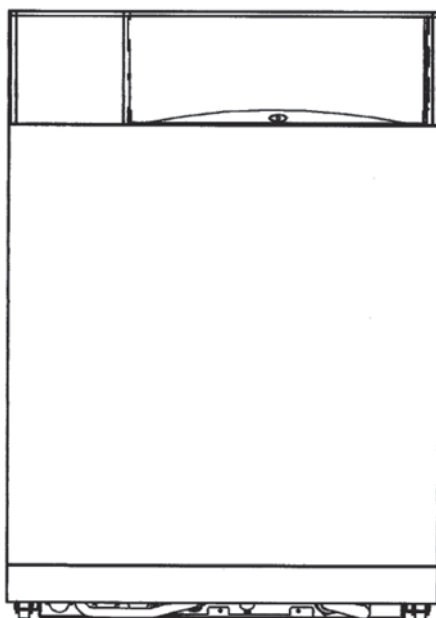


**CALDERA
NOVELLA
24-31-45 RAI
24-31 RAI PV**

**BASE DE HIERRO
FUNDIDO**



MANUAL DEL INSTALADOR

 **Beretta**

Las calderas de la línea **Novella** cumplen los requisitos esenciales de las siguientes directivas:

- Directiva gas 90/396/CEE
- Directiva rendimientos 92/42/CEE (☆☆)
- Directiva Compatibilidad electromagnética 89/336/CEE
- Directiva Baja tensión 73/23/CEE

por consiguiente llevan el marcado CE.



En algunas partes del manual se utilizan los símbolos:



ATENCIÓN = para acciones que requieren tomar precauciones especiales y una formación adecuada



PROHIBIDO = para acciones que NO DEBEN ser efectuadas en absoluto

ÍNDICE

1 ADVERTENCIAS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD	4
2 DESCRIPCIÓN DEL APARATO	5
2.1 Descripción	5
2.2 Accesorios bajo petición	5
2.3 Elementos estructurales de la caldera	6
2.4 Panel de mandos	7
2.5 Datos técnicos	7
2.6 Identificación	8
2.7 Material en dotación	9
2.8 Manipulación	9
2.9 Dimensiones totales y tomas	10
2.10 Circuito hidráulico	11
2.11 Esquema eléctrico multi-cable.....	13
3 INSTALACIÓN	14
3.1 Normas de instalación	14
3.2 Local de instalación	14
3.3 Instalación en equipos existentes	14
3.4 Conexiones hidráulicas.....	15
3.5 Conexión eléctrica	15
3.6 Conexión del gas	17
3.7 Cambio del gas de alimentación	17
3.8 Conducto de evacuación de los productos de la combustión y aspiración del aire	19
3.9 Llenado de la instalación de calefacción	19
3.10 Vaciado de la caldera	20
4 ENCENDIDO Y FUNCIONAMIENTO	20
4.1 Controles preliminares	20
4.2 Encendido	20
4.3 Controles finales	23
5 APAGADO	24
6 MANTENIMIENTO	25
6.1 Mantenimiento ordinario	25
6.2 Mantenimiento extraordinario	25
7 ACCESORIOS BAJO PETICIÓN	26

1 ADVERTENCIAS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

 Este manual de instrucciones junto al del usuario forma parte integrante del aparato: asegurarse siempre de que acompañe el aparato, incluso si se tras-pasa a otro propietario o usuario o en caso de traslado a otra instalación. Si se estropea o extravía, solicitar otro ejemplar al Servicio Técnico de Asistencia de la zona.

 Personal cualificado en cumplimiento de las indicaciones de la Ley italiana del 05.03.90 n° 46 y de las normas UNI-CIG 7129 y 7131 y actualizaciones correspondientes realizará la instalación de la caldera y toda operación de asistencia y de mantenimiento.

 La caldera deberá destinarse al uso para el que ha sido expresamente concebida. Se excluye cualquier responsabilidad de carácter contractual y extra-contractual por parte del fabricante por los daños causados a personas, animales o cosas, por errores de instalación, de regulación, de mantenimiento y por usos impropios.

 Después de haber desembalado el aparato, asegúrese de su integridad y de que no falte nada. En caso de que el aparato no corresponda con lo previsto, dirigirse al distribuidor que lo ha vendido.

 La descarga de la válvula de seguridad del aparato debe conectarse a un sistema adecuado de recogida y de evacuación. El fabricante del aparato no es responsable de eventuales daños causados por la intervención de la válvula de seguridad.

 Durante el montaje, se ha de informar al usuario para que:

- en caso de derrames de agua, cierre la alimentación del agua y se ponga en contacto inmediatamente con el servicio técnico de asistencia
- controle periódicamente que la presión de funcionamiento de la instalación hidráulica sea superior a 1 bar. Si es necesario, ha de solicitar la intervención del personal profesional del servicio técnico de asistencia
- si no se utiliza la caldera durante un período prolongado, se aconseja solicitar la intervención del servicio técnico de asistencia para las siguientes operaciones:
 - situar el interruptor principal del aparato y el general de la instalación en "apagado"
 - cerrar los grifos del combustible y del agua (de la instalación térmica y sanitaria)
 - vaciar la instalación térmica y sanitaria en caso de peligro de hielo

- programar con tiempo con el servicio técnico de asistencia el mantenimiento anual de la caldera

Para la seguridad, no hay que olvidarse que:

-  se prohíbe a niños o a personas inexpertas usar la caldera.
-  es peligroso accionar dispositivos o aparatos eléctricos tales como interruptores, electrodomésticos, etc. en caso de advertirse un olor a combustible o a inquemados. En caso de fugas de gas, abrir las puertas y las ventanas para ventilar el local; cerrar la llave de paso del gas; ponerse en contacto inmediatamente con el personal cualificado del servicio técnico de asistencia.
-  no tocar la caldera descalzo o con partes del cuerpo mojadas.
-  situar el interruptor bipolar de la instalación y el principal del panel de mandos en "OFF" para desconectar la caldera de la corriente eléctrica antes de realizar operaciones de limpieza.
-  se prohíbe modificar los dispositivos de seguridad o de regulación sin la autorización o las indicaciones del fabricante.
-  no tirar de los cables eléctricos que salen de la caldera, desconectarlos o torcerlos, aunque ésta no esté conectada a la corriente.
-  se prohíbe tapar o reducir las dimensiones de las aperturas de ventilación del local de instalación. Las aperturas de ventilación son indispensables para que se produzca una combustión correcta.
-  no dejar contenedores y sustancias inflamables en el local donde está instalado el aparato.
-  no dejar los elementos del embalaje al alcance de los niños.

2 DESCRIPCIÓN DEL APARATO

2.1

Descripción

Las calderas de la línea **Novella RAI** son de gas, incorporan un quemador atmosférico y un intercambiador primario de fundición y se han realizado para calefactar los ambientes. Su cámara de combustión es abierta (del tipo B11BS) y tienen una campana que garantiza la evacuación correcta de los humos incluso con un tiro inestable. Están equipadas con un termostato para el control del conducto de evacuación de los humos en cumplimiento de las normas de seguridad específicas.

El quemador empleado es de acero inoxidable, con llama estabilizada uniforme y encendido suave. El sistema de detección de la llama es por ionización.

Los dispositivos de control y accionamiento de las calderas cumplen las normas técnicas de seguridad y están incorporados en un panel de mandos funcional integrado en la estructura del aparato.

Las calderas de la línea **Novella** funcionan con una lógica de apagado total sin derroches de energía porque se activan solamente cuando hay una demanda de calor en la instalación (termostato ambiente en llamada).

Las calderas de la línea **Novella** pueden conectarse a un acumulador para producir agua sanitaria o equiparse para la termorregulación con un kit de accesorios específicos. El amplio panel delantero facilita el acceso a los componentes internos para agilizar y simplificar el trabajo de montaje y mantenimiento.

Las principales **dotaciones técnicas** del aparato son:

- encendido electrónico con control mediante ionización de la llama
- encendido lento regulable
- electroválvula para gas con estabilizador de presión incorporado y obturador doble para el accionamiento del quemador
- regulador de la temperatura del agua de calefacción
- termohidrómetro para indicar la temperatura del agua y la presión de la instalación
- configuración eléctrica para termostato ambiente, programador horario.

Además y solamente para los modelos **Novella RAI PV**:

- bomba de circulación en la instalación de calefacción
- vaso de expansión de 12 litros
- válvula de seguridad de 3 bares en la instalación de calefacción .

2.2

Accesorios bajo petición

- kit cronotermostato mural semanal (cód. 1100279)
- kit manguito bomba
- kit bomba de circulación impulsión alta
- acumulador RO120
- kit multizona para instalaciones con bombas o con válvulas con función de apagado total
- soportes manipulación

2.3

Elementos estructurales de la caldera

Calderas Novella 24 - 31 RAI PV

Leyenda

- 1 Panel de mandos
- 2 Vaina portasondas caldera
- 3 Cuerpo de la caldera
- 4 Instrumentación electrónica para encendido y control de la llama
- 5 Bomba de circulación de la instalación
- 6 Grifo de vaciado de la instalación
- 7 Electrodo de encendido
- 8 Electrodo de detección
- 9 Quemador
- 10 Electroválvula gas
- 11 Armellas de levantamiento
- 12 Vaso de expansión

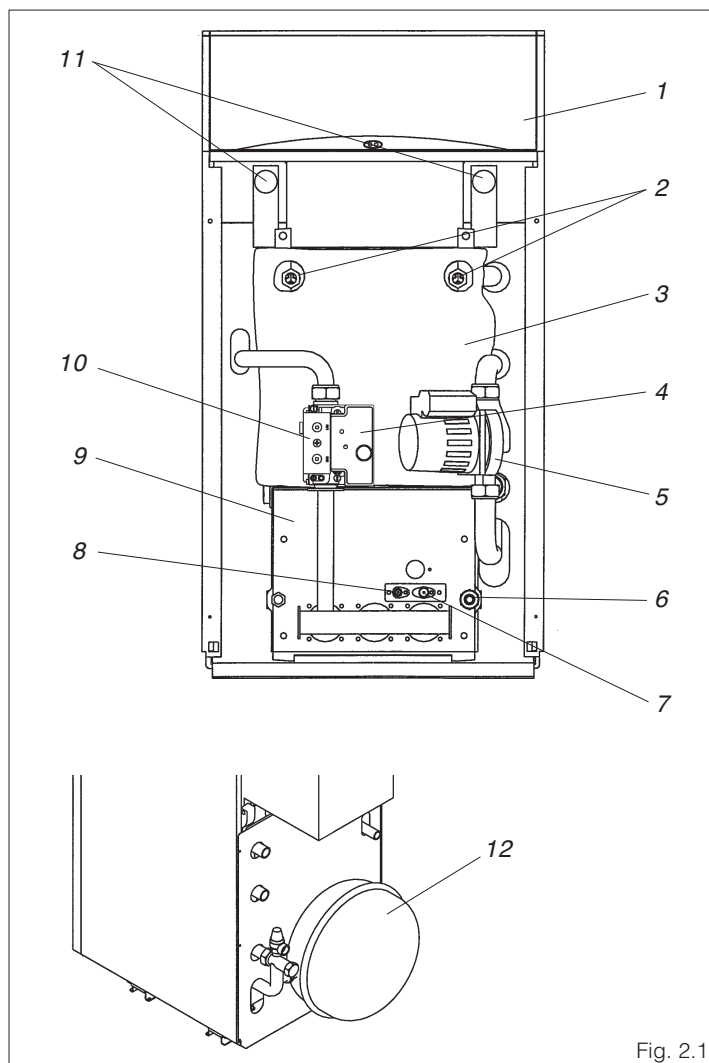


Fig. 2.1

Calderas Novella 24 - 31 - 45 RAI

Leyenda

- 13 Panel de mandos
- 14 Vaina portasondas caldera
- 15 Cuerpo de la caldera
- 16 Instrumentación electrónica para encendido y control de la llama
- 17 Electrodo de encendido
- 18 Grifo de vaciado de la instalación
- 19 Electrodo de detección
- 20 Quemador
- 21 Electroválvula gas
- 22 Armellas de levantamiento

