

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

# **Caldaie murali a gas**

**Idra turbo e.s.i 12 S**

---

E' STATA PRESENTATA DOMANDA DI OMOLOGAZIONE PER QUESTA APPARECCHIATURA AL MINISTERO DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO IL 10.05.90

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

*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.*

**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 1<sup>a</sup> accensione e che **DOVRA' 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 ad una rete di distribuzione di acqua calda sanitaria, compatibilmente alle sue prestazioni ed alla sua potenza.

**E' 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

L'installazione deve essere eseguita da personale autorizzato 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 quella 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 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 in 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.

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

**Chiudete** il rubinetto centrale del gas (al 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.

## E' 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.

## DATI TECNICI

Portata termica nominale	kW	15,5
	kcal/h	13 300
Portata termica ridotta	kW	8,4
	kcal/h	7 200
Potenza termica nominale	kW	14
	kcal/h	12 000
Potenza termica ridotta	kW	7
	kcal/h	6 000
Potenza elettrica	W	190
Pressione nominale: gas metano (G 20)	mbar	18
Pressione nominale: gas liquido (G P L - G 30 - G 31)	mbar	30-37
Pompa: prevalenza massima disponibile per l'impianto alla portata di	mbar	400
	litri/ora	800
Vaso d'espansione a membrana	litri	6
Attacchi: mandata/ritorno riscaldamento gas	Ø	3/4
	Ø	3/4
Lunghezza massima tubo di scarico in linea retta	m	2,55
Perdita sulla lunghezza totale per l'inserimento di una curva	m	0,8
Foro attraversamento muro	Ø	105

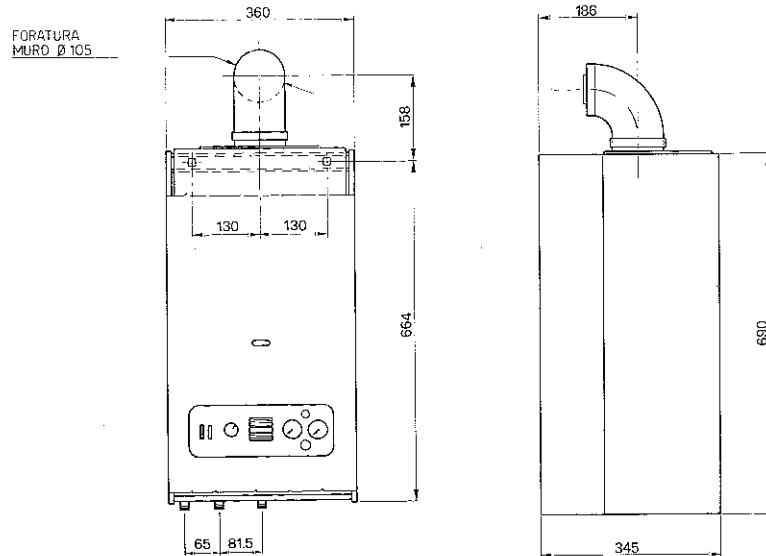
## CARATTERISTICHE TECNICHE

- Accensione elettronica con controllo a ionizzazione di fiamma
- Termostato di regolazione della temperatura per l'impianto di riscaldamento
- 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 d'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

## SICUREZZE

- Camera di combustione a tenuta stagna rispetto all'ambiente
- Valvola elettrica a doppio otturatore che controlla il bruciatore principale, interrompendo in mancanza di fiamma l'uscita del gas.
- Valvola a pressione differenziale che blocca l'uscita del gas, sia per mancanza d'acqua che per portata inferiore alla minima necessaria
- Termostato di sicurezza limite autosicuro con bottone di riarmo manuale che controlla i surriscaldamenti nell'apparecchio garantendo una perfetta sicurezza a tutto l'impianto
- Valvola di sicurezza a 3 bar sull'impianto di riscaldamento
- Pressostato differenziale che verifica il corretto funzionamento del ventilatore e del tubo di scarico

## DIMENSIONI D'INGOMBRO





## **IMPORTANTE**

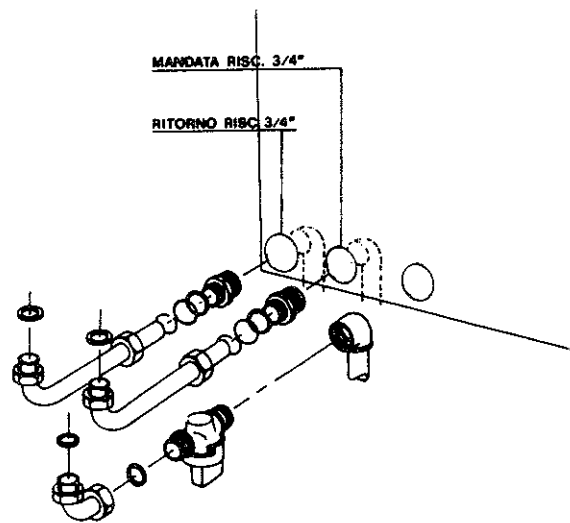
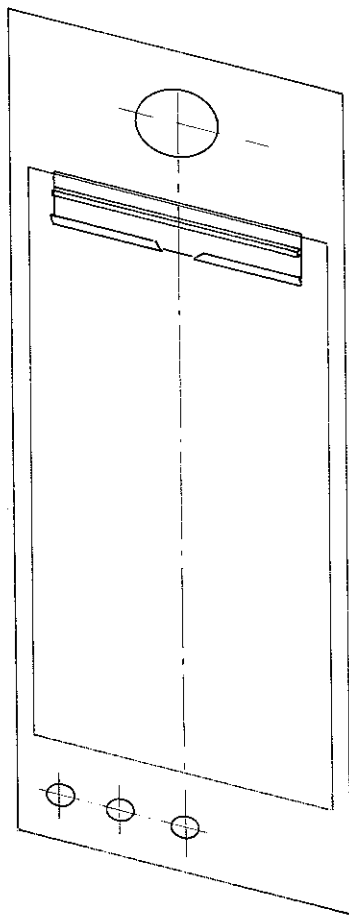
I capitoli: **INSTALLAZIONE**  
**MESSA IN FUNZIONE**  
**FUNZIONAMENTO MULTIGAS**

