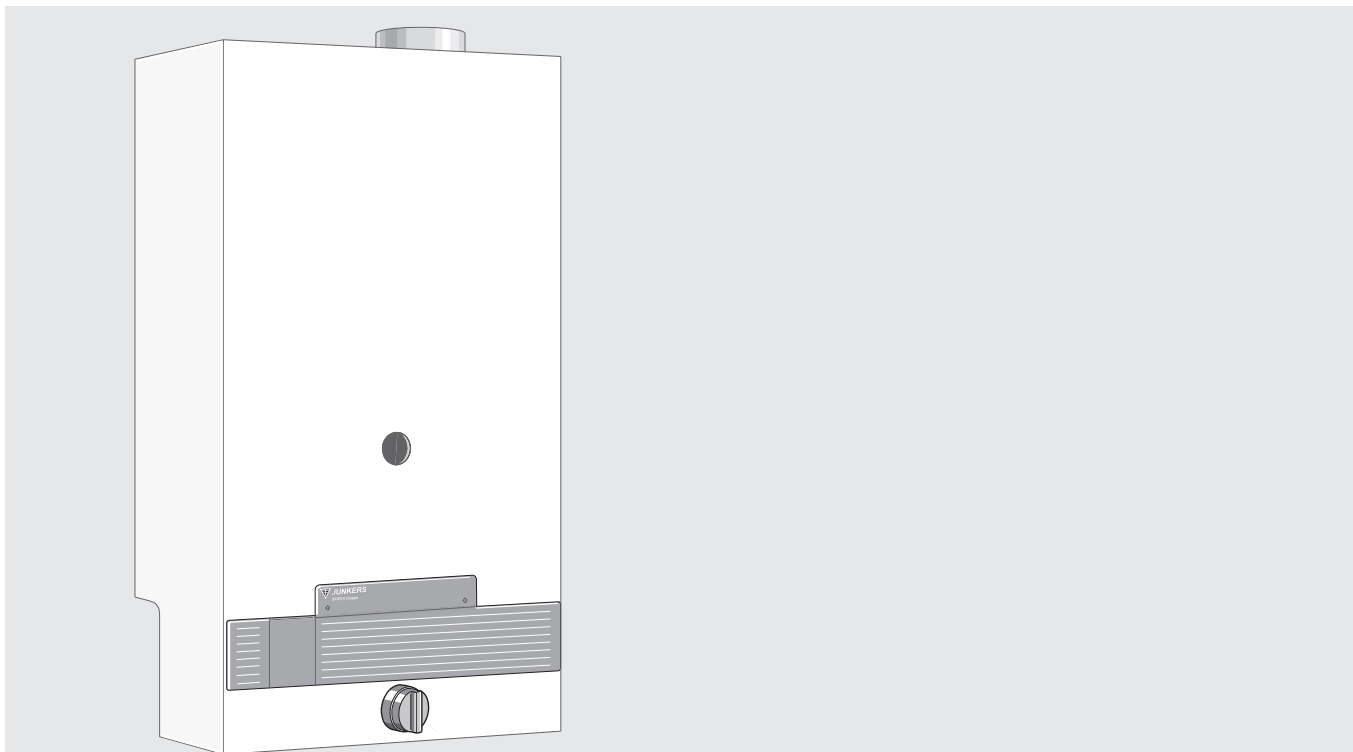


Calentadores de agua a gas

Calentador estanco



WR 250 -3 AM...E...
WR 325 -3 AM...E...

Para su seguridad

si percibe olor a gas:

- No accionar ningún interruptor eléctrico.
- No usar el teléfono en la zona de peligro.
- Cerrar la llave de gas.
- Abrir las ventanas y ventilar el local.
- Llamar inmediatamente al instalador o a la compañía de gas.

La instalación debe ser realizada por un instalador de gas autorizado.

En la instalación del calentador se debe tener en cuenta el Reglamento de instalaciones de gas en locales domésticos, colectivos o comerciales. (En particular en su I.T.C. MI- IRG 05 "Locales destinados a contener aparatos de gas. condiciones de ventilación y configuración").

con encendido electrónico y cámara de combustión estanca

- La instalación debe ser llevada a cabo por un instalador de gas autorizado.
- No almacene materiales explosivos o fácilmente inflamables cerca del calentador.
- Para garantizar un funcionamiento fiable y seguro se recomienda realizar anualmente trabajos de mantenimiento en el calentador. La manipulación del aparato sólo debe ser llevada a cabo por el Servicio Técnico Oficial.



Índice

	Pag.	Pag.
1 Características técnicas y dimensiones	2	
1.1 Categoría, tipo y homologación	2	2.3 Conexión de agua
1.2 Descripción del aparato	2	9
1.3 Interpretación de la denominación	2	2.4 Conexión de gas
1.4 Accesorios de conexión	2	9
1.5 Accesorios de evacuación	3	2.5 Evacuación de los gases quemados
1.6 Dimensiones (en mm)	6	9
1.7 Esquema técnico	7	2.6 Conexiones eléctricas
1.8 Esquema eléctrico	8	9
1.9 Datos técnicos	8	2.7 Instalación
		9
2 Requisitos de instalación	9	
2.. Normas de montaje	9	3. Uso y mantenimiento
2.2 Local de emplazamiento	9	9
		3.1 Funcionamiento
		9
		3.2 Regulación de la temperatura
		9
		3.3 Ajuste del aparato
		9
		3.4 Mantenimiento
		10
		3.5 Conversión a otros tipos de gas
		10
		3.6 Problemas y soluciones
		10
		4 Manejo
		11

1. Características técnicas y dimensiones

1.1. Categoría, tipo y homologación



MODELO	WR 250/325-3 AM E...
CATEGORIA	II _{2H3+}
TIPO	C ₁₂ , C ₃₂

1.2. Descripción del aparato

Calentador de agua a gas con cámara de combustión estanca. Alimentación del aire de combustión y evacuación de los productos derivados de la combustión a través de la pared exterior.

