



Saunier Duval



STY 150
STY 170



STY 220
STY 300
STY 400



STY 600
STY 800

***Acumuladores de agua caliente a gas con cámara estanca
(tipo C) y tiro forzado***

NORMAS DE INSTALACIÓN

**INFORMACIÓN GENERAL Y CARACTERÍSTICAS
INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN**

IMPORTANTE

- El presente libro de instrucciones **constituye una parte integrante y esencial del aparato y deberá ser conservado** para posteriores consultas.
- El aparato ha sido construido **para la producción de agua caliente sanitaria**. Cualquier otra utilización se considerará impropia o peligrosa.
- El aparato **no debe ser instalado en lugares húmedos**. Hay que protegerlo de proyecciones de agua u otros líquidos con el fin de evitar daños en los componentes eléctricos y térmicos.
- La instalación debe ser realizada de acuerdo a las normas de seguridad vigentes por **un profesional cualificado**. Una instalación que no se realice de acuerdo con las normas del fabricante, **puede causar daños** a las personas, animales o cosas, de las cuales el fabricante no se hace responsable.
- De acuerdo con lo establecido en la Ley 23/2003 del 10 de Julio de Garantías en la Venta de Bienes de Consumo, SAUNIER DUVAL responde de las faltas de conformidad que se manifiesten en un plazo de DOS AÑOS desde la entrega. Salvo prueba en contrario se presumirá que las faltas de conformidad que se manifiesten transcurridos SEIS MESES desde la entrega, no existían cuando el bien se entregó.
La garantía de mano de obra y disposición de servicio es de 6 meses a partir de la puesta en marcha o fecha de compra del aparato.
La garantía de la cuba tendrá una duración de 3 años para los acumuladores de agua caliente a gas - CONTRA TODO DEFECTO DE CORROSION- siempre que el ánodo anticorrosivo de magnesio haya sido revisado anualmente y no haya perdido efectividad antes de ser sustituido en utilizaciones domésticas. Para utilizaciones industriales o colectivas la garantía de todos los elementos del aparato será de 12 meses.
Los componentes eléctricos, dispositivos de gas y accesorios tendrán un año de garantía.
- Esta garantía es válida exclusivamente dentro del territorio español.
- Los diferentes elementos que componen el **embalaje** (bolsas de plástico, madera, etc..) **deben dejarse fuera del alcance de los niños ya que puede ser peligroso**.
- **Leer atentamente** las recomendaciones contenidas en estas normas ya que contiene indicaciones importantes sobre la seguridad, instalación, uso y mantenimiento.
- En el caso en que el aparato sea vendido o transferido a un propietario diferente, asegúrese siempre que el manual acompaña al material con el fin de que el nuevo propietario y/o instalador pueda consultarlo.
- **No apoyar ningún tipo de objeto contra el aparato.**
- En el caso en que el aparato no vaya a ser utilizado en invierno durante un largo periodo de tiempo en un local no calefactado, para evitar todo riesgo de helada, es aconsejable vaciarlo completamente. El fabricante declina toda responsabilidad en caso de daños debidos a heladas y otras fugas de agua de la instalación.
- Se aconseja leer atentamente las instrucciones dadas y utilizar únicamente las piezas de recambio y accesorios originales suministrados por el fabricante, con el fin de obtener las mejores prestaciones de servicio y el reconocimiento de la garantía del aparato.

INDICE página

1.1	DATOS TECNICOS.....	2
1.2	CLASIFICACION DEL APARATO	2
1.3	CONTENIDO DEL EMBALAJE.....	3
1.4	DATOS DE FUNCIONAMIENTO Y CONSTRUCCION.....	3
1.5	ORGANOS DE CONTROL Y DE SEGURIDAD.....	4
1.6	DIMENSIONES Y CONEXIONES	5
2.1	NORMATIVA	7
2.2	RECOMENDACIONES PARA LA INSTALACION	8
2.3	MONTAJE CHIMENEA DE EXTRACCIÓN GASES	8
2.4	CONEXIONES HIDRAULICAS.....	9
2.5	ALIMENTACION DE GAS	10
2.6	REGULACION GAS	10
2.7	ADAPTACION A OTROS GASES.....	10
2.8	ALIMENTACION ELECTRICA.....	11
2.9	CONEXIONADO DE VARIOS APARATOS	11
2.10	KITS MICROVENTOSA.....	12
2.11	ESQUEMAS ELECTRICOS	14
2.12	ENCENDIDO	15
2.13	BUSQUEDA DE FALLOS.....	15
3.1	RECOMENDACIONES PARA EL USUARIO	16
3.2	A ENCENDIDO DEL APARATO.....	16
3.3	APAGADO.....	16
3.4	MANTENIMIENTO	16
3.5	VALIDEZ DE LA GARANTIA	17
3.6	PREGUNTAS MÁS FRECUENTES	17

1.1 DATOS TECNICOS

	mod.	150	170	220	300	400	600	800
CAPACIDAD UTIL	litros	145	160	220	300	395	585	740
POTENCIA TERMICO	kW	18.0	19.0	25.0	29.0	29.0	31.0	31.0
POTENCIA UTIL	kW	16.9	17.9	23.5	27.3	27.3	29.1	29.1
RENDIMIENTO COMBUSTION	-	94%	94%	94%	94%	94%	94%	94%
MASA HUMOS	g/s	9,0	9,5	12,5	14,0	14,8	16,0	16,4
TEMPERATURA DE HUMOS	°C	109	95	109	115	97	104	103
CAUDAL A.C.S. ($\Delta T = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$)	min	16	17	16	19	26	35	44
CAUDAL A.C.S. ($\Delta T = 45\text{ }^{\circ}\text{C}$)	min	28	30	29	35	46	64	79
CAUDAL PRIMERA HORA ($\Delta T = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$)	lt/hr	551	575	817	938	908	981	1013
	lt/min	9,2	9,6	13,6	15,6	15,1	16,4	16,9
CAUDAL PRIMERA HORA ($\Delta T = 45\text{ }^{\circ}\text{C}$)	lt/hr	306	320	454	521	504	545	563
	lt/min	5,1	5,3	7,6	8,7	8,4	9,1	9,4
CAUDAL NOMINAL GAS NATURAL (G20-20 mbar)	m ³ /h	1,91	2,01	2,65	3,07	3,07	3,28	3,28
N° INYECTORES	-	11	11	16	16	16	16	16
DIÁMETRO INYECTORES	mm	1,20	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
PRESIÓN DEL INYECTOR	mbar	10,3	10,5	10,0	12,2	12,2	12,1	12,7
CAUDAL NOMINAL GPL (G30/31 28-30/37 mbar)	Kg/h	1,40	1,50	2,00	2,30	2,30	2,40	2,40
N° INYECTORES	-	11	11	16	16	16	16	16
DIÁMETRO INYECTORES	mm	0,70	0,70	0,65	0,72	0,75	0,75	0,75
POTENCIA ELÉCTRICA TOTAL ABSORBIDA 230 V ~ 50 Hz (IP20)	W	67	67	67	67	67	67	67
PRESIÓN DE SERVICIO MÁXIMA	Mpa	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
PESO EN VACÍO	Kg	128	141	220	265	309	278	324
PESO	Kg	273	301	440	565	704	863	1064

pruebas realizadas en condiciones normales (15 °C - 1013 mbar)

1.2 CLASIFICACION DEL APARATO

DEFINICION

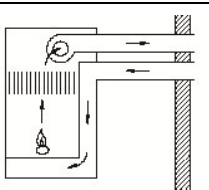
Estos aparatos están clasificados como: "Acumuladores de agua caliente a gas de tiro forzado con cámara estanca y quemador atmosférico".

TIPO

Según la norma europea **EN 483**, según el sistema de aspiración del aire y evacuación de los gases utilizado, el acumulador puede ser de tipo **C12**, **C32**, **C42**, **C52**, **C62** y **C82**.

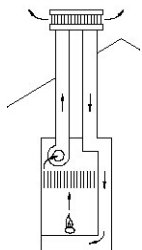
C12

La aspiración del aire y la evacuación de los productos de combustión se realiza por un conducto horizontal o por orificios tan juntos que se encuentran en las mismas condiciones de ventilación.



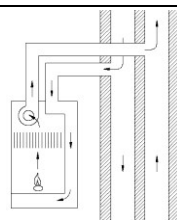
C32

La aspiración de aire y la evacuación de los productos de la combustión se realiza por medio de un conducto vertical coaxial o por orificios tan juntos que se encuentran en las mismas condiciones de ventilación.



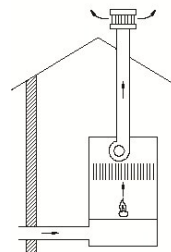
C42

dispositivo conectado a un sistema de conductos colectivos constituida por un conducto de suministro de aire de combustión y un conducto para evacuar los productos de combustión. Los orificios de este sistema son concéntricos o lo suficientemente cerca de estar expuesto a condiciones de viento comparables.



