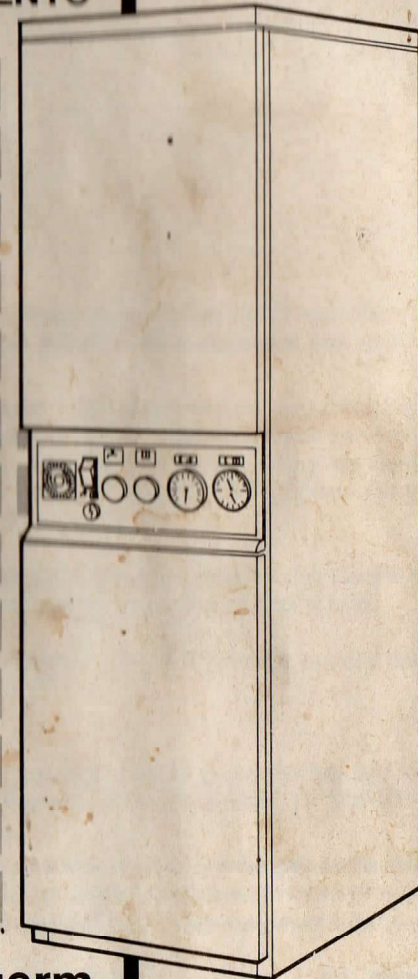


ISTRUZIONI PER
L'INSTALLAZIONE
ED IL
FUNZIONAMENTO

FÈRROLI



**Duoterm
Rendimax**

**CALDAIA A GAS
AD ALTO RENDIMENTO**



FÈRROLI

Industrie Riscaldamento S.p.A.
37047 SAN BONIFACIO - VR - Italy
tel. 045/7611066 - tlx 480172
fax 045/6100233-6100933

COD. 3541278/4 4 - 01 90

*Vi ringraziamo per la preferenza accordataci nell'acquistare una caldaia Ferrolì. La Vostra nuova **DUOTERM RENDIMAX** 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. Questa caldaia ripropone ancora una volta la qualità Ferrolì rispondendo, anche per caratteristiche tecniche e funzionali, alle prescrizioni della Legge 1083 del 6/12/1971 per la sicurezza dell'impiego del gas combustibile ed alle normative della Legge 373 del 30/4/76.

*Tutti i modelli della serie **DUOTERM RENDIMAX** sono inoltre qualificati come **caldaie ad alto rendimento** ai sensi della Legge 308 del 29/5/1982.*

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. In caso di necessità, pertanto, Vi preghiamo rivolgerVi ai Centri indicati nelle ultime pagine del presente libretto.

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

FERROLI
Industrie Riscaldamento S.p.A.

Indice

1. Notizie tecniche
2. Caratteristiche tecniche
3. Installazione
4. Regolazioni
5. Trasformazioni di gas
6. Smontaggio impianti
7. Manutenzione e pulizia
8. Ricerca guasti
9. Opzionali

1. Notizie tecniche (per Utente ed Installatore)

1.01 Principio di funzionamento

Le caldaie **Duoterm Rendimax** sono generatori di acqua calda per riscaldamento, con corpo di ghisa e produzione di acqua sanitaria, con scaldabagno vetroporcellanato ad accumulo indipendente, che possono essere alimentati con Gas Naturale, Gas Città o G.P.L. Le potenze e le portate indicate nelle tabelle si riferiscono a pressioni di alimentazione del gas, comprese tra i valori:

15 - 23 mbar per Gas Naturale • 6 - 15 mbar per Gas Città • 37 mbar per G.P.L.

Le caldaie **Duoterm Rendimax** vengono prodotte di serie solo a Gas Naturale; per il funzionamento a G.P.L. e a Gas Città si dovrà fare in loco la trasformazione, come più ampiamente specificato nei paragrafi seguenti. Tale trasformazione dovrà essere eseguita dal nostro Servizio Tecnico Assistenza Clienti di Zona.

Importante - Si ricorda che il funzionamento del bruciatore gas caldaia e del bruciatore gas scaldabagno **non può essere contemporaneo**. Infatti i collegamenti elettrici impediscono tale possibilità, dando sempre la precedenza di funzionamento al bruciatore scaldabagno, fino al completo soddisfacimento del termostato di regolazione scaldabagno. Il funzionamento dei due bruciatori non è mai simultaneo.

NOTA 1 - Nel caso dovesse mancare momentaneamente l'alimentazione elettrica, i bruciatori pilota rimarranno accesi ed i bruciatori principali riprenderanno a funzionare automaticamente dopo che la tensione in rete si sarà ristabilita.

NOTA 2 - In caso di spegnimento accidentale dei bruciatori **attendere qualche minuto** prima di riaccendere l'apparecchio, affinché il gas accumulatosi nella camera di combustione venga evacuato.