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

## MONTAGGIO DELLA CALDAIA SULLA PIASTRA RACCORDI

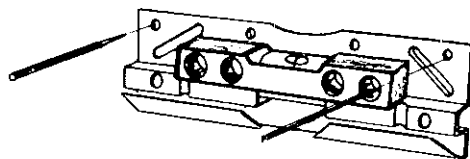
### ATTENZIONE:

- LA TENUTA OTTIMALE  
DEI RACCORDI  
SI OTTIENE CON UNA COPPIA  
DI SERRAGGIO COMPRESA TRA 1÷2 kgm.

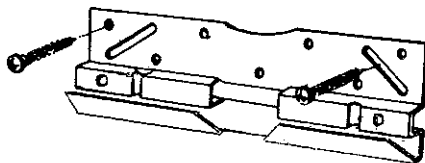


## MONTAGGIO DELLA PIASTRA RACCORDI

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

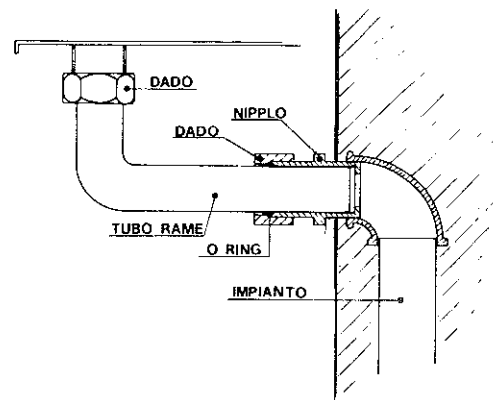


- togliere la piastra ed eseguire la foratura;
- fissare la piastra al muro usando tasselli adeguati e appendere la caldaia.



## 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 dima;
- i tubi del riscaldamento dovranno terminare dietro la dima con un raccordo femmina;
- per facilitare la posa in opera degli impianti consigliamo di bloccare i raccordi femmina con dei tronchetti di tubo del diametro adeguato.



## ISTRUZIONI PER IL POSIZIONAMENTO DELLA CALDAIA CON SCARICO ORIZZONTALE

Sono disponibili altri tipi di scarico e le istruzioni di montaggio sono contenute nelle confezioni.

La caldaia viene fornita di serie (vedi Fig. 1) con un tubo di scarico A di  $\varnothing$  60 mm e lunghezza 850 mm munito di un terminale D, di tubo aria B di  $\varnothing$  100 e lunghezza 795 mm, di un collare in gomma (C) per l'esterno e di una curva concentrica con fascette per il montaggio (E).

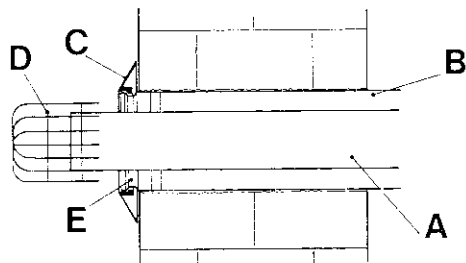


Fig 1

Nella Fig 2 sono riportate le quote per uscite laterali e nella Fig 3 per l'uscita posteriore. La possibilità di rendere lo scarico dei fumi orientabile di  $360^\circ$  permette installazioni con tubo in qualsiasi direzione. Per tubi di scarico diversi da quelli sopra riportati, le quote vanno calcolate volta per volta. In caso di necessità sono disponibili prolunghe utilizzabili fino ad una lunghezza di 2,55 metri.

Possiamo fornire anche collettori curvi a  $90^\circ$ , a  $45^\circ$  e a "S". L'installazione di ogni curva riduce il tratto rettilineo di 0,8 metri.

Esempio:

- l'impiego di una curva a  $90^\circ$  consente un tratto rettilineo massimo di 1,7 metri.
- l'impiego di due curve a  $90^\circ$  consente un tratto rettilineo massimo di 0,85 metri.