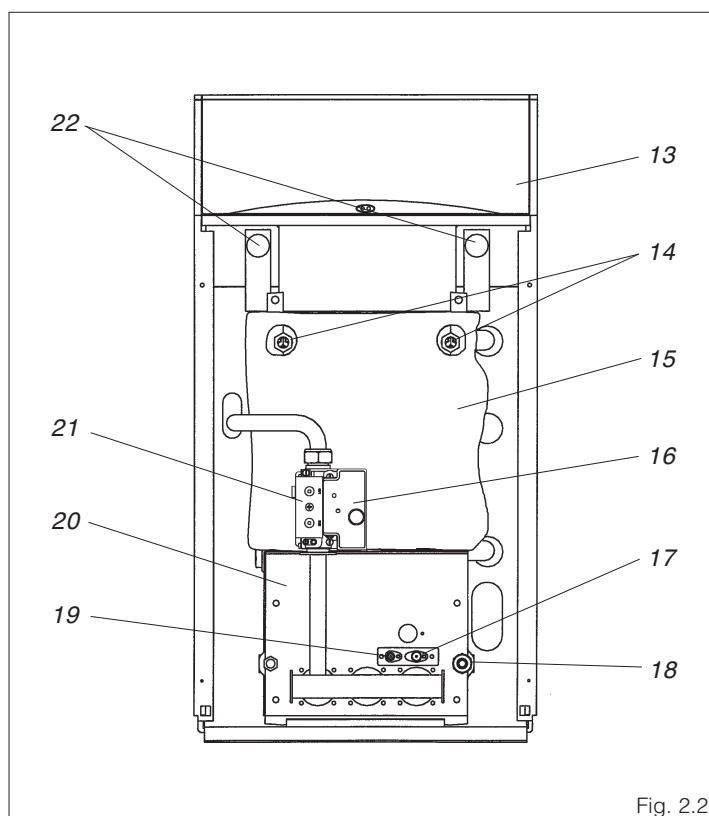


Fig. 2.2

2.4

Panel de mandos

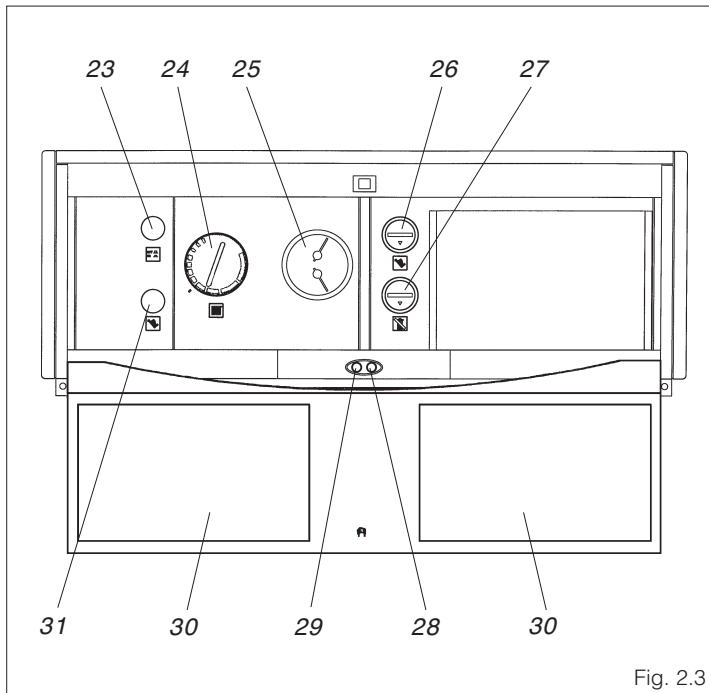


Fig. 2.3

Leyenda

- 23 Interruptor principal
- 24 Regulador temperatura agua calefacción
- 25 Termohidrómetro temperatura agua calefacción y presión de la instalación
- 26 Termostato de seguridad (de rearme manual)
- 27 Termostato humos (de rearme manual)
- 28 LED indicador "bloqueo quemador"
- 29 LED indicador "alimentación eléctrica"
- 30 Mini guía
- 31 Desbloqueo quemador

2.5

Datos técnicos

		24 RAI PV	24 RAI	31 RAI PV	31 RAI	45 RAI
Caudal térmico nominal calefacción	kW	26,6		34,4		50,0
	kcal/h	22880		29590		43000
Potencia térmica nominal calefacción	kW	24,0		31,0		45,0
	kcal/h	20640		26660		38700
Potencia eléctrica	W	103	15	103	15	
Categoría		II 2H3+				
Tensión de alimentación	V ~ Hz	230 ~ 50				
Grado de protección	IP	40				
Pérdidas en la chimenea y en la cubierta con el quemador apagado	%	1,65		1,37		1,23
Funcionamiento calefacción						
Presión – Temperaturas máximas	bar -°C	3 - 100				
Campo de selección de la temperatura H2O calefacción	°C	34-82				
Vaso de expansión	litros	12	--	12	--	
Presión gas						
Presión nominal gas metano (G 20)	mbar	20				
Presión nominal gas líquido G.L.P. (G 30 - G 31)	mbar	28-30/37				
Conexiones hidráulicas						
Entrada - salida calefacción	Ø	3/4"				
Entrada gas	Ø	1/2"				
Valores de emisiones con gas G 20						
CO inferior a	p.p.m.	21				19
CO2	%	5,6		5,7		5,5
NOx (según EN 297)		classe 1				
Δt humos	°C	93		96		113
Dimensiones de la caldera						
Altura	mm	850				
Ancho	mm	450				600
Profundidad	mm	700	675	700	675	720
Peso de la caldera	kg	108	100	126	118	154

PARÁMETROS				24 RAI	31 RAI	45 RAI
Índice de Wobbe inferior	(a 15°C-1013 mbar)	G20	(MJ/m ³)	45,5		
	(a 15°C-1013 mbar)	G30	(MJ/m ³)	80,9		
	(a 15°C-1013 mbar)	G31	(MJ/m ³)	70,9		
Quemador principal						
Número de boquillas				3	4	6
Diámetro de las boquillas		G20	Ø mm	2,40	2,40	2,40
		G30	Ø mm	1,50	1,50	1,45
		G31	Ø mm	1,50	1,50	1,45
Presión de las boquillas (después de la válvula en calefacción)		G20	mbar Δp	13,5	13,5	12,7
			mm H ₂ O Δp	138	138	129
		G30	mbar Δp	28,4	28,0	27,8
			mm H ₂ O Δp	289	285	283
		G31	mbar Δp	36,5	34,7	35,7
			mm H ₂ O Δp	372	354	364
Caudal gas máximo calefacción (*)		G20	m ³ /h	2,80	3,50	5,10
		G30	kg/h	2,09	2,70	3,92
		G31	kg/h	2,05	2,66	3,86

(*) Temperatura 15°C; Presión 1013 mbar.

2.6 Identificación

Las calderas de la línea **Novella** se identifican mediante la placa de identificación del aparato que contiene el número de matrícula, el modelo y los principales datos técnicos y relativos a las prestaciones.

 Para solicitar recambios y/o intervenciones técnicas se ha de identificar el modelo exacto de aparato. La alteración, la remoción, la ausencia de la Placas de identificación o cualquier acción que impida identificar con seguridad el producto dificultará las operaciones de instalación y de mantenimiento.

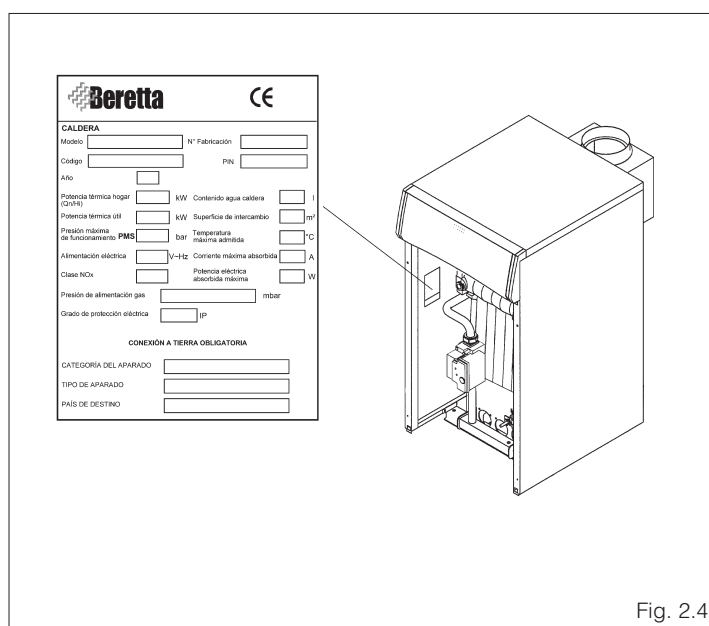


Fig. 2.4

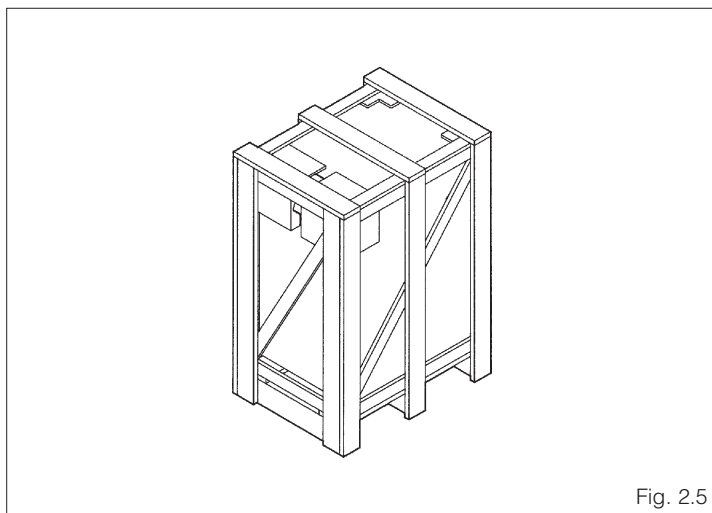


Fig. 2.5

	MODELLO					
	24 RAI	24 RAI PV	31 RAI	31 RAI PV	45 RAI	
Peso netto	100	108	118	126	154	kg
Peso lordo	119	127	138	146	174	kg

2.7

Material en dotación

La caldera está embalada en una jaula de madera; para desembalarla, hacer lo siguiente:

- quitar las grapas que fijan la jaula de madera al palé.
- levantar la jaula de madera.

Dentro de la caldera hay un sobre de plástico con el siguiente material:

- manual de instrucciones del usuario
- manual de instrucciones del instalador
- kit para GLP (boquillas, etiqueta, juntas).

Los manuales de instrucciones forman parte integrante del aparato por lo que se recomienda conservarlos meticulosamente tras desembalar el aparato.

