



Istruzioni per l'installazione, l'uso e la manutenzione

## CALDAIE MURALI A GAS

### Idra Boiler



caldaie  Beretta®

Ing. A. Beretta spa - 22053 LECCO - ITALIA - Via Risorgimento, 13 - Tel. 0341/277111 (10 linee r.a.) - Fax 0341/368071 - Telex 380599 IABER

La Ing. A. Beretta SpA 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.

  
PROGETTO GAS

Apparecchio conforme al D.M. del 10-4-1984 e alla direttiva C.E.E. 82/499 del 7-6-1982 relativamente alla prevenzione ed eliminazione dei radio disturbi.

Cod. 617.16597 - 17/95 - 500 - L.

## ATTENZIONE

Secondo la norma UNI 7129 questo apparecchio può essere installato e funzionare solo in locali permanentemente ventilati.

### INDICE:

- 1 - DATI TECNICI
  - 1.1 CARATTERISTICHE TECNICHE
  - 1.2 SICUREZZE
- 2 - INSTALLAZIONE
  - 2.1 MONTAGGIO DELLA PIASTRA RACCORDI
  - 2.2 COLLEGAMENTO DELLE TUBAZIONI
  - 2.3 NORME PER L'INSTALLAZIONE
  - 2.4 ALLACCIAMENTO ELETTRICO DELLA CALDAIA
  - 2.5 MESSA IN FUNZIONE
  - 2.6 FUNZIONAMENTO MULTIGAS
  - 2.7 OPERAZIONI DA EFFETTUARE PER PASSARE DA UN TIPO DI GAS ALL'ALTRO
- 3 - AVVERTENZE PER L'UTENTE
  - 3.1 FUNZIONAMENTO
  - 3.2 ACCENSIONE DELLA CALDAIA
- 4 - SVUOTAMENTO DEGLI IMPIANTI
  - 4.1 MANUTENZIONE
- 5 - OROLOGIO PROGRAMMATORE

Gentile cliente,

La ringraziamo per aver chiesto al Suo installatore di fiducia una caldaia murale "Beretta".

Sicuramente ha scelto uno dei migliori prodotti presenti sul mercato in grado di farLe apprezzare i vantaggi indiscussi del riscaldamento autonomo.

Questo libretto è stato preparato per informarLa, con avvertenze e consigli, sulla sua installazione, il suo uso corretto e la sua manutenzione per poterne apprezzare tutte le qualità.

Le chiediamo di leggerlo attentamente, perchè solo così potrà sfruttare a lungo e con piena soddisfazione questa caldaia.

Conservi con cura questo libretto per ogni ulteriore consultazione.

Ing. A. Beretta S.p.A

Con riferimento alla Legge 5/3/90 n. 46 Art. 7, la Ing. A. Beretta SpA  
DICHIARA

che i propri prodotti sono costruiti a regola d'arte, secondo quanto stabilito dalla legge 1/3/68 n. 186. Essi sono realizzati secondo le norme tecniche di sicurezza dell'Ente Italiano di Unificazione (UNI) e dal Comitato Elettrotecnico Italiano (CEI), nonchè nel rispetto di quanto prescritto dalla legislazione tecnica vigente in materia; inoltre sono realizzati secondo le norme UNI-CIG specifiche per la sicurezza dell'impiego del gas combustibile, secondo la legge 6/12/71 n. 1083.

Ing. A. Beretta S.p.A.

**ASSICURARSI** che il presente libretto d'istruzioni sia **SEMPRE** a corredo dell'apparecchio affinché possa essere consultato dall'utilizzatore, dall'installatore e dal nostro personale autorizzato

### UN CONSIGLIO IMPORTANTE

Prima di procedere alla lettura di questo libretto attiriamo la Sua attenzione sul fatto che la garanzia dell'apparecchio sarà valida a decorrere dalla 1ª accensione e che **DOVRÀ ESSERE ESEGUITA ESCLUSIVAMENTE DA NOSTRO PERSONALE AUTORIZZATO.**

L'elenco dei Centri Assistenza Autorizzati "Beretta" lo troverà sulle pagine gialle alla voce "CALDAIE A GAS".

**Importante:** questo apparecchio serve a produrre acqua calda. Deve essere allacciato ad un impianto di riscaldamento e/o una rete di distribuzione di acqua calda sanitaria, compatibilmente alle sue prestazioni ed alla sua potenza.

**È vietata l'utilizzazione dell'apparecchio per scopi diversi da quanto specificato.**

Il costruttore non può essere considerato responsabile per eventuali danni derivanti da usi impropri, erronei ed irragionevoli.

### CONSIGLI UTILI

#### Installazione e manutenzione

Tutte le operazioni di installazione, manutenzione e trasformazione di gas **DEVONO ESSERE ESEGUITE DA PERSONALE ABILITATO** ai sensi della legge n. 46 del 5 marzo 1990 e in conformità alle norme UNI-CIG 7129 e 7131 e aggiornamenti.

**La Vostra sicurezza comincia qui.**

La manutenzione delle caldaie murali a gas è in genere inferiore a quelle di caldaie funzionanti ad altro

combustibile e deve essere eseguita almeno una volta all'anno. Programmate per tempo con il Centro Assistenza Autorizzato la manutenzione annuale del gruppo termico; Vi accorgete con Vostra grande soddisfazione di trovare delle formule interessanti di contratto ed eviterete sprechi di denaro e di tempo.

Un'errata installazione può causare danni a persone, animali o cose, nei confronti dei quali il costruttore non può essere considerato responsabile.

**Non esporre** la caldaia ai vapori diretti dei piani di cottura.

**Non bagnare** la caldaia, nè installarla in ambienti umidi o vicino a getti o spruzzi d'acqua o di altri liquidi.

**Non appoggiare** alcun oggetto sopra la caldaia.

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

**Nè è sconsigliato l'uso** ai bambini ed agli incapaci senza sorveglianza.

## IMPIEGO

Avvertendo odore di gas **non azionate** interruttori elettrici, il telefono... e qualsiasi altro oggetto che provochi scintille

Aprire immediatamente porte e finestre per creare una corrente d'aria che purifichi il locale.

**Chiudete** il rubinetto centrale del gas (contatore) o quello della bombola, e chiedete l'intervento del Vostro tecnico d'assistenza.

In caso di una Vostra assenza prolungata chiudete SEMPRE il rubinetto centrale del gas o quello della bombola.

## È ASSOLUTAMENTE VIETATO

Tappare con stracci, carta o altro la fessura di aereazione del locale dove è installata la caldaia; per avere la combustione il gas deve miscelarsi con l'ossigeno dell'aria.

Per qualsiasi intervento sul circuito elettrico, sul circuito idraulico o sul circuito gas ci si **deve rivolgere esclusivamente a personale autorizzato**, richiedendo esclusivamente l'utilizzo di ricambi originali.

## ASTENETEVI DALL'INTERVENIRE PERSONALMENTE!

Le caldaie Beretta **devono essere equipaggiate esclusivamente con accessori originali Beretta.**

La Ing. A. Beretta S.p.A. non può essere considerata responsabile per eventuali danni derivanti da usi impropri, erronei od irragionevoli di materiali non originali Beretta.

## 1 - DATI TECNICI

		Idra boiler
Portata termica nominale	kW	26,7
	kcal/h	22.900
Potenza termica nominale	kW	24,1
	kcal/h	20.700
Portata termica ridotta riscaldamento	kW	10,4
	kcal/h	8.900
Potenza termica ridotta riscaldamento	kW	8,7
	kcal/h	7.500
Portata termica ridotta sanitario	kW	10,4
	kcal/h	8.900
Potenza termica ridotta sanitario	kW	8,7
	kcal/h	7.500
Potenza elettrica	W	150
Quantità di H2O miscelata erogata nei primi 10 con $\Delta t$ 35° C	l	124
Prelievo continuo con $\Delta t$ 25° C	l/min	13,8
Prelievo continuo con $\Delta t$ 35° C	l/min	9,8
Pressione massima d'esercizio riscaldamento	bar	3
Pressione massima d'esercizio sanitario	bar	8
Temperatura massima d'esercizio riscaldamento	°C	90
Temperatura di selezione acqua bollitore	°C	45-70
Capacità bollitore	l	45
Tempo massimo di ripristino bollitore	-	1'
Capacità vaso espansione riscaldamento	l	6
Prevalenza massima pompa dell'impianto	mbar	400
Alla portata di	l/h	800
Collegamenti idraulici riscaldamento	-	3/4"
Collegamenti idraulici sanitario	-	1/2"
Collegamenti gas	-	3/4"
Raccordo al camino	Ø mm	140
Pressione nominale gas metano (G 20)	mbar	18
Pressione nominale gas liquido (G P L - G. 30 - G. 31)	mbar	30-37
Peso netto	Kg	76

