



# **CIAO C.A.I** **CIAO C.S.I**

- E** Manual para la instalación y el uso
- RO** Manual de instalare si folosire
- CZ** Nçvod na instalaci s uëivatele
- SK** Nçvod na inátalçciu s uëëvateov
- SLO** Priročnik za inštaliranje in za uporabnika
- HR** Priruènik za ugradnju i uporabu
- SR** Priruènik za instalatera i za korisnika
- RUS** Руководство по установке и эксплуатации
- P** Manual para instalação e uso

 **Beretta**

**E**

La caldera Ciao es conforme a 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 lo tanto es titular de la marca CE

**HR**

Kotao Ciao je usklađen sa osnovnim uvjetima propisanim od strane ovih Naputaka:

- Naputak o plinu 90/396/CEE
- Naputak o učincima 92/42/CEE
- Naputak o elektromagnetskoj spojivosti 89/336/CEE
- Naputak o niskom naponu 73/23/CEE

Iz navedenih razloga kotao je nosioc zaštitnog znaka CE.

**RO**

Boilerul CIAO îndeplinește condițiile fundamentale cerute de următoarele Directive:

- Directiva Gaz 90/396/CEE
- Directiva Randament 92/42/CEE
- Directiva Compatibilitate Electromagnetica 89/336/CEE
- Directiva Tensiune Joasa 73/23/CEE

În consecința este titular marcii CE.

**SR**

Kotao CIAO je u skladu sa glavnim osobinama sledećih Direktiva:

- Direktive za plin 90/396 CEE
- Direktive za Produktivnost 92/42/CEE
- Direktive za Elektro-magnetsku Kompatibilnost 89/336/CEE
- Direktive za niski napon struje 73/23/CEE

Kotao poseduje markaturu CE.

**CZ**

Kotel Ciao odpovídá všem základním požadavkům následujících předpisů:

- Předpis o plynu 90/396/CEE
- Výkonostní předpis 92/42/CEE
- Předpis pro nízké napětí 73/23/CEE

Kotel má oprávnění být označený značkou CE.



**SK**

Kotel Ciao zodpovedá všetkým základným požiadavkám nasledujúcich predpisov:

- Predpis o plyne 90/396/CEE
- Výkonostný predpis 92/42/CEE
- Predpis pre nízke napätie 73/23/CEE

Kotel je oprávnený k označeniu značkou CE.

**RUS**

Котел Ciao соответствует основным требованиям следующих Директив:

- Директива о газе 90/396/ЕЕС
- Директива о производительности 92/42/ЕЕС
- Директива о электромагнитной совместимости 89/336/ЕЕС
- Директива о низком напряжении 73/23/ЕЕС

Результатом котел имеет маркировку CE

**SLO**

Kotel za vročo vodo Ciao ima osnovne lastnosti in je v skladu z naslednjimi usmeritvami:

- Usmeritev za plin 90/396/CEE
- Usmeritev Učinkovitosti 92/42/CEE
- Usmeritev Elektromagnetne Združljivosti 89/336/CEE
- Usmeritev za nizko napetost 73/23/CEE

Kotel za vročo vodo ima CE oznako.

**P**

A Caldeira Ciao está conforme com os requisitos essenciais das Directivas a seguir:

- Directiva gás 90/396/CEE
- Directiva Rendimentos 92/42/CEE
- Directiva Compatibilidade Electromagnética 89/336/CEE
- Directiva Baixa Tensão 73/23/CEE

Portanto é titular de marca CE

<b>E</b>	Manual para el instalador .....	4
	Manual para el usuario .....	10
	Elementos funcionales de la caldera .....	76
	Esquemas eléctricos .....	78
	Altura de impulsión residua del circulador .....	82
<b>RO</b>	Manual pentru instalator .....	12
	Manualul utilizatorului .....	18
	Elemente de funcționare a boilerului .....	76
	Scheme electrice .....	78
	Preponderanța rezidua a circulatorului .....	82
<b>CZ</b>	Návod na instalaci .....	20
	Návod na použití .....	26
	Funkční součásti kotle .....	76
	Elektrická schémata .....	78
	Zbytková převaha cirkulátoru .....	82
<b>SK</b>	Návod na inštaláciu .....	28
	Návod na použitie .....	34
	Funkčné súčasti kotla .....	76
	Elektrická schémata .....	78
	Zvyšková prevaha cirkulátora .....	82
<b>SLO</b>	Priročnik za inštalacijo .....	36
	Priročnik za uporabnika .....	42
	Funkcionalni elementi kotla za vročo vodo .....	76
	Električne sheme .....	78
	Preostala cirkulacijska moč .....	82
<b>HR</b>	Priručnik za ugraditelja .....	44
	Priručnik za korisnika .....	50
	Radni dijelovi kotla .....	76
	Električni nacrti .....	78
	Varijacije pritiska optočnog sustava .....	82
<b>SR</b>	Priručnik za instalatera .....	52
	Priručnik za korisnika .....	58
	Funkcionalni elementi za kotao .....	76
	Električne sheme .....	78
	Preostala cirkulacijska jačina .....	82
<b>RUS</b>	Руководство для установщика .....	60
	Руководство для пользователя .....	66
	Функциональные части котла .....	76
	Электрические схемы .....	78
	Остаточный напор циркуляционного насоса .....	82
<b>P</b>	Manual do instalador .....	68
	Manual do usuário .....	74
	Elementos funcionais da caldeira .....	76
	Diagramas de ligações .....	78
	Altura de carga residua da bomba .....	82

## 1. INSTALACIÓN DE LA CALDERA

La instalación del aparato tiene que ser realizada por personal capacitado.

