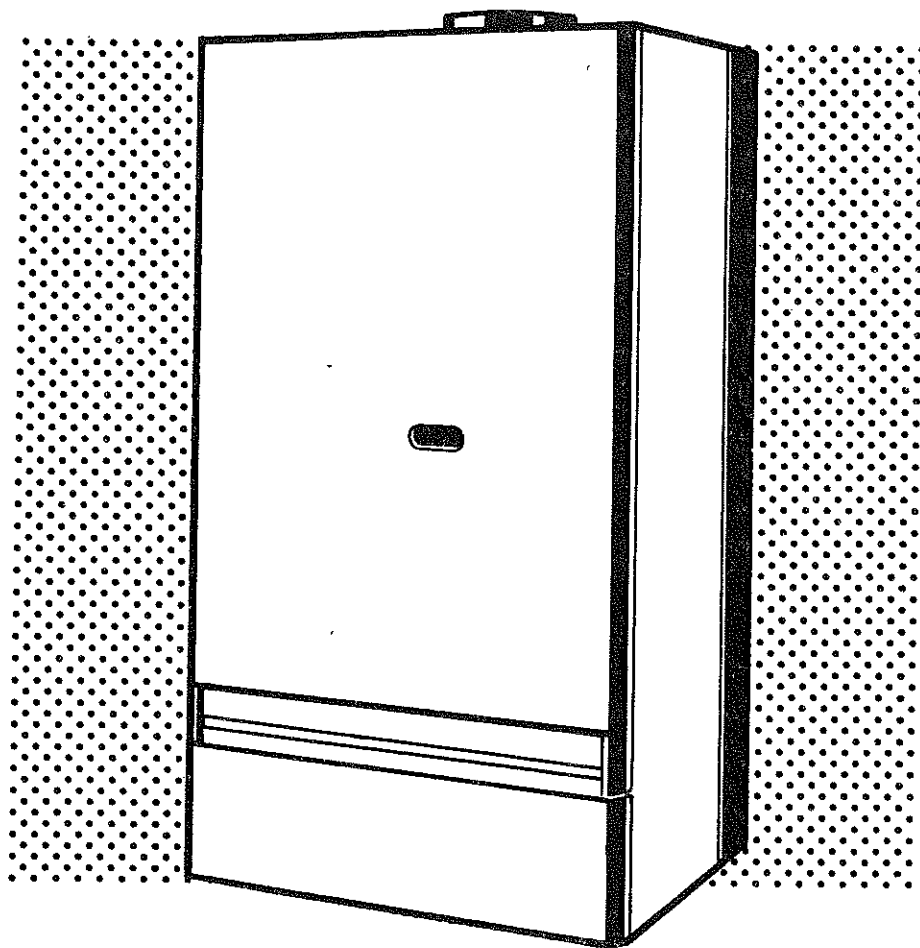


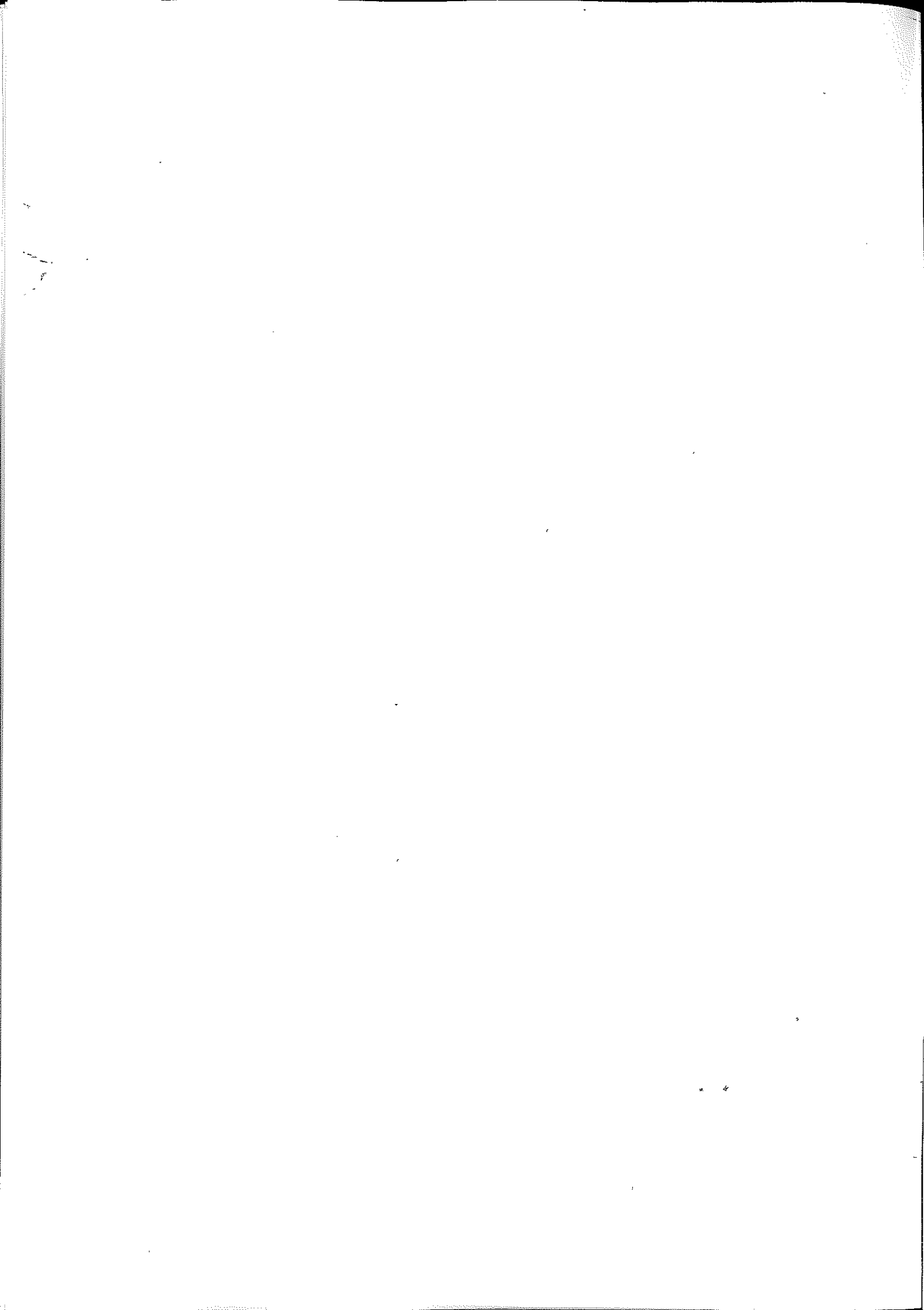
MASTER R

**Caldaia murale a gas
in rame**

Riscaldamento + Produzione Acqua Sanitaria



**ISTRUZIONI
PER L'INSTALLAZIONE
ED IL FUNZIONAMENTO**



Gentile Utente,

La ringraziamo per aver preferito nell'acquisto una caldaia **FER**, Essa è frutto di esperienza pluriennale e di particolari studi di progettazione, ed è stata costruita con materiali di primissima scelta e con tecnologie avanzatissime.

Tale caldaia Le offre la massima semplicità di funzionamento, una totale sicurezza, con un eccezionale rendimento.

È infatti una caldaia ad **ALTO RENDIMENTO**, rispondendo alle prescrizioni in materia, previste dalla Legge n° 308 del 29/5/1982.

Per caratteristiche funzionali e tecniche, essa risponde alle prescrizioni della Legge n° 1083 del 6/12/1971.

Per la sicurezza dell'impiego del gas combustibile risponde alle norme UNI-CIG (Ente Nazionale Italiano di Unificazione - Comitato Italiano Gas) n° 7271-73.

Risponde inoltre alle normative della Legge 373 del 30/4/1976 ed a molte altre normative europee e mondiali.

Segua i suggerimenti che Le diamo nel presente libretto, ed invii alla FER il "CERTIFICATO di GARANZIA", debitamente compilato, per la convalida dell'apparecchio.

Il ns. Servizio Assistenza Clienti, se non conosciuto, può essere richiesto al Concessionario presso cui l'apparecchio è stato acquistato.

Consulti eventualmente le pagine gialle della Sua Città, sotto la voce «CALDAIE».

Ci consideri tuttavia, a Sua disposizione per ogni evenienza e, nuovamente Grazie.

Industrie FER S.r.l.

Indice

1. Descrizione
2. Caratteristiche tecniche e dimensionali
3. Installazione
4. Accensione e spegnimento
5. Regolazioni
6. Trasformazione di gas
7. Manutenzione e pulizia
8. Ricerca guasti
9. Opzionali

1. Descrizione

1.01 Presentazione

La caldaia **MASTER R** è un nuovo generatore termico ad alto rendimento, funzionante a combustibili gassosi, per la produzione di acqua calda per l'impianto di riscaldamento e per i servizi sanitari. La caldaia è atta a funzionare a più tipi di combustibile da scegliersi al momento della richiesta. Eventuali trasformazioni sono possibili anche in loco. Funziona con sistemi tecnologicamente d'avanguardia ed utilizza apparecchiature di regolazione, di sicurezza e di controllo elettroniche.

I suoi componenti principali sono:

Uno scambiatore di calore in rame formato da tre tubi con alette particolarmente sagomate per ottenere un alto rendimento.

Tre serpentini in rame immersi nei tre tubi dello scambiatore, costituiscono lo scambiatore di calore per l'acqua calda sanitaria. La loro forma e la loro alta superficie di scambio consentono di assorbire tutta la potenza della caldaia.

Quattro bruciatori in acciaio inossidabile studiati appositamente per questo apparecchio.

Una valvola combinata per la sicurezza gas con dispositivo modulante per il circuito sanitario, completa di stabilizzatore di pressione, bruciatore pilota e termocoppia di sicurezza.

Un flussostato per la precedenza del circuito sanitario su quello per il riscaldamento.

Una valvola di sicurezza sul lato acqua per il riscaldamento.

Un vaso di espansione chiuso.

Un circolatore a velocità variabile.

Un termostato di regolazione riscaldamento.

Un sensore di temperatura sanitario.

Un termostato di limite massimo.

Un termostato di sicurezza.

Un termostato fumi (Domestic Safe).

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.

Deve inoltre 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 Vista generale e componenti principali