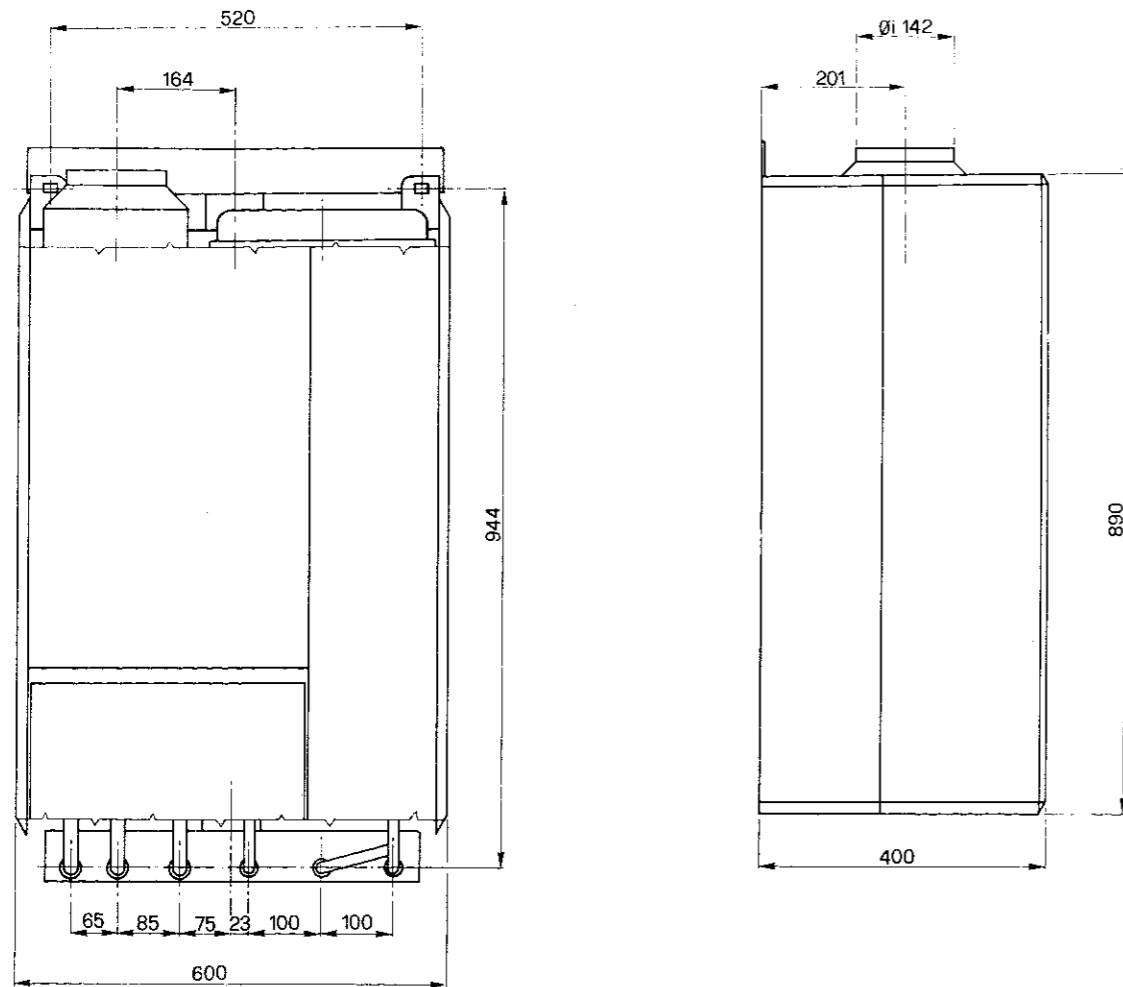
### 1.1 - CARATTERISTICHE TECNICHE

- Modulazione elettronica di fiamma (brevettata)
- Accensione piezoelettrica
- Termostato per la regolazione della temperatura dell'acqua di riscaldamento
- Termostato di regolazione della temperatura dell'acqua sanitaria
- Stabilizzatore di pressione del gas incorporato.
- Dispositivo per la separazione e lo spurgo automatico dell'aria dall'impianto di riscaldamento
- By-pass automatico
- Termometro di controllo della temperatura dell'impianto di riscaldamento.
- Idrometro di controllo della pressione dell'impianto di riscaldamento
- Vaso di espansione incorporato.
- Pompa ad alta prevalenza incorporata.
- Piastra raccordi per collegamento all'impianto.
- Possibilità di installare il termostato ambiente e il telecomando
- Dispositivo di regolazione della potenza di riscaldamento secondo le esigenze dell'impianto
- Dispositivo manuale di riempimento dell'impianto di riscaldamento
- Selettore estate-inverno.
- Valvola a 3 vie motorizzata con precedenza sanitaria
- Bollitore in acciaio protetto con procedimento di smaltatura porcellanata a 2 strati differenziati ed anodo in magnesio.
- Dispositivo termostatico che regola la portata dell'acqua sanitaria in funzione della temperatura.
- Programmatore orario a richiesta
- Vaso espansione sanitario a richiesta.

### 1.2 - SICUREZZE

- Valvola a pressione differenziale che agisce sulla valvola del gas in caso di mancanza d'acqua o portata insufficiente
- Valvola di sicurezza a 3 bar sull'impianto di riscaldamento.
- Valvola di sicurezza a 8 bar sull'impianto sanitario
- Pressostato differenziale che verifica il corretto funzionamento del ventilatore e del tubo di scarico.
- Termostato di sicurezza limite che controlla i surriscaldamenti dell'apparecchio, garantendo una perfetta sicurezza a tutto l'impianto, agendo sul circuito della valvola termoelettrica
- Valvola termoelettrica a sicurezza totale

## DIMENSIONI D'INGOMBRO

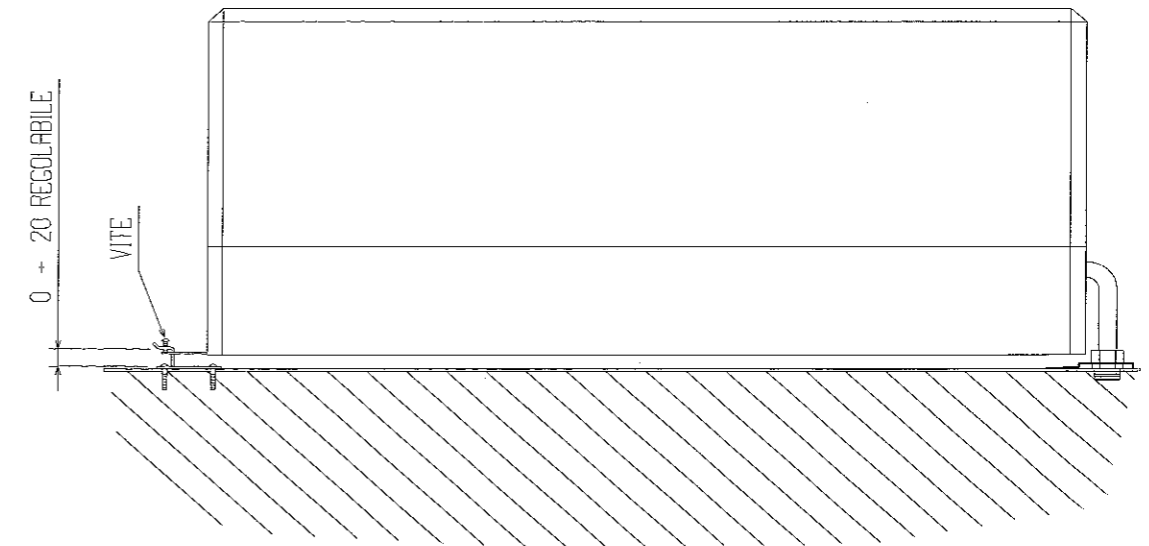


## IMPORTANTE

I capitoli: **INSTALLAZIONE**  
**MESSA IN FUNZIONE**  
**FUNZIONAMENTO MULTIGAS**

SONO INTERAMENTE DEDICATI AL PERSONALE AUTORIZZATO E NON SOSTITUISCONO LE ALTRE ISTRUZIONI CONTENUTE NEL PRESENTE LIBRETTO CHE DEVONO COMUNQUE ESSERE CONOSCIUTE DALL'UTILIZZATORE.