C52

Los conductos de aspiración de aire y evacuación de los gases pueden encontrarse en condiciones de presión diferentes.



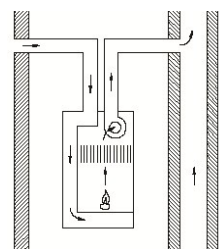
C62

Aparatos destinados a ser conectados a un sistema para alimentar aire de combustión y para la evacuación de los productos de combustión aprobados y se vende por separado.



C82

La aspiración de aire se realiza por medio de una terminal, mientras que la salida de humos se realiza a través de una chimenea, individual o colectiva.



CATEGORIA

Los países de destino y categorías de gases se dan en la siguiente tabla:

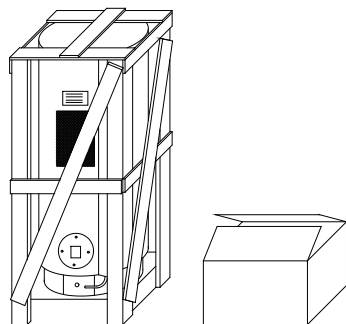
País	Categoría	País	Categoría
AT	I _{2H} , I _{3B/P} , II _{2H3B/P}	BE	I _{2E+} , I ₃₊ , II ₂₊₃₊
BG	I _{2H} , I _{3B/P} , I _{3P} , II _{2H3B/P} , II _{2H3P}	CH	I _{2H} , I _{3B/P} , I ₃₊ , II _{2H3B/P} , II _{2H3+}
CY	I _{2H} , I _{3B/P} , I ₃₊ , II _{2H3B/P} , II _{2H3+}	CZ	I _{2H} , I _{3B/P} , I ₃₊ , II _{2H3B/P} , II _{2H3+}
DE	I _{2E} , I _{3B/P} , II _{2E3B/P}	DK	I _{2H} , I _{3B/P} , II _{2H3B/P}
EE	I _{2H} , I _{3B/P} , I _{3P} , II _{2H3B/P} , II _{2H3P}	ES	I _{2H} , I ₃₊ , II _{2H3+}
FI	I _{2H} , I _{3B/P} , II _{2H3B/P}	FR	I _{2E+} , I ₃₊ , II ₂₊₃₊
GB	I _{2H} , I ₃₊ , II _{2H3+}	GR	I _{2H} , I _{3B/P} , I ₃₊ , II _{2H3B/P} , II _{2H3+}
HU	I _{2H} , I _{2S} , I _{3B/P} , II _{2H3B/P}	IE	I _{2H} , I ₃₊ , II _{2H3+}
IT	I _{2H} , I _{3B/P} , I ₃₊ , II _{2H3B/P} , II _{2H3+}	LT	I _{2H} , I _{3B/P} , I ₃₊ , I _{3P} , II _{2H3B/P} , II _{2H3+} , II _{2H3P}
LU	I _{2E} , I _{3P} , II _{2E3P}	LV	I _{2H} , I _{3B/P} , I _{3P} , II _{2H3B/P} , II _{2H3P}
MT	I _{2H} , I _{3B/P} , I ₃₊ , II _{2H3B/P} , II _{2H3B}	NL	I _{2L} , I _{3B/P} , II _{2L3B/P}
NO	I _{2H} , I _{3B/P} , II _{2H3B/P}	PL	I _{2E} , I _{3B/P} , I _{3P} , II _{2E3B/P} , II _{2E3P}
PT	I _{2H} , I _{3B/P} , I ₃₊ , II _{2H3B/P} , II _{2H3+}	RO	I _{2E} , I _{2H} , I _{3B/P} , II _{2E3B/P} , II _{2H3B/P}
SE	I _{2H} , I _{3B/P} , II _{2H3B/P}	SI	I _{2H} , I _{3B/P} , I _{3P} , I ₃₊ , II _{2H3B/P} , II _{2H3P} , II _{2H3+}
SK	I _{2H} , I _{3B/P} , I _{3P} , I ₃₊ , II _{2H3B/P} , II _{2H3P} , II _{2H3+}	TR	I _{2H} , I _{3B/P} , II _{2H3B/P}

El quemador, de tipo atmosférico, puede ser alimentado con gas :

- de la segunda familia (grupo E, E+, H, L, S)
- de la tercera familia (grupo B, P, B/P, 3+)

1.3 CONTENIDO DEL EMBALAJE

El acumulador se suministra embalado en una caja de madera paletizada. En un segundo paquete de cartón, se suministra la chimenea de gases (con extractor), la microventosa concéntrica y los tornillos para la fijación de la misma fuera de la instalación. Un sobre, pegado a la parte frontal del aparato, contiene este manual y el certificado de garantía.



fig_1-03: embalaje

PESO Y DIMENSIONES DE LOS APARATOS

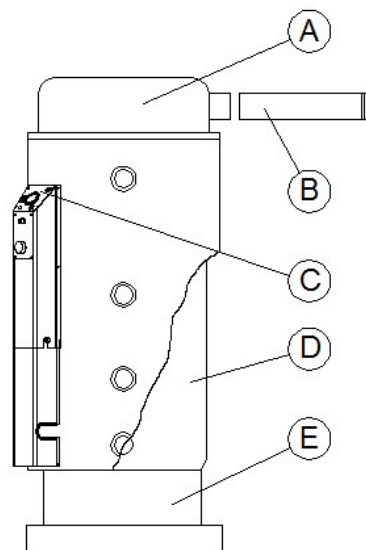
mod .	paquetes n°	dimensiones LxPxH (cm)	Peso bruto (kg)
150	2	58 x 58 x 175 46 x 46 x 23	119 9
170	2	58 x 58 x 195 46 x 46 x 23	132 9
220	2	78 x 78 x 141 67 x 67 x 23	211 9
300	2	78 x 78 x 176 67 x 67 x 23	256 9
400	2	78 x 78 x 211 67 x 67 x 23	300 9
600	2	98 x 98 x 180 67 x 67 x 23	289 9
800	2	98 x 98 x 210 67 x 67 x 23	335 9

1.4 DATOS DE FUNCIONAMIENTO Y CONSTRUCCION

Este aparato permite el intercambio de calor entre los productos de combustión y el agua contenida en el acumulador.

La combustión es estanca en relación al lugar donde está instalado el aparato: el aire para la combustión es tomado y los gases son evacuados al exterior. La cámara de combustión se encuentra en la parte inferior del aparato, bajo el acumulador.

Encima del aparato se sitúa la chimenea de extracción de los gases: un extractor, encima de la cámara de combustión permite la evacuación de los gases y la introducción del aire al quemador. Los tubos, en el interior del acumulador, permiten la introducción del aire y la evacuación de los gases, así como el intercambio térmico.

**LEYENDA:**

- A. chimenea de extracción gases
- B. kit microventosa
- C. panel de mandos
- D. cuva
- E. cámara de combustión

fig_1-04:

CHIMENEA DE EXTRACCION DE LOS GASES

Un extractor situado en el tubo de evacuación de los gases permite la evacuación de los productos de combustión y, al mismo tiempo, la introducción de aire. La chimenea puede girarse 360°. En caso de obstrucción de un conducto, un presostato corta el flujo de gas al quemador.

ACUMULADOR

Realizado en acero de gran espesor, el cual garantiza una buena resistencia a la presión. Su superficie interna está recubierta de esmalte a una temperatura de 850°. Esto asegura una resistencia química óptima (contra los disolventes orgánicos y algunas otras sustancias químicas), una resistencia a la abrasión (coeficiente de rozamiento muy bajo) y una perfecta estabilidad térmica (el esmalte aplicado sobre el acero es resistente hasta 500°C). Todo esto garantiza una gran longevidad del recipiente y una higiene perfecta del agua.

Una trampilla de registro permite una inspección mejor de la cuva y una limpieza fácil de la cal.

mod.	150	170	220	300	400	600	800
Øint trampilla registro (mm)	85	85	120	120	120	120	120

CAMARA DE COMBUSTION

La cámara está situada en la parte inferior del acumulador y contiene el quemador atmosférico con la sonda de control de llama. La cámara de combustión es estanca en relación al lugar donde está instalado el aparato.

PANEL DE MANDOS

En el panel de mandos, están todos los componentes eléctricos necesarios para el funcionamiento y reglaje del acumulador: el termostato de regulación, el interruptor encendido/apagado, el termómetro, el testigo de puesta bajo tensión y el botón de rearme manual con testigo luminoso.

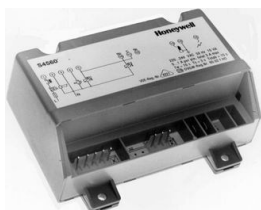
KITS MICROVENTOSA

(la instalación de los kits originales suministrados por el fabricante del dispositivo es obligatorio)

A elegir entre los modelos disponibles según las exigencias de instalación. El kit conecta la chimenea de extracción de los gases con el exterior del edificio con el fin de asegurar la llegada de aire al quemador y la evacuación de los productos de la combustión.