**Ciao C.A.I** es una caldera mural de tipo B11 BS para la calefacción y la producción de agua caliente sanitaria de 24 kW.

**Ciao C.S.I** es una caldera mural de tipo C para la calefacción y la producción de agua caliente sanitaria de 24 kW.

La instalación se tiene que efectuar de acuerdo con las normas y las leyes vigentes locales.

Para una correcta instalación, hay que tener en cuenta que:

- la caldera no se tiene que instalar encima de una cocina o de cualquier otro aparato de cocción;
- hay que respetar los espacios mínimos para las intervenciones de mantenimiento.

La caldera se suministra de serie con una placa de soporte y con una placa de premontaje integral (fig. 1).

Para la instalación hay que actuar de la siguiente forma:

- trazar los 4 agujeros (Ø 4 mm) previstos para la fijación de la placa de premontaje;
- colocar la plantilla de papel de la placa sobre la placa de premontaje como se muestra en la **figura 1**;
- trazar los 4 agujeros (Ø 6 mm) para la fijación de la placa de soporte de la caldera;
- fijar la placa en la pared;
- verificar que todas las medidas sean exactas (**fig. 2**), luego agujerear la pared utilizando un taladro con una punta del diámetro indicado anteriormente;
- enganchar la caldera en la placa de soporte;
- efectuar las conexiones hidráulicas.

## 2. EMPALMES HIDRÁULICOS

La posición y las dimensiones de los empalmes hidráulicos se muestran en la **figura 1**:

- A- retorno calefacción 3/4"
- B- alimentación calefacción 3/4"
- C- empalme gas 3/4"
- D- salida sanitario 3/4"
- E- entrada sanitario 3/4"

En presencia de agua con una dureza superior a 28°Fr, se aconseja el uso de ablandadores con el fin de evitar posibles depósitos de cal debido a aguas demasiado duras.

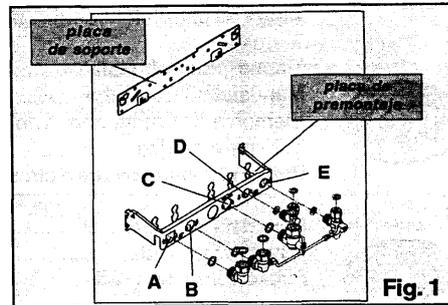


Fig. 1

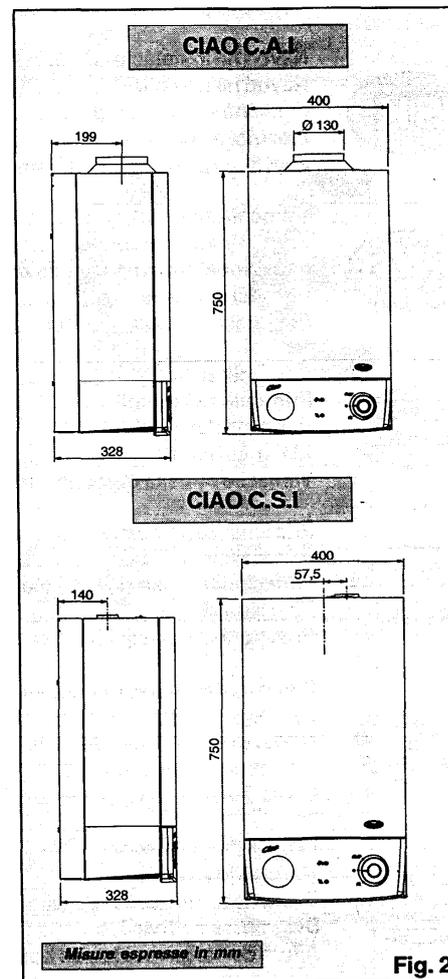


Fig. 2

## 3.

## EMPALME GAS

Antes de efectuar el empalme del aparato con la red del gas, comprobar que:

- se hayan respetado las normas vigentes
- el tipo de gas sea aquel para el cual se ha predispuesto el aparato
- las tuberías estén limpias.

Se aconseja instalar en la línea del gas un filtro de adecuadas dimensiones en el caso de que en la red de distribución haya partículas sólidas. Una vez efectuada la instalación, comprobar que los empalmes realizados sean herméticos, como está previsto por las normas vigentes sobre la instalación. No utilizar los tubos del gas como puesta a tierra de aparatos eléctricos.

La caldera se suministra para el funcionamiento con gas metano o con GPL como se indica en la matrícula expuesta en el producto. Para las operaciones de transformación de gas hay que hacer referencia a las instrucciones específicas contenidas en el kit. Las operaciones para cambiar el gas tienen que ser efectuadas por personal capacitado.

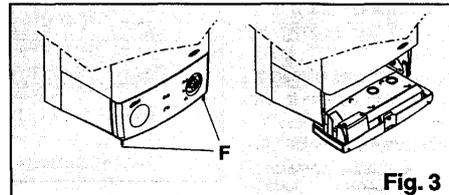


Fig. 3

## 4.

## CONEXIÓN ELÉCTRICA

La conexión con la red eléctrica se tiene que realizar por medio de un dispositivo de separación con abertura omnipolar de al menos 3 mm.