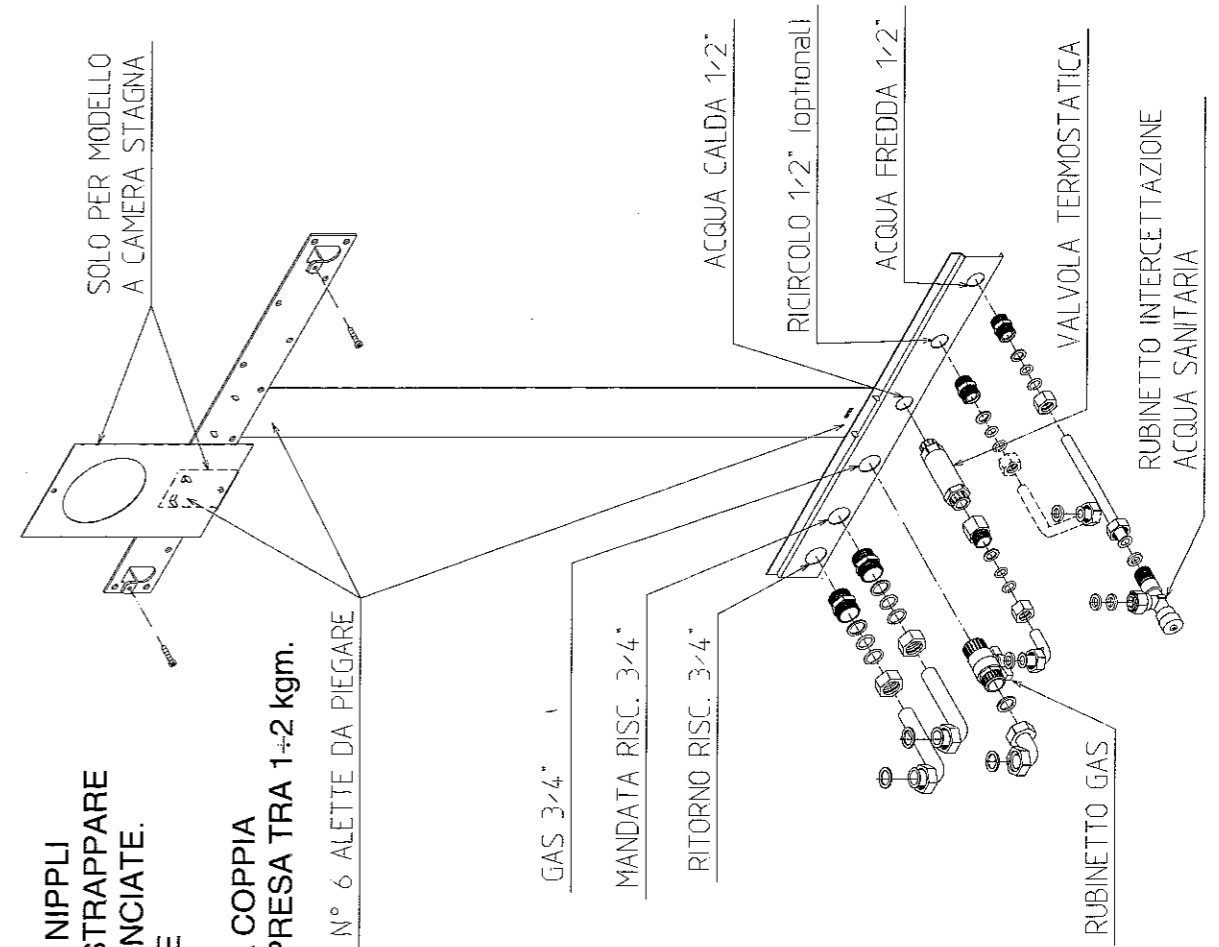
## MONTAGGIO DELLA CALDAIA SULLA PIASTRA RACCORDI



### ATTENZIONE:

- PRIMA DI MONTARE I NIPPLI DI COLLEGAMENTO STRAPPARE LE BORCHIE PRETRANCIATE. - LA TENUTA OTTIMALE DEI RACCORDI SI OTTIENE CON UNA COPPIA DI SERRAGGIO COMPRESA TRA 1±2 kgm.

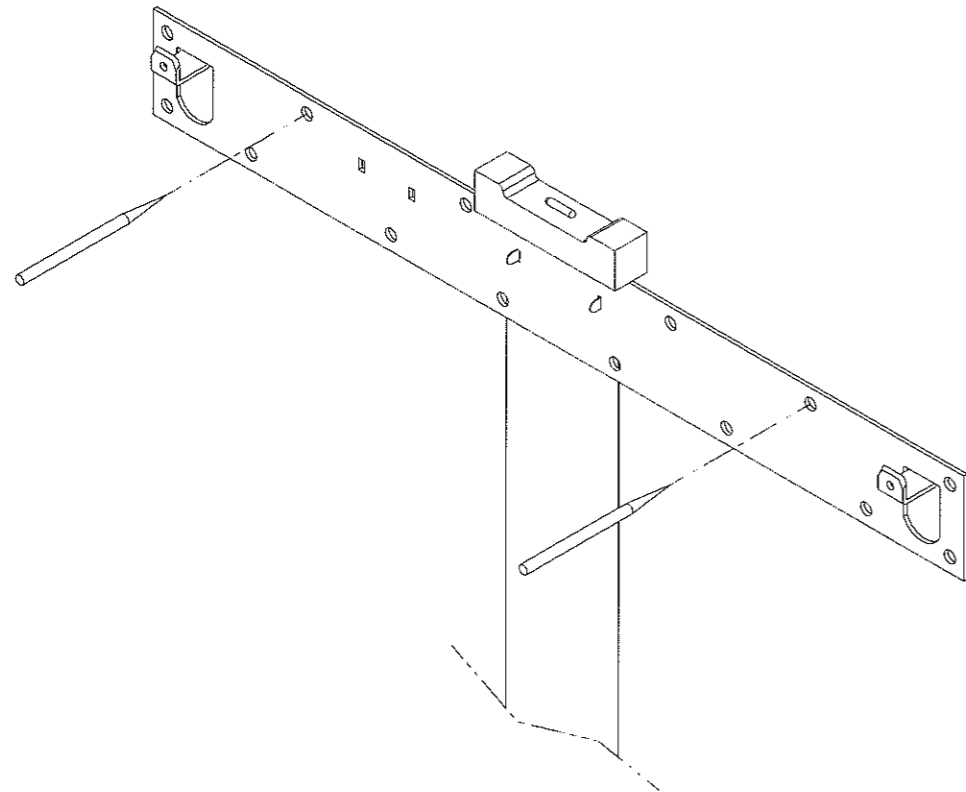
N° 6 ALETTE DA PIEGARE



## 2 - INSTALLAZIONE

### 2.1 - MONTAGGIO DELLA PIASTRA RACCORDI

- Posizionare sulla parete scelta per l'installazione della caldaia la piastra in dotazione;
- con l'aiuto di una livella a bolla d'aria controllare che la staffa superiore sia perfettamente orizzontale;
- tracciare i punti di fissaggio;

