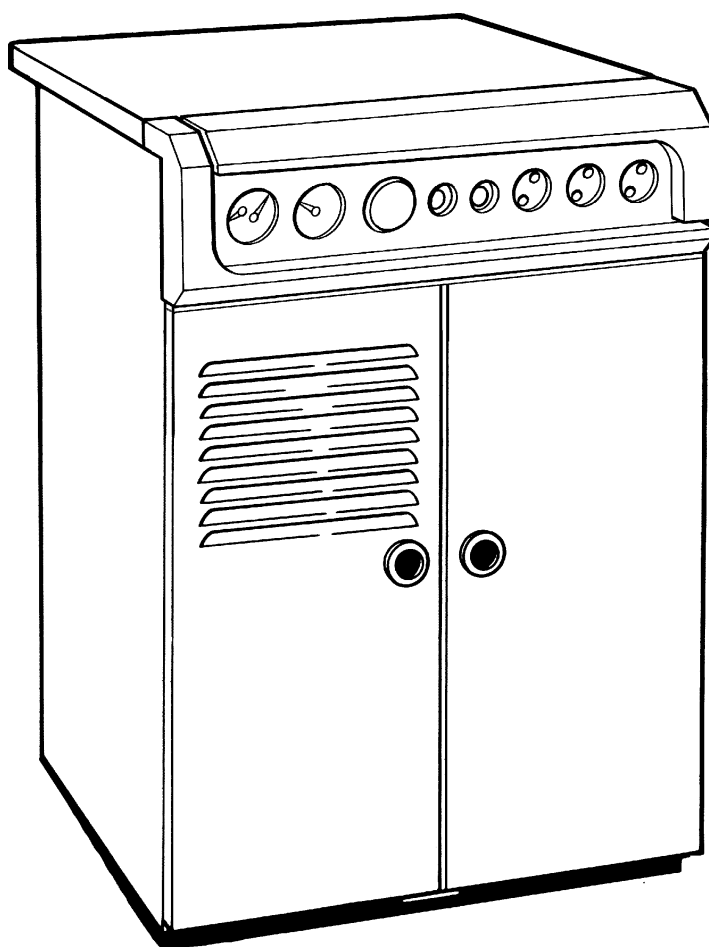


**FERROLI**  
S.p.A.

# COMPETITION EL CE

CALDAIA IN GHISA A GAS  
PER RISCALDAMENTO  
E PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA  
con controllo di fiamma elettronico



ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE  
ED IL FUNZIONAMENTO

*Vi ringraziamo per la preferenza accordataci nell'acquistare una caldaia Ferrolì.*

*La Vostra nuova **COMPETITION EL CE** è costruita con tecnologie avanzatissime e materiali robusti e sicuri.*

*Vi raccomandiamo di seguire attentamente i nostri consigli e siamo certi che la Vostra caldaia durerà a lungo.*

*Tutti i modelli della serie **COMPETITION EL CE** sono inoltre qualificati come **caldaie ad alto rendimento** ai sensi della Legge 308 del 29/5/1982 e sono omologati secondo le normative europee.*

*Tra i documenti contenuti nella busta che correda questo apparecchio, troverete:*

- *Libretto di istruzioni*
- *Certificato di Garanzia*

*Vi preghiamo di seguire i consigli che Vi proponiamo, ai fini di una corretta installazione e di inviare alla Ferrolì per la convalida, il "CERTIFICATO di GARANZIA", completo del Vs. indirizzo.*

*La ns. Azienda, attraverso una rete di servizi Assistenza Tecnica ai Clienti assicura un pronto intervento su tutto il territorio nazionale.*

*Nel rinnovarVi i ns. ringraziamenti, ci teniamo a Vs. disposizione per ogni ulteriore informazione.  
Distinti saluti.*

**FERROLI**  
S.p.A.

## **INDICE**

1. DESCRIZIONE
2. CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONALI
3. INSTALLAZIONE
4. ACCENSIONE E SPEGNIMENTO
5. REGOLAZIONE
6. TRASFORMAZIONE DI GAS
7. MANUTENZIONE E PULIZIA
8. RICERCA GUASTI

## 1. DESCRIZIONE

### 1.01 Presentazione della caldaia

Caldaia a pavimento con corpo in ghisa e bollitore in acciaio vetroporcellanato ad accumulo rapido, con serpentino, per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria. Completa di:

Valvola gas a doppio stadio del tipo tutto-niente per il sanitario e, regolabile per il riscaldamento.  
Vaso di espansione - Circolatore a velocità variabile - Termostato di regolazione - Termostato fumi - Termostato di limite massimo - Termostato di sicurezza - Termostato bollitore - Valvola di sicurezza e di non ritorno sul sanitario - Termoidrometro caldaia - Termometro bollitore - Commutatore estate-inverno - Valvola sfianto aria - Anodo di magnesio - Gruppo di caricamento manuale - Rubinetto di scarico caldaia-bollitore - Centralina elettronica per l'accensione ed il controllo di fiamma automatici.

### 1.02 Istruzioni e disposizioni

Il montaggio, l'installazione, la prima messa in funzione e la manutenzione devono essere eseguite soltanto da Ditte specializzate, ottemperando a tutte le disposizioni e direttive tecniche. L'installazione della caldaia deve osservare le prescrizioni delle Norme e Leggi vigenti, in particolare per quanto riguarda le dimensioni del locale caldaia, l'evacuazione dei fumi, l'impianto idraulico, l'impianto del combustibile e quello elettrico. Inoltre deve osservare tutte le prescrizioni, norme, leggi e disposizioni elaborate dall'Ispettorato Tecnico della Direzione Generale dei Servizi Antincendi e della Protezione Civile del Ministero dell'Interno, comprese le disposizioni locali.

### 1.03 Principio di funzionamento

#### **Commutatore su posizione "INVERNO"**

Con il commutatore sulla posizione Inverno, l'apparecchio predisposto per produrre acqua calda sanitaria e riscaldamento, con precedenza al circuito sanitario. Il bruciatore si accende, il circolatore dell'impianto rimane fermo e quello di carico bollitore fa circolare l'acqua tra caldaia e bollitore. Una volta raggiunto, nel bollitore, il valore di temperatura pre-regolato col suo termostato, il circolatore di carico si arresta ed entra in funzione quello dell'impianto. Quando la temperatura ambiente ha raggiunto a sua volta il valore regolato col termostato ambiente, il bruciatore ed il circolatore si fermano finché non viene nuovamente richiesto calore o dall'ambiente o dal bollitore. Se, durante la fase di riscaldamento, il bollitore viene raffreddato, a causa di un prelievo d'acqua sanitaria, automaticamente si arresta il circolatore dell'impianto e si mette in funzione quello del bollitore finché non viene raggiunto in esso la temperatura impostata col suo termostato.

#### **Commutatore su posizione "ESTATE"**

Con il commutatore su questa posizione si ha soltanto la produzione di acqua calda sanitaria ed il circuito relativo al riscaldamento costantemente escluso. Quindi il bruciatore ed il circolatore di carico bollitore entrano in funzione solo per mantenere in temperatura l'acqua sanitaria durante i prelievi o durante lunghe soste.

**N.B.** - Quando il termine della precedenza avviene con l'acqua di caldaia a temperatura elevata, con l'arresto del circolatore si sviluppa una inerzia termica tale che potrebbe portare la caldaia in blocco (spegnimento totale), tramite il termostato di sicurezza a 100°C.

Onde evitare un simile inconveniente, è stato disposto un termostato circolatore "TC" in modo che, quando la temperatura di caldaia supera quella tarata del termostato, fa ripartire il circolatore bollitore nel caso la caldaia funzioni in estate, o il circolatore caldaia quando il funzionamento è in inverno.