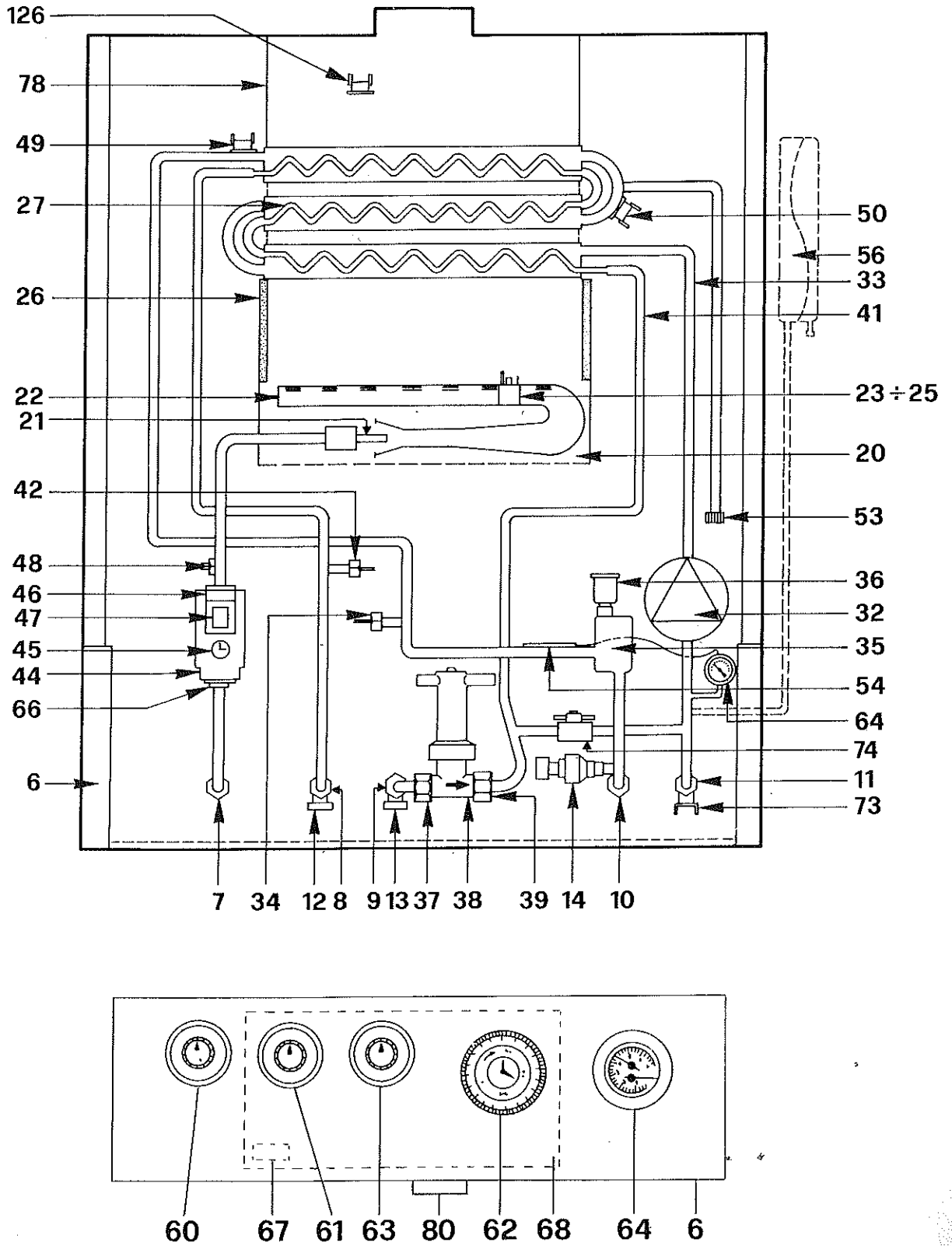


Fig. 1

Legenda

- | | | | |
|----|--|-----|---------------------------------------|
| 6 | Cruscotto portastrumenti | 41 | Circuito acqua sanitaria |
| 7 | Entrata gas | 42 | Sensore di temperatura sanitaria |
| 8 | Mandata acqua sanitaria | 44 | Valvola gas |
| 9 | Entrata acqua sanitaria | 45 | Pulsante valvola gas |
| 10 | Mandata impianto | 46 | Operatore valvola gas |
| 11 | Ritorno impianto | 47 | Modulatore valvola gas |
| 12 | Scarico acqua sanitaria | 48 | Preso di pressione bruciatore |
| 13 | Scarico acqua fredda sanitaria | 49 | Termostato di sicurezza |
| 14 | Valvola di sicurezza | 50 | Termostato di limite riscaldamento |
| 20 | Gruppo bruciatori | 53 | Preso sfiato aria pacco |
| 21 | Ugello principale | 54 | Bulbo termometro |
| 22 | Bruciatore | 56 | Vaso espansione |
| 23 | Termocoppia | 60 | Prolunga pulsante valvola gas |
| 24 | Elettrodo d'accensione | 61 | Selettore Spento/Estate/Inverno/Test |
| 25 | Bruciatore pilota | 62 | Orologio programmatore (non fornito) |
| 26 | Isolante camera combustione | 63 | Termostato caldaia |
| 27 | Scambiatore in rame per
riscal. sanitario | 64 | Termoidrometro |
| 32 | Circolatore riscaldamento | 66 | Microinterruttore valvola gas |
| 33 | Circuito acqua riscaldamento | 67 | Trasformatore d'accensione |
| 34 | Sensore temp.riscaldamento | 68 | Scatola elettrica con scheda |
| 35 | Separatore d'aria | 73 | Termostato antigelo (non fornito) |
| 36 | Sfiato aria automatico | 74 | Rubinetto di riempimento impianto |
| 37 | Filtro entrata acqua fredda | 78 | Antirefouler |
| 38 | Flussostato | 80 | Morsettiera linea-termostato ambiente |
| 39 | Limitatore di portata acqua | 126 | Termostato fumi (Domestic Safe) |

NOTE:

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

1.04 Principio di funzionamento**Selettore su posizione «INVERNO» (fig. 2)**

Il bruciatore si accende al valore massimo della portata gas prerogolata in funzione delle necessità dell'impianto ed il circolatore fa muovere l'acqua nell'impianto. Quando la temperatura dell'acqua in caldaia si avvicina al valore preimpostato con la manopola di regolazione, la valvola riduce la quantità di gas (modula) al bruciatore principale in modo da mantenere la temperatura dell'acqua vicino al valore preimpostato. Se nonostante la modulazione della valvola la temperatura dell'acqua raggiunge il valore preimpostato, il bruciatore viene spento dal termostato di regolazione. Nel caso sia installato un termostato ambiente, esso non autorizza l'accensione del bruciatore, per il riscaldamento dell'impianto finché la temperatura dell'ambiente è superiore o uguale al valore a cui esso è stato regolato.

Quando il termostato ambiente apre i suoi contatti, il bruciatore si arresta subito, mentre il circolatore dopo circa quattro minuti. Se durante la fase di riscaldamento si preleva acqua sanitaria, il flussostato esclude il circuito elettrico relativo al riscaldamento ed inserisce quello relativo alla produzione di acqua sanitaria. Cessato il prelievo, il flussostato reinsertisce il circuito elettrico relativo al riscaldamento.

Durante la produzione di acqua sanitaria si arresta la circolazione dell'impianto di riscaldamento e la caldaia automaticamente eroga acqua sanitaria a temperatura costante (valore impostato) anche a prelievi diversi, aumentando o diminuendo la fiamma (modulazione). Durante la fase di riscaldamento, i seguenti dispositivi controllano la temperatura di caldaia:

Termostato di regolazione temperatura caldaia.

Termostato di limite massimo.

Termostato di sicurezza.

Termostato fumi (Domestic Safe).

Selettore su posizione «ESTATE» (fig. 2)

Con il selettore su questa posizione si ha solo produzione d'acqua calda sanitaria a temperatura costante anche con prelievi diversi. Durante la fase di produzione, i seguenti dispositivi controllano la temperatura in caldaia:

Sensore temperatura sanitario.

Termostato di limite massimo.

Termostato di sicurezza.

Termostato fumi (Domestic Safe).

Selettore su posizione "Test"

Tale posizione permette la verifica della corretta accensione della caldaia. Su questa posizione si ha un funzionamento analogo a quello della posizione "INVERNO", tranne per il fatto che viene escluso l'eventuale termostato ambiente.

Principio di funzionamento del selettore Spento/Estate/Inverno/Test

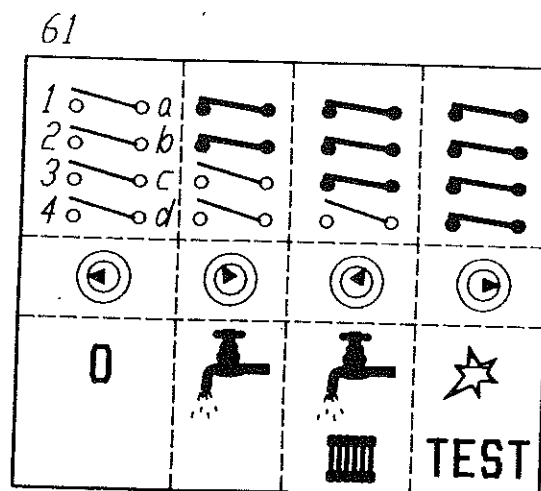


Fig. 2

2. Caratteristiche tecniche e dimensionali

2.01 Scheda tecnica

Le caldaie **MASTER R** sono generatori di calore per riscaldamento e produzione di acqua sanitaria e vengono prodotte di serie per funzionare con gas Naturale, gas Città o G.P.L. (Propano).

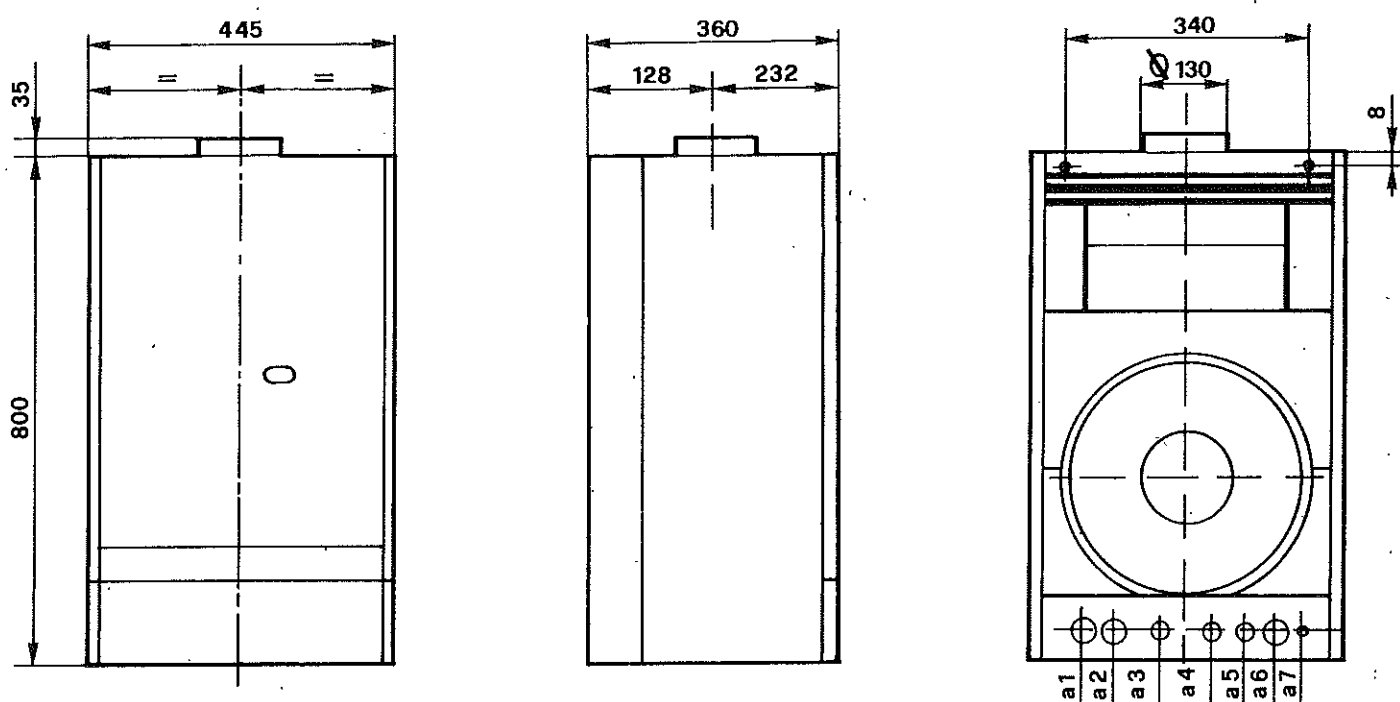


Fig. 3

Legenda

- a1 Ritorno impianto \varnothing 3/4"
- a2 Mandata impianto \varnothing 3/4"
- a3 Scarico valvola di sicurezza \varnothing 1/2"
- a4 Entrata acqua fredda sanitaria e carico impianto \varnothing 1/2"
- a5 Uscita acqua calda sanitaria \varnothing 1/2"
- a6 Entrata gas \varnothing 3/4"
- a7 Passacavo alimentazione elettrica

TABELLA 1

MODELLO	POTENZA TERM. RESA RISC. NOMINALE kW	PORTATA TERMICA RISC. NOMINALE kcal/h	POTENZA RESA REGOLABILE FINO A kW	POTENZA RESA SANITARIO kW	POTENZA RESA ACQUA CALDAIA dm ³	PESO kg				
MASTER R 12	14,00	12.000	15,50	13.300	9,30	8.000	23,25	20.000	2,80	45
MASTER R 16	18,60	16.000	20,60	17.700	14,00	12.000	23,25	20.000	2,80	45
MASTER R 20	23,30	20.000	25,80	22.200	—	—	23,25	20.000	2,80	45