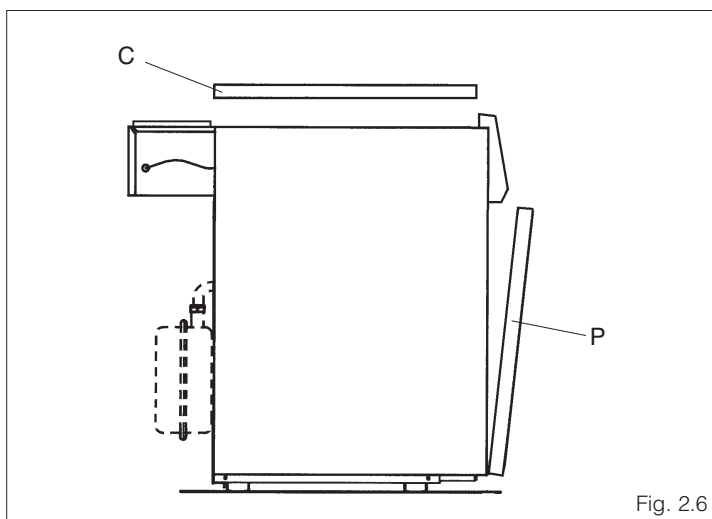


Fig. 2.6

2.8

Manipulación

Tras haber desembalado la caldera, efectuar la manipulación manualmente de la siguiente forma:

- Quitar los tornillos que fijan la caldera al palé de madera.
- Quitar los paneles delantero (P) y superior (C) del envoltorio (fig. 2.6).
- Introducir dos tubos de 3/4" (1) en las armellas correspondientes de levantamiento (2) (fig. 2.7) para levantar la caldera.



Utilizar protecciones adecuadas para la prevención de accidentes.

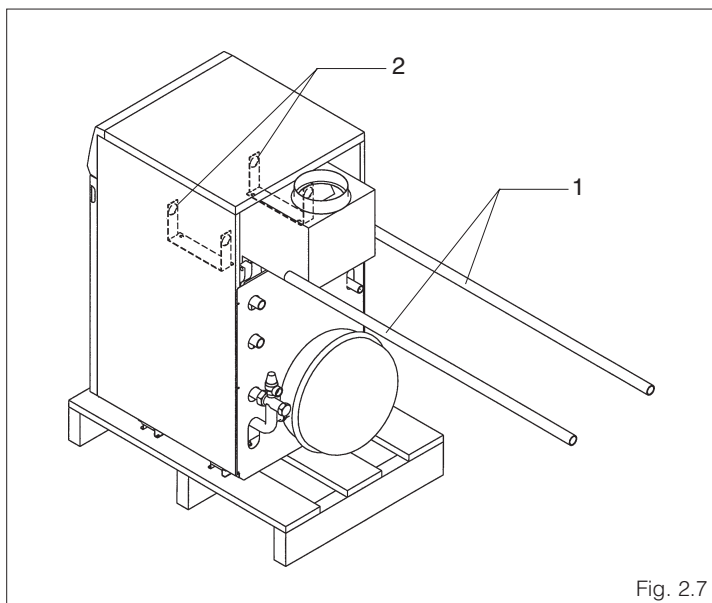


Fig. 2.7

2.9 Dimensioni d'ingombro ed attacchi

Calderas Novella 24, 31 RAI PV

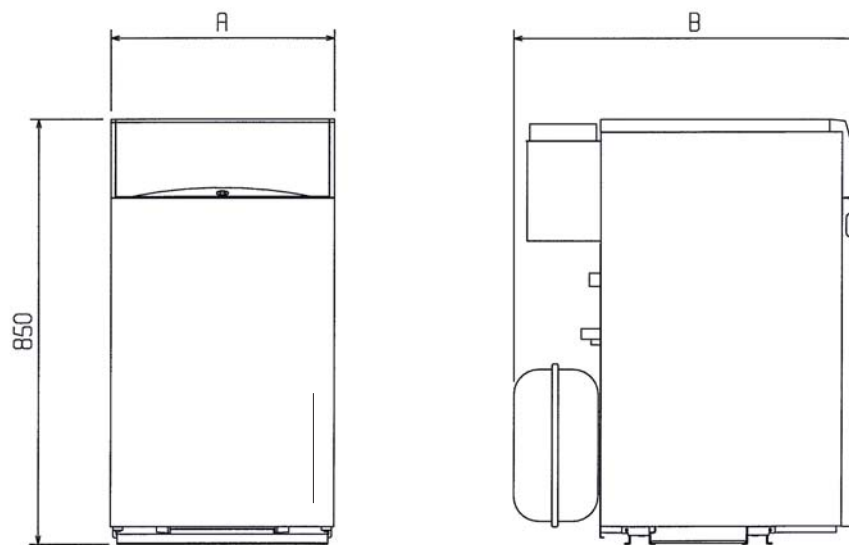


Fig. 2.8

Calderas Novella 24, 31, 45 RAI

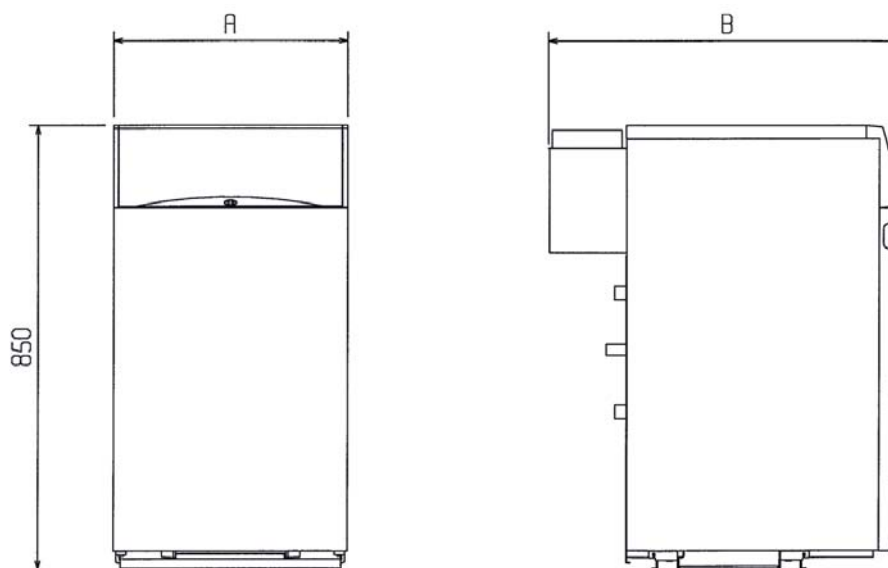
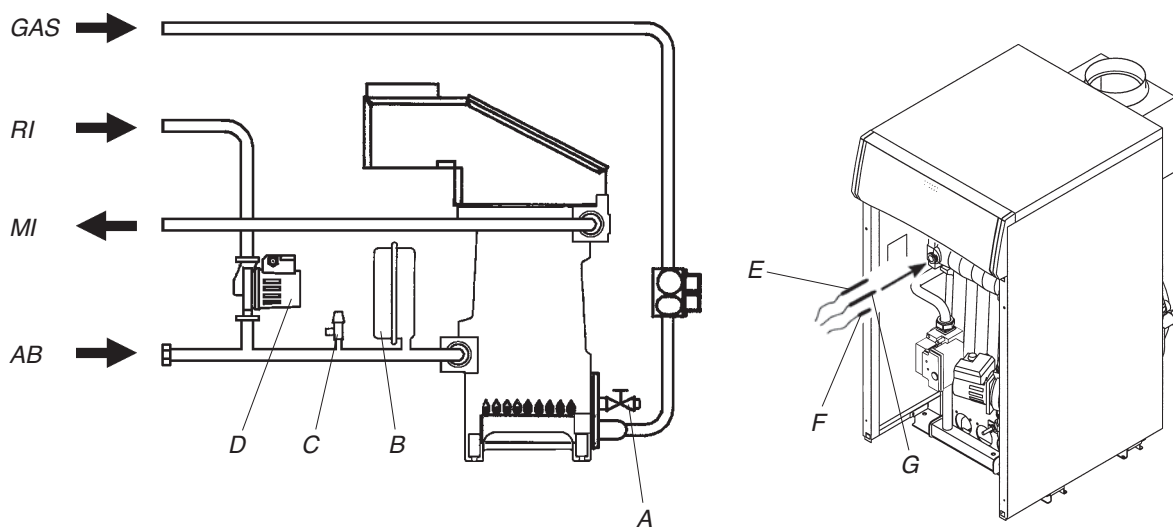


Fig. 2.9

DESCRIPCIÓN	MODELO					
	24 RAI	24 RAI PV	31 RAI	31 RAI PV	45 RAI	
A	450				154	mm
B	675	700	675	700	720	mm

2.10 Circuito hidráulico

Calderas Novella 24, 31 RAI PV



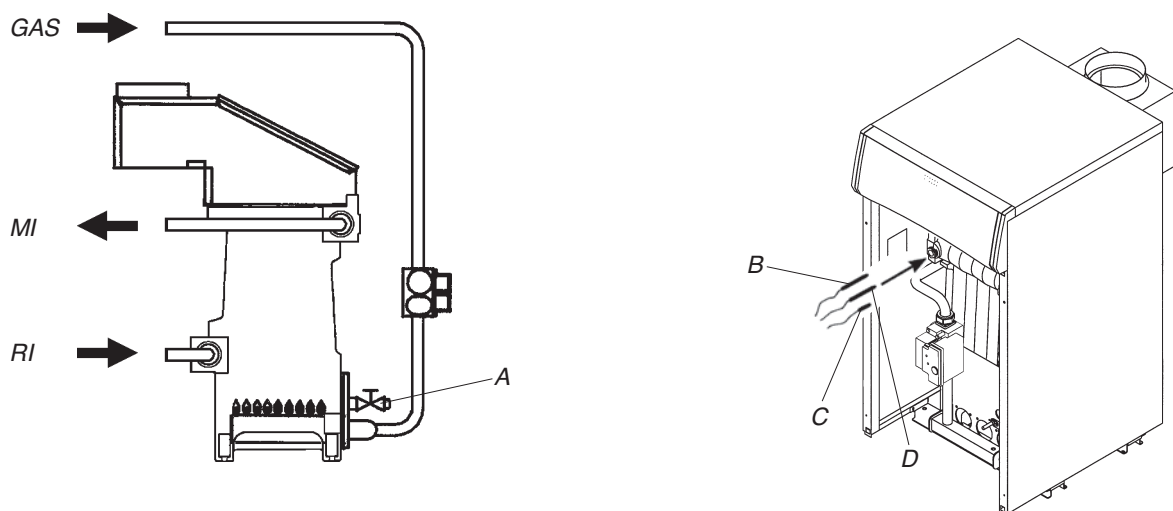
- A Grifo de vaciado de la instalación
- B Vaso de expansión de la instalación
- C Válvula de seguridad de la instalación
- D Bomba de circulación
- E Sonda regulador temperatura calefacción
- F Sonda termómetro temperatura calefacción

- G Sonda termostato de seguridad
- MI Ida instalación
- RI Retorno instalación
- AB Toma acumulador
- GAS Alimentación gas

Fig. 2.10

11

Calderas Novella 24, 31, 45 RAI



- A Grifo de vaciado de la instalación
- B Sonda regulador temperatura calefacción
- C Sonda termómetro temperatura calefacción
- D Sonda termostato de seguridad

- MI Ida instalación
- RI Retorno instalación
- GAS Alimentación gas

Fig. 2.11

Altura de impulsión útil de la bomba de circulación

Las calderas de la línea **Novella RAI PV** están equipadas con una bomba de circulación, acoplada hidráulica y eléctricamente, que presenta prestaciones útiles deducibles

de las curvas representadas a continuación. La bomba de circulación se entrega para la velocidad III MAX aunque para instalaciones con pérdidas de carga bajas se puede configurar para otras velocidades para ahorrar energía eléctrica.

