

## Caratteristiche tecniche

	NUVOLA 21i	NUVOLA 24i
Portata termica nominale	kW 27,1	31,1
Portata termica ridotta	kW 11,9	11,9
Potenza termica nominale	kW 24,4	28,0
	(kcal/h) (21.000)	(24.080)
Potenza termica ridotta	kW 10,4	10,4
	(kcal/h) (8.900)	(8.900)
Rendimento diretto nominale	% 90,03	90,03
Pressione massima acqua circuito termico	bar 3	3
Vasso espansione	l/bar 7,5/0,5	7,5/0,5
Capacità bollitore in acciaio inox AISI 316L	l 60	60
Produzione acqua sanitaria in continuo $\Delta T=25\text{ }^{\circ}\text{C}$ <sup>(1)</sup>	l/min 14	16
Produzione acqua sanitaria in continuo $\Delta T=35\text{ }^{\circ}\text{C}$	l/min 10	11,4
Produzione acqua sanitaria alla scarica $\Delta T=30\text{ }^{\circ}\text{C}$ U/30 min	% 390	450
Regolazione temperatura acqua bollitore	$^{\circ}\text{C}$ 5-6,5	5-6,5
Tempo massimo di ripristino bollitore	min 6	4
Pressione massima circuito sanitario (taratura valvola sicurezza)	bar 8	8
Portata specifica <sup>(2)</sup>	l/min 15,5	17
Temperatura dei fumi (per gas metano)	$^{\circ}\text{C}$ 110	115
Portata massima dei fumi (per gas metano)	kg/h 74	83
Dimensioni		
altezza	mm 950	950
larghezza	mm 600	600
profondità	mm 450	450

	presente	presente
Sistema antigelo bollitore	presente	presente
Termosifoni fumi a sicurezza positiva	presente	presente
Tubo scarico	mm 140	140
Tipo di gas	Metano/GPL	
Pressione di alimentazione gas metano	mbar 20	20
Pressione di alimentazione gas butano	mbar 30	30
Pressione di alimentazione gas propano	mbar 37	37
Peso netto	kg 60	60
Tensione di alimentazione	V 230	230
Potenza elettrica nominale	W 110	110
Grado di protezione contro l'umidità e la penetrazione dell'acqua	IP X4D	IP X4D

<sup>(1)</sup> miscelando con acqua fredda o senza limitatore di portata  
<sup>(2)</sup> secondo EN625

1000W = 860 kcal/h  
 1 mbar = 10,197 mmH<sub>2</sub>O

## Características técnicas

	NUVOLA 21i	NUVOLA 24i
Caudal térmico nominal	kW 27,1	31,1
Caudal térmico reducido	kW 11,9	11,9
Potencia térmica nominal	kW 24,4	28,0
	(kcal/h) (21.000)	(24.080)
Potencia térmica reducida	kW 10,4	10,4
	(kcal/h) (8.900)	(8.900)
Rendimiento directo nominal	% 90,03	90,03
Presión máxima agua circuito térmico	bar 3	3
Depósito de expansión	l/bar 7,5/0,5	7,5/0,5
Capacidad del acumulador de acero inox AISI 316L	l 60	60
Caudal de agua sanitaria en continuo $\Delta T=25\text{ }^{\circ}\text{C}$ <sup>(1)</sup>	l/min 14	16
Caudal de agua sanitaria en continuo $\Delta T=35\text{ }^{\circ}\text{C}$	l/min 10	11,4
Producción agua sanitaria con $\Delta T=30\text{ }^{\circ}\text{C}$ U/30 min	% 390	450
Regulación temperatura agua hervidor	$^{\circ}\text{C}$ 5-6,5	5-6,5
Tiempo máximo de reposición hervidor	l/min 6	4
Presión máxima circuito sanitario (calibración válvula de seguridad)	bar 8	8
Caudal específico <sup>(2)</sup>	l/min 15,5	17
Temperatura de los humos (para gas metano)	$^{\circ}\text{C}$ 110	115
Caudal en masa humos (para gas metano)	kg/h 74	83
Dimensiones		
alto	mm 950	950
ancho	mm 600	600
profundidad	mm 450	450

	presente	presente
Sistema anticongelante acumulador	presente	presente
Termosifoni humos a seguridad positiva	presente	presente
Ventosa	mm 140	140
Tipo de gas	Metano o GPL	
Presión de alimentación gas metano	mbar 20	20
Presión de alimentación gas butano	mbar 28	28
Presión de alimentación gas propano	mbar 37	37
Peso neto	kg 60	60
Tensión de alimentación	V 230	230
Potencia eléctrica nominal	W 110	110
Grado de protección contra la humedad y la penetración del agua	IP X4D	IP X4D

<sup>(1)</sup> mezclando con agua fría o sin limitador de caudal  
<sup>(2)</sup> según EN 625

1000W = 860 kcal/h  
 1 mbar = 10,197 mmH<sub>2</sub>O

**BAXI S.p.A.**, nella costante azione di miglioramento dei prodotti, si riserva la possibilità di modificare i dati espressi in questa documentazione in qualsiasi momento e senza preavviso. La presente documentazione è un supporto informativo e non considerabile come contratto nei confronti di terzi.

**BAXI S.p.A.**, en la constante acción de mejoramiento de los productos, se reserva la posibilidad de modificar los datos indicados en esta documentación en cualquier momento y sin previo aviso. La presente documentación constituye un soporte informativo y no puede ser considerada un contrato hacia terceros.

# BAXI S.p.A.

36061 BASSANO DEL GRAPPA (VI) ITALIA  
 Via Trozzetti, 20  
 Tel. 0424 - 517111  
 Telefax 0424/38089

cod. 921.439.2

# NUVOLA 21i

# NUVOLA 24i

Caldaie murali a gas ad alto rendimento con accumulo rapido

Caldera mural de gas de alto rendimiento con acúmulo rápido

Manuale per l'uso destinato all'utente ed all'installatore

Manual de uso destinado al usuario y al instalador

# CE

0051

**BAXI S.p.A.**, fra le aziende leader in Europa nella produzione di apparecchi termici e sanitari per l'uso domestico (caldaie murali a gas, caldaie a terra, scaldacqua elettrici e piastre scaldano in acciaio) ha ottenuto la certificazione CSQ secondo le norme UNI EN ISO 9001. Questo attestato accetta che il Sistema di Qualità in uso presso **BAXI S.p.A.** di Bassano del Grappa, dove è stata prodotta questa caldaia, soddisfa la più severa delle norme - la UNI EN ISO 9001 - che riguarda tutte le fasi organizzative e i suoi protagonisti nel processo produttivo distributivo.



**BAXI S.p.A.**, entre las empresas leader en Europa en la producción de aparatos térmicos y sanitarios para el uso doméstico (calderas murales de gas, calderas de tierra, calentadores de agua eléctricos y placas calentadoras de acero) ha obtenido la certificación CSQ según las normas UNI EN ISO 9001. Esta certificación certifica que el Sistema de Calidad utilizado por **BAXI S.p.A.** en Bassano del Grappa, donde se ha producido esta caldera, cumple la norma más severa - la UNI EN ISO 9001 - que abarca a todas las fases de la organización y sus protagonistas en el proceso productivo distributivo.

Gentile Cliente,

la nostra Azienda ritiene che la Sua nuova caldaia soddisferà tutte le Sue esigenze.

L'acquisto di un prodotto **BAXI** garantisce quanto Lei si aspetta: un buon funzionamento ed un uso semplice e razionale.

Quello che Le chiediamo è di non mettere da parte queste istruzioni senza averle prima lette: esse contengono informazioni utili per una corretta ed efficiente gestione della Sua caldaia.

Le parti dell'imballo (sacchetti in plastica, polistirolo ecc.) non devono essere lasciate alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.

Estimado Cliente,

Nuestra Empresa opina que la nueva caldera que Ud. ha comprado satisfará todas sus exigencias.

La compra de un producto **BAXI** garantiza lo que Ud. se espera: un buen funcionamiento y un uso simple y racional.

Le pedimos que no ponga aparte estas instrucciones sin leerlas: contienen informaciones útiles para una correcta y eficiente gestión de su caldera.

No se deben dejar las partes del embalaje (saquitos de plástico, poliestireno, etc.) al alcance de niños, en cuanto potenciales fuentes de peligro.

## BAXI s.p.a.

- \* caldaie murali a gas
- \* caldaie a terra a gas
- \* scaldacqua elettrici
- \* scaldacqua a gas
- \* vasche da bagno in acciaio
- \* piatti doccia
- \* corpi scaldanti in acciaio
- \* termoconvettori a gas

## BAXI s.p.a.

- \* calderas murales de gas
- \* calderas de tierra de gas
- \* calentadores de agua eléctricos
- \* calentadores de agua de gas
- \* bañeras de acero
- \* platos ducha
- \* cuerpos calentadores de acero
- \* termoconvectores de gas

### Posa in opera degli apparecchi

L'installatore deve controllare che l'apparecchio di utilizzazione sia idoneo per il tipo di gas con il quale verrà alimentato.

Gli apparecchi fissi devono essere collegati all'impianto con tubo metallico rigido oppure con tubo flessibile di acciaio inossidabile a parete continua.

### Scarico dei prodotti di combustione

Gli apparecchi gas, muniti di attacco per tubo di scarico dei fumi, devono avere un collegamento diretto ai camini o canne fumarie di sicura efficienza: solo in mancanza di questi è consentito che gli stessi scarichino i prodotti della combustione direttamente all'esterno.

Il collegamento al camino o/o alle canne fumarie (fig. A) deve:

- \* essere a tenuta e realizzato in materiali adatti a resistere nel tempo alle normali sollecitazioni meccaniche, al calore, all'azione dei prodotti della combustione e delle loro eventuali condensate;
- \* avere cambiamenti di direzione in numero non superiore a tre, compreso il raccordo di imbocco al camino o/o alla canna fumaria, realizzati con angoli interni maggiori di 90°; i cambiamenti di direzione devono essere realizzati unicamente mediante l'impiego di elementi curvi;
- \* avere l'asse del tratto terminale d'imbocco perpendicolare alla parete interna opposta del camino o della canna fumaria;
- \* avere, per tutta la sua lunghezza, una sezione non minore di quella dell'attacco del tubo di scarico dell'apparecchio;
- \* non avere dispositivi d'intercettazione (serrande).

Per lo scarico diretto all'esterno (fig. B e C) non si devono avere più di due cambiamenti di direzione.

### Ventilazione dei locali

È indispensabile che nei locali in cui sono installati gli apparecchi a gas possa affluire almeno tanta aria quanta ne viene richiesta dalla regolare combustione del gas e dalla ventilazione del locale.

L'afflusso naturale dell'aria deve avvenire per via diretta attraverso: aperture permanenti praticate su pareti del locale da ventilare che danno verso l'esterno;

- condotti di ventilazione, singoli oppure collettivi, ramificati.

Le aperture su pareti esterne del locale da ventilare devono rispondere ai seguenti requisiti:

- a) avere sezione libera totale netta al passaggio di almeno 6 cm<sup>2</sup> per ogni kW di potenza termica installata con un minimo di 100 cm<sup>2</sup>;
- b) essere realizzate in modo che le bocche di apertura, sia all'interno che all'esterno della parete, non possono venire ostruite;
- c) essere protette ad esempio con griglie, reti metalliche, ecc. in modo peraltro da non ridurre la sezione utile sopra indicata;
- d) essere situate ad una quota prossima al livello del pavimento e tali da non provocare disturbo al corretto funzionamento dei dispositivi di scarico dei prodotti della combustione: ove questa posizione non sia possibile si dovrà aumentare almeno del 50% la sezione delle aperture di ventilazione.

### Local di installazione

La caldaia deve assicurarsi una ventilazione costante e adeguata a sua potenza. El local de la caldera debe reunir todos los requisitos indicados en la norma vigente.

### Evacuación de humos. Conductos de evacuación.

Los conductos de evacuación de los productos de la combustión y chimeneas en general tendrán las dimensiones, trazado y situación adecuadas, debiendo ser resistentes a la corrosión y a la temperatura, así como estancos tanto por la naturaleza de los materiales que los constituyen como por el tipo y modo de realizar las uniones que procedan.

Si dichos productos han de atravesar paredes o techos de madera o de otro material combustible, el diámetro del orificio de paso será de 10 cm mayor que el de tubo, y éste irá protegido con material incombustible.

El conducto de evacuación de humos producido por la utilización de combustibles gaseosos no se podrá empalmar a chimeneas destinadas a evacuar los productos de la combustión sólidos o líquidos.

Los conductos de evacuación de humos cumplirán, además, los siguientes requisitos:

- Ser rectos y verticales, por encima del cortinado, en una longitud de 20 cm como mínimo.
- El tramo inclinado de éstos tendrá como punto más bajo el de unión con el tramo vertical mencionado anteriormente.
- Si no va unido a una chimenea, se prolongará verticalmente en el exterior del local en un tramo de al menos 50 cm protegiendo su extremo superior contra la lluvia y el viento.

En los casos de conductos de evacuación de humos, correspondientes a calentadores de agua u otros aparatos domésticos que salgan al exterior no por el techo, sino a través de muros o paredes y no vayan unidos a chimeneas, podrán sustituirse la prolongación vertical de 50 cm al exterior del local por un deflector adecuado.

### Ventilación de los locales

Es indispensable que a los locales en los cuales están instalados estos aparatos a gas, pueda afluir, por lo menos, tanto aire como se necesita para regular al combustible en los diferentes generadores.

Es pues necesario para la aportación de aire a estos locales practicar en las paredes una aberturas que cumplan las siguientes condiciones:

- a) Tener una sección libre total de por lo menos 6 cm<sup>2</sup> pro cada 1.000 kcal/h con un mínimo de 100 cm<sup>2</sup> (tal abertura puede ser eventualmente conseguida aumentando el hueco entre la puerta y el pavimento).
  - b) Estar situada en la parte baja de una pared externa, preferiblemente opuesta a aquella a la cual se encuentra la evacuación de los gases de la combustión.
  - c) Su posición debe estar estudiada de modo que se elimine al posibilidad de obstrucción o de que la tapen practicando una pared en el exterior. El agujero debe ser protegido por una rejilla, tela metálica, etc., puesta por la cara exterior de muro, con una sección neta de la malla de 1 cm<sup>2</sup>.
- Si por cualquier causa no es posible realizarlo como se indica en b), está permitido que la admisión de aire sea del local adyacente, a condición de que éste no pueda ser puesto en depresión respecto al ambiente exterior, provocado por la presencia de otro generador que funcione con combustibles sólidos, líquidos o gaseosos, o de cualquier dispositivo de aspiración. Igualmente, el local adyacente no debe estar destinado a vivienda y debe cumplir los requisitos señalados en los puntos a) y c).

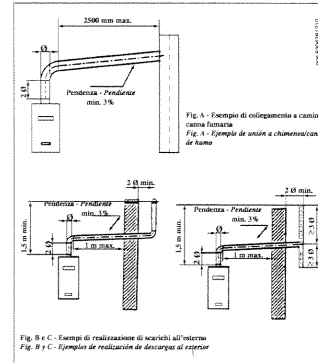


Fig. A - Esempio di collegamento a camino/canna fumaria. Fig. B e C - Esempio di scarico all'esterno.

Fig. B e C - Esempio di realizzazione di scarichi all'esterno.

Fig. B e C - Ejemplo de realización de descargas al exterior.

## Normativa

Devono essere osservate le disposizioni dei Vigili del Fuoco, quelle dell'azienda del gas e quanto richiamato nella Legge 9 gennaio 1991 n. 10 e relativo Regolamento ed in specie i Regolamenti Comunali.