Los aparatos funcionan con corriente alterna a 230 V/50 Hz, tienen una potencia eléctrica de 85 W (CIAO C.A.I.) y de 125 W (CIAO C.S.I.) y son conformes a la norma EN 60335-1.

Es obligatoria la conexión con una segura puesta a tierra, según la normativa vigente.

Además se aconseja respetar la conexión fase neutro (L-N).

⚠ **Está prohibido el uso de los tubos del agua como puesta a tierra de aparatos eléctricos.**

⚠ **El constructor no puede ser considerado responsable de eventuales daños causados por la falta de puesta a tierra de la instalación.**

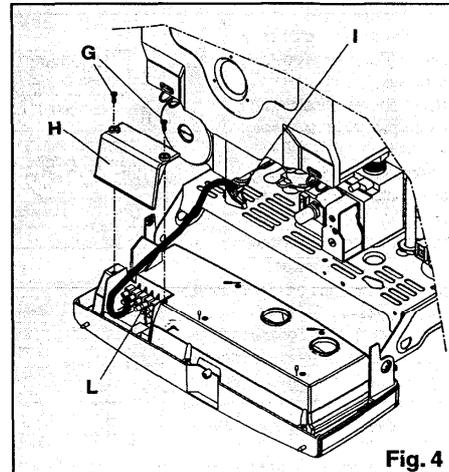


Fig. 4

El cable de alimentación eléctrica se suministra de serie con el aparato, por lo tanto no es necesario efectuar ninguna conexión.

En el caso de predisposición del termostato ambiente T.A. para la conexión actuar como se describe a continuación:

- destornillar los tornillos (F) de fijación del tablero en la carcasa (fig. 3);
- girar el tablero hacia abajo (fig. 3)
- destornillar los tornillos (G) que fijan la tapa (H) en la caja del alimentador (fig. 4) y quitarla;
- introducir el cable del termostato ambiente T.A. en el sujetacable (I) situado en el bastidor;
- acceder a los bornes (L) que se encuentran en la tarjeta;
- para la conexión del termostato ambiente hay que hacer referencia al relativo esquema que se muestra en la figura 5. Los contactos del termostato ambiente se tienen que calcular para una tensión de 230 V.

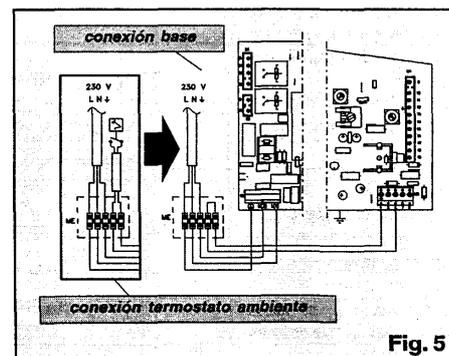


Fig. 5

**5. CARGA Y VACIADO DE LAS INSTALACIONES**

Para cargar la instalación actuar de la siguiente forma:

- colocar el selector de función situado en el panel de mandos en la posición **O** (apagado) (fig. 6)
- colocar la palanca del grifo de entrada del agua fría en la posición de "carga" (fig. 7) hasta que el hidrómetro, situado en el panel de mandos (fig. 6) indique los valores de presión entre 1,5 y 2 bar.

Si la caldera está alimentada eléctricamente, durante la carga se apagan, en secuencia, el indicador luminoso de color rojo y, cuando se alcance la presión correcta, el indicador luminoso de color amarillo situado en el panel de mandos (véanse instrucciones para el usuario).

- a continuación colocar la palanca (fig. 7) en la posición de "abierto".
- volver a colocar el selector de función (fig. 7) en la función deseada.

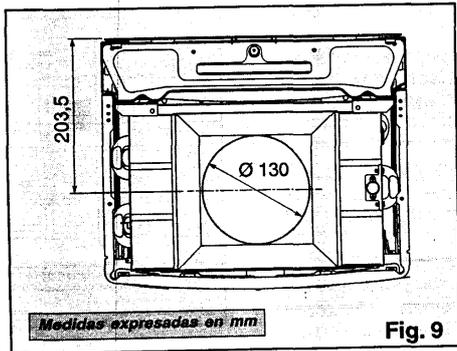
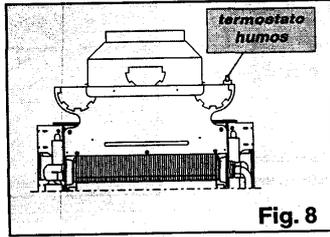
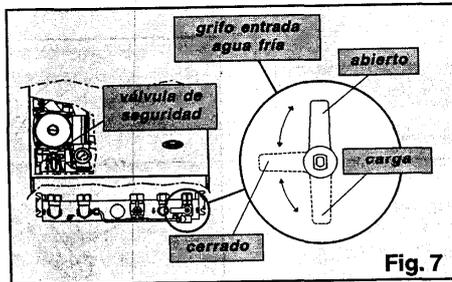
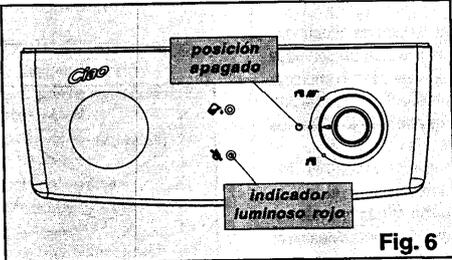
Para vaciar la instalación de calefacción actuar de la siguiente forma:

- apagar la caldera colocando el selector de función situado en el panel de mandos en la posición **O** (apagado) (fig. 6)
- colocar la palanca del grifo de entrada del agua fría en una posición diferente de "carga" (abierto o cerrado) (fig. 7)
- tirar hacia sí de la palanca de la válvula de seguridad (fig. 7) hasta que se vacíe la caldera.
- vaciar los puntos más bajos de la instalación (termosifones).