TABELLA 2

MODELLO	ATTACCHI			VASO di ESPANSIONE		PRESS. MAX. ESERCIZIO bar	VALVOLA GAS HONEYWELL attacchi Ø 1/2"			
	a1	a2	a3	a4	a5			a6	Capacità dm ³	Press. di pregonf. bar
MASTER R 12	3/4"	3/4"	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"	7	1	3	8600 N
MASTER R 16	3/4"	3/4"	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"	7	1	3	8600 N
MASTER R 20	3/4"	3/4"	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"	7	1	3	8600 N

TABELLA 3

MODELLO	UGELLI GAS PRINCIPALI		UGELLI GAS PILOTA		PORTATE GAS AI BRUC. PRINC. RISC.					
	Quantità N°	Nat. G20 Ø	Città G110 Ø	G.P.L. G31 Ø	Nat. G20 m ³ /h	Città G110 m ³ /h	G.P.L. G31 kg/h			
MASTER R 12	4	2,25	4,5	1,35	0,51	0,66	0,25	1,64	3,99	1,187
MASTER R 16	4	2,25	4,5	1,35	0,51	0,66	0,25	2,17	5,32	1,580
MASTER R 20	4	2,25	4,5	1,35	0,51	0,66	0,25	2,73	6,66	1,983

TABELLA 4

MODELLO	PRESSIONI di ALIMENTAZIONE GAS		PRESSIONI GAS AL BRUCIATORE PER RISCALDAMENTO				VALVOLA di SICUREZZA
	Naturale	Città	Naturale	Città		G.P.L.	
	mbar	mbar	Minima	Nominale	Minima	Nominale	bar
MASTER R 12	15 ÷ 23	6 ÷ 15	2,5	4,6	0,5	1,4	8 13,0
MASTER R 16	15 ÷ 23	6 ÷ 15	2,5	8,2	0,5	2,5	8 22,8
MASTER R 20	15 ÷ 23	6 ÷ 15	2,5	13,0	0,5	4,0	8 36,0

TABELLA 5

MODELLO	PRODUZIONE SANITARIA REGOLABILE	AUMENTO TEMPERATURA SANITARIA Δt	PRESSIONE MAX. DI ESERCIZIO ACQUA SANITARIA	PRESSIONI GAS AI BRUCIATORI PER SANITARIO	
				Naturale	Città
	dm ³ /min	°C	bar	mbar	mbar
MASTER R 12	13 ÷ 11	25 ÷ 30	6	13	4,0 36
MASTER R 16	13 ÷ 11	25 ÷ 30	6	13	4,0 36
MASTER R 20	13 ÷ 11	25 ÷ 30	6	13	4,0 36

N.B. - Le pressioni gas al bruciatore 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, riferendosi ai diagrammi di fig. 4 - 5 - 6.

Nella fase di produzione sanitaria le pressioni gas al bruciatore devono invece corrispondere ai valori della potenza massima indicati in tabella per i vari gas.

Il controllo della pressione gas deve essere eseguito alla massima portata di erogazione sanitaria.

2.02 Caratteristiche di variabilità di potenza

Sulle caldaie è 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 scheda elettronica (fig. 14). La potenza resa al sanitario rimane invariata. I diagrammi (fig. 4 - 5 e 6) 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, le caldaie mantengono pressochè inalterati i valori di rendimento e le caratteristiche di combustione.

Variabilità di potenza con gas Metano

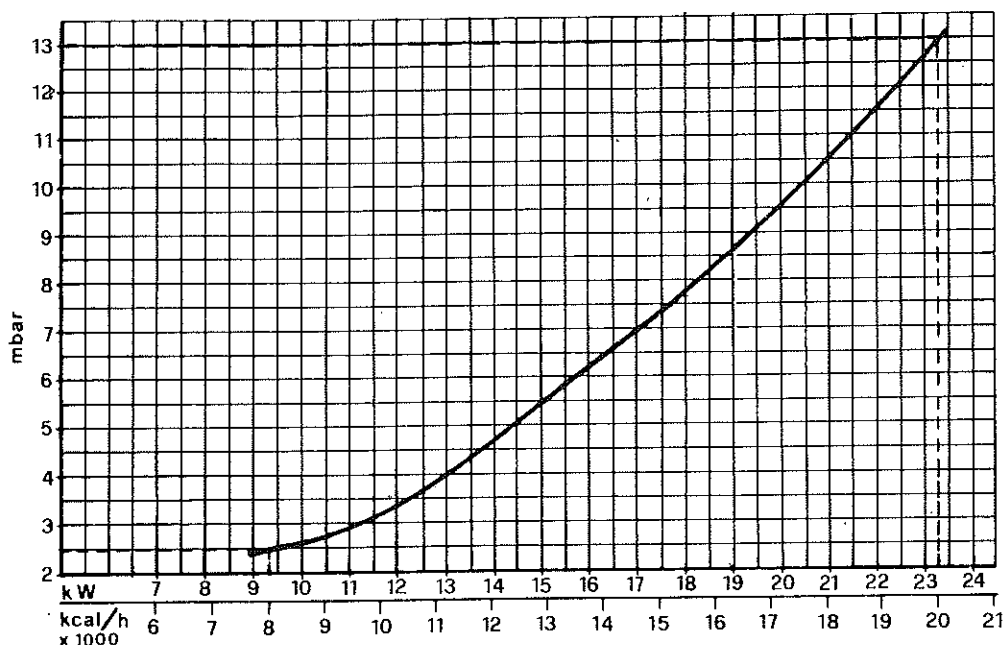


Fig. 4

Variabilità di potenza con gas Città

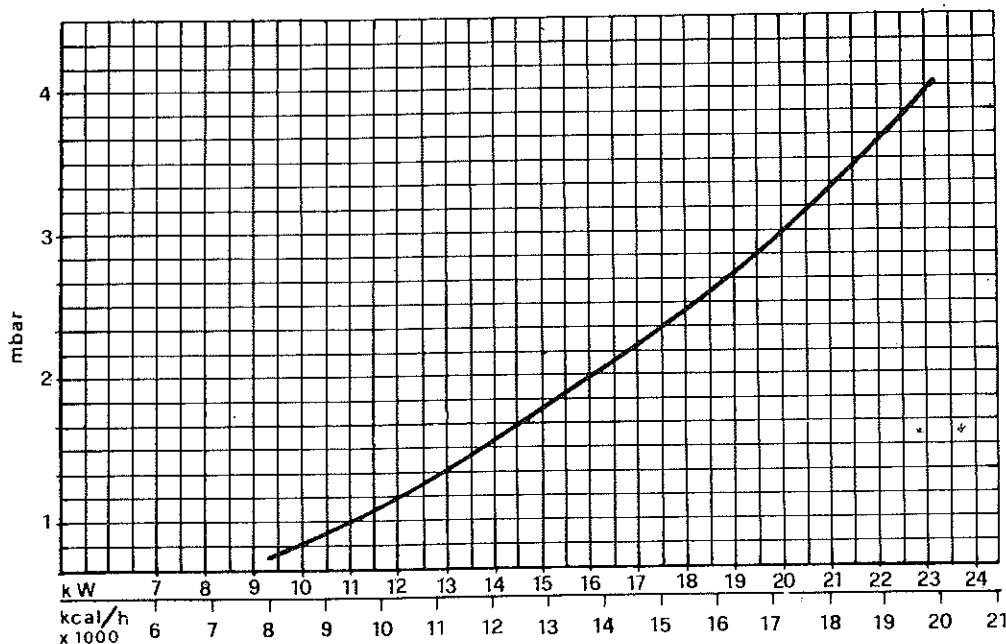


Fig. 5

Variabilità di potenza con G.P.L. (Propano)

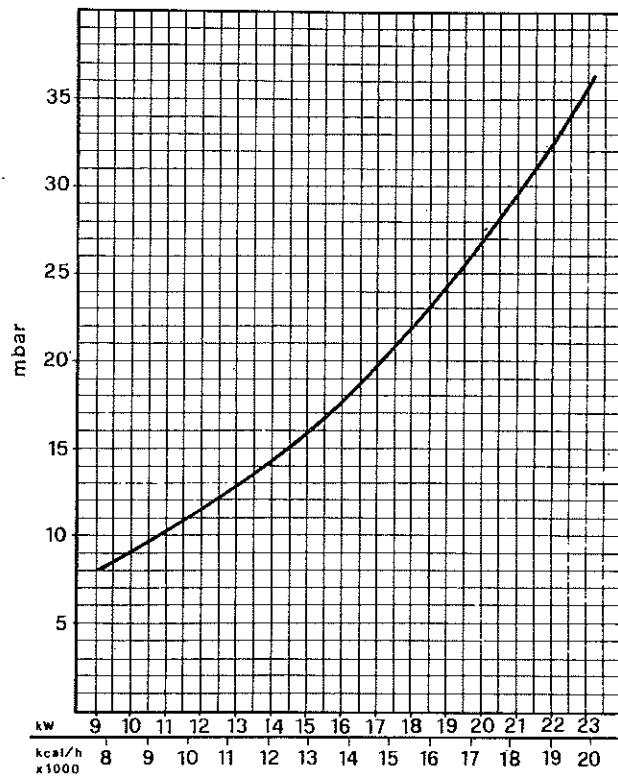
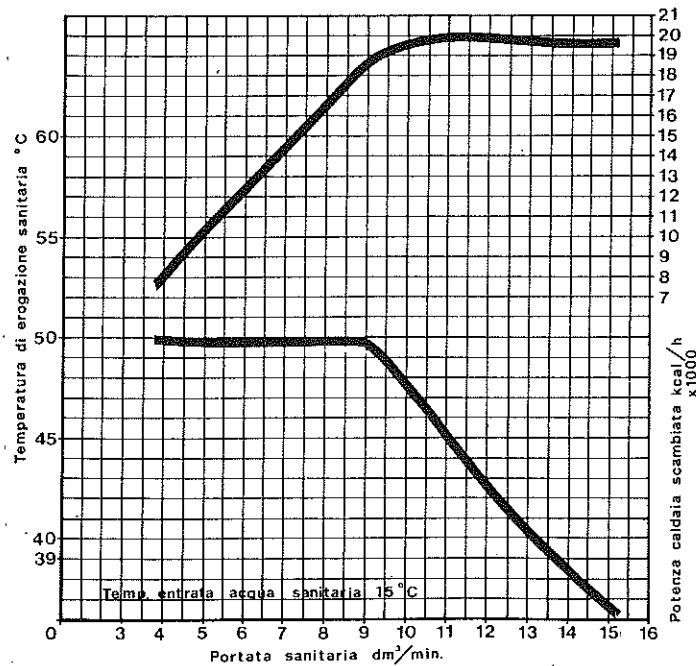


Fig. 6

2.03 Caratteristiche di variabilità di produzione sanitaria

Sulle caldaie è possibile regolare la temperatura dell'acqua sanitaria da 40 a 60°C agendo sulla scheda elettronica.

Variabilità di produzione sanitaria.



*con regolazione
a 50°C
e inferiore
a 15°C*

Fig. 7

2.04 Caratteristiche del circolatore

Il circolatore può essere regolato nella prevalenza e nella portata, a mezzo selettore di velocità incorporato.