1.02 Circuito idraulico e schema di funzionamento

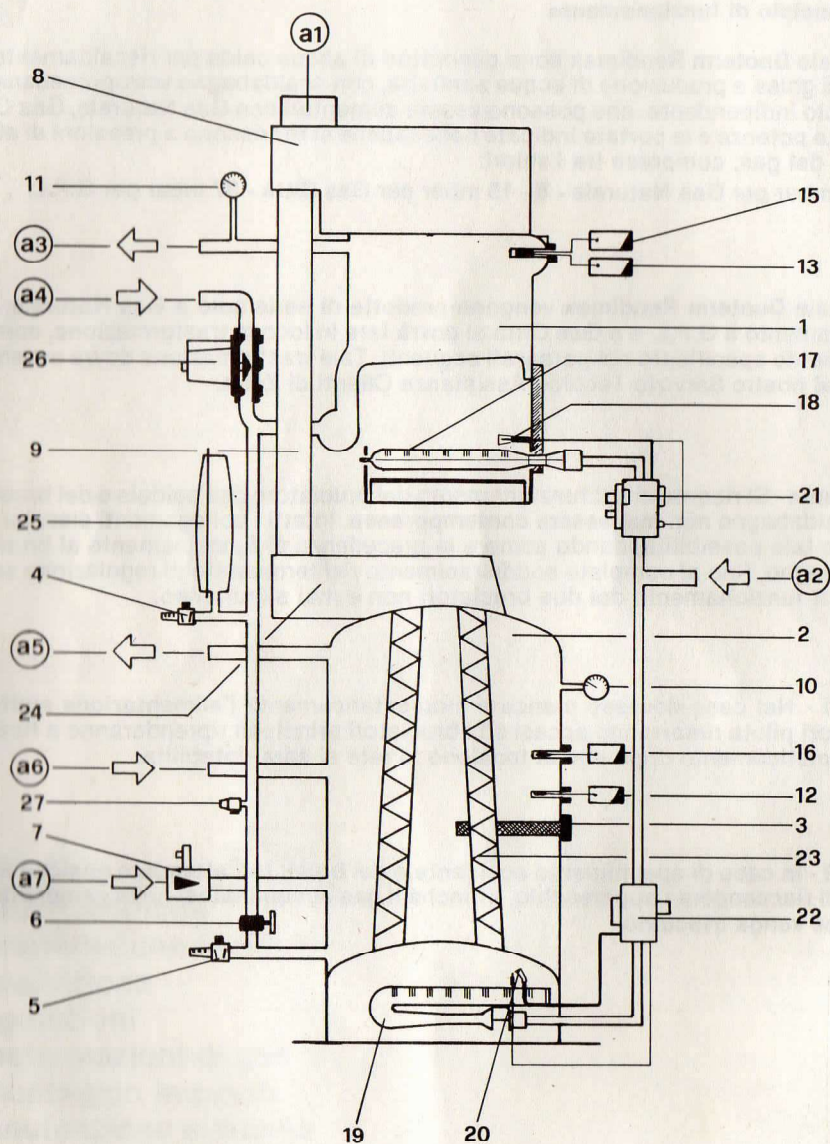


Fig. 1

1.03 Vista anteriore pannello comandi

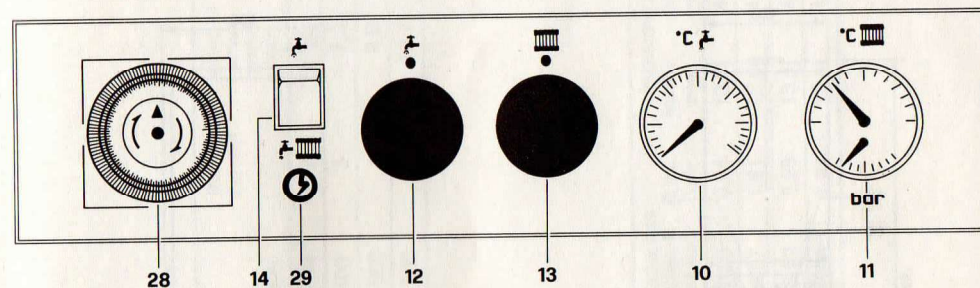


Fig. 2

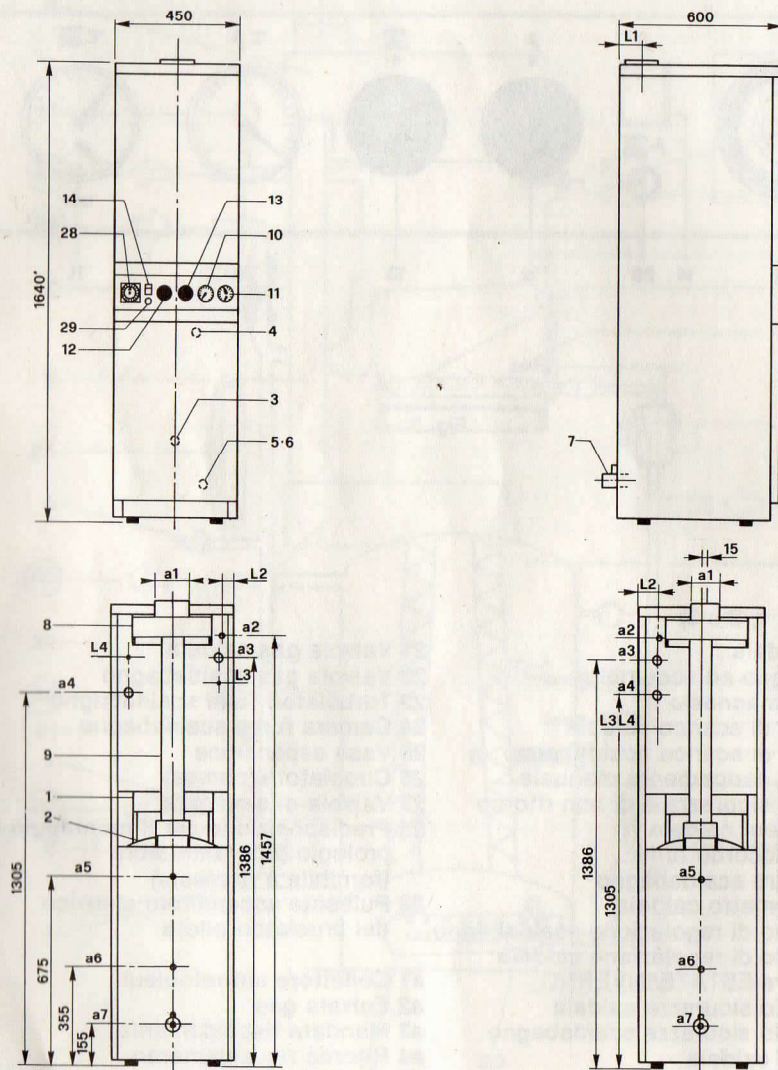
Legenda (fig. 1, 2 e 3)

- | | | | |
|----|---------------------------------------|----|---|
| 1 | Corpo caldaia | 21 | Valvola gas caldaia |
| 2 | Scaldabagno ad accumulo <i>SOTTO</i> | 22 | Valvola gas scaldabagno |
| 3 | Anodo di magnesio | 23 | Turbolatori fumi scaldabagno |
| 4 | Rubinetto di scarico caldaia | 24 | Camera fumo scaldabagno |
| 5 | Rubinetto di scarico scaldabagno | 25 | Vaso espansione |
| 6 | Gruppo di caricamento manuale | 26 | Circolatore (pompa) |
| 7 | Valvola di sicurezza e di non ritorno | 27 | Valvola di sicurezza |
| 8 | Antifouleur caldaia | 28 | Predisposizione per il montaggio di un orologio programmatore (fornibile a richiesta) |
| 9 | Tubo di raccordo fumi | 29 | Pulsante accenditore elettrico dei bruciatori pilota |
| 10 | Termometro scaldabagno | | |
| 11 | Termoidrometro caldaia | | |
| 12 | Termostato di regolazione scaldabagno | | |
| 13 | Termostato di regolazione caldaia | | |
| 14 | Interruttore ESTATE/INVERNO | | |
| 15 | Termostato sicurezza caldaia | | |
| 16 | Termostato sicurezza scaldabagno | | |
| 17 | Bruciatori caldaia | | |
| 18 | Bruciatori pilota caldaia | | |
| 19 | Bruciatori scaldabagno | | |
| 20 | Bruciatori pilota scaldabagno | | |
| a1 | Collettore antirefouleur | | |
| a2 | Entrata gas | | |
| a3 | Mandata riscaldamento | | |
| a4 | Ritorno riscaldamento | | |
| a5 | Mandata sanitario | | |
| a6 | Ricircolo | | |
| a7 | Entrata acqua fredda | | |

2. Caratteristiche tecniche

2.01 Scheda tecnica - Dimensioni caldaia

Le caldaie **Duoterm Rendimax** sono generatori di calore per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria, prodotti di serie per funzionamento con Gas Naturale, Gas Città o G.P.L.



modelli 9, 15 e 21
(n° 2, 3 e 4 elem.)

Fig. 3

modello 27
(n° 5 elem.)

TABELLA 1

MODELLO	Potenza termica resa riscaldamento nom.		Potenza termica riscaldamento nom.		Potenza resa regolabile fino a		Numero elementi	Contenuto acqua calda caldaia dm ³	Valvola di sicurezza bar
	kW	kcal/h	kW	kcal/h	kW	kcal/h			
DUOTERM RENDIMAX 9	10,0	8.600	11,1	9.500	6,0	5.200	2	5,6	3
DUOTERM RENDIMAX 15	17,0	14.600	18,8	16.200	11,0	9.400	3	7,3	3
DUOTERM RENDIMAX 21	24,0	20.600	26,6	23.00	18,0	15.500	4	9,0	3
DUOTERM RENDIMAX 27	31,0	26.600	34,4	29.600	25,0	21.500	5	10,7	3

TABELLA 2

MODELLO	UGELLI GAS PRINCIPALI			UGELLI GAS PILOTA			CONSUMI GAS			PRESSIONI ALL'UGELLO		
	N°	Metano Ø mm	G.P.L. Ø mm	Metano Ø mm	Città Ø mm	G.P.L. Ø mm	Metano m ³ S/h	Città m ³ S/h	G.P.L. kg/h	Metano mbar	Città mbar	G.P.L. mbar
DUOTERM RENDIMAX 9	1	2,50	1,70	0,50	0,70	0,225	1,17	2,86	0,94	13,5	4,3	36
DUOTERM RENDIMAX 15	2	2,50	1,60	0,50	0,70	0,225	2,00	4,87	1,61	12,0	4,0	36
DUOTERM RENDIMAX 21	3	2,30	1,60	0,50	0,70	0,225	2,84	6,92	2,28	13,3	4,3	36
DUOTERM RENDIMAX 27	4	2,30	1,50	0,50	0,70	0,225	3,65	8,90	2,94	12,5	4,2	36

TABELLA 3

MODELLO	DIMENSIONI				ATTACCHI							Capacità vaso di espansione dm ³
	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	a1 Ø mm	a2 Ø mm	a3 Ø mm	a4 Ø mm	a5 Ø mm	a6 Ø mm	a7 Ø mm	
DUOTERM RENDIMAX 9	57	50	125	135	80	1/2"	1"	1"	3/4"	3/4"	3/4"	8
DUOTERM RENDIMAX 15	57	50	87	97	100	1/2"	1"	1"	3/4"	3/4"	3/4"	8
DUOTERM RENDIMAX 21	62	50	49	59	110	1/2"	1"	1"	3/4"	3/4"	3/4"	8
DUOTERM RENDIMAX 27	72	42	36	36	130	1/2"	1"	1"	3/4"	3/4"	3/4"	8

TABELLA 4 - Scaldabagno ad accumulo (caratteristiche tecniche valide per tutti i modelli)

Potenza termica utile kW kcal/h	Potenza termica del focolare kW kcal/h	Capacità città dm ³	Press. max. di eserc. bar	Produz. acqua sanit. dm ³ /10 min	Tempo di ricerca min	UGELLO PRINC.		UGELLO PILOTA		PRESS. UGELLO		CONSUMI di GAS					
						Metano Ø mm	Città Ø mm	Metano Tipo SIT	Città Tipo SIT	Metano mbar	Città mbar	Metano Città G.P.L. m ³ /h	Metano Città G.P.L. m ³ /h				
8,14	7.000	9,30	8.000	75	6	1,9	3,8	1,1	0,977091	0,977073	0,977092	13	4,5	37	0,98	2,40	0,72

N.B. - Le pressioni gas al collettore dei bruciatori e le portate gas nella fase di riscaldamento impianto indicate in tabella si riferiscono alla potenza nominale della caldaia. Volendo ridurre tale potenza, ove possibile, è necessario diminuire la pressione del gas. Nella fase produzione sanitaria, le pressioni gas al collettore devono invece corrispondere ai valori indicati in tabella per i vari gas (potenza massima). Il controllo della pressione gas deve essere eseguito alla massima portata di erogazione.