En el caso de que exista el riesgo de hielo, hay que vaciar la instalación sanitaria de la siguiente forma:

- colocar la palanca del grifo de entrada agua fría en "cerrado" (fig. 7)
- abrir todos los grifos del agua caliente
- vaciar los puntos más bajos.

La descarga de la válvula de seguridad se tiene que conectar a un adecuado sistema de recogida. El constructor no se puede considerar responsable de eventuales inundaciones causadas por la intervención de la válvula de seguridad.



**6. EVACUACIÓN HUMOS Y ASPIRACIÓN AIRE COMBURENTE (GAS C.A.)**

Para la evacuación de los productos de la combustión, hay que hacer referencia a las normativas vigentes. Es obligatorio el uso de conductos rígidos, los empalmes entre

los elementos tienen que resultar herméticos y todos los componentes tienen que ser resistentes a la temperatura, a la condensación y a las sollicitaciones mecánicas. La caldera está equipada con un sistema de control de la correcta evacuación de los productos de la combustión—termostato humos (fig. 8)—que, en el caso de anomalía interrumpe inmediatamente el funcionamiento del aparato. En el panel de mandos se enciende el indicador luminoso de color rojo (fig. 6).

Para restablecer el funcionamiento hay que colocar el selector de funcionamiento en **O** (apagado)—fig. 6— y volverlo a colocar en la posición deseada. En el caso de anomalía persistente, no intervenir personalmente y llamar inmediatamente al Servicio Técnico de Asistencia que se ocupará de remediar el defecto de evacuación de los humos y realizar una prueba de funcionamiento.

**!** El constructor no se considera responsable de los daños causados por intervenciones inmediatas en el dispositivo. El dispositivo de control de la correcta evacuación de los humos no se tiene que poner de ninguna forma fuera de uso. En el caso de su sustitución, hay que utilizar sólo repuestos originales.

**!** Los conductos de evacuación no aislados son potenciales fuentes de peligro.

**!** Las aberturas para el aire comburente se tienen que realizar en conformidad con las normativas vigentes.

**!** En el caso de formación de condensación, es necesario aislar el conducto de evacuación. La fig. 9 muestra la vista desde arriba de la caldera con las cuotas de referencia para la distancia entre ejes de la salida de los humos respecto a la placa de soporte de la caldera.

## 7. EVACUACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE LA COMBUSTIÓN (CIAO C.S.I.)

Para la evacuación de los productos de la combustión hay que hacer referencia a las normativas vigentes.

La caldera se suministra sin el kit de evacuación humos/aspiración aire, ya que es posible utilizar los accesorios para aparatos con cámara estanca por tiro forzado que mejor se adaptan a las características de la instalación.

Para la extracción de los humos y el restablecimiento del aire de combustión de la caldera, utilizar tuberías originales u otras con iguales características certificadas CE y comprobar que la conexión se realice de forma correcta, como se indica en las instrucciones suministradas junto con los accesorios humos. Se pueden conectar varios aparatos a un solo conducto de humos, a condición de que todos sean del tipo con cámara estanca.

La caldera es un aparato de tipo C (con cámara estanca) y por lo tanto tiene que estar conectado de forma segura al conducto de evacuación de los humos y al de aspiración del aire comburente que evacuan los dos en el exterior y sin los cuales el aparato no puede funcionar.

### EVACUACIONES AXIALES

La caldera se suministra predispuesta para empalmarla a conductos de evacuación/aspiración coaxiales, con la brida humos (M) instalada y la abertura para la aspiración del aire (N) cerrada (fig. 12).

Las evacuaciones coaxiales se pueden orientar en la dirección más adecuada a las exigencias del local, respetando las modalidades y las dimensiones indicadas en la tabla.

En la figura 10 se muestran las cuotas de referencia para el trazado del agujero que atraviesa la pared  $\varnothing 105$  mm respecto a la placa de soporte de la caldera.

Longitud conductos (metros)	Brida humos (M) ( $\varnothing 44$ mm)	Pérdidas de carga de cada curva	
hasta 1	instalada	45°	90°
de 1 a 3,30 max (*)	no instalada	0,5 m	0,85 m
de 1 a 4,5 max			

(\*) sólo para instalaciones de tipo C22

**Nota:** La brida (M) se introduce por presión. Para quitarla actuar con cautela, presionando con un destornillador.

### EVACUACIONES DESDOBLADAS

Las evacuaciones desdobladas se pueden orientar en la dirección más adecuada a las exigencias del local. El conducto de evacuación de los productos de la combustión (O) se

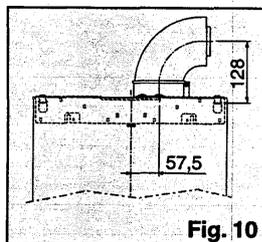


Fig. 10

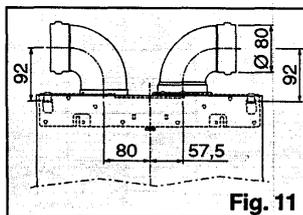


Fig. 11

indica en la figura 13.