## 1.04 Circuito idraulico

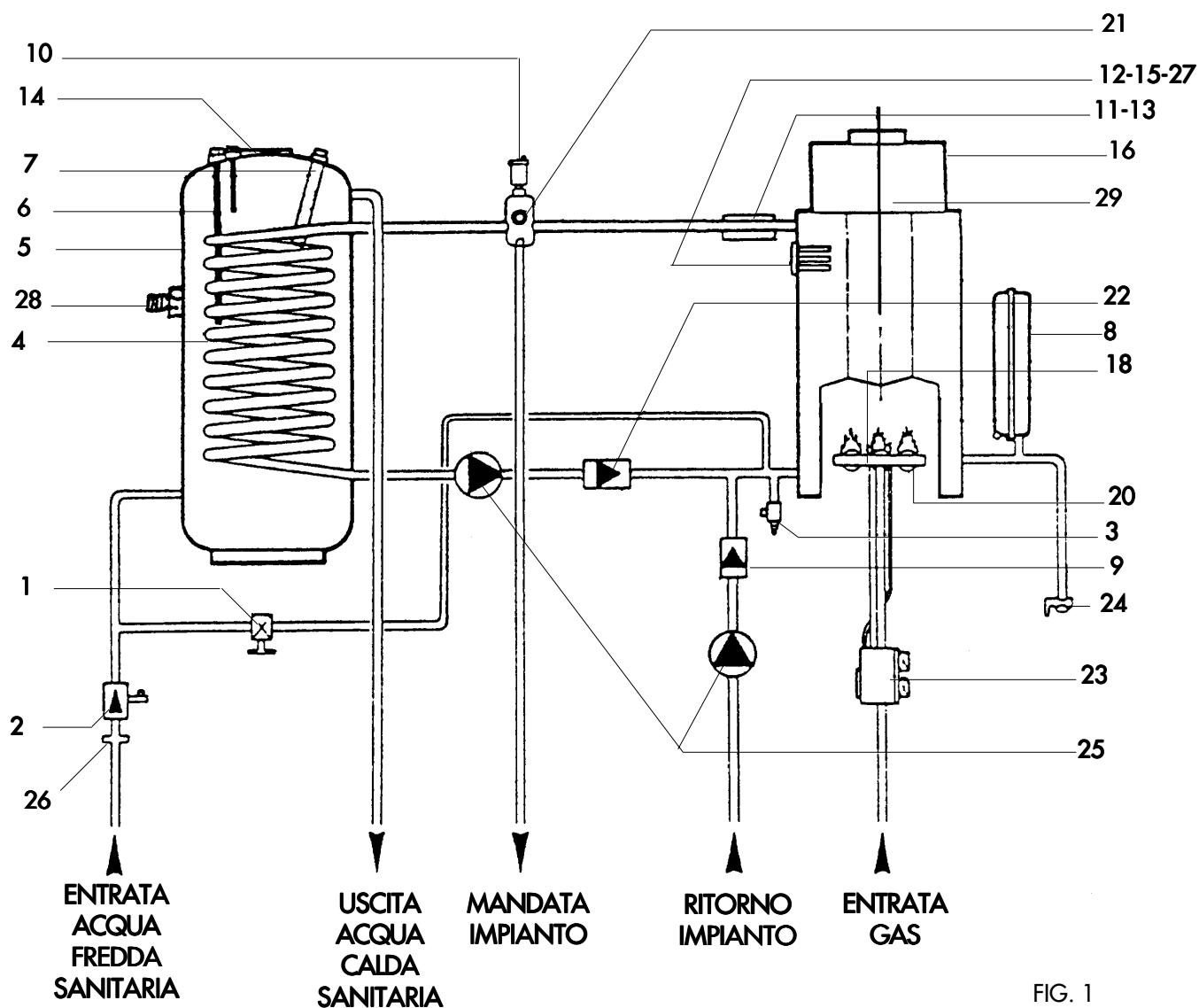


FIG. 1

### Legenda

- |   |   |
|---|---|
| 1 Gruppo di caricamento manuale         | 16 Antirefouleur                              |
| 2 Valvola di sicurezza e di non ritorno | 17 Corpo caldaia                              |
| 3 Scarico caldaia-bollitore             | 18 Elettrodo di accensione e rivelazione      |
| 4 Serpentino                            | 20 Bruciatori                                 |
| 5 Bollitore                             | 21 Idrometro                                  |
| 6 Termostato di regolazione bollitore   | 22 Circolatore sanitario                      |
| 7 Anodo                                 | 23 Valvola gas                                |
| 8 Vaso di espansione                    | 24 Valvola di sicurezza                       |
| 9 Circolatore riscaldamento             | 25 Valvola di non ritorno                     |
| 10 Valvola sfiato aria                  | 26 Regolatore di portata 10 l/min.            |
| 11 Termostato limite bollitore          | 27 Termostato circolatore                     |
| 12 Termostato regolazione caldaia       | 28 Attacco eventuale ricircolo 3/4" bollitore |
| 13 Termometro caldaia                   | 29 Bulbo termostato fumi                      |
| 14 Termometro bollitore                 |   |

## 2. CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONALI

### 2.01 Scheda tecnica

Le caldaie **COMPETITION ELCE** sono generatori di calore per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria e vengono prodotti di serie per funzionare con gas naturale (G20) o G.P.L. (G31).

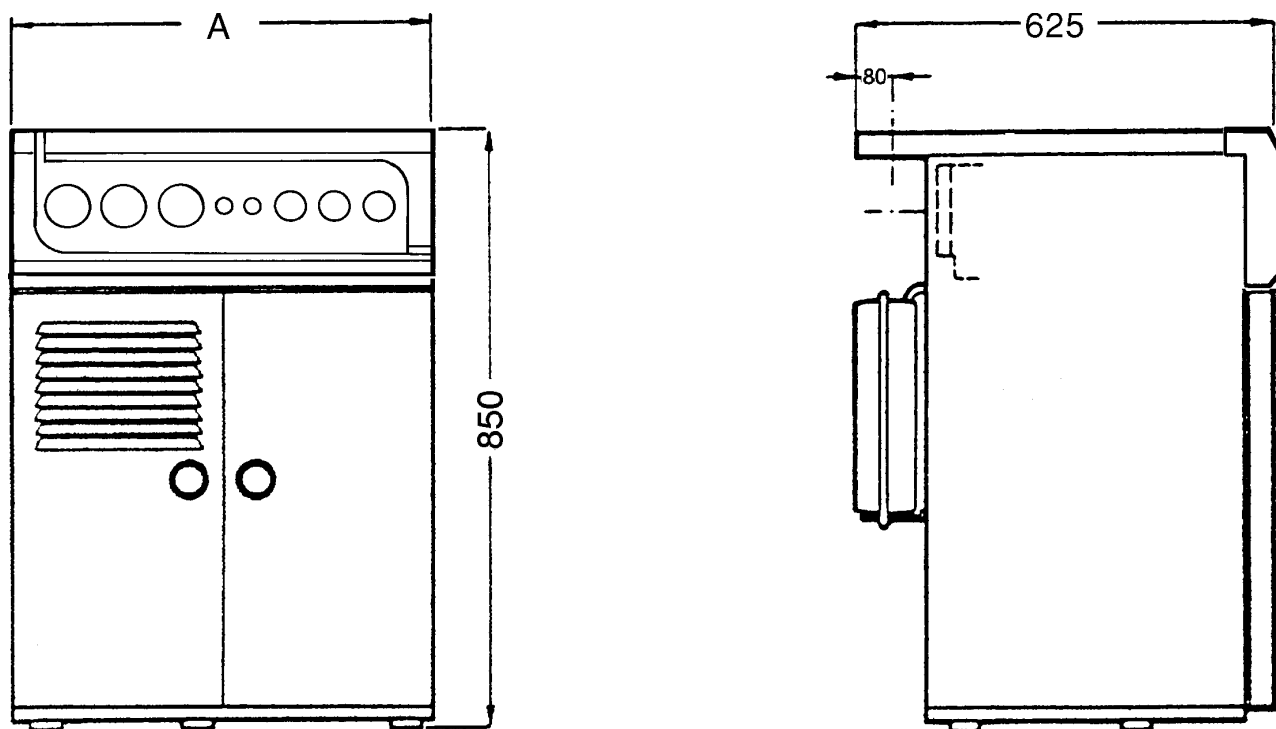
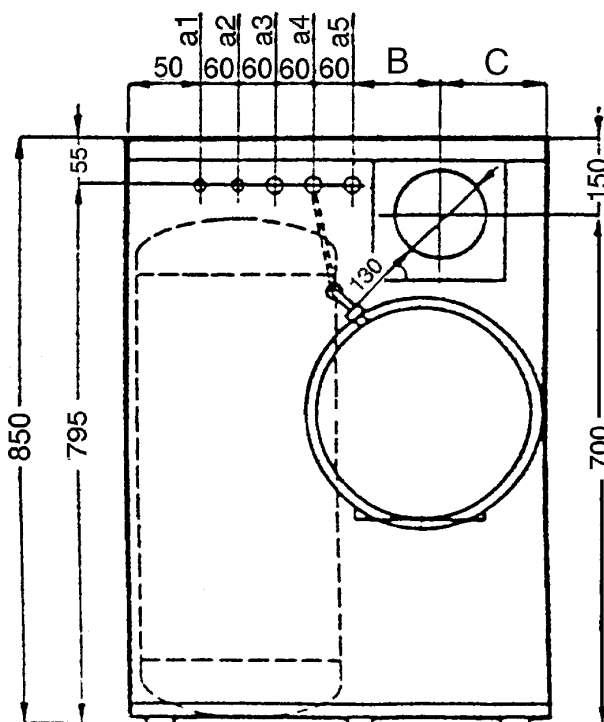