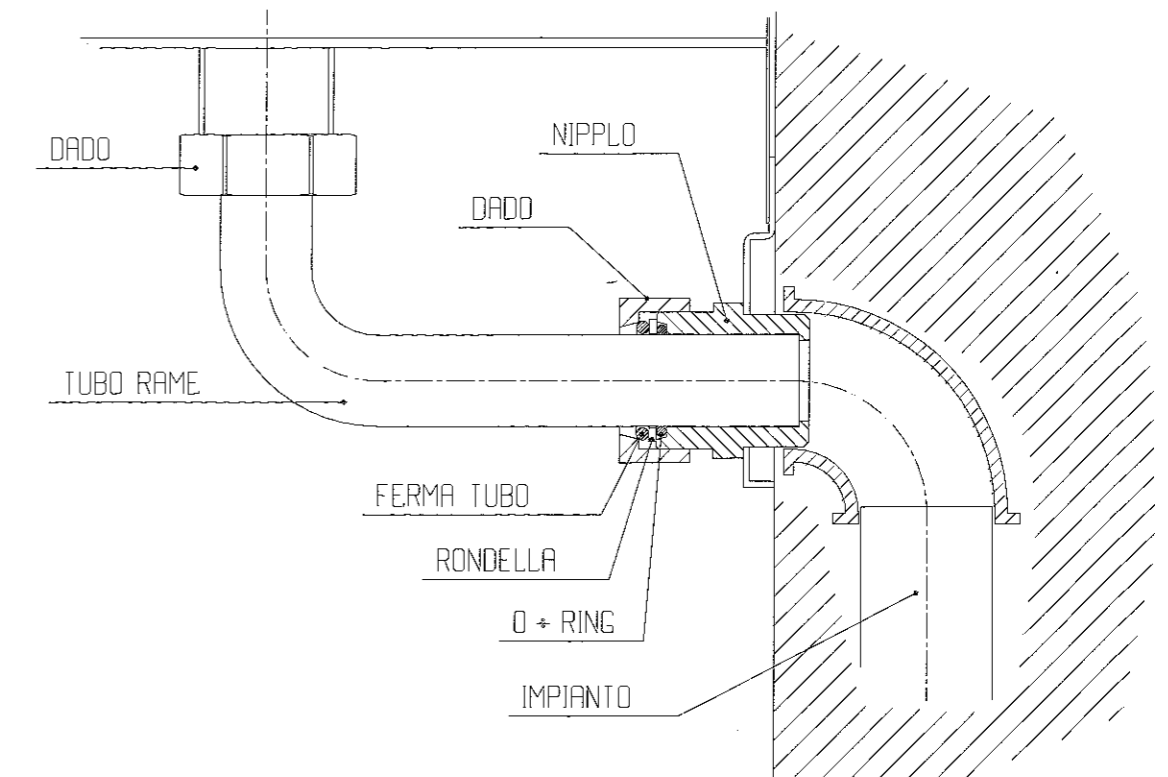


- togliere la piastra ed eseguire la foratura;
- fissare la piastra al muro usando tasselli adeguati.
- Assemblare i tre pezzi della piastra in dotazione fissandoli piegando le alette sulla fascia centrale.
- Dopo aver preparato i collegamenti idraulici e del gas appendere la caldaia ai ganci e regolare le viti per trovare l'esatta posizione.
- Dopo aver collegato e collaudato le tenute idrauliche e del gas, montare la copertura di protezione della raccorderia della caldaia.

**Nota:** il bollitore è dotato di attacco per il ricircolo. Se si vuole collegare questo circuito richiedere la rampa di collegamento bollitore-dima che è disponibile come accessorio

### 2.2 - COLLEGAMENTO DELLE TUBAZIONI

- La canalizzazione del gas è prevista esterna. Nel caso in cui il tubo attraversasse il muro, esso dovrà passare attraverso il foro centrale della parte inferiore della piastra;
- i tubi del riscaldamento e dell'acqua sanitaria dovranno terminare dietro la piastra con un raccordo femmina;
- per facilitare la posa in opera degli impianti consigliamo di bloccare i raccordi femmina sulla piastra inferiore con dei tubi o con dei tronchetti di tubo del diametro segnato sulla piastra stessa.



## 2.3 - NORME PER L'INSTALLAZIONE

**IMPORTANTE:** Prima dell'installazione si consiglia di effettuare un lavaggio accurato di tutte le tubazioni dell'impianto onde rimuovere eventuali residui che potrebbero compromettere il buon funzionamento dell'apparecchio.

Prima dell'accensione, accertarsi che la caldaia sia predisposta per il funzionamento con il gas disponibile. Questo è rilevabile dalla scritta sull'imballo e dalla targhetta matricola.

NON esporre la caldaia ai vapori diretti dei piani di cottura

Il locale dove sarà installata la caldaia dovrà avere un'adeguata ventilazione attraverso una sezione libera di almeno 180 cm<sup>2</sup>.

Le prescrizioni dettagliate per l'installazione del camino, delle tubazioni del gas e per la ventilazione del locale, sono contenute nelle norme UNI-CIG 7129 e 7131. È inoltre vietata per le stesse norme l'installazione nel locale di elettroventilatori ed aspiratori.

Ci si deve inoltre sempre attenere alle locali norme dei Vigili del Fuoco, dell'Azienda del Gas ed alle eventuali disposizioni comunali.

Nel caso di installazione esterna (balconi, terrazze...) si dovrà evitare che la caldaia sia soggetta agli agenti atmosferici quali: vento, umidità, gelo, che ne potrebbero seriamente compromettere il funzionamento con conseguente decadimento della garanzia.

A riguardo si consiglia la creazione di un vano tecnico ben aerato e riparato dalle intemperie.

**La caldaia deve avere un condotto fisso di scarico dei fumi all'esterno con diametro non inferiore al collare della cappa.**

Prima di montare il raccordo al camino si deve verificare che questo abbia un buon tiraggio, non presenti delle strozzature e che sulla canna fumaria non siano inseriti gli scarichi di altri apparecchi.

Nel caso di raccordi con canne fumarie preesistenti si deve controllare che queste siano state perfettamente pulite perchè le scorie, staccandosi dalle pareti durante il funzionamento, potrebbero occludere il passaggio del fumo, causando situazioni di estremo pericolo per l'utente.

Il collegamento alla rete elettrica deve essere fatto tramite un dispositivo di separazione con apertura onnipolare di almeno 3 mm.

## 2.4 - ALLACCIAMENTO ELETTRICO DELLA CALDAIA

L'apparecchio funziona con corrente alternata a 220 volt, 50 Hz ed ha una potenza elettrica di 200 watt ed è conforme alla norma CEI 61-1

**È obbligatorio il collegamento con una sicura messa a terra, secondo la normativa vigente.**

**È vietato l'uso dei tubi gas e/o acqua come messa a terra di apparecchi elettrici.**

In caso di sostituzione del cavo di alimentazione occorre impiegare uno avente le medesime caratteristiche di quello montato (IMQ HAR HO5V V-F UNEL 35746 3 G 0,75).

Il costruttore non può essere considerato responsabile per eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra dell'impianto.

Il termostato ambiente va collegato come indicato sullo schema elettrico (va inserito tra i morsetti 1 e 2 spostando il cavallotto marrone tra 2 e 3)

Il vaso di espansione (25) è caricato ad una pressione di 0,7 bar (7 m H<sub>2</sub>O).

Il riempimento a freddo dell'impianto va effettuato a circa 1 bar (10 m H<sub>2</sub>O) controllando la pressione sull'idrometro (17).

La valvola di sicurezza per il riscaldamento (8), tarata a 3 bar, è incorporata nel raccordo di aspirazione della pompa. Si installi al di sotto della valvola di sicurezza un imbuto di raccolta d'acqua con relativo scarico in caso di fuoriuscita per sovrappressione. Sul circuito dell'acqua sanitaria è installata una valvola di sicurezza, ritegno e scarico (26) tarata per pressioni massime di 8 bar. Per reti con pressioni superiori si deve installare un riduttore di pressione sulla linea dell'acquedotto tarando la pressione a 2 + 3 bar.

Nel caso la pressione del bollitore aumenti da freddo a caldo, per effetto del ritegno del riduttore di pressione, è disponibile, a richiesta, un vaso d'espansione sanitario da installare in caldaia.

La portata dell'acqua sanitaria si può ridurre agendo sul rubinetto di intercettazione.

Per evitare pulizie troppo frequenti dello scambiatore di calore per i servizi, nelle zone ove l'acqua fosse particolarmente dura, si consiglia di installare, sull'entrata dell'acqua sanitaria, un dosatore di sali atti ad impedire la precipitazione del calcare.

Si consiglia di installare un filtro sulla linea del gas di opportune dimensioni quando la rete di distribuzione contenesse particelle solide.

Il termostato di comando (11) permette di variare la temperatura di mandata dell'acqua all'impianto di riscaldamento da circa 45°C a 85°C, e assolve anche la funzione di post-circolazione della pompa.

In caso di intervento del termostato ambiente o dell'orologio programmatore, se la temperatura dell'acqua è maggiore di quella impostata sul termostato, la pompa effettua la post-circolazione.

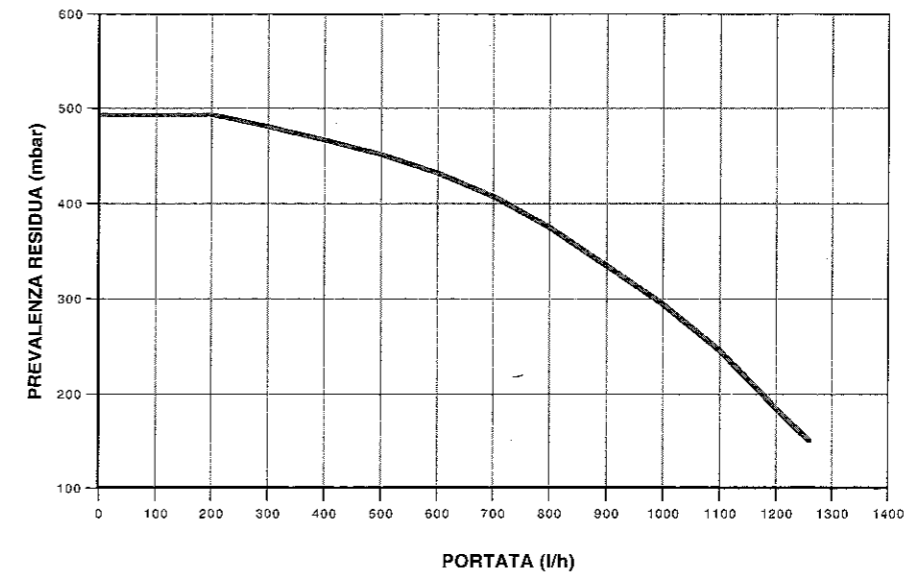
Un termostato limite (23) arresta la caldaia se la temperatura dell'acqua di riscaldamento dovesse

superare i 98°C, disinserendo la termocoppia (2).