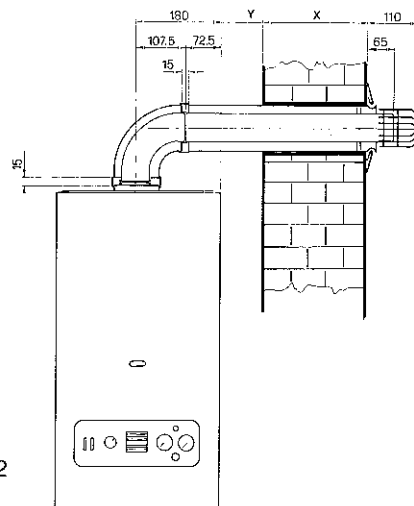


Fig 2

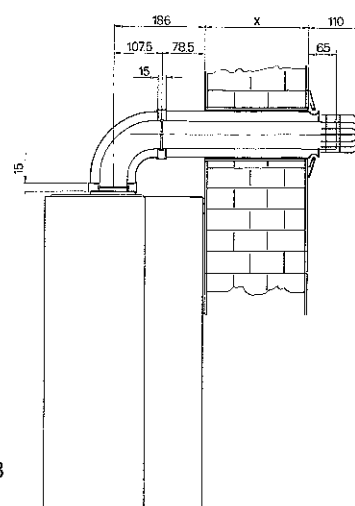


Fig 3

Per il montaggio operare nel seguente modo:

- Praticare nel muro un foro  $\varnothing$  105 mm con pendenza verso l'esterno dell'1% secondo le figure 4 - 5
- Preparare i tubi tagliandoli alla lunghezza appropriata al tipo di installazione, quindi introdurre il tubo fumi nel tubo aria fino a raggiungere il fermo E (Fig 1) posto all'estremità della guaina. Se l'operazione è eseguita correttamente, la sporgenza del tubo fumi  $\varnothing$  60 rispetto al tubo aria  $\varnothing$  100, risulterà di 7,5 mm
- Montare la curva coassiale ai tubi fumo-aria utilizzando le fascette in dotazione come indicato in figura
- Introdurre i tubi con la curva montata nel foro praticato nel muro
- Portare l'imbocco della curva concentrica in corrispondenza dei raccordi sulla caldaia

- Bloccare le curve complete di tubi alla caldaia utilizzando le fascette in dotazione come indicato in figura
- Sigillare con malta cementizia o simili, lo spazio tra tubo aria e muro. Montare l'anello di gomma esterno

**Nota bene**

Le operazioni di montaggio delle fascette di collegamento tubi fumo/aria, devono essere eseguite con la massima cura

Per tubi coassiali di lunghezza superiore a m 1 utilizzare le apposite staffe di fissaggio al muro

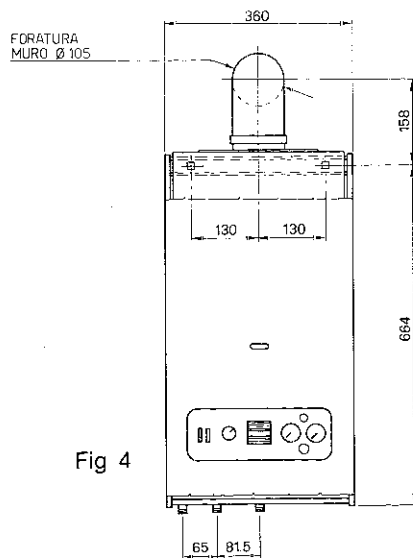


Fig 4

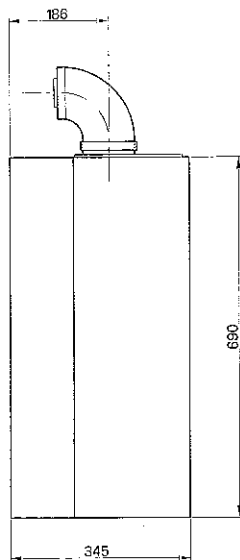


Fig 5

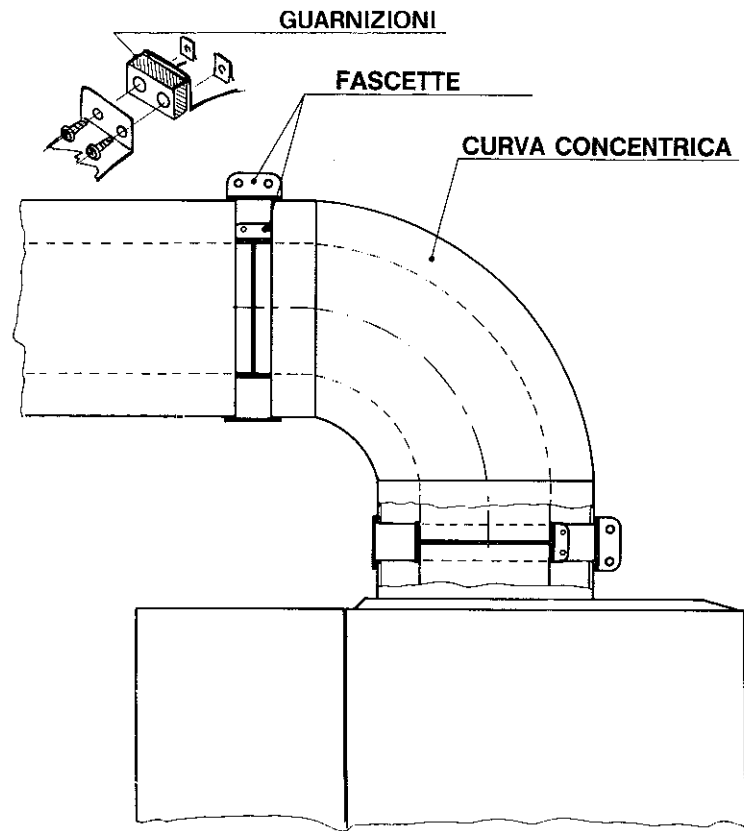


Fig 6

## 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.

Le prescrizioni dettagliate per l'installazione delle tubazioni del gas, sono contenute nelle norme UNI-CIG 7129 e 7131

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.