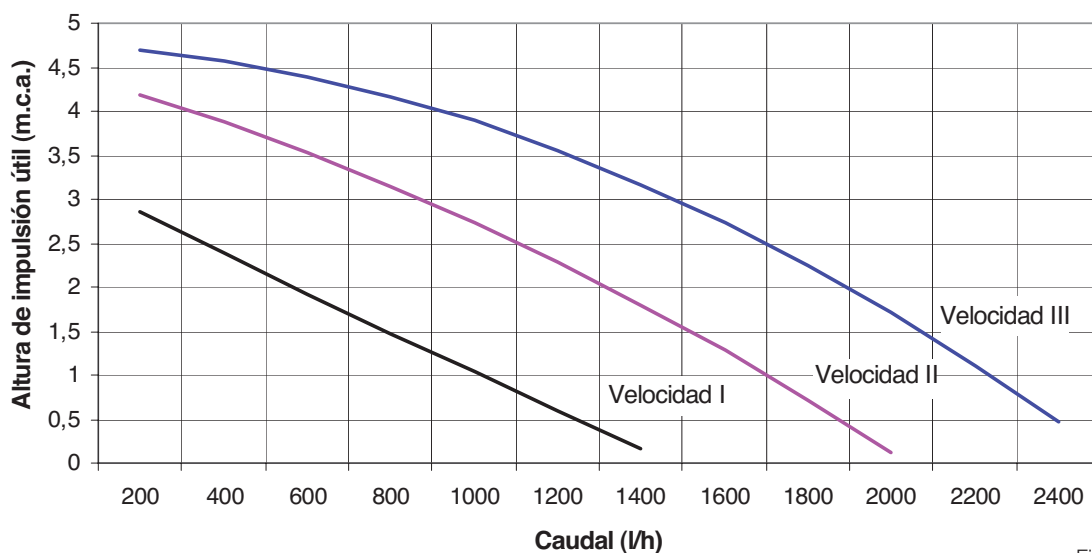


Fig. 2.12

⚠ Durante la primera puesta en marcha y al menos anualmente, es útil controlar la rotación de los ejes de las bombas de circulación porque, sobre todo después de largos períodos de inutilización, depósitos y/o residuos pueden impedir la libre rotación.

⚡ Se prohíbe rigurosamente hacer funcionar las bombas de circulación sin agua.

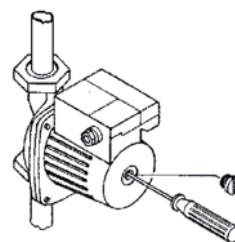


Fig. 2.13

Pérdidas de carga en el lado agua de la caldera

Las calderas de la línea **Novella RAI** no están equipadas con una bomba de circula-

ción que ha de contemplarse en la instalación. Para su dimensionamiento, considerar las pérdidas de carga en el lado agua de las calderas, indicadas en el siguiente gráfico

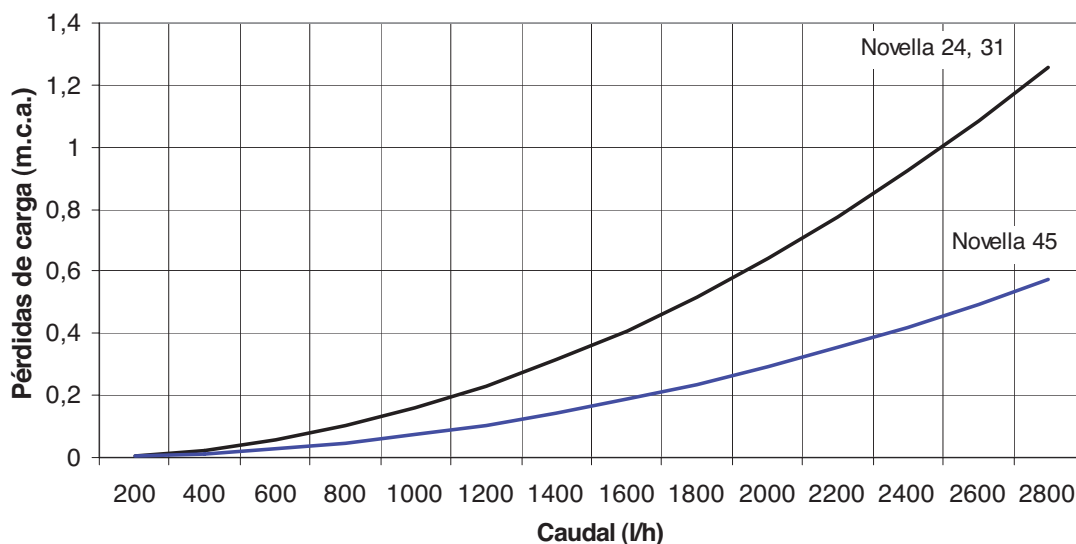


Fig. 2.14

2.11 Esquema eléctrico multi-cable

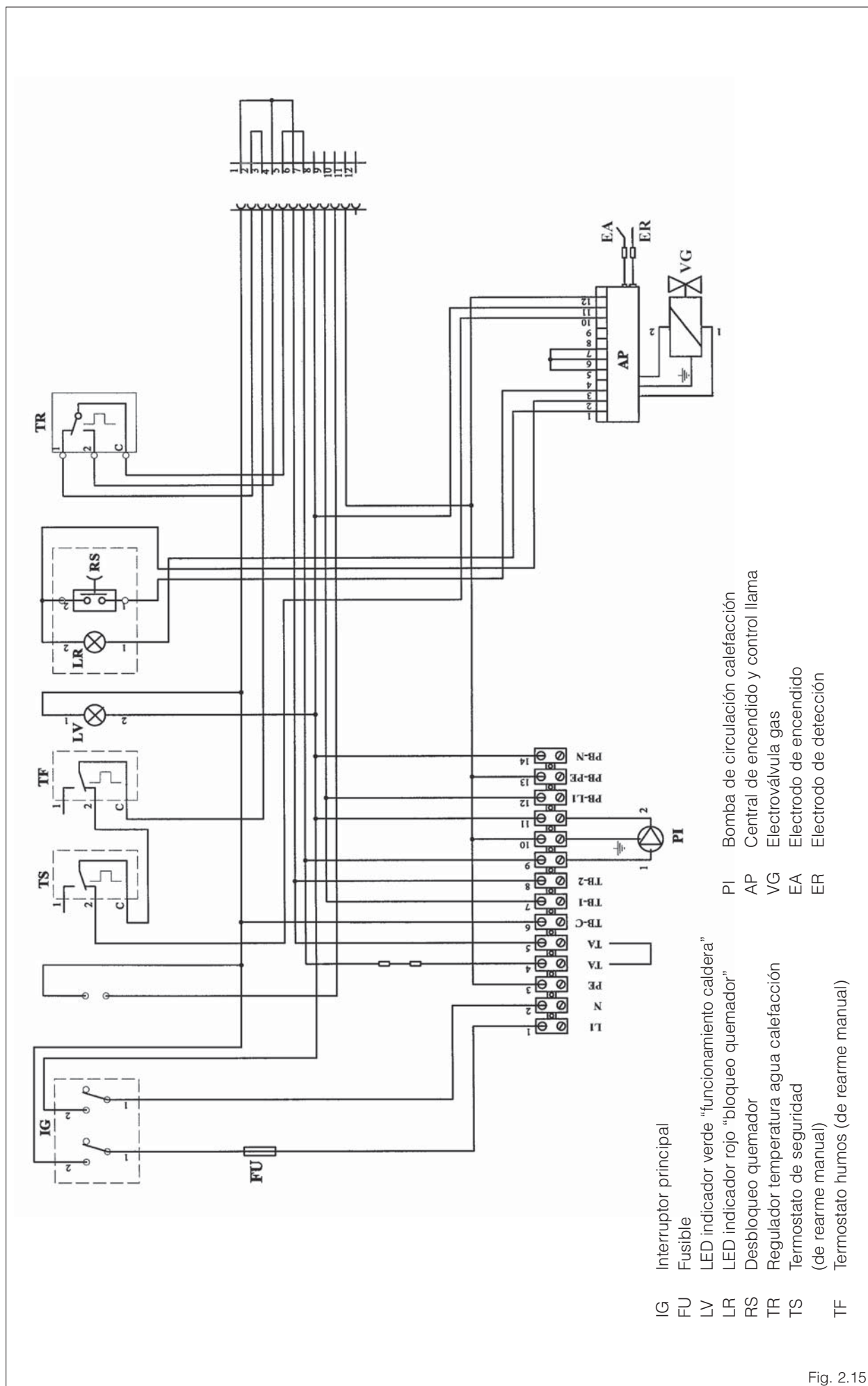


Fig. 2.15

3 INSTALACIÓN

3.1

Normas de instalación

Personal cualificado ha de realizar la instalación en cumplimiento de las siguientes normativas de referencia:

- UNI-CIG 7129
- UNI-CIG 7131
- CEI 64-8.

Asimismo hay que respetar siempre las normas locales de los bomberos, de la empresa del gas y las eventuales disposiciones municipales.

3.2

Local de instalación

Las calderas de la línea **Novella RAI** han de instalarse en locales dotados de aberturas de ventilación en cumplimiento de las normas técnicas y de la legislación vigente.



Las calderas no pueden instalarse al aire libre ya que no están proyectadas para este tipo de funcionamiento y no disponen de sistemas automáticos antihielo.

IMPORTANTE

Antes de la instalación, se aconseja realizar un lavado meticuloso de todas las tuberías de la instalación para eliminar eventuales restos que podrían comprometer el buen funcionamiento de la caldera.

Instalar debajo de la válvula de seguridad un dispositivo de recogida de agua con la relativa descarga en caso de derrame por sobrepresiones en la instalación. El circuito del agua sanitaria no requiere una válvula de seguridad aunque es necesario asegurarse de que la presión de la red no supere los 6 bares. En caso de duda, es oportuno instalar un reductor de presión.

Antes del encendido, asegurarse de que la caldera esté configurada para el funcionamiento con el gas disponible; aparece indicado en la etiqueta de embalaje y en la placa de identificación del aparato.

Es muy importante controlar que: el humero sea apto para las temperaturas de los productos de la combustión, se haya calculado y construido según las normas, sea lo más rectilíneo posible, hermético, aislado y no presente obstrucciones ni reducciones de diámetro.

3.3

Instalación en equipos existentes

Cuando las calderas de la línea **Novella RAI** se montan en instalaciones existentes, controlar que:

- El humero sea apto y se haya calculado en función de las características de la caldera.
- Las características de la bomba de circulación de serie en la caldera (véase el diagrama de la pág. 12) respondan a la instalación existente. No se requieren otras eventuales bombas de circulación existentes.
- Se haya lavado y limpiado la instalación para que no contenga fangos ni incrustaciones y esté purgada.
- La instalación esté dotada de los dispositivos de seguridad y de control en cumplimiento de las normas específicas.
- La dureza del agua no demande un sistema ablandador. Los valores de referencia son los siguientes:

I valori di riferimento sono i seguenti:

VALORES DE REFERENCIA	
pH	6-8
Conductividad eléctrica	inferior a 200 mV/cm (25°C)
Iones cloro	inferior a 50 ppm
Iones ácido sulfúrico	inferior a 50 ppm
Hierro total	inferior a 0,3 ppm
Alcalinidad M	inferior a 50 ppm
Dureza total	35°F
Iones azufre	Ninguno
Iones amoníaco	Ninguno
Iones silicio	inferior a 30 ppm

3.4

Conexiones hidráulicas

Las calderas de la línea **Novella RAI** están diseñadas y realizadas para montarse en instalaciones de calefacción y también para producir agua caliente sanitaria cuando están conectadas a un acumulador idóneo.

Las características de las tomas hidráulicas son las siguientes:

Calderas Novella 24, 31 RAI PV

- MI Ida instalación 3/4" M
- RI Retorno instalación 3/4" M
- AB Toma acumulador 3/4" M

Calderas Novella 24, 31 RAI

- MI Ida instalación 3/4" M
- RI Retorno instalación 3/4" M

Caldaia Novella 45 RAI

- MI Ida instalación 1" M
- RI Retorno instalación 1" M

⚠ La elección y la instalación de los componentes de la instalación es competencia del instalador, que deberá obrar según las reglas de la buena técnica y de la legislación vigente.