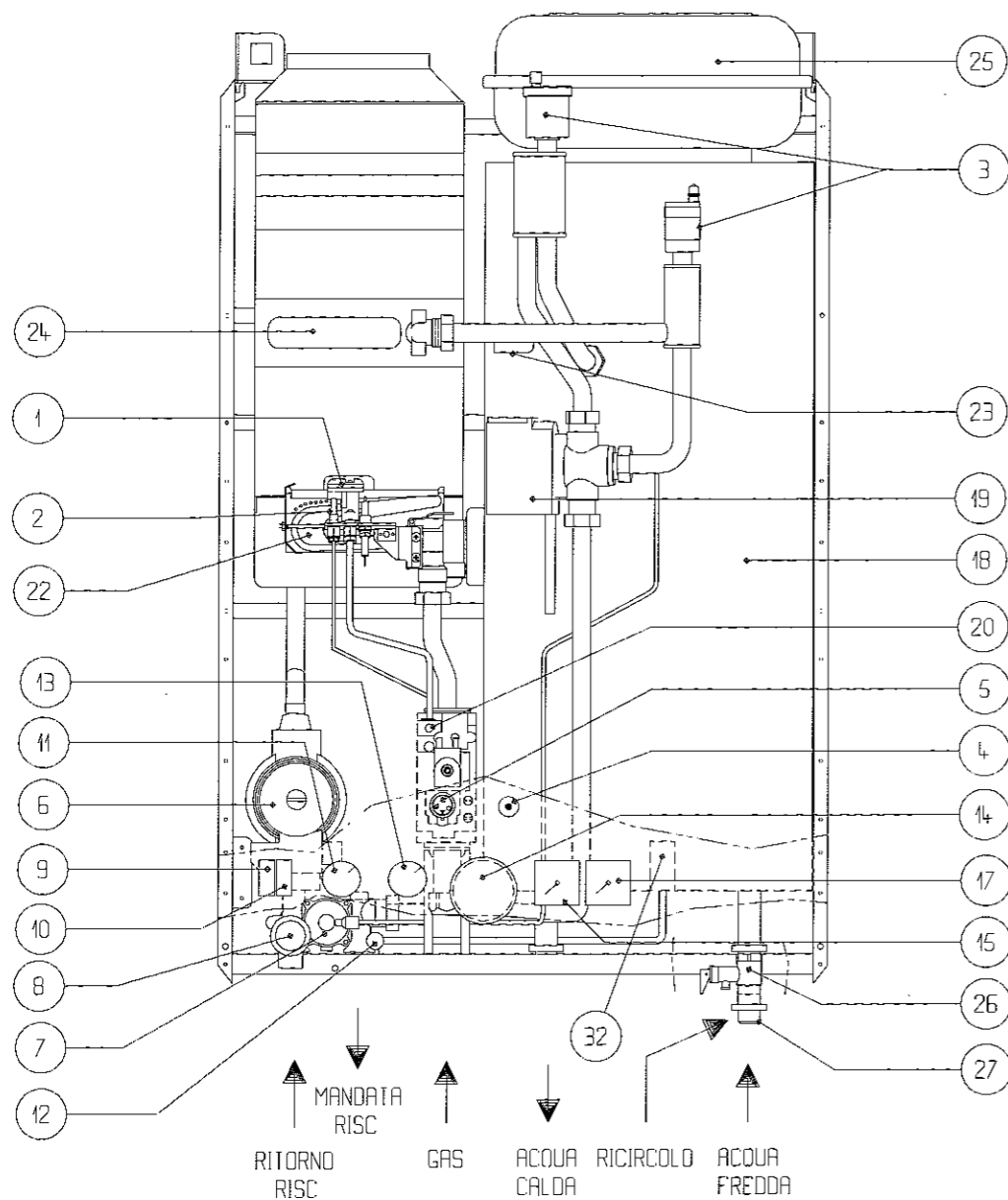
In questo caso occorre procedere ad una nuova manovra di accensione; nel caso l'inconveniente si dovesse ripetere occorre chiamare il Servizio Assistenza per un controllo.

La pompa (6) funzionerà sempre automaticamente quando si preleva l'acqua per i servizi.

La prevalenza residua per l'impianto di riscaldamento è rappresentata, in funzione della portata, dal grafico seguente:



Quando tutte le tubazioni del riscaldamento e della rete dei servizi sono collegate come indicato nella figura della pagina successiva, si proceda al riempimento dell'impianto di riscaldamento, dopo aver aperto di due o tre giri il tappo della valvola di sfogo automatica (3).



**Legenda:**

- |                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| 1 BRUCIATORE PILOTA                  | 14 PROGRAMMATTORE ORARIO (Optional)                 |
| 2 TERMOCOPPIA                        | 15 TERMOMETRO                                       |
| 3 VALVOLA DI SFOGO ARIA              | 17 IDROMETRO  |
| 4 ACCENDITORE PIEZOELETTRICO         | 18 BOLLITORE  |
| 5 PULSANTE VALVOLA GAS               | 19 VALVOLA A 3 VIE ELETTRICA                        |
| 6 POMPA DI CIRCOLAZIONE              | 20 VITE DI REGOLAZIONE BRUCIATORE PILOTA            |
| 7 BY-PASS AUTOMATICO                 | 22 BRUCIATORE PRINCIPALE                            |
| 8 VALVOLA DI SICUREZZA RISCALDAMENTO | 23 TERMOSTATO LIMITE                                |
| 9 INTERRUTTORE GENERALE              | 24 SCAMBIATORE PRINCIPALE                           |
| 10 INTERRUTTORE ESTATE-INVERNO       | 25 VASO DI ESPANSIONE                               |
| 11 TERMOSTATO DI COMANDO             | 26 VALVOLA DI SICUREZZA RITEGNO E SCARICO SANITARIO |
| 12 RUBINETTO DI RIEMPIMENTO          | 27 ATTACCO PER RICIICOLO ACQUA SANITARIA            |
| 13 TERMOSTATO SERVIZI                | 32 ANODO IN MAGNESIO                                |

**Il rubinetto di riempimento si manovra con la manopola (12) posta vicino alla mandata dell'acqua verso l'impianto di riscaldamento.**

Dopo l'operazione di riempimento **chiudere** il rubinetto.

Si spurghi ripetutamente l'aria dal bollitore acqua sanitaria (18) attraverso la valvolina di sfogo aria (16), lasciando defluire una certa quantità di acqua.

Per favorire l'espulsione dell'aria posizionare la leva esterna della valvola a 3 vie elettrica nel punto intermedio.

Durante questa operazione si deve mettere in moto saltuariamente la pompa di circolazione per eliminare le sacche d'aria.

Se l'operazione di sfogo dell'aria non fosse fatta correttamente, il bruciatore principale non si accenderebbe oppure la caldaia risulterebbe rumorosa.

**2.5 - MESSA IN FUNZIONE**

**La prima accensione va effettuata da personale autorizzato.**

La portata del gas al bruciatore pilota (1) si regola sulla valvola del gas ruotando la vite (20) dietro il cruscotto, finchè la fiamma pilota diventa azzurra, eventualmente con le sole punte rosse e investe, avvolgendola, l'estremità della termocoppia (2).

Al momento della prima accensione si deve sempre controllare che la portata termica del focolare sia quella prescritta. Per questo si deve aprire completamente un rubinetto dell'acqua calda e verificare il consumo del gas al contatore. Un eventuale ritocco si può fare tramite la vite posta dietro al cruscotto sul magnete del modulatore.

**ATTENZIONE: prima d'eseguire questa regolazione è necessario accertarsi che nella rete del gas ci sia una pressione di almeno 13,5 mbar (137,5 mm C.A.).**

Al momento della prima accensione è possibile regolare la potenzialità massima del riscaldamento agendo sul potenziometro della schedina elettronica.

Si tenga presente che la caldaia funziona solamente se nello scambiatore del riscaldamento si ha una sufficiente circolazione di acqua.