Al riguardo si consiglia la creazione di un vano tecnico riparato dalle intemperie

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

**ATTENZIONE: AL COLLEGAMENTO RISPETTARE LA POLARITA' LINEA-NEUTRO.**

L'apparecchio funziona con corrente alternata a 220 volt, 50 Hz ed ha una potenza elettrica di 190 watt ed è conforme alla norma CEI 61-1.

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

**E' 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 impiegarne 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 2 e 3 spostando il cavallotto marrone tra 1 e 2).



Il vaso di espansione **(24)** è caricato ad una pressione di 0,7 bar (7 m H<sub>2</sub>O)

La valvola di sicurezza **(7)**, 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.

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

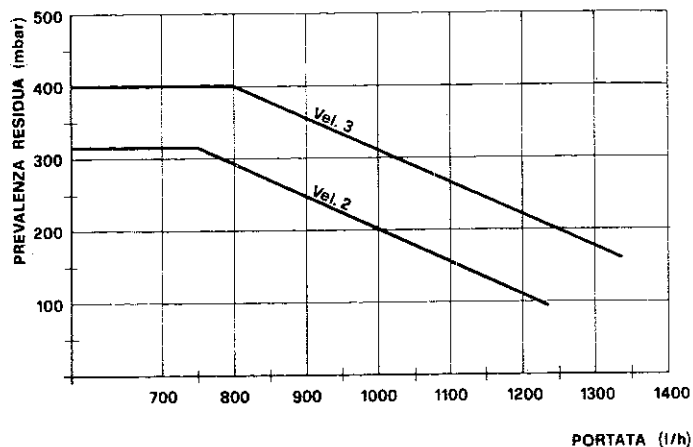
Il termostato di comando **(10)** permette di variare la temperatura di ritorno dell'acqua all'impianto di riscaldamento da circa 25°C a 70°C e assolve anche la funzione di post-circolazione della pompa.

In caso d'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 arresta la caldaia se la temperatura dell'acqua di riscaldamento dovesse superare i 98°C. Riarmare il termostato attraverso il pulsante posto sotto il cappuccio di protezione (3).

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.

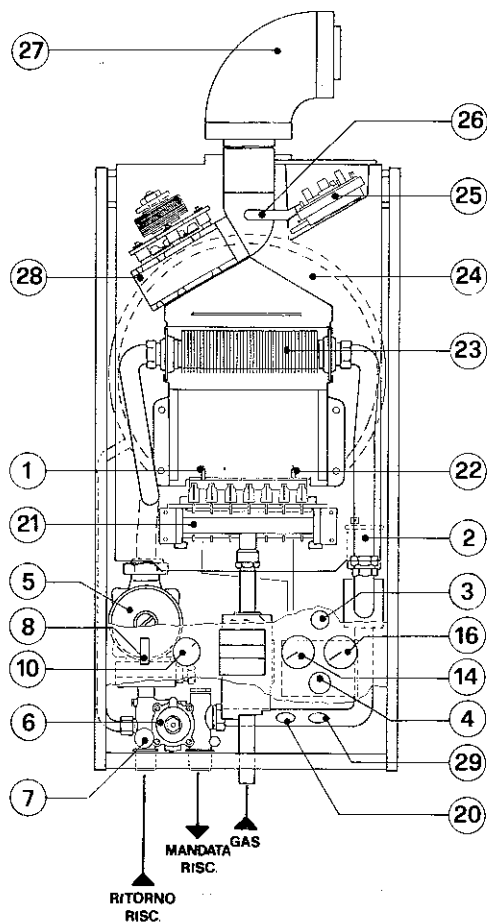
La prevalenza residua per l'impianto di riscaldamento è rappresentata, in funzione della portata, dal grafico seguente:



Quando tutte le tubazioni del riscaldamento 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 (2)

### Legenda:

- 1 Elettrodo rivelatore
- 2 Valvola di sfogo aria
- 3 Pulsante termostato limite
- 4 Apparecchiatura controllo di fiamma
- 5 Pompa di circolazione
- 6 By-pass automatico
- 7 Valvola di sicurezza
- 8 Interruttore 0-1
- 10 Termostato di comando
- 14 Termometro
- 16 Idrometro
- 20 Termostato ventilatore
- 21 Bruciatore principale
- 22 Elettrodo accenditore
- 23 Scambiatore principale
- 24 Vaso di espansione
- 25 Pressostato differenziale
- 26 Tubetto rilievo depressione
- 27 Curva concentrica
- 28 Ventilatore
- 29 Termostato sicurezza



Si spurghi ripetutamente l'aria dello scambiatore di calore attraverso la valvolina di sfogo aria (2), lasciando defluire una certa quantità di acqua

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

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

L'eventuale termostato ambiente, installato come indicato nello schema elettrico, andrà ad agire sull'alimentazione elettrica del circolatore e quindi sul flusso d'acqua nei radiatori.

L'evacuazione dei prodotti di combustione viene assicurata da un ventilatore centrifugo posto sulla sommità dell'apparecchio.

E' indispensabile per l'estrazione dei fumi e il ripristino dell'aria comburente della caldaia che siano impiegate solo le nostre tubazioni originali e che le stesse siano collegate in maniera esatta.