Diagramma di prevalenza e portata disponibile all'impianto

2,3 = Posizioni del selettore incorporato nel circolatore

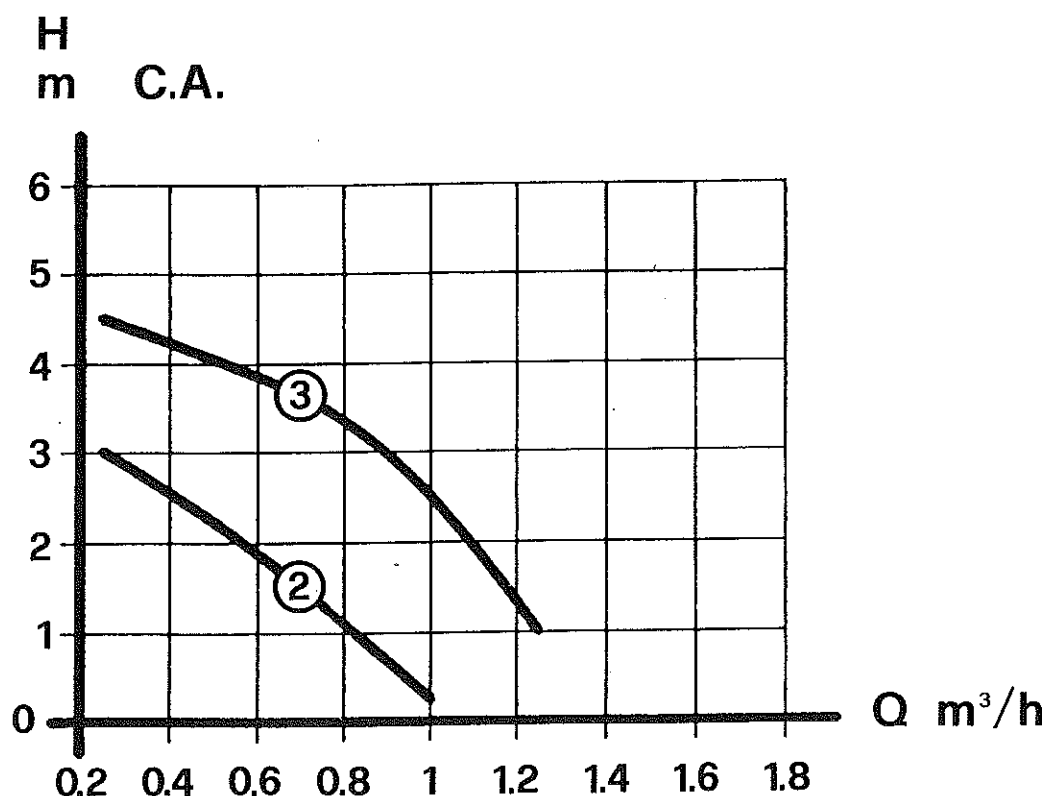


Fig. 8

3. Installazione

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

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

3.01 Locale caldaia

Non raggiungendo la caldaia il limite dei 34,88 kW (30.000 kcal/h), non vi sono particolari norme da seguire in relazione al locale caldaia. La caldaia può pertanto essere installata ovunque, in quanto esteticamente studiata per l'inserimento in qualsiasi ambiente domestico, purché provvisto di adeguata ventilazione. In ogni caso, bisogna conoscere e rispettare le vigenti Norme di Installazione.

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, è d'obbligo rispettare le norme vigenti.

3.03 Dima a muro (fornita su richiesta)

Esistono due versioni di dima a muro, entrambi fornibili su richiesta. La prima (fig. 9a) serve unicamente per tracciare sul muro i punti di sostegno e di allacciamento della caldaia e potrà, dopo l'uso, essere riutilizzata per altre caldaie. La seconda, completa di rubinetti per l'allacciamento (fig. 9b), va fissata definitivamente al muro.

3.04 Fissaggio dima (fig. 9a)

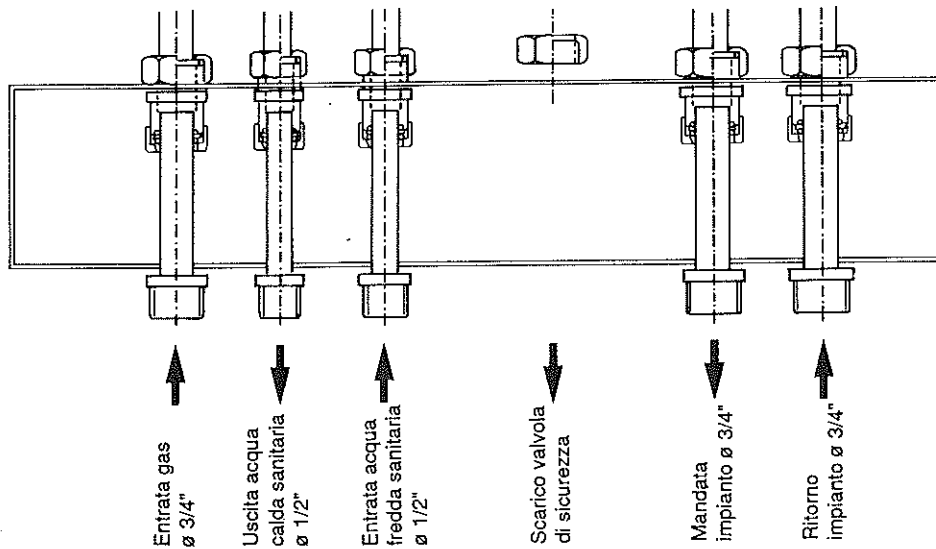
Posizionare la dima sulla parete prescelta per l'installazione della caldaia. Con l'aiuto di una livella a bolla d'aria, controllare che la staffa inferiore D sia perfettamente orizzontale. Fissare provvisoriamente la dima al muro tramite due chiodi o due viti nei fori B. Tracciare i punti di fissaggio C, dove poi, tramite viti a tassello, si appenderà la caldaia. Si ottengono così i punti di allacciamento delle tubazioni acqua e gas alla caldaia, utilizzando le forature presenti sulla staffa inferiore D.

3.05 Fissaggio dima (fig. 9b)

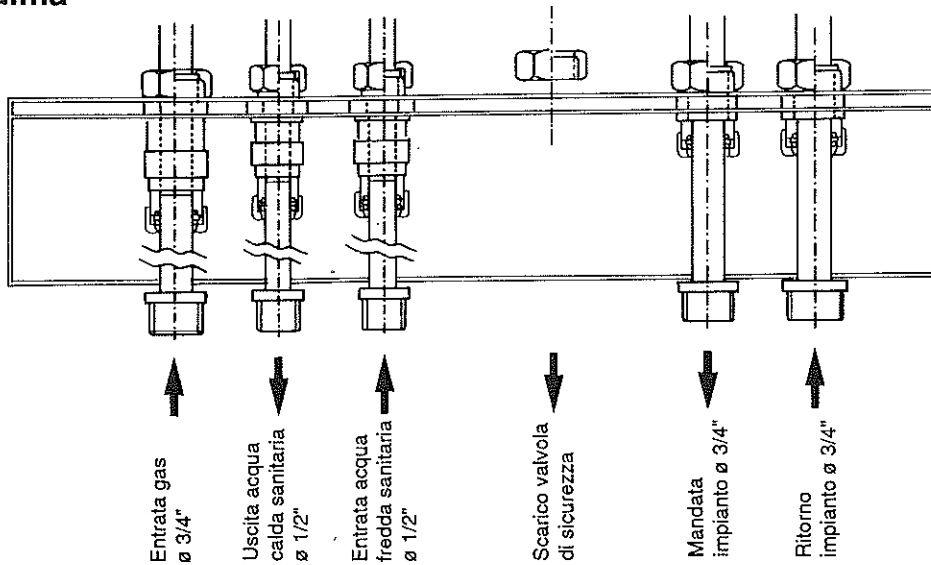
Scelto il luogo di montaggio della caldaia, fissare a muro la dima, con opportune viti di sostegno a tassello metallico, tramite il foro A. Le due bretelle in nylon posizioneranno naturalmente la placca B. Per maggiore sicurezza, controllare con una livella a bolla, che la placca B sia perfettamente in piano orizzontale. Fissarla quindi stabilmente con due viti a tassello metallico, tramite i fori C. Si avrà così un esatto posizionamento e riferimento per la posa in opera di tutte le tubazioni acqua e gas. Sarà poi sufficiente inserire l'apposito traverso del telaio caldaia nel gancio D, e collegare i raccordi caldaia ed i tubi dell'impianto rubinetti della dima, per ottenere un montaggio completo e definitivo della caldaia stessa.

3.06 Kit attacchi forniti su richiesta dalla ditta.

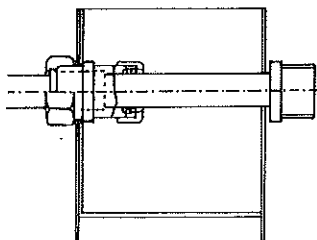
Attacchi con prolunghe



Attacchi con dima



Attacco con prolunga



Attacco dima con rubinetto e prolunga

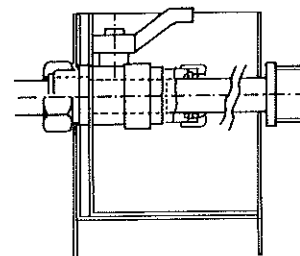


Fig. 9

N.B. - Tagliare le prolunghe a seconda dell'esigenza dell'utente.

Nota - Nel caso non si disponesse della placca-dima per il montaggio, è sufficiente fissare al muro la caldaia con opportune viti di sostegno a tassello metallico, attraverso i fori posti sul telaio caldaia.

3.07 Allacciamento acqua impianto e sanitaria

Eseguire gli allacciamenti ai corrispondenti attacchi, secondo le posizioni indicate in fig. 3. **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.** Nel caso in cui le tubazioni di mandata e ritorno impianto seguano un percorso tale per cui, in alcuni punti, si possono formare delle sacche d'aria, è opportuno installare, su questi punti, una valvola di sfiato. Quando la caldaia è installata ad un livello inferiore a quello dell'impianto di riscaldamento, è opportuno mettere una valvola flow-stop per impedire la circolazione naturale dell'acqua nell'impianto.

3.08 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, a causa dell'evaporazione dei gas disciolti nell'acqua, la pressione dell'impianto scendesse a valori inferiori al minimo sopra descritto, l'Utente dovrà, 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.

3.09 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.

3.10 Allacciamento elettrico

La caldaia va collegata ad una linea elettrica monofase, di 220 Volt - 50 Hz interponendo fusibili da 3 A max. tra caldaia e linea, ad un interruttore bipolare i cui contatti abbiano una apertura di almeno 3 mm. È importante collegare sempre la caldaia ad un buon impianto di terra. Sotto la scatola elettrica, vi è una morsettiera a 5 poli, per l'allacciamento della caldaia alla rete (220 Volt - 50 Hz) e una a 2 poli per il collegamento dell'eventuale termostato ambiente. Per effettuare il collegamento, svitare la vite che fissa il vano porta morsettiera e collegare i fili rispettando la posizione dei morsetti. **Si fa presente che tra i contatti del termostato ambiente esiste bassa tensione (24 Volt).** I collegamenti elettrici devono essere eseguiti secondo lo schema rappresentato in figura 10. In caso di installazione dell'apparecchio in un punto più alto rispetto all'impianto (es. soffitta), prevedere un dispositivo contro la mancanza di acqua, collegato in serie con valvola gas.

3.11 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, procedere con cautela, usando una soluzione di acqua saponata. Verificare inoltre l'esatto collegamento dell'impianto elettrico

NOTE

Il termostato ambiente (24 Volt) deve essere del tipo a "contatti puliti". Nel collegare un eventuale termostato ambiente con programma giornaliero o settimanale o 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.