El conducto de aspiración del aire comburente se puede empalmar en la entrada (N) - fig. 13 - después de haber quitado el tapón de cierre fijado con 3 tornillos. La brida humos (M) - figuras 12 y 13 - cuando sea necesario, se tiene que quitar presionando con un destornillador.

En la figura 11 se muestran las cuotas de referencia para el trazado de los agujeros que atraviesan la pared  $\varnothing 85$  mm respecto a la placa de soporte de la caldera. La siguiente tabla muestra las longitudes rectilíneas admitidas.

	Longitud conductos (metros)	Brida humos (M) ( $\varnothing 44$ mm)	Pérdidas de carga de cada curva	
1°	7,5 aire + 7,5 humos	instalada	45°	90°
2°	20 aire + 20 homos	no instalada	0,5 m	0,85 m

**Nota:** En el caso de conductos con longitudes diferentes, la suma tiene que ser en el primer caso inferior a 15 metros y en el segundo caso inferior a 40 metros.

La figura 14 indica la vista desde arriba de la caldera con las cuotas de referencia para las distancias entre los ejes de evacuación humos y la entrada del aire comburente, respecto a la placa de soporte de la caldera.

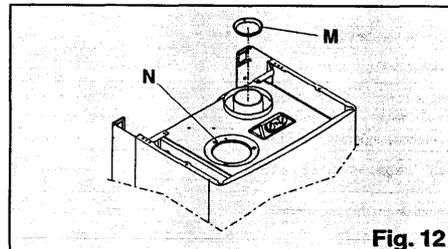


Fig. 12

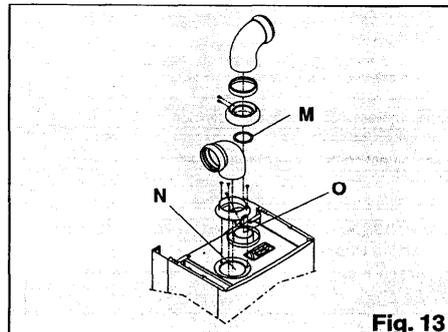


Fig. 13

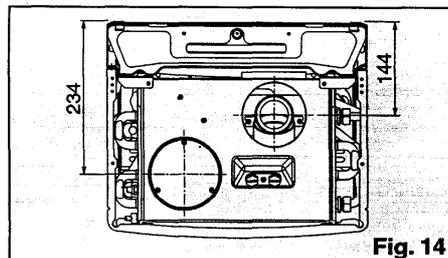


Fig. 14

### CONFIGURACIONES DE EVACUACIÓN (FIG. 15)

La caldera está homologada para las siguientes configuraciones de evacuación:

- C12** Evacuación de pared concéntrica. Los tubos pueden salir de la caldera independientemente, pero las salidas tienen que ser concéntricas o bastante cercanas como para ser sometidas a condiciones de viento similares (menos de 50 cm).
- C22** Evacuación concéntrica en conducto de humos común (aspiración y evacuación en el mismo conducto).
- C32** Evacuación concéntrica en el techo. Salidas como C12.
- C42** Evacuación y aspiración en conductos de humos comunes separados, pero sometidos a similares condiciones de viento.
- C52** Evacuación y aspiración separadas en la pared o en el techo y en cualquier caso no se tienen que montar nunca en paredes opuestas.
- C62** Evacuación y aspiración realizadas con tubos comercializados y certificados separadamente (1856/1)
- C82** Evacuación en conducto de humos individual o común y aspiración de pared.