Ogni caldaia ha in dotazione circa 0,85 metri di tubo di scarico comprendente il terminale esterno.

La lunghezza massima consentita del condotto dei fumi, in linea retta e in qualunque direzione, è di 2,55 metri

## MESSA IN FUNZIONE

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

Al momento della prima accensione è possibile regolare la potenzialità massima del riscaldamento agendo sulla vite del regolatore di pressione.

**ATTENZIONE: prima di muovere questa vite bisogna accertarsi che nella rete del gas ci sia una pressione di almeno 13,5 mbar (137,5 mm C.A.).**

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

## FUNZIONAMENTO MULTIGAS

TIPO DI GAS	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)	45 70	80,90	71.00
Pressione nominale di alimentazione			
mbar	18	30	37
mm C.A.	183 5	306	377
Pressione minima di alimentazione			
mbar	13,5	—	—
mm C.A.	137 5	—	—
<b>Idra turbo e.s.i 12 S</b>			
Bruciatore principale:			
n 7 ugelli Ø mm	1.35	0.77	0,77
Portata di gas:			
— massima	m <sup>3</sup> /h	1,641	—
	kg/h	—	1,223
— minima	m <sup>3</sup> /h	0,886	—
	kg/h	—	0.660
Pressione a valle della valvola del gas:			
— massima	mbar	10,6	29
	mm C.A.	108	296
— minima	mbar	3	8.5
	mm C.A.	30	85

## **OPERAZIONI E REGOLAZIONI 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 il coperchio anteriore in lamiera, rimuovere il gruppo bruciatore togliendo le viti che lo fissano al collettore

Gli ugelli si sostituiscono agevolmente con il collettore montato in caldaia. 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

**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 metano (G20)**




- 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
- Posizionare l'interruttore del cruscotto su «1» e il termostato sulla posizione 5
- Il generatore HT inizia l'accensione del bruciatore, in questo momento, regolare la vite del regolatore di pressione, fino a raggiungere il valore inerente il fabbisogno termico dell'impianto.

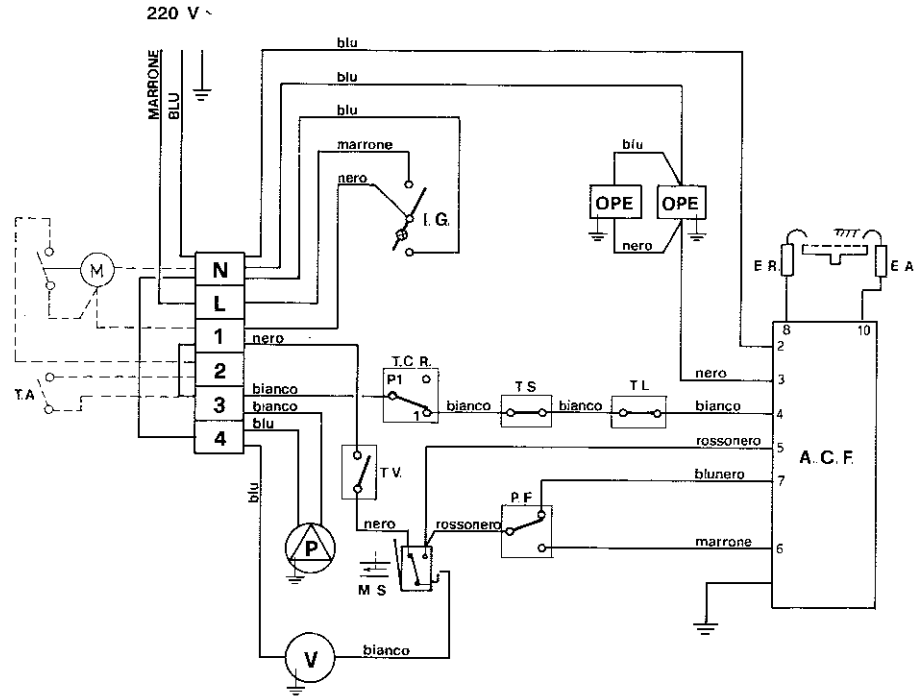
### **Regolazioni a gas propano-butano (G 31 - G 30)**

- 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.
- Posizionare l'interruttore del cruscotto su «1» e il termostato sulla posizione 5.
- Il generatore HT inizia l'accensione del bruciatore, in questo momento, regolare la vite del regolatore di pressione, fino a raggiungere il valore inerente il fabbisogno termico dell'impianto



## IMPIANTO ELETTRICO

- IG      INTERRUTTORE GENERALE
- T.C.R.    TERMOSTATO COMANDO RISCALDAMENTO
- TA      TERMOSTATO AMBIENTE
- T.L.      TERMOSTATO LIMITE
- PF      PRESSOSTATO FUMI
- EA      ELETTRODO ACCENDITORE
- ER      ELETTRODO RIVELATORE
- A.C.F.    APPARECCHIATURA CONTROLLO DI FIAMMA
- MS      MICRO SICUREZZA
- OPE      OPERATORE DOPPIO
- TS      TERMOSTATO SICUREZZA
- TV      TERMOSTATO VENTILATORE
-     VENTILATORE
-     POMPA
-     PROGRAMMATORE ORARIO