1.5 ORGANOS DE CONTROL Y SEGURIDAD

CENTRAL ELECTRONICA



fig_1-05-01:
central electrónica

La central electrónica ordena la apertura de la válvula de gas y el encendido del quemador. A partir del instante en el que recibe el contacto eléctrico por medio del termostato de regulación, controla que los contactos del presostato de gases estén en posición normal de funcionamiento.

Si, en el curso de este ciclo, la presencia de llama no es confirmada en el tiempo de seguridad, la central se pone en situación de BLOQUEO.

En este caso, para desbloquear el aparato, hay que esperar algunos segundos antes de presionar el botón luminoso de rearme manual previsto a tal efecto en el panel de mandos. El control de llama se efectúa por un electrodo de ionización fijado en el quemador.

Certificada CE según EN298.

Datos técnicos

Tensión de alimentación	220/240 V - 50 Hz
Temperatura lugar de utilización	0+60 °C
Tiempo de preventilación	26 sec
Tiempo de seguridad de encendido	10 sec
Corriente de ionización mini-control llama	0,7 µA
Tiempo de puesta en seguridad por ausencia de llama	< 1 sec

VALVULA DE GAS

El grupo de gas está constituido por una válvula electromagnética multifuncional y multigas con doble electroválvula de seguridad de clase B (grupo2), su funcionamiento es muy silencioso. La válvula está provista de un regulador de presión y de un dispositivo de encendido progresivo con valor de presión mínimo pre-establecido en fábrica.

Certificada CE (según EN 126).



fig_1-05-02
válvula gas

El cuerpo de aluminio está provisto de racores de entrada y salida de gas a rosca 1/2 RP" UNI-ISO 7 y de dos tomas de presión a la entrada y a la salida. El grupo está

también provisto de un filtro en la entrada de gas. Las dos electroválvulas están conectadas en serie en el recorrido principal del gas y están alimentadas simultáneamente por un conector tripolar que impide todo error de conexión eléctrica. todas las operaciones de regulación de la válvula deberán ser efectuadas únicamente por un profesional cualificado. En el caso de sustitución de la válvula, asegurarse que la circulación del gas se realiza en el sentido de la flecha que se encuentra en la válvula y que ningún cuerpo extraño pueda introducirse en el interior de ésta.

Datos técnicos

Presión alimentación gas maxi.	60 mbar
Limites de presión en salida	3+50 mbar
temperatura ambiente de uso	0+60 °C
Tensión alimentación	220/240 V - 50 Hz
Potencia eléctrica	15 W
Protección eléctrica	IP 54

IMPORTANTE

La sustitución del grupo magnético es la única operación de reparación que se realiza en la válvula y que solo debe ser efectuada por personal cualificado.

PRESOSTATO DIFERENCIAL



fig_1-05-03:

Presostato diferencial

La función de este dispositivo es la de supervisar que la combustión pueda efectuarse en buenas condiciones y la de interrumpir la entrada de gas al quemador en caso de caudal insuficiente del extractor u obstrucción del circuito de evacuación de gases.

El pesos tato está situado en la chimenea de extracción del acumulador y está conectado, por medio de dos tubos de silicona resistentes a la temperatura de los gases, a dos sondas de presión situadas en el interior de la chimenea. De esta forma, es posible medir la diferencia de presión creada en el interior de la microventosa por el funcionamiento normal del extractor de gases. El dispositivo de seguridad del circuito gases es de tres contactos eléctricos (uno normalmente abierto, uno normalmente cerrado con uno común).

Está homologado CE (Directiva 90/396/EEC y 73/23/EEC).

Datos técnicos

tarado	ON	110 ± 5 Pa
	OFF	122 ± 5 Pa

LLAVE DE RETENCION- SEGURIDAD

Este dispositivo de seguridad permite la evacuación de agua del recipiente por el purgador previsto a este efecto sobre la llave, en caso de presión excesiva del agua del acumulador.

Certificada CE (Directiva 97/23/ECC).



Datos técnicos

- Cuerpo en latón (Ot 58 UNI5705/65)
- Cabeza en acero especial
- membrana de elastómero
- Tarado fijo a 6,5±0,2 bar

fig_1-05-04:
llave seguridad

TERMOSTATO DE REGULACION TEMPERATURA DEL AGUA



fig_1-05-05:

termostato de regulación
(temperatura agua)

Este termostato permite la regulación de la consigna de funcionamiento del acumulador y manda el encendido o apagado del quemador en función de la temperatura deseada de agua en el recipiente. Se trata de un termostato provisto de un capilar con sonda de medida de dilatación del líquido, de tipo unipolar con contacto inverso.

Certificado BEAB (según EN 60730).

Datos tecnicos

Potencia eléctrica de los contactos	250 V~ / 16 A
Diferencial de temperatura	8±2 °C
Temperatura maxi. admitida en el bulbo	130 °C
Temperatura maxi. cuerpo	85 °C
Intervalo de regulación	41÷80 ±3 °C

TERMOSTATO LIMITADOR DE SEGURIDAD

Interrumpe el funcionamiento del quemador en caso de sobrecalentamiento anormal del recipiente, causado – por ejemplo – por un mal funcionamiento del termostato de regulación.

Se trata de un termostato de capilar con sonda de dilatación de líquido, unipolar, limitador de temperatura con rearme manual, con seguridad positiva en caso de ruptura del capilar. La temperatura de intervención está regulada de fábrica a 90°C.

Homologado por SEMKO (según EN 60730), por DIN (según DIN 3440) y por VDE.

Datos tecnicos

Potencia eléctrica de los contactos (C-1)	250 V~ / 0,5 A
Potencia eléctrica de los contactos (C-2)	250 V~ / 15(2,5) A
Temperatura maxi. admitida en el bulbo	120 °C
Temperatura maxi. cuerpo	80 °C
Temperatura de intervención	90 (+0/-6) °C

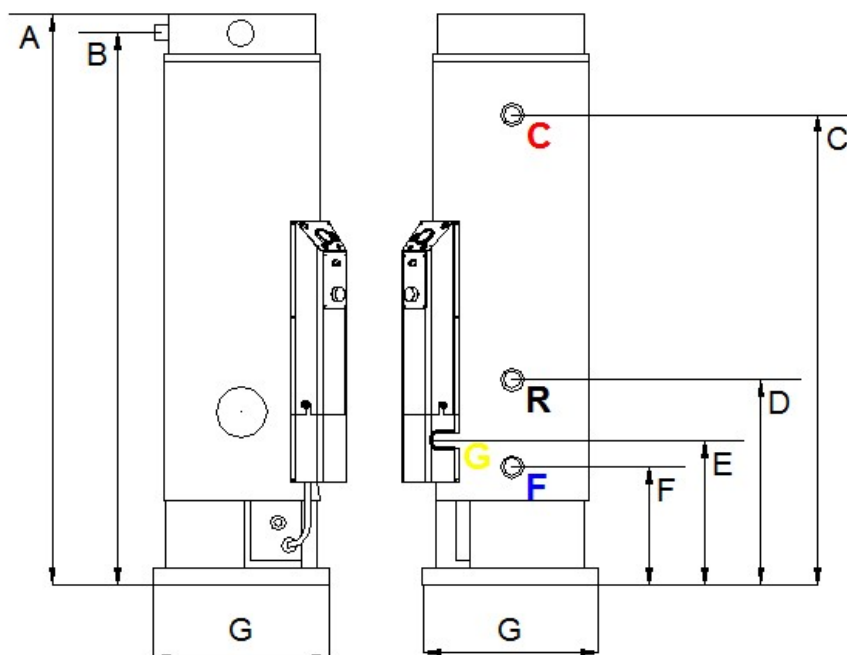


fig_1-05-06:

Termostato limitador de seguridad (agua)