A questo scopo la caldaia è dotata di un by-pass automatico che provvede a regolare una corretta portata d'acqua nello scambiatore riscaldamento in qualsiasi condizione di impianto idraulico.

**Dopo qualche minuto di funzionamento si deve inoltre controllare con uno specchio che non ci siano fughe di prodotti della combustione dalla prea d'aria della cappa.**

**L'appannamento dello specchio, segnalerebbe un tiraggio troppo scarso; in questo caso è necessario un intervento immediato sulla canna fumaria o sul comignolo.**

## 2.6 - FUNZIONAMENTO MULTIGAS

TIPO DI GAS	Gas città (G 110)	Gas metano (G 20)	gas liquido	
			butano (G 30)	propano (G 31)
Indice di Wobbe inferiore MJ/m <sup>3</sup> (a 15°C-1013 mbar)	21,80	45,70	80,90	70,90
Pressione nominale di alimentazione mbar	8	18	30	37
mm C.A.	81	183,5	306	377
Pressione minima di alimentazione mbar	6	13,5	-	-
mm C.A.	61	137,5	-	-
Bruciatore pilota Ø mm	2 fori	2 fori	1 foro	1 foro
	0,45	0,27	0,22	0,22
Bruciatore principale n 12 ugelli Ø mm.	2 70	1 35	0 77	0,77
Portata di gas:				
- nominale m <sup>3</sup> /h	6 86	2 82	-	-
kg/h	-	-	2,1	2,06
- ridotta m <sup>3</sup> /h	2,67	1,1	-	-
kg/h	-	-	0 82	0,80
Pressione a valle della valvola del gas:				
- massima mbar	4,6	10,1	29	36
mm C.A.	46	103	296	367
- minima mbar	0,7	1 7	4,1	5,5
mm C.A.	7	17	42	56

## 2.7 - OPERAZIONI DA EFFETTUARE PER PASSARE DA UN TIPO DI GAS ALL'ALTRO

La trasformazione da un gas di una famiglia ad un gas di un'altra famiglia può essere fatta facilmente anche a caldaia installata.

**Questa operazione deve essere fatta da personale autorizzato.**

### Bruciatore principale

Per la sostituzione degli ugelli, dopo aver smontato la paratia in lamiera ed il bruciatore pilota, rimuovere il gruppo bruciatore completo.

Gli ugelli si sostituiscono dopo aver smontato il collettore dal bruciatore. Gli ugelli devono essere rimontati utilizzando le guarnizioni nuove a corredo.

Si faccia attenzione che gli ugelli non siano ostruiti, anche parzialmente, da impurità; ciò comprometterebbe la combustione.

Rimontare tutto il complesso usando la massima cura.

### Bruciatore pilota

Per la sostituzione dell'ugello del bruciatore pilota, svitare il dado di fissaggio del tubetto del gas in prossimità del bruciatore pilota stesso, sostituire l'ugello e rimontare il tubetto.

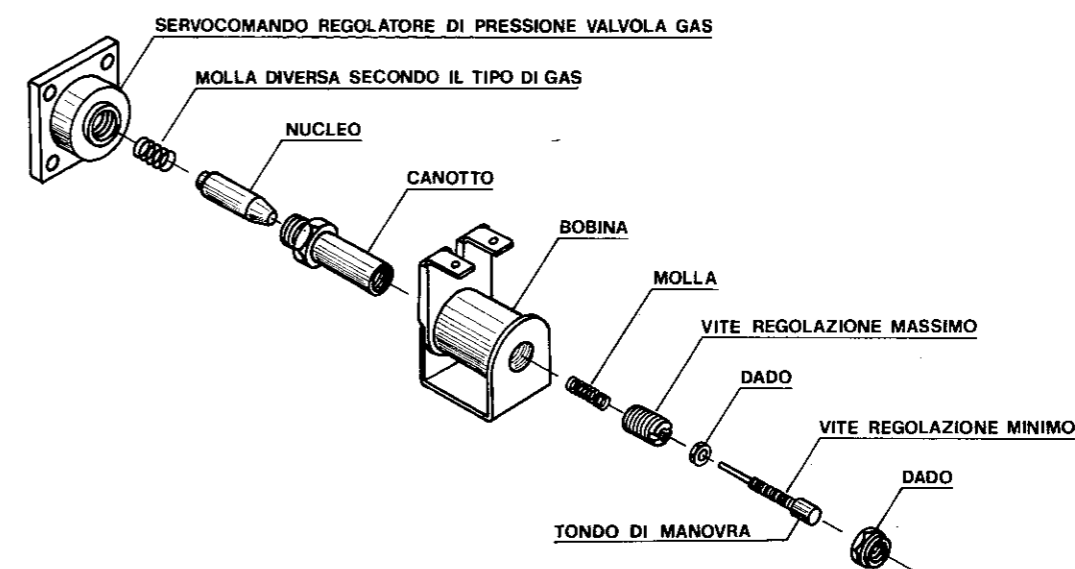
**Nota - Dopo il montaggio tutte le connessioni gas devono essere collaudate a tenuta, usando acqua e sapone od appositi prodotti, evitando di usare fiamme libere.**

### Regolazioni a gas città (G 110) e a gas metano (G 20)

- Accertarsi che a monte della caldaia la pressione minima sia almeno di 13,5 mbar (137,5 mm C.A.).
- Sostituire la molla del regolatore di pressione con quella contenuta nella confezione degli ugelli.
- Accendere il pilota, posizionare la manopola del selettore sul cruscotto su «1» e su «INVERNO».
- Prelevare acqua sanitaria ad una portata di circa 7÷9 litri/minuto; all'accensione del bruciatore principale, ruotare la vite di regolazione del massimo sul magnete di modulazione fino a raggiungere i valori indicati in tabella. Bloccare il relativo controdado.
- Prelevare acqua sanitaria ad una portata di circa 3-4 litri/minuto; all'intervento della modulazione di fiamma, ruotare la vite di regolazione del minimo fino a raggiungere i valori indicati in tabella. Bloccare il relativo controdado.
- Chiudere l'acqua sanitaria e adeguare la potenza termica del riscaldamento al fabbisogno termico dell'impianto, agendo sul potenziometro R.R. (R1).