Equipado con un ventilador para asegurar el tiro de forma forzada.

Encendido electrónico y seguridad por ionización.

Seguridad a través del control por ionización y electroválvula controlada por presostato diferencial.

Limitador de temperatura que evita el sobrecalentamiento de la cámara de combustión.

Cuerpo de caldeo sin baño de plomo.

Cuerpo de agua fabricado en poliamida reforzada con fibra de vidrio 100% reciclable.

Regulación automática de la potencia en función de la demanda de agua caliente.

Regulación automática del caudal de agua a través del dispositivo que permite mantener constante el caudal para presiones de conexión de agua diferentes.

Preparado para la utilización en instalaciones con todo el tipo de presiones de agua, incluso de baja presión.

1.3 Interpretación de la denominación

WR 250	-3	A	M	1	E	23 31	S...
WR 325	-3	A	M	1	E	23 31	S...

W	Calentador de agua a gas
R	Regulación automática de potencia
250	Potencia útil (kCal/min)
-3	Característica de ejecución
A	Salida a pared exterior
M	Ventilador
1	Preparado para conexión a tubería de a.c.s.
E	Encendido electrónico
23	Gas natural H
31	Gas licuado
S...	Código del país

1.4 Accesorios de conexión (incluidos en el embalaje)

- Accesorios para su conexión a pared con llave de corte.
- Racor 1/2" - 12 para conexión de gas (en modelos de gas licuado)
- Dos tacos y alcayatas para su fijación.

1.5 Accesorios de evacuación

Las conducciones coaxiales de los accesorios de evacuación tienen un diámetro interior de 80 y exterior de 110 mm. Para su instalación hay que montar previamente el adaptador AZ168 (salida vertical) o el codo del accesorio AZ242 (salida horizontal).

Para ello se deben seguir los siguientes pasos (fig. 2).

1. Aflojar los tornillos y liberar la abrazadera (pos.1)
2. Colocar el accesorio AZ168 (pos. 2) ó el codo del accesorio AZ242 (pos. 2).
3. Apretar nuevamente la abrazadera (pos. 3)

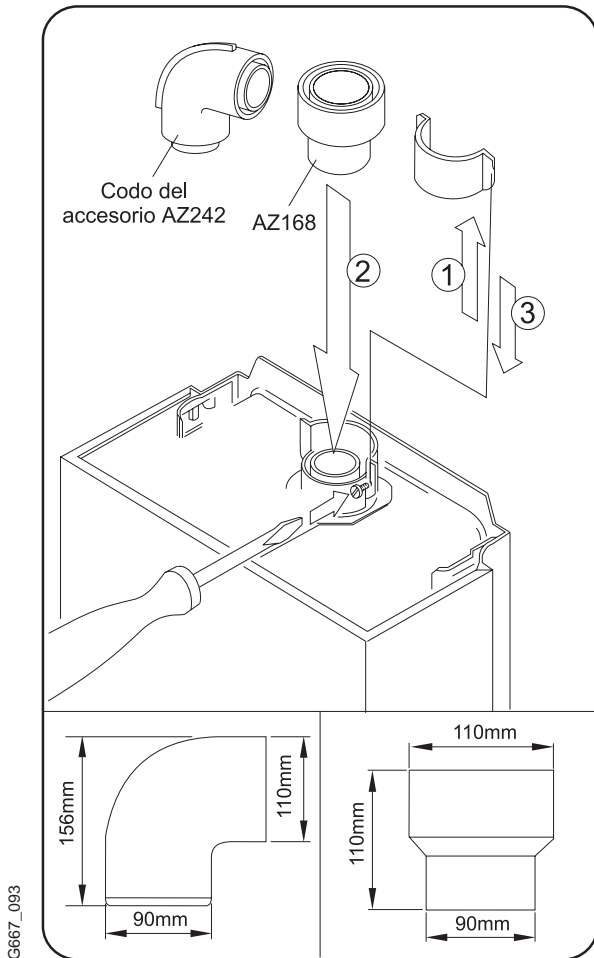


Fig. 2

1.5.1 Salida vertical

Hay que montar previamente el adaptador AZ168.

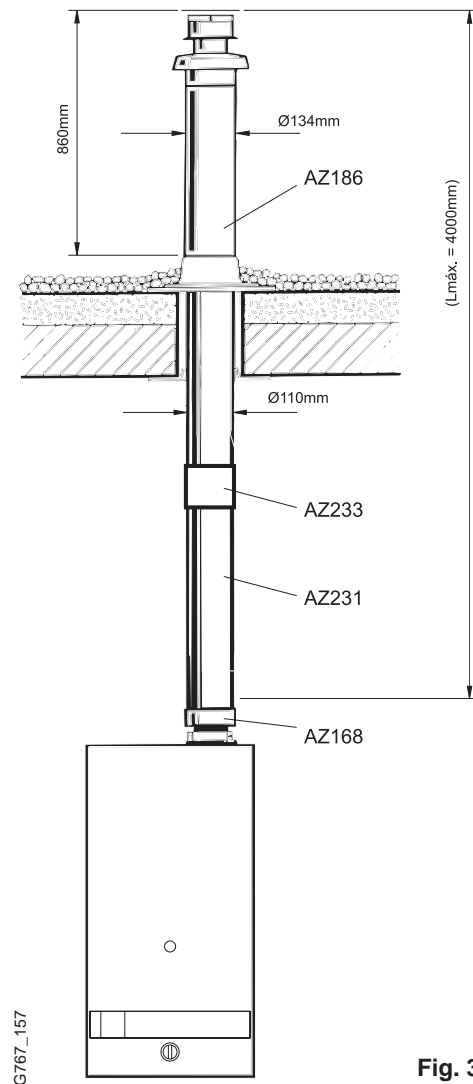


Fig. 3

1.5.2 Salida horizontal

Siempre se colocará el accesorio AZ242 para este tipo de salida, compuesto por un codo, un tronco recto de 750 mm y el deflector.