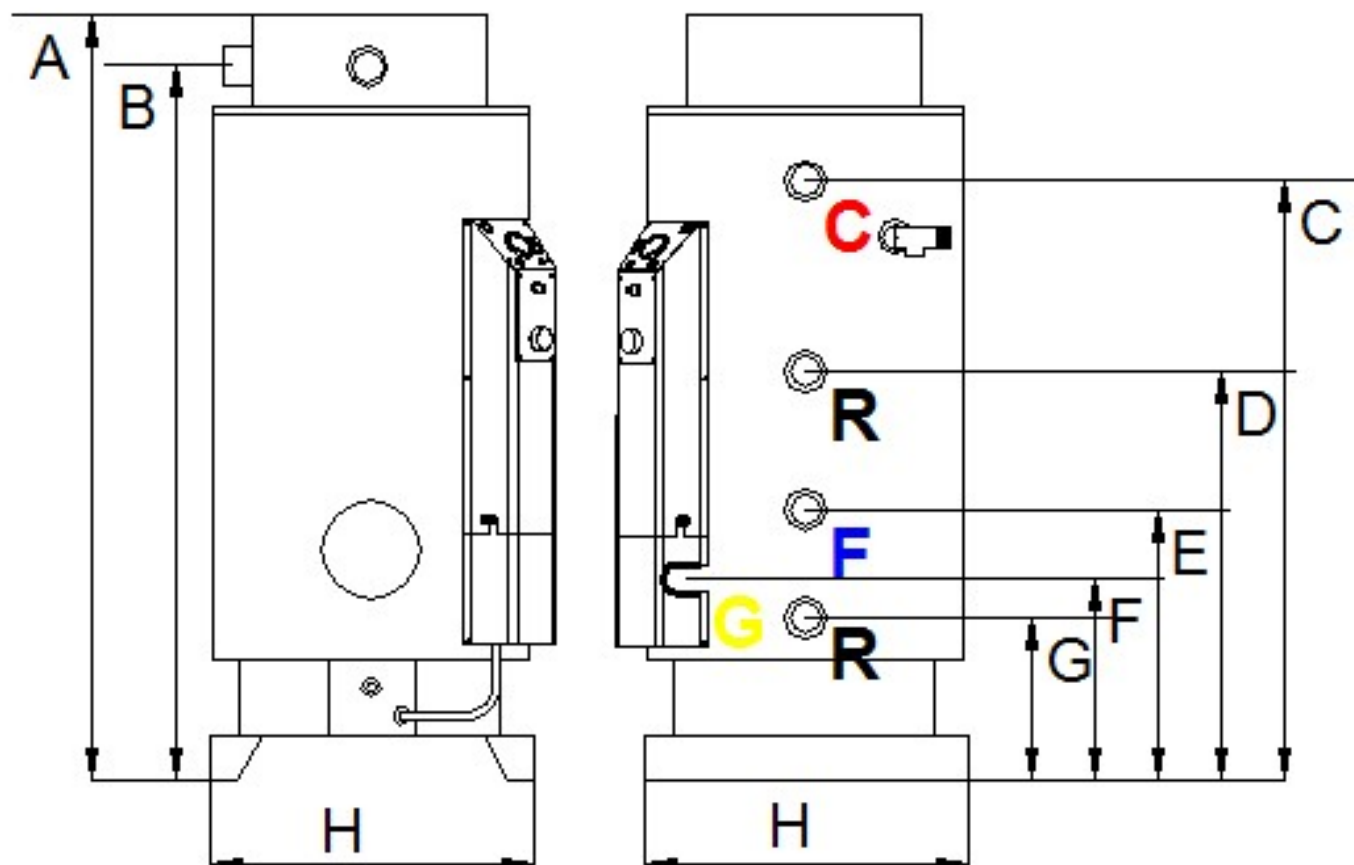
1.6 DIMENSIONES Y CONEXIONADO

MODELOS 150 - 170



fig_1-06-01 (medidas en mm)

			mod.	150	170
A	ALTURA TOTAL		mm	1.905	2.105
B	ALTURA EVACUACIÓN DE GASES		mm	1.790	1.990
C	SALIDA AGUA CALIENTE	C - 1"1/4	mm	1.625	1.825
D	RECICLAJE	R - 1"	mm	720	720
E	CONEXION GAS	G - 1/2"	mm	415	415
F	ENTRADA AGUA FRIA	F - 1"1/4	mm	395	395
G	ANCHO DE LA BASE		mm	520	520

MODELOS 220-300-400-600-800

fig_1-06-02 (medidas en mm)

mod.	220	300	400	600	800
------	-----	-----	-----	-----	-----

A	ALTURA TOTAL		mm	1.560	1.912	2.275	1.950	2.310
B	ALTURA EVACUACIÓN DE GASES		mm	1.445	1.795	2.145	1.830	2.195
C	SALIDA AGUA CALIENTE	C - 1"1/4	mm	1.285	1.640	1.985	1.655	2.030
D	RECICLAJE	R - 1"	mm	960	960	1.135	950	950
E	ENTRADA AGUA FRIA	F - 1"1/4	mm	570	570	570	555	555
F	CONEXION GAS	G - 1/2"	mm	475	475	475	475	475
G	VACIADO	S - 1"	mm	405	405	403	410	410
H	ANCHO DE LA BASE		mm	720	720	720	920	920

2.1 NORMATIVA

La instalación y el mantenimiento del acumulador deben ser efectuados conformes a las normas y reglamento en vigor, (RIGLO Y RITE), así como normativas específicas de las comunidades autónomas.
Prestando especial atención en lo referente a salidas de ventosas a fachada, patios de luces y las distancias a los huecos de ventanas, ángulos, etc...

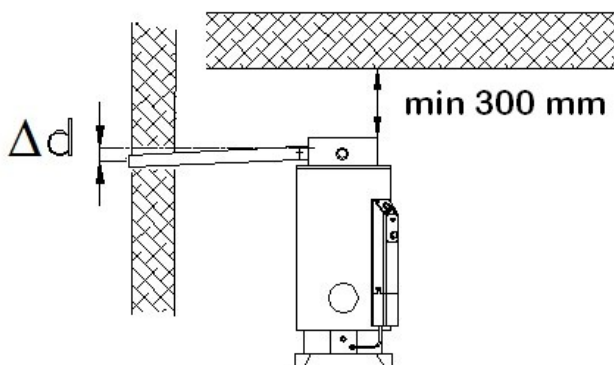
2.2 RECOMENDACIONES PARA LA INSTALACION

- La instalación debe ser efectuada por personal cualificado según las normas en vigor: es decir, que sea capaz de asegurar una correcta puesta en servicio del aparato y efectuar todos los controles antes del encendido.
- Se recomienda elegir el aparato en función de las exigencias de agua caliente sanitaria de la instalación
- Para la instalación seguir atentamente las reglas dadas en el párrafo 2.1.
- La instalación o las intervenciones de reparación deberán ser efectuadas siguiendo atentamente las instrucciones facilitadas en este manual. Cualquier modificación en los racores y el no respetar las cláusulas descritas en este manual, harán perder la garantía.
- Antes de cada operación de mantenimiento y reparación del aparato, cortar la alimentación eléctrica.
- Para la evacuación de los gases y la aspiración del aire, se debe utilizar únicamente los kits microventosa originales que suministra el fabricante. Cualquier otro tipo de evacuación utilizada, no cumple lo exigido por el fabricante y hace perder automáticamente la garantía del aparato.

Como el aparato es de tipo C, el acumulador puede ser instalado en todo tipo de locales, sin ninguna limitación en cuanto al volumen del local y las condiciones de aireación.

El agujero para el paso de los tubos de evacuación de los gases y aspiración de aire a través del muro no debe ser tapado, para permitir quitar los tubos en caso de necesidad. Utilizar las bridas suministradas con el acumulador para tapar el agujero.

Los aparatos son de suelo. Colocar el aparato a una distancia conveniente de las paredes laterales para permitir las conexiones de agua y gas y las intervenciones de mantenimiento.



fig_2-02-01

Para evitar infiltraciones de agua durante las tormentas, se aconseja inclinar un poco los tubos de evacuación y aspiración hacia abajo.

IMPORTANTE

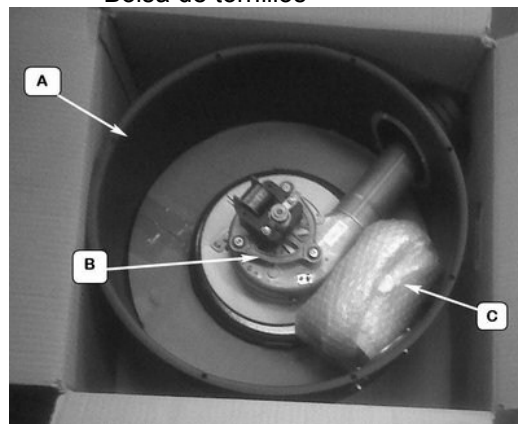
la instalación necesita un espacio mínimo de 20 cm por encima del aparato para permitir las intervenciones en la campana de extracción de gases.

El acumulador debe ser colocado como máximo según la longitud máxima autorizada para cada tipo de microventosa. En caso de evacuación mural, respetar las distancias mínimas previstas generales (ver cuadro siguiente) y en cada Comunidad Autónoma las particulares.