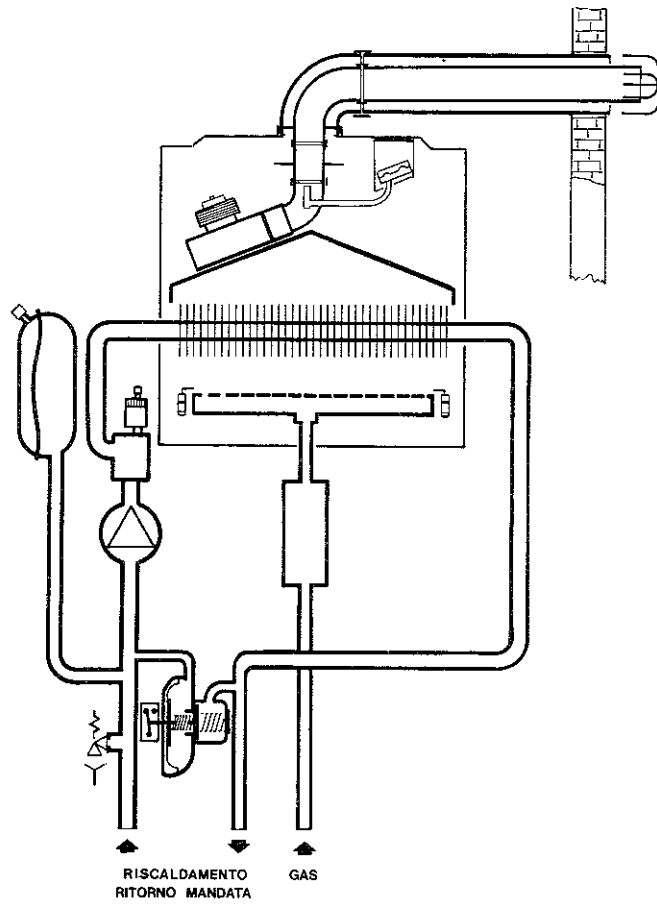
**NOTA: LA POLARIZZAZIONE L.N. E' OBBLIGATORIA.**

**In caso di alimentazione elettrica fase-fase collegare il potenziale maggiore a L (cavo marrone).**

TERMOSTATO AMBIENTE: collegare ai morsetti 2 e 3 i contatti del termostato spostando il ponte marrone tra i morsetti 1 e 2. L'eventuale resistenza anticipatrice va collegata al morsetto N.



# CIRCUITO IDRAULICO



## 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 pennellatura 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
- 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).
- Per un maggior comfort e per 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.**

## FUNZIONAMENTO

Eseguite le operazioni di accensione, il ventilatore (28) parte e se il suo funzionamento è corretto, tramite il tubetto di collegamento (26) invia il rilievo di pressione al pressostato (25) solidale ad un microinterruttore il quale dà il consenso al funzionamento del bruciatore principale

Una volta raggiunto il livello di temperatura impostato con il termostato di comando, la caldaia si spegne. La successiva riaccensione del bruciatore principale e la ricerca del regime più idoneo per l'impianto di riscaldamento avverranno automaticamente

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

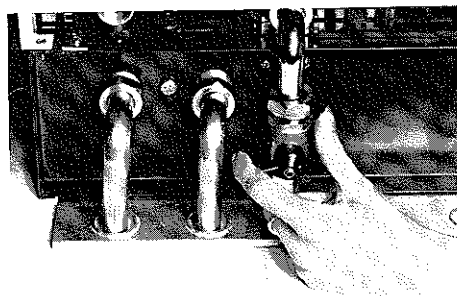
**Per una interruzione prolungata del funzionamento, si deve chiudere anche il rubinetto principale del gas all'esterno della caldaia e disinserire l'interruttore generale.**

**In nessun caso la pressione dell'acqua, indicata dall'idrometro (16) sul cruscotto, deve essere inferiore a 0,5 bar (5 m H<sub>2</sub>O) - campo rosso**

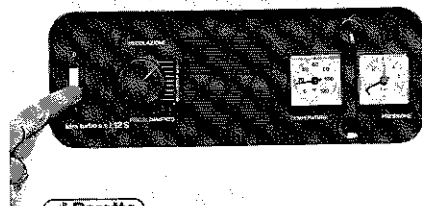
Nel caso ciò avvenisse a causa di perdite nell'impianto o di spurghi d'aria ripetuti, si deve ripristinare la pressione minima, a freddo, di 1 bar (10 m H<sub>2</sub>O) — campo azzurro — aprendo per il tempo necessario il rubinetto di riempimento. Dopo l'operazione, il rubinetto deve essere chiuso accuratamente

## ACCENSIONE DELLA CALDAIA

Ruotare la manopola del rubinetto del gas posto sotto la caldaia

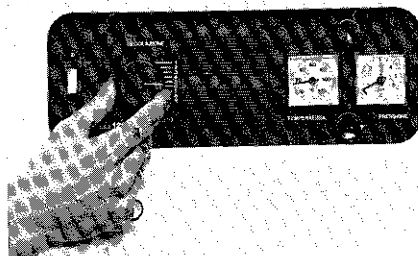


Date tensione alla caldaia portando l'interruttore sul simbolo «1».