FIG. 2

#### Legenda

- a1** Entrata acqua fredda sanitaria 1/2"
- a2** Uscita acqua calda sanitaria 1/2"
- a3** Mandata impianto 3/4"
- a4** Ritorno impianto
- a5** Gas 3/4"
- a6** Attacco 3/4" per collegamento eventuale ricircolo bollitore



**Tabella 1**

Modello	Potenza termica resa riscaldamento nom.	Potenza resa regolabile fino a	Portata termica riscald. nom.	Potenza sanitario	Contenuto acqua caldaia	Valvola di sicurezza	N° elem.
	kW	kW	kW	kW	dm <sup>3</sup>	bar	
Competition 26 EL CE	25,6	14,0	28,3	25,6	8	3	4
Competition 31 EL CE	31,0	16,3	34,4	31,0	10	3	5

**Tabella 2**

Modello	Dimensioni e attacchi								Vaso di espansione		Valvola gas HONEYWELL Attacchi Ø 1/2"
	a1 Ø	a2 Ø	a3 Ø	a4 Ø	a5 Ø	A mm	B mm	C mm	Capacità dm <sup>3</sup>	Press. di pregonf. bar	
Competition 26 EL CE	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"	3/4"	600	153	157	6	1	VR 4605 QA
Competition 31 EL CE	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"	3/4"	700	190	220	8	1	VR 4605 QA

**Tabella 3**

Modello	Ugelli gas principali			Portate gas nominali	
	Quantità n°	Naturale (G20) Ø	G.P.L. (G31) Ø	Naturale (G20) m <sup>3</sup> s/h	G.P.L. (G31) kg/h
Competition 26 EL CE	3	2,5	1,55	3,00	2,20
Competition 31 EL CE	4	2,5	1,45	3,64	2,67

**Tabella 4**

Modello	Pressioni di alimentazione gas		Pressioni gas al bruciatore			
	Naturale (G20) mbar	G.P.L. (G31) mbar	Naturale (G20)		G.P.L. (G31)	
			Min. mbar	Nom. mbar	Min. mbar	Nom. mbar
Competition 26 EL CE	18÷23	37	4,1	13,4	11,0	36
Competition 31 EL CE	18÷23	37	3,1	11,1	10,2	36

**Tabella 5**

Modello	Produzione acqua sanitaria Δt 30°C			Contenuto acqua		Pressione Max. di esercizio	
	Portata cont. l./min.	Portata l./10'	Portata l./h	Caldaia lt.	Bollitore lt.	Caldaia bar	Bollitore bar
Competition 26 EL CE	12,0	150	750	8	45	6	9
Competition 31 EL CE	13,3	170	830	10	45	6	9

La temperatura massima di esercizio dell'acqua di riscaldamento dell'impianto di 100 °C.  
 La temperatura massima di esercizio della produzione dell'acqua sanitaria di 60 °C, regolabile 40 ÷ 60°C.

## 2.02 Caratteristiche di variabilit di potenza (per solo riscaldamento)

Sulla caldaia possibile regolare la portata termica del focolare e di conseguenza la potenza termica resa all'acqua di riscaldamento, agendo unicamente sulla regolazione del bruciatore principale, attraverso la valvola gas, (fig. 9). I diagrammi indicano la variazione della potenza termica resa all'acqua al variare della pressione di funzionamento del bruciatore. Poter adeguare la potenza della caldaia alle effettive esigenze di riscaldamento, significa soprattutto ridurre le dispersioni e quindi risparmiare combustibile. Inoltre, con la variazione di potenza, regolamentata anche dalla normativa, la caldaia mantiene pressoch inalterati i valori di rendimento e le caratteristiche di combustione.

### Variabilit di potenza con Gas Metano G20

① = modello 26

② = modello 31

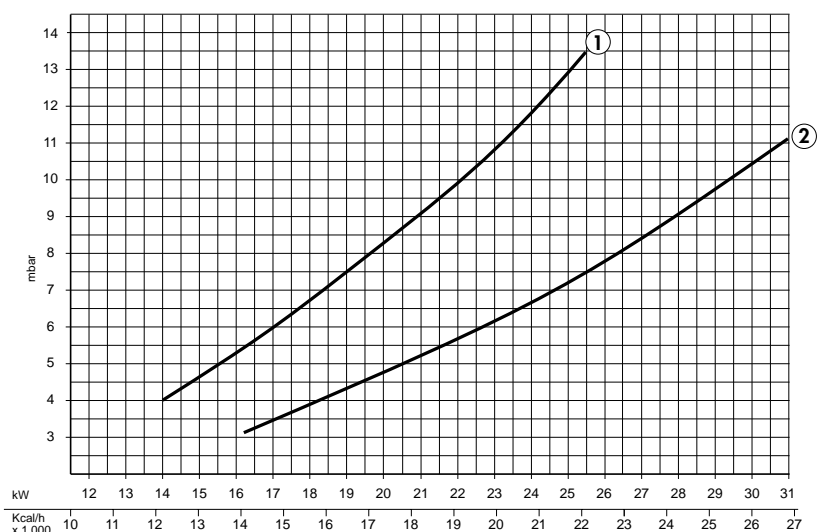
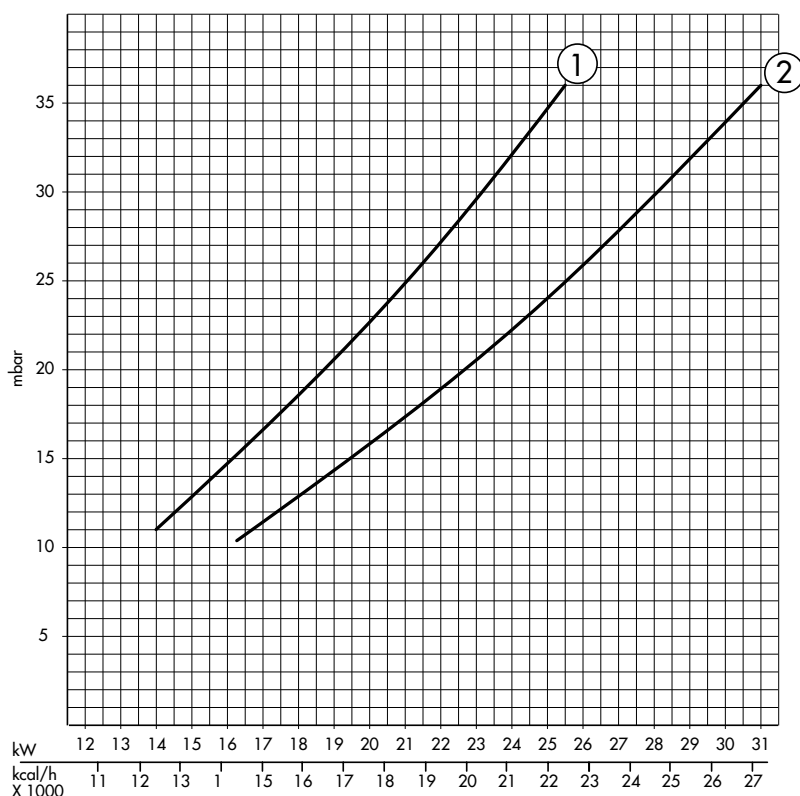