3.12 Schema elettrico

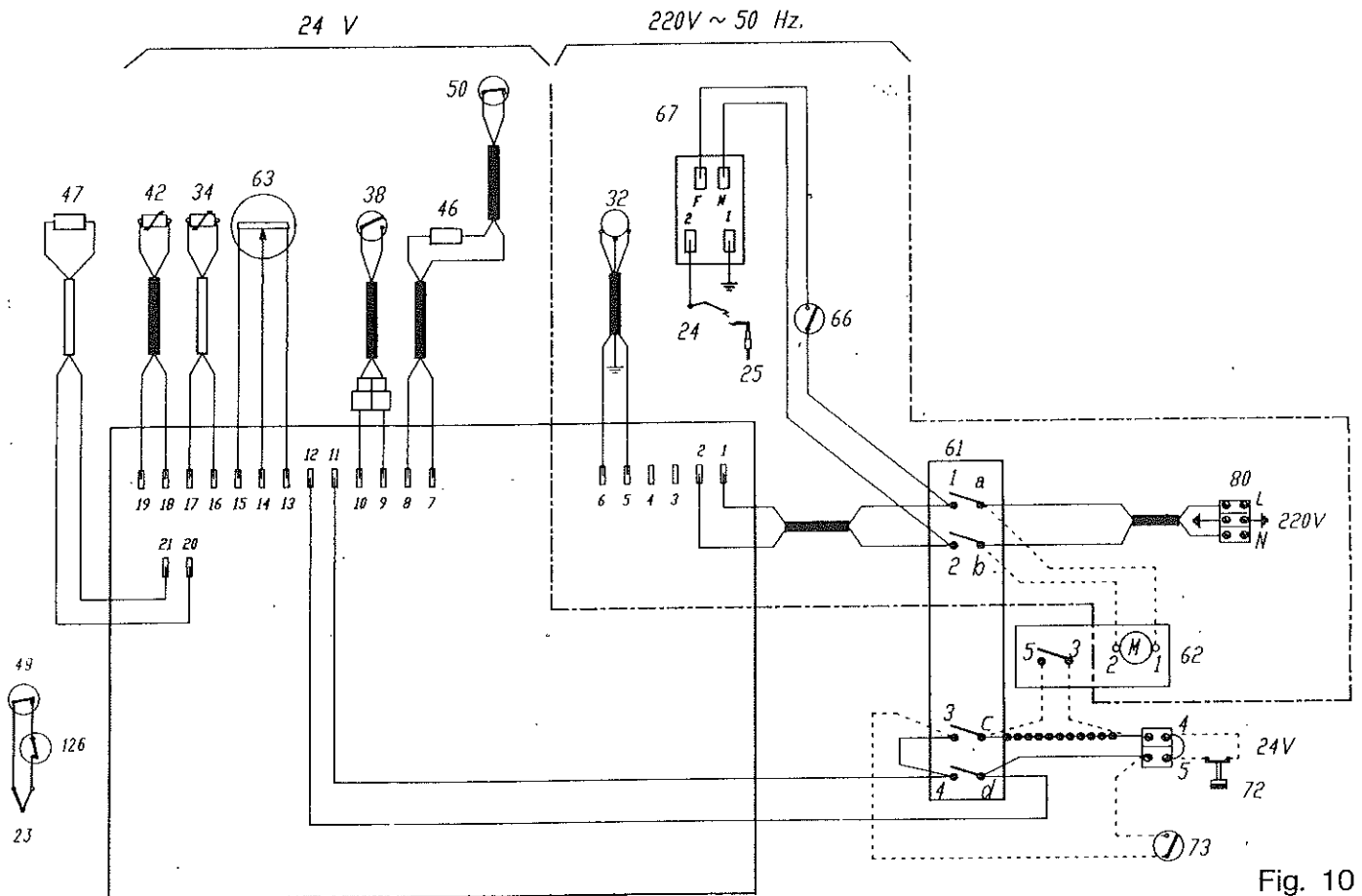


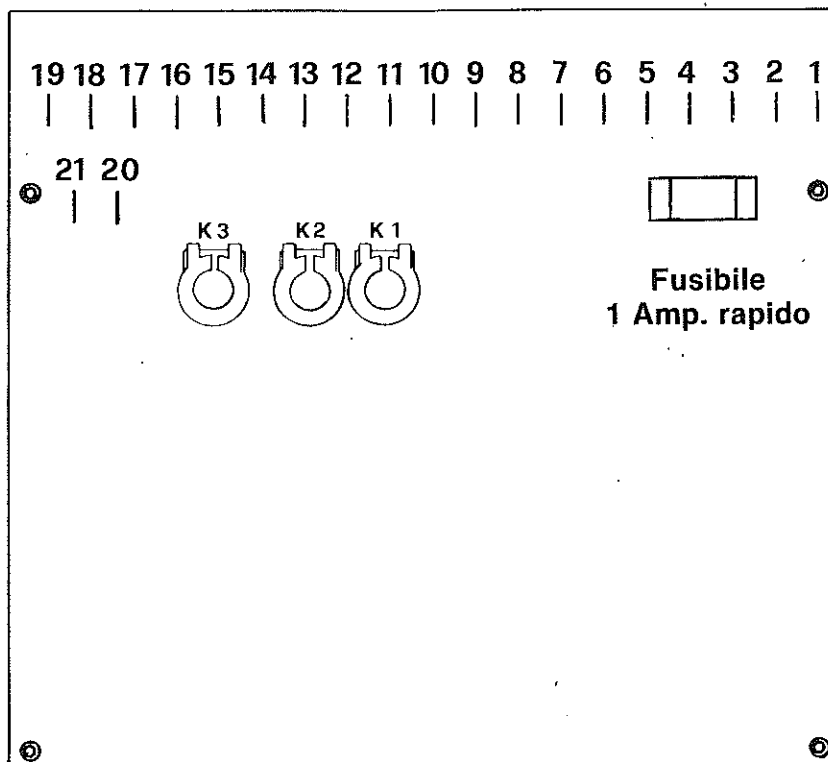
Fig. 10

..... Cavo che deve essere spostato per il collegamento dell'orologio programmatore, dal morsetto C del selettore al morsetto 3 dell'orologio programmatore

----- Eventuali collegamenti di apparecchiature non fornite di serie

Legenda

- | | | | |
|----|------------------------|-----|--------------------------------------|
| 23 | Termocoppia | 49 | Termostato di sicurezza |
| 24 | Elettrodo accensione | 50 | Termostato di limite |
| 32 | Circolatore | 61 | Selettore Spento/Estate/Inverno/Test |
| 34 | Sensore riscaldamento | 62 | Orologio programmatore (non fornito) |
| 38 | Flussostato | 66 | Microinterruttore valvola gas |
| 42 | Sensore sanitario | 67 | Trasformatore di accensione |
| 46 | Valvola gas | 72 | Termostato ambiente (non fornito) |
| 47 | Modulatore valvola gas | 73 | Termostato antigelo (non fornito) |
| | | 126 | Termostato fumi (Domestic Safe) |



- K1** = Regolazione temperatura sanitaria
- K2** = Regolazione potenza riscaldamento
- K3** = Regolazione Δt tra spegnimento e riaccensione nella fase di riscaldamento

Fig. 11

4. Accensione e spegnimento

4.01 Controlli da effettuare alla prima accensione

- Al momento di effettuare la prima accensione della caldaia è buona norma controllare:
 - che siano aperte le valvole di intercettazione tra caldaia ed impianto;
 - che tutto l'impianto sia ben carico e sfiato;
 - che non vi siano perdite di gas o di acqua nell'impianto o in caldaia;
 - che l'allacciamento elettrico sia corretto e che il filo di terra sia collegato ad un buon impianto di terra;
 - che non vi siano liquidi o materiali infiammabili nelle immediate vicinanze della caldaia o del condotto fumi tra caldaia e canna fumaria;
 - che il camino non sia ostruito.
 - che il valore di pressione e portata gas per il riscaldamento sia quello richiesto.

4.02 Accensione della caldaia

- Chiudere o inserire l'eventuale interruttore o spina a monte della caldaia.
- Aprire il rubinetto del gas a monte della caldaia.
- Predisporre il selettore (fig. 1 - part. 61), del pannello frontale della caldaia, in posizione Estate.

Con valvola SIT - Posizionare e premere a fondo il pulsante di accensione (fig. 1 - part. 60) nel simbolo ☆, mantenerlo premuto per 15 ÷ 20 secondi. In questa fase il trasformatore di accensione farà accendere il bruciatore pilota. Rilasciare e girare il pulsante in posizione ◊.

Con valvola Honeywell - Premere a fondo il pulsante di accensione (fig. 1 - part. 60) e mantenerlo premuto per 15 ÷ 20 secondi. In questa fase il trasformatore di accensione farà accendere il bruciatore pilota. Rilasciare lentamente il pulsante di accensione.

Se il pilota si dovesse spegnere, ripetere le operazioni precedenti.

A questo punto, con il pilota che rimane acceso, scegliere se far funzionare la caldaia per il riscaldamento e produzione d'acqua calda sanitaria, o per la sola produzione d'acqua sanitaria.

Se si sceglie la prima condizione di funzionamento, posizionare il selettore (fig. 1 part. 60) sulla posizione "Inverno"; ruotare quindi la manopola del termostato di regolazione su di un valore superiore a 50°C e quella dell'eventuale termostato ambiente, sul valore di temperatura desiderato.

Se si sceglie invece la seconda condizione di funzionamento, lasciare il selettore sulla posizione "Estate".

A questo punto la caldaia è pronta per funzionare automaticamente ogni qualvolta si prelevi acqua calda sanitaria.

4.03 Spegnimento temporaneo

Per spegnere temporaneamente la caldaia è sufficiente posizionare il selettore (fig. 1 - part. 61) sulla posizione «0».

In questo modo solo la fiamma del pilota resta accesa.

4.04 Spegnimento prolungato della caldaia

Con valvola SIT - Premere e ruotare il pulsante di accensione (fig. 1 - part. 60) nel simbolo ●.

Con valvola Honeywell - Ruotare il pulsante di accensione (fig. 1 - part. 60) verso destra. In questo modo viene chiuso il passaggio del gas sia al bruciatore principale che al pilota. Chiudere il rubinetto del gas a monte della caldaia e togliere corrente all'apparecchio.

Avvertenza - Per lunghe soste durante il periodo invernale, al fine di evitare danni dovuti al gelo, è consigliabile scaricare tutta l'acqua della caldaia, (sanitaria e dell'impianto) o scaricare solo l'acqua sanitaria e introdurre l'apposito antigelo nell'impianto di riscaldamento.

4.05 Verifiche e controlli dopo la prima accensione

Assicurarsi della tenuta del circuito del combustibile e degli impianti acqua.

Verificare che la fiamma del pilota sia sufficiente o ben regolata. In caso contrario registrarla tramite la sua vite di regolazione posta sulla valvola gas.

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

Controllare l'efficienza del camino durante il funzionamento della caldaia.

Assicurarsi che il consumo del combustibile indicato al contatore, corrisponda a quello indicato nella tabella 3.

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

Controllare che nella fase «Inverno» all'apertura di un rubinetto dell'acqua calda, si arresti il circolatore e vi sia produzione regolare di acqua sanitaria.

Assicurarsi che nella fase «Estate» il bruciatore si accenda e si spenga correttamente all'apertura ed alla chiusura di un rubinetto dell'acqua calda sanitaria.

Controllare che vi sia la giusta portata d'acqua sanitaria con il Δt dichiarato in tabella 5. Non fidarsi di misure effettuate con sistemi empirici. La misura va effettuata con appositi strumenti ed in un punto il piú vicino possibile alla caldaia considerando anche le dispersioni di calore delle tubazioni.

Assicurarsi che la valvola gas moduli correttamente sia nella fase di riscaldamento che in quella di produzione d'acqua sanitaria.

4.05 Verifica e controllo dell'evacuazione dei prodotti della combustione

La caldaia é dotata di un termostato fumi (Domestic Safe) che 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. In caso di sostituzione del termostato fumi (Domestic Safe) utilizzare solamente pezzi originali e assicurarsi che i collegamenti elettrici siano ben fatti. Fare attenzione, nel montaggio, a non danneggiare il termostato fumi (Domestic Safe) (esempio: non modificare l'inclinazione delle alette del termostato) e in ogni caso non bisogna mai escludere il termostato dal circuito elettrico. In caso di interventi contattare solamente Ditte Specializzate.

5. Regolazioni

5.01 Regolazione della pressione e della portata al bruciatore principale

Questo apparecchio, essendo del tipo a modulazione di fiamma, ha due valori di pressione fissi, quello di minima e quello di massima, che devono essere quelli indicati in tabella, per ogni tipo di gas.

ATTENZIONE

Con valvola SIT - La regolazione della press. massima va sempre tarata prima della minima.

Con valvola Honeywell - La regolazione della pressione minima deve essere effettuata per prima. Quindi va regolata la pressione massima. Ogni regolazione della pressione minima comporta una variazione del valore di taratura della massima.

NOTA - Le seguenti operazioni di regolazione, data la loro particolare delicatezza, sono strettamente riservate a Personale Autorizzato dalla Ditta.

5.02 Regolazione della pressione minima e massima (fig. 12)

Con valvola SIT

Partendo con bruciatore acceso:

Collegare un idoneo manometro alla presa di pressione posta a valle della valvola gas; togliere il cappuccio di protezione **C**.