⚠ En las instalaciones que contienen anti-congelante es obligatorio el empleo de dispositivos antirretorno.

DESCRIPCIÓN	MODELO			
	24 RAI	31 RAI	45 RAI	
A	64	28	28	mm

3.5

Conexión eléctrica

La conexión a la red eléctrica ha de realizarse mediante un dispositivo de separación con una abertura omnipolar mínima de 3 mm. El aparato funciona con corriente alterna de 230 V~50 Hz, tiene una potencia eléctrica de 150 W y cumple la norma EN 60335-1.

- ⚠ Es obligatorio:
- emplear un interruptor magnetotérmico omnipolar, seccionador de línea, en conformidad a las Normas CEI-EN (apertura de los contactos mínima 3 mm)
 - respetar las conexiones L1 (Fase) – N (Neutro);
 - utilizar cables con características de aislamiento y una sección conformes a las normas de instalación vigentes (sección superior o igual a 1,5 mm²);
 - para realizar cualquier operación de

naturaleza eléctrica consultar los esquemas eléctricos de este manual;
-realizar una conexión a tierra eficaz.

⊖ Se prohíbe usar los tubos del gas y/o del agua para la toma de tierra del aparato. El fabricante no puede ser considerado responsable por los daños derivados de la carencia de una toma de tierra de la instalación.

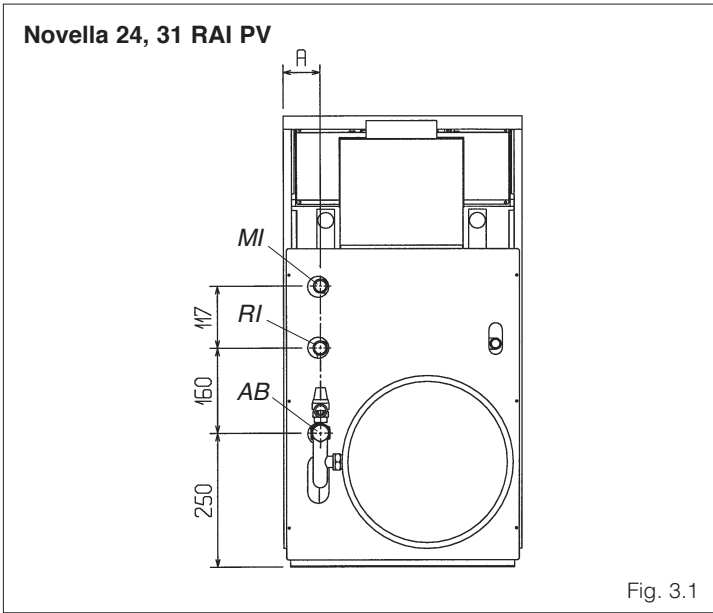


Fig. 3.1

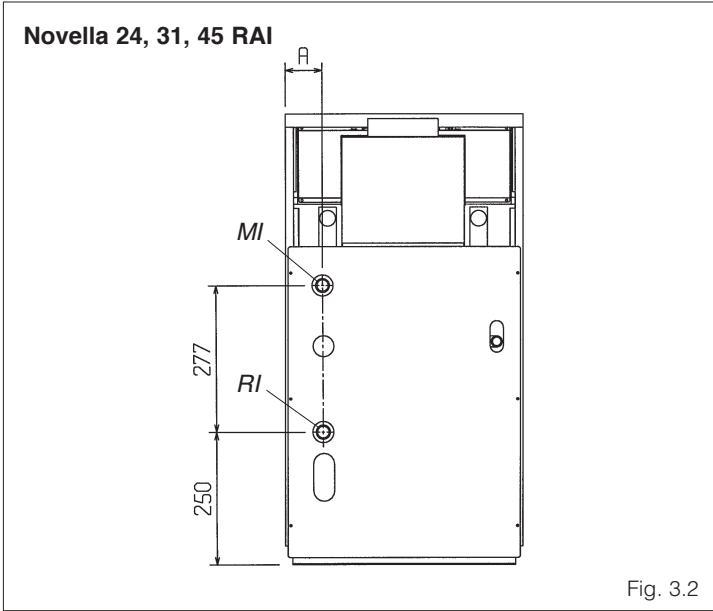


Fig. 3.2

- Desenroscar los dos tornillos de fijación (fig. 3.3) para quitar la tapadera de protección (A) del carenado
- si Se podrá acceder a los bornes realizando las conexiones eléctricas (fig. 3.3)
- El termostato ambiente y/o el reloj programador (opcionales) han de conectarse siguiendo las indicaciones de los esquemas eléctricos contenidos en este manual de instrucciones

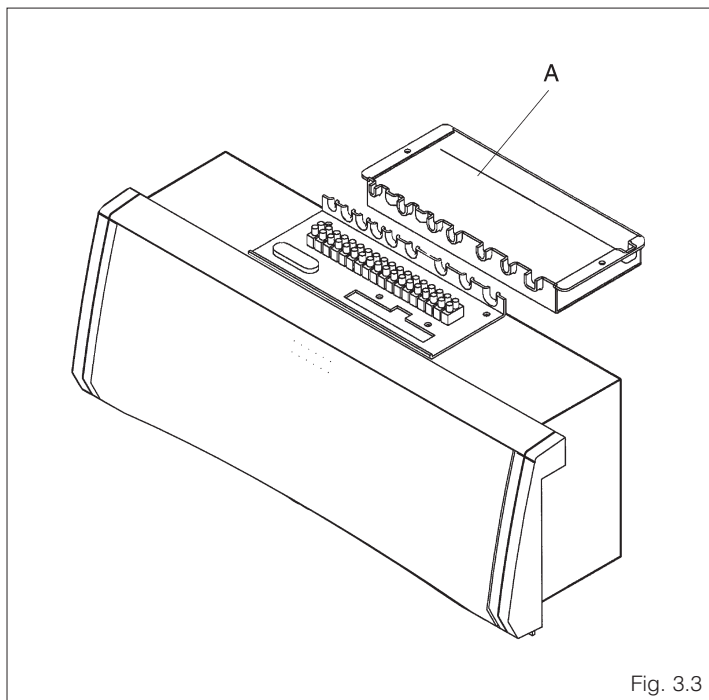


Fig. 3.3

- Conexión de la alimentación eléctrica (fig. 3.4)

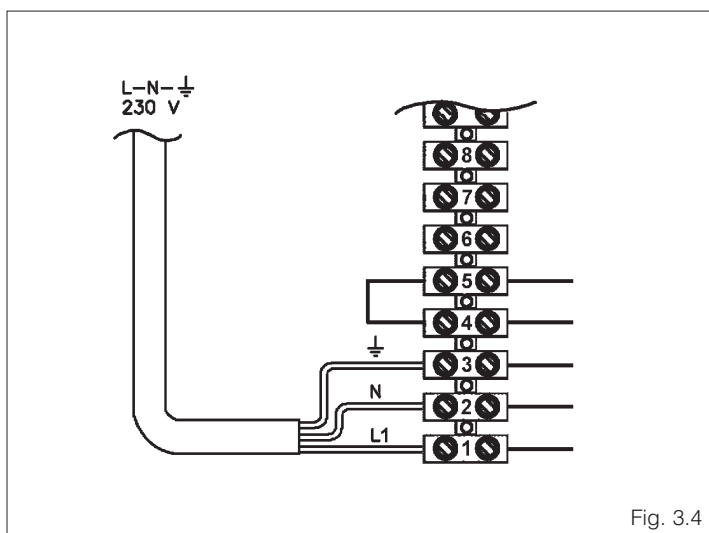


Fig. 3.4

- Conexión del termostato ambiente (TA) (fig. 3.5).

⚠ Cuando se conecta el termostato ambiente hay que desconectar y eliminar el puente de los bornes 4-5.

⚠ Los contactos del termostato ambiente deben ser idóneos para trabajar con una tensión de 230 V~50 Hz.