2.3 MONTAJE CHIMENEA DE EXTRACCIÓN GASES

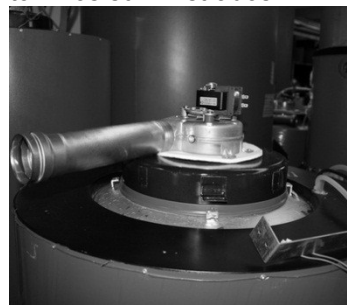
La chimenea de extracción gases, entregada por separado, contiene :

- A. capó de aluminio pintado de negro
 - B. grupo ventilador
 - C. conector coaxial Ø 60/100 con toma gases
- Bolsa de tornillos

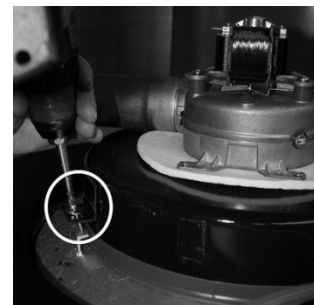


fig_2-03-01

Coloque el ventilador en la unidad con la salida de humos Ø 60 en la dirección deseada, y fijar con los tornillos suministrados.



fig_2-03-02

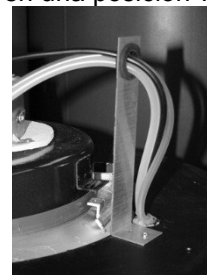


fig_2-03-03

Asegure el soporte del cable en una posición vertical

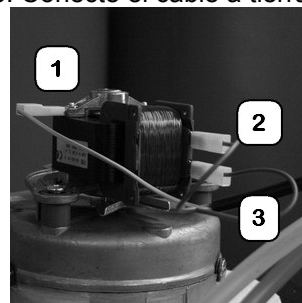


fig_2-03-04

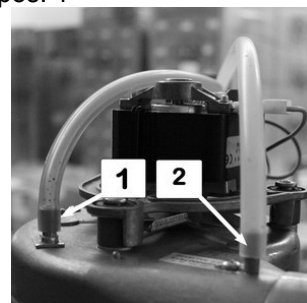


fig_2-03-05

Conecte los cables de alimentación del motor, pos. 2 y 3. Conecte el cable a tierra, pos. 1



fig_2-03-06



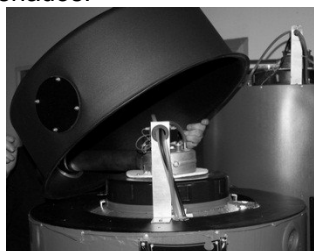
fig_2-03-07

Conecte los dos gomas en las tomas de presión.

IMPORTANTE :

goma de color rosa → toma 1 (metal)
goma neutra → toma 2 (de plástico)

Coloque la tapa de aluminio negro en la unidad, centrándola entre los 4 separadores especialmente diseñados:

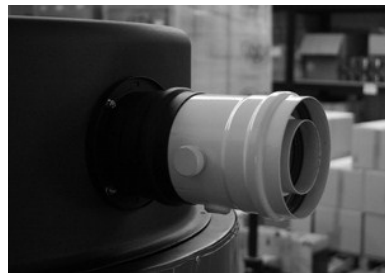


fig_2-03-08



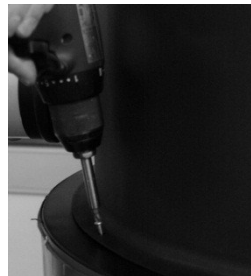
fig_2-03-09

Conecte el conector coaxial.



fig_2-03-10

Coloque la tapa de la unidad con los tornillos suministrados



fig_2-03-11

2.4 CONEXIONES HIDRAULICAS

La vida del aparato estará mejor preservada si se respetan los parámetros siguientes, tal y como está previsto en la Directiva Europea 98/83/CE en materia de calidas de las aguas destinadas al uso humano:

- **Dureza total:** comprendida entre 15 y 50 °F (en particular en presencia de aguas que están bajo tratamiento calcareo o de desalinización)
- **cloruros:** 25 mg/l (valor max 200 mg/l)
- **pH:** comprendido entre 6,5 y 9,5
- **conductividad:** 400 µS/cm (valor max 2500 µS/cm)

A protezione del serbatoio viene impiegato un anodo al magnesio che deve essere obbligatoriamente sostituito almeno una volta all'anno, pena la decadenza della garanzia.

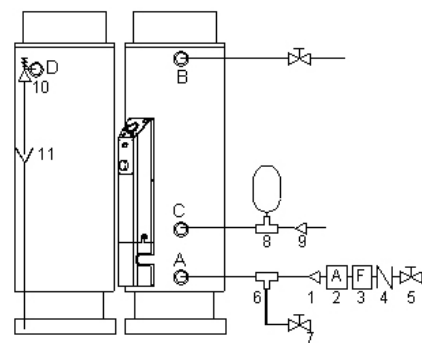
IMPORTANTE

Cuando los parámetros del agua no corresponden a lo anterior debe tenerse especial cuidado en el mantenimiento de la cisterna: será necesario reemplazar el ánodo de magnesio, colocado para proteger el tanque, más de una vez al año.

CONEXIONES

MODELO	150 - 170	220 - 300 - 400 - 600 - 800
ENTRADA AGUA FRIA	3/4"	1"1/4
RECIRCULACION	3/4"	1"
VACIADO	- - -	1"
SALIDA AGUA CALIENTE	3/4"	1"1/4
CONEXION VALVULA SEGURIDAD	3/4"	1"
PURGA VALVULA SEGURIDAD	1/2"	1/2"

mod. 150-170



fig_2-04-01

A (entrada agua fría) –:

Coloca en el siguiente orden:

1. Un clapet anti-retorno (aconsejable)
2. Descalcificador para aguas duras (aconsejable para valores superiores a 50°F)
3. Filtro para eliminar las eventuales impurezas, tales como: arena, grava, lodo etc. (aconseja.)
4. Reductor de presión, si la presión de alimentación de agua es elevada (aconsejable).
5. Llave de corte (aconsejable)
6. Conexión en forma de T
7. Llave de vaciado

B (salida agua caliente)

Conectar en el circuito hidráulico sanitario en previsión una llave de corte.

C (Recirculación)

Colocar en el siguiente orden:

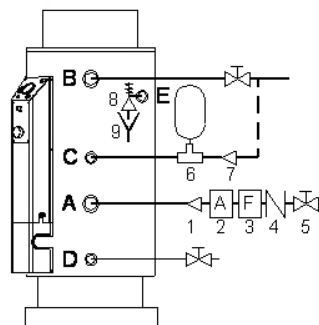
8. una T en la que conectar un vaso de expansión cuya capacidad no será inferior al 5% del volumen de agua en el acumulador (obligatorio).
9. Un clapet anti-retorno (opcional)

D (conexionado válvula seguridad)

Conectar la purga de la valv. seguridad a un sifón:

10. valv. seguridad (montada de serie)
11. sifón de vaciado

mod. 220-300-400-600-800



fig_2-04-02

A (entrada agua fría)

Colocar en el siguiente orden:

1. Un clapet anti-retorno (aconsejable).
2. Descalcificador para aguas duras (aconsejable para valores superiores a 50°F)
3. Filtro para eliminar las eventuales impurezas, tales como: arena, grava, lodo etc. (aconseja.)
4. Reductor de presión, si la presión de alimentación de agua es elevada (aconsejable)
5. Llave de corte (aconsejable)

B (salida agua caliente)

Conectar en el circuito hidráulico sanitario en previsión una llave de corte.

C (Reciclaie)

Colocar en el siguiente orden:

6. una T en la que conectar un vaso de expansión cuya capacidad no será inferior al 5% del volumen de agua en el acumulador (obligatorio).
7. Un clapet anti-retorno (opcional)

La recirculación es interesante para los mod. 300-400-600-800.

D (Vaciado)

Colocar en el racor una llave de vaciado.

E (conexión de válvula de seguridad)

Conectar la purga de 1/2" de la válv. seguridad a un sifón:

8. válv. seguridad (montada de serie)
9. sifón de vaciado

IMPORTANTE

No sustituir la válvula de seguridad suministrada con el aparato para un solo clapet anti-retorno

2.5 ALIMENTACION GAS

Conectar el aparato a la red de alimentación de gas utilizando el racor de rosca del aparato mediante un conector rígido desmontable.

La conexión del gas de ataque es de 1/2".

Prever una llave manual de corte próxima al aparato en un lugar fácilmente accesible, tal y como exige la normativa.

Verificar la estanqueidad de las conexiones de gas y su conformidad con la normativa en vigor en materia de instalación de gas (Par. 2.1).

IMPORTANTE

En caso de alimentación a gas GLP, hay que prever un reductor de presión de "primera etapa" próximo al aparato para reducir la presión a 1,5 bares. Colocar un reductor de presión de "segunda etapa", para reducir la presión de alimentación a un valor de 30 mbar.

