,20	9,5	6,8		1,25										
	12 800				8,9	6,4												
	13 100				8,6	6,2												
13 400				8,2	5,9													
Gas licuado 28 mbar 30 mbar		inyector rojo	0,69	5,1	27,0 29,0	19,5 20,9	0,69	5,1	27,0 29,0	19,5 20,9	0,74	27,0 29,0	19,5 20,9	0,7	6,0	29,7	21,5	

# 11 Tabla de regulación y consumo de gas (l/min)

Tipo de gas	Poder Calorífico		WR 250-1		WR 275-1		WR 350-1		WR 400-1	
	H <sub>o</sub> <sup>2)</sup>	kWh/m <sup>3</sup>	Potencia calorífica nominal		Potencia calorífica nominal		Potencia calorífica nominal		Potencia calorífica nominal	
	H <sub>UB</sub> <sup>1)</sup>		100 %	85 %	100 %	85 %	100 %	85 %	100 %	85 %
Gas natural L + H	8000	9,30	42	36	46	39	59	50	68	58
	6800	7,90								
	8400	9,75	40	34	44	37	56	48	65	55
	7100	8,25								
	8800	10,25	39	33	42	36	54	46	62	52
	7450	8,65								
	9200	10,70	37	31	40	34	52	44	59	50
	7750	9,00								
	9600	11,15	35	30	39	33	49	42	57	48
	8100	9,40								
	10000	11,60	34	29	37	31	47	40	54	46
	8500	9,90								
	10400	12,10	33	28	35	30	45	38	52	44
	8800	10,25								
10800	12,55	32	27	34	29	44	37	51	43	
9100	10,60									

<sup>1)</sup> Valor calorífico de funcionamiento H<sub>UB</sub> (kcal/m<sup>3</sup>) y consumo de gas (l/min) a 15 ° C, 1013 mbar, seco.

<sup>2)</sup> Poder calorífico H<sub>o</sub> (kcal/m<sup>3</sup>) a 0 ° C, 1013 mbar, seco.



Bosch Thermotechnik

Robert Bosch GmbH  
Geschäftsbereich

Thermotechnik

Postfach 1309

D-73243 Wernau

[www.bosch.de/junkers](http://www.bosch.de/junkers)