2.02 Diagramma della perdita di pressione in funzione della portata di acqua.

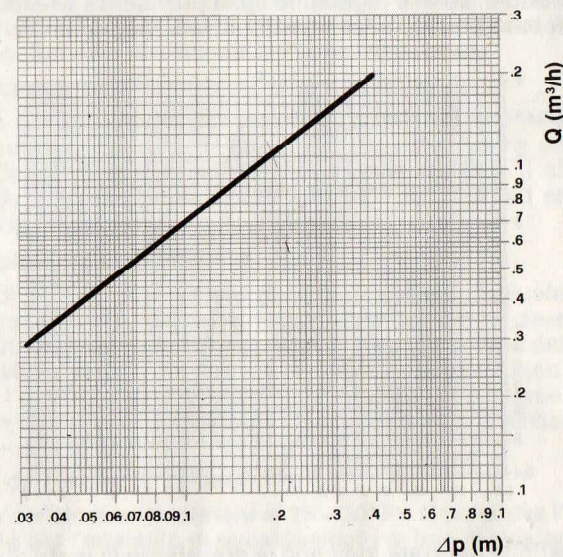


Fig. 4

2.03 Diagramma della pressione idromotrice disponibile dell'impianto

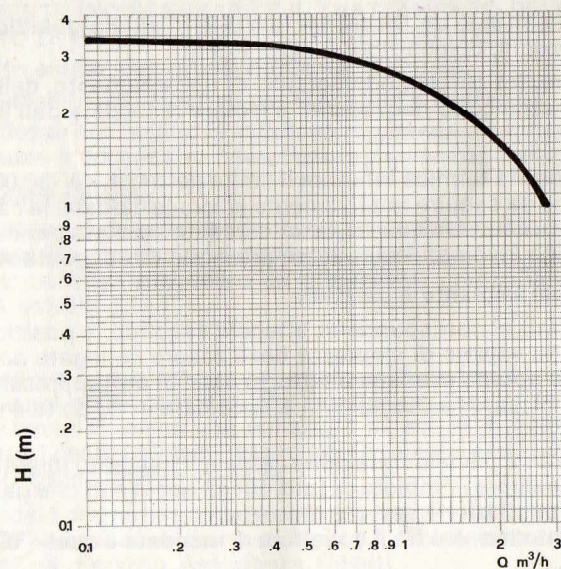


Fig. 5

2.04 Caratteristiche del circolatore installato

Il circolatore montato di serie è regolabile nella prevalenza e nella portata a mezzo selettore di velocità incorporato, a tre posizioni (vedi diagramma).

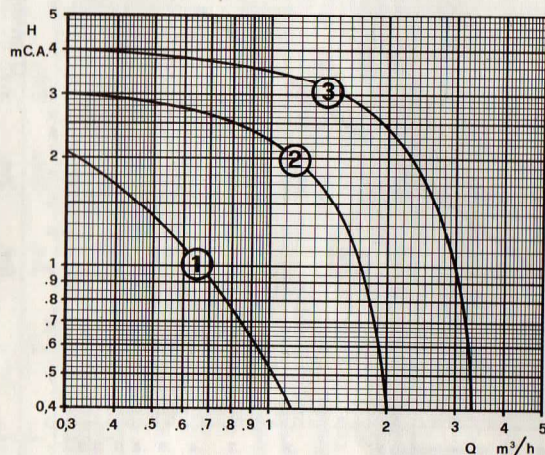


Fig. 6

N.B. - Le caratteristiche riportate indicano le prevalenze in metri di C.A. effettivamente disponibili all'utilizzo, detratte cioè delle perdite di carico caldaia.

3. Installazione

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

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

3.01 Locale caldaia

Per tutte le caldaie di portata termica inferiore al limite dei 34,88 kW (30.000 kcal/h), non vi sono particolari norme da seguire relativamente al locale caldaia; la caldaia può pertanto essere installata ovunque in quanto esteticamente studiata per l'inserimento in ogni ambiente domestico (cucina, ecc.) purchè provvisto di adeguata ventilazione.

3.02 Allacciamenti acqua impianto e sanitaria

Eseguire gli allacciamenti ai corrispondenti attacchi secondo le posizioni indicate in figura 3. Lo scarico della valvola di sicurezza deve essere collegato ad un imbuto di raccolta, onde evitare lo spurgo di acqua a terra, in caso di sovrappressione nel circuito di riscaldamento. Effettuare i collegamenti alla caldaia in modo tale che i suoi tubi interni siano liberi da tensioni.

Per il buon funzionamento e per la durata della caldaia, l'impianto idraulico deve essere ben proporzionato e sempre completo di tutti quegli accessori che garantiscono un funzionamento ed una conduzione sempre regolare.

È consigliabile che il salto termico tra il collettore di mandata e quello di ritorno in caldaia non superi i 20°C.

3.03 Allacciamento gas

L'allacciamento gas viene fatto su tubo rigido, da 3/4", interponendo un rubinetto gas. Si ricorda che eventuali tubi flessibili di collegamento devono essere omologati dal Ministero dell'Interno, Servizio Antincendi e Protezione Civile.

3.04 Allacciamento canna fumaria

Il tubo 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, è obbligatorio rispettare le Norme vigenti.

3.05 Gruppo di riempimento manuale

La caldaia è 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 la pressione dell'impianto scendesse (a causa dell'eliminazione dei gas disciolti nell'acqua) a valori inferiori al minimo sopra descritto, l'utente dovrà, agendo sul rubinetto di caricamento, riportarla al valore iniziale. Per un corretto funzionamento della caldaia, la pressione in essa, a caldo, deve essere di circa 1,5 bar.

3.06 Caratteristiche dell'acqua di caldaia

In presenza di acqua con durezza superiore ai 25 ÷ 30°Fr, si prescrive l'uso di acqua opportunamente trattata per l'impianto di riscaldamento al fine di evitare possibili incrostazioni in caldaia causate da acqua dure o corrosioni prodotte da acqua aggressive. È opportuno ricordare che anche piccole incrostazioni di qualche millimetro di spessore provocano, a causa della loro bassa conduttività termica, un notevole surriscaldamento delle pareti della caldaia, con conseguenti gravi inconvenienti.

È ASSOLUTAMENTE INDISPENSABILE IL TRATTAMENTO DELL'ACQUA UTILIZZATA PER L'IMPIANTO DI RISCALDAMENTO NEI SEGUENTI CASI:

- Impianti molto estesi (con grossi contenuti d'acqua).
- Frequenti immissioni di acqua di reintegro nell'impianto.

Nel caso si rendesse necessario lo svuotamento parziale o totale dell'impianto, si prescrive di effettuare il successivo riempimento con acqua trattata.