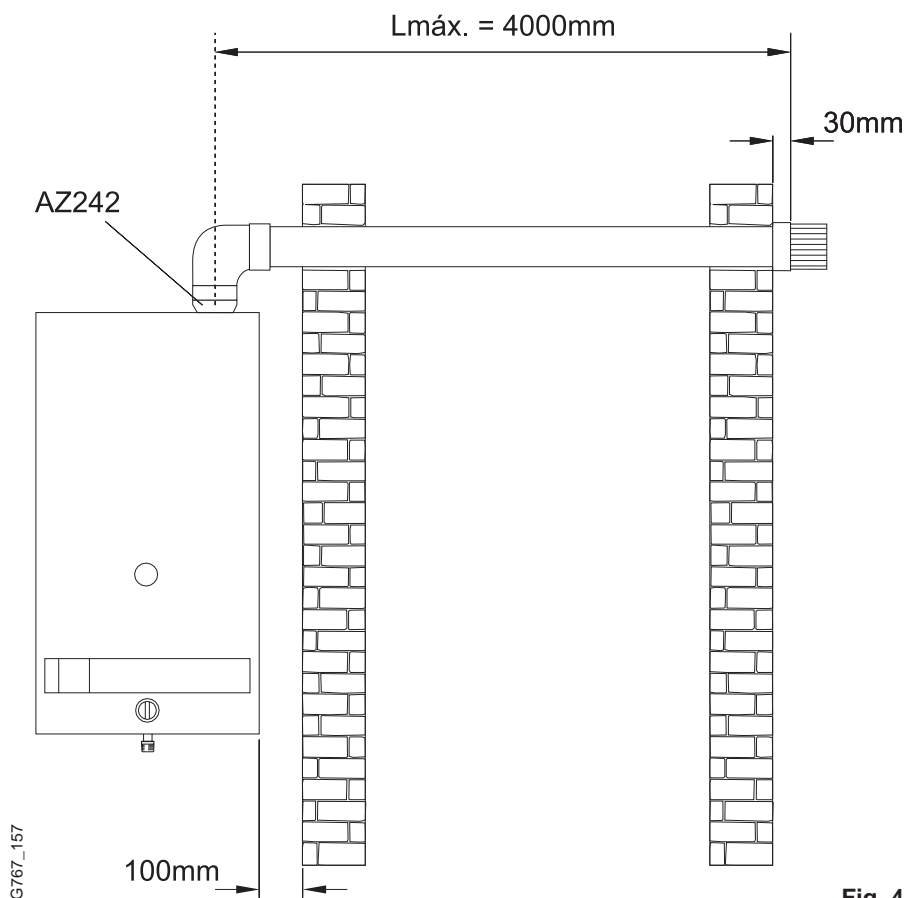


Fig. 4

Para el resto de instalaciones se pueden combinar los siguientes accesorios:

Tipo	Descripción	Referencia	Ejecución
AZ242	Adaptador salida horizontal	7 719 001 545	
AZ168	Adaptador salida vertical	7 719 000 964	
AZ231	Prolongación 500mm	7 719 001 400	
AZ232	Prolongación 750mm	7 719 001 401	
AZ230	Codo 45°	7 719 001 399	
AZ229	Codo 90°	7 719 001 398	
AZ233	Manguito unión	7 719 001 402	
AZ186	Salida cubierta	7 719 001 067	

Tab.1 - Accesorios para salida de gases Ø80 - 110mm

1.5.3 Colocación del diafragma

Dependiendo del tipo de salida y de las condiciones de instalación, se deberá colocar un diafragma (tab. 2) debajo del ventilador (fig. 5).

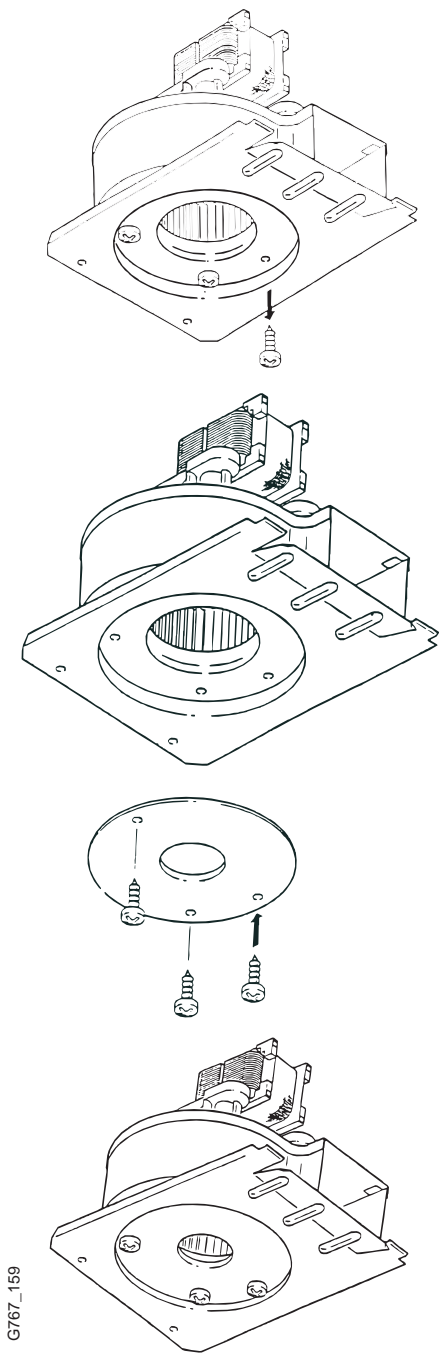


Fig. 5

Accesorio de salida horizontal	hasta 1500 mm	1500 - 4000 mm
Diámetro interior (mm)	52	60
Marcacion	52	60
Accesorio de salida vertical	hasta 1250 mm	1250 - 4000 mm
Diámetro interior (mm)	46	52
Marcacion	46	52

Tab. 2 - Determinación del diafragma a utilizar

Deben de utilizarse siempre los diafragmas apropiados a la instalación para garantizar un rendimiento y una combustión eficaz.