2.6 REGULACION DEL QUEMADOR

Todos los acumuladores que salen de la línea de producción son probados y regulados (para verificar el tipo de gas, ver la placa de características o bien el embalaje).

gas G20 (gas H o gas natural)

- Presión de entrada: 20 mbar
- Regulación presión: incluida

mod.	presión inyector (mbar)	n° y Ø inyector
150	9.1	11 x Ø 1.20
170	9.6	11 x Ø 1.25
220	8.1	16 x Ø 1.25
300	10.8	16 x Ø 1.25
400	11.2	16 x Ø 1.25
600	12.0	16 x Ø 1.25
800	12.5	16 x Ø 1.25

G30/31 (GPL o butano/propano)

- Presión entrada: 28-30/37 mbar
- Regulación presión: excluida

mod.	n° y Ø inyector
150	11 x Ø 0.70
170	11 x Ø 0.70
220	16 x Ø 0.65
300	16 x Ø 0.72
400	16 x Ø 0.72
600	16 x Ø 0.75
800	16 x Ø 0.75

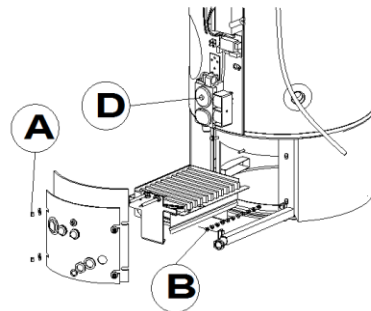
2.7 ADAPTACION A LA UTILIZACIÓN DE OTROS GASES

Per modificare il tipo di alimentazione gas è necessario usare esclusivamente l'apposito kit di trasformazione fornito dal costruttore.

Codigo	Descripcion	para mod.
AKGPL15	de gas nat G20 a GPL G30/31	150
AKGPL17	de gas nat G20 a GPL G30/31	170
AKGPL2	de gas nat G20 a GPL G30/31	220
AKGPL34	de gas nat G20 a GPL G30/31	300-400
AKGPL68	de gas nat G20 a GPL G30/31	600-800
AKMET15	de GPL G30/31 a gas nat G20	150
AKMET	de GPL G30/31 a gas nat G20	170-220-300-400-600-800

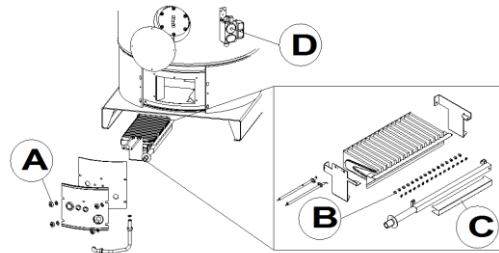
La transformación del tipo de suministro de gas debe ser realizado únicamente por personal cualificado.

mod. 150-170



fig_2-07-01

mod. 220-300-400-600-800



fig_2-07-02

Transformación de gas natural a gas GLP

1. Verificar que el diámetro del inyector contenido en el kit de transformación sea el correcto para gas natural (ver tabla del punto 2.6).
2. Cerrar la llave de corte situada encima de la alimentación de gas y cortar al corriente eléctrica.
3. Retirar el quemador de su emplazamiento después de haber desatornillado las tuercas de fijación **A** de la tapa del quemador, desconectado los cables de los electrodos y quitar los tubos de alimentación de gas.
4. Desatornillar los inyectores **B** y sustituirlos por los que vienen en el kit de transformación. Atornillar bien para una mejor estanqueidad del gas.
5. Únicamente para los mod. 220-300-400-600-800: introducir el regulador de aire **C** en el colector del quemador.
6. Excluir el regulador de presión de la válvula de gas, atornillando bien el tornillo **D**.
7. Encender el acumulador y verificar que la presión del quemador sea aproximadamente de 28 mbar. Utilizar para ello la toma de presión que se encuentra en la válvula de gas.
8. Pegar la etiqueta suministrada con el kit de transformación en la válvula de gas para señalar que el acumulador está regulado para funcionar con gas GLP G30/31.
9. Verificar la ausencia de fugas de gas en los racores de los diferentes órganos una vez montados mediante un sistema apropiado.

IMPORTANTE

En caso de alimentación a gas GLP, hay que prever un reductor de presión de "primera etapa" próximo al aparato para reducir la presión a 1,5 bares. Colocar un reductor de presión de "segunda etapa", para reducir la presión de alimentación a un valor de 30 mbar.

Transformación de gas GLP a gas natural

1. Verificar que el diámetro del inyector contenido en el kit de transformación sea el correcto para gas natural (ver tabla del punto 2.6).
2. Cerrar la llave de corte situada encima de la alimentación de gas y cortar al corriente eléctrica.
3. Retirar el quemador de su emplazamiento después de haber desatornillado las tuercas de fijación **A** de la tapa del quemador, desconectado los cables de los electrodos y quitar los tubos de alimentación de gas.

4. Desatornillar los inyectores **B** y sustituirlos por los que vienen en el kit de transformación. Atornillar bien para una mejor estanqueidad del gas.
5. **Únicamente para los mod. 220-300-400-600-800:** retirar el regulador de aire **C** en el colector del quemador.
6. Actuando sobre el tornillo **D**, regular la presión del inyector hasta obtener el valor de presión para gas natural (ver tabla del punto 2.6). Utilizar para ello la toma de presión que se encuentra en la válvula de gas.
7. Encender el acumulador.
8. Pegar la etiqueta suministrada con el kit de transformación en la válvula de gas para señalar que el acumulador está regulado para funcionar con gas natural.
9. **Verificar la ausencia de fugas de gas en los racores de los diferentes órganos una vez montados mediante un sistema apropiado.**

2.8 ALIMENTACION ELECTRICA

El acumulador debe ser conectado a la red de alimentación eléctrica de 230 V, monofase y con una toma de tierra.

Prever en las proximidades del aparato un interruptor de acción bipolar para una eventual parada general del aparato.

Conectar el cable de alimentación del aparato conforme a la normativa en vigor en el país en donde la unidad está instalada. (cable H05 VV-F - 3x0,75).

CARACTERISTICAS ELECTRICAS

tensión alimentación	230 V ~ 50 Hz
Potencia absorbida válvula de gas	15 watos
Potencia absorbida ventilador	45 watos
Potencia absorbida control de llama	7 watos
Potencia total absorbida	67 watos

IMPORTANTE

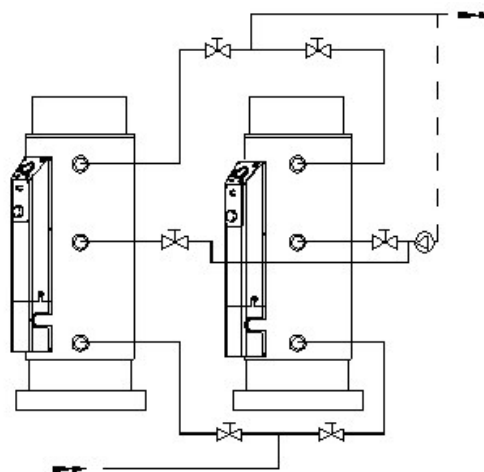
EL FABRICANTE NO SE HARA RESPONSABLE DE LOS DAÑOS CAUSADOS POR NO CONECTAR EL APARATO A UNA TOMA DE TIERRA ADECUADA.

2.9 CONEXIONADO DE VARIOS APARATOS

Cuando se debe conexionar varios aparatos, hay que tener en cuenta que puedan ser solicitados solos, algunos o todos juntos de una manera correcta.

Esto es posible por la colocación de las llaves de corte en el circuito hidráulico. Su apertura o cierre permite decidir el número de aparatos que serán utilizados en función de las necesidades reales del momento (por ejemplo: entre baja y alta sesión, periodos puntuales, reparación de un aparato, etc..)

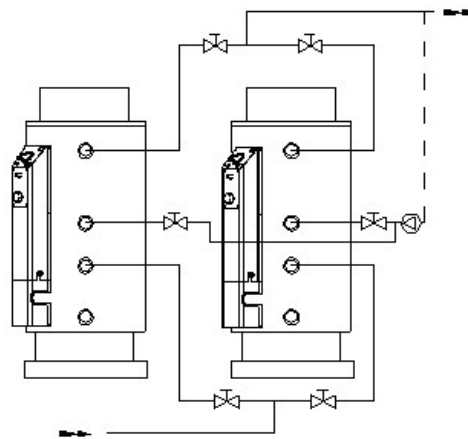
mod. 150-170



fig_2-10-01

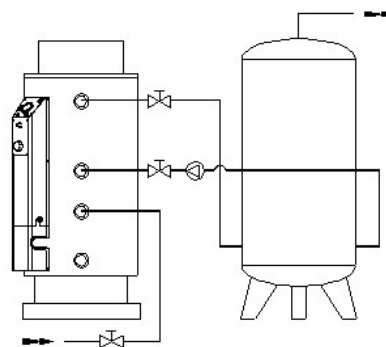
ejemplo de dos aparatos en paralelo

mod. 220-300-400-600-800



fig_2-10-02

ejemplo de dos aparatos en paralelo



fig_2-10-03

un aparato en serie con acumulador

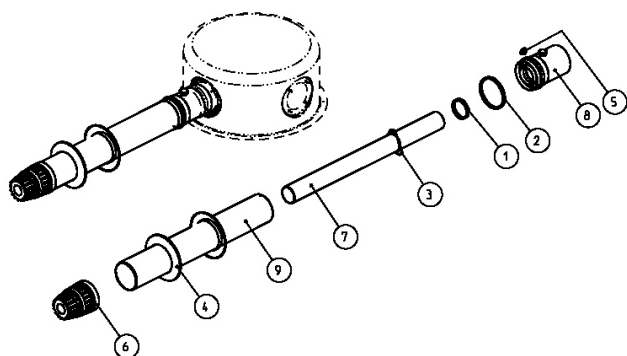
IMPORTANTE

La instalación de 2 o más aparatos conectados en serie o en paralelo, ha de prever para cada aparato su propio cañón de aire y conductos.