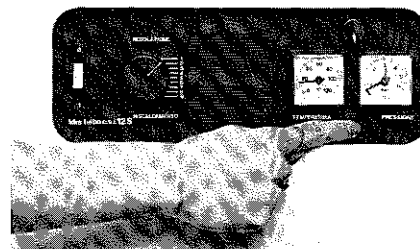


 Beretta

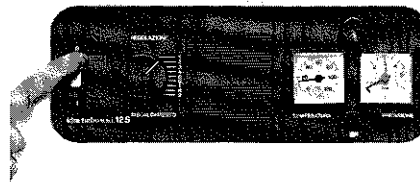
Ruotate la manopola del termostato riscaldamento sulla posizione desiderata (tenendo presente che la posizione «1» corrisponde a circa 45°C e la «9» a circa 85°C) di mandata. Nel caso di installazione con termostato ambiente portare la manopola sulla posizione «9» ed impostate la temperatura desiderata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



Nel caso la caldaia non si dovesse accendere nell'arco di 9-10 secondi si accenderà la spia di blocco di colore rosso, per ripristinare le condizioni iniziali basterà schiacciare tale spia, spegnendola; la caldaia ripeterà le manovre di accensione automaticamente. Questo potrà succedere quando la caldaia, ad esempio, rimane inutilizzata per parecchio tempo.



Per lo spegnimento portare l'interruttore sul simbolo «O» togliendo tensione alla caldaia e chiudete la manopola del rubinetto del gas posto sotto la caldaia.



 **Bosch**

Accertarvi ad inizio stagione di riscaldamento, che l'idrometro (strumento posto sul cruscotto della caldaia), abbia valori, a impianto freddo, compresi tra 0,6 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

Ripristinare la pressione in questo caso aprendo il rubinetto di riempimento dell'impianto la cui ubicazione Vi sarà segnalata dal Vostro installatore. Portate la pressione a 0,9÷1 bar (9÷10 m H<sub>2</sub>O), quindi chiudete bene. Se il calo di pressione è molto frequente chiedete l'intervento del Vostro installatore in quanto va eliminata l'eventuale perdita nell'impianto.

## **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 (7);
- svuotare i punti più bassi dell'impianto (ove previsti).

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



## MANUTENZIONE

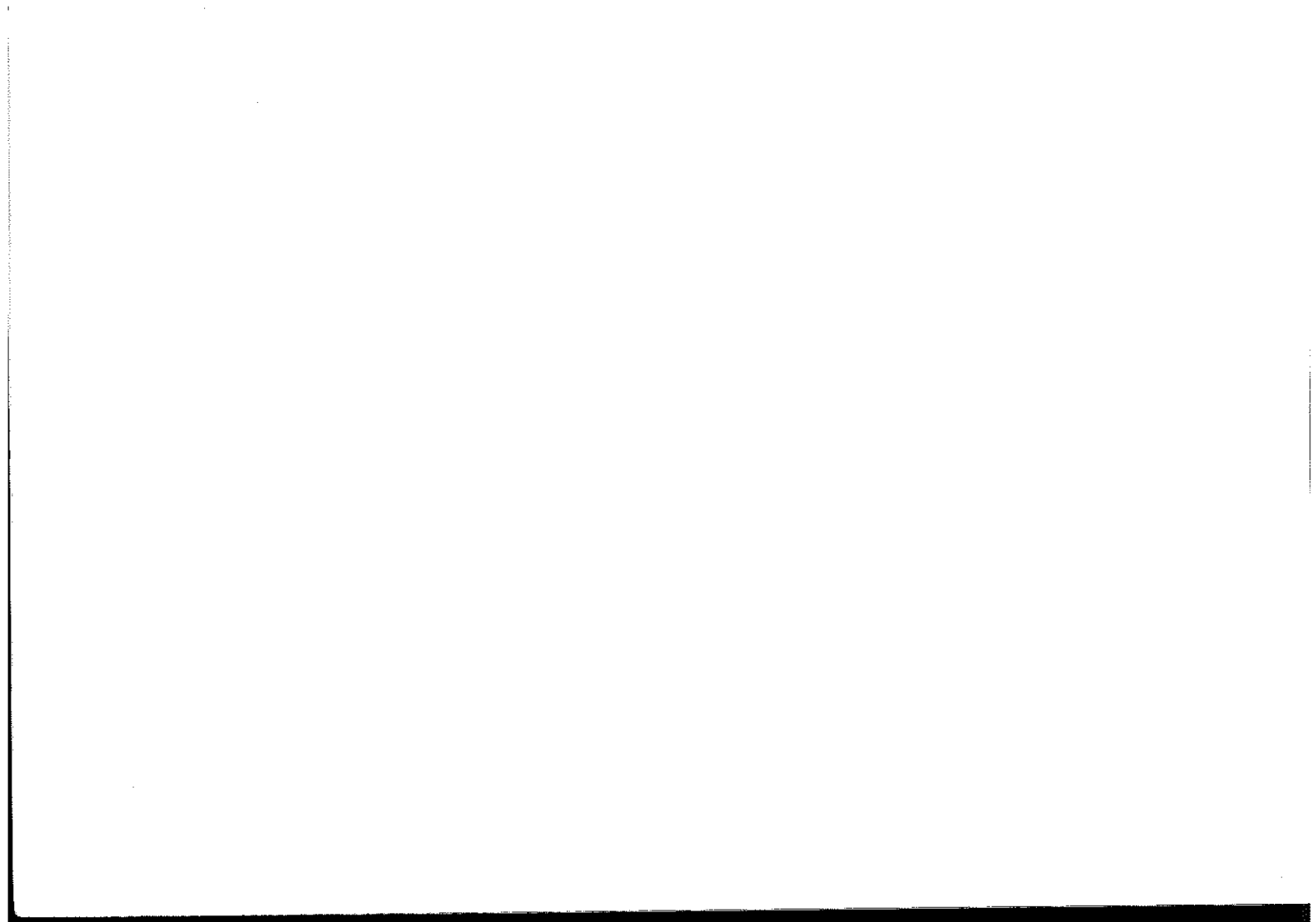
E' necessario alla fine di ogni periodo di riscaldamento, far ispezionare l'apparecchio da personale autorizzato, al fine di avere un'impianto sempre in perfetta efficienza.