### Regolazioni a gas propano-butano (G 31 - G 30)

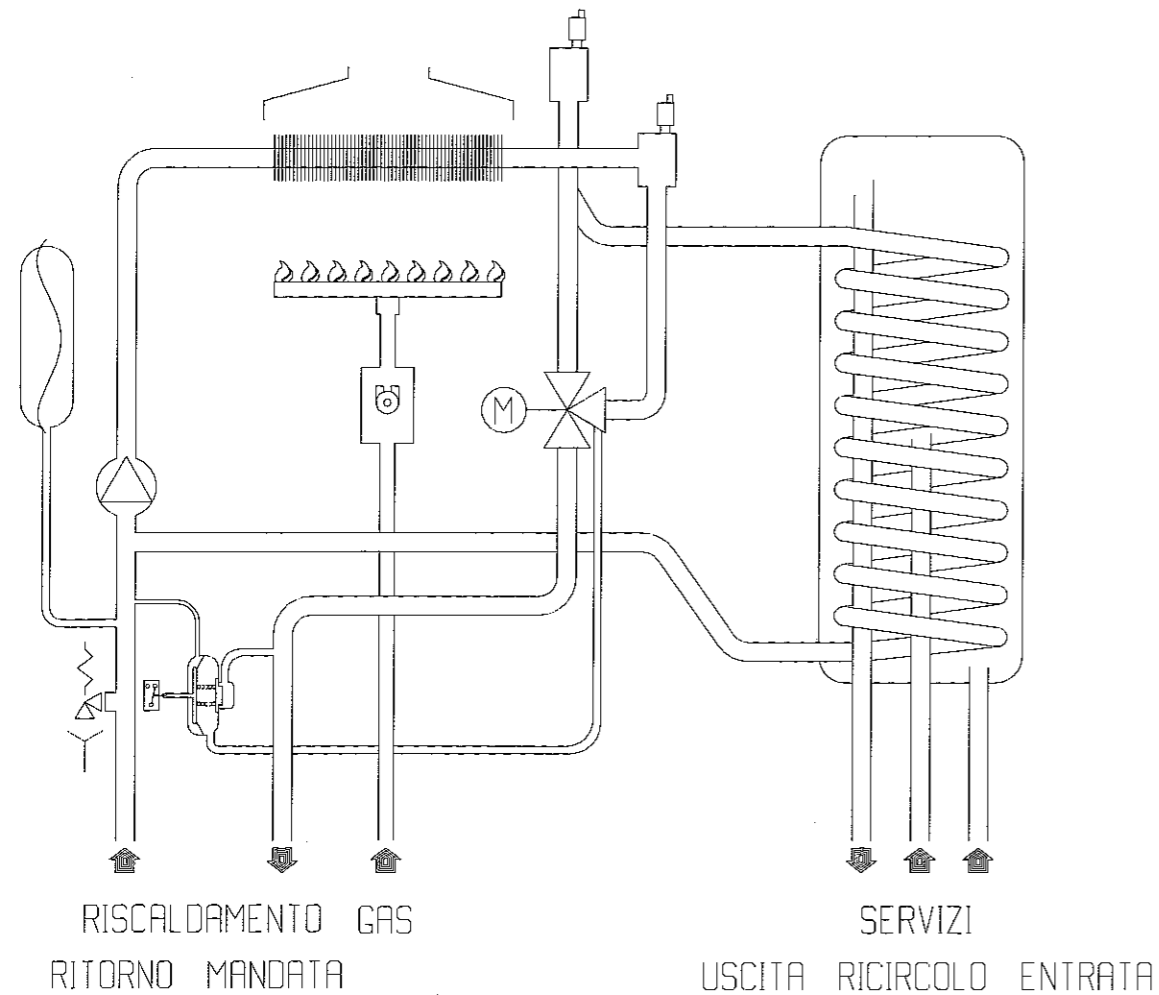
- Accertarsi che a monte della caldaia la pressione del gas sia 37 mbar (377 mm C.A.) per gas propano e 30 mbar (306 mm C.A.) per gas butano.
- Sostituire la molla del regolatore di pressione con quella contenuta nella confezione degli ugelli.
- Accendere il pilota, posizionare i pulsanti di comando su «1» e su «INVERNO».
- Prelevare acqua sanitaria ad una portata di circa 7÷9 litri/minuto, quindi ruotare la vite di regolazione del massimo, sul magnete di modulazione, avvitandola del minimo necessario per raggiungere, a valle della valvola, i valori indicati in tabella per il tipo di gas. Bloccare il relativo controdado.
- Prelevare acqua sanitaria ad una portata di circa 3-4 litri/minuto; all'intervento della modulazione di fiamma, ruotare la vite di regolazione del minimo fino a raggiungere i valori indicati in tabella per il tipo di gas. Bloccare il relativo controdado.
- Chiudere l'acqua sanitaria e adeguare la potenza termica della caldaia al fabbisogno termico dell'impianto, agendo sul potenziometro R.R. (R1).







## CIRCUITO IDRAULICO



## 3 - AVVERTENZE PER L'UTENTE

### USO DELLA CALDAIA

Per poter sfruttare al meglio questo gruppo termico Vi diamo alcuni utili consigli per il suo uso e la sua manutenzione:

- Una pulizia esterna periodica con acqua saponata, oltre a migliorare l'aspetto estetico, preserva la pannellatura da corrosioni allungandone la vita.
- Un controllo della pressione di carico dell'impianto attraverso l'idrometro va fatto periodicamente ripristinandone eventualmente il valore con una semplice manovra.
- Lo spegnimento della fiamma pilota durante le ore di non utilizzo può portarVi a concreti risparmi.
- L'inserimento di piccoli addolcitori, nel caso in cui la durezza dell'acqua (calcare) è eccessiva, evita costose pulizie annuali e mantiene inalterato il rendimento, facendoVi consumare meno gas.
- Nel caso in cui la caldaia murale venga racchiusa in mobili pensili, va lasciato un certo spazio per l'aerazione e le normali manutenzioni (almeno 10 cm. per parte).
- **Evitare**, durante il funzionamento della caldaia, di **azionare elettroventilatori o aspiratori**, che possano mettere in depressione l'ambiente causando così una fuoriuscita dei prodotti di combustione dalla canna fumaria con Vostro grande pericolo.
- Per un maggior comfort e un più razionale utilizzo del calore fate installare un termostato ambiente che Vi permetterà di sfruttare gli apporti termici gratuiti: il sole attraverso le vetrate, i fornelli della cucina, il ferro da stiro, le lampadine...

Lo si può abbinare eventualmente ad un orologio programmato per le varie accensioni e spegnimenti, nell'arco della giornata o della settimana (vedi accessori).

Il tutto si traduce in una minore sollecitazione della caldaia (numero più ridotto di accensioni) ed in un maggior risparmio di gas.

**Non lasciate l'apparecchio inutilmente inserito quando lo stesso non è utilizzato e chiudete il rubinetto del gas.**

### 3.1 - FUNZIONAMENTO

Per il solo approntamento dell'acqua calda, durante la stagione estiva, si dovrà predisporre l'interruttore (10) sul cruscotto nella posizione «ESTATE» e dare tensione alla caldaia portando l'interruttore (9) sul simbolo «1».

L'acqua calda per i servizi è disponibile con precedenza sul riscaldamento, il tempo medio di preparazione dell'acqua del bollitore a 70° C è di 8 minuti, dopo tale tempo si può utilizzare l'acqua sanitaria anche per i servizi continui. Infatti dopo la scarica dell'acqua del bollitore la caldaia eroga acqua sanitaria come una caldaia istantanea. Una speciale valvola termostatica interviene correggendo la portata dell'acqua in modo da mantenere la temperatura dell'acqua in uscita maggiore di 43° C.

La temperatura dell'acqua calda si regola ruotando la manopola del termostato (13) da circa 50° C a circa 70° C (a seconda della portata d'acqua).

La fiamma del bruciatore principale si adeguerà automaticamente alla richiesta di acqua calda istantanea.

La miscelazione deve essere fatta preferibilmente dopo aver aperto completamente il rubinetto dell'acqua calda.

Un eventuale eccesso di temperatura durante il prelievo di acqua sanitaria è controllato dal termostato sicurezza e dal termostato limite (23).

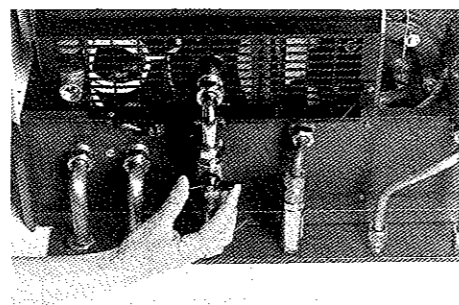
**Per una interruzione prolungata del funzionamento, si deve chiudere anche il rubinetto principale del gas all'esterno della caldaia e disinserire l'interruttore generale.**

**In nessun caso la pressione dell'acqua, indicata dall'idrometro (17) sul cruscotto, deve essere inferiore a 0,5 bar (5 m H<sub>2</sub>O) - campo rosso.**

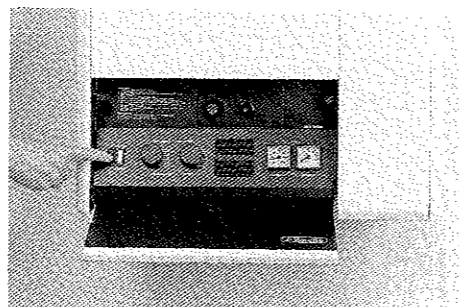
Nel caso ciò avvenisse a causa di perdite nell'impianto o di spurghi d'aria ripetuti, si deve ripristinare la pressione minima, a freddo, di 1 bar (10 m H<sub>2</sub>O) - campo azzurro - aprendo per il tempo necessario il rubinetto di riempimento (12). Dopo l'operazione, il rubinetto deve essere chiuso accuratamente.

### 3.2 - ACCENSIONE DELLA CALDAIA

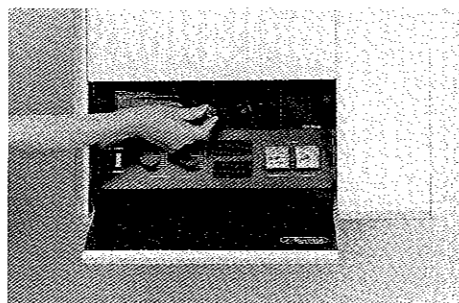
Ruotate la manopola del rubinetto del gas posto sotto la caldaia



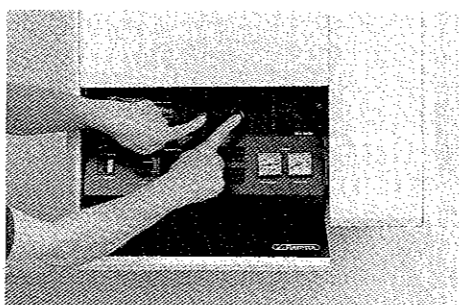
Date tensione alla caldaia portando la manopola del selettore sul simbolo «1».