La regolazione della **pressione massima** si effettua con il modulatore alimentato da una corrente continua di 165 mA. Con una chiave da 10 mm, girare il dado **B** in senso orario per aumentare la pressione.

La regolazione della **pressione minima** si effettua con il modulatore non alimentato. Tenendo bloccato il dado **B** con una chiave, girare la vite **A** in senso orario per aumentare la pressione del minimo. Terminate le operazioni di taratura, so può procedere alla sigillatura del coperchi **C** di protezione.

Con valvola Honeywell

Partendo con bruciatore acceso:

Collegare un idoneo manometro alla presa di pressione posta a valle della valvola gas; togliere il cappuccio di protezione **C**.

La regolazione della **pressione minima** si effettua con il modulatore non alimentato. Girare la vite **A** in senso orario per aumentare la pressione.

La regolazione della **pressione massima** si effettua sempre con il modulatore non alimentato premendo fino in fondo, **con delicatezza**, il perno **D** e mantenerlo premuto, girare lentamente la vite **B**, in senso orario la pressione aumenta. Terminate le operazioni di taratura ricollegare la bobina del modulatore e procedere alla sigillatura del coperchio **C** di protezione.

NOTA - Spegnerne ed accendere il bruciatore per 3-4 volte, servendosi del termostato di regolazione o dell'interruttore di corrente, controllare ogni volta che i valori di pressione rimangano quelli regolati e che il bruciatore si accenda regolarmente.

Se ciò non avviene è necessaria una ulteriore regolazione.

A questo punto la caldaia è pronta per funzionare automaticamente.

Le regolazioni sopra descritte servono a determinare l'escursione meccanica, fra un minimo ed un massimo, del pistoncino del modulatore "Modureg". Sono possibili altre regolazioni elettriche, (pressione e temperatura) qui di seguito descritte, utilizzando le tre viti di regolazione «K1», «K2», «K3», poste all'interno della scatola dei comandi (fig. 14).

N.B. - Nel caso di mancato funzionamento della bobina del "Modureg" è obbligatorio sostituire il "Modureg" completo. Ogni tentativo effettuato allo scopo di sostituire la sola bobina, comprometterebbe in modo irreparabile la taratura del "Modureg".

Si raccomanda, a chi deve effettuare una o più regolazioni tramite queste viti, di usare delicatezza.

Valvola HONEYWELL V 8600 N

Valvola SIT 825

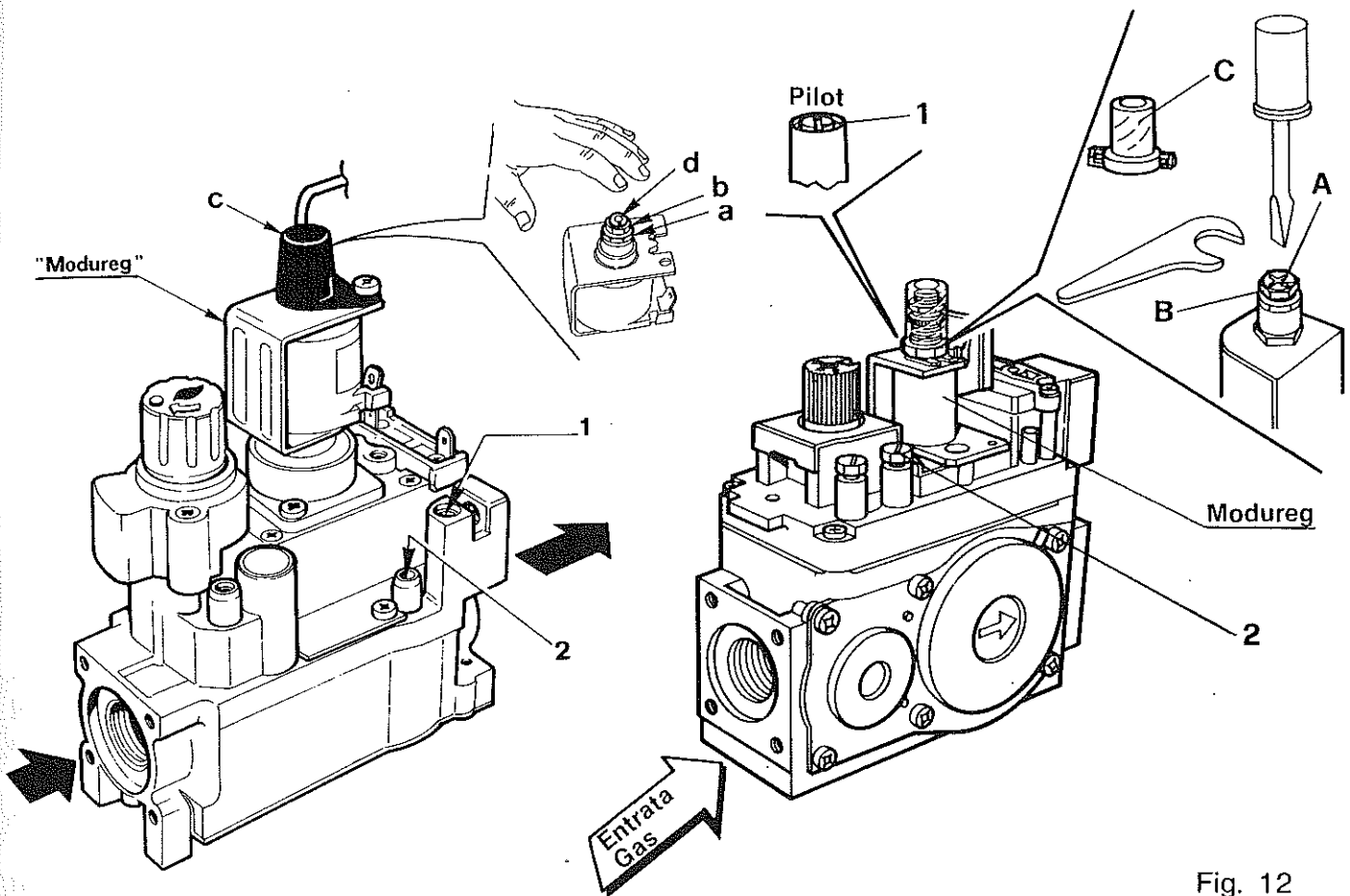


Fig. 12

Legenda

- 1. Vite regolazione pilota
- 2. Presa di pressione a valle

- A. Vite di regolazione pressione minima
- B. Vite di regolazione pressione massima
- C. Cappuccio di protezione
- D. Perno di regolazione pressione massima

Regolazione fiamma pilota

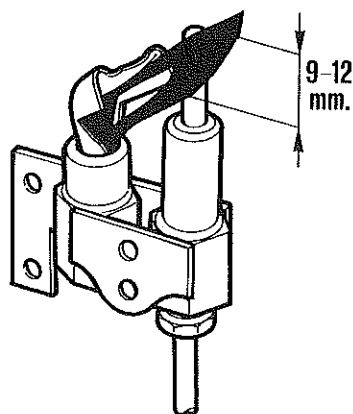


Fig. 13

5.04 Dispositivi di regolazione su scheda elettronica

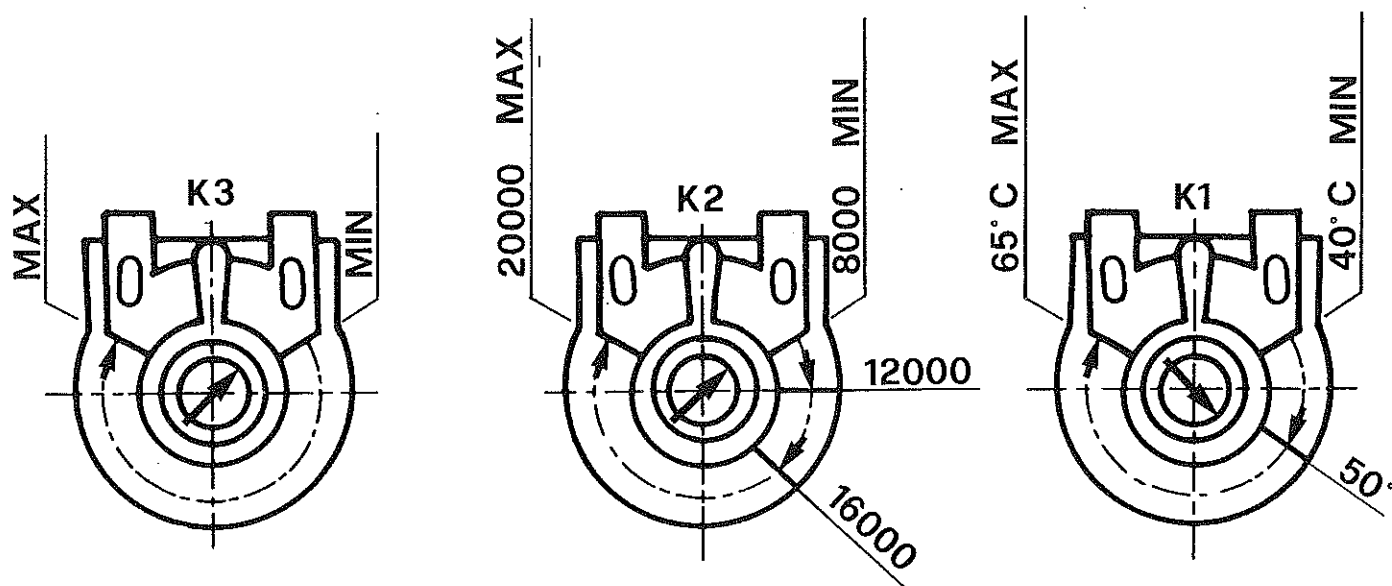


Fig. 14

5.05 Regolazione della potenza massima per l'impianto (fig. 14)

Questa regolazione può essere effettuata solo elettricamente tramite la vite di regolazione «K2», partendo con una temperatura dell'impianto inferiore a quella massima del termostato di regolazione (temperatura impianto di $50 \div 60^\circ\text{C}$). Collegare un apposito manometro alla presa di pressione posta a valle della valvola gas; ruotare la manopola del termostato di regolazione sul valore massimo; regolare quindi la pressione al valore desiderato avvalendosi del diagramma in figura 4 - 5 e 6.

Terminata questa operazione, accendere e spegnere 2 o 3 volte il bruciatore tramite il termostato di regolazione e verificare che il valore della pressione sia quello appena impostato. Quando si accende il bruciatore per un controllo della pressione di taratura si deve ruotare la manopola del termostato di regolazione sul valore massimo.

5.06 Regolazione della temperatura dell'acqua sanitaria (fig. 14)

La temperatura dell'acqua sanitaria viene preregolata in Ditta ad un valore attorno ai 50°C . Se si desiderano valori superiori, effettuare una regolazione tramite la vite K1. Si ricorda che l'escursione massima della vite da sinistra verso destra, consente una regolazione di temperatura da 40 a 60°C . Si ricorda inoltre che il prodotto ottenuto moltiplicando la differenza di temperatura, tra uscita ed entrata dell'acqua sanitaria per la portata di acqua al minuto e per 60 minuti, non può essere superiore alla potenza utile della caldaia. Pertanto, la taratura del sanitario va effettuata misurando la portata d'acqua e le temperature (calda e fredda), utilizzando gli appositi strumenti e considerando le dispersioni di calore nel tratto tra caldaia e punto di misura (diagramma di fig. 7).

5.07 Regolazione della differenza di temperatura tra il punto di spegnimento e quello di riaccensione del bruciatore, durante la fase di riscaldamento (differenziale) (fig. 14)

A volte, per particolare esigenze dell'impianto, è necessario aumentare il differenziale del termostato di regolazione caldaia. Per far ciò, si deve agire sulla vite di regolazione K3. Si ricorda che, con la vite al minimo, il differenziale è di circa 10°C e, con la vite al massimo, è di circa 25°C ; quindi l'escursione di temperatura disponibile con la vite K3 è di circa 15°C .

5.08 Regolazione della temperatura di riscaldamento

La regolazione della temperatura dell'acqua di riscaldamento si effettua ruotando la manopola del termostato di regolazione 3 (fig. 1 part. 63). 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°C, mentre la massima a non più di 90°C.