1.5.4 Reglas de montaje

Tanto en salidas verticales, como horizontales la longitud equivalente máxima de conducción no **puede exceder de 4 metros**.

En caso de cambios de dirección de 90° ó 45°, equivalen en pérdida de carga a 0,8 m de conducto recto, siendo este valor restado de la longitud máxima admisible.

Ejemplo (fig. 6):

Montando un conducto de tipo AZ, existe la necesidad de colocar 2 codos de 90° (equivalente en pérdida de carga de 0,8 m lineales, cada uno) la longitud máxima del conducto no podrá exceder de 2,4 m.

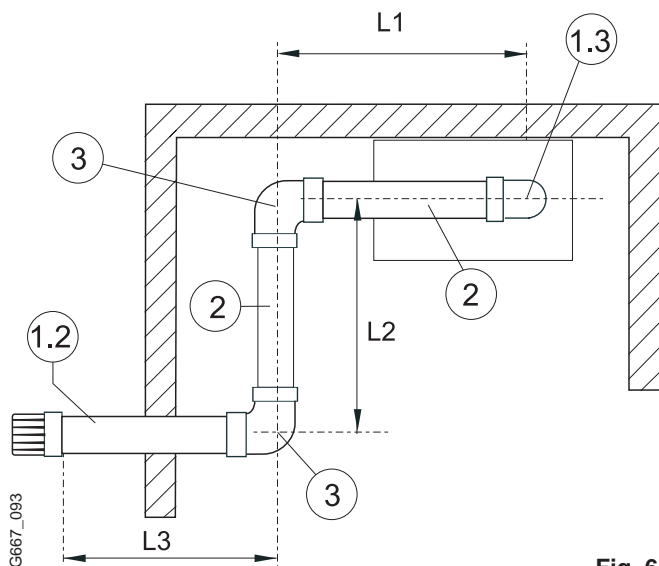


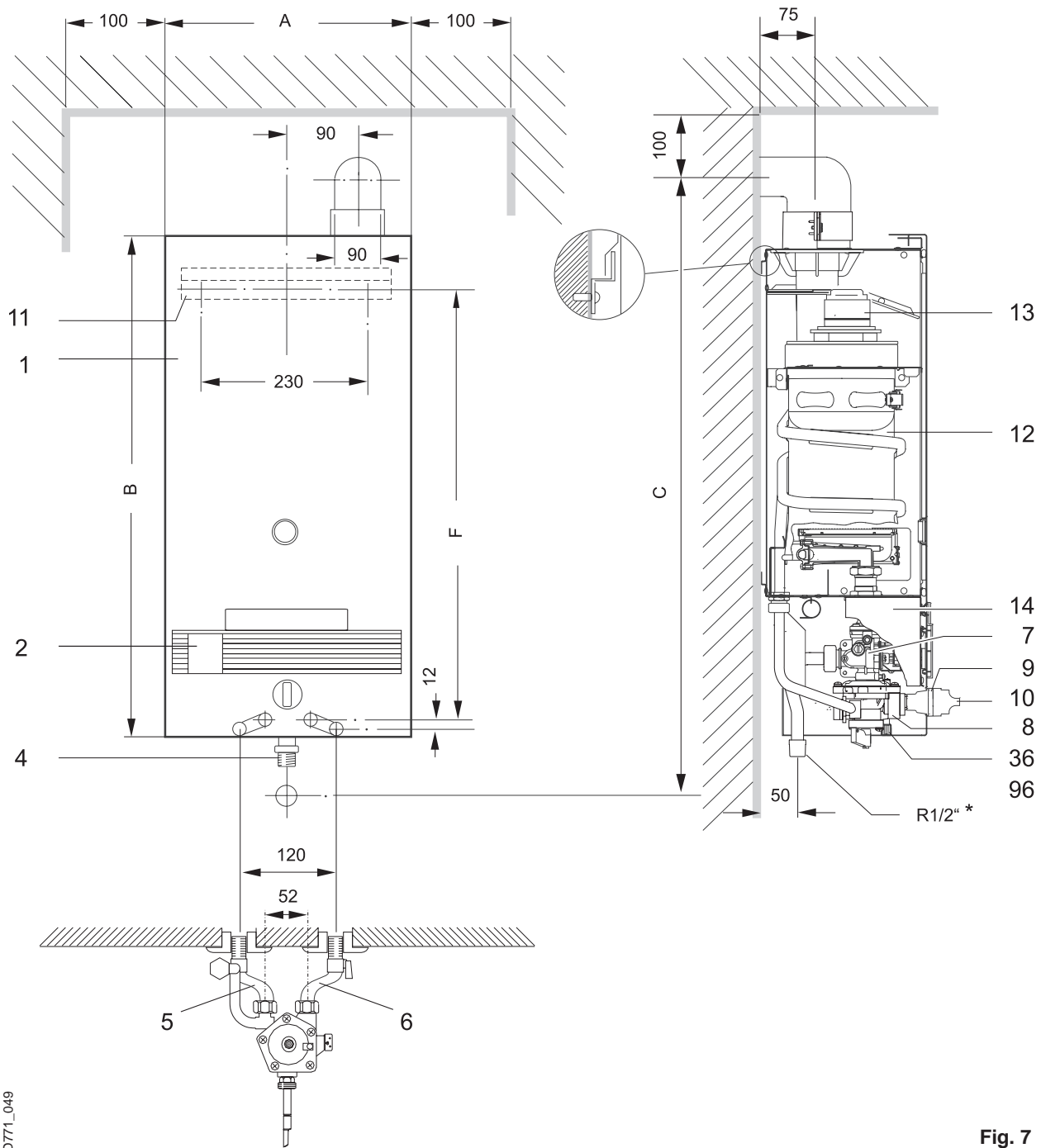
Fig. 6

1.2 + 1.3	2	L total	3 - Pérdida carga	L máx.
1 x AZ 242	2 x AZ 231		2 x AZ 229	
750	2 x 500	750 + 1000 = 1750	2 x 800	4000 - 1600 = 2400

Cotas en mm.