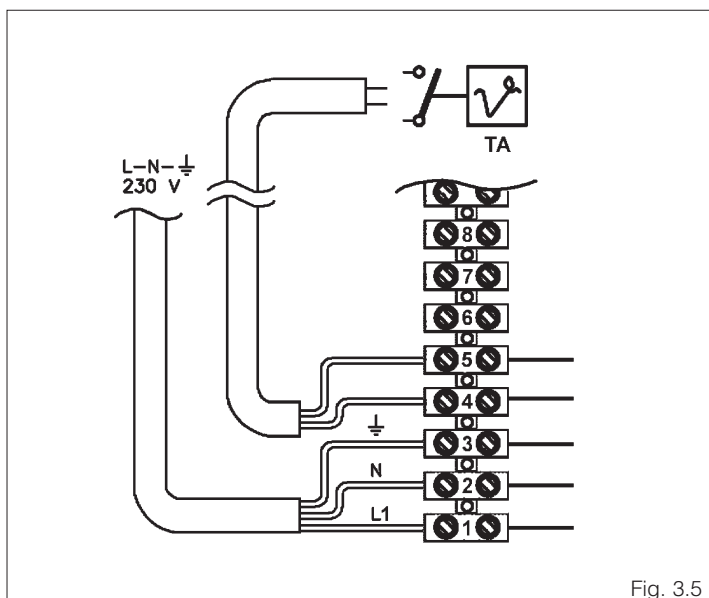


Fig. 3.5

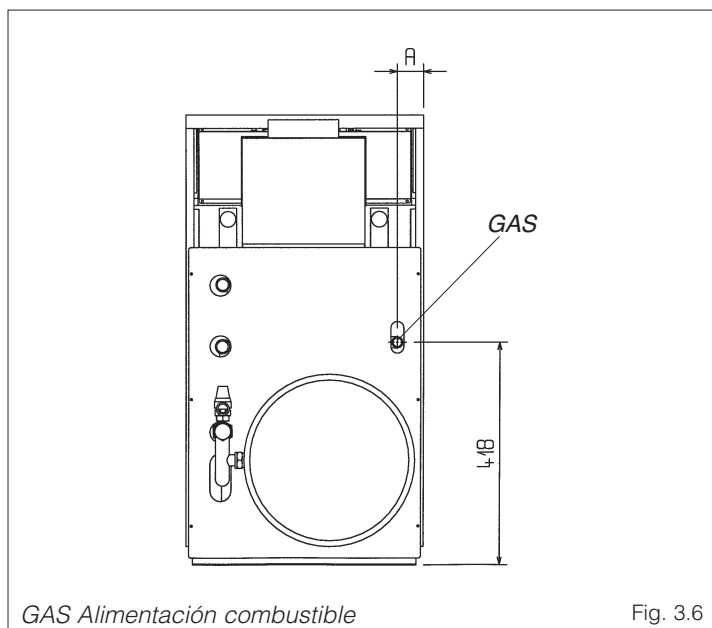


Fig. 3.6

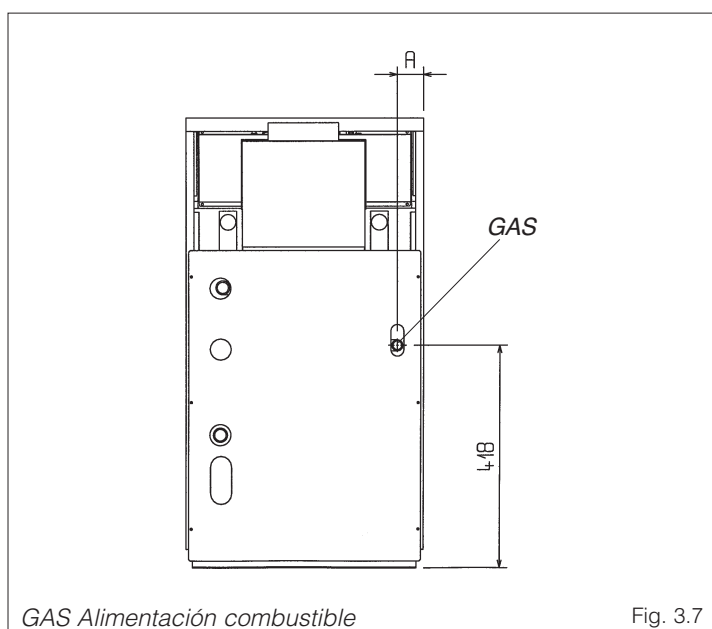


Fig. 3.7

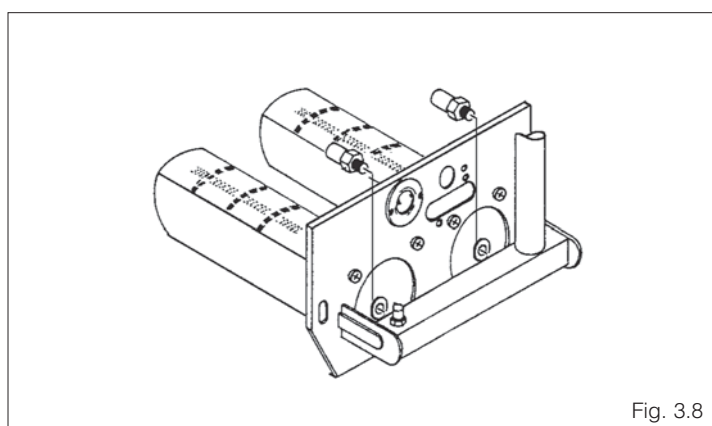


Fig. 3.8

3.6 Conexión del gas

La conexión de la caldera **Novella RAI** con la alimentación del gas (metano o GLP) ha de realizarse respetando las normas de instalación vigentes (fig. 3.6 y fig. 3.7).

Antes de realizar la conexión hay que asegurarse de que:

- el tipo de gas corresponda al gas para el que se ha configurado el aparato
- las tuberías estén limpias.

Se aconseja instalar en la línea del gas un filtro de dimensiones adecuadas en caso de presencia de partículas sólidas en la red.

! El equipo de alimentación del gas ha de ser adecuado para el caudal de la caldera y ha de tener todos los dispositivos de seguridad y de control contemplados por las normas vigentes.

! Después de la instalación, controlar la hermeticidad de las uniones en cumplimiento de las normas de instalación.

DESCRIPCIÓN	MODELO			
	24 RAI	31 RAI	45 RAI	
A	50	28	36	mm

3.7 Cambio del gas de alimentación

Las calderas se entregan para funcionar con gas metano (G20) pero pueden transformarse para el funcionamiento con GLP (G30/G31) con el kit de la dotación. El servicio técnico de asistencia ha de realizar esta transformación que puede hacerse incluso en una caldera instalada con las siguientes operaciones.

SUSTITUCIÓN DE LAS BOQUILLAS

- Abrir el panel delantero del envoltente.
- Desenroscar las dos boquillas (presentes en el quemador) para metano y sustituirlas por las de GLP, utilizar las juntas de aluminio de la dotación (fig. 3.8).

EXCLUSIÓN DEL REGULADOR DE PRESIÓN

Para el funcionamiento con GLP, excluir el regulador de presión del grupo válvulas de la forma siguiente:

- Enroscar el tornillo (1) del regulador de presión (fig. 3.9) completamente.
- Desenroscar el tornillo de la toma de presión (A) unas 3 vueltas y conectar el manómetro (fig. 3.9).

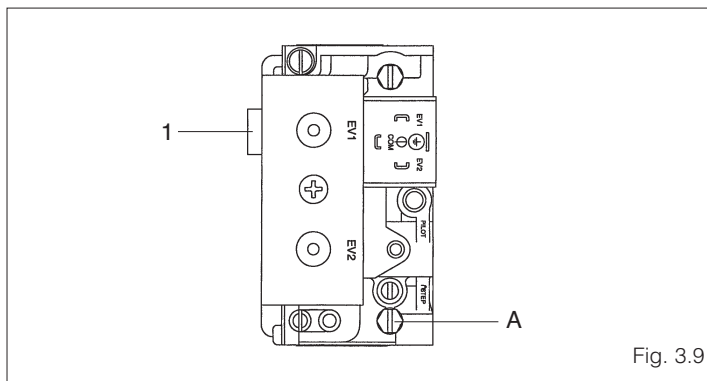


Fig. 3.9

ENCENDIDO LENTO

- Accionar el regulador de encendido lento (B) y configurar la presión correcta para obtener un encendido suave (fig. 3.10).

Poner en servicio la caldera siguiendo las indicaciones de la pág. 21.

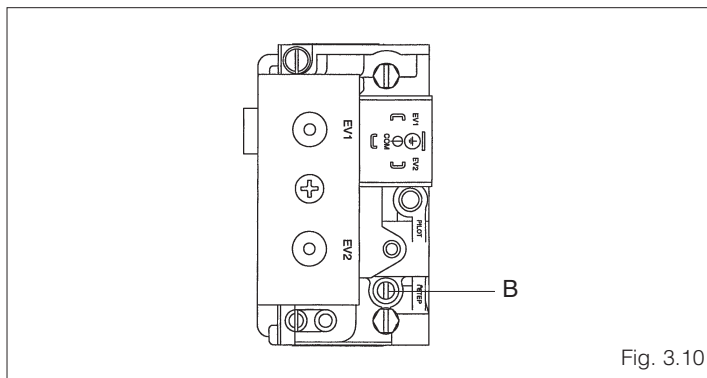


Fig. 3.10

PRESIÓN EN LAS BOQUILLAS

- Accionar el regulador de presión de la alimentación GLP para leer los valores en el manómetro (fig. 3.11):

24 RAI		31 RAI		45 RAI		
G30	G31	G30	G31	G30	G31	
28,4	36,5	28,8	34,7	27,8	35,7	mbar

- Desconectar el manómetro y cerrar la toma de presión.
- Controlar la hermeticidad de las uniones desmontadas anteriormente.
- Colocar la placa (GLP), en dotación con la caldera, en la parte interior del envolvente.
- Quitar las placas para METANO (G20) situadas en el exterior y en el interior del envolvente.

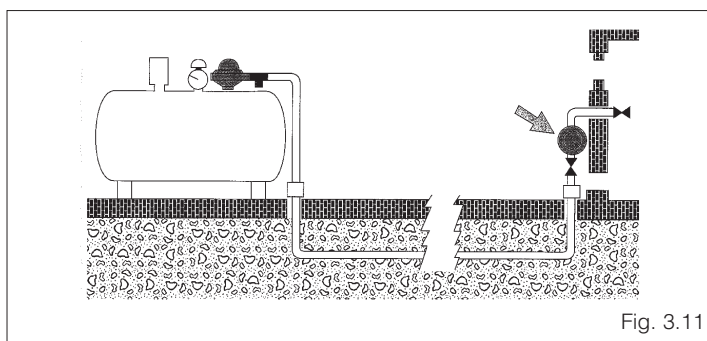


Fig. 3.11

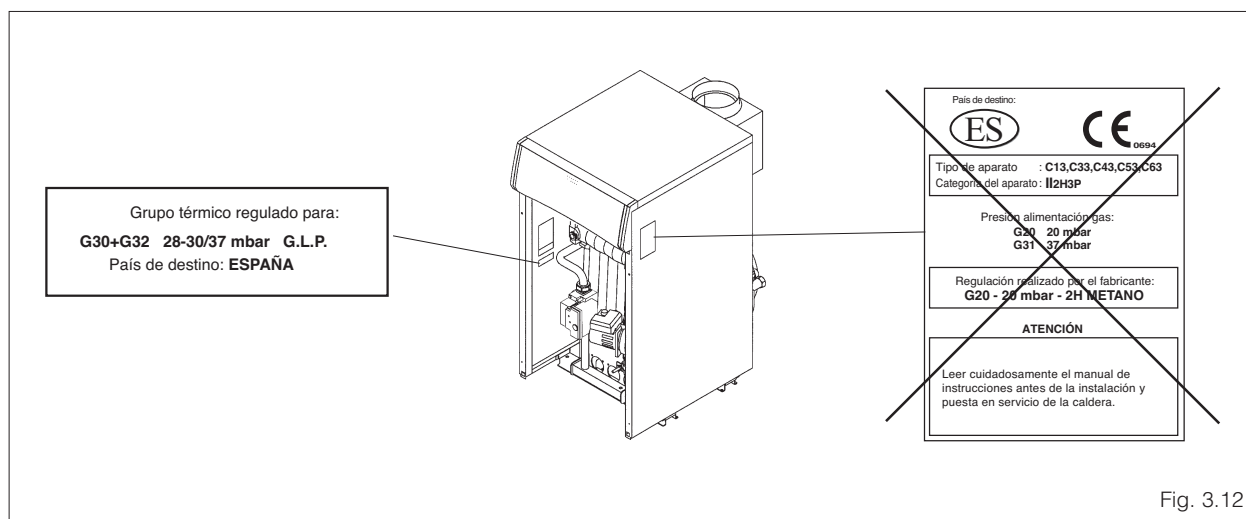


Fig. 3.12

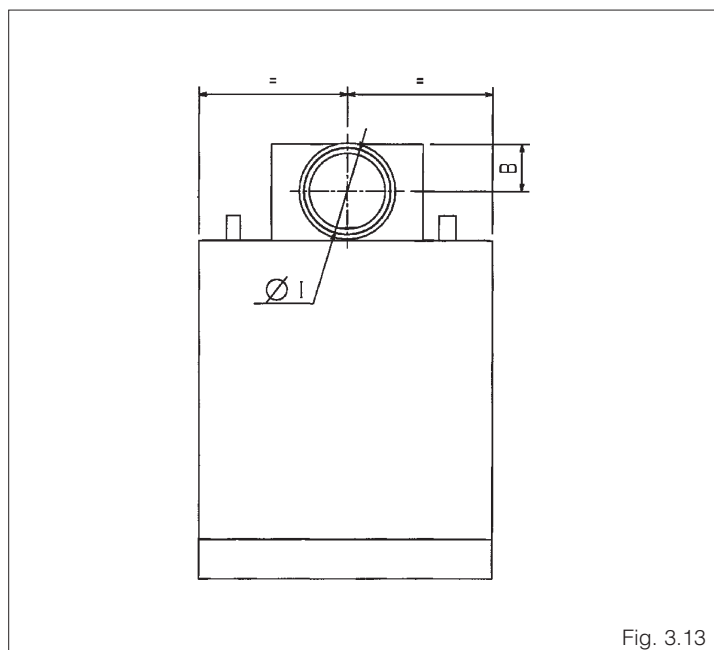


Fig. 3.13

DESCRIZIONE	MODELLO			
	24 RAI	31 RAI	45 RAI	
B	72	77	97	mm
Ø I	132	142	182	Ø mm

3.8 Conducto de evacuación de los productos de la combustión y aspiración del aire

El conducto de evacuación y el empalme con el humero deben realizarse en conformidad con lo establecido por las normas y/o por los reglamentos locales y nacionales.

Es obligatorio utilizar conductos rígidos, las uniones entre elementos han de ser herméticas y todos los componentes deben ser resistentes a la temperatura, a la condensación y a los esfuerzos mecánicos.

⚠ Las calderas de la línea **Novella RAI** están equipadas con un termostato de salida humos, situado dentro de la campana que, en caso de perturbaciones en la evacuación de los productos de la combustión, interrumpe inmediatamente el funcionamiento del aparato.

⚠ Los conductos de evacuación no aislados constituyen potenciales fuentes de peligro.