Fig. 3



### Variabilit di potenza con GPL (G31)

① = modello 26

② = modello 31

Fig. 4



### 2.03 Caratteristiche di variabilit di produzione sanitaria

Sulla caldaia e possibile regolare la temperatura dell acqua sanitaria, da 40 a 60° C attraverso una regolazione del termostato bollitore.

### 2.04 Caratteristiche del circolatore installato

Il circolatore pu essere regolato nella prevalenza e nella portata a mezzo selettore di velocit incorporato.

#### Caratteristiche del circolatore

① , ② , ③ = posizioni del selettore incorporato nel circolatore

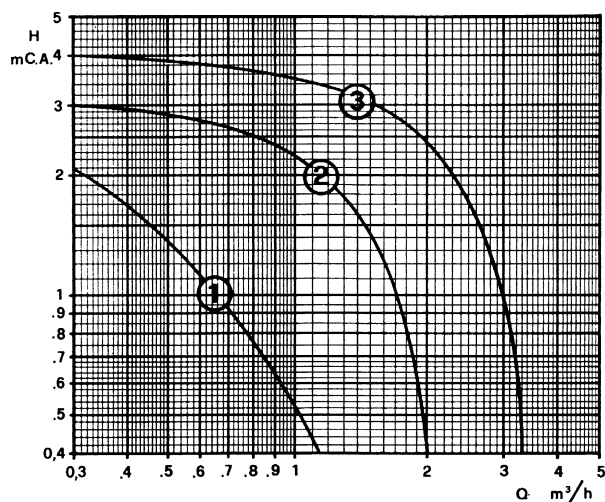


Fig. 5

### 3. Installazione

Deve essere effettuata soltanto da Ditte specializzate ottemperando a tutte le istruzioni, disposizioni e leggi vigenti.

Si consiglia d interporre fra caldaia ed impianto di riscaldamento, valvole d intercettazione che permettano, se necessario, d isolare la caldaia dall impianto.

#### 3.01 Locale caldaia

**ATTENZIONE!!** Questo apparecchio pu essere installato e funzionare solo in locali permanentemente ventilati secondo la norma UNI-CIG 7129.

#### 3.02 Allacciamento alla canna fumaria

Il tubo di raccordo alla canna fumaria deve avere un diametro non inferiore a quello di attacco sull antirefouleur. A partire dall antirefouleur deve avere un tratto verticale di lunghezza non inferiore a mezzo metro. Per quanto riguarda il dimensionamento e la posa in opera delle canne fumarie e del tubo di raccordo ad esse, obbligo rispettare le norme vigenti.

#### 3.03 Allacciamento acqua impianto e sanitaria.

Eseguire gli allacciamenti ai corrispondenti attacchi, secondo le posizioni indicate in fig. 2 **Lo scarico della valvola di sicurezza deve essere collegato ad un imbuto di raccolta, onde evitare lo sgorgo di acqua a terra, in caso di sovrappressione nel circuito idraulico di riscaldamento.**

#### 3.04 Gruppo di riempimento manuale

La caldaia dotata di un rubinetto a sfera per il caricamento manuale dell impianto di riscaldamento. La pressione di caricamento ad impianto freddo, deve essere compresa tra 0,5 ed 1 bar. Qualora, durante il funzionamento, a causa dell evaporazione dei gas disciolti nell acqua, la pressione dell im-

pianto scendesse a valori inferiori al minimo sopra descritto, l'Utente dovr , agendo sul rubinetto di caricamento, riportarla al valore iniziale. Per un corretto funzionamento, la pressione dell'acqua in caldaia a caldo, deve essere di circa 1,5 bar.

### 3.05 Allacciamento gas

L allacciamento gas viene fatto su tubo rigido interponendo un rubinetto gas. Si ricorda che eventuali tubi flessibili di collegamento devono essere omologati dal Ministero degli Interni, Servizio Antincendi e Protezione Civile.

### 3.06 Allacciamento elettrico

La caldaia va collegata ad una linea elettrica monofase, di 230 Volt ~ 50 Hz interponendo fusibili da 2 A max. tra caldaia e linea, ed un interruttore bipolare i cui contatti abbiano una apertura di almeno 3 mm.

Ø importante collegare sempre la caldaia ad un buon impianto di terra. All interno del cruscotto porta strumenti vi una scheda per l allacciamento della caldaia con l eventuale termostato ambiente (seguire lo schema elettrico fig. 6).

### 3.07 Verifiche

Riempire l impianto come precedentemente indicato e verificare la tenuta dei circuiti acqua sanitaria, acqua caldaia e combustibile. Per la verifica della tenuta dell impianto gas usare una soluzione di acqua saponata. Verificare inoltre l esatto collegamento dell impianto elettrico.

### 3.08 Installazione dell eventuale termostato ambiente (TA) fig. 6

Togliere tensione agendo sull interruttore posto a monte della caldaia.

Togliere il coperchio fissato a pressione ai fianchi della caldaia.

Togliere il cavo di collegamento esistente tra i morsetti 1 e 2 (fig. 6) della morsettiera.

Inserire i cavi del termostato ambiente che nello schema sono contraddistinti con segno tratteggiato.

Fissare il coperchio, ridare tensione e regolare il TA secondo le esigenze dell Utente. Se il termostato ambiente dotato di programma giornaliero o settimanale o di un interruttore orario (timer), evitare di prendere l alimentazione di questi dispositivi dai loro contatti di interruzione. La loro alimentazione deve essere effettuata tramite collegamento diretto dalla rete o tramite pile, a seconda del tipo di dispositivo.

### 3.09 Vaso espansione circuito sanitario

L installazione di un vaso di espansione sul circuito sanitario, necessario nel caso in cui l acqua calda sanitaria, non abbia la possibilit di espandersi, causando cos l apertura della valvola di sicurezza e la conseguente fuoriuscita di acqua. Questo tipo di caldaia stato predisposto mediante un attacco da 3/4", posto sul bollitore per il collegamento del suddetto vaso di espansione. Questo attacco pu anche essere utilizzato negli impianti che avessero bisogno del ricircolo dell acqua calda sanitaria (fig. 1 e 2).