Le norme italiane che regolano l'installazione, la manutenzione e la conduzione delle caldaie a gas sono contenute nei seguenti documenti:

- Tabella UNI-CIG n. 7129
- Tabella UNI-CIG n. 7131

Si riporta, qui di seguito, uno stralcio delle norme 7129 e 7131.

Per tutte le indicazioni qui non riportate è necessario consultare le norme suddette.

Le sezioni delle tubazioni costituenti l'impianto devono essere tali da garantire una fornitura di gas sufficiente a coprire la massima richiesta, limitando la perdita di pressione tra il contatore e qualsiasi apparecchio di utilizzazione non maggiore di:

- 1,0 mbar per i gas della seconda famiglia (gas naturale)
- 2,0 mbar per i gas della terza famiglia (GPL)

Le tubazioni che costituiscono la parte fissa degli impianti possono essere di Acciaio, Rame o Polietilene.

- I tubi di acciaio possono essere senza saldatura oppure con saldatura longitudinale. Le giunzioni dei tubi di acciaio devono essere realizzate mediante raccordi con filettatura conforme alla norma UNI ISO 7/1 o a mezzo saldatura di testa per fusione. I raccordi ed i pezzi speciali devono essere realizzati di acciaio oppure di ghisa malleabile.  
E' assolutamente da escludere, come mezzo di tenuta, l'uso di biacca minio o altri materiali simili.
- I tubi di rame devono avere caratteristiche qualitative e dimensionali non inferiori di quelle prescritte dalla UNI 6507. Per le tubazioni di rame interrato lo spessore non deve essere minore di 2,0 mm.  
Le giunzioni dei tubi in rame devono essere realizzate mediante la saldatura di testa o saldatura a giunzione capillare ed anche per giunzione meccanica tenendo presente che tale giunzione non deve essere impiegata nelle tubazioni sottoterra ed in quelle interrate.
- I tubi di polietilene, da impiegare unicamente per le tubazioni interrate, devono avere caratteristiche qualitative non inferiori di quelle prescritte dalla UNI ISO 4437, con spessore minimo di 3 mm.  
I raccordi ed i pezzi speciali dei tubi di polietilene devono essere realizzati anch'essi di polietilene. Le giunzioni devono essere realizzate mediante saldatura di testa per fusione e mezzo di elementi riscaldanti o mediante saldatura per elettro fusione.

### Posa in opera dell'impianto

E' vietato installare impianti per gas aventi densità relativa maggiore di 0,80 in locali con pavimento al di sotto del piano di campagna.

Le tubazioni possono essere collocate in vista, sottoterra ed interrate. Non è ammessa la posa in opera dei tubi del gas a contatto con tubazioni dell'acqua.

E' vietato l'uso delle tubazioni del gas come dispersori, conduttori di terra o conduttori di protezione di impianti e apparecchiature elettriche, telefono compresso.

E' inoltre vietata la collocazione delle tubazioni del gas nelle canne fumarie, nei condotti per lo scarico delle immondizie, nei vani per ascensori o in vani e cunicoli destinati a contenere servizi elettrici e telefonici.

A monte di ogni derivazione di apparecchio di utilizzazione e cioè a monte di ogni tubo flessibile o rigido di collegamento fra l'apparecchio e l'impianto deve essere sempre inserito un rubinetto di intercettazione, posto in posizione visibile e facilmente accessibile.

Se il contatore è situato all'esterno dell'abitazione bisogna anche inserire un analogo rubinetto immediatamente all'interno dell'alloggio.

I bidoni di GPL devono essere collocati in modo da non essere soggetti all'azione diretta di sorgenti di calore, capaci di portarli a temperature maggiori di 50 °C.

Ogni locale contenente bidoni di gas GPL deve essere aerabile mediante finestre, porte e altre aperture verso l'esterno.

In ogni locale adibito ad abitazione con cubatura fino a 20 m<sup>3</sup> non si può tenere più di un bidone per un contenuto di 15 kg. In locali con cubatura fino a 50 m<sup>3</sup> non si devono tenere installati più di due bidoni per un contenuto complessivo di 30 kg. L'installazione di recipienti di contenuto globale superiore a 50 kg deve essere fatta all'esterno.

## Normativa

La instalación de la caldera debe cumplir la normativa vigente al respecto. Se indica seguidamente la legislación aplicable:

- Real Decreto 2584/1981 del 18 de Septiembre, por el que se aprueba el "Reglamento General de Actuaciones del Ministerio de Industria y Energía en el Campo de la Normalización y Homologación".
- Real Decreto 494/1988 del 20 de Mayo, por el que se aprueba el "Reglamento de aparatos que utilizan gas como combustible".
- Orden 15170/1988 de Junio, del Ministerio de Industria y Energía, por la que se aprueban diversas Instrucciones Técnicas del anterior Reglamento.
- ITC MIE-AG 8.
- ITC MIE-AG 9.
- Normas UNE 60.002 - 73, UNE 60.751-84.
- Real Decreto 494/1988 del 20 de Mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria.
- Orden de 16 de Julio de 1981, por el que se aprueban las Instrucciones Técnicas Complementarias (ITIC).
- Orden de 29 de Marzo de 1974, sobre Normas Básicas de Instalaciones de gas en edificios habitados.

En particular, se llama la atención sobre los siguientes puntos:

- El proyecto, la instalación y el mantenimiento de las instalaciones es competencia exclusiva de personal cualificado y deberá ser realizado de acuerdo con el vigente Reglamento de Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria e Instrucciones Técnicas Complementarias (ITIC).
- Antes de conectar la caldera a la instalación, hay que comprobar que está preparada para el tipo de gas que se la va a suministrar. Anteriormente a cada caldera de utilización, debe ser instalada una válvula de corte.

- Las conexiones de la caldera o la instalación serán mediante tubo rígido.
- Antes de poner en servicio una instalación de distribución interior de gas, así como antes de conectarla al contador, hay que verificar cuidadosamente su estanqueidad. Si alguna parte de la instalación ve empotrada, la prueba de estanqueidad hay que realizarla antes de cubrir dichos tramos. Antes de conectar los aparatos, la instalación debe ser aprobada con aire o gas inerte a una presión de al menos 100 mbar.
- Se debe controlar que cada aparato de utilización sea el adecuado para el tipo de gas con el cual será alimentado.

### Verificación de los aparatos instalados

El instalador deberá verificar los aparatos consumidores una vez estén en condiciones de funcionamiento, incluso conectados a la red de distribución de agua en el caso de generadores de agua caliente.

- Se comprobará que:
  - las condiciones para asegurar la ventilación ó la evacuación de los gases sean satisfactorias.
  - el aparato corresponda al tipo de gas que distribuye y es el adecuado a las necesidades de la instalación.
  - el caudal de gas corresponde a su potencia calorífica nominal.

Está prohibida, la puesta en servicio y puesta a punto, la intervención en los reguladores integrados en los aparatos, el calibrado de los inyectoros y de los quemadores y en general, modificar la forma o dimensiones de cualquier pieza que influya sobre el rendimiento térmico de aparato.

Estas operaciones sólo podrán ser ejecutadas por personas autorizadas de los fabricantes de los aparatos o de la Empresas suministradoras.

- La puesta en servicio de la instalación comprende las siguientes operaciones y controles:

- Abrir la válvula del contador y purgar el aire contenido en el conjunto de tubos y aparatos, procediendo sucesivamente aparato por aparato.
- Con los aparatos, controlar que no existan fugas de gas. Durante 10 minutos el contador no debe señalar ningún paso de gas.

Verificar las posibles fugas de gas mediante el empleo de una solución jabonosa, y corregirlas si existen.

c) Verificar los dispositivos de evacuación de los gases de la combustión y la correcta ventilación de los locales.

## INDICE

### Istruzioni destinate all'utente

Avvertenze prima dell'installazione	pag.	4
Avvertenze prima della messa in funzione		4
Messa in funzione della caldaia		4
Regolazione della temperatura ambiente		5
Regolazione della temperatura dell'acqua calda sanitaria		5
Riempimento caldaia		6
Regolazione dei parametri di caldaia mediante telecomando		6
Spegnimento della caldaia		6
Arresto prolungato dell'impianto. Pericolo di gelo		7
Funzionamento lampada spia, riarmo, segnalazioni d'anomalia		7
Cambio gas		8
Istruzioni per l'ordinaria manutenzione		8

### Istruzioni destinate all'installatore

Avvertenze generali	9
Avvertenze prima dell'installazione	10
Dimensioni caldaia	10
Dimensioni dima	11
Modalità d'installazione	12
Dotazioni	12
Allacciamento elettrico	13
Predisposizione al collegamento di dispositivi di comando ed controllo	14
Collegamento del termostato ambiente	14
Collegamento dell'orologio programatore	15
Collegamento del telecomando	16
Schema collegamento telecomando ed impianto a zone	16
Sfiato e sbloccaggio pompa	17
Scarico bollitore e caldaia	18
Regolazioni da effettuare sulla scheda elettronica principale	18
Cambio gas	19
Dispositivi di regolazione e sicurezza	22
Posizionamento elettrodi "sistema IONO" di scarica e rivelazione	23
Caratteristiche portata/prevalenza alla piacca	24
Verifica dei parametri di combustione	25
Vaso di espansione sanitario	25
Schema funzionale circuiti con piacca portarubineti	26
Schema collegamento connettori	28
Normativa	30
Caratteristiche tecniche	32

## ATTENZIONE

Questo apparecchio può essere installato e funzionare solo in locali permanentemente ventilati secondo le Norme UNI 7129 e 7131.

## INDICE

### Instrucciones destinadas al usuario

Advertencias antes de la instalación	pág.	4
Advertencias antes de la puesta en función		4
Puesta en función de la caldera		4
Regulación de la temperatura ambiente		5
Regulación de la temperatura del agua sanitaria		5
Llenado instalación		6
Regulación de los parámetros de la caldera mediante telecomando		6
Apagamiento de la caldera		6
Larga parada de la instalación. Riesgo de heladas		7
Funcionamiento lámpara piloto, reactivación, indicaciones de anomalía		7
Cambio gas		8
Instrucciones para el mantenimiento rutinario		8

### Instrucciones destinadas al instalador

Advertencias generales	9
Advertencias antes de la instalación	10
Dimensiones caldera	10
Dimensiones plantilla	11
Condiciones de instalación	12
Equipamientos	12
Conexión eléctrica	13
Predisposición a la conexión de dispositivos de control	14
Conexión del termostato ambiente	14
Conexión del reloj programador	15
Conexión del telecomando	16
Esquema de conexión del telecomando y la instalación de zonas	17
Purga y puesta de la bomba	17
Vaciado del acumulador y de la caldera	18
Regulaciones a efectuar en la tarjeta electrónica principal	18
Cambio gas	19
Dispositivos de regulación y seguridad	22
Colocación de los electrodos "sistema IONO" de encendido y detección	23
Características caudal/diferencia de nivel en la placa	24
Control de los parámetros de combustión	25
Vaso de expansión sanitario	25
Diagrama funcional circuitos con placa de grifería	27
Diagrama conexión conectores	29
Normativa	30
Características técnicas	32

## ATENCION

Este aparato puede ser instalado y puede funcionar sólo en locales permanentemente ventilados según las Normas vigentes.

## Istruzioni destinate all'utente

### Avvertenze prima dell'installazione

Questa caldaia serve a riscaldare l'acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica. Essa deve essere allacciata ad un impianto di riscaldamento e ad una rete di distribuzione di acqua calda sanitaria, compatibilmente alle sue prestazioni ed alla sua potenza. Prima di far allacciare la caldaia da personale professionalmente qualificato, secondo la Legge 5 marzo 1990 n° 46, far effettuare:

- Un lavaggio accurato di tutte le tubazioni dell'impianto onde rimuovere eventuali residui.
- Una verifica che la caldaia sia predisposta per il funzionamento con il tipo di gas disponibile. Questo è rilevabile dalla scritta sull'imballo e dalla targua presente sull'apparecchio.
- Un controllo che il camino abbia un tiraggio adeguato, non presenti strozzature e non siano inseriti nella camera fumaria scarichi di altri apparecchi, salvo che questa non sia realizzata per servire più utenze secondo le specifiche Norme e prescrizioni vigenti.
- Un controllo che, nel caso di raccordi su canne fumarie preesistenti, queste siano state perfettamente pulite poichè le scorie, staccandosi dalle pareti durante il funzionamento, potrebbero occludere il passaggio dei fumi, causando situazioni di pericolo.

### Avvertenze prima della messa in funzione

La prima accensione deve essere effettuata dal Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato che dovrà verificare:

- Che i dati di targua siano rispondenti a quelli delle reti di alimentazione (elettrica, idrica, gas).
  - Che l'installazione sia conforme alle normative vigenti (UNI-CIG 7129, 7131 e Regolamento di Attuazione della Legge 9 gennaio 1991 n° 10) di cui riportiamo uno stralcio nelle istruzioni destinate all'installatore.
  - Che sia stato effettuato regolarmente il collegamento elettrico alla rete più terra.
- I nominativi dei Centri di Assistenza Tecnica Autorizzati sono rilevabili dal foglio allegato.
- Il mancato rispetto di quanto sopra comporta il decadimento della garanzia. Prima della messa in funzione togliere il film protettivo della caldaia. Non utilizzare per lo scopo utensili o materiali abrasivi perchè potrebbero danneggiare le parti verniciate.

### Messa in funzione della caldaia

Procedere come di seguito descritto per le corrette operazioni di accensione:

- alimentare la caldaia elettricamente;
  - aprire il rubinetto del gas;
  - ruotare la manopola (1) del selettore predisponendo la caldaia in posizione Estate (☀) o Inverno (❄);
  - agire sulle manopole dei dispositivi di regolazione della temperatura del circuito di riscaldamento (4) e dell'acqua calda sanitaria (5) in modo da accendere il bruciatore principale.
- Per aumentare la temperatura ruotare la manopola in senso orario e viceversa per diminuirla.
- In posizione Estate (☀) risulterà operativa solamente la funzione sanitaria.

**Avvertenza:** In fase di prima accensione, finché non viene scaricata l'aria contenuta nella tubazione del gas, si può verificare la non accensione del bruciatore ed il conseguente blocco della caldaia. Si consiglia in questo caso di ripetere le operazioni di ripristino, fino all'arrivo del gas al bruciatore, agendo sul pulsante di riarmo (2).

## Instrucciones destinadas al usuario

### Advertencias antes de la instalación

Esta caldera sirve para calentar el agua a una temperatura inferior a la de ebullición a presión atmosférica. Se debe conectar a una instalación de calefacción y a una red de distribución de agua caliente sanitaria, compatible con sus prestaciones y su potencia. Antes de que la caldera sea conectada por personal profesionalmente calificado, es necesario hacer efectuar:

- Un lavado esmerado de todas las tuberías de la instalación para remover eventuales residuos.
- Un control de la caldera para ver si está predisuelta para el funcionamiento con el tipo de gas disponible, indicado en la inscripción sobre el embalaje y en la placa del aparato.
- Un control de la chimenea para asegurarse de que posea un tiro adecuado, no presente estrangulaciones y no estén introducidos en el conducto de humo tubos de desagües de otros aparatos, a condición de que éste no se haya realizado para servir diferentes usuarios, según las específicas Normas y prescripciones vigentes.
- Un control para ver si, en el caso de uniones en conductos de humo preexistentes, éstas hayan sido limpiadas perfectamente, porque las escorias, separándose de las paredes durante el funcionamiento, podrían obstruir el flujo de los humos, causando situaciones de peligro.