Como $L_{máx.} (2400) > L_{total} (1750)$, es admisible esta evacuación.

1.6 Dimensiones (en mm)



D771_049

Fig. 7

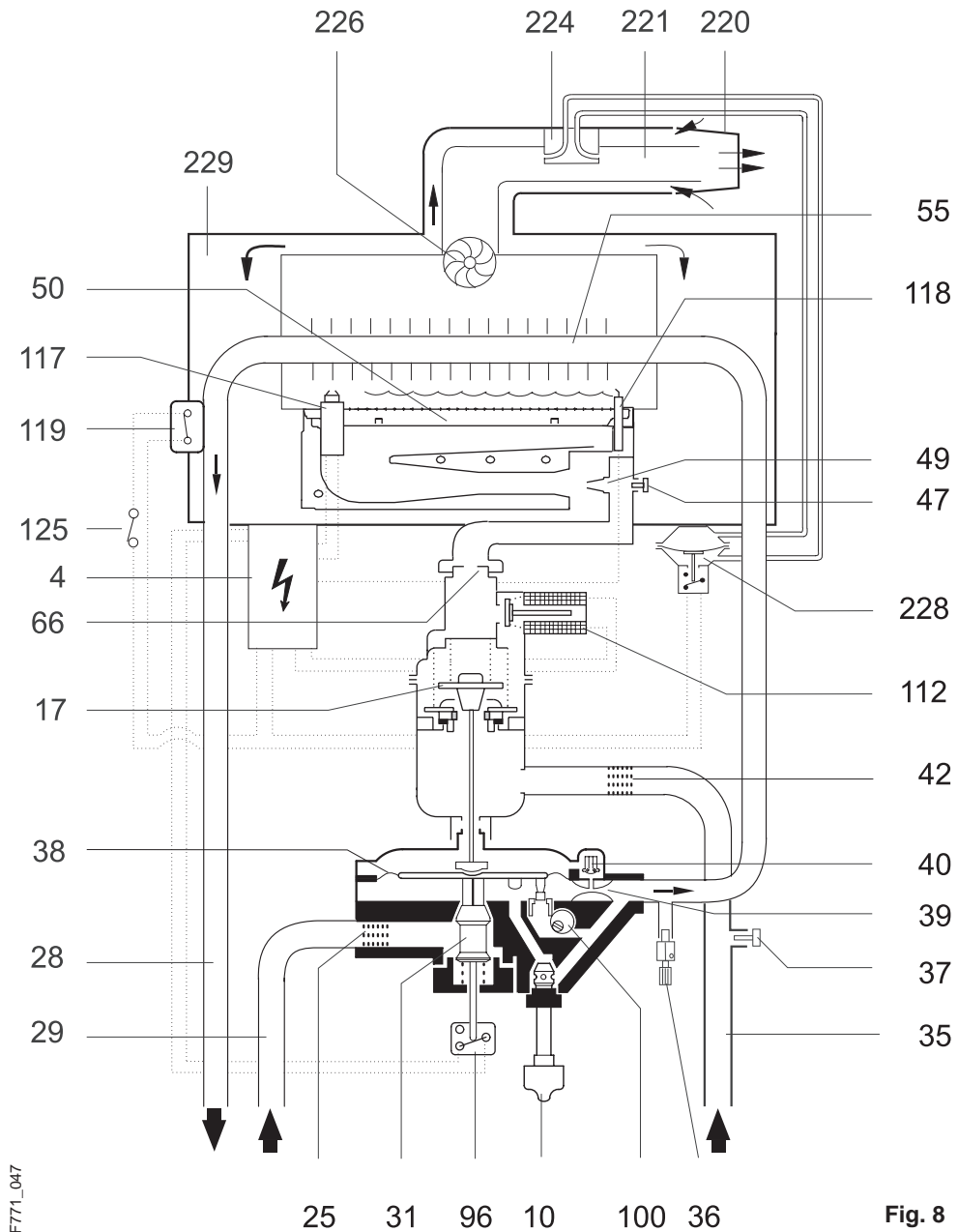
Dimensiones**	A	B	C	F
WR 250 -3 AME	340	670	850	570
WR 325 -3 AME	390	700	880	600

* En modelos de gas licuado, puede utilizar-se racor R1/2" - 20

** Valores em mm

- 1 Carcasa
- 2 Marca
- 4 Conexión de gas
- 5 Conexión de agua fría R1/2"
- 6 Conexión de agua fría R1/2"
- 7 Válvula de gas
- 8 Válvula de agua
- 9 Machón roscado
- 10 Selector de caudal de agua
- 11 Pletina de fijación
- 12 Serpentin
- 13 Ventilador
- 14 Caja electrónica
- 36 Válvula de vaciado
- 96 Microinterruptor