#### Nota

Questo apparecchio pu funzionare anche senza termostato ambiente, ma se ne consiglia l installazione per i seguenti motivi:

Maggior comfort nell ambiente da riscaldare, dovuto alla facilit di regolazione della temperatura in esso.

Maggior risparmio energetico.

**N.B.**- La Ditta costruttrice declina ogni responsabilit per danni a cose o a persone derivanti dal mancato collegamento elettrico a terra della caldaia.



## 4. ACCENSIONE E SPEGNIMENTO

### 4.01 Controlli da effettuare alla prima accensione

Al momento di effettuare la prima accensione della caldaia, buona norma controllare:

- che siano aperte le valvole di intercettazione tra caldaia ed impianti;
- che tutto l'impianto sia ben carico e sfiatato;
- che non vi siano perdite di gas o di acqua nell'impianto o in caldaia;
- che l'allacciamento elettrico sia corretto e che il cavo di terra sia collegato ad un buon impianto di terra;
- che non vi siano liquidi o materiali infiammabili nelle immediate vicinanze della caldaia;
- che il camino non sia ostruito.

### Pannello comandi

#### Legenda

- 1 Termoidrometro
- 2 Termometro bollitore
- 3 Tappo
- 4 Pulsante riarmo centralina elettronica
- 5 Termostato fumi (total security)
- 6 Commutatore Estate-Inverno
- 7 Termostato regolazione bollitore
- 8 Termostato regolazione caldaia

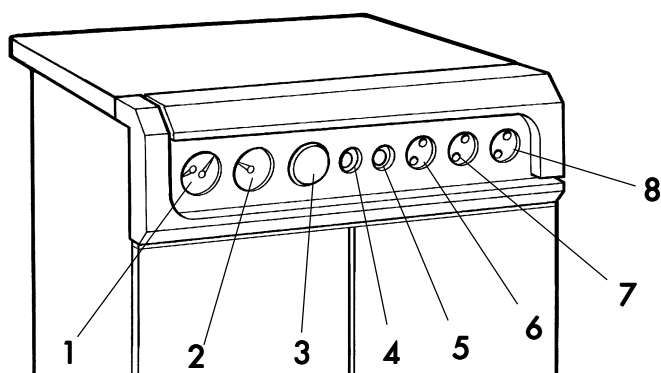


Fig. 7

### Principali componenti

#### Legenda

- 1 Termoidrometro
- 2 Termometro bollitore
- 3 Tappo
- 4 Pulsante riarmo centralina elettronica
- 5 Termostato fumi (total security)
- 6 Commutatore Estate-Inverno
- 7 Termostato di regolazione bollitore
- 8 Termostato di regolazione caldaia
- 9 Circolatore riscaldamento
- 10 Vaso espansione (lato posteriore)
- 11 Valvola gas
- 13 Termostato di sicurezza
- 14 Circolatore bollitore
- 15 Gruppo di caricamento manuale
- 16 Rubinetto di scarico
- 17 Valvola di non ritorno
- 18 Gruppo separatore aria

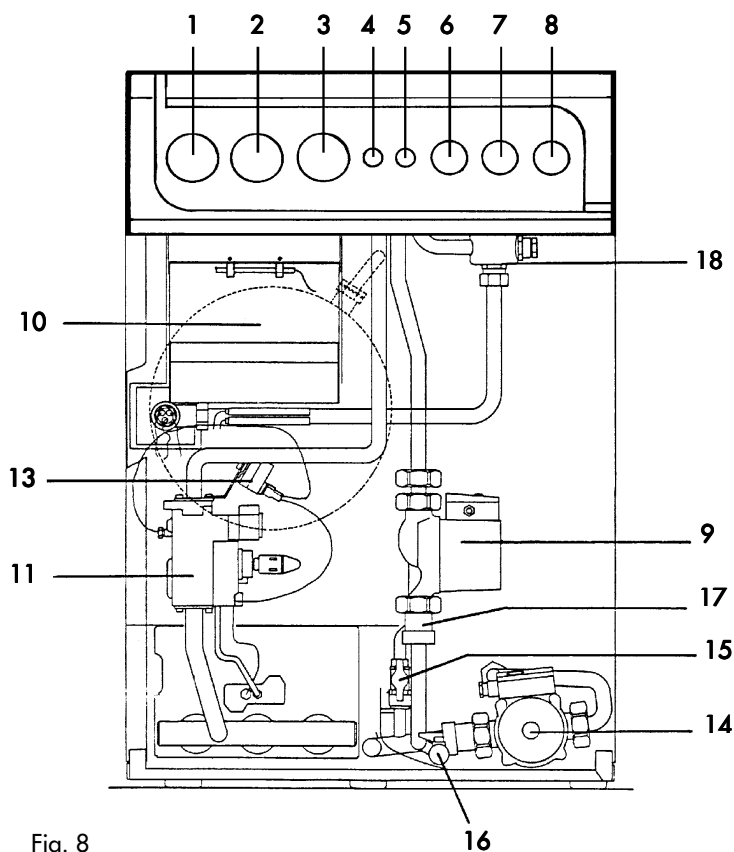


Fig. 8

## 4.02 Accensione della caldaia

Predisporre il commutatore Estate-Spento-Inverno 6 (fig. 8) sul pannello della caldaia, in posizione Inverno .

Posizionare il termostato di regolazione caldaia 8 (fig. 8) al valore minimo.

Aprire il rubinetto gas, sfiatare l'aria presente nel tubo a monte della valvola gas.

Dare tensione al circuito elettrico caldaia.

Posizionare il termostato di regolazione caldaia 8 (fig. 8) al valore di temperatura desiderata. Si accenderà così il bruciatore principale.

Predisporre il commutatore Estate-Inverno 6 (fig. 8) sul pannello della caldaia, in posizione "Estate" o "Inverno" a seconda dell'esigenza; regolare il termostato di caldaia ed il termostato del bollitore alla temperatura desiderata, a questo punto la caldaia è pronta per funzionare automaticamente.

**Nota** - Se dopo aver eseguito correttamente le manovre di accensione, i bruciatori non si accendessero e la spia del pulsante riarmo della centralina elettronica 4 (fig. 8) si illuminasse, attendere circa 15 secondi e quindi premere il pulsante 4. La centralina così ripristinata ripeterà il ciclo di accensione. Se, anche dopo il secondo tentativo, i bruciatori non si accendessero, consultare il paragrafo 8 "Ricerca guasti".

**Nota** - In caso venisse a mancare l'alimentazione elettrica alla caldaia, i bruciatori si spegneranno e si riaccenderanno automaticamente, al ripristino della tensione di rete.

## 4.03 Spegnimento temporaneo

Per spegnere temporaneamente la caldaia, è sufficiente posizionare il commutatore 6 (fig. 8) Estate-Spento-Inverno sulla posizione intermedia 0 .

## 4.04 Spegnimento prolungato della caldaia

Ruotare la manopola del commutatore 6 (fig. 8) nella posizione 0 .

Chiudere il rubinetto del gas a monte della caldaia e togliere corrente all'apparecchio.

**Nota** - Se la caldaia non viene utilizzata per lungo tempo nel corso dell'inverno, per evitare danni dovuti al gelo, è prudente introdurre nell'impianto dell'apposito antigelo o scaricare completamente l'impianto.

## 4.05 Verifiche e controlli dopo l'accensione

Al momento della prima accensione:

Assicurarsi che il circuito del gas e quello degli impianti acqua siano a tenuta.

Verificare la buona accensione della caldaia, effettuando le prove di accensione o di spegnimento, per mezzo del termostato di regolazione.

Controllare l'efficienza della canna fumaria, durante il funzionamento della caldaia.

Assicurarsi che il consumo del combustibile indicato al contatore, corrisponda a quello indicato in tabella.