### Advertencias antes de la puesta en función

El primer encendido debe ser efectuado por el Servicio de Asistencia Técnica autorizado, que tendrá que controlar:

- Que los datos de placa sean conformes a los de las redes de alimentación (eléctrica, hídrica, gas).
  - Que la instalación sea conforme a las normativas vigentes, de las cuales indicamos un extracto en las instrucciones destinadas al instalador.
  - Que se haya efectuado regularmente la conexión eléctrica a la red más tierra.
- La falta de conformidad con lo arriba mencionado computa la caducidad de la garantía.
- Antes de la puesta en función, remover la película protectora de la caldera. No utilizar a tal fin herramientas o materiales abrasivos porque podrían dañar las partes pintadas.

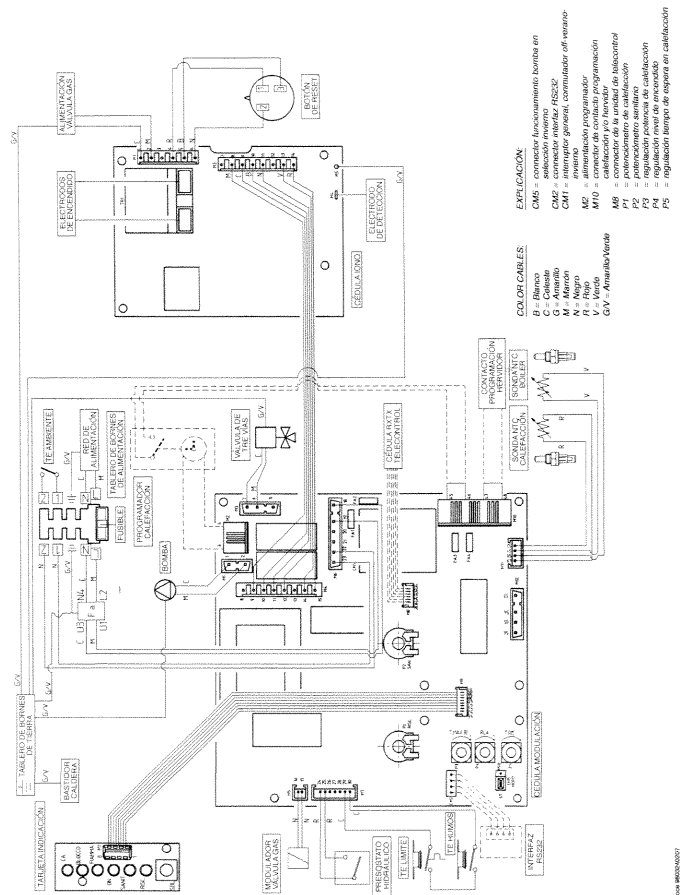
### Puesta en función de la caldera

Proceder como se describe a continuación para las operaciones correctas de encendido:

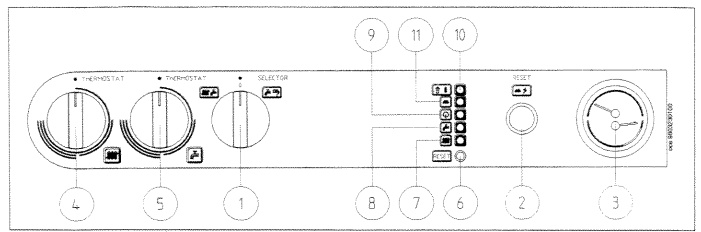
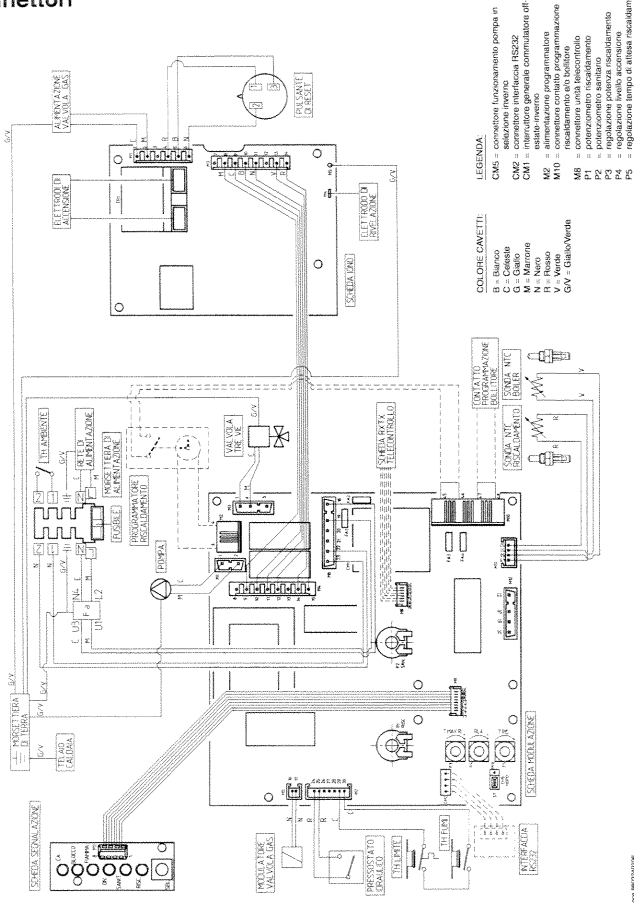
- alimentar la caldera eléctricamente;
  - abrir el grifo del gas;
  - hacer girar el botón (1) del selector predisponiendo la caldera en posición Verano (☀) o Invierno (❄);
  - tocar los botones de los dispositivos de Regulación de la temperatura del circuito de calefacción (4) y del agua caliente sanitaria (5) para encender el quemador principal.
- Para aumentar la temperatura hacer girar el botón en sentido retrogrado y viceversa para disminuirla.
- En la posición Verano (☀) resultará efectiva sólo la función sanitaria.

**Advertencia:** En fase de primer encendido, hasta que no se haya descargado el aire contenido en la tubería del gas, es posible que el quemador no se encienda, con consiguiente bloqueo de la caldera. En este caso se aconseja repetir las operaciones de reposición, hasta que el gas llegue al quemador, tocando el pulsador de reactivación (2).

## Diagrama conexión conectores



# Schema collegamento connettori



**Importante:** Con selettore (1) in posizione Inverno (☄) sono necessari alcuni minuti di attesa a ogni intervento del dispositivo di regolazione riscaldamento (4). Per riavere immediatamente una nuova accensione del bruciatore principale portare il selettore (1) in posizione (0) e poi ancora in (☄). Tale attesa non riguarda la funzione sanitaria.

**Importante:** Con selector (1) en posición Inverno (☄) es necesario esperar unos minutos a cada intervención del dispositivo de regulación calefacción (4). Para obtener inmediatamente un nuevo encendido del quemador principal, mover el selector (1) en posición (0), después, otra vez en (☄). Esta espera no atañe a la función sanitaria.

## Regolazione della temperatura ambiente

L'impianto deve essere dotato di termostato ambiente (DPR 26 Agosto 1993 n° 412 articolo 7 comma 6) per il controllo della temperatura nei locali.  
 In caso di temporanea assenza del termostato ambiente, nella fase di prima accensione, è possibile realizzare un controllo della temperatura ambiente agendo sulla manopola (4).  
 Per aumentare la temperatura ruotare la manopola in senso orario e viceversa per diminuirlo. La modulazione elettronica della fiamma permetterà alla caldaia di raggiungere la temperatura impostata adeguando la portata del gas al bruciatore alle reali condizioni di scambio termico.

## Regulación de la temperatura ambiente

La instalación puede ser equipada con un termostato ambiente para el control de la temperatura en los locales.  
 En caso de falta del termostato ambiente es posible realizar un control de la temperatura ambiente obrando sobre el botón (4); en estas condiciones la bomba funciona permanentemente.  
 Para aumentar la temperatura hacer girar el botón en sentido retrogrado y viceversa para disminuirla. La modulación electrónica de la llama consentirá a la caldera alcanzar la temperatura programada adaptando el caudal del gas al quemador a las reales condiciones de cambio térmico.

## Regolazione della temperatura dell'acqua sanitaria

- La valvola gas modulante ha un dispositivo che permette la modulazione di fiamma in funzione sia del posizionamento della manopola (5) del dispositivo di regolazione della temperatura dell'acqua contenuta nel boiler, sia della quantità d'acqua calda eventualmente prelevata.
- Agire sulla manopola del dispositivo di regolazione (5) della temperatura dell'acqua contenuta nel boiler, per aumentare la temperatura ruotare la manopola in senso orario e viceversa per diminuirlo. Raggiunta la temperatura selezionata la caldaia si predispongono automaticamente a servizio dell'impianto di riscaldamento se il selettore EA (1) è in posizione inverno (☄).

## Regulación de la temperatura del agua sanitaria

- La válvula de gas modulante tiene un dispositivo que permite modular la llama tanto en función de la colocación del mando (5) de reglaje de la temperatura del agua del acumulador, como en función de la cantidad de agua caliente eventualmente consumida.
- Manipular el mando de regulación de la temperatura del agua sanitaria (5). Para aumentar la temperatura girar el mando en el sentido de las agujas de un reloj y al revés para hacerla bajar. Una vez se haya alcanzado la temperatura seleccionada y el selector EA (1) esté en posición invierno (☄), la caldera proporcionará calefacción.

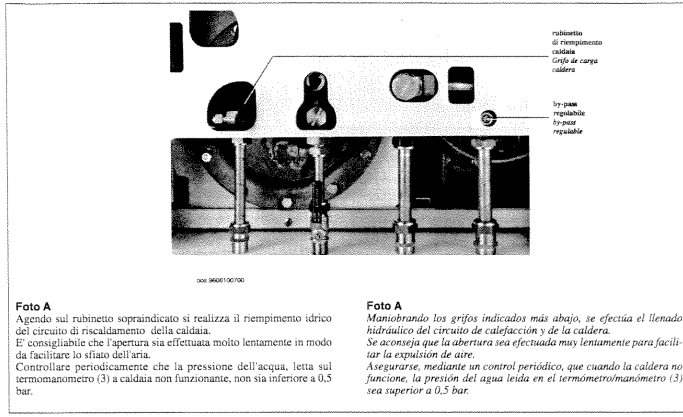
È possibile escludere la funzione "sanitaria" portando la manopola (5) al valore minimo rispondente alla funzione antigelo del boiler.  
 Con la manopola (1) in posizione (☄) il bruciatore principale resterà acceso e la pompa in funzione solo quando vi sarà richiesta di acqua calda sanitaria e durante la fase di messa in temperatura.

Es posible excluir la función "sanitaria", colocado el mando (5) en el punto mínimo que corresponde a la función anticongelante del acumulador. Cuando el mando (1) está en posición (☄), el quemador principal se enciende y la bomba se pone en funcionamiento únicamente si el agua caliente sanitaria acumulada no está en temperatura.

È consigliabile, per un maggior risparmio energetico ed economia di gestione, posizionare la manopola del dispositivo di regolazione acqua calda nella posizione "COMFORT" (dis). In inverno si renderà necessario aumentare la temperatura dell'acqua contenuta nel boiler.

Es aconsejable, con el fin de economizar el máximo de energía, así como una economía a nivel de gestión, de colocar el mando del dispositivo de regulación agua caliente sanitaria en "COMFORT" (ver dibujo). En invierno será probablemente necesario aumentar la temperatura del agua sanitaria según los valores deseados.





**Foto A**  
 Agendo sul rubinetto sopraindicato si realizza il riempimento idrico del circuito di riscaldamento della caldaia.  
 È consigliabile che l'apertura sia effettuata molto lentamente in modo da facilitare lo sfato dell'aria.  
 Controllare periodicamente che la pressione dell'acqua, letta sul termomanometro (3) a caldaia non funzionante, non sia inferiore a 0,5 bar.

**Foto A**  
 Maniobrando los grifos indicados más abajo, se efectúa el llenado hidráulico del circuito de calefacción y de la caldera.  
 Se aconseja que la abertura sea efectuada muy lentamente para facilitar la expulsión de aire.  
 Asegurarse, mediante un control periódico, que cuando la caldera no funciona, la presión del agua leída en el termómetro/manómetro (3) sea superior a 0,5 bar.

Se si dovessero verificare frequenti diminuzioni di pressione chiedere l'intervento del Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato.  
 En caso de frecuentes disminuciones de presión, solicitar la intervención del Servicio de Asistencia Técnica autorizado.

**Regolazione dei parametri di caldaia mediante telecontrollo (accessorio a richiesta)**

L'apparecchio può essere dotato di un'unità di telecontrollo, cioè di un accessorio, installato in un luogo diverso da quello d'installazione della caldaia, in grado di gestirne le regolazioni e visualizzarne lo stato di funzionamento. Mediante tale dispositivo è possibile impostare e visualizzare le temperature di caldaia, la temperatura ambiente, giorno e notte, ed effettuare la programmazione dei periodi di funzionamento.

**Importante:** Per abilitare le funzioni del telecontrollo è necessario che il selettore (1) sia posizionato in ESTATE (☀️). In tale caso le spie di funzionamento caldaia (7 e 8) lampeggeranno in caso di richiesta calore rispettivamente in riscaldamento o sanitario. I dispositivi per la regolazione delle temperature (4 e 5) non sono abilitati.

**Regulación de los parámetros de la caldera mediante telecontrol (accessorio a pedido)**

El aparato puede dotarse con una unidad de control a distancia (telecontrol), es decir, de un accesorio instalado en un lugar diferente al lugar en que está instalada la caldera, capaz de gestionar las regulaciones y mostrar el estado de funcionamiento. Mediante este dispositivo es posible programar y ver las temperaturas de la caldera, la temperatura ambiente, día y noche, y programar los periodos de funcionamiento.

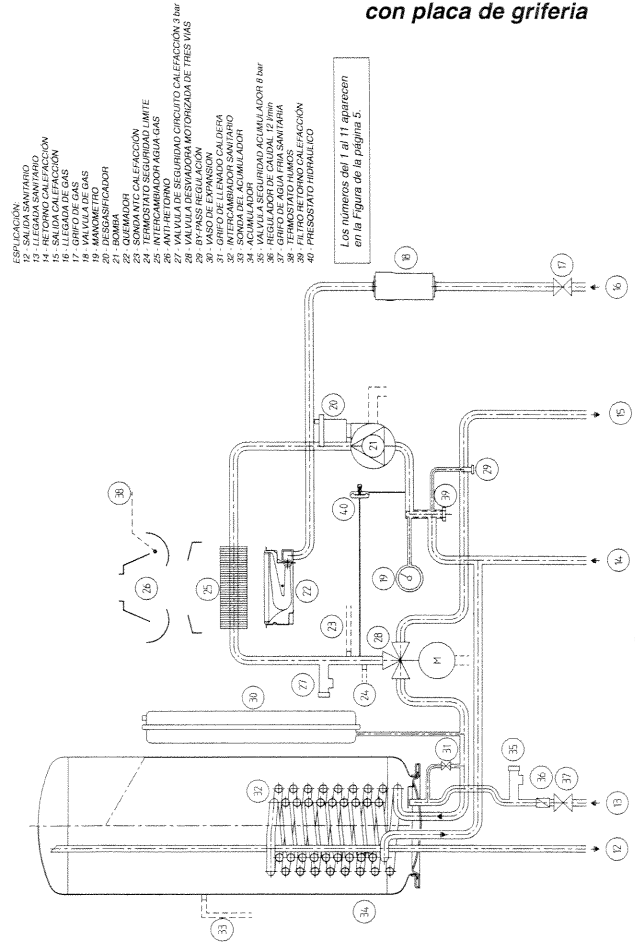
**Importante:** para habilitar las funciones del telecontrol es necesario que el selector (1) esté colocado en VERANO (☀️). En dicho caso, los testigos de funcionamiento de la caldera (7 e 8) parpadearán en caso de que la caldera funcione para el suministro de agua para calefacción o uso sanitario. Los dispositivos de regulación de la temperatura (4 e 5) no están habilitados.