1.7 Esquema técnico



F771_047

Fig. 8

- | | | | |
|----|-----------------------------|-----|-----------------------------|
| 4 | Electrónica | 50 | Quemador |
| 10 | Mando selector de caudal | 55 | Intercambiador de calor |
| 17 | Válvula de gas | 66 | Disco de estrangulación |
| 25 | Filtro de agua | 96 | Microinterruptor |
| 28 | Tubo de agua caliente | 100 | Cono de regulación |
| 29 | Tubo de agua fría | 112 | Electroválvula |
| 31 | Estabilizador de caudal | 117 | Electrodos de encendido |
| 35 | Entrada de gas | 118 | Electrodo de control |
| 36 | Válvula de vaciado | 119 | Limitador de temperatura |
| 37 | Boquilla de toma de presión | 125 | Interruptor |
| 38 | Membrana | 220 | Deflector |
| 39 | Venturi | 221 | Evacuación |
| 40 | Válvula de encendido lento | 224 | Toma de presión diferencial |
| 42 | Filtro de gas | 226 | Ventilador |
| 47 | Toma de presión de quemador | 228 | Presostato diferencial |
| 49 | Inyector | 229 | Cámara de combustión |

1.8 Esquema eléctrico

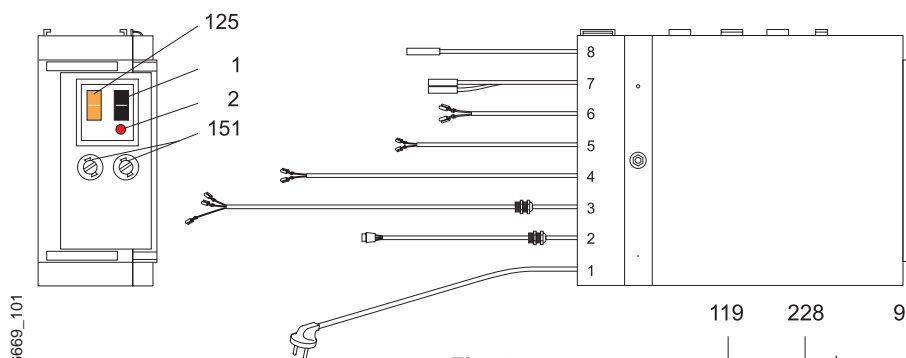


Fig. 9

- 1 Botón de desbloqueo
- 2 Señalizador luminoso
- 52 Electroimán DC 230V.
- 96 Microconmutador DC 12V
- 117 Electrodo de encendido
- 118 Electrodo de control
- 119 Limitador de temperatura
- 125 Interruptor
- 151 Fusible T 2,5A AC 230V
- 119 Limitador de temperatura
- 226 Ventilador
- 228 Contacto presostato DC 12V
- 328 Cabo de alimentación

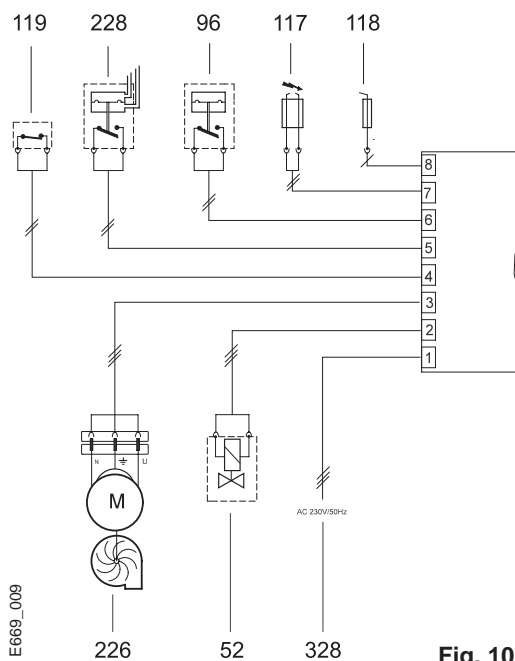


Fig. 10

1.9 Datos técnicos

	Características técnicas	Símbolo	Unidades	WR 250-3 AM..E..	WR 325-3 AM..E..
Potencia y carga	Potencia útil nominal	P_n	kW	17.4	21.4
	Potencia útil mínima	P_{min}	kW	7.0	7.0
	Margen de regulación automática			7.0 - 17.4	7.0 - 21.4
	Consumo calorífico nominal	Q_n	kW	19.4	24.3
	Consumo calorífico mínimo	Q_{min}	kW	8.1	8.1
Valores de conexión del gas	Presión de conexión				
	Gas Natural H	G20	mbar	20	20
	G.L.P. (Butano / Propano)	G30/G31	mbar	28/37	30/37
	Consumo*:				
Datos relativos a la parte de agua	Presión máxima del agua		pw	bar	12
	Selector de temperatura todo girado en el sentido de las agujas del reloj:				
	Caudal correspondiente a una elevación de temperatura de 50°C		l/min	5	6.5
	Presión mínima de funcionamiento	pw_{min}	bar	0.1	0.1
	Selector de temperatura todo girado en el sentido contrario:				
	Caudal correspondiente a una elevación de temperatura de 25°C		l/min	10	13
Valores de los gases quemados	Caudal de productos de la combustión ***			kg/h	43
	Temperatura dos gases na grelha de extracção:				
	Utilizando o máximo do comprimento de conduta possível (4000 mm) ***		°C	170	170
	Utilizando o menor comprimento de conduta (370 mm) ***		°C	220	230
Circuito eléctrico	Tensión (50 Hz)		VAC	230	230
	Potência máxima		W	65	65
	Tipo de protección		IP	X4D	X4D

* H_i 15°C - 1013 mbar - seco : Gas natural 34.2 MJ/m³ (9.5 kWh/m³)
 GPL: Butano 45.72 MJ/kg (12.7 kWh/kg) Propano 46.44 MJ/kg (12.9 kWh/kg)

** Considerando el efecto de dilatación del agua, no se debe sobrepasar este valor.

*** Para potencia calorífica nominal.

2. Requisitos de instalación

2.1 Normas de montaje

Las siguientes normas se tendrán en cuenta para la instalación y uso del calentador:

Reglamento de instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales.

Normativas de carácter local o regional.