3.07 Allacciamento elettrico

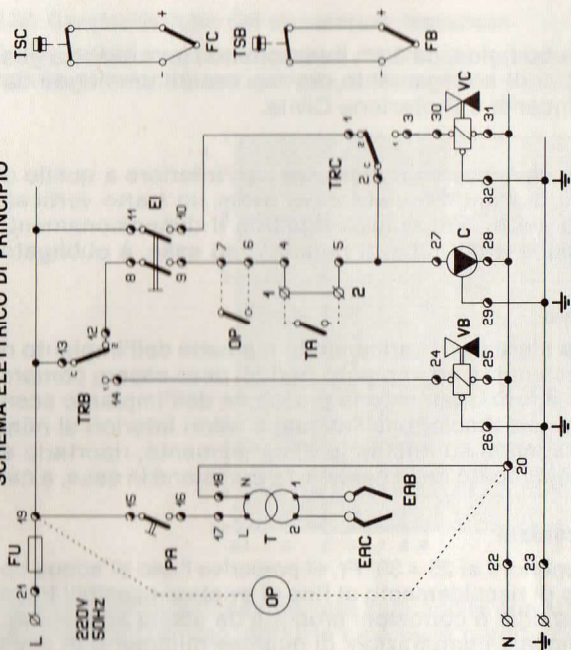
I collegamenti elettrici devono essere eseguiti secondo lo schema rappresentato in figura 7. In caso d'installazione dell'apparecchio in un punto più alto rispetto all'impianto (es: soffitta), prevedere un dispositivo contro la mancanza d'acqua, in serie con la valvola gas.

3.08 Verifiche

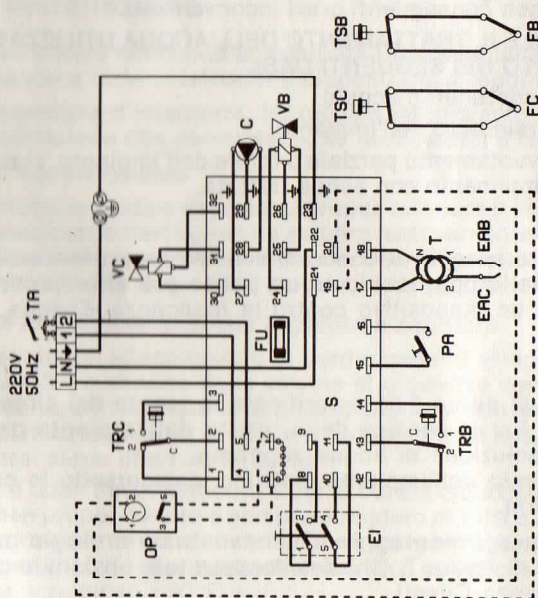
Riempire l'impianto come indicato al punto 3.05 e verificare la tenuta dei circuiti acqua sanitaria ed acqua caldaia. Per la verifica della tenuta dell'impianto gas, procedere con cautela, usare una soluzione di acqua saponata. Verificare inoltre l'esatto allacciamento dell'impianto elettrico, assicurando la caldaia a un buon collegamento di terra.

NOTA - La caldaia è predisposta per il montaggio di un eventuale orologio programmatore (OP) come da schema di figura 7. Chi desiderasse tale opzionale dovrà rivolgersi al ns. Servizio Assistenza Clienti.

SCHEMA ELETTRICO DI PRINCIPIO



SCHEMA ELETTRICO DI COLLEGAMENTO



Legenda

L Fase **N** Neutro **S** Scheda completa **FU** Fusibile **2 A PA** Pulsante di accensione **T** Trasformatore di accensione **EAC** Elettrodo di accensione caldaia **EAB** Elettrodo di accensione scaldabagno **EI** Interruttore Estate/inverno **VC** Valvola gas caldaia **VB** Valvola gas scaldabagno **C** Circolatore **OP** Orologio programmatore (opzionale) **TA** Termostato ambiente (opzionale) **TRC** Termostato regolazione caldaia **TRB** Termostato regolazione scaldabagno **TSC** Termostato sicurezza caldaia **TSB** Termostato sicurezza scaldabagno **FC** Termocoppia caldaia **FB** Termocoppia scaldabagno

● faston a scheda

○ polo morsetti

☐ togliere in caso di montaggio degli opzionali

N.B. - Gli "opzionali" vengono forniti solo su richiesta.

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

Fig. 7

3.09 Installazione dell'eventuale termostato ambiente (TA) (fig. 7)

Togliere corrente agendo sull'interruttore posto a monte della caldaia. Aprire la porta superiore, togliere il cavo di collegamento esistente tra i morsetti 1 e 2 della morsettiere. Inserire i cavi del termostato ambiente che nello schema sono contraddistinti con segno tratteggiato. Chiudere la porta superiore e ridare tensione. Se il termostato ambiente è 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.

4. Regolazioni

4.01 Valvola HONEYWELL V4700C (fig. 8)

Accensione della caldaia

Posizionare il termostato di regolazione caldaia al valore minimo.

Aprire il rubinetto del gas.

Dare tensione al circuito elettrico caldaia.

Premere e tenere premuto il pulsante 1 della valvola gas (fig. 8).

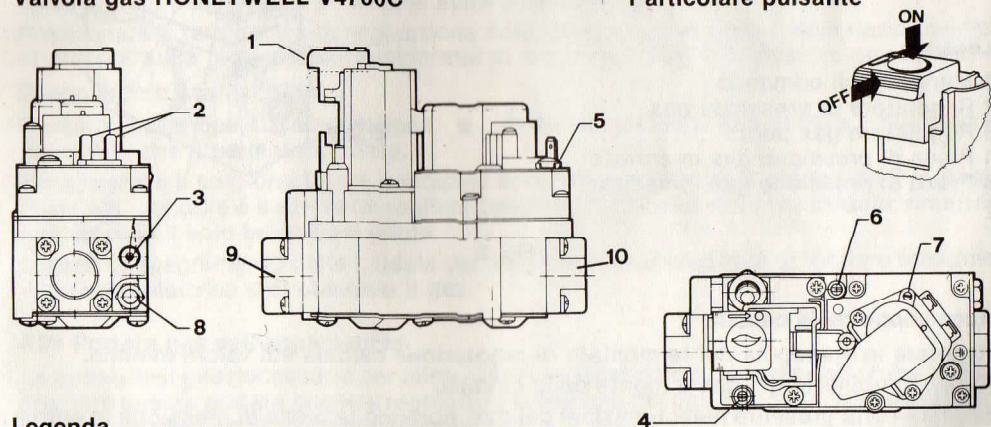
Accendere il bruciatore pilota premendo il pulsante dell'accenditore elettrico posto sul cruscotto.

Tenere premuto il pulsante 1 della valvola gas per 15 + 20 secondi, dopodiché rilasciarlo lentamente e controllare che il bruciatore pilota rimanga acceso. In caso contrario attendere 30 secondi e ripetere l'operazione di accensione.

Posizionare il termostato di regolazione caldaia, posto sulla mascherina portastrumenti, al valore di temperatura desiderata; si accenderà così il bruciatore principale.

Valvola gas HONEYWELL V4700C

Particolare pulsante



Legenda

- 1 Pulsante accensione/spegnimento
- 2 Terminali elettrici
- 3 Presa di pressione in uscita
- 4 Presa di pressione in entrata
- 5 Vite di terra

- 6 Vite regolazione bruciatore pilota
- 7 Vite regolazione pressione gas
- 8 Uscita per bruciatore pilota
- 9 Entrata gas
- 10 Uscita gas

Fig. 8

Spegnimento della caldaia (fig. 8)

Premere il pulsante 1 della valvola gas, in questo modo si spegne sia il bruciatore principale che il bruciatore pilota.

In caso di spegnimento della caldaia per lungo tempo, si consiglia di togliere tensione al circuito elettrico e di chiudere il gas.

4.02 Valvola gas SIT 820 NOVA (fig. 9)

Legenda

- 1 Manopola di comando
- 2 Regolatore di pressione gas
- 3 Regolatore gas pilota
- 4 Presa di pressione gas in entrata
- 5 Presa di pressione gas in uscita

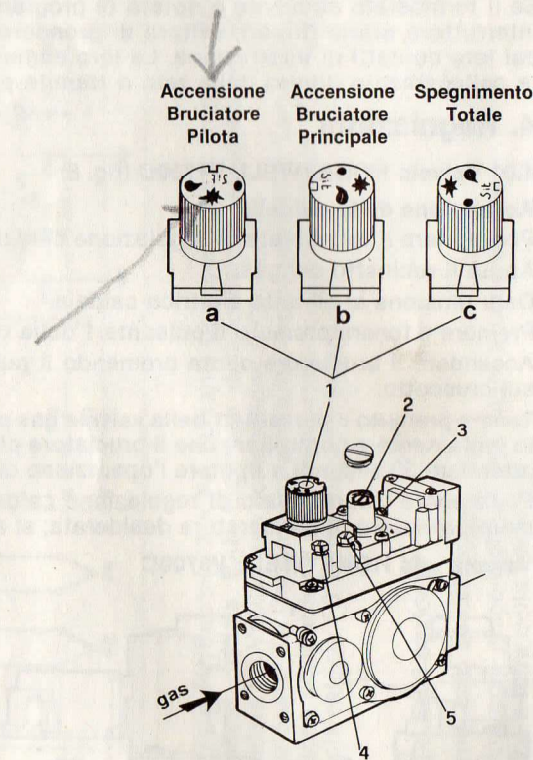


Fig. 9

Accensione della caldaia

Regolare la manopola del termostato di regolazione caldaia sul valore minimo.