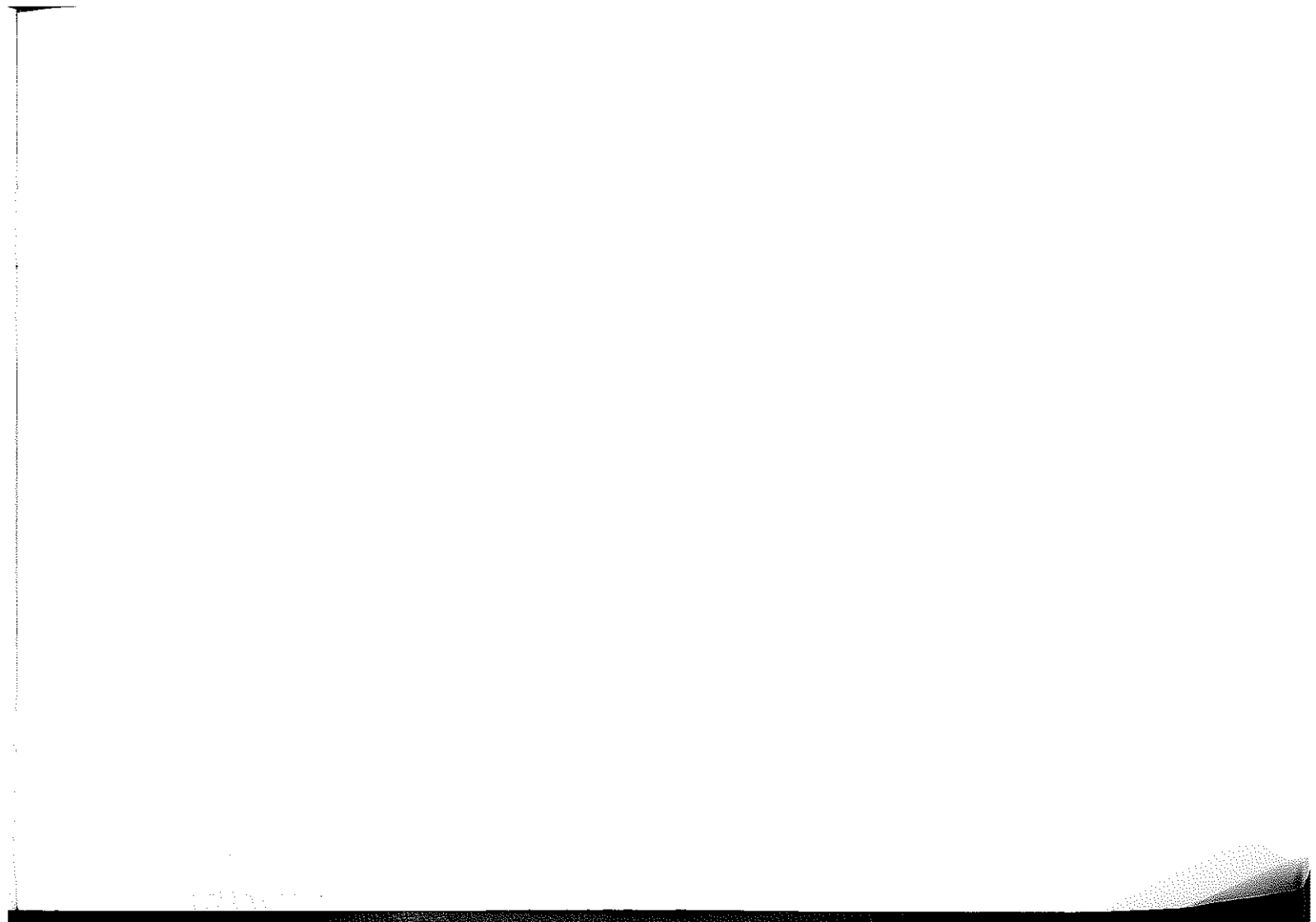
Si tratterà normalmente di effettuare le seguenti operazioni:

- rimozione delle eventuali ossidazioni dai bruciatori;
- pulizia delle eventuali incrostazioni degli scambiatori e degli elettrodi;
- verifica e pulizia generale del ventilatore e dei tubi;
- **verifica dei collegamenti tra i vari tratti di tubo, fumi e aria;**
- controllo accensione, spegnimento e funzionamento dell'apparecchio;
- controllo di tenuta raccordi e tubazioni di collegamento gas e acqua;
- controllo del consumo del gas alla potenza massima e minima.

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.





**caldaie  Beretta®**

Ing. A. Beretta spa - 22053 LECCO - ITALIA - Via Risorgimento 13 - Tel. 0341/282111 - Telex 380599 IABER - Fax 0341/368071