5.09 Regolazione della temperatura ambiente (con termostato ambiente installato)

La regolazione della temperatura ambiente si ottiene posizionando la manopola del termostato ambiente sul valore desiderato. Esso consentirà l'accensione del bruciatore, per il riscaldamento dell'impianto, solo quando il valore della temperatura ambiente sarà inferiore al valore a cui esso è stato regolato.

5.10 Regolazione del Δt riscaldamento variando la portata-prevalenza del circolatore

Il salto termico Δt (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 Δt e viceversa.

5.11 Regolazione della pressione dell'impianto

La regolazione della pressione dell'acqua dell'impianto di riscaldamento, letta sul termoidrometro del quadro di comando, deve essere fatta come descritto nel paragrafo 3.08.

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. Normalmente le caldaie vengono fornite predisposte per funzionare con gas metano. Nel caso in cui sia necessario utilizzare l'apparecchio con gas diverso, effettuare le seguenti trasformazioni.

Da gas metano a gas città o a G.P.L.

Per questa operazione è necessario sostituire gli ugelli principali e quello del pilota; quindi, effettuare la regolazione della pressione al bruciatore principale e la regolazione della portata gas al bruciatore pilota.

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

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 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, termostati) devono funzionare correttamente.

Il bruciatore e lo scambiatore devono essere puliti. Per la loro pulizia si raccomanda di usare spazzole morbide o aria compressa e non prodotti chimici.

Il vaso d'espansione deve essere carico.

Gli impianti gas e acqua devono essere a tenuta.

La canna fumaria ed il camino devono essere liberi da ostacoli e non avere perdite.

La termocoppia deve essere libera da incrostazioni e la fiamma pilota la deve avvolgere correttamente (fig. 12).

La portata gas e la pressione devono essere a valori secondo tabella.

La pompa di circolazione non deve essere bloccata.

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; è infatti sufficiente una pulizia annuale. Il corpo ed il bruciatore non devono essere puliti con prodotti chimici o spazzole d'acciaio.

Particolare attenzione si deve avere dopo l'esecuzione di tutte le operazioni di pulizia, nel controllare che non vi siano fughe di gas, quindi l'accensione ed il funzionamento dei termostati, della valvola gas e della pompa di circolazione.

Dopo tali controlli, accertarsi che non vi siano fughe di gas.

8. Ricerca guasti

EVENTUALI INCONVENIENTI

Mancata scarica d'accensione

CAUSE e RIMEDI

Trasformatore d'accensione guasto
Sostituire il trasformatore

Elettrodo d'accensione rotto o mal posizionato

Sostituire l'elettrodo o posizionarlo correttamente

Falso contatto fra terminale e cavo vitare a fondo il terminale sul cavo dell'accenditore

Microinterruttore sulla valvola gas guasto

Sostituire il microinterruttore

Cattiva fiamma del pilota	Errata regolazione della fiamma <i>Controllare che la pressione gas sia regolare</i> Bruciatore pilota sporco <i>Pulire con aria compressa il pilota</i>
Spegnimento del pilota	Termocoppia difettosa <i>Controllare o sostituire la termocoppia</i> Errata regolazione della fiamma <i>Regolare la fiamma agendo sulla vite della valvola gas</i> Fiamma insufficiente <i>Regolare la fiamma ad avvolgere la termocoppia nel modo indicato in fig. 13</i> Contatto incerto con la bobina della valvola gas <i>Stringere il raccordo sulla valvola</i>
Mancata accensione del bruciatore principale	Mancanza di corrente <i>Attendere il ripristino della corrente</i> Ugelli ostruiti <i>Pulire gli ugelli accuratamente</i> Valvola gas difettosa <i>Riparare o sostituire la valvola</i>
Scoppi al bruciatore principale	Mancanza di gas al consumo <i>Controllare la pressione del gas al bruciatore principale</i> Caldaia sporca <i>Controllare e pulire il corpo della caldaia</i> Bruciatore sporco <i>Controllare e pulire il bruciatore</i>
Odore di gas incombusti	Caldaia sporca <i>Controllare e pulire il corpo della caldaia</i> Tiraggio camino insufficiente <i>Controllare l'efficienza del tiraggio del camino</i> Ricambio d'aria insufficiente <i>Aerare maggiormente l'ambiente .</i> Errata regolazione della fiamma <i>Controllare la portata al contatore gas e la pressione del bruciatore principale</i>
Mancato aumento di temperatura con caldaia funzionante	Errata regolazione della fiamma <i>Controllare che il consumo del gas sia regolare</i> Caldaia sporca

- Scarto termostatico troppo alto**
Controllare e pulire il corpo caldaia
Caldaia insufficiente
Controllare che la caldaia sia stata ben proporzionata alla richiesta dell'impianto di riscaldamento
- Condensa in caldaia**
Errata regolazione sul pannello
Vedere capitolo regolazioni
- La caldaia si sporca facilmente**
Errata regolazione del termostato
Regolare il termostato ad una temperatura piú alta
Consumo gas insufficiente
Controllare che il consumo del gas sia conforme ed eventualmente regolare la pressione
- Radiatori freddi in Inverno**
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 caldi in Estate**
Selettore Estate/Spento/Inverno in posizione Estate
Girare in posizione Inverno
Termostato ambiente regolato troppo basso o difettoso
Regolare la manopola ad una temperatura piú alta, eventualmente sostituirlo
Il circolatore non gira perché bloccato
Sbloccare il circolatore togliendo il tappo e fare girare l'albero con un cacciavite
Il circolatore non gira
Sostituire il condensatore o il circolatore
- Elevata variabilità di temperatura dell'acqua sanitaria**
Selettore Estate/Spento/Inverno in posizione Inverno
Girare in posizione Estate
- 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
Scambiatore con passaggi parzialmente ostruiti
Chiedere l'intervento per la pulizia dello scambiatore

Non esce acqua calda

Scambiatore ostruito
Chiedere l'intervento del Servizio Tecnico Assistenza Clienti per la pulizia in loco dello scambiatore o per la sua sostituzione

Mancata accensione del pilota

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

N.B. - Prima di fare intervenire il Servizio Tecnico Assistenza Clienti, nell'intento di evitare spese, assicurarsi che l'eventuale arresto della caldaia non sia dovuto alla mancanza di energia elettrica o di gas. Qualora si rendesse necessario ricorrere al Personale Specializzato della Industrie FER S.r.l. rivolgersi ai ns. Concessionari ed alla ns. Agenzie e Servizi Tecnici indicati nelle pagine gialle della Vs. città, sotto la categoria "Caldaie".

9. Opzionali

9.01 Orologio programmatore (OP) Fornibile su 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.

Montaggio (fig. 10 e 15)

Togliere tensione agendo sull'interruttore posto a monte della caldaia.

Aprire la scatola elettrica e fissare l'orologio programmatore **OP** mediante le viti **C**.

Montare il coperchio **E** dell'orologio.

Scollegare ora il cavo dal morsetto **C** del selettore Estate/Spento/Inverno ed inserirlo al morsetto **3** dell'orologio programmatore **OP**.

Inserire i nuovi cavi **G** in dotazione al kit, che nello schema sono contraddistinti con segno tratteggiato.

Richiudere quindi la scatola elettrica ridare tensione e regolare l'orologio programmatore secondo le esigenze dell'Utente.