Aprire il rubinetto del gas a monte della caldaia.

Sfiatare l'aria presente nelle tubazioni del gas, aprendo la presa di pressione in entrata della valvola, contraddistinta con il numero 4.

Premere e tenere premuta la manopola di comando 1 in posizione "a".

Accendere il pilota, premendo ripetutamente il pulsante dell'accenditore.

Una volta acceso il pilota, mantenere ancora premuta la manopola di comando, per circa 20 secondi.

Liberare quindi lentamente la manopola, il pilota rimarrà acceso; altrimenti ripetere l'operazione di accensione.

Ruotare la manopola in posizione "b".

Dare tensione all'apparecchio.

Regolare la manopola del termostato di caldaia sul valore desiderato (non meno di 50°C).

A questo punto si accenderà il bruciatore principale e la caldaia funzionerà automaticamente.

Spegnimento della caldaia (fig. 9)

Per spegnere temporaneamente la caldaia è sufficiente togliere tensione all'apparecchio, in questo modo solo la fiamma del bruciatore pilota resterà accesa.

Per uno spegnimento prolungato invece, oltre all'operazione succitata, ruotare la manopola 1 in posizione "c" in questo modo si spegnerà anche il bruciatore pilota.

Chiudere infine il rubinetto del gas a monte della caldaia.

4.03 Accensione scaldabagno (fig. 10)

Aprire il rubinetto del gas.

Dare tensione al circuito elettrico caldaia.

Ruotare la manopola D della valvola gas sulla posizione ★

Premere e tenere premuta la manopola D.

Accendere il bruciatore pilota scaldabagno, premendo il pulsante dell'accenditore elettrico posto sul cruscotto.

Tenere premuta la manopola D per 15 + 20 secondi, dopodiché rilasciarla lentamente e controllare che il bruciatore pilota rimanga acceso. In caso contrario attendere 30 secondi e ripetere l'operazione di accensione.

Rilasciare la manopola D e ruotarla sulla posizione ☺

Posizionare il termostato di regolazione scaldabagno, posto sulla mascherina portastrumenti, sulla temperatura desiderata: si accenderà così il bruciatore principale.

Spegnimento scaldabagno

Ruotare la manopola D in posizione ● in questo modo si spegne sia il bruciatore principale che il bruciatore pilota.

Per spegnere il solo bruciatore principale è sufficiente ruotare la manopola D in posizione ★, oppure è sufficiente togliere tensione al circuito elettrico caldaia; rimarrà così acceso il solo bruciatore pilota.

In caso di spegnimento della caldaia per lungo tempo si consiglia di togliere tensione al circuito elettrico e di chiudere il gas.

4.04 Portata gas dell'apparecchio

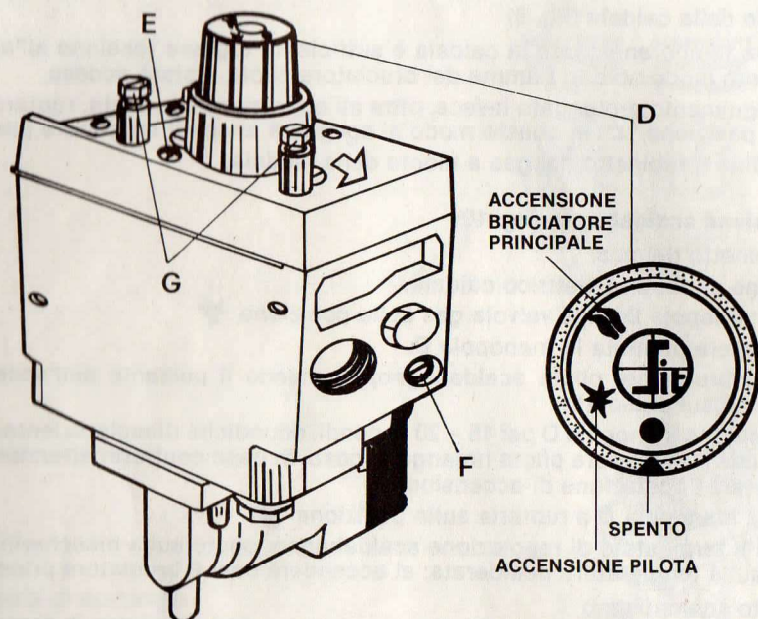
La quantità di gas necessaria per alimentare l'apparecchio è indicata nelle tabelle. Per ottenere questa portata occorre regolare la pressione del gas all'ugello, come indicato in funzione del gas di alimentazione (tabelle 1, 2, 3 e 4).

La regolazione della pressione viene eseguita agendo sullo stabilizzatore di pressione, avvitando o svitando la vite di regolazione. Occorre quindi controllare sul contatore del gas il consumo dell'apparecchio per almeno 5 minuti di funzionamento continuo. Per eventuali piccole correzioni di portata, si dovrà agire nuovamente sullo stabilizzatore di pressione.

Per regolare la portata del gas della parte caldaia è necessario agire sulla vite 7 della valvola gas (fig. 8) oppure sulla vite 2 della valvola gas (fig. 9); avvitando per aumentare e svitando per diminuire.

Per regolare la portata del gas della parte scaldabagno è necessario agire sulla vite E della valvola gas (fig. 10), svitando per aumentare e avvitando per diminuire.

Valvola gas COMPOSIT



Legenda

- D Manopola di comando valvola gas
- E Regolazione gas al bruciatore
- F Regolazione gas al pilota
- G Prese di pressione

Fig. 10

5. Trasformazioni 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.

Normalmente le caldaie vengono fornite predisposte per funzionare con Gas Metano; nel caso in cui sia necessario utilizzare l'apparecchio con un gas diverso, bisogna effettuare su di esso le seguenti trasformazioni.

5.01 Trasformazione da Gas Metano a Gas Città o Mix

Bisognerà sostituire in questo caso l'intero gruppo gas: tale trasformazione dovrà essere eseguita dal nostro Servizio Tecnico Assistenza Clienti di Zona.

5.02 Trasformazione da Gas Città o Mix a Gas Metano

Per tale trasformazione è sufficiente sostituire gli ugelli principali e gli ugellini pilota con altri aventi le caratteristiche indicate nella tabella Dati Tecnici. Occorre inoltre, mediante gli stabilizzatori, regolare la pressione del gas agli ugelli al valore indicato in tabella e regolare le fiamme pilota.

5.03 Trasformazione da Gas Città o Mix o Metano a Gas G.P.L.

Per tale trasformazione è necessario sostituire gli ugelli principali e gli ugellini pilota con altri aventi le caratteristiche indicate nella tabella Dati Tecnici. Si dovranno inoltre bloccare gli stabilizzatori di pressione di entrambe le valvole gas, agendo come segue:

Valvola caldaia - Ruotare completamente in senso orario la vite 7 (fig. 8) della valvola gas, oppure ruotare completamente, in senso orario, la vite 2 (fig. 9).

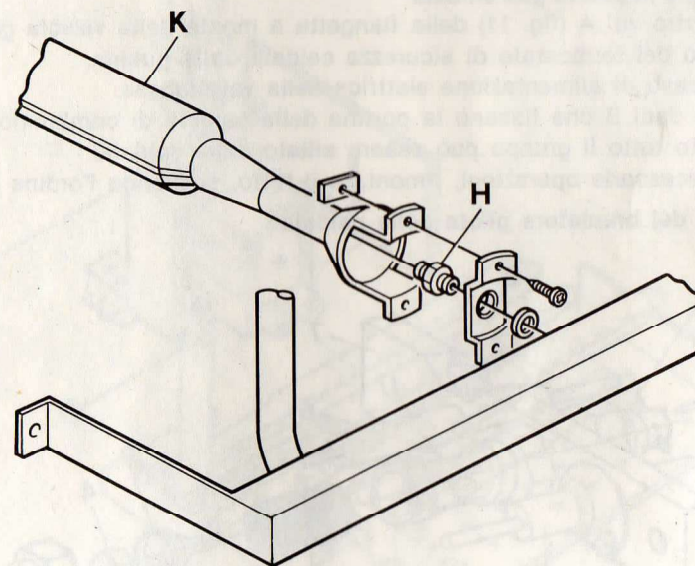


Fig. 10a

Valvola scaldabagno - Ruotare completamente in senso orario fino al fermo, la vite E (figura 10).