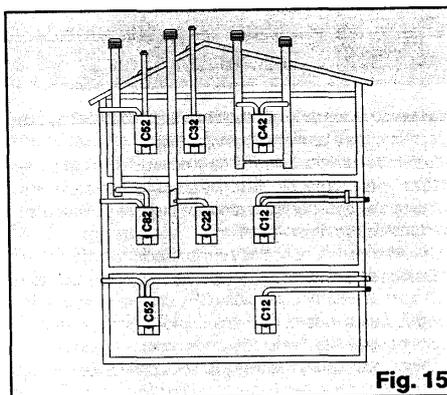


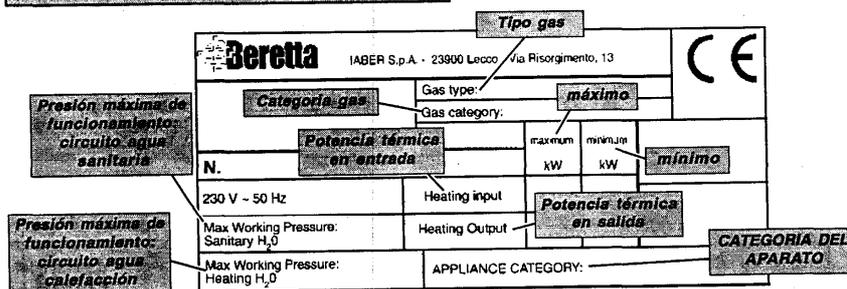
Fig. 15

### 8. TABLA MULTIGAS

Parámetros	CIAO.CAJ			CIAO.C.S.I	
	Gas metano (G20)	Gas líquido (G30)	Gas líquido (G31)	Gas metano (G20)	Gas líquido (G30)
Índice de Wobbe inferior (a 15°C-1013 mbar)	MJ/m <sup>3</sup> s 45,67	80,58	70,69	45,67	80,58
Poder calorífico inferior	MJ/m <sup>3</sup> s 34,02	116,09	88	34,02	116,09
	MJ/kgs -	45,65	46,34	-	45,65
Presión nominal de alimentación	mbar (mm H <sub>2</sub> O) 20 (203,9)	30 (305,9)	37 (377,3)	20 (203,9)	29 (295,7)
Presión mínima de alimentación	mbar (mm H <sub>2</sub> O) 13,5 (137,7)	-	-	13,5 (137,7)	-
Quemador principal (número 12 boquillas)	Ø mm 1,35	0,77	0,77	1,35	0,77
Caudal de gas máximo calefacción	m <sup>3</sup> /h 2,82	-	-	2,75	-
	kg/h -	2,1	2,07	-	2,05
Caudal de gas máximo sanitario	m <sup>3</sup> /h 1,10	-	-	1,18	-
	kg/h -	0,82	0,81	-	0,88
Caudal de gas mínimo calefacción	m <sup>3</sup> /h 1,10	-	-	1,04	-
	kg/h -	0,82	0,81	-	0,77
Presión máxima antes de la válvula en calefacción	mbar 10,1	28,0	36,0	10,1	28,0
	mm H <sub>2</sub> O 103	286	367	103	286
Presión máxima antes de la válvula en sanitario	mbar 10,1	28,0	36,0	10,1	28,0
	mm H <sub>2</sub> O 103	286	367	103	286
Presión mínima antes de la válvula en calefacción	mbar 1,7	5,0	6,4	1,9	5,5
	mm H <sub>2</sub> O 17,3	51	65	19,4	55
Presión mínima antes de la válvula en sanitario	mbar 1,7	5,0	6,4	1,5	3,8
	mm H <sub>2</sub> O 17,3	51	65	15,3	39

Nota (CIAO C.S.I): las regulaciones se tienen que realizar midiendo la presión con la toma de compensación desconectada. Los valores expresados en la tabla se refieren a la fase de regulación.

### 9. PLACA MATRÍCULA



MODELO		CIAO C.A.I	CIAO C.S.I
	Caudal térmico nominal calefacción/sanitario	kW 26,7	26
		kcal/h 22.950	22.350
*CIAO C.S.I: sólo para instalaciones de tipo C22	Potencia térmica nominal calefacción/sanitario	kW 24,1	23,45
		kcal/h 20.700	20.150
	Caudal térmica reducida calefacción	kW 10,4	11,2
		kcal/h 8.950	9.650
** CIAO C.A.I: control efectuado con tubo Ø 140 longitud 1 m	Potencia térmica reducida calefacción	kW 8,7	9,3
		kcal/h 7.500	8.000
	Caudal térmica reducida sanitario	kW 10,4	9,8
		kcal/h 8.950	8.450
CIAO C.S.I: control efectuado con tubos separados Ø 80 0,5 ÷ 0,5 temperaturas 80 - 60°C	Potencia térmica reducida sanitario	kW 8,7	8,1
		kcal/h 7.500	6.950
	Potencia eléctrica	W 85	125
	Categoría	I2H3+	I2H3+
Nota (CIAO C.S.I): todas las longitudes máximas se indican sin brida humos (Ø44).	Tensión de alimentación	V - Hz 230 - 50	230 - 50
	Grado de protección	P x4D	x4D
	Pérdidas en la chimenea y en la carcasa con quemador apagado	% -	0,07 - 0,8
	Caudal máximo humos gas G20	g/sec 23,10	13,4
	Caudal máximo humos gas G30	g/sec 19,63	14,4
	Presión - Temperatura máxima	bar - °C 3 - 90	3 - 90
Ejercicio calefacción	Campo de selección de la temperatura H2O calefacción	°C 40 - 80	40 - 80
	Bomba: altura de impulsión máxima disponible para la instalación con el caudal de	mbar 380	380
	Depósito de expansión a membrana	l/h 800	800
		l 8	8
	Presión máxima	bar 6	6
	Presión mínima	bar 0,15	0,15
Ejercicio Sanitario	Cantidad de agua caliente con: Δt 25° C	l/min 13,8	13,4
	Δt 30° C	l/min 11,5	11,2
	Δt 35° C	l/min 9,9	9,6
	Caudal mínimo agua sanitaria	l/min 2,5	2
	Campo de selección de la temperatura H2O sanitaria	°C 40 - 60	40 - 60
	Regulador de flujo	l/min 10	10
Presión gas	Presión nominal gas metano (G20)	mbar 20	20
	Presión nominal gas líquido GPL (G 30 - G 31)	mbar 30 - 37	28 - 30/37
Empalmes hidráulicos	Entrada - salida calefacción	Ø 3/4"	3/4"
	Entrada - salida sanitario	Ø 1/2"	1/2"
	Entrada gas	Ø 3/4"	3/4"
	Altura	mm 750	750
Dimensiones y peso caldera	Anchura	mm 400	400
	Profundidad	mm 328	328
	Peso	kg 30	33
	Caudal humos	Nm³/h -	55,8
Prestaciones ventilador	Caudal aire	Nm³/h -	53,1
	Altura de impulsión residua tubos concéntricos 0,85 m	mbar -	0,2
	Altura de impulsión residua caldera sin tubos	mbar -	0,35
	Tubo evacuación humos	Diámetro mm 130	-
Tubos evacuación humos y aspiración aire concéntricos	Diámetro	mm -	60 - 100
	Longitud máxima	m -	4,25 (3,30 *)
	Pérdida para el montaje de una curva 90°	m -	0,85
	Pérdida para el montaje de una curva 45°	m -	0,5
Tubos evacuación humos y aspiración aire separados	Diámetro agujero que atraviesa la pared	mm -	105
	Diámetro	mm -	80
	Longitud máxima	m -	20 + 20
	Pérdida para el montaje de una curva 90°	m -	0,8
	Pérdida para el montaje de una curva 45°	m -	0,5
	Valores de emisión con caudal máximo y mínimo de gas G20**	CO s.a. inferior a	p.p.m. 110
Máximo		CO <sub>2</sub> % 5	5,5
	NOx s.a. inferior a	p.p.m. 100	130
	T. humos	°C 103	112
	CO s.a. inferior a	p.p.m. 40	150
	Mínimo	CO <sub>2</sub> % 2,2	1,8
	NOx s.a. inferior a	p.p.m. 30	100
	T. humos	°C 73	107