**Spegnimento della caldaia**

**Totale**  
 \* ruotare la manopola (1) in posizione 0; così facendo si interrompe l'alimentazione elettrica alla caldaia  
 \* chiudere il rubinetto gas

**Apagamiento de la caldera**

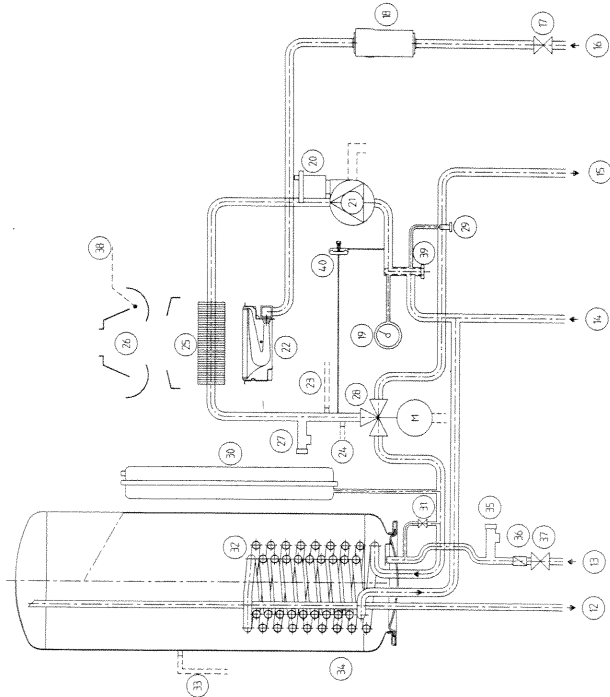
**Total**  
 \* hacer girar el mando (1) sobre la posición 0. Procediendo de esta manera, la alimentación eléctrica de la caldera queda cortada  
 \* cerrar el grifo de gas



## Schema funzionale circuiti con placca portarubinetti

- LEGENDA
- 12 USCIA SANITARIO
  - 13 RITORNO RISCALDAMENTO
  - 14 RITORNO RISCALDAMENTO
  - 15 ENTRATA GAS
  - 16 ENTRATA GAS
  - 17 RUBINETTO GAS
  - 18 RUBINETTO GAS
  - 19 MANOMETRO
  - 20 DEGASATORE
  - 21 BRUCIATORE
  - 22 BRUCIATORE
  - 23 SONDANTE RISCALDAMENTO
  - 24 SONDANTE RISCALDAMENTO
  - 25 SCAMBIORE ACQUA GAS
  - 26 VALVOLA A CILINDRICA CIRC. RISCALDAMENTO 0,3 bar
  - 27 VALVOLA A CILINDRICA CIRC. RISCALDAMENTO 0,3 bar
  - 28 VALVOLA A CILINDRICA CIRC. RISCALDAMENTO 0,3 bar
  - 29 VALVOLA A CILINDRICA CIRC. RISCALDAMENTO 0,3 bar
  - 30 VASO ESPANSIONE
  - 31 RUBINETTO CARICAMENTO CALDAIA
  - 32 RUBINETTO CARICAMENTO CALDAIA
  - 33 SONDANTE SANITARIO
  - 34 BOLLERA
  - 35 BOLLERA
  - 36 REGOLATORE DI FLUSSO 12 litri/min
  - 37 RUBINETTO ACQUA FREDDA SANITARIA
  - 38 FILTRO RITORNO RISCALDAMENTO
  - 39 PRESSOSTATO IDRAULICO

I numeri da 1 a 11 compaiono nella Figura di pagina 5.



## Arresto prolungato dell'impianto Pericolo di gelo

E' buona norma evitare lo svuotamento dell'intero impianto di riscaldamento poiché i ricambi d'acqua portano anche ad inutili e dannosi depositi di calcare all'interno della caldaia e dei corpi scaldanti.  
Se durante l'inverno l'impianto termico non dovesse essere utilizzato, e nel caso di pericolo di gelo, è consigliabile miscelare l'acqua dell'impianto con idonee soluzioni anticongelanti destinate a tale uso specifico (es. glicole propilene associato ad inibitori di incrostazioni e corrosioni).  
La gestione elettronica della caldaia è provvista di una funzione "antigelo" che con temperatura di mandata impianto inferiore ai 5 °C fa funzionare il bruciatore fino al raggiungimento in mandata di un valore pari a 30 °C.

Tale funzione è operativa se:

- la caldaia è alimentata elettricamente;
- il selettore (1) non è in posizione (0);
- la pressione dell'impianto è quella prescritta;
- c'è gas;
- la caldaia non è in blocco.

In caso non si volesse riscaldare l'acqua contenuta nel bollitore, posizionando la manopola (5) al minimo (●), la gestione elettronica provvederà affinché la stessa non scenda al di sotto di 5 °C.

## Larga parada de la instalación Riesgo de heladas

Es buena costumbre evitar el vaciado de toda la instalación de calefacción porque cambios de agua producen también inútiles y dañados depósitos calcáreos dentro de la caldera y de los cuerpos calentadores.  
Si durante el invierno la instalación térmica no es utilizada, y en el caso de peligro de hielo, se aconseja mezclar el agua de la instalación con idéneas soluciones anticongelantes destinadas a este uso específico (ej. glicol propilénico junto a inhibidores de incrustaciones y corrosiones).  
La gestión electrónica de la caldera está provista de una función "antihielo" que, con temperatura de mandata inferior a 5 °C, hace funcionar el quemador hasta alcanzar un valor de 30 °C en impulsión.

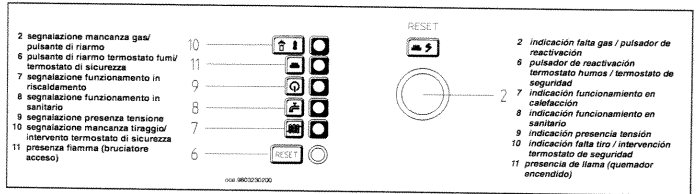
Esta función es operativa si:

- la caldera es alimentada eléctricamente;
- el selector (1) no está en posición (0);
- hay gas;
- la presión de la instalación es la prescrita;
- la caldera no está bloqueada.

Cuando no se quiere recalentar el agua contenida en el hervidor, colocando el botón (5) al mínimo (●), la gestión electrónica proveerá para que la misma no descienda por debajo de 5 °C.

## Funzionamento lampade spia, riarmo, segnalazioni d'anomalia

## Funcionamiento lámparas piloto, reactivación, indicaciones de anomalía



La segnalazione (10), mancanza di tiraggio/intervento termostato di sicurezza, viene attivata:

- a) per mezzo di un termostato fumi, nel caso di ostruzione totale o parziale del camino o/o mancanza di tiraggio.
- b) per mezzo di un termostato di sicurezza in caso di elevati valori di temperatura dell'acqua contenuta nel circuito primario.

In queste condizioni la caldaia va in blocco (la spia (10) è permanentemente accesa).  
Una volta eliminata la causa dell'intervento premere il pulsante di riarmo (6) controllando l'indicazione del termomanometro (3) (vedi capitolo riempimento caldaia a pagina 6).

È vietato mettere fuori servizio questi dispositivi di sicurezza.

L'eventuale ripristino del funzionamento con il termostato fumi o il termostato di sicurezza "aperto" riconfermerà il blocco della caldaia.  
La segnalazione (2) viene attivata, per mezzo di un elettrodo di rilevazione di fiamma, in caso di mancanza gas od interaccensione incompleta del bruciatore principale.  
In queste condizioni la caldaia va in blocco di sicurezza.  
Premere il pulsante di riarmo (2) per ristabilire le normali condizioni di funzionamento.  
Nel caso d'intervento ripetuto di uno di questi dispositivi di sicurezza rivolgersi al Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato.

La indicazione (10), falta de tiro / intervención termostato de seguridad, es activada:

- a) por medio de un termostato humos, en el caso de obstrucción total o parcial de la chimenea y/o falta de tiro;
- b) por medio de un termostato de seguridad en caso de elevados valores de temperatura del agua contenida en el circuito primario.

En estas condiciones la caldera se bloquea (la luz testigo (10) queda permanentemente encendida).  
Una vez eliminada la causa de la intervención, presionar el pulsador de reactivación (6) controlando la indicación del termomanómetro (3) (véase capítulo llenado instalación en página 6).

Está prohibido desactivar estos dispositivos de seguridad.

La eventual reposición del funcionamiento con el termostato humos o el termostato de seguridad "abierto" reconfirmará el bloqueo de la caldera.  
La indicación (2) es activada, por medio de un electrodo de detección llama, en caso de falta de gas o interencendido incompleto del quemador principal.  
En estas condiciones la caldera efectúa un bloqueo de seguridad.  
Presionar el pulsador de reactivación (2) para restablecer las normales condiciones de funcionamiento.  
En el caso de intervención repetida de uno de estos dispositivos de seguridad, diríjase al Servicio de Asistencia Técnica autorizado.

## Cambio gas

Le caldaie sono tarate e collaudate per funzionare o a gas metano o a GPL. Nel caso in cui si renda necessaria la trasformazione ci si dovrà rivolgere al Servizio Assistenza Tecnica autorizzato.

## Istruzioni per l'ordinaria manutenzione

Per garantire alla caldaia la perfetta efficienza funzionale e di sicurezza è necessario, alla fine di ogni stagione, far ispezionare la caldaia dal Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato (vedere DPR 26 Agosto 1993 n° 412).

Una manutenzione accurata è sempre motivo di risparmio della gestione dell'impianto.

La pulizia esterna dell'apparecchio non deve essere effettuata con sostanze abrasive, aggressive e/o facilmente infiammabili (es. benzina, alcool, ecc.) e comunque dev'essere effettuata con l'apparecchio non in funzione (vedi capitolo spegnimento della caldaia a pagina 6).

## Cambio gas

Las calderas pueden funcionar ya sea con gas metano como con gas GPL. Dirigirse al Servicio de Asistencia Técnica autorizado, en el caso de que sea necesaria la transformación.

## Instrucciones para el mantenimiento rutinario

Para garantizar una perfecta eficiencia funcional y de seguridad de la caldera es necesario, al término de cada estación, hacer inspeccionar la caldera por el Servicio de Asistencia Técnica autorizado.

Un mantenimiento esmerado asegura siempre un ahorro en la gestión de la instalación.

La limpieza externa del aparato no se debe efectuar con sustancias abrasivas, agresivas y/o fácilmente inflamables (ej. gasolina, alcoholes, etc.), de todo modo, se debe efectuar cuando el aparato no está en función (véase capítulo apagamiento de la caldera en página 6).

## Verifica dei parametri di combustione

Per la misura in opera del rendimento di combustione e dell'igieneità dei prodotti della combustione, come disposto dal DPR 26 Agosto 1993 n° 412, è necessario realizzare un foro sul condotto di scarico dei fumi ad una distanza dalla caldaia di 2 volte il diametro interno del condotto stesso (ca 300 mm).

Mediante tale foro possono essere rilevati i seguenti parametri:

- temperatura dei prodotti della combustione;
- concentrazione di ossigeno (O<sub>2</sub>) od in alternativa di anidride carbonica (CO<sub>2</sub>);
- concentrazione di ossido di carbonio (CO).

La misurazione della temperatura dell'aria comburente deve essere effettuata nei pressi dell'ingresso dell'aria nella caldaia. Il foro, che deve essere realizzato dal responsabile dell'impianto in occasione della prima messa in servizio, deve essere chiuso in modo da garantire la tenuta del condotto di evacuazione dei prodotti della combustione durante il normale funzionamento.

## Control de los parámetros de combustión

Para la medición en obra del rendimiento de combustión y de la higieneidad de los productos de la combustión es necesario hacer un agujero en el conducto de desague de los humos a una distancia de la caldera de 2 veces el diámetro interno del conducto mismo (aproximadamente 300 mm).

Este agujero consiste medir los siguientes parámetros:

- temperatura de los productos de la combustión;
- concentración de oxígeno (O<sub>2</sub>) o, en alternativa, de gas carbónico (CO<sub>2</sub>);
- concentración de óxido carbónico (CO).

La medición de la temperatura del aire comburente se debe efectuar en las cercanías de la entrada del aire en la caldera. El agujero, que se debe realizar por el responsable de la instalación en ocasión de la primera puesta en función, debe ser cerrado para asegurar la estanqueidad del conducto de evacuación a los productos de la combustión durante el normal funcionamiento.

## Vaso di espansione sanitario (accessorio a richiesta)

## Depósito de expansión sanitario (accessorio a pedido)

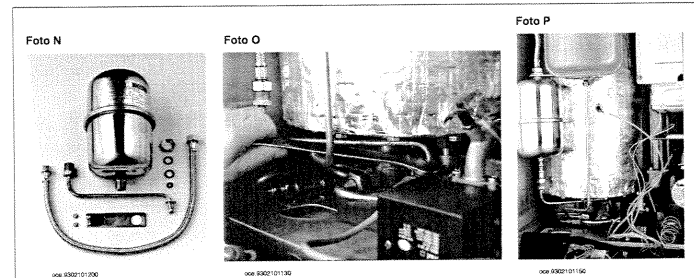


Foto N

Foto O

Foto P

006 83021 01 130 006 83021 01 130 006 83021 01 130

Nei casi in cui:

- \* la pressione dell'acquedotto o del sistema di sollevamento idrico è tale che si rende necessaria l'installazione di un riduttore di pressione (pressione superiore a 4 bar)
- \* sulla rete acqua fredda è installata una valvola di non ritorno
- \* lo sviluppo della rete acqua fredda è insufficiente per l'espansione dell'acqua contenuta nei boiler,

la valvola di sicurezza (35) svolge la sua funzione con un gocciolamento dalla stessa.

### Installazione

Per eliminare tale inconveniente, è disponibile su richiesta un kit vaso espansione (Foto N) per boiler, studiato per un agevole e rapido montaggio sulla caldaia (Foto O e P).

Kit vaso di espansione costituito da:

- 1 vaso espansione;
- 1 supporto per vaso espansione con relative viti;
- 1 tubo di collegamento flessibile.

### Raccomandazione

Per un efficace funzionamento del vaso di espansione, la pressione dell'acquedotto deve essere inferiore a 4 bar. In caso contrario, installare un riduttore di pressione. Il riduttore di pressione deve essere regolato in modo da avere una pressione di alimentazione dell'acqua inferiore a 4 bar.

En el caso de que:

- \* la presión del acueducto o del sistema de elevación hídrica es tal que se hace necesaria la instalación de un reductor de presión (presión superior a 4 bar);
- \* un clapete anti-retorno esté instalado en el circuito de agua fría,
- \* el volumen de la red de agua sanitaria sea insuficiente para absorber la dilatación del agua contenida en el acumulador,

El grupo de seguridad (35) desempeña su función y evacúa el volumen de agua dilatada.

### Instalación

Para eliminar este inconveniente, un vaso de expansión sanitario está disponible en kit (bajo pedido) (foto N). Ha sido estudiado para ser montado de forma fácil y rápida sobre la caldera (fotos O y P).

El kit vaso de expansión está constituido de:

- 1 vaso de expansión;
- 1 soporte para el vaso de expansión con sus correspondientes tuercas;
- 1 tubo de conexión flexible.