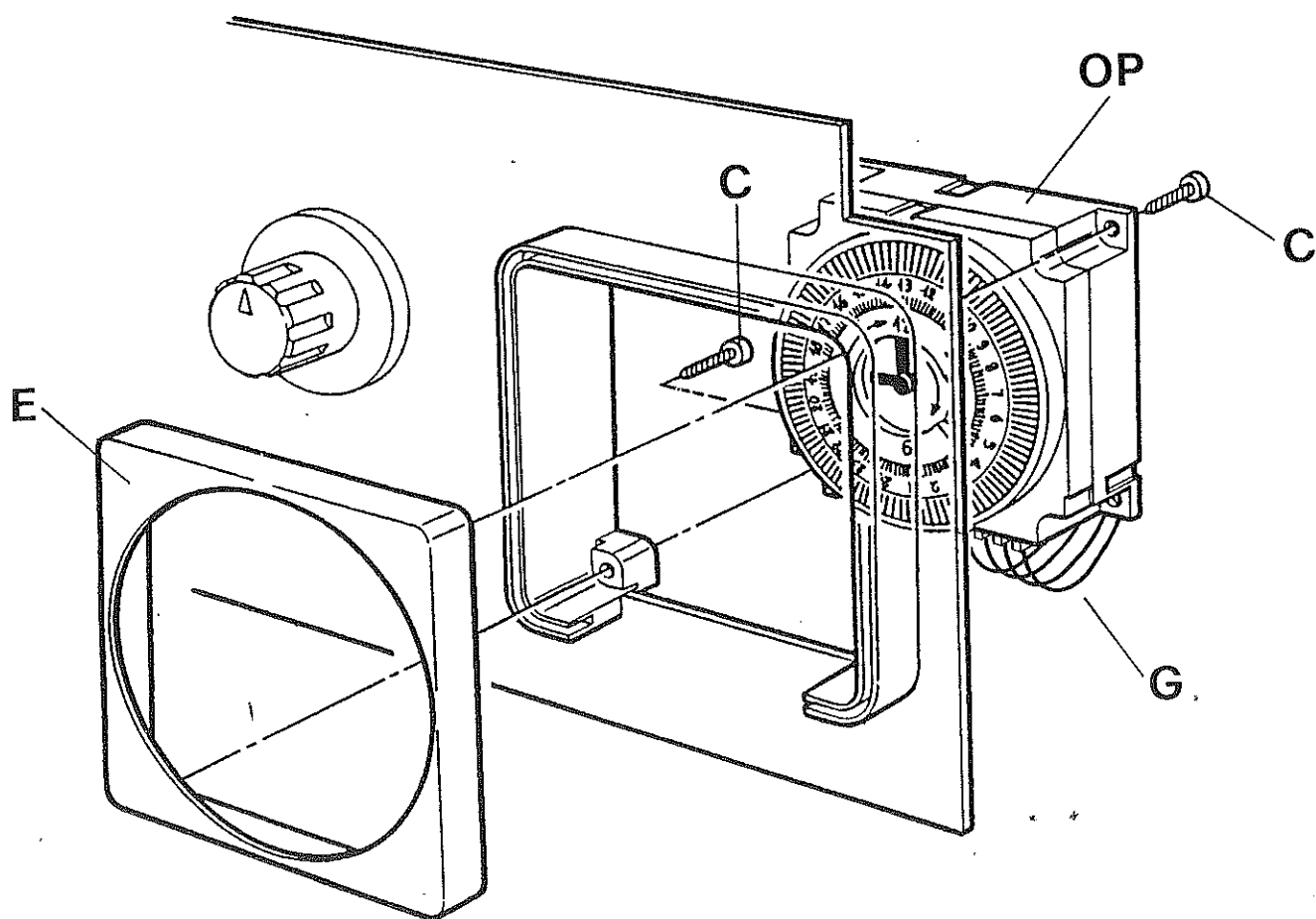


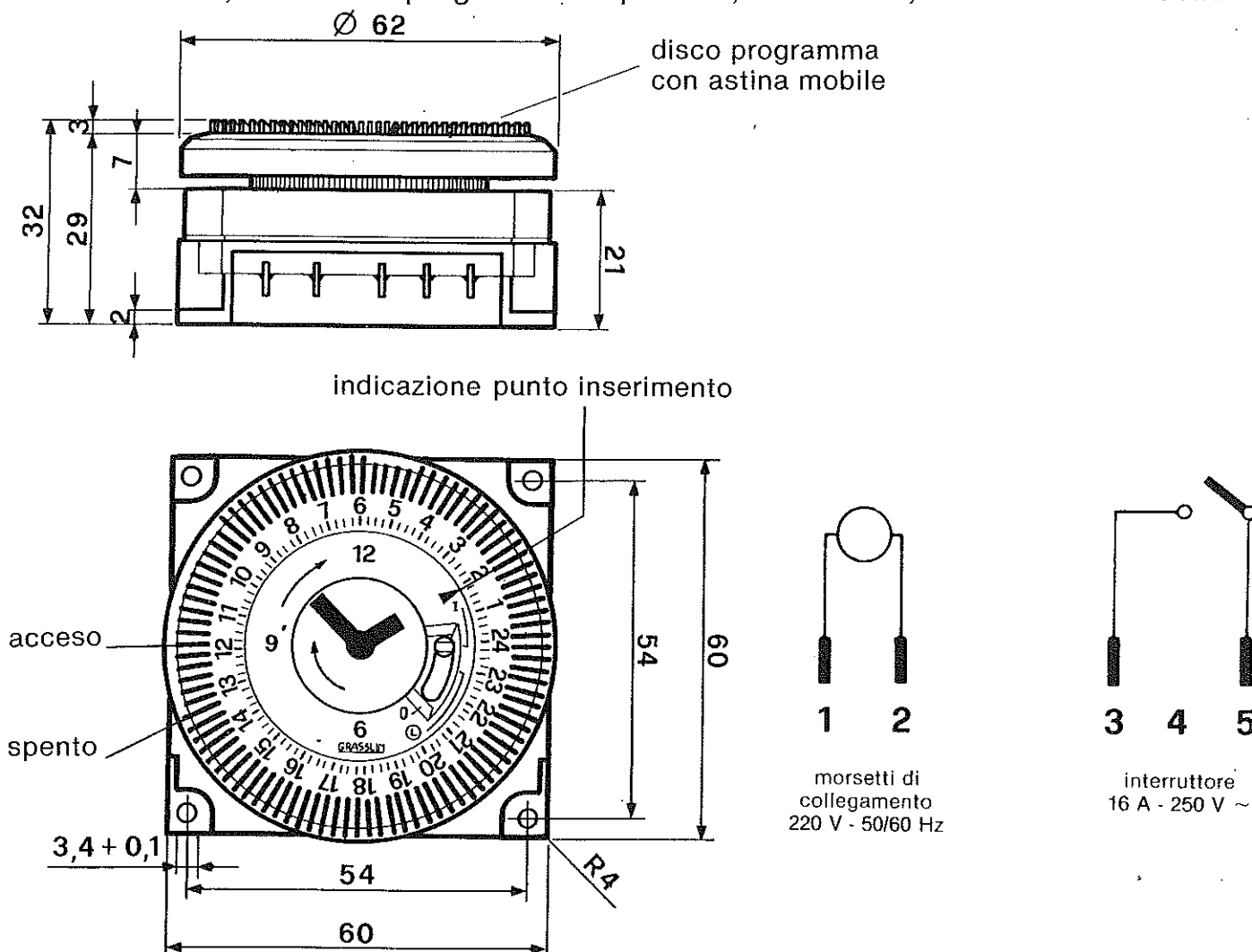
Fig. 15

Programmazione

Girando il discoprogramma 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 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 "O" 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 "O", la caldaia funziona automaticamente per il riscaldamento, secondo il programma impostato, dall'Utente, con le astine mobili.



Dati tecnici

Interruttore 16 A / 250 V - contatto μ . Motorino passo a passo comandato da quarzo. Tensione di rete 220V 50/60 Hz. Potenza nominale 1,7 W (6,5 mA). Temperatura ambiente da -10°C a + 55°C. Disco programma con 96 astine mobili e imperdibili. Tempi d'inserzione di 15 minuti. La durata di inserimento è indicata dal segmento rosso. Riserva di carica 90 ore.

9.02 Termostato antigelo

Istruzioni di montaggio (fig. 16 e 10)

Allacciare un'estremità del cavo bipolare in dotazione, al faston del termostato antigelo 73 e l'altra estremità al morsetto 5 della morsettiera ed al faston 3 del selettore.

Vista di posizionamento

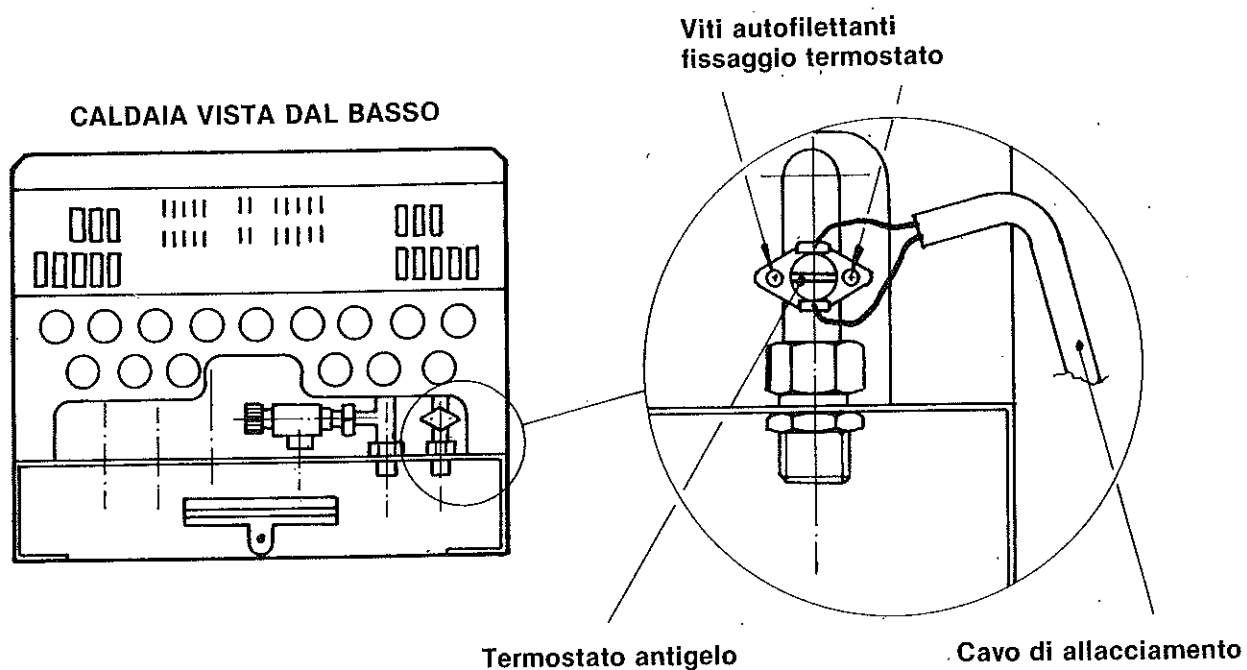


Fig. 16

Condizioni Generali di Garanzia

Condizioni di Garanzia

La Industrie FER S.r.l. garantisce gli apparecchi forniti:

6 mesi, per le parti elettriche e le apparecchiature che la Industrie FER acquista da terzi.

1 anno, il bollitore ad accumulo in acciaio zincato e lo scambiatore sanitario.

2 anni, il bollitore o lo scaldabagno vetroporcellanato.

3 anni, il corpo in ghisa o il pacco lamellare in rame.

I termini di garanzia sono validi ed operanti a condizione che la caldaia entri in funzione nel termine massimo di 2 anni dalla data di costruzione.

Per i primi 6 mesi di garanzia l'acquirente dell'apparecchio è tenuto al pagamento del diritto di chiamata per ogni intervento richiesto; mentre le spese di manodopera e relativo materiale sono a carico della Industrie FER.

Trascorsi i 6 mesi dall'acquisto del prodotto, le spese di viaggio e manodopera del personale tecnico sono a carico di chi richiede l'intervento, in base alle tariffe della Industrie FER in vigore.

Le eventuali sostituzioni o riparazioni di parti delle caldaie, non modificano la data di decorrenza e la durata della garanzia, stabilita all'atto della vendita.

Entro i termini succitati, la Industrie FER si impegna a riparare e sostituire gratuitamente, franco stabilimento, i pezzi difettosi di fabbricazione, a suo esclusivo giudizio ed a sua esclusiva procedura tecnica.

Le parti ed i componenti sostituiti in garanzia, restano di proprietà della Industrie FER alla quale devono essere restituiti a cura e spese dell'Utente.

Il personale tecnico sarà inviato nei limiti di tempo concessi da esigenze organizzative.

Sono escluse dalla presente garanzia:

Le parti avariate per trasporto, per errata installazione, per insufficienza di portata od anomalità degli impianti idraulici, elettrici, di erogazione del combustibile, per cattivo e non corretto trattamento dell'acqua di alimentazione, per corrosioni causate da condense od aggressività dell'acqua, per trattamenti disincrostanti malamente condotti, per correnti vaganti, per manutenzione inadeguata, per trascuratezza ed incapacità d'uso, causa gelo, mancanza d'acqua, per inefficienza dei camini e degli scarichi, per manomissione di personale non autorizzato, per parti soggette a normale usura di impiego, anodi, refrattari, guarnizioni, manopole, lampade spia ecc. e comunque per cause non dipendenti dalla Industrie FER.

La garanzia si intende decaduta qualora non siano rispettate le seguenti prescrizioni:

I prodotti devono essere installati a regola d'arte e nel rispetto delle leggi e regolamenti in vigore (ANCC, UNI-CIG, VV.FF. ecc).

L'acqua di alimentazione delle caldaie deve avere caratteristiche fisico-chimiche tali da non incrostare o corrodere.

Il trattamento dell'acqua di alimentazione per le caldaie ad acqua calda è necessario qualora la durezza superi i 25° francesi o nel caso l'impianto sia soggetto a continue immissioni di acqua di reintegro o totale svuotamento per motivi di manutenzione.

Prestazioni fuori garanzia

Trascorsi i termini di durata della garanzia, l'Assistenza Tecnica verrà effettuata addebitando all'Utente le eventuali parti sostituite e tutte le spese di manodopera, viaggio e trasferta del personale e trasporto dei materiali, sulla base delle tariffe della Industrie FER in vigore.

Responsabilità

Il personale autorizzato della Industrie FER interviene a titolo di Assistenza Tecnica nei confronti dell'Utente; l'Installatore resta però responsabile della installazione che dovrà rispettare le prescrizioni tecniche riportate nel presente libretto.

La presente garanzia non si estende mai all'obbligo di risarcimento danni di qualsiasi natura, subiti da persone o cose. Nessuno è autorizzato a modificare i termini della presente garanzia né a rilasciarne altri verbali o scritti.

Foro competente: VERONA.

Istruzioni per ottenere la convalida della garanzia

Per rendere operante la garanzia Industrie FER, Vi invitiamo ad attenerVi alle seguenti istruzioni:

Scrivete chiaramente in STAMPATELLO il Vs. indirizzo, completo di: via, numero civico e codice postale del luogo di residenza.

Nell'apposita casella scrivete la data di acquisto della caldaia.

L'indirizzo e la data di acquisto dovranno risultare leggibili su tutte le copie del certificato di garanzia.

Fate applicare dal Vs. rivenditore od installatore, il proprio timbro.

SPEDITE SUBITO alla Industrie FER il certificato compilato in ogni sua parte, inserendolo nell'apposita busta.

La Industrie FER Vi renderà il certificato debitamente CONVALIDATO CON SPECIALE TIMBRO.

La validità dei tagliandi di garanzia decade automaticamente allo scadere del periodo di garanzia.

Nel caso non Vi pervenisse di ritorno il certificato entro 10 giorni dal suo invio alla Industrie FER, RICHIEDETELO A MEZZO LETTERA RACCOMANDATA.


Qualora il certificato di garanzia non risultasse convalidato o l'Utente non fosse in grado di esibirlo al ns. personale tecnico, SI CONSIDERA LA GARANZIA NON OPERANTE, E QUINDI SCADUTA.

La Industrie FER, declina ogni responsabilità per le possibili inesattezze contenute nel presente opuscolo, se dovute ad errori di stampa o di trascrizione. Si riserva il diritto di apportare ai propri prodotti quelle modifiche che riterrà necessarie o utili, senza pregiudicarne le caratteristiche essenziali.



36053 GAMBELLARA - VICENZA - ITALY
tel. 0444/440210-649222 - tlx. 480470 INDFER I - fax 649360

Ayipi & associati - VR - 045/7651509

stampa  alle c. (vi) tel. 0444/696168

Messa Pubblicità FER - cod. 3542025/0 - 01.92