# MANUAL PARA EL USUARIO

Estimado Cliente:

Para permitir que se familiarice con su nueva caldera y hacerle apreciar con la máxima satisfacción las ventajas de la calefacción autónoma y de la producción instantánea de agua caliente, le pedimos que lea detenidamente este manual, que le permitirá utilizar correctamente su nuevo aparato y realizar un puntual mantenimiento.

Al final de la lectura, consérvelo con cuidado pues le podrá ser útil para otras consultas.

## A. ADVERTENCIAS GENERALES

El manual de instrucciones forma parte integrante del producto y por lo tanto se tiene que conservar con cuidado junto al aparato; en el caso de pérdida o daño, se puede pedir otra copia al Servicio Técnico de Asistencia.

La instalación de la caldera y cualquier otra intervención de asistencia y de mantenimiento tienen que ser realizadas por personal capacitado.

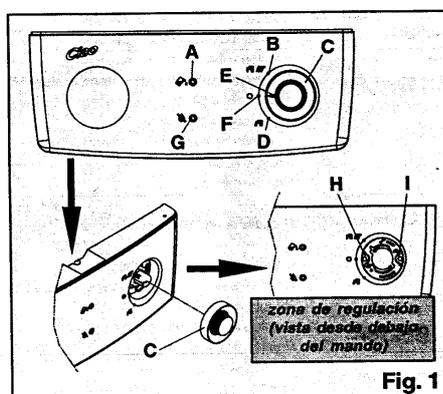
- La caldera tendrá que estar destinada al uso previsto por el constructor. Se excluye cualquier responsabilidad contractual y extracontractual por daños causados a personas, animales o cosas, por errores de instalación, de regulación, de mantenimiento o usos impropios.
- Los dispositivos de seguridad o de regulación automática de la caldera, durante toda la vida de la instalación, no tienen que ser modificados a no ser que sea por el constructor o por el proveedor.
- Este aparato sirve para producir agua caliente; por lo tanto se tiene que conectar con una instalación de calentamiento y con una red de distribución de agua caliente sanitaria, compatiblemente a sus prestaciones y a su potencia.
- En el caso de pérdidas de agua, cerrar la alimentación hídrica y avisar inmediatamente al personal capacitado del Servicio Técnico de Asistencia.
- En el caso de ausencia prolongada, cerrar la alimentación del gas y apagar el interruptor general de alimentación eléctrica. En el caso de que se prevea un riesgo de hielo, vaciar la caldera del agua contenida.
- En el caso de avería o de mal funcionamiento del aparato, desactivarlo, no intentando realizar ninguna intervención de reparación directa.
- El mantenimiento del aparato se tiene que realizar por lo menos una vez al año: se aconseja programarla previamente con el Servicio Técnico de Asistencia.

## B. PARA SU SEGURIDAD

- No utilice el aparato para objetivos diferentes de aquellos para los cuales está destinado
- Es peligroso tocar el aparato con partes del cuerpo mojadas o húmedas y/o los pies descalzos
- Se desaconseja absolutamente tapar con trapos, papel o cualquier otra cosa las rejillas de aspiración o de disipación, así como la abertura de aireación del local donde está instalado el aparato.
- Si se advierte olor de gas, no accione absolutamente los interruptores eléctricos, el teléfono o cualquier otro objeto que pueda provocar chispas. Airear el local abriendo las puertas y las ventanas y cerrar el grifo central del gas
- No apoye objetos sobre la caldera

- Se desaconseja cualquier operación de limpieza antes de haber desconectado el aparato de la red de alimentación eléctrica
- No deje recipientes o sustancias inflamables en el local donde está instalado el aparato
- Se desaconseja cualquier intento de reparación
- Es peligroso tirar o torcer los cables eléctricos

## C. PANEL DE MANDOS



- |  |   |
|--|---|
| A Indicador luminoso amarillo          | G Indicador luminoso rojo                 |
| B Posición invierno                    | H Regulación temperatura agua calefacción |
| C Selector función                     | I Regulación temperatura agua sanitaria   |
| D Posición verano                      |   |
| E Indicador luminoso verde             |   |
| F Posición apagado/desbloqueo anomalía |   |

## D. ENCENDIDO

- Abrir el grifo del gas (L) situado debajo de la caldera (fig. 2), girando el mando amarillo en sentido contrario a las agujas del reloj
- Colocar el selector de función (C) en invierno (B) o verano (D), según el tipo de funcionamiento elegido.

Cuando el selector de función (C) esté colocado en las funciones de invierno (B) o verano (D) el indicador luminoso de color verde (E) situado en el selector de función (C) se ilumina intermitentemente, indicando que la caldera está lista para su uso (stand-by).