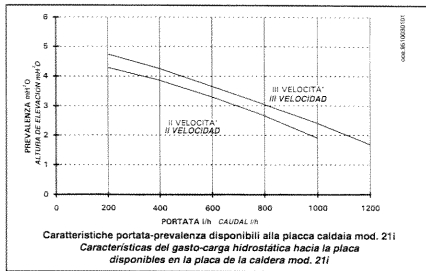
### Recomendación

Para que el vaso de expansión funcione de manera eficaz, la presión del agua sanitaria sea inferior a 4 bar. En caso contrario, instalar un reductor de presión. El reductor de presión debe ser regulado para tener una presión de alimentación del agua inferior a 4 bar.



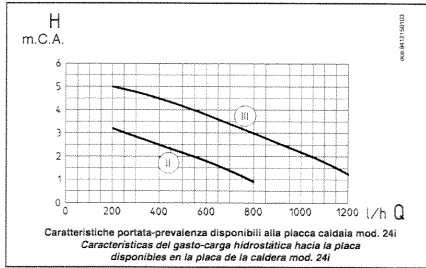
## Caratteristiche portata/ prevalenza alla placca

La pompa (21) utilizzata è del tipo ad alta prevalenza a più velocità, bassa rumorosità, adatto all'uso su qualsiasi tipo di impianto di riscaldamento mono o a due tubi. La valvola sfogo aria incorporata nel corpo della pompa permette una rapida disaerazione dell'impianto di riscaldamento. La tabella evidenzia le caratteristiche di portata-prevalenza disponibili alla placca nella caldaia: la caldaia viene fornita con la pompa nella posizione "max" (III velocità).



Per il modello Nuvoia 21i è disponibile una pompa maggiorata avente le stesse caratteristiche della pompa montata sul modello Nuvoia 24i.

Para el mod. Nuvoia 21i está a disposición una bomba aumentada que tiene las mismas características de la bomba montada en el mod. Nuvoia 24i.



L'utilizzo della prima velocità è da evitare in quanto la caratteristica di portata/prevalenza non soddisfa le condizioni di normale utilizzo.

El uso de la primera velocidad debe evitarse ya que la característica de caudal/carga hidrostática satisface las condiciones de un uso normal.

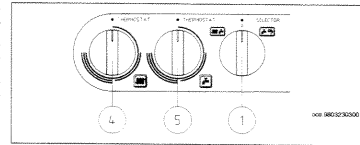
## Características caudal/ diferencia de nivel en la placa

La bomba (21) utilizada es del tipo a alta carga hidrostática con varias velocidades, baja ruidosidad, apta para el uso en cualquier tipo de instalación de calefacción mono o a dos tubos. La válvula de desahogo del aire incorporada en el cuerpo de la bomba permite una rápida desaeración de la instalación de calefacción. El cuadro evidencia las características de caudal/carga hidrostática disponibles en la placa de la caldera: la caldera está provista de la bomba en la posición "max" (III velocidad).

## Istruzioni destinate all'installatore

### Avvertenze generali

Attenzione: Con selettore (1) in posizione Inverno (☀️) sono necessari alcuni minuti di attesa ad ogni intervento del dispositivo di regolazione riscaldamento (4). Per riavere immediatamente una nuova accensione del bruciatore principale portare il selettore (1) in posizione (0) e poi ancora in (☀️). Tale attesa non riguarda la funzione sanitaria.



Le note ed istruzioni tecniche che seguono sono rivolte agli installatori per dar loro la possibilità di effettuare una perfetta installazione. Le istruzioni riguardanti l'accensione e l'utilizzo della caldaia sono contenute nelle istruzioni destinate all'utente.

Si fa presente che le Norme Italiane che regolano l'installazione, la manutenzione e la conduzione degli impianti d'uso domestico a gas sono contenute nei seguenti documenti:

- Norme UNI-CIG 7129-7131
- Legge 9 gennaio 1991 n° 10 e relativo Regolamento d'Attuazione (DPR 26 Agosto 1993 n°412).
- Disposizioni dei Vigili del Fuoco, dell'Azienda del gas ed in specie i Regolamenti Comunali.
- Inoltre, il tecnico installatore dev'essere abilitato all'installazione degli apparecchi per riscaldamento secondo la Legge 5 marzo 1990 n° 46. Oltre a ciò va tenuto presente che:
  - È vietato per la sua pericolosità il funzionamento nello stesso locale di aspiratori, caminetti e simili contemporaneamente alla caldaia.
  - La caldaia può essere utilizzata con qualunque tipo di piastra convettiva, radiatore, termoconvettore, alimentati a due tubi o monotubo. Le sezioni del circuito saranno, in ogni caso, calcolate secondo i normali metodi, tenendo conto delle caratteristiche portata-prevalenza disponibili alla placca e riportate a pagina 24.
  - Le parti dell'imballaggio (sacchetti in plastica, polistirolo ecc.) non devono essere lasciate alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.
  - La prima accensione deve essere effettuata dal Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato, rilevabile dal foglio allegato.
  - Il mancato rispetto di quanto sopra comporta il decadimento della garanzia.
  - Compatibilità elettromagnetica (filtro antisturbi radiotelevisivi)

La caldaia è dotata di uno speciale filtro antisturbi radiotelevisivi del tipo "LC" in corrispondenza a quanto prescritto dal Decreto Legislativo 4 dicembre 1992, n° 476 e dalla Direttiva Comunitaria 92/31/CEE.

## Instrucciones destinadas al instalador

### Advertencias generales

Atención: Con selector (1) en posición Invierno (☀️) es necesario esperar unos minutos a cada intervención del dispositivo de regulación calefacción (4). Para obtener inmediatamente un nuevo encendido del quemador principal, mover el selector (1) en posición (0) y después, otra vez en (☀️). Esta espera no atañe a la función sanitaria.

Las notas y las instrucciones técnicas indicadas a continuación se dirigen a los instaladores de modo que puedan efectuar una instalación perfecta. Las instrucciones concernientes el encendido y la utilización de la caldera están contenidas en el manual destinado al usuario.

El proyecto, la instalación y el mantenimiento de las instalaciones es competencia exclusiva de personal cualificado y deberá ser realizado de acuerdo con el vigente Reglamento de Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria e Instrucciones Técnicas Complementarias (I.T.C.).

Además de lo arriba mencionado se debe tener presente que:

- Está prohibido, por su peligrosidad, el funcionamiento en el mismo local de aspiradores, chimeneas y similares, contemporáneamente a la caldera.
- La caldera puede ser utilizada con cualquier tipo de placa convectiva, radiador, termoconvector, alimentados por dos tubos o monotubo. Las secciones del circuito serán, de todo modo, calculadas según los métodos normales, tomando en cuenta las características caudal-diferencia de nivel disponibles en la placa e indicadas en página 24.
- En el caso de instalación externa (balcones, terrazas...) no se debe exponer la caldera a los agentes atmosféricos, como viento, agua, hielo, que podrían perjudicar su funcionamiento y seguridad. La falta de conformidad con dicha prescripción computa la caducidad inmediata de la garantía.
- A tal fin, se aconseja la creación de un alojamiento técnico amparado de la intemperie.
- No se deben dejar las partes del embalaje (sacques de plástico, poliestireno, etc.) al alcance de niños, en cuanto potenciales fuentes de peligro.
- El primer encendido se debe efectuar por el Servicio de Asistencia Técnica autorizado.
- La falta de conformidad con lo arriba mencionado computa la caducidad de la garantía.
- Compatibilidad electromagnética (filtro antiperturbaciones radiotelevisivas)

La caldera está dotada de un filtro antiperturbaciones radiotelevisivas del tipo "LC" en correspondencia a lo prescrito por el Decreto Legislativo y por la Norma Comunitaria 92/31/CEE.

## Avvertenze prima dell'installazione

Questa caldaia serve a riscaldare l'acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica. Essa deve essere allacciata ad un impianto di riscaldamento e ad una rete di distribuzione di acqua calda sanitaria, compatibilmente alle sue prestazioni ed alla sua potenza.

Prima di collegare la caldaia è indispensabile effettuare:

- Un lavaggio accurato di tutte le tubazioni dell'impianto onde rimuovere eventuali residui delle filettature, saldature ed i solventi presenti eventualmente nei vari componenti del circuito di riscaldamento.
- Una verifica che la caldaia sia predisposta per il funzionamento con il tipo di gas disponibile. Questo è rilevabile dalla scritta sull'imballo e dalla targa presente sull'apparecchio.
- Una verifica che la caldaia abbia un condotto fisso di scarico dei fumi all'esterno con diametro non inferiore al collare della cappa.
- Un controllo che il camino abbia un tiraggio adeguato, non presenti strozzature e non siano inseriti nella canna fumaria scarichi di altri apparecchi, salvo che questa non sia realizzata per servire più utenze secondo le specifiche Norme e prescrizioni vigenti.
- Un controllo che, nel caso di raccordi su canne fumarie preesistenti, queste siano state perfettamente pulite poiché le scorie, staccandosi dalle pareti durante il funzionamento, potrebbero occludere il passaggio dei fumi, causando situazioni di pericolo.

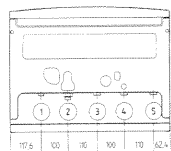
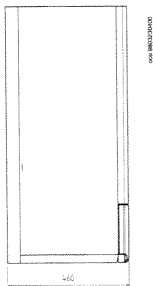
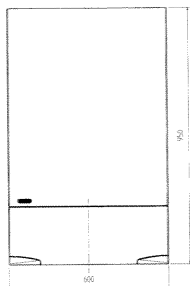
## Advertencias antes de la instalación

Esta caldera sirve para calentar el agua a una temperatura inferior a la de ebullición a presión atmosférica. Se debe conectar a una instalación de calefacción y a una red de distribución de agua caliente sanitaria, compatiblemente con sus prestaciones y su potencia.

Antes de conectar la caldera, es indispensable efectuar:

- Un lavado cuidadoso de todas las tuberías de la instalación para remover eventuales residuos de las roscas, soldaduras y los solventes eventualmente presentes en los varios componentes del circuito de calefacción.
- Un control de la caldera para ver si está predispuesta para el funcionamiento con el tipo de gas disponible, indicado en la inscripción sobre el embalaje y en la placa del aparato.
- Un control para ver si la caldera posee un conducto fijo de desagüe de los humos hacia afuera con diámetro no inferior al collar de la campana.
- Un control de la chimenea para asegurarse de que posea un tiro adecuado, no presente estrangulaciones y no estén introducidos en el conducto de humo tubos de desagües de otros aparatos, a condición de que éste no se haya realizado para servir diferentes usuarios, según las específicas Normas y prescripciones vigentes.
- Un control para ver si, en el caso de uniones en conductos de humo preexistentes, éstas hayan sido limpiadas perfectamente, porque las escorias, separándose de las paredes durante el funcionamiento, podrían obstruir el flujo de los humos, causando situaciones de peligro.

## Dimensioni caldaia



- 1 - Uscita sanitario - G 1/2
- 2 - Entrata sanitario - G 1/2
- 3 - Ritorno radiatori - G 3/4
- 4 - Mandata radiatori - G 3/4
- 5 - Entrata gas - 3/4

## Dimensiones caldera

- 1 - Salida sanitario - G 1/2
- 2 - Entrada sanitario - G 1/2
- 3 - Retorno radiadores - G 3/4
- 4 - Entrega radiadores - G 3/4
- 5 - Entrada gas - 3/4

10

### \* Antibloccaggio pompa

In caso di mancanza di richiesta calore, in riscaldamento e/o sanitario, per un tempo di 24 ore consecutive la pompa si mette in funzione automaticamente per 1 minuto.

Tale funzione è operativa se la caldaia è alimentata elettricamente e il selettore (1) non è in posizione (0).

### \* Valvola di sicurezza idraulica (circuito di riscaldamento)

Questo dispositivo (27), tarato a 3 bar, è a servizio del circuito di riscaldamento.

E' consigliabile raccordare la valvola di sicurezza ad uno scarico sifonato. E' vietato utilizzarla come mezzo di svuotamento del circuito di riscaldamento.

### \* Valvola di sicurezza idraulica (circuito sanitario)

Questo dispositivo (35), tarato a 8 bar, è a servizio del circuito sanitario (bollitore).

E' consigliabile raccordare la valvola di sicurezza ad uno scarico sifonato. E' vietato utilizzarla come mezzo di svuotamento del circuito di riscaldamento.

### \* Compatibilità elettromagnetica (filtro antisturbi radiotelevisivi)

La caldaia è dotata di uno speciale filtro antisturbi radiotelevisivi del tipo "LC" in rispondenza a quanto prescritto dal Decreto Legislativo 4 dicembre 1992, n° 476 e dalla Direttiva Comunitaria 92/31/CEE.

### \* Antibloqueo bomba

En caso de falta de petición de calor, en calefacción y/o sanitario, por un periodo de 24 horas consecutivas, la bomba entra en función automáticamente por 1 minutos.

Esta función es operativa si la caldera es alimentada eléctricamente y el selector (1) no está en posición (0).

### \* Válvula de seguridad hidráulica (circuito de calefacción)

Este dispositivo (27), calibrado a 3 bar, está al servicio del circuito de calefacción.

Se aconseja empalmar la válvula de seguridad con un desagüe provisto de sifón. Está prohibido utilizarla como medio para vaciar el circuito de calefacción.

### \* Válvula de seguridad hidráulica (circuito sanitario)

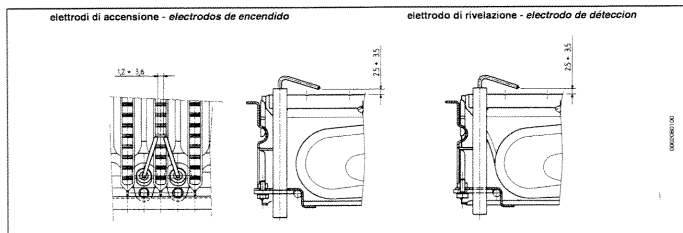
Este dispositivo (35) calibrado a 8 bar está al servicio del circuito sanitario (hervidor).

Se aconseja empalmar la válvula de seguridad con un desagüe provisto de sifón. Está prohibido utilizarla como medio para vaciar el circuito de calefacción.

\* Compatibilidad electromagnética (filtro antisturbi radiotelevisivos) La caldera está provista de un especial filtro antisturbi radiotelevisivos de tipo "LC", de conformidad con la Directiva Comunitaria 92/31/CEE.

## Posizionamento elettrodi "sistema IONO" di scarica e rivelazione

## Colocación de los electrodos "sistema IONO" de encendido y de detección



23

## Dispositivi di regolazione e sicurezza

La caldaia è costruita per soddisfare a tutte le prescrizioni delle Normative europee di riferimento, in particolare è dotata di:

\* **Potenzimetro di regolazione riscaldamento**  
Questo dispositivo definisce la temperatura massima dell'acqua di mandata del circuito di riscaldamento. Può essere impostato da un minimo di 30 °C ad un massimo di 85 °C.  
Per aumentare la temperatura ruotare la manopola (4) in senso orario e viceversa per diminuirlo.

\* **Potenzimetro di regolazione acqua sanitaria**  
Questo dispositivo definisce la temperatura massima dell'acqua sanitaria. Può essere impostato da un minimo di 5 °C ad un massimo di 65 °C.  
Per aumentare la temperatura ruotare la manopola (5) in senso orario e viceversa per diminuirlo.  
E' consigliabile, per un contenimento energetico, posizionare la manopola in "comfort".

\* **Modulazione elettronica della fiamma**  
In relazione al posizionamento delle manopole dei dispositivi di regolazione della temperatura del circuito di riscaldamento (4) e dell'acqua sanitaria (5) il controllo elettronico di gestione della caldaia regola la potenza del bruciatore in funzione delle reali condizioni di scambio termico.