2.2. Local de emplazamiento

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

Como muy corrosivos se entienden los hidrocarburos halogenados que contienen compuestos de cloro y flúor, que pueden estar contenidos, por ejemplo, en disolventes, pegamentos, gases de propulsión y detergentes.

La temperatura máxima de superficie, a excepción del conducto de salida de humos, esta por debajo de 85°C, por lo tanto no se necesitan especiales medidas de protección para materiales de construcción inflamables y muebles empotrados.

Antes de colocar el aparato y efectuar las conexiones es necesario quitar la carcasa. Con un movimiento hacia arriba retire la tapa (pos. 2, fig. 7), con el logo Junkers, a continuación desafloje los dos tornillos.

Colocar el aparato en posición vertical utilizando las pestañas de sujeción. Nunca apoyar el calentador en las conexiones de agua y gas.

El aparato no deberá ser instalado en recintos donde la temperatura ambiente pueda descender por debajo de 0°C.

En riesgo de heladas apagar el aparato, desenchufar y vaciar el calentador.

2.3 Conexión de agua

Dimensionar los diámetros de tubería según la presión y el caudal disponibles.

Efectuar la conexión utilizando los accesorios incluidos en el embalaje: válvula de cierre del agua fría -R 3/4*1/2 y el codo de conexión de agua caliente -R 3/4*1/2.

Agua fría conectada a la derecha.

Fíjese si el filtro de agua esta integrado.

La formación de cal y ensuciamiento del filtro traerán una disminución de caudal.

Hacer el mantenimiento periódico del filtro.

Agua caliente conectada a la izquierda.

Si se utilizan tubos de plástico, se deberá prever una conexión de tubo metálica de 1,5 m en el lado del agua caliente.

2.4 Conexión de gas

Prestar atención a la limpieza del conducto de gas.

Fijar los diámetros del conducto según la potencia del calentador a instalar.

Prever una llave de corte lo mas próxima al aparato.

2.5 Evacuación de los gases quemados

Seguir las instrucciones contenidas en los distintos kits de evacuación.

Es de especial importancia el respetar las distancias máximas, y el número de codos máximo en la evacuación.

2.6 Conexiones eléctricas

El está equipado con un cable de tres conductores (fase, neutro y tierra) de 15mm² de sección y clavija de conexión. Se deberá disponer de un disyuntor de corte de dos contactos (fase + neutro). En caso de conexiones directamente a un cuadro eléctrico y se sustituya el cable de conexión, se habilitará en el cuadro un disyuntor de dos contactos exclusivo del calentador. Efectuar las conexiones y asegurarse que el aparato está bien unido a tierra.

Verificar el fusible del calentador.

2.7 Instalación

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

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

Enchufar el aparato, utilizando el enchufe incluido en el suministro a una base dotada de toma de tierra.

Considerar que el enchufe debe continuar bien accesible después de la instalación del aparato.

3. Uso y mantenimiento

Esta prohibido al usuario cualquier intervención sobre un dispositivo precintado.

3.1. Funcionamiento

La puesta en marcha del aparato es muy sencilla, dado que el aparato esta dotado de encendido electrónico.

Para tal fin basta abrir o cerrar el interruptor de encendido (ver fig. 10).

Después de este paso la apertura de un grifo desencadena el comienzo del ciclo de encendido.

El ciclo de encendido comienza con el encendido del ventilador, y la posterior producción de torrente de chispa, con objeto de producir el encendido del quemador.

Cuando exista aire en la red de gas, el encendido puede no ser instantáneo. En caso de que el intento de encendido se prolongue excesivamente, puede acabar bloqueando el aparato.

Para proceder al desbloqueo del mismo, abrir la trampilla a la izquierda de los mandos y si el piloto de control esta encendido, pulsar el botón.

Ante una eventual helada, apagar el aparato y vaciar el circuito de agua.

3.2 Regulación de la temperatura

El selector de temperatura permite ajustar el caudal y la temperatura del agua según necesidades.

Girando en el sentido de las agujas del reloj disminuye el caudal y aumenta la temperatura.

Ajustando la temperatura para el valor mínimo de acuerdo con la demanda de agua caliente, se disminuye el consumo de energía y la probabilidad de que se deposite cal en el intercambiador de calor.

3.3 Ajuste del aparato

Todos los calentadores vienen ajustados de fábrica, no necesitándose ningún tipo de ajuste.

Los calentadores para G.L.P. (gas licuado del petróleo) Butano/Propano son ajustados a la presión de 28/37 mbar.

Los aparatos de Gas Natural, son ajustados para gas con índice de Wobbe de 15 kWh/m³ y para presión de conexión de 20 mbar.

3.4. Mantenimiento

El mantenimiento debe ser realizado por una empresa especializada y autorizada.

Después de haber sido utilizado durante un año, el aparato debe ser comprobado, limpiado a fondo y eventualmente descalcificado.

Limpiar el bloque de láminas del serpentín desde el lado de la salida de humos.

Comprobar el bloque térmico y los tubos de conexión para ver si es necesario descalcificar y hacerlo eventualmente según las prescripciones del fabricante del aparato descalcificador.

Para finalizar, controlar la estanqueidad del grupo de gas y agua y hacer un control funcional completo.

En caso de ser necesaria la sustitución de piezas, solo utilizando piezas originales Junkers se garantiza el correcto funcionamiento del mismo.

3.5 Conversión a otros tipos de gas

Utilizar sólo el juego de transformación original.

La conversión se deberá llevar a cabo sólo por un técnico autorizado.

1. Cerrar la llave de paso del gas y quitar la carcasa.
2. Desmontar el quemador (Fig. 11). Desenroscar los grupos izquierdo y derecho del quemador y cambiar las boquillas inyectoras (Fig. 11, ítem 49).
3. Cambiar la válvula de regulación.
4. Colocar la arandela de estrangulación (Fig. 11, ítem 66).
5. Comprobar estanqueidad.
6. Anotar el nuevo tipo de gas en la placa de características, o utilizar una nueva etiqueta de características.