Controllare che la circolazione dell'acqua, tra caldaia ed impianto, avvenga correttamente.

Assicurarsi che nella fase Inverno , all'apertura di un rubinetto dell'acqua calda vi sia produzione regolare di acqua sanitaria.

Controllare che nella fase Estate , il bruciatore si accenda e si spenga correttamente comandato dal termostato bollitore.

Assicurarsi che vi sia la giusta portata d'acqua sanitaria con il  $\Delta t$  dichiarato in tabella: non fidarsi di misure effettuate con sistemi empirici; la misura va effettuata con appositi strumenti ed in un punto il più vicino possibile alla caldaia, considerando anche le dispersioni calore delle tubazioni.

#### 4.06 Verifica e controllo dell'evacuazione dei prodotti della combustione.

La caldaia dotata di un TERMOSTATO FUMI (fig. 8a), il quale fornisce una maggiore sicurezza e controllo per ciò che riguarda lo scarico dei prodotti della combustione in quanto, in caso di cattivo tiraggio del camino, il termostato interrompe l'arrivo del gas.

Nel caso si verifichi l'intervento del TERMOSTATO FUMI, bisogna svitare il coperchietto (pos. 5 - fig. 8) di protezione posto sul cruscotto portastrumenti e riarmarlo manualmente agendo direttamente sul termostato dopodichè la caldaia riprenderà il suo normale funzionamento.

In caso di sostituzione del TERMOSTATO FUMI, utilizzare solamente componenti originali e assicurarsi che i collegamenti elettrici siano ben eseguiti ed in ogni caso **NON ESCLUDERE MAI IL TERMOSTATO FUMI DAL CIRCUITO ELETTRICO**. In caso di frequenti interventi contattare solamente Personale qualificato.

#### POSIZIONAMENTO "BULBO TERMOSTATO FUMI".

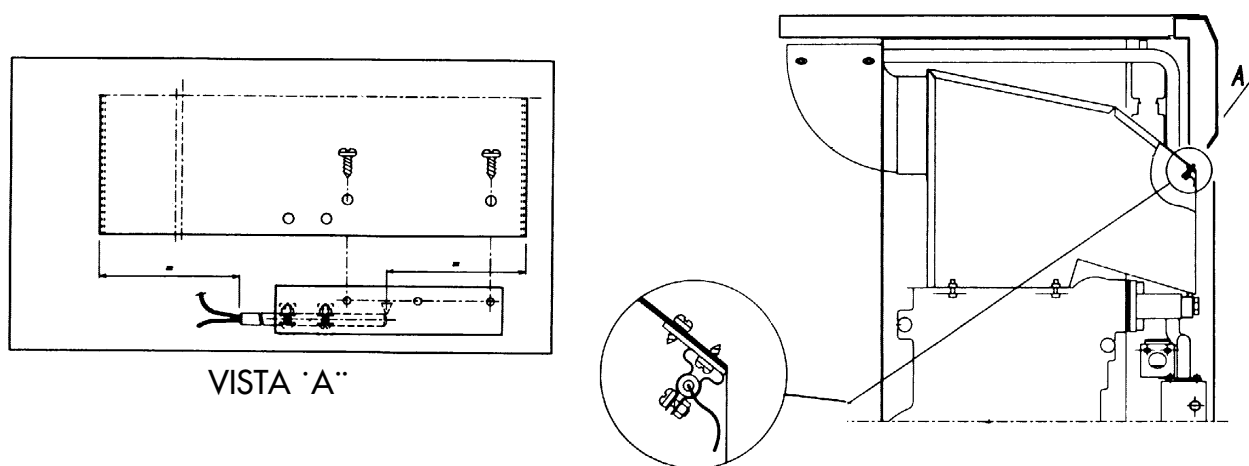


Fig. 8a

### 5. REGOLAZIONI

#### 5.01 Regolazione della pressione e della portata al bruciatore principale

La regolazione si effettua con un cacciavite, agendo sulle viti A e B della valvola gas (fig. 9), dopo aver tolto il cappuccio di protezione C.

#### 5.02 Regolazione della temperatura di riscaldamento

La regolazione della temperatura dell'acqua di riscaldamento si effettua ruotando la manopola del termostato di regolazione 8 (fig. 8), sul quadro comandi. Ruotando la manopola in senso orario la temperatura dell'acqua di riscaldamento aumenta; in senso antiorario, diminuisce. La temperatura minima non deve essere regolata ad un valore inferiore a 55°, mentre la massima a non più di 90°.

#### 5.03 Regolazione della temperatura ambiente (con termostato ambiente installato)

La regolazione della temperatura ambiente si ottiene posizionando la manopola del termostato ambiente sul valore desiderato. Questo dispositivo, non fornito con la caldaia, serve a mantenere costante la temperatura dell'ambiente al valore impostato con la sua manopola di regolazione, riducendo il consumo di energia e migliorando il comfort.

### 5.04 Regolazione della potenza impianto di riscaldamento

Tale operazione si effettua con il bollitore soddisfatto.

Collegare un apposito manometro alla presa di pressione 2 (fig. 9) posta a valle della valvola gas, ruotare la manopola del termostato caldaia sul valore massimo.

Regolare la pressione a mezzo della vite B (fig. 9) al valore desiderato, avvalendosi dei diagrammi (fig. 3 e 4).

Terminata questa operazione, accendere e spegnere 2 - 3 volte il bruciatore, tramite il termostato di regolazione e verificare che il valore della pressione sia quello appena impostato; necessario altrimenti un ulteriore ritocco sino a portare la pressione stabile su questo valore.

#### Legenda

- 1 Presa di pressione a monte
- 2 Presa di pressione a valle
- A Vite di regolazione pressione sanitario
- B Vite di regolazione pressione riscaldamento
- C Cappuccio di Protezione
- f Raccordo "Ritardatore" solo per versione G.P.L.)
- g Tappo di protezione

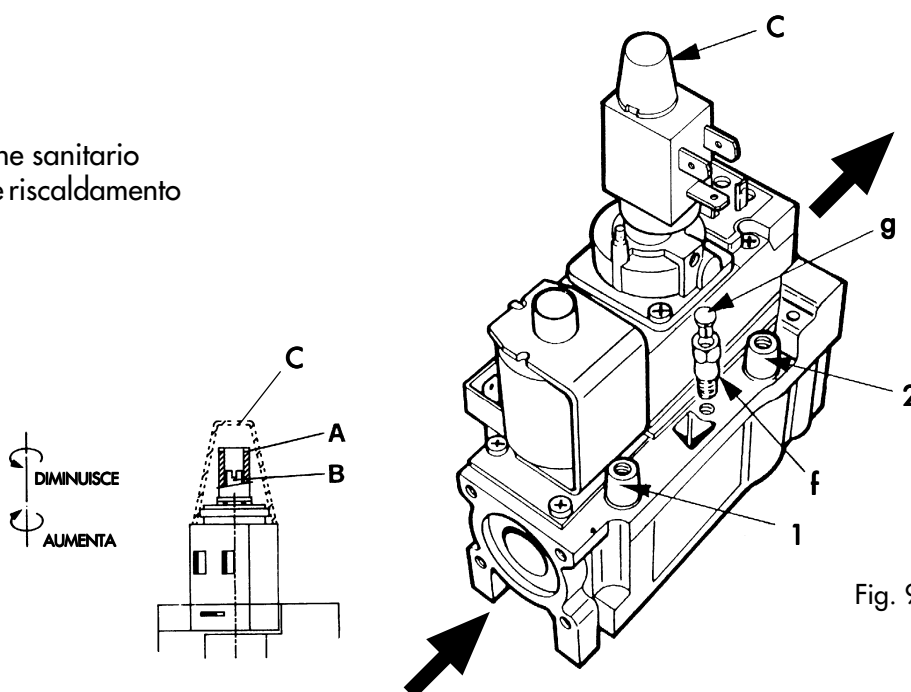


Fig. 9

**N.B.** - Si raccomanda a chi deve effettuare una o più regolazioni, tramite queste viti, di usare delicatezza ed un apposito cacciavite.