\* **Termostato fumi**  
Il termostato "fumi" a sicurezza positiva nel caso di camino ostruito e/o mancanza di tiraggio interrompe l'afflusso del gas al bruciatore principale che provoca il blocco caldaia e la segnalazione tramite una segnalazione ottica sul pannello comandi (10).

\* **Termostato di sicurezza**  
Questo dispositivo, il cui sensore è posizionato sulla mandata del riscaldamento, interrompe l'afflusso del gas al bruciatore principale in caso di surriscaldamento dell'acqua contenuta nel circuito primario.  
In queste condizioni la caldaia va in blocco e solo dopo aver rimosso la causa dell'intervento è possibile ripetere l'accensione premendo il pulsante (6).

**E' vietato mettere fuori servizio questo dispositivo di sicurezza**

\* **Rivelatore a ionizzazione di fiamma**  
L'elettrodo di rivelazione, posto nella parte sinistra del bruciatore, garantisce la sicurezza in caso di mancanza gas o interaccensione incompleta del bruciatore principale.  
In queste condizioni la caldaia va in blocco. E' necessario premere il pulsante (2) per ristabilire le normali condizioni di funzionamento.

\* **Pressostato differenziale idraulico**  
Questo dispositivo (40) permette l'accensione del bruciatore principale solamente se la pompa è in grado di fornire la prevalenza necessaria e serve alla protezione dello scambiatore acqua-fumi da eventuale mancanza d'acqua o bloccaggio della pompa stessa.

\* **Postcircolazione pompa**  
La postcircolazione della pompa, ottenuta elettronicamente, ha una durata di 3 minuti e viene attivata dopo lo spegnimento del bruciatore principale per l'intervento del termostato ambiente o del dispositivo di regolazione della temperatura dell'acqua sanitaria.

\* **Dispositivo anti gelo (circuito di riscaldamento)**  
La gestione elettronica della caldaia è provvista di una funzione "anti-gelo" che con temperatura di mandata impianto inferiore ai 5 °C fa funzionare il bruciatore fino al raggiungimento in mandata di un valore pari a 30 °C.  
Tale funzione è operativa se la caldaia è alimentata elettricamente, il selettore (1) non è in posizione (0), se c'è gas e se la pressione dell'impianto è quella prescritta.

\* **Dispositivo anti gelo (circuito sanitario)**  
Nel caso la manopola (5) di regolazione della temperatura dell'acqua sanitaria sia posizionata al minimo (●) la gestione elettronica provvederà affinché la stessa non scenda sotto i 5 °C.

## Dispositivi de regolación y seguridad

La caldera es construida para satisfacer todas las prescripciones de las Normativas europeas de referencia, en particular, está provista de:

\* **Potenciómetro de regulación calefacción**  
Este dispositivo define la temperatura máxima del agua de impulsión del circuito de calefacción. Puede ser programado de un mínimo de 30°C a un máximo de 85°C.

Para aumentar la temperatura hacer girar el botón (4) en sentido horario y viceversa para disminuirla.

\* **Potenciómetro de regulación agua sanitaria**  
Este dispositivo define la temperatura máxima del agua sanitaria. Puede ser programado de un mínimo de 5°C a un máximo de 65°C.  
Para aumentar la temperatura hacer girar el botón (5) en sentido horario y viceversa para disminuirla.  
Para limitar el consumo energético, se aconseja posicionar el botón en "comfort".

\* **Modulación electrónica de la flama**  
En relación al posicionamiento de los botones de los dispositivos de regulación de la temperatura del circuito de calefacción (4) y del agua sanitaria (5), el control electrónico de gestión de la caldera regula la potencia del quemador según las reales condiciones de cambio térmico.

\* **Termostato humos**  
El termostato "humos" a seguridad positiva en el caso de chimenea obstruida y/o falta de tiraje interrumpe la llegada de gas al quemador principal que provoca el bloqueo de la caldera y la señalización a través de una señalización óptica en el panel de mandos (10).

\* **Termostato de seguridad**  
Este dispositivo, cuyo sensor está posicionado en la impulsión de la calefacción, interrumpe la entrada del gas en el quemador principal en caso de sobrecalentamiento del agua contenida en el circuito primario.  
En estas condiciones la caldera se bloquea y sólo después de haber eliminado la causa de la intervención es posible repetir el encendido presionando el pulsador (6).

**Está prohibido desactivar este dispositivo de seguridad.**

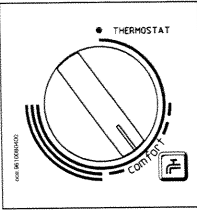
\* **Detector por ionización de flama**  
El electrodo de detección, colocado en la parte izquierda del quemador, garantiza la seguridad en caso de falta gas o interencendido incompleto del quemador principal.  
En estas condiciones la caldera se bloquea. Es necesario presionar el pulsador (2) para restablecer las normales condiciones de funcionamiento.

\* **Presostato diferencial hidráulico**  
Este dispositivo (40) consiente el encendido del quemador principal sólo si la bomba puede suministrar la diferencia de nivel necesaria y sirve a la protección del cambiador agua-humos contra eventual falta de agua o bloqueo de la bomba misma.

\* **Postcirculación bomba**  
La postcirculación de la bomba, obtenida electrónicamente, dura 3 minutos y es activada después del apagamiento del quemador principal por la intervención del termostato ambiente o del dispositivo de regulación de la temperatura del agua sanitaria.

\* **Dispositivo antihielo (circuito de calefacción)**  
La gestión electrónica de la caldera está provista de una función "antihielo" que con temperatura de impulsión instalación inferior a 5°C, hace funcionar el quemador hasta alcanzar un valor de 30°C en impulsión.  
Esta función es operativa si la caldera es alimentada eléctricamente, el selector (1) no está en posición (0), si hay gas y si la presión de la instalación es la prescrita.

\* **Dispositivo antihielo (circuito sanitario)**  
En el caso en que el botón (5) de regulación de la temperatura del agua sanitaria estuviese en la posición mínimo (●) la gestión electrónica proveerá para que la misma no descienda por debajo de los 5 °C.

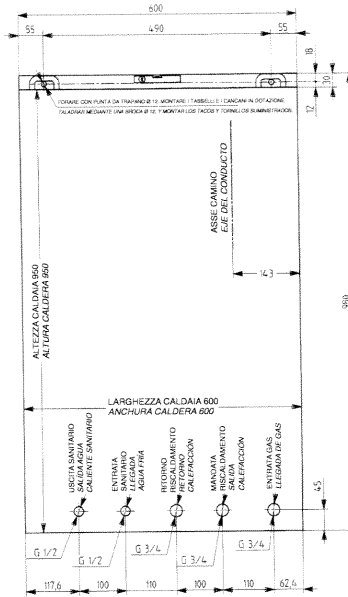


## Dimensioni dima

- \* Altezza attacco camino dalla base della caldaia: 900 mm
- \* diametro camino Ø 140 mm

## Dimensiones plantilla

- \* Altura del racor del conducto de humos, con respecto a la base de la caldera: 900 mm
- \* diámetro del conducto de humos Ø 140 mm



998 8711290001

## Modalità di installazione

Determinare l'esatta ubicazione della caldaia e fissare la dima alla parete. Eseguire con idonea punta di trapano le forature indicate sulla dima ed inserire i tasselli Ø 12 mm completi delle viti in dotazione. Eseguire la posa in opera dell'impianto partendo dalle posizioni degli attacchi idrici e gas indicati sulla dima.

### Nota

Circuito di riscaldamento: è consigliabile l'installazione di normali rubinetti per l'intercezione al circuito di riscaldamento (mandata e ritorno).

## Dotazioni (Foto B)

### In caldaia:

- rubinetto riempimento impianto in caldaia (31)
- valvola di sicurezza caldaia a 3 bar in caldaia (27)
- valvola di sicurezza bollitore a 8 bar in caldaia (35)

### Nell'imballo caldaia:

- rubinetto gas (17)
- rubinetto di entrata acqua fredda al bollitore (37)
- dima
- tasselli 12 mm e viti
- guarnizioni
- giunti telescopici per le tubazioni sinché e gas

Prima di montare la caldaia alla piastra portarubinetti è indispensabile procedere ad un accurato lavaggio e pulizia dell'impianto allo scopo di eliminare i residui delle filettature e saldature ed i solventi presenti eventualmente nei vari componenti del sistema di riscaldamento. Nel caso di impianti già esistenti e nel caso di sostituzioni è consigliabile oltre a quanto citato prevedere sul ritorno della caldaia ed in basso un vaso di decantazione destinato a raccogliere i depositi o scorie presenti anche dopo il lavaggio e che nel tempo possono essere rimessi in circolazione.

### Per fissare la caldaia occorre:

- togliere dall'imballo avendo cura di appoggiarla sullo schienale senza posarla sui raccordi dei tubi, sul frontale o sul fondo
- appenderla alla parete attraverso le due viti precedentemente inserite
- regolare, tramite i due dadi, in modo che la caldaia sia perfettamente in verticale
- monare i rubinetti in dotazione, le relative guarnizioni, ed i giunti telescopici.

## Condiciones de instalación

Determinar el emplazamiento exacto de la caldera y fijar la plantilla en la pared. Ejecutar mediante un taladro adecuado, los orificios indicados en la plantilla e insertar los tacos de Ø 12 mm provistos de los tornillos suministrados. Realizar la puesta en funcionamiento de la instalación partiendo de las posiciones de los enlaces hidráulicos y gas indicados en la plantilla.

### Nota

Circuito de calefacción: se aconseja la instalación de llaves normales para la intercepción del circuito de calefacción (entrega y retorno).

## Equipamiento (Foto B)

### Sobre la caldera:

- Grifos de llenado de la instalación (31).
- Valvula de seguridad de la caldera tarada a 3 bar (27).
- Valvula de seguridad del acumulador tarada a 8 bar (35).

### En el embalaje de la caldera:

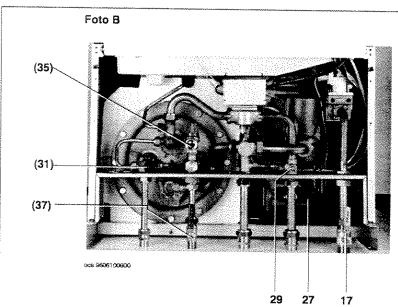
- Grifo de gas (17)
- Grifo de entrada de agua fría al acumulador (37)
- Plantilla
- Tacos 12 mm y tornillos
- Codos
- uniones telescópicas para las tuberías hidráulicas y gas.

Antes de conectar la caldera a los codos, es imprescindible proceder a enjuagar y limpiar minuciosamente la instalación, a fin de eliminar los residuos de soldaduras y de disolventes que puedan permanecer en las diferentes partes del sistema de calefacción.

En el caso de instalaciones antiguas o de sustituciones, es aconsejable prever un poste de decantación sobre el tubo de retorno de la caldera y en un punto bajo, para recoger los depósitos o las impurezas que todavía existieran después de la limpieza y que podrían perturbar su funcionamiento.

### Para fijar la caldera, es necesario:

- sacarla del embalaje teniendo cuidado de apoyarla sobre el respaldo sin colocarla sobre las uniones de los tubos, sobre el frontal o sobre el fondo.
- engancharla a la pared mediante los dos tornillos insertados en su sitio.
- verificar su verticalidad mediante las dos tuercas, de manera que quede perfectamente vertical.
- montar las llaves en dotación, las relativas juntas, y las uniones telescópicas.



E' consigliabile raccordare le valvole di sicurezza (27) (35) ad uno scarico sifonato. Se aconseja empalmar las valvulas de seguridad (27) (35) con un desagüe provisto de sifón.

Tabella pressione ai bruciatori - potenza resa

### NUVOLA 21i

mbar G. 20	mbar G. 30	mbar G. 31	kW	kcal/h	
1,7	4,1	5,9	10,4	8.950	Potenza ridotta - Potencia reducida
1,9	4,8	6,5	11,6	10.000	
2,2	6,1	7,3	12,8	11.000	
2,7	7,2	8,4	14,0	12.000	
3,1	8,5	9,9	15,1	13.000	
3,6	9,8	11,5	16,3	14.000	
4,2	11,3	13,2	17,4	15.000	
4,8	12,8	15,0	18,6	16.000	
5,4	14,5	16,9	19,8	17.000	
6,0	16,2	19,0	20,9	18.000	
6,7	18,1	21,1	22,1	19.000	
7,4	20,0	23,4	23,3	20.000	
8,2	22,1	25,8	24,4	21.000	Potenza nominale - Potencia nominal

1 mbar = 10,197 mmH<sub>2</sub>O

Tabella 1 - Tabla 1

Tabella consumi - iniettori - Tabla consumos - inyectoros

### NUVOLA 21i

Consumo di gas (15°C - 1013mbar)	Portata max. Caudal max.	Portata min. Caudal min.	n° 18 iniettori DIAMETRO	n° 1 diaframma DIAMETRO
G.20 (Gas naturale) 35,9 MJ/m <sup>3</sup>	2,87 m <sup>3</sup> /h	1,26 m <sup>3</sup> /h	1,18mm	4,60mm
G.30 (Gas butano) 45,6 MJ/m <sup>3</sup> a 30mbar	2,2 kg/h	1,0 kg/h	0,69mm	3,70mm
G.31 (Gas propano) 46,4 MJ/m <sup>3</sup> a 37mbar	2,1 kg/h	0,9 kg/h	0,69mm	3,70mm

Tabella 2 - Tabla 2

Tabella pressione ai bruciatori - potenza resa

### NUVOLA 24i

mbar G. 20	mbar G. 30	mbar G. 31	kW	kcal/h	
1,8	3,9	5,7	10,4	8.950	Potenza ridotta - Potencia reducida
2,1	4,8	6,6	11,6	10.000	
2,4	5,8	7,4	12,8	11.000	
2,7	6,9	8,9	14,0	12.000	
3,1	8,1	10,4	15,1	13.000	
3,6	9,4	12,0	16,3	14.000	
4,1	10,8	13,8	17,4	15.000	
4,7	12,3	15,7	18,6	16.000	
5,3	13,8	17,8	19,8	17.000	
6,0	15,5	19,9	20,9	18.000	
6,6	17,3	22,2	22,1	19.000	
7,4	19,2	24,6	23,3	20.000	
8,1	21,1	27,1	24,4	21.000	
8,9	23,2	29,7	25,6	22.000	
9,7	25,3	32,5	26,7	23.000	
10,6	27,6	35,4	28,0	24.000	Potenza nominale - Potencia nominal

1 mbar = 10,197 mmH<sub>2</sub>O

Tabella 3 - Tabla 3

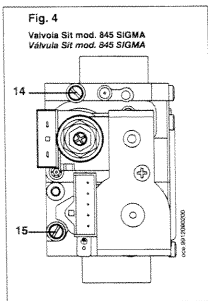
Tabella consumi - iniettori dei bruciatori - Tabla consumos - inyectoros de los quemadores

### NUVOLA 24i

Consumo di gas (15°C - 1013mbar)	Portata max. Caudal max.	Portata min. Caudal min.	n° 18 iniettori DIAMETRO
G.20 (Gas naturale) 35,9 MJ/m <sup>3</sup>	3,25 m <sup>3</sup> /h	1,26 m <sup>3</sup> /h	1,18mm
G.30 (Gas butano) 45,6 MJ/m <sup>3</sup> a 30mbar	2,45 kg/h	0,94 kg/h	0,69mm
G.31 (Gas propano) 46,4 MJ/m <sup>3</sup> a 37mbar	2,41 kg/h	0,93 kg/h	0,69mm

Tabella 4 - Tabla 4

- per mod. 21i:
- collegare un manometro possibilmente ad acqua alla presa di pressione presente sul tubo di alimentazione gas alla rampa bruciatori;
  - aprire il rubinetto gas e ruotare la manopola (1) predisponendo la caldaia in posizione estate (Fig. 3);
  - aprire un rubinetto di prelievo dell'acqua sanitaria ad una portata di almeno 10 litri al minuto;
  - togliere il coperchio del modulatore;
  - regolare la vite in ottone del canotto (vedi foto L) fino ad ottenere i valori di pressione indicati nella tabella di pagina 20 corrispondente al modello di caldaia installato;
  - verificare che la pressione dinamica di alimentazione della caldaia, misurata alla presa di pressione (15) della valvola del gas sia quella corretta (30 mbar per il gas butano, 37 mbar per il gas propano o 20 mbar per il gas naturale).