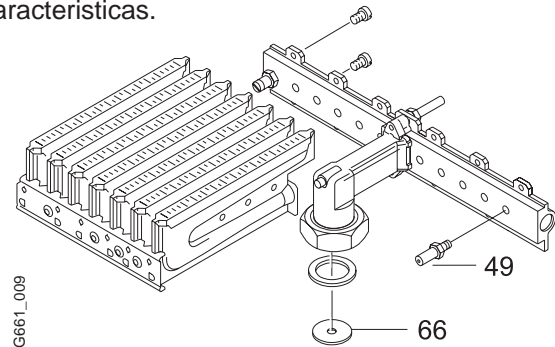


Fig. 11

3.6 Problemas y soluciones

El montaje, mantenimiento y la reparación sólo deben ser efectuadas por técnicos acreditados. La siguiente tabla pretende exponer soluciones para problemas simples:

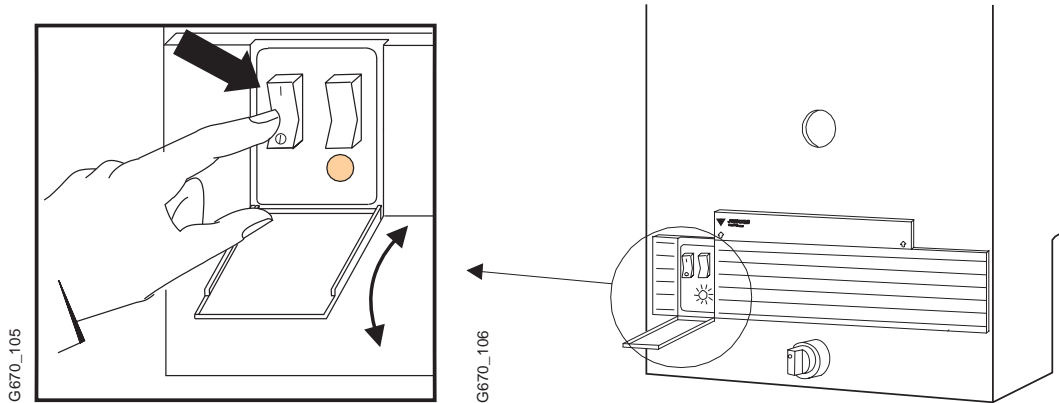
Problema	Causa	Solución
Aparato no efectúa el encendido	Falta de gas	Verificar conducta de gas Sustituir fusible
Sinalizador de averías junto do interruptor, acende	Fusible danificado Mala alimentación eléctrica	Verificar el enchufe que da servicio al aparato y su automático
Agua poco caliente		Verificar la posición del selector de temperatura, y efectuar la regulación de acuerdo con la temperatura deseada (ver fig.6)
Agua poco caliente, llama debil	Caudal de gas insuficiente	Verificar el regulador de la botella y se no es el adecuado o no funciona correctamente sustituirlo* Verificar si las botellas (Butano/Propano) se congelan durante el funcionamiento, y en caso afirmativo trasladarlas a un local menos frio
Agua con caudal reducido	Presión de conexión del agua insuficiente Llave de paso o monomando sucio Cuerpo de agua obstruido Serpentín obstruido (cal)	Verificar y corregir Verificar y limpiar Limpiar filtro* Limpiar y descalcificar si es necesario*
No funciona el ventilador con circulación de agua	Tornillo del microinterruptor del cuerpo de agua mal ajustado	Cerrar el agua* Aflojar el tornillo de ajuste hasta que el ventilador funcione, ahora, apretar hasta que el ventilador pare Apretar el tornillo una vuelta y media mas
El ventilador funciona sin circulación de agua	Tornillo del microinterruptor del cuerpo de agua mal ajustado	Abrir el agua* Apretar el tornillo de ajuste hasta que pare de funcionar Apretar el tornillo una vuelta y media mas

Las situaciones indicadas con un * solo deberán ser solucionadas por un técnico acreditado.

4 Manejo

Abrir la llave de paso de gas, enchufar el aparato y abrir la llave de paso de agua fría.

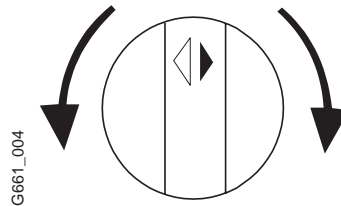
Conectar e desconectar:



Regulación de la temperatura:

**Girando en sentido contrario
al de las agujas del reloj**

**Disminuye la temperatura
de la agua**



**Girando en sentido de las
agujas del reloj**

**Aumenta la temperatura
de la agua**

Desconexión por avería

El aparato no enciende:

Abrir hacia abajo la trampilla a la izquierda de los mandos.

Verifique si el señalizador de avería está apagado.

Oprima el botón de desbloqueo para iniciar el ciclo de encendido.

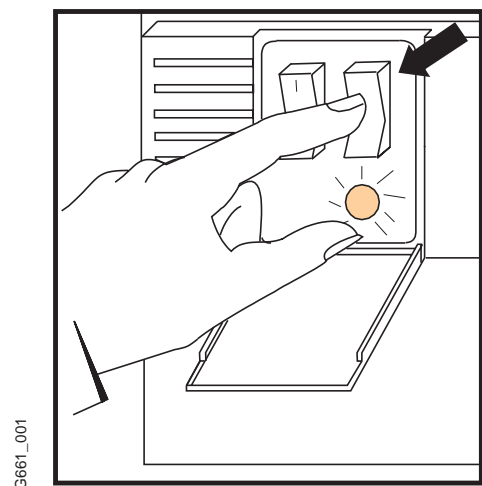


Fig. 12