### 5.05 Regolazione del $\Delta t$ riscaldamento variando la portata-prevalenza del circolatore

Il salto termico  $\Delta t$  (differenza di temperatura dell'acqua di riscaldamento tra mandata e ritorno impianto) deve essere inferiore ai 20°C e si ottiene variando la portata-prevalenza del circolatore, agendo sul variatore (o sull'interruttore) a più velocità dello stesso. Si noti che aumentando la velocità del circolatore diminuisce il  $\Delta t$  e viceversa.

### 5.06 Regolazione della pressione dell'acqua dell'impianto di riscaldamento

La regolazione della pressione dell'acqua dell'impianto di riscaldamento, letta sul termomanometro del quadro comandi, deve essere fatta come descritto nel paragrafo 3.04. Nel caso l'impianto sia a vaso aperto, sufficiente controllare periodicamente il livello dell'acqua.

### 5.07 Regolazione della temperatura dell'acqua sanitaria (fig. 7 - pos. 8)

La temperatura dell'acqua sanitaria viene regolata tramite la manopola del termostato bollitore. Si ricorda che l'escursione massima della manopola consente una regolazione di temperatura da 0 a 60°C.

## 6. TRASFORMAZIONE DI GAS

Le seguenti operazioni di regolazione e trasformazione sono strettamente riservate al Personale Qualificato, come la nostra Organizzazione di Vendita ed il Servizio Tecnico Assistenza Clienti di zona.

### 6.01 Da Gas Metano (G20) a Gas G.P.L. (G31)

Per questa trasformazione necessario sostituire gli ugelli principali, inserire sulla valvola gas il raccordo "Ritardatore f" (vedi fig. 9) quindi effettuare la regolazione della pressione al bruciatore principale in modo da avere agli ugelli la pressione indicata per il gas G.P.L..

**Nota** - I diametri degli ugelli e le pressioni al bruciatore principale sono riportati nelle tabelle 3 e 4.

**N.B.** - I kits completi per la trasformazione ai vari gas vengono forniti separatamente (a richiesta).

**Importante** - Nel caso di trasformazione di gas sar necessario regolare la pressione al bruciatore per il sanitario (vite **A** - fig. 9) sempre alla pressione massima indicata in tabella 4.

## 7. MANUTENZIONE E PULIZIA

Le seguenti operazioni sono strettamente riservate al Personale Qualificato appartenente alla nostra Organizzazione di Vendita ed al Servizio Tecnico Assistenza Clienti di zona.

### 7.01 Controllo stagionale della caldaia e del camino

Si consiglia di far effettuare sull apparecchio, almeno una volta all anno, i seguenti controlli:  
la pressione dell acqua dell impianto, a freddo, deve essere compresa tra 0,5 e 1 bar: in caso contrario, riportarla tra questi valori;

i dispositivi di comando e di sicurezza (valvola gas e termostati) devono funzionare correttamente;  
il bruciatore e il corpo caldaia devono essere puliti. Per la loro pulizia, si raccomanda di usare spazzole morbide o aria compressa e di non usare prodotti chimici;

il vaso d espansione deve essere carico;

gli impianti gas e acqua devono essere a tenuta;

gli elettrodi di accensione e rivelazione devono essere liberi da incrostazioni;

la portata gas e la pressione devono essere a valori secondo tabella;

le pompe di circolazione non devono essere bloccate;

tutto il condotto d evacuazione dei fumi (camino e suo raccordo alla caldaia) deve essere pulito ed a tenuta.

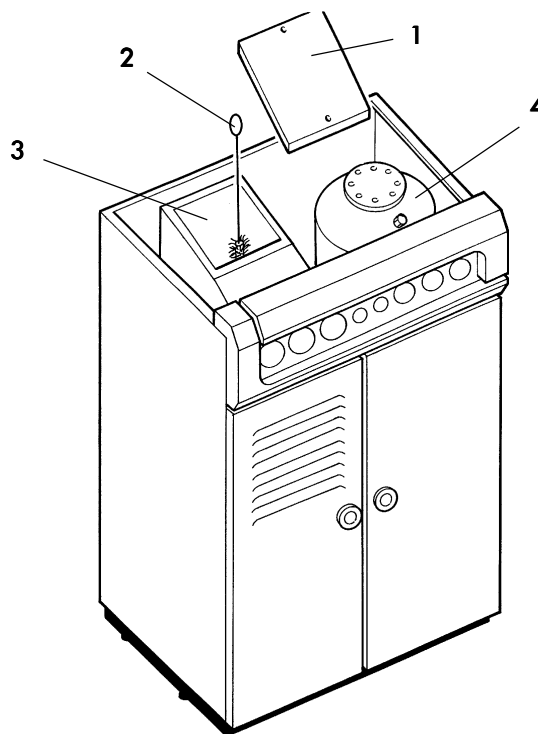
### 7.02 Pulizia della caldaia e del bruciatore

La caldaia non abbisogna di particolare manutenzione; infatti sufficiente una pulizia annuale alla fine della stagione di riscaldamento. Il corpo caldaia ed il bruciatore non devono essere puliti con prodotti chimici o spazzole d acciaio. Dopo aver verificato che non vi siano fughe di gas, particolare attenzione si deve avere, dopo l esecuzione di tutte le operazioni, nel controllare ed eseguire le operazioni di accensione, nel funzionamento dei termostati, della valvola gas e della pompa di circolazione.



### 7.03 Bollitore

Controllare periodicamente (una volta ogni uno o due anni, a seconda del tipo di acqua a disposizione) il grado di usura dell'anodo di magnesio (fig. 10 pos. 4). Qualora risultasse eccessivamente consumato, provvedere alla sua sostituzione.



#### Legenda

- 1 Coperchio di pulizia
- 2 Scovolo
- 3 Antirefouleur
- 4 Anodo di magnesio

Fig. 10

### 8. Ricerca guasti

#### EVENTUALI INCONVENIENTI

**Dopo alcuni tentativi di accensione, la centralina elettronica mette sempre in blocco la caldaia**

**In fase di accensione non avviene la scarica tra gli elettrodi**

#### CAUSE e RIMEDI

*Controllare che l'afflusso di gas alla caldaia sia regolare e che sia stata eliminata l'aria dalle tubazioni*  
*Controllare che gli elettrodi siano posizionati correttamente e privi di incrostazioni*  
*Verificare che la caldaia sia allacciata alla rete con un buon collegamento di terra*  
*Controllare la valvola gas*  
*Controllare il termostato di sicurezza*

*Controllare che gli elettrodi siano posizionati correttamente e privi di incrostazioni*  
*Termostato di regolazione regolato troppo basso*  
*Controllare l'alimentazione elettrica*  
*Controllare la centralina elettronica*  
*Verificare che non siano invertite Fase-Neutro*

**Scoppi al bruciatore principale**

Mancanza di gas al consumo  
*Controllare la pressione del gas al bruciatore principale*  
Caldaia sporca  
*Controllare e pulire il corpo della caldaia*  
Bruciatore sporco  
*Controllare e pulire il bruciatore*

**Odore di gas incombusti**

Caldaia sporca  
*Controllare e pulire il corpo della caldaia*  
Tiraggio camino insufficiente  
*Controllare l'efficienza del tiraggio del camino*  
Ricambio di aria insufficiente  
*Aerare maggiormente l'ambiente*  
Errata regolazione della fiamma  
*Controllare la portata al contatore gas e la pressione del bruciatore principale*