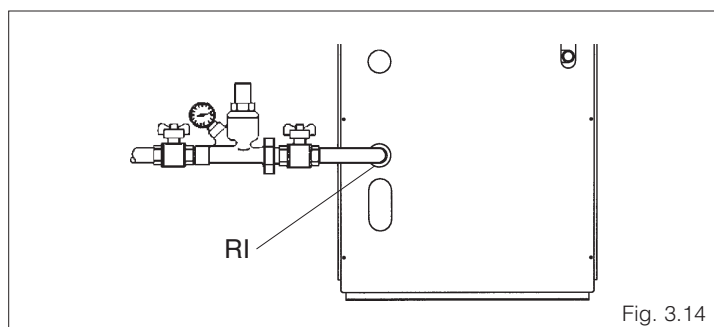


Fig. 3.14

3.9 Llenado de la instalación de calefacción

Preparar un sistema adecuado de llenado para la instalación que se acoplará en la línea de retorno (fig. 3.14) para las calderas de la línea **Novella RAI**.

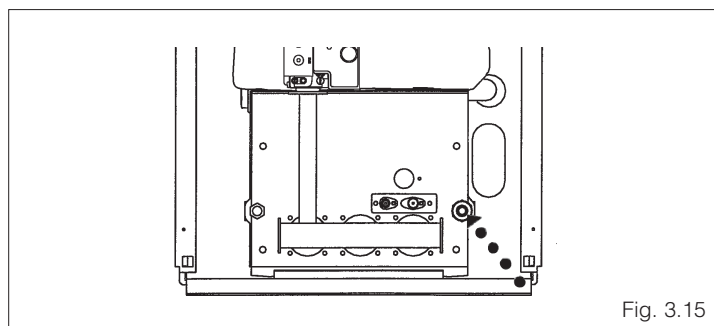


Fig. 3.15

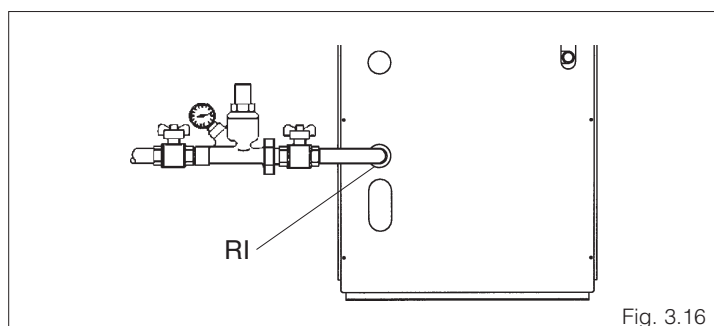


Fig. 3.16

- Antes de iniciar esta fase, controlar que el grifo de vaciado de la caldera esté cerrado (fig. 3.5)

- Abrir las llaves de paso de la red del agua y llenar lentamente hasta leer en el termohidrómetro el valor **en frío de 1,5 bares**

- Cerrar todas las llaves de la red del agua (fig. 3.16).

3.10

Vaciado de la caldera

- Antes de empezar a vaciar la instalación, situar el interruptor general de la instalación y el del panel de mandos en "apagado" para cortar la alimentación eléctrica (fig. 3.17).
- Controlar que las llaves de paso de la red del agua estén cerradas.
- Acoplar un tubo de goma en el portagoma del grifo de vaciado y abrir el grifo (fig. 3.18).

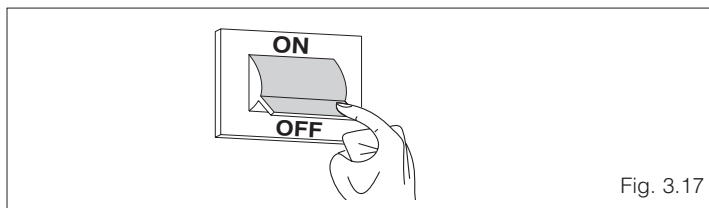


Fig. 3.17

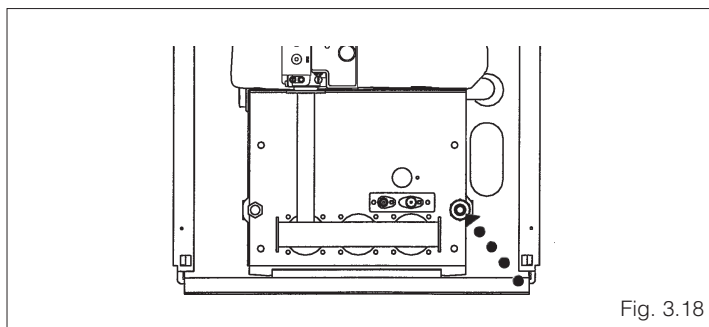


Fig. 3.18

4 ENCENDIDO Y FUNCIONAMIENTO

4.1

Controles preliminares

Antes de efectuar el encendido y el ensayo funcional del aparato es indispensable quitar el panel delantero de la caldera y controlar que:

- los grifos del combustible y del agua de alimentación de la instalación térmica estén abiertos.
- el tipo de gas y la presión de alimentación sean los correctos para la caldera.
- la presión del circuito hidráulico en el termohidrómetro, en frío, sea **superior a 1 bar** y el circuito esté purgado
- la presión del vaso de expansión del circuito de calefacción sea adecuada (aproximadamente 1 bar)
- las conexiones eléctricas con la red de alimentación y con los dispositivos de la instalación térmica se hayan realizado correctamente
- el conducto de evacuación de los productos de la combustión se haya realizado correctamente

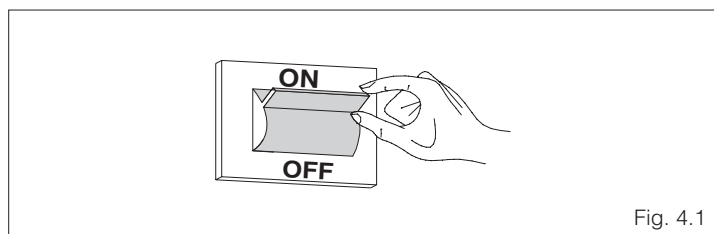


Fig. 4.1

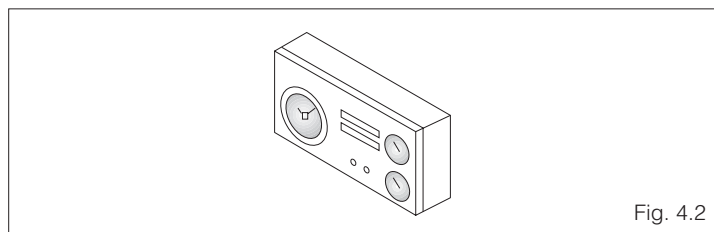


Fig. 4.2

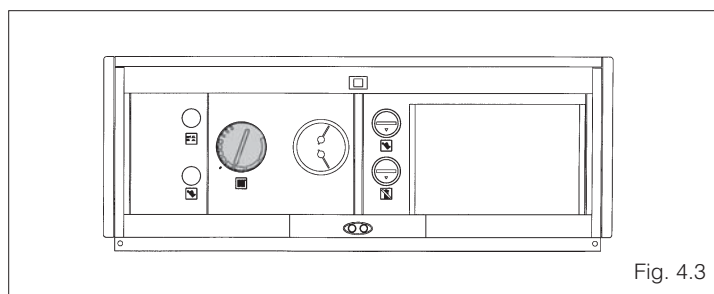


Fig. 4.3

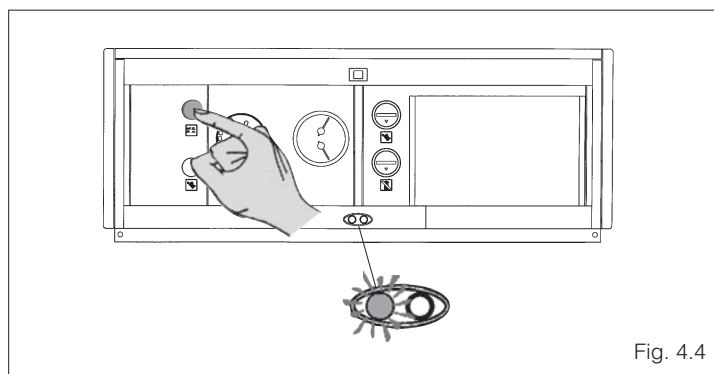


Fig. 4.4

4.2

Encendido

Tras haber realizado las operaciones de preparación para la primera puesta en servicio, para encender la caldera, hacer lo siguiente:

- Situar el interruptor general de la instalación en "encendido" (fig. 4.1)
- Regular el termostato ambiente para la temperatura elegida ($\sim 20^{\circ}\text{C}$) o, si la instalación tiene un programador horario o un kit de termorregulación, comprobar si está activo y regulado ($\sim 20^{\circ}\text{C}$) (fig. 4.2)
- Situar el termostato de caldera para la temperatura elegida (no es necesario hacerlo si la caldera cuenta con el kit de termorregulación) (fig. 4.3)
- Presionar el interruptor principal del panel de mandos y comprobar el encendido el LED de indicación verde (fig. 4.4).

La caldera realizará la fase de puesta en marcha y permanecerá encendida hasta que se alcance la temperatura ajustada.

Si se detectan anomalías de encendido o de funcionamiento, la caldera realizará un BLOQUEO indicado por el encendido de la lámpara roja en el panel de mandos (fig. 4.5).

Para restablecer las condiciones de puesta en marcha:

- Esperar alrededor de 1 minuto y presionar el pulsador "desbloqueo quemador" (fig. 4.6).
- Esperar que se ejecute de nuevo toda la fase de puesta en marcha hasta que se encienda la llama.

Si interviene el termostato de salida humos, la caldará se parará. Para restablecer las condiciones de funcionamiento, quitar el capuchón y rearmar el termostato de salida humos (fig. 4.7).

! Si el termostato de salida humos interviene repetidamente, comprobar si los conductos de evacuación de los productos de la combustión están obstruidos o si están realizados correctamente.