- para mod. 21i:
- conectar un manómetro, a ser posible de agua, en la toma de presión del tubo de alimentación de gas a la rampa de quemadores;
  - abrir la llave del gas y situar el mando (1) en la posición de verano (Fig. 3);
  - abrir un grifo de sacada de agua sanitaria con un caudal mínimo de 10 l/min;
  - quitar la tapa del modulador;
  - regular el tornillo de latón del cano (ver la foto) hasta obtener los valores de presión indicados en la tabla en página 20 correspondiente al modelo de caldera instalado;
  - verificar que la presión dinámica de alimentación de la caldera, medida en la toma de presión (15) de la válvula del gas, tenga el valor correcto (28 mbar para el butano, 37 mbar para el propano y 20 mbar para el gas natural).

**Regulación a la potencia reducida**

- desconectar un cablecito de alimentación del modulador y destornillar el tornillo rojo (véase foto M) hasta alcanzar el valor de presión correspondiente a la potencia reducida (véase tabla 1 para el mod. 21i y véase tabla 3 para el mod. 24i);
- conectar el cablecito;
- montar la tapa del modulador y sellar.

**Regolazione alla potenza ridotta**

- scollegare un cavetto di alimentazione del modulatore e svitare la vite rossa (vedi foto M) fino a raggiungere il valore di pressione corrispondente alla potenza ridotta vedi tabella 1 per mod. 21i e vedi tabella 3 per mod. 24i;
- ricollegare il cavetto;
- montare il coperchio del modulatore e sigillare.

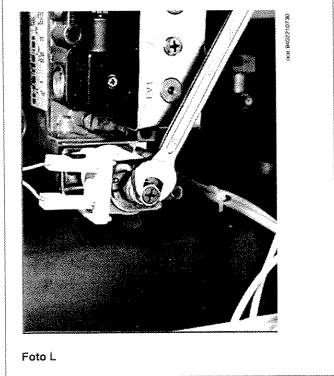


Foto L

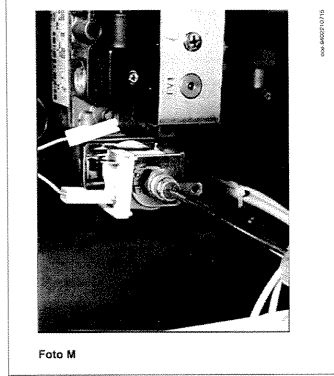


Foto M

**Verifiche conclusive**

- ruotare la manopola (1) in posizione (0) e verificare una nuova accensione. Nel caso di una interaccensione incompleta agire sul potenziometro P4 RLA (pagina 18);
- con la manopola (1) in posizione inverno (Fig. 3) verificare che la potenza in riscaldamento sia quella richiesta dall'impianto, in caso agire sul potenziometro P3 T. MAX. RI. (pagina 18). Vedere la tabella corrispondente al modello installato a pag. 21 per la pressione al bruciatore necessaria;
- applicare la targhetta aggiuntiva, in dotazione alla trasformazione, con specificato il tipo di gas e la taratura effettuata.

**Controles finales**

- hacer girar el botón (1) en posición (0) y efectuar un nuevo encendido. En el caso de un interencendido incompleto, obrar sobre el potenciómetro P4 RLA (página 18);
- con el botón (1) en posición invierno (Fig. 3) controlar que la potencia en calefacción sea la requerida por la instalación; si necesario, obrar sobre el potenciómetro P3 T. MAX. RI. (página 18). Véase la tabla correspondiente al modelo instalado en pag. 21 para la presión del quemador necesaria;
- aplicar la placa adicional indicante el tipo de gas y el calibrado efectuado.

**Allacciamento elettrico**

**Conexión eléctrica**

La sicurezza elettrica dell'apparecchio è raggiunta soltanto quando lo stesso è correttamente collegato ad un efficace impianto di messa a terra, eseguito come previsto dalle vigenti Norme di sicurezza sugli impianti (Legge 5 marzo 1990 n° 46). La caldaia va collegata elettricamente ad una rete di alimentazione 220-230 V monofase + terra mediante il cavo a tre fili in dotazione rispettando la polarità Linea-Neutro. L'allacciamento dev'essere effettuato con apertura dei contatti di almeno 3 mm. In casi di sostituzione del cavo di alimentazione dev'essere utilizzato un cavo armonizzato "HAR H05 VV-F" 3x0,75 mm<sup>2</sup> con diametro massimo di 8 mm.

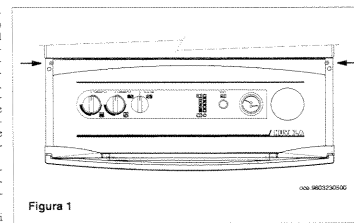


Figura 1

La seguridad eléctrica del aparato se obtiene sólo cuando el mismo está correctamente conectado a una eficaz instalación de puesta a tierra, realizado de conformidad con las Normas vigentes de seguridad de las instalaciones. La caldera debe ser conectada eléctricamente a una red de alimentación 220-230 V monofásica + tierra, por medio del cable de tres hilos del equipamiento base, respetando la polaridad Linea-Neutro. La conexión debe ser efectuada por medio de un interruptor bipolar con apertura de los contactos de por lo menos 3 mm. En el caso de sustitución del cable de alimentación, se debe utilizar un cable armonizado "HAR H05 VV-F" 3x0,75 mm<sup>2</sup> con diámetro máximo de 8 mm.

cable armonizado "HAR H05 VV-F" 3x0,75 mm<sup>2</sup> con diámetro máximo de 8 mm.

**... Accesso alla morsetteria di alimentazione**

- togliere tensione alla caldaia mediante l'interruttore bipolare;
- svitare le due viti di fissaggio del pannello comandi alla caldaia (figura 1);
- ruotare il pannello comandi;
- svitare la vite di fissaggio coperchio ed accedere alla zona collegamenti elettrici (foto C).

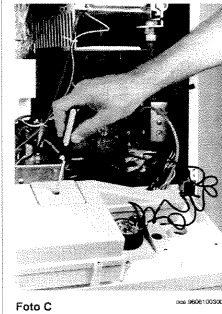


Foto C

**... Acceso al tablero de bornes de alimentación**

- cortar tensión a la caldera por medio del interruptor bipolar;
- destornillar los dos tornillos de fijación del panel mandos a la caldera (figura 1);
- hacer girar el panel mandos;
- destornillar el tornillo de fijación tapa y acceder a la zona conexiones eléctricas (foto C).

Il fusibile, del tipo rapido da 2A, è incorporato nella morsetteria di alimentazione (estrarre il portafusibile colore nero per il controllo ed la sostituzione).

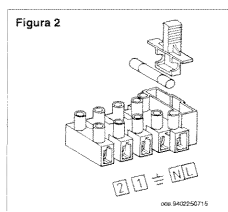


Figura 2

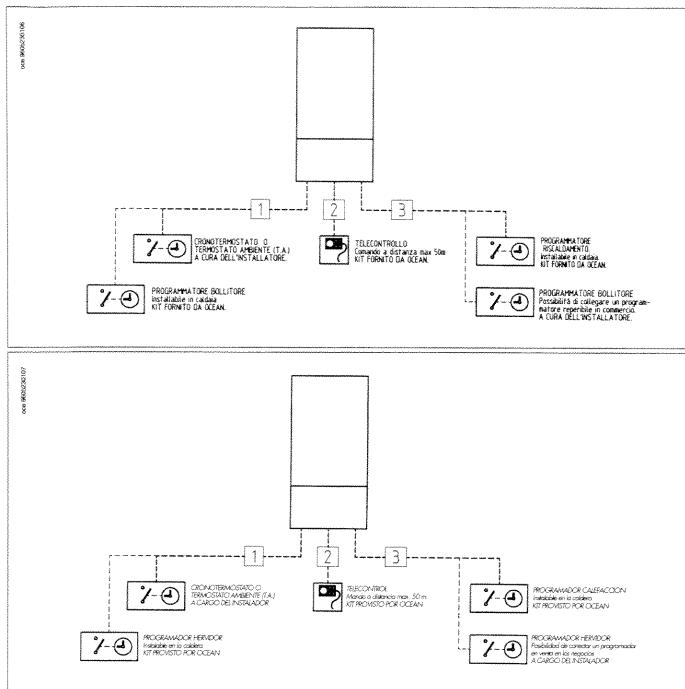
El fusible, del tipo rápido de 2A, está incorporado en el tablero de bornes de alimentación (extraer el portafusible negro para el control y/o la sustitución).

- (L) = Linea marrone
- (N) = Neutro celeste
- (T) = terra giallo-verde
- (1) (2) = contatto per termostato ambiente

- (L) = Línea castaña
- (N) = Neutro celeste
- (T) = tierra amarillo-verde
- (1) (2) = contacto para termostato ambiente

## Predisposizione al collegamento di dispositivi di comando e/o controllo

## Predisposición a la conexión de dispositivos de control



## Collegamento del termostato ambiente

(Vedere DPR 26 Agosto 1993 n° 412)

- accedere alla morsettiera di alimentazione (figura 2) come descritto al capitolo precedente;
- togliere il ponticello presente sui morsetti (1) e (2);
- introdurre il cavo a due fili attraverso il passacavo e collegarlo ai questi due morsetti.

Nota: non devono essere utilizzati termostati ambiente con resistenza anticipatrice. Verificare che non ci sia tensione ai capi dei due fili di collegamento.

## Conexión del termostato ambiente

- acceder al tablero de bornes de alimentación (figura 2) como descrito en el capítulo precedente;
- remover el puente sobre los bornes (1) y (2);
- introducir el cable de dos hilos a través del pasacabo y conectarlo a estos dos bornes.

Nota: no se deben utilizar termostatos ambiente con resistencia anticipadora. Controlar que no haya tensión en las extremidades de los dos hilos de conexión.

- portare il selettore (1) in posizione Estate (☀️) o Inverno (❄️);
  - riconnettere la sonda NTC;
  - assicurarsi che ci sia richiesta di calore;
  - effettuare la regolazione della RLA.
- Trascorso questo tempo la caldaia ritorna a funzionare correttamente.

\* **Funzionamento pompa in riscaldamento (connettore CMS)**  
Questo connettore, con ponticello posizionato in "PER", permette il funzionamento continuo della pompa, in riscaldamento, anche in caso d'intervento del termostato ambiente. In posizione "ST" la pompa si arresterà dopo l'intervento del termostato ambiente e trascorso il tempo di 3 minuti di psicorivolazione.

\* **Potenzimetro PS (Regolazione del tempo di attesa in riscaldamento)**  
Con questo potenziometro è possibile regolare il tempo di attesa in riscaldamento, ad ogni intervento del dispositivo di regolazione, da 1 a 7 minuti.

## Cambio gas

La caldaia può essere trasformata per l'uso a Gas metano (G20) o Gas liquido (G30) a cura di un Centro di Assistenza Autorizzato.

- Modalità di accesso illustrate nelle foto F-G-H-I;
- Togliere dalla loro sede il bruciatore principale;
- sostituire gli ugelli avendo cura di bloccarli a fondo onde evitare fughe di gas;
- per mod. 21i:  
• sostituire il diaframma montato sulla valvola del gas
- ripetere le operazioni di taratura delle pressioni;
- una volta effettuate le trasformazioni è indispensabile applicare un'etichetta aggiuntiva con specificato il nuovo tipo di gas adottato e le tarature effettuate.

\* Procedere alle regolazioni "MAX" e "MIN" relative al gas presente utilizzando i dati presente bruciatore/potenza resa elencati di seguito.

### Regolazione della potenza nominale

per mod. 24i:  
• collegare un manometro possibilmente ad acqua alla presa di pressione (14) della valvola del gas.

- colocar el selector (1) en posición Verano (☀️) o Invierno (❄️);
  - volver a conectar la sonda NTC;
  - asegurarse de que haya demanda de calor;
  - efectuar la regulación de la RLA.
- Trascurrido este tiempo la caldera vuelve a funcionar correctamente.

\* **Funcionamiento de la bomba en calefacción - conector CMS**  
Este conector, con el puente situado en "PER", permite el funcionamiento continuo de la bomba en calefacción, aunque interviene el termostato de ambiente. En la posición "ST", la bomba se parará tras la actuación del termostato de ambiente y al cumplirse los 3 minutos de circulación suplementaria.

\* **Potenciómetro PS (regulación del tiempo de espera en calentamiento)**  
Con este potenciómetro es posible regular el tiempo de espera en calentamiento cada vez que se produzca una intervención del dispositivo de regulación de 1 a 7 minutos.

## Cambio gas

La caldera puede ser transformada para su uso a gas natural (grupo H de la segunda familia) o a gas líquido (butano/propano) (tercera familia) a cargo de un Servicio Técnico Autorizado.

- El modo de empleo se indica en las fotos F-G-H-I;
- Sacar el quemador principal;
- cambiar los inyectores, teniendo cuidado de bloquearlos a fondo, para evitar las fugas de gas;
- para mod. 21i:  
• cambiar el diafragma aplicado sobre la válvula del gas
- repetir las operaciones de calibración de las presiones;
- una vez efectuadas las transformaciones es necesario aplicar una etiqueta adjunta especificando el nuevo tipo de gas adoptado y las calibraciones realizadas.

\* Efectuar las regulaciones "MAX" y "MIN" relativas al gas en uso, empleando los valores de presión quemador/potencia suministrada que se indican a continuación.

### Regulación de la potencia nominal

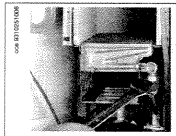
per mod. 24i:  
• conectar un manómetro, a ser posible de agua, en la toma de presión del tubo de alimentación (14) de la válvula del gas.



**Foto F**  
Togliere le viti che fissano il frontale della camera.  
Sacar los tornillos que sujetan la carcasa delantera de la cámara.



**Foto G**  
Togliere la parete frontale della camera fumi.  
Sacar el panel frontal de la cámara de combustión.



**Foto H**  
Allentare completamente il dado di tenuta circuito gas alla rampa.  
Aflojar completamente la tuerca de estanqueidad del circuito gas a la rampa.



**Foto I**  
Sfilare con cura la rampa bruciatore.  
Extraer con cuidado la rampa de quemadores.

## Scarico bollitore e caldaia

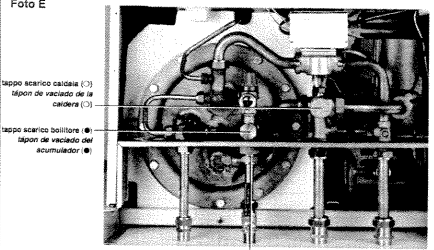
### Scarico bollitore

- \* Chiudere il rubinetto di ingresso acqua fredda alla caldaia.
- \* Aprire un rubinetto di prelievo acqua calda il più vicino possibile alla caldaia.
- \* Togliere il tappo (●) avvitato al bollitore avendo cura di raccogliere l'acqua contenuta nel bollitore (60 litri).