Occorre inoltre regolare la pressione di alimentazione del gas in modo da avere agli ugelli la pressione indicata in tabella per il gas G.P.L. e regolare la fiamma pilota dello scaldabagno.

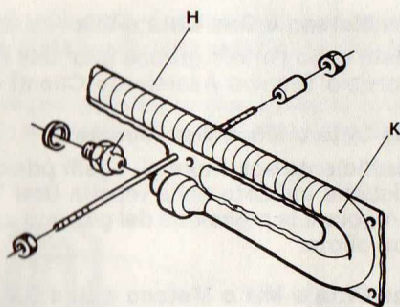


Fig. 10b

6. Smontaggio impianti gas

Sia per eseguire le operazioni di trasformazione da un gas ad un altro, come spiegato precedentemente, che per eseguire operazioni di manutenzione alla caldaia (sostituzioni, pulizia ugelli, pulizia bruciatori, ecc.), bisognerà smontare i gruppi gas nel modo seguente:

6.01 Smontaggio impianto gas caldaia

Svitare le quattro viti A (fig. 11) della flangetta a monte della valvola gas.

Sfilare il bulbo del termostato di sicurezza caldaia dalla guaina.

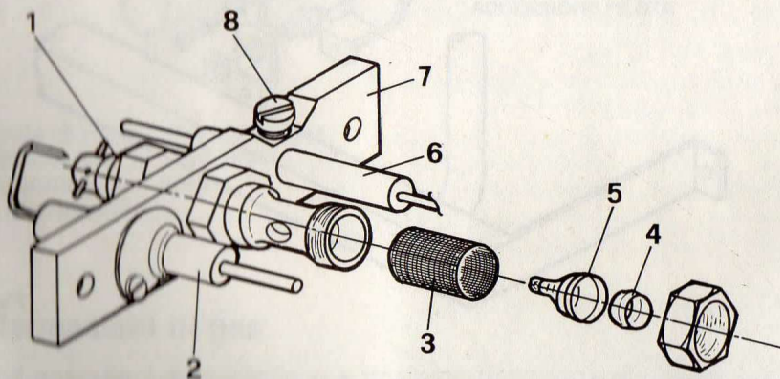
Scollegare il cavo di alimentazione elettrica della valvola gas.

Togliere i due dadi B che fissano la portina della camera di combustione.

A questo punto tutto il gruppo può essere sfilato dalla caldaia.

Eseguite le necessarie operazioni, rimontare il tutto, seguendo l'ordine inverso.

Vista esplosa del bruciatore pilota della caldaia



Legenda

- 1 Bruciatore
- 2 Elettrodo di accensione
- 3 Filtro
- 4 Bicono per tubetto gas

- 5 Ugello
- 6 Termocoppia
- 7 Staffa
- 8 Vite fissaggio termocoppia

Fig. 10c

Esplosione impianto gas caldaia

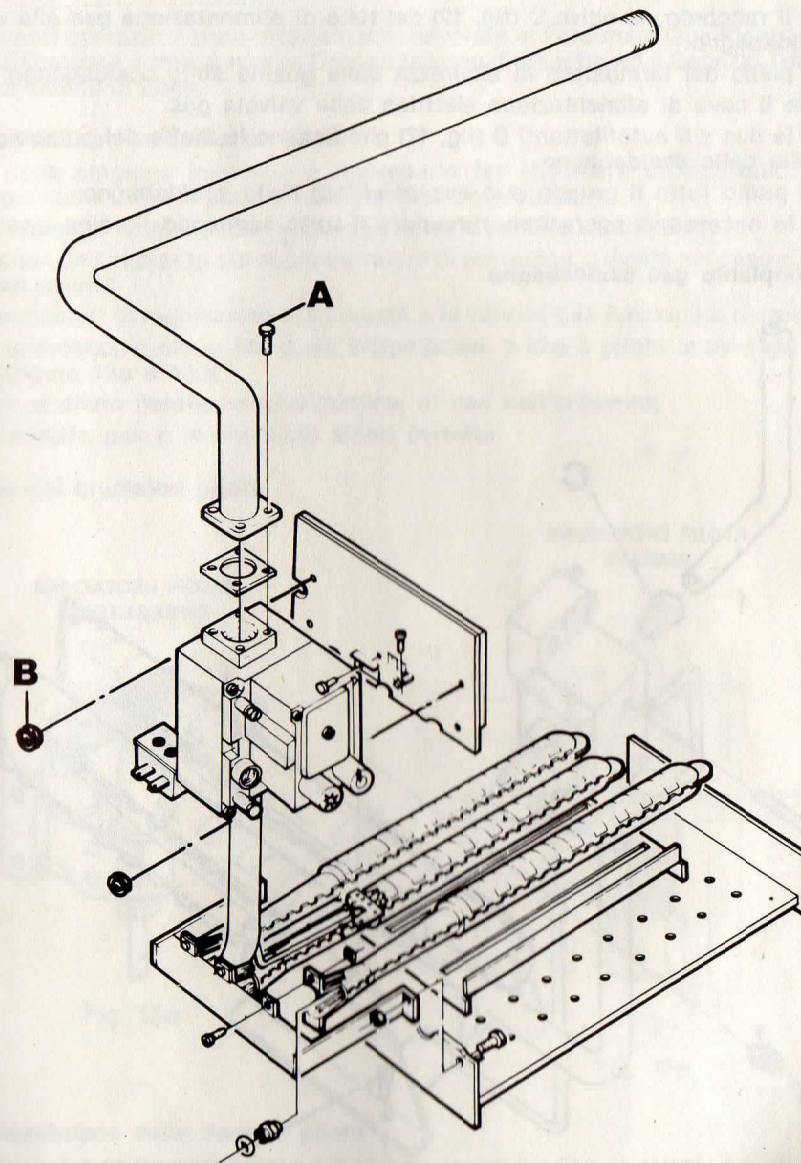


Fig. 11

6.02 Smontaggio impianto gas scaldabagno

Allentare il raccordo ad ogiva C (fig. 12) del tubo di alimentazione gas alla valvola dello scaldabagno.

Sfilare il bulbo del termostato di sicurezza dalla guaina sullo scaldabagno.

Scollegare il cavo di alimentazione elettrica della valvola gas.

Allentare le due viti autofilettanti D (fig. 12) che fissano le staffe del gruppo gas alla bacinella dello scaldabagno.

A questo punto tutto il gruppo può essere sfilato dallo scaldabagno.

Eseguite le necessarie operazioni, rimontare il tutto seguendo l'ordine inverso.