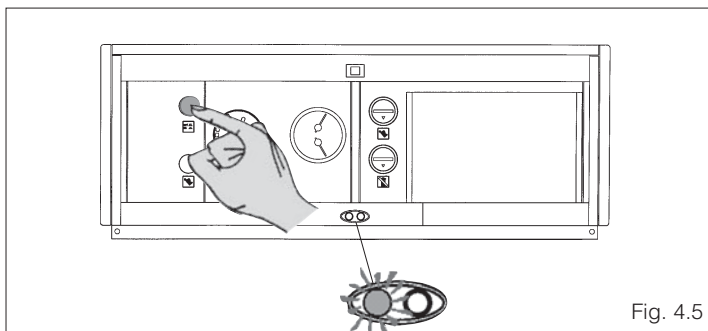


Fig. 4.5

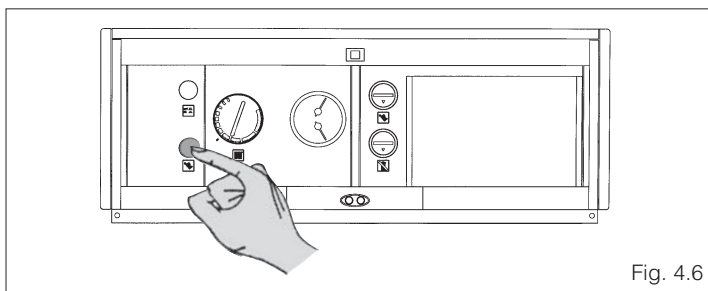


Fig. 4.6

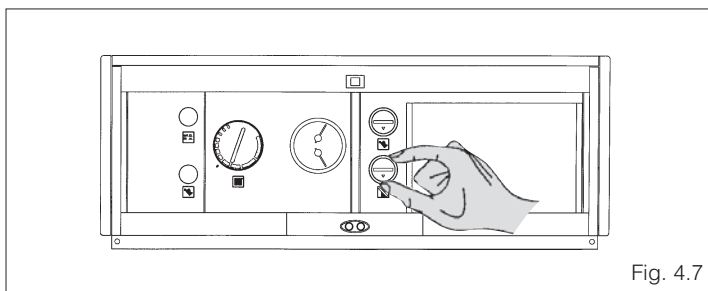


Fig. 4.7

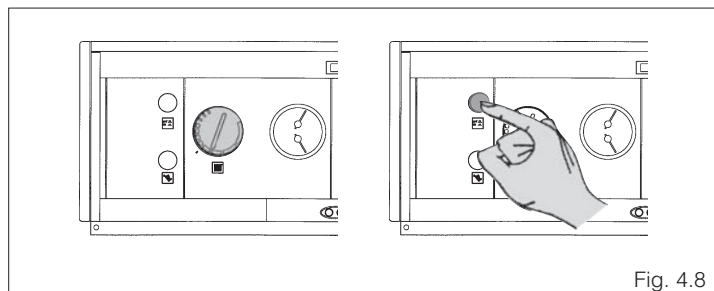


Fig. 4.8

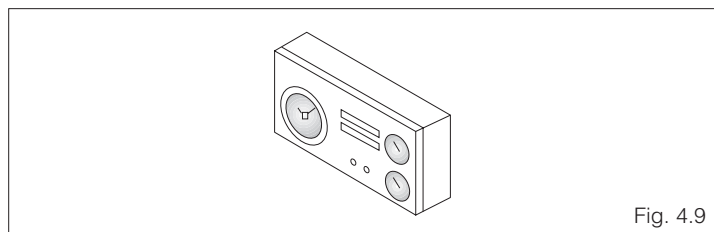


Fig. 4.9

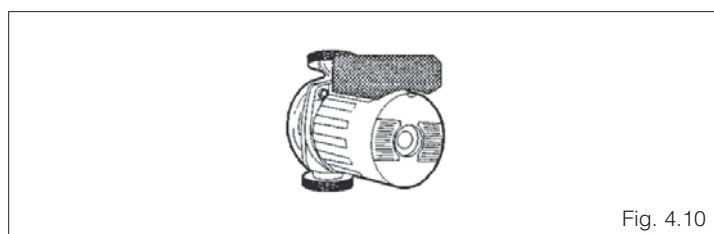


Fig. 4.10

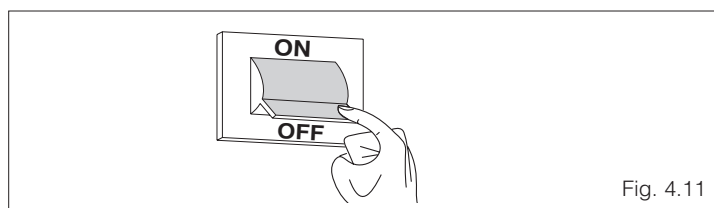


Fig. 4.11

4.3 Controles finales

Después de la puesta en marcha, comprobar si la caldera de la línea **Novella** realiza una parada y se re-enciende sucesivamente:

- al modificar la calibración del termostato de la caldera (fig. 4.8)
- al accionar el interruptor principal del panel de mandos (fig. 4.8)
- al accionar el termostato ambiente o el programador horario (fig. 4.9)
- verificar si la bomba de circulación (en caso de haberla) gira en modo libre y correcto (fig. 4.10)
- verificar que la caldera Novella se pare del todo al situar el interruptor general de la instalación en "apagado" (fig. 4.11)

Si se cumplen todas las condiciones, encender de nuevo la caldera.

5 APAGADO

En caso de inutilización prolongada de la caldera deberán necesariamente efectuarse las siguientes operaciones:

- presionar el interruptor principal del panel de mandos y comprobar si se apaga el LED de indicación verde (fig. 5.1).

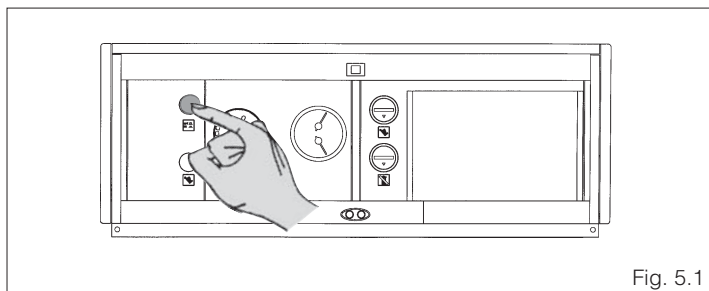


Fig. 5.1

- situar el interruptor general de la instalación en "apagado" (fig. 5.2)

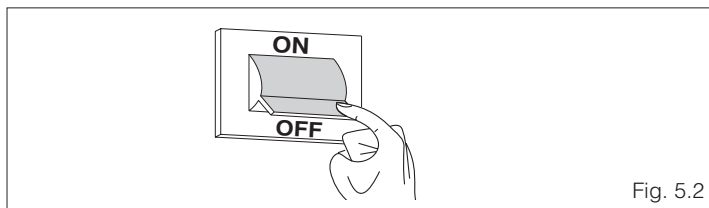


Fig. 5.2

- cerrar los grifos del combustible y del agua de la red hídrica (fig. 5.3).



Vaciar la instalación en caso de peligro de hielo.

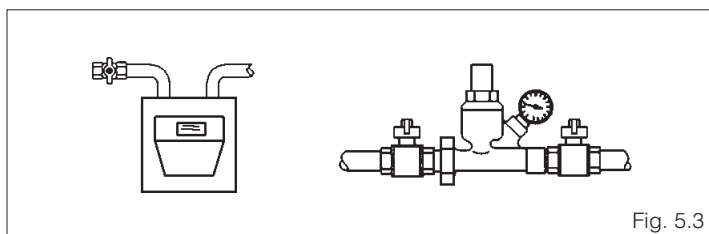


Fig. 5.3

6 MANTENIMIENTO

Para no modificar las características de funcionalidad ni la eficiencia del aparato y respetar las prescripciones de la legislación vigente, someter la caldera regularmente a controles sistemáticos. La frecuencia de los controles depende de las condiciones especiales de la instalación y del uso aunque es oportuno un control anual por parte de personal autorizado de los centros de asistencia.

Si se realizan intervenciones o mantenimientos de estructuras situadas cerca de los conductos de los humos y/o en los dispositivos de evacuación de los humos y en sus accesorios, apagar la caldera y después de acabar las operaciones, pedir a personal cualificado que compruebe la eficiencia del aparato.

 Antes de realizar cualquier operación de limpieza o mantenimiento en la caldera, accionar el interruptor del aparato y de la instalación para interrumpir la alimentación eléctrica y cerrar la alimentación del gas mediante el grifo de la caldera.

6.1 Mantenimiento extraordinario

Normalmente se contemplan las siguientes acciones:

- eliminación de las oxidaciones del quemador
- eliminación de las incrustaciones en los intercambiadores
- control y limpieza general de los conductos de evacuación
- control del aspecto exterior de la caldera
- control de encendido, apagado y funcionamiento de la caldera (uso sanitario y calefacción)
- control de la hermeticidad de los racores y de las tuberías de conexión para gas y agua
- control del consumo de gas a la potencia máxima y mínima
- control de la posición del electrodo de encendido/detección de la llama
- control de seguridad ausencia gas.

No limpiar la caldera ni sus partes con sustancias fácilmente inflamables (por ej. gasolina, alcohol, etc.).

No usar diluyentes para pinturas para limpiar el envoltente, las partes pintadas y las partes de plástico.

Usar solamente agua con jabón para limpiar el envoltente.

6.2 Manutenzione straordinaria

Sirve para restablecer el funcionamiento de la caldera en función del proyecto y de las normativas, por ejemplo, tras una reparación o una avería accidental.

Generalmente contempla:

- sustitución
- reparación
- revisión de los componentes.

Para ello utilizar medios, herramientas e instrumentos particulares.

7 ACCESORIOS BAJO PETICIÓN

Cronotermostato mural semanal (fig. 7.1)
(código 1100279).



Fig. 7.1

Kit multizona para instalaciones con bombas
o con válvulas con función de apagado total
(fig. 7.2)
(código 696439).

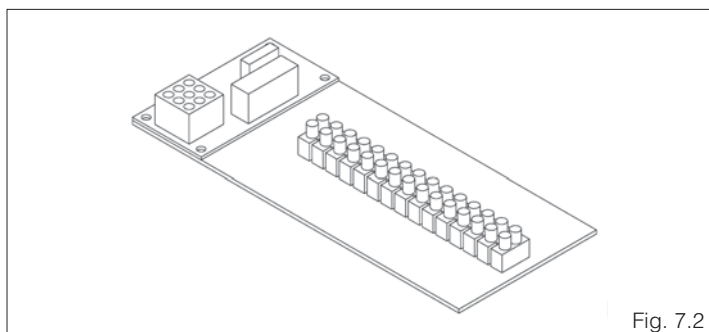


Fig. 7.2

Acumulador RO120 (fig. 7.3)
(código 696339).

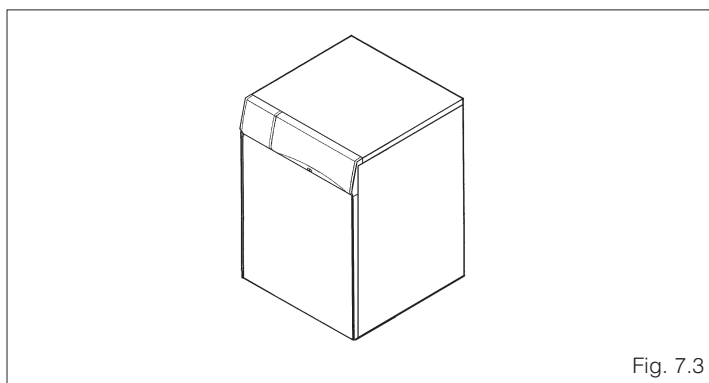


Fig. 7.3

Manguito bomba (fig. 7.4)
(código 694769).

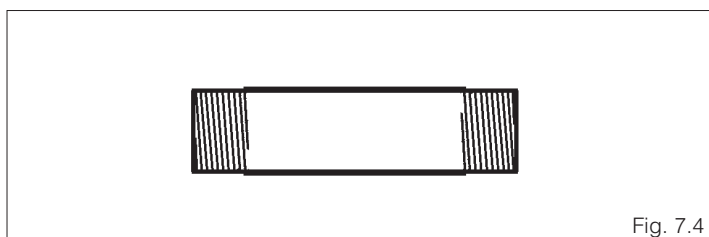


Fig. 7.4

Bomba de circulación impulsión alta (fig. 7.5)
(código 1100269).

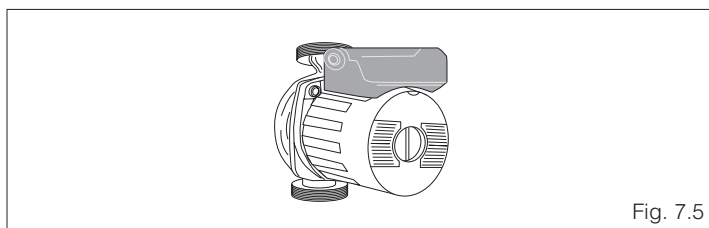


Fig. 7.5



Via Risorgimento, 13 - 23900 Lecco (LC)

Servizio Clienti 199.13.31.31*

Assistenza Tecnica Numero Unico 199.12.12.12*

www.berettaclima.it

Beretta puede modificar las características y los datos contenidos en este folleto en todo momento y sin previo aviso con el fin de mejorar los productos. Este folleto por consiguiente no puede considerarse como un contrato ante terceros.