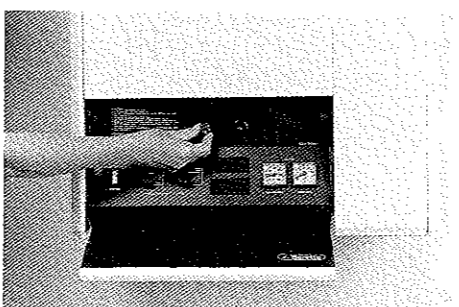
Ruotate, premendo leggermente, la manopola di comando del gas sul simbolo \*.



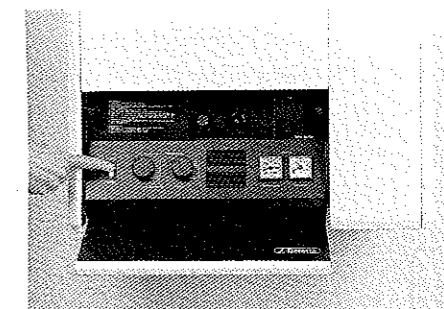
Premete la manopola di comando del gas e schiacciate ripetutamente il pulsante dell'accenditore piezoelettrico fino a quando, attraverso la feritoia sul pannello frontale, non si vede la fiamma pilota accesa; tenete quindi premuto il pulsante di comando del gas per circa 20 secondi. Nel caso vi fossero difficoltà nell'accensione, prima di ripetere la manovra, tenete premuto per qualche minuto il pulsante per lasciare fluire l'aria che può essere entrata nella tubazione del gas.



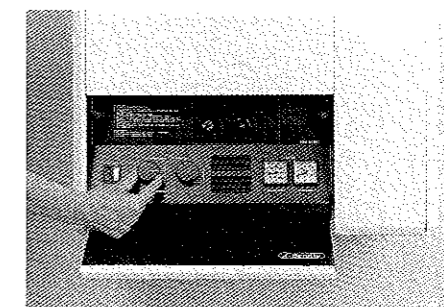
Ruotate, premendo leggermente, la manopola di comando del gas sul simbolo ●.



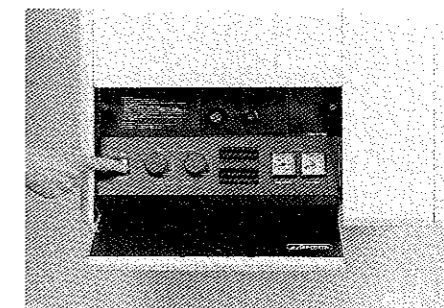
Portate per l'utilizzo invernale (acqua sanitaria e riscaldamento) l'interruttore sul simbolo **INVERNO**. Se è stato inserito il programmatore orario (accessorio a richiesta) è necessario portate l'interruttore del programmatore stesso sul simbolo ⌚. Nel caso si voglia escluderlo per avere un funzionamento continuo, portate l'interruttore su «1».



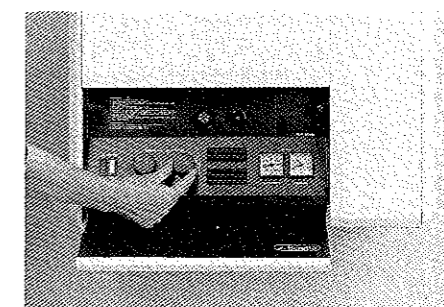
Ruotate la manopola del termostato riscaldamento sulla posizione desiderata (tenendo presente che la posizione «1» corrisponde a circa 45° C e la «9» a circa 85° C). Nel caso di installazione con termostato ambiente portare la manopola sulla posizione «9» ed impostate la temperatura desiderata sul termostato ambiente.



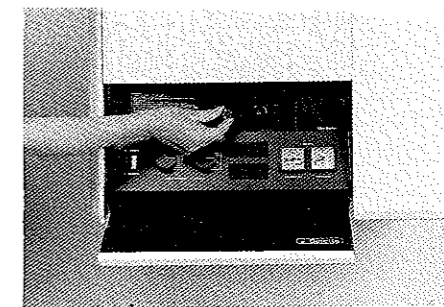
In posizione «ESTATE» la caldaia Vi darà solo acqua calda sanitaria.



Ruotando la manopola del termostato dei servizi potete scegliere temperature di erogazione dell'acqua calda sanitaria che vanno da circa 40° C (posizione «1») a circa 70° C (posizione «9») a seconda della portata. Potete così evitare di miscelare, prima dell'utilizzo, con acqua fredda realizzando nel tempo delle economie di gestione.



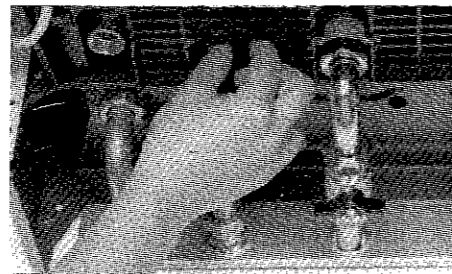
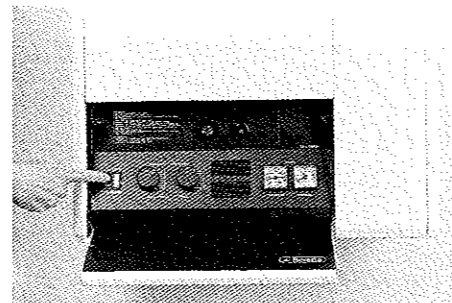
Per lo spegnimento totale della caldaia, ruotate, premendo leggermente, la manopola del gas sul simbolo ●. Togliete poi tensione alla caldaia, portando l'interruttore sul simbolo «0» e chiudete la manopola del rubinetto del gas posto sotto la caldaia.



Controllate la pressione dell'impianto sull'idrometro (strumento posto sul cruscotto della caldaia) e verificate che l'indicazione con impianto freddo sia sempre compresa fra 0,6 bar e 1,5 bar (6 e 15 m H<sub>2</sub>O - scala in colore azzurro). Se la pressione scendesse al di sotto di 0,5 bar (5 m H<sub>2</sub>O - scala in colore rosso) la caldaia si fermerebbe. Ripristinate la pressione in questo caso aprendo il rubinetto di riempimento la cui manopola è raggiungibile attraverso la griglia di protezione con facilità.

**Portate la pressione a 0,9 ÷ 1 bar (9 ÷ 10 m H<sub>2</sub>O), quindi chiudete bene, senza forzare eccessivamente.**

Se il calo di pressione è molto frequente chiedete l'intervento del Vostro installatore in quanto va eliminata l'eventuale perdita nell'impianto.



## 4 - SVUOTAMENTO DEGLI IMPIANTI

### Impianto di riscaldamento

Per evitare ripetuti svuotamenti nelle zone dove la temperatura ambientale, a impianto fermo, può scendere al di sotto di 0° C, occorre procedere all'aggiunta di antigelo all'acqua dell'impianto di riscaldamento.

Per l'eventuale svuotamento del circuito di riscaldamento si deve procedere come segue:

- spegnere la caldaia e disinserire l'interruttore generale;
- ruotare la manopola della valvola di sicurezza (8) portando la leva della valvola a tre vie elettrica nella posizione intermedia;
- svuotare i punti più bassi dell'impianto (ove previsti);

Per le operazioni di riempimento si procede come descritto nell'ultima parte del paragrafo **INSTALLAZIONE**.

### Impianto sanitario

Deve essere svuotato **ogni volta che esista il pericolo di gelo** procedendo nel seguente modo:

- chiudere il rubinetto generale dell'alimentazione dell'acqua;
- aprire tutti i rubinetti dell'acqua calda e fredda;
- svuotare i punti più bassi dell'impianto (ove previsti).

## 4.1 - MANUTENZIONE

È necessario alla fine di ogni periodo di riscaldamento, far ispezionare l'apparecchio da personale autorizzato, al fine di avere un'impianto sempre in perfetta efficienza.

Si tratterà normalmente di effettuare le seguenti operazioni:

- rimozione delle eventuali ossidazioni dai bruciatori;
- pulizia delle eventuali incrostazioni degli scambiatori e della spia pilota;
- controllo accensione, spegnimento e funzionamento dell'apparecchio;
- controllo di tenuta raccordi e tubazioni di collegamento gas e acqua;
- verifica anodo in magnesio del bollitore;
- regolazione della fiamma pilota e posizione della candele accensione;
- controllo del consumo del gas alla potenza massima e minima e del tiraggio del camino.

La pulizia della pannellatura deve essere fatta solamente con acqua saponata.

**Non pulire** la pannellatura, altre parti verniciate, parti in plastica con diluenti per vernici.