Para activar el funcionamiento es necesario que el grifo de entrada agua fría (M) (fig. 2) esté abierto, que el termostato ambiente (si está instalado) esté encendido y regulado a una temperatura superior a la del local donde está instalado para permitir a la caldera que se ponga en marcha.

Si las condiciones anteriormente citadas se respetan y si la llama está encendida, después de unos segundos el indicador luminoso verde (E) pasa al estado fijo e indica que la caldera está funcionando regularmente.

Se indican eventuales anomalías de funcionamiento por medio del indicador luminoso amarillo (A) y rojo (G) que indican:

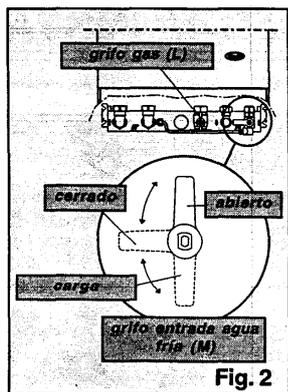


Fig. 2

**Indicador amarillo fijo (A) + Indicador rojo fijo (G):** falta de agua en la instalación con bloqueo de la caldera. Para reactivar el funcionamiento, colocar la palanca del grifo de entrada agua fría (M) en la posición de "carga" (fig. 2) hasta que ambos indicadores se hayan apagado.

Colocar a continuación la palanca en "abierto". Si la caldera vuelve a funcionar regularmente, la anomalía puede ser debida a una situación casual. La repetición de los bloqueos impone la intervención del Servicio Técnico de Asistencia.

**Indicador rojo fijo (G):** anomalía en curso. Para restablecer el funcionamiento, colocar el selector de función (C) en O (apagado) y volverlo a colocar en la posición deseada. Si la caldera vuelve a funcionar regularmente, la anomalía puede ser debida a una situación casual. La repetición de los bloqueos impone la intervención del Servicio Técnico de Asistencia.

**Indicador luminoso rojo intermitente (G):** indica una anomalía de funcionamiento de las sondas. Llamar al Servicio Técnico de Asistencia para un control.

**E. REGULACIÓN TEMPERATURA AGUA DE CALENTAMIENTO**

La temperatura de funcionamiento del agua de calentamiento ha sido regulada previamente en la fábrica a unos 60°C.

La caldera cuenta con un sistema de autorregulación que se ocupa de modificar la temperatura de calefacción según las necesidades de la instalación. De todas formas, se aconseja regular diferentemente la temperatura sacando el selector de función (C - fig. 1) y variar el potenciómetro (H - fig. 3) con el destornillador suministrado.

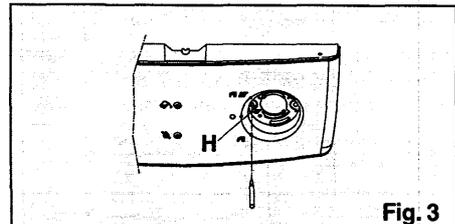


Fig. 3

En el caso de que moviendo el potenciómetro se saliese del régimen de autorregulación, para volver es suficiente colocar otra vez el

potenciómetro en el campo de autorregulación; esta operación se señala por medio de la luz intermitente de alta frecuencia del indicador luminoso verde durante unos 4 segundos. Mientras el indicador luminoso verde esté intermitente no tocar el potenciómetro para no arriesgar salirse del campo de autorregulación. Antes de efectuar esta operación, se aconseja consultar con el Servicio de Asistencia Autorizado.

**F. REGULACIÓN TEMPERATURA AGUA SANITARIA**

La temperatura del agua del circuito sanitario se regula previamente en la fábrica a unos 50°C. De todas formas se puede, en el caso de que se presentase la necesidad, regular la temperatura sacando el selector de función (C - fig. 1) y variando el potenciómetro (I - fig. 4) con el destornillador suministrado.

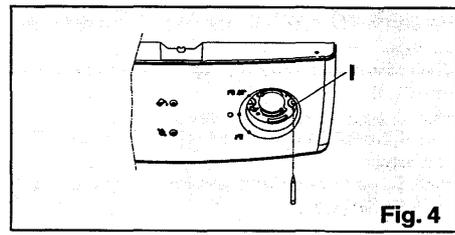


Fig. 4

**G. APAGADO**

**APAGADO TEMPORAL**  
En el caso de breves ausencias, colocar el selector de función (C) en O. La función antihielo permanece activa.

**APAGADO DURANTE LARGOS PERIODOS**  
En el caso de ausencias prolongadas, colocar el selector de función (C) en O. A continuación, cerrar el grifo del gas situado debajo de la caldera, girando el mando amarillo en el sentido de las agujas del reloj.

⚠ **En este caso la función antihielo está desactivada: variar las instalaciones si existe riesgo de hielo.**

**H. MANTENIMIENTO**

OPERACIONES	1º año	2º año
Control componentes de cierre	●	●
Limpieza cambiador lado humos	●	●
Limpieza cámara de combustión ventilador y tubos de Venturi (modelo C.S.I)	●	●
Control de los dispositivos de seguridad del agua y gas	●	●
Control del caudal del gas y eventual regulación	●	●
Control del tiro y del conducto humos	●	●
Limpieza quemador y control eficiencia encendido	●	●
Control funcionamiento hidráulico	●	●
Análisis combustión	●	●
Control estancamiento instalación del gas	●	●
Lavado cambiador	●	●
Control eficiencia componentes eléctricos y electrónicos	●	●
Eficiencia ventilador (modelo C.S.I)	●	●