**Mancato aumento di temperatura con caldaia funzionante**

Errata regolazione della fiamma  
*Controllare che il consumo del gas sia regolare*  
Caldaia sporca  
*Controllare e pulire il corpo caldaia*  
Caldaia insufficiente  
*Controllare che la caldaia sia ben proporzionata alla richiesta dell'impianto di riscaldamento*

**Scarto termostatico troppo alto**

Termostato di regolazione guasto  
*Sostituire il termostato*

**Condensa in caldaia**

Errata regolazione del termostato  
*Regolare il termostato ad una temperatura pi alta*  
Errata regolazione della fiamma  
*Controllare che la fiamma del bruciatore principale sia ben regolata*  
Consumo gas insufficiente  
*Controllare il consumo del gas che sia conforme*

**La caldaia si sporca facilmente**

Errata regolazione della fiamma  
*Controllare che la fiamma del bruciatore principale sia ben regolata e che il consumo del gas sia proporzionato alla potenza della caldaia*

**Radiatori freddi in Inverno**

Commutatore E/I in posizione Estate  
*Girare in posizione Inverno*  
Termostato ambiente regolato troppo basso o difettoso  
*Regolare la manopola ad una temperatura pi alta, eventualmente sostituirlo*

Il circolatore non gira perch  bloccato  
*Sbloccare il circolatore togliendo il tappo e fare girare l'albero con un cacciavite*  
Il circolatore non gira ed   bloccato  
*Sostituire il condensatore o il circolatore*

### **Radiatori caldi in Estate**

Commutatore E/I in posizione Inverno  
*Girare in posizione Estate*  
Termostato ambiente regolato troppo alto.  
*Regolare la manopola ad una temperatura pi  bassa*

### **Elevata variabilit  di temperatura dell'acqua sanitaria Esce poca acqua calda**

Portata acqua troppo bassa  
*Aumentare la portata dell'acqua: minimo tre litri al minuto*  
Insufficiente pressione dell'acqua in rete  
*Installare un montaliquidi*  
Bollitore con passaggi parzialmente ostruiti  
*Chiedere l'intervento per la pulizia del bollitore*

### **Non esce acqua calda**

Bollitore ostruito  
*Chiedere l'intervento del Servizio Tecnico Assistenza Clienti per la sua sostituzione*

### **La caldaia si spegne senza motivo apparente**

Verificare che non sia intervenuto il Termostato Fumi.  
*In questo caso "riarmarlo" manualmente.*

**N.B.** - Prima di fare intervenire il Servizio Tecnico Assistenza Clienti, nell'intento di evitare spese inutili, assicurarsi che l'eventuale arresto della caldaia non sia dovuto alla mancanza dell'energia elettrica o del gas.

# Certificato di garanzia

## Oggetto della Garanzia e Durata

L'azienda produttrice garantisce da tutti i difetti di fabbricazione e di funzionamento gli apparecchi venduti per 2 anni dalla data di consegna, documentata attraverso regolare documento di acquisto.

Ad esclusione dei prodotti a basamento in ghisa non equipaggiati di bruciatore dalla fabbrica, individuati sui listini ufficiali dell'azienda produttrice, il Cliente può richiedere ad un centro di assistenza autorizzato la prima accensione gratuita, entro 30 giorni dalla messa in servizio del prodotto, effettuata a cura della società installatrice, e la prima accensione potrà avvenire entro 30 gg. dalla richiesta. In questo caso la garanzia decorre dalla data della prima accensione e si intende estesa - sulle sole caldaie murali - per un anno supplementare (quindi per tre anni) sullo scambiatore principale del prodotto.

## Modalità per far valere la presente Garanzia

In caso di guasto, il cliente può contattare la rete dei Centri Assistenza, richiedendone l'intervento.

La rete dei Centri Assistenza è reperibile

- attraverso la consultazione del volume Pagine Gialle, alla voce "Caldaie a gas".
- attraverso il servizio "Pronto Pagine Gialle", componendo il numero 89.24.24
- attraverso il servizio "Pagine Gialle on line", consultando il sito internet <http://www.paginegialle.it/gruppoferroli>
- attraverso il sito internet dell'azienda costruttrice
- attraverso il numero verde 800-59-60-40

I costi di intervento sono a carico dell'azienda produttrice, fatte salve le esclusioni previste e riportate nella presente Dichiarazione.

Gli interventi in garanzia non modificano la data di decorrenza o la durata della stessa.

## Estensione territoriale

- La garanzia è valida per tutti gli apparecchi destinati alla commercializzazione, venduti ed installati sul territorio italiano.

## Esclusioni

Sono escluse dalla presente garanzia i guasti e gli eventuali danni causati da:

- trasporto non effettuato a cura dell'azienda;
- inosservanza delle istruzioni e delle avvertenze previste dall'azienda produttrice e riportate sui manuali di utilizzo a corredo del prodotto;
- errata installazione o inosservanza delle prescrizioni di installazione, previste dall'azienda produttrice e riportate sui manuali di installazione a corredo del prodotto;
- inosservanza di norme e/o disposizioni previste da leggi e/o regolamenti vigenti, in particolare per assenza o difetto di manutenzione periodica;
- anomalie o anomalie di qualsiasi genere nell'alimentazione degli impianti idraulici, elettrici, di erogazione del combustibile, di camini e/o scarichi;
- inadeguati trattamenti dell'acqua di alimentazione, trattamenti disincrostanti erroneamente condotti;
- corrosioni causate da condensa o aggressività d'acqua;
- gelo, correnti vaganti e/o effetti dannosi di scariche atmosferiche;
- mancanza di dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche;
- trascuratezza, incapacità d'uso, manomissioni effettuate da personale non autorizzato o interventi tecnici errati effettuati sul prodotto da qualsiasi terzo;
- parti soggette a normale usura di impiego (anodi, guarnizioni, manopole, lampade spia, ecc.)
- cause di forza maggiore indipendenti dalla volontà e dal controllo dell'azienda produttrice

## Responsabilità

Il personale autorizzato dalla società produttrice interviene a titolo di assistenza tecnica nei confronti del Cliente; l'installatore resta comunque l'unico responsabile dell'installazione che deve rispettare le prescrizioni di legge e le prescrizioni tecniche riportate sui manuali di installazione a corredo del prodotto.

Nessun terzo è autorizzato a modificare i termini della presente garanzia né a rilasciarne altri verbali o scritti.

## Diritti di legge

La presente garanzia si aggiunge e non pregiudica i diritti dell'acquirente previsti dalla direttiva 99/44/CEE e relativo decreto nazionale di attuazione.

## Istruzioni per la compilazione della garanzia

- Compilare i campi sottostanti relativi la sezione "A" con i propri dati anagrafici.
- Al momento della prima accensione far compilare dal Centro Assistenza la sezione "B" facendo applicare l'adesivo con i codici a barre contenuto all'interno dell'apparecchio.

PARTE DA COMPILARE A CURA DEL CLIENTE

### DATI DEL CLIENTE

Cognome \_\_\_\_\_

Nome \_\_\_\_\_

Via \_\_\_\_\_ N° \_\_\_\_\_

CAP \_\_\_\_\_ Città \_\_\_\_\_

Provincia \_\_\_\_\_

**A**

PARTE DA COMPILARE A CURA DEL CENTRO ASSISTENZA CLIENTI

DATA DI CONSEGNA \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

DATA DI PRIMA ACCENSIONE \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Timbro e firma del Centro Assistenza Tecnica

*Far applicare qui dal centro assistenza l'adesivo con i codici a barre contenuto all'interno dell'apparecchio*

**B**



**FERROLI S.p.A.**  
Via Ritonda 78/a  
37047 San Bonifacio  
Verona  
ITALY