### Scarico caldaia

- \* Chiudere i rubinetti mandata e ritorno impianto di riscaldamento.
- \* Togliere il tappo (○) avvitato alla base del separatore d'aria avendo cura di raccogliere l'acqua contenuta nel circuito caldaia.

Foto E



tappo scarico caldaia (●)  
tappo di scarico della caldaia (○)  
tappo scarico bollitore (●)  
tappo di scarico dell'accumulatore (●)

## Vaciado del acumulador y de la caldera

### Vaciado del acumulador

- \* Cerrar el grifo de llegada del agua fría a la caldera.
- \* Abrir un grifo de extracción de agua caliente, el más cercano posible a la caldera.
- \* Sacar el tapón (●) roscado sobre el acumulador, teniendo cuidado de recoger el agua contenida en el acumulador (60 litros).

### Vaciado de la caldera

- \* Cerrar los grifos de ida y retorno calefacción.
- \* Sacar el tapón (○) roscado en la base del desgasificador, teniendo cuidado de recoger el agua contenida en el circuito de la caldera.

Sede limitatore di portata  
Sede limitador de capacidad

Las operaciones vaciado no deben efectuarse mediante los grupos de seguridad de la caldera y del acumulador.

Sono assolutamente da evitare le operazioni di scarico tramite le valvole di sicurezza caldaia e bollitore.

## Regolazioni da effettuare sulla scheda elettronica principale

N.B.: Le regolazioni descritte in questo capitolo possono essere eseguite senza togliere il coperchio del pannello comandi, ma semplicemente togliendo il coperchietto regolazioni presente sul coperchio stesso.

### \* Potenziometro P3 T. MAX. RI.

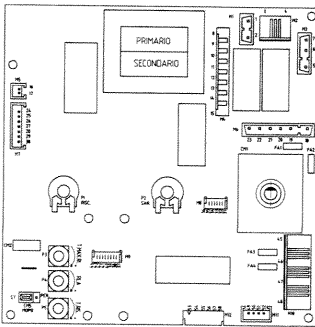
Con questo potenziometro è possibile regolare la potenza in riscaldamento agendo con un cacciavite a lama 2,5x0,4 mm. I valori di pressione ai bruciatori in funzione della potenza resa sono rilevabili nella tabella a pagina 20.

### \* Potenziometro P4 RLA (Regolazione del Livello Accensione)

Con questo potenziometro è possibile regolare il valore di pressione ai bruciatori, nella fase di accensione, agendo con un cacciavite a lama 2,5x0,4 mm. Tale operazione può rendersi necessaria in particolari condizioni di tiraggio eccessivo per agevolare l'interconnessione dei bruciatori principale.

Per facilitare le operazioni di regolazione della RLA è possibile mantenere fissa la pressione ai bruciatori, in questa fase, per un tempo di circa 3 minuti, operando come di seguito descritto:

- portare il selettore (1) nella posizione (0);
- sconnettere la sonda NTC riscaldamento (23);



### \* Potenziometro P3 T. MAX. RI.

Este potenciómetro conviene regular la potencia en calefacción, obrando con un destornillador de hoja 2,5x0,4 mm. Los valores de presión en los quemadores en función de la potencia producida están indicados en la tabla en página 20.

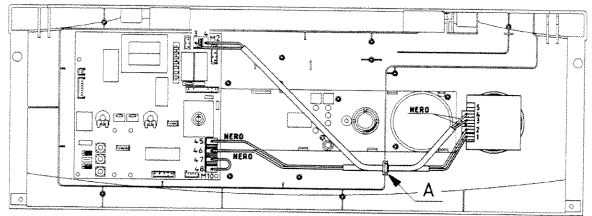
### \* Potenziometro P4 RLA (Regolazione del Nivel Encendido)

Este potenciómetro conviene regular el valor de presión en los quemadores, en la fase de encendido, obrando con un destornillador de hoja 2,5x0,4 mm. Esta operación puede resultar necesaria en particulares condiciones de tiro excesivo para facilitar el interconexión del quemador principal.

Para facilitar las operaciones de regulación de la RLA es posible mantener fija la presión de los quemadores, en esta fase, por un tiempo de alrededor 3 minutos, actuando como se describe a continuación:

- colocar el selector (1) en la posición (0);
- desconectar la sonda NTC de la calefacción (23);

## Collegamento dell'orologio programmatore (accessorio a richiesta)



La caldaia è predisposta per programmare il funzionamento in riscaldamento (morsetteria M10, contatti 45-46) o la messa in temperatura del bollitore (morsetteria M10, contatti 47-48).

- Togliere le due viti che fissano il pannello comandi alla caldaia e ruotare lo stesso verso il basso (figura 1 pag. 13).
- Togliere le 5 viti di fissaggio del coperchio del pannello comandi e ruotarlo verso l'alto.

### \* Per programmare il funzionamento in riscaldamento procedere nel modo seguente:

- collegare il motore del programmatore alla morsetteria M2 della scheda elettronica principale (contatti 3-4);
- collegare il motore del programmatore alla morsetteria M10 della scheda elettronica principale (contatti 45-46), dopo aver tolto il ponticello giallo.

### \* Per programmare il funzionamento in sanitario (programmazione bollitore), procedere nel modo seguente:

- Se non è collegato il programmatore riscaldamento:
  - \* collegare il motore del programmatore alla morsetteria M2 della scheda elettronica principale (contatti 3-4);
  - \* collegare il contatto in deviazione del programmatore alla morsetteria M10 della scheda elettronica principale (contatti 47-48), dopo aver tolto il ponticello giallo.

### b) Se è già collegato il programmatore riscaldamento:

La caldaia è predisposta per il collegamento del contatto in deviazione di un altro programmatore reperibile in commercio, da installare a parete per la funzione boiler.

Per collegarlo elettricamente procedere nel modo seguente:

- \* collegare il contatto in deviazione del programmatore alla morsetteria M10 della scheda elettronica principale (contatti 47-48), dopo aver tolto il ponticello giallo.

Il cavo di collegamento deve essere introdotto attraverso il passacavo indicato (A), oppure alloggiato assieme ai cavi della caldaia.

Per un corretto collegamento dell'orologio programmatore avvalersi anche dello schema elettrico riportato a pag. 28.

In caso che il programmatore utilizzato sia del tipo a batteria, senza alimentazione, lasciare liberi i morsetti (3-4) del connettore M2.

## Conexión del reloj programador (accessorio a pedido)

La caldera está preparada para programar el funcionamiento en calefacción (bornera M10, contactos 45-46) y/o la puesta en temperatura del hervidor (bornera M10, contactos 47-48).

- quitar los dos tornillos que fijan el panel de mandos a la caldera y girar el panel hacia abajo (figura 1 pag. 13).
- quitar los cinco tornillos que fijan la tapa del panel de mandos y girarla hacia arriba.

### \* Para programar el funcionamiento en calefacción, proceder como sigue:

- conectar el motor del programador a la bornera M2 de la tarjeta electrónica principal (contactos 3-4);
- conectar el contacto en desviación del programador a la bornera M10 de la tarjeta electrónica principal (contactos 45-46) tras haber quitado el puente amarillo.

### \* Para programar el funcionamiento en sanitario (programación del hervidor), proceder como se indica a continuación:

- Si el programador de calefacción no está conectado:
  - \* conectar el motor del programador a la bornera M2 de la tarjeta electrónica principal (contactos 3-4);
  - \* conectar el contacto en desviación del programador a la bornera M10 de la tarjeta electrónica principal (contactos 47-48) tras haber quitado el puente amarillo.

### b) Si el programador de calefacción ya está conectado:

La caldera está preparada para la conexión del contacto de desviación de otro programador (de los que se encuentran disponibles en el comercio) que se instala en la pared y se utiliza para controlar el funcionamiento del hervidor.

Para realizar la conexión eléctrica:

- \* conectar el contacto en desviación del programador a la bornera M10 de la tarjeta electrónica principal (contactos 47-48) tras haber quitado el puente amarillo.

El cable de conexión se introduce a través del pasacables indicado con la letra (A), o se coloca junto con los cables de la caldera.

Para una conexión correcta del reloj programador ayudarse también con el esquema eléctrico de la pag. 29.

Cuando el programador usado es de tipo a batería, sin alimentación, dejar libres a los bornes (3-4) del conector M2.

## Collegamento del telecontrollo (accessorio a richiesta)

L'apparecchio è predisposto per il collegamento ad un'unità di telecontrollo, fornito a richiesta, in grado di gestire e visualizzare a distanza le seguenti funzioni:  
 A) comando a distanza: commutazione off-estate-inverno; selezione temperatura acqua riscaldamento e sanitaria  
 B) cronotermostato ambiente a 2 livelli: selezione temperatura ambiente giorno e notte.  
 Per l'utilizzo di tale componente è necessario interporre tra la scheda di modulazione (connettore M8 a pagina 28) e la morsetteria telecontrollo (morsetti 4 e 5 di figura 3) una scheda interfaccia anch'essa fornita come accessorio.

L'allacciamento elettrico alla caldaia va realizzato utilizzando due conduttori con sezione minima di 0,5 mm<sup>2</sup> e lunghezza massima di 50 m. Il polo positivo deve essere connesso al morsetto 5 ed il polo negativo al morsetto 4 (vedi schema di collegamento). Il collegamento con errata polarità pur non danneggiando il telecontrollo, non ne consente il funzionamento.

L'attivazione dei comandi per mezzo del telecontrollo è possibile posizionando il selettore (presente nel pannello comandi della caldaia) in posizione **2** **2**. In questa condizione vengono esclusi i comandi sul pannello della caldaia. La commutazione estate/inverno e la regolazione delle temperature riscaldamento e sanitario devono essere effettuate sull'unità di telecontrollo. Durante il funzionamento, sul pannello comandi della caldaia le sigle di segnalazione funzionamento in riscaldamento **2** o in sanitario **2** lampeggiano.

Per istruzioni più dettagliate sull'utilizzo ed il montaggio del telecontrollo e della scheda interfaccia vedere le notizie tecniche che accompagnano gli accessori stessi.

Nel caso si voglia utilizzare l'accessorio telecontrollo in un impianto comprendente delle valvole di zona è possibile utilizzare il telecontrollo come termostato ambiente di una zona ed altri termostati ambiente per il controllo delle restanti zone.

Lo schema di collegamento delle valvole, relé e termostati ambiente di zona è rappresentato a pagina 17.

## Conexión del telecontrol (accessorio a pedido)

El aparato está preparado para conectar la unidad de telecontrol, suministrada a pedido, capaz de gestionar y mostrar a distancia las siguientes funciones:  
 A) mando a distancia: conmutación off-verano-invierno; selección de la temperatura del agua para la calefacción y uso sanitario.  
 B) cronómetro y termostato ambiente de 2 niveles: selección de la temperatura ambiente día y noche.  
 Para usar dicho componente es necesario interponer entre la tarjeta de modulación (conector M8 de página 29) y la caja de bornes del telecontrol (bornes de 4 y 5, figura 3), una tarjeta de interfaz que se suministra también como accesorio.

La conexión eléctrica con la caldera tiene que realizarse utilizando dos conductores con una sección mínima de 0,5 mm<sup>2</sup> y una longitud máxima de 50 m. El polo positivo tiene que conectarse al borne 3 y el polo negativo al borne 4 (véase esquema de conexión). Si la conexión se efectúa con la polaridad equivocada, el telecontrol no se daña, pero no se consigue el funcionamiento.

Los mandos se activan por medio del telecontrol poniendo el selector (presente en el panel de mandos de la caldera) en posición **2** **2**. En esta condición, se excluyen los mandos del panel de la caldera. La conmutación verano/invierno y la regulación de las temperaturas del agua para la calefacción y el uso sanitario tienen que efectuarse en la unidad de telecontrol. Durante el funcionamiento, en el panel de mandos de la caldera, los testigos de señalización del funcionamiento en calefacción **2** o uso sanitario **2** parpadearán.

Para unas instrucciones más detalladas sobre el uso y el montaje del telecontrol y de la tarjeta de interfaz, véanse las informaciones técnicas proporcionadas con los mismos accesorios.

En el caso de que se quisiera utilizar el accesorio telecontrol en una instalación que incluye las válvulas de zona es posible usar el telecontrol como termostato ambiente para el control de las zonas restantes.

El esquema de conexión de las válvulas, relé y termostatos ambiente de zona se muestra en la página 17.

## Schema collegamento telecontrollo ed impianto a zone

## Esquema de conexión del telecontrol y la instalación de zonas

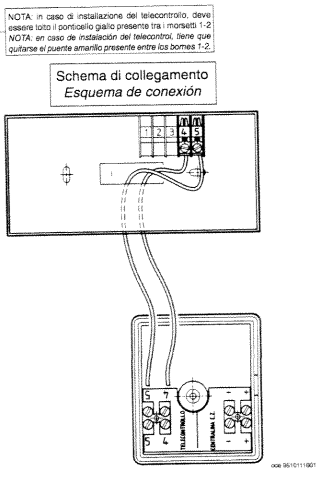
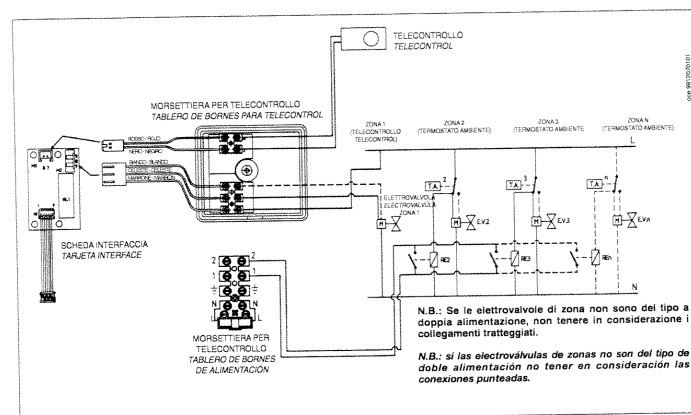


Figura 3

## Sfiato e sbloccaggio pompa

## Purga y puesta de la bomba

**Foto D.**  
 \* Allentare, con pompa funzionante, il tappo avvitato sull'asse della pompa per eliminare l'aria eventualmente presente. Operazione richiesta specie nelle operazioni di riempimento impianto.  
 Si raccomanda di raccogliere l'acqua che fuoriesce durante tale intervento.  
 \* Nella prima accensione può rendersi necessario lo sbloccaggio della pompa.  
 E' sufficiente togliere il tappo avvitato sull'asse della pompa, inserire un cacciavite e far compiere al rotore qualche giro in modo da sbloccarlo e favorire la messa in marcia della stessa.

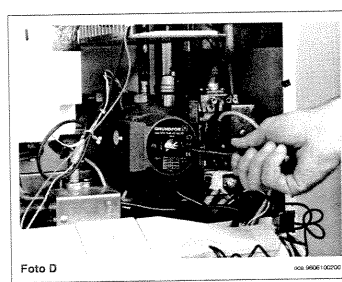


Foto D

**Foto D.**  
 \* Estando la bomba en funcionamiento, aflojar el tapón roscado sobre su eje para purgar. Esta operación es necesaria, especialmente en las operaciones de llenado de la instalación.  
 Se aconseja recoger el agua que sale durante esta intervención.  
 \* En el primer encendido, el desbloqueo de la bomba puede ser necesario.  
 Basta con sacar el tapón roscado sobre el eje de la bomba, introducir un tornavis y efectuar algunas vueltas al rotor, de forma que quede desbloqueado y favorezca el funcionamiento de la bomba.