2.10 KITS MICROVENTOSA

EVACUACION MURAL COAXIAL

Cod. **AKIT01** (tipo C12)



fig_2-10-01

El kit standard hace 1 m. de longitud y está compuesto por:

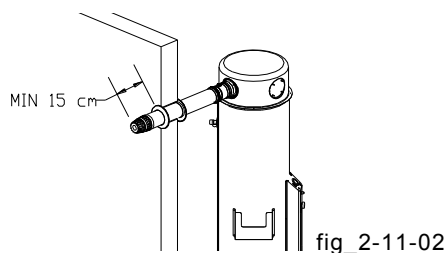
- 1 tubo coaxial Ø 60/100 con terminal
- 1 conector con toma de humos Ø60/100
- 2 bridas Ø 100 en EPDM

Para aumentar la longitud hay que comprar prolongadores (ver bajo). **La longitud max. es de 3 m.**

Se puede añadir al kit hasta 2 codos de 90° (en este caso, se reducirá la longitud maxi. en un metro por cada codo).

Accesorios disponibles:

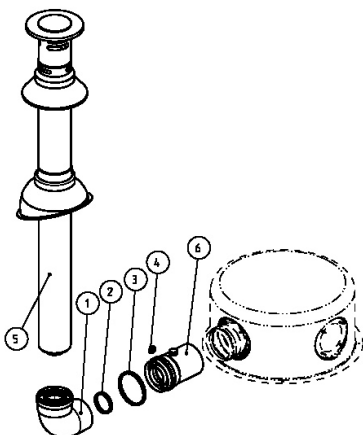
CODIGO	DESCRIPCION
AIPC05	prolongador coax. D. 60/100 L 500 mm M/F
AIPC10	prolongador coax. D. 60/100 L 1000 mm M/F
AICC45	codo coax.D. 60/100 de 45°
AICC90	codo coax.D. 60/100 de 90°



fig_2-11-02

EVACUACION COAXIAL EN TEJADO

Cod. **AKIT03** (tipo C32)



fig_2-10-03

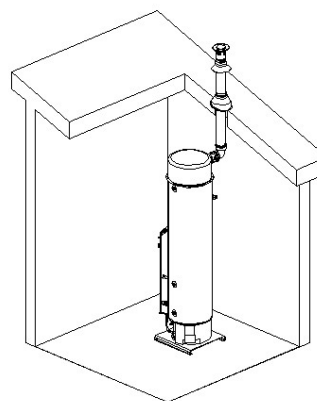
El kit standard hace 1 m. de longitud y está compuesto por:

- El kit standard hace 1 m. de longitud y está compuesto por:
- 1 codo coaxial Ø 60/100 de 90°
- 1 conector con toma de humos Ø60/100

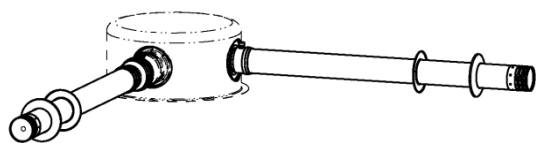
Para aumentar la longitud hay que comprar los prolongadores apropiados (ver bajo). **La longitud máxima es de 2 m.**
No añadir codos al kit standard.

Accesorios disponibles:

CODIGO	DESCRIPCION
AIPC05	prolongador coax. D. 60/100 L 500 mm M/F
AIPC10	prolongador coax. D. 60/100 L 1000 mm M/F



fig_2-10-04

DOBLE CONDUCTO HORIZONTAL
Cod. AKIT02 (tipo C12 – C52 – C82)


fig_2-10-05 Accesorios disponibles

El kit standard hace 1 m. de longitud y está compuesto por:

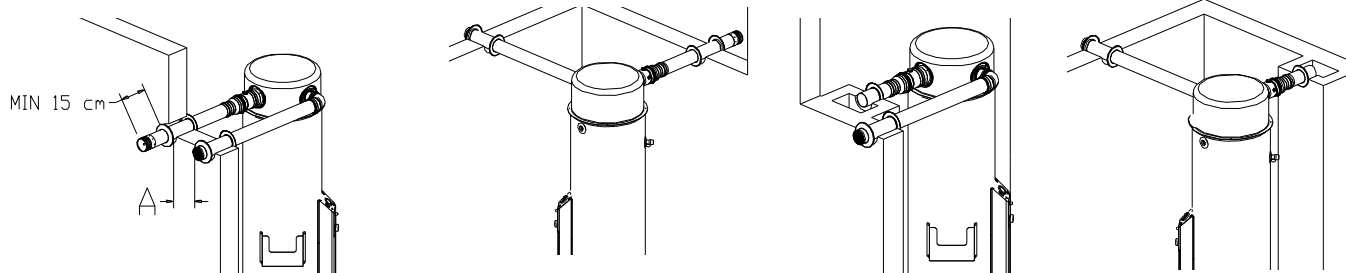
- 2 tubos Ø80 L 1000 mm
- 4 bridas Ø80
- 1 terminal aspiración aire
- 1 terminal evacuación gases
- 1 conector con toma de humos Ø60/100
- 1 adaptador Ø100/80

Para aumentar la longitud hay que comprar los prolongadores apropiados (ver sotto).

La longitud máxima es de 6 m. Se puede añadir a cada conducto hasta 5 codos de 90° (en este caso, la longitud máxima de cada conducto debe ser reducida en 1 m. por cada codo).

CODIGO DESCRIPCION

A.I.PR802	Tubo D. 80 L= 250 M/F
A.I.PR805	Tubo D. 80 L= 500 M/F
A.I.PR80	Tubo D. 80 L= 1000 M/F
A.I.CV804	Codo Ø 80 - 45° M/F
A.I.CV809	Codo Ø 80 - 90° M/F



	cuota A [mm]
mod. 150-170	36,5
mod. 220-300-400	45,0
mod. 600-800	45,0

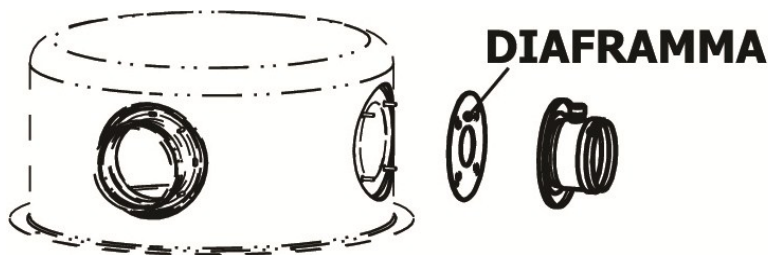
fig_2-10-06
tipo C12
AKIT02 + A.I.CV809

fig_2-10-07
tipo C52
AKIT02

fig_2-10-08
tipo C82
AKIT02 + A.I.CV809

fig_2-10-09
tipo C82
AKIT02

Instalación diafragma. Para un correcto funcionamiento del equipo debe estar instalado en el tubo de admisión un diafragma. El diafragma está contenido en la caja del kit y se coloca en el conducto de admisión de aire. La elección del diafragma es apropiado de acuerdo con el modelo y la extensión de la admisión y escape.



fig_2-10-10

mod.	diafragma
150	no
170	no
220	Ø 52
300	Ø 52 (sólo configuraciones 1+1 2+2 3+3)
400	no
600	Ø 45 (sólo configuraciones 1+1 2+2 3+3)
800	Ø 47