Esploso impianto gas scaldabagno

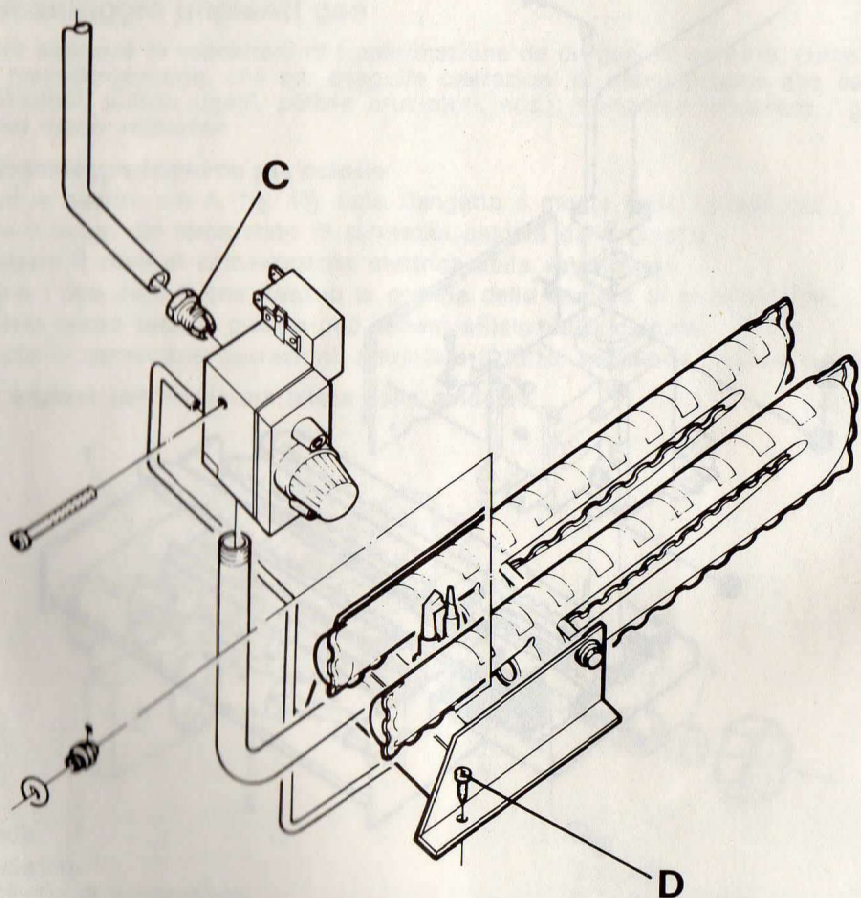


Fig. 12

7. Manutenzione e pulizia

Le seguenti operazioni sono strettamente riservate al Personale Qualificato e di sicura identificazione come la nostra Organizzazione di Vendita ed il Servizio Tecnico Assistenza Clienti di Zona.

7.01 Controllo prima dell'accensione

Prima della stagione invernale è necessario far effettuare un controllo generale dell'apparecchio, dell'impianto e del camino. Controllare:

- che gli elementi della caldaia, il bruciatore ed il camino siano puliti;
- che l'acqua dell'impianto sia al giusto valore di pressione, o livello nel caso d'impianto con vaso aperto;
- che i termostati di regolazione e sicurezza e la valvola gas funzionino correttamente;
- che le termocoppie siano libere da incrostazioni e che il pilota le avvolga correttamente (figura 13a e 13b);
- che non vi siano perdite, anche minime, di gas nell'impianto;
- che la portata gas e le pressioni siano corrette.

Fiamma dei bruciatori pilota

**BRUCIATORE PILOTA
SCALDABAGNO**

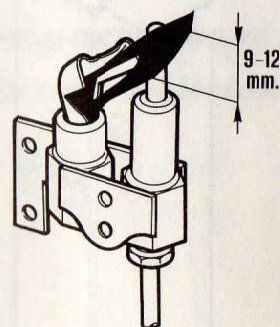


Fig. 13a

**BRUCIATORE PILOTA
CALDAIA**

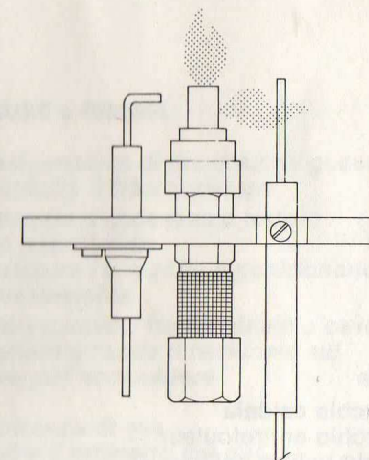


Fig. 13b

7.02 Regolazione della fiamma pilota

Verificare che le fiamme pilota siano ben regolate. Ciò si effettua a vista senza l'ausilio di strumenti, controllando che la fiamma avvolga correttamente la termocoppia (fig. 13a e 13b). Rettificare in caso di necessità il volume della fiamma mediante la vite di regolazione posta sulla valvola.

Per regolare la fiamma pilota dalla parte caldaia è necessario agire sulla vite 6 della valvola gas (fig. 8), svitando per aumentare ed avvitando per diminuire, o sulla vite 3 (fig. 9).

Per regolare la fiamma pilota della parte scaldabagno è necessario agire sulla vite F della valvola gas (fig. 10), svitando per aumentare e avvitando per diminuire.

NOTA:

Assicurarsi della tenuta del circuito gas della caldaia in funzionamento. Assicurarsi che in mancanza della fiamma pilota l'apparecchiatura entri in sicurezza e chiuda completamente tutte le uscite gas entro 60 secondi.

Verificare la perfetta accensione e spegnimento del bruciatore principale.

Importante - Si consiglia un controllo generale periodico dell'apparecchio (ogni anno) per una maggiore sicurezza ed affidabilità. Detta operazione dovrà essere effettuata da Personale Qualificato. Consigliamo di far eseguire tutte le operazioni di manutenzione, revisione, messa a punto e pulizia dal ns. Servizio Tecnico di Assistenza Clienti di Zona.

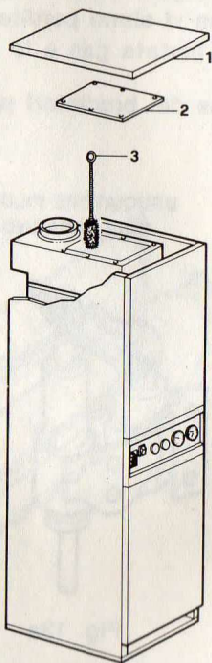


Fig. 14

Legenda

- 1 Coperchio caldaia
- 2 Coperchio antirefouleur
- 3 Scovolo pulizia caldaia

7.03 Pulizia della caldaia

Procedere nel modo seguente:

Smontare l'impianto gas della caldaia come descritto precedentemente nel paragrafo 6.

Inserire un foglio di cartone sopra lo scaldabagno per raccogliere lo sporco.

Togliere il coperchio della caldaia fissato ai fianchi tramite piolini a pressione, dando dei leggeri colpi, col palmo della mano, dal basso verso l'alto.

Togliere il coperchio di pulizia dell'antirefouleur 1 (fig. 14) svitando le viti di fissaggio. Usando lo scovolo in dotazione alla caldaia, pulire tutti i passaggi lambiti dai fumi agendo in senso verticale alternato, fra gli elementi in ghisa. Rimontare poi in ordine inverso allo smontaggio.

7.04 Pulizia dello scaldabagno

Procedere nel modo seguente:

Smontare l'impianto gas dello scaldabagno come precedentemente descritto nel paragrafo 6.

Smontare il tubo di raccordo fumi e la camera fumo, togliendo le rispettive viti di fissaggio.

Sfilare i turbolatori, dall'alto dei quattro passaggi verticali dello scaldabagno.

Pulire tutte le parti che presentano incrostazioni o fuliggine.

Rimontare poi le parti in ordine inverso allo smontaggio.

7.05 Anodo di magnesio

Controllare periodicamente (una volta ogni anno o due anni, a seconda del tipo di acqua utilizzata), il grado di usura dell'anodo di magnesio dello scaldabagno. Qualora risultasse eccessivamente consumato, provvedere alla sostituzione, svitandolo dall'esterno, previo svuotamento dello scaldabagno stesso.

8. Ricerca guasti

EVENTUALI INCONVENIENTI

Mancata scarica d'accensione

CAUSE e RIMEDI

Trasformatore di accensione guasto
Sostituire il trasformatore
 Elettrodo d'accensione rotto o mal posizionato
Sostituire l'elettrodo o posizionarlo correttamente
 Falso contatto fra terminale e cavo
Avvitare a fondo il terminale sul cavo dell'accenditore

Mancata accensione del pilota

Mancanza di gas
Aprire il rubinetto del gas
 Presenza di aria nelle tubazioni
Sfiatare come specificato nel capitolo accensione
 Ugello pilota ostruito
Pulire l'ugello con aria compressa
 Portata del gas insufficiente
Regolare la portata agendo sulla vite della valvola

Spegnimento del pilota

Errata regolazione della fiamma
Regolare la fiamma agendo sulla vite della valvola gas
Termocoppia difettosa
Controllare o sostituire la termocoppia

Mancata accensione dei bruciatori principali

Mancanza di corrente
Attendere il ripristino della corrente
Ugelli ostruiti
Pulire gli ugelli accuratamente
Valvola gas difettosa
Riparare o sostituire la valvola

Radiatori freddi in Inverno

Commutatore Estate-Inverno in posizione Estate
Spostarlo in posizione Inverno
Termostato ambiente regolato troppo basso o difettoso
Regolare la manopola ad una temperatura piú alta, eventualmente sostituirlo
La pompa non gira perché è bloccata
Sbloccare la pompa togliendo il tappo e fare girare l'albero con un cacciavite
La pompa non gira ed è bloccata
Sostituire il condensatore o la pompa

Radiatori caldi in Estate

Commutatore Estate-Inverno in posizione Inverno
Spostare l'interruttore in posizione Estate

Esce poca acqua calda

Insufficiente pressione dell'acqua in rete
Installare un montaliquidi

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 di energia elettrica o gas.