2.11 ESQUEMAS ELECTRICOS

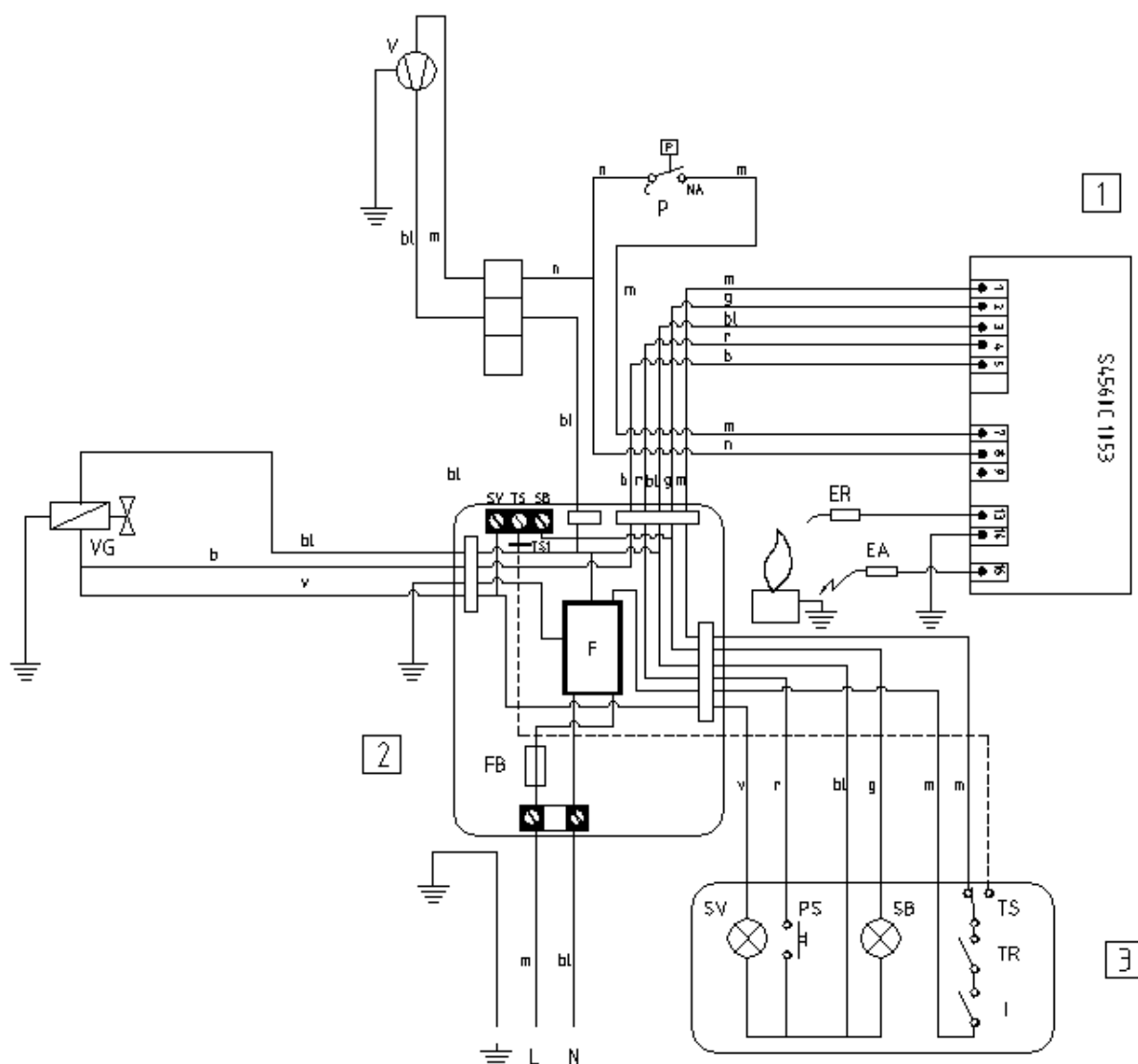


fig. 2_11

GRUPOS

1. control de llama
2. Circuito impreso
3. Panel de mandos

DESPIECE

- EA: electrodo encendido
ER: electrodo ionización
F: filtro red
FB: fusible para circuito impreso (2A)
I: interruptor
P: presostato
PS: botón luminoso de rearme
SB: testigo luminoso de fallo quemador
SV: testigo verde puesta en tensión
TR: termostato regulación
TS: termostato seguridad
V: extractor de gases
VG: doble electroválvula gas

COLOR CABLE

- b: Blanco
bl: azul
g: gris
m: marrón
n: negro
r: rojo
v: verde

En el circuito impreso se puede conectar la señalización remota del funcionamiento del aparato mediante las siguientes señales:

- SV:** está activado (presencia fase) cuando el aparato está en marcha (la luz verde en el panel de instrumentos está encendida)
SB: está activado (presencia fase) en caso de bloqueo del aparato (la luz roja en el panel de instrumentos está encendida)
TS: está activado (presencia fase) si ha entrado en función el termostato de seguridad del agua TS (hay que conectar el terminal TS1 del circuito impreso con el terminal libre del termostato TS).

IMPORTANTE

El acumulador debe ser conectado a la red de alimentación eléctrica de 220 V, monofase y con una toma de tierra. El fabricante no se hará responsable de los daños causados por no conectar el aparato a una toma de tierra adecuada.

2.12 ENCENDIDO

Antes de poner en marcha el acumulador, proceder a las verificaciones siguientes:

- El gas distribuido debe corresponderse con el gas para el que está equipado el aparato
- Las normas en vigor en materia de instalación de estos aparatos deben ser respetadas, sobre todo en lo que concierne al conexionado correcto al terminal de evacuación de gases y al conducto de alimentación de gas.
- Hay que conectar también el aparato a una toma de tierra adecuada en acuerdo con las normas vigentes.
- Las llaves de corte de gas en el contador de gas deben de estar abiertas.
- El acumulador debe estar lleno de agua.

2.13 BUSQUEDA DE AVERIAS

El circuito electrónico de control se pone en situación de bloqueo sin ordenar el encendido del quemador.

- **El circuito de control de llama es defectuoso y no permite comenzar el ciclo de encendido.**
- **El electrodo de ionización está derivado a tierra.**

Al final de la fase de preventilación, el electrodo de encendido no da la chispa y el circuito de control se pone en situación de bloqueo.

- **El transformador de encendido está defectuoso.**
- **El conexionado del electrodo de encendido en la chapa de encendido y de control es incorrecto (mal contacto o cable cortado).**

Al final de la fase de preventilación, el electrodo de encendido da la chispa pero la llama no se produce de ahí el bloqueo del circuito de control.

- **Falta de gas o presencia de aire en el interior del conducto de alimentación de gas.**
- **La válvula de gas no abre. La bobina puede ser defectuosa o conexionado eléctrico incorrecto.**

Al final de la fase de preventilación, el electrodo de encendido da la chispa, la llama se produce pero el aparato se bloquea.

- **La llama no está estabilizada por falta de presión de gas.**
- **El electrodo de ionización no está en contacto con la llama ya que no está bien posicionado.**
- **El conexionado eléctrico del electrodo de ionización es incorrecto (mal contacto o cable cortado).**

El circuito de control se bloquea durante una fase de funcionamiento normal.

- **La alimentación de gas del quemador ha sido cortada, aunque sea de manera momentánea, de ahí la ausencia de llama detectada inmediatamente por el circuito de control.**
- **Durante un ciclo de funcionamiento intermitente, se verifica uno de los síntomas descritos en los puntos precedentes.**

El quemador de gas funciona durante periodos breves intermitentes mientras que el termostato de regulación registra una demanda del acumulador.

- **El termostato de regulación está defectuoso y no mide correctamente la temperatura del agua en el acumulador.**
- **El presostato del circuito de gases para el quemador al ser el caudal de aire del extractor incorrecto (por una obstrucción en uno de los conductos o una longitud excesiva de la microventosa).**

El circuito de control no está en situación de bloqueo pero el ciclo de encendido está en preventilación.

- **El presostato diferencial del circuito de gases no autoriza el encendido del quemador ya que los conductos de la microventosa o las tomas de presión están obstruidas.**
- **El presostato diferencial no autoriza el encendido ya que el extractor no funciona o no ejerce una presión suficiente.**
- **El presostato diferencial no autoriza el encendido ya que es defectuoso o por que la conexión eléctrica no es la correcta.**
- **El presostato diferencial no autoriza el encendido ya que el tubo de silicona de la toma de presión está obstruido, cortado o desconectado.**

El circuito de control no está en situación de bloqueo, pero el ciclo de encendido no comienza.

- **Durante la fase de verificación inicial del circuito de control, los contactos del presostato diferencial están en posición de cierre (por estar pegados o por un error de tarado de la base del presostato). Por ello, el orden de comienzo del ciclo de encendido no se ha podido realizar.**
- **Controlar si el fusible del circuito impreso está fundido.**

IMPORTANTE

Con el fin de asegurar y garantizar el aparato, se recomienda utilizar las piezas de recambio suministradas por el fabricante y dirigirse a los S.A.T. Oficiales.

SAUNIER DUVAL DICOSA S.A.
*declara bajo propia responsabilidad
que el producto*

Acumuladores de agua caliente mod.

STY 150

STY 170

STY 220

STY 300

STY 400

STY 600

STY 800

es conforme a la Directivas Europeas:
2009/142/CE – *Directivas Aparatos de gas*
2006/95/CE – *Directivas BAJA TENSION*
2004/108/CE – *Directivas COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNETICA*



Saunier Duval

SAUNIER DUVAL DICOSA S.A.

POLIGONO UGALDEGUREN III

PARCELA P-22

48170 ZAMUDIO

TEL 489.62.00

FAX 489.62.50