Qualora si rendesse necessario ricorrere al Personale Specializzato della FERROLI S.p.A. rivolgersi alle Agenzie indicate alla fine del presente libretto.

9. Opzionali

9.01 Orologio Programmatore (OP) Fornibile a richiesta

La caldaia è predisposta per il montaggio di un eventuale orologio programmatore o timer. Chi desiderasse tale opzionale, dovrà rivolgersi al nostro Servizio Tecnico Assistenza Clienti.

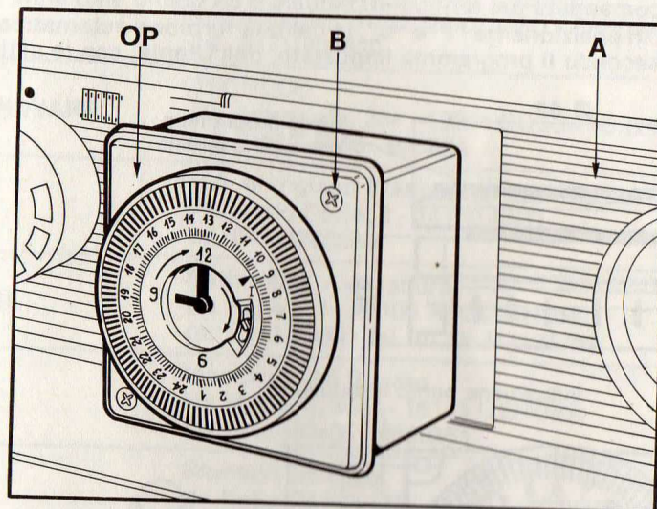


Fig. 15

Montaggio (fig. 7 e 15)

Togliere tensione agendo sull'interruttore posto a monte della caldaia.
Togliere dal cruscotto **A** il pretrancio con la serigrafia dell'orologio (fig. 15).
Fissare l'orologio programmatore **OP** agendo sulle viti **B**.
Togliere dalla scheda precablata il ponte esistente tra i morsetti **6** e **7** (fig. 7).
Allacciare i quattro cavi in dotazione al kit (contraddistinti con segno tratteggiato) come da schema di figura 7.
Ridare tensione e regolare l'orologio secondo le esigenze dell'Utente.

Programmazione (fig. 16)

Girando il disco programma in senso orario, si posiziona l'ora del giorno come in un normale orologio.

I tempi di inserimento sono selezionabili, abbassando le astine mobili, al ritmo di 15 minuti per volta (ogni astina mobile). Il commutatore a levetta, posto in prossimità delle lancette, consente le seguenti tre possibilità:

1. Con la levetta sulla posizione "I" si esclude il funzionamento della caldaia per il riscaldamento.
2. Con la levetta sulla posizione "0" la caldaia rimane sempre in funzionamento per il riscaldamento, comandata dai termostati caldaia e da quello ambiente.
3. Con la levetta in posizione fra "I" e "0", la caldaia funziona automaticamente per il riscaldamento, secondo il programma impostato, dall'Utente, con le astine mobili.

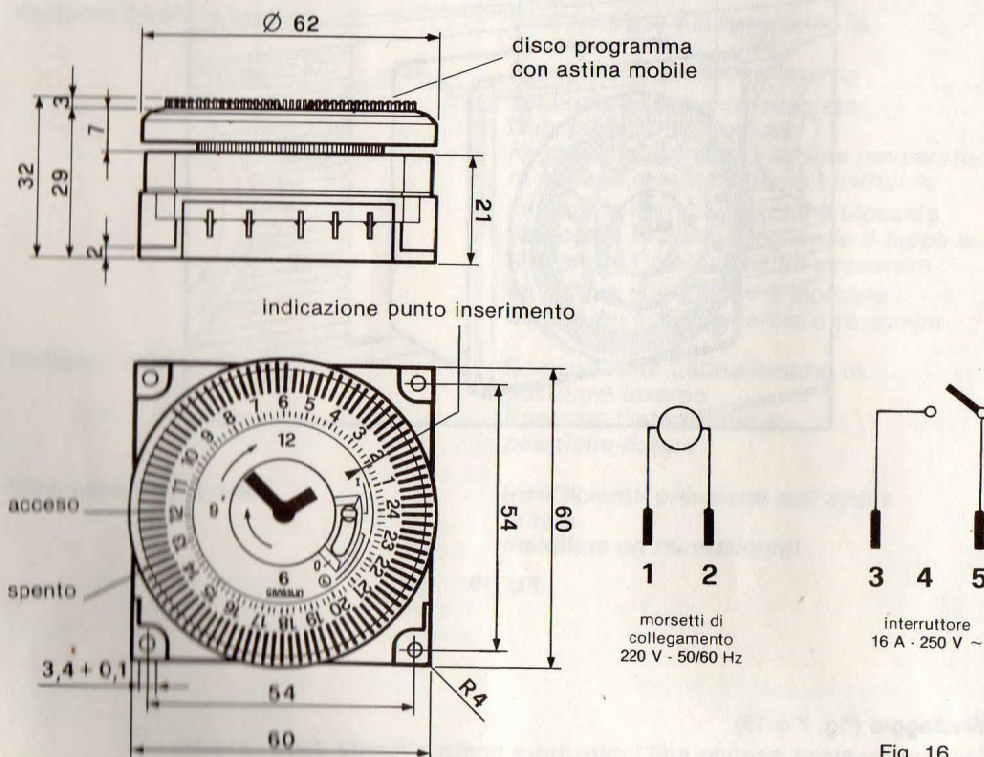


Fig. 16

Dati tecnici

Interruttore o commutatore unipolare. Interruttore 16A/250V - contatto // . Motorino passo a passo comandato da quarzo. Tensione di rete 220V - 50/60 Hz. Potenza nominale 1,7 Watt (6,5 mA). Temperatura ambiente da -10°C a +55°C. Disco programma con 96 astine mobili. Tempi di inserzione di 15 minuti. Riserva di carica 150 ore.

Organizzazione di Vendita ed Assistenza Tecnica

AOSTA - CANAVESE	Pascarella Antonio via dei Mulini, 9/A - 10015 IVREA (TO) tel. 0125/47417 - fax. 424361
TORINO	Masserano Alberto Lungo Dora Firenze, 19 - 10154 TORINO tel. 011/284128
CUNEO	L. & D. S.a.s. di Luci Rag. Luciano via Acceglio, 4 - 12020 CUNEO - Confreria tel. 0171/801330
VERCELLI - NOVARA	TECNECO via Amendola, 284 - 13014 COSSATO (VC) tel. 015/925888 - 925894
ASTI	P.A. Mongiano Franco via Mario Coria, 2 - 14100 ASTI tel. 041/476383
ALESSANDRIA	Soffiantino Alessandro via Pavia, 14 - 15100 ALESSANDRIA tel. 0142/2639 - tel. uff. 0131/225759
GENOVA	Innocenti Livi Renato via Multedo, 85/R - 16155 GENOVA tel. 010/680405 - 6859351
LA SPEZIA	Brunetto Lorenzo via Della Dorgia, 27 - 19100 LA SPEZIA tel. 0187/24905
SAVONA	Delbono Cesare via Dalmazia, 10/R - 17100 SAVONA tel. 019/828967
IMPERIA	La Regina Pietro strada Poggi, 3 - 18100 IMPERIA tel. 0183/63867 - 650768
MILANO	POOLKALOR via Piave, 22 - 20016 PERO (MI) tel. 02/3580634 - 3580631
LEGNANO	COM - IND di Riva Ernesto e Andolfi Giovanni via S. Bernardino, 29 - 20025 LEGNANO (MI) tel. 0331/548115
VARESE	Nuti, Ponti & C. di Perrucconi e Bianchi via Redipuglia, 11 - 21100 VARESE tel. 0332/311411