

caldaia a gas

RMG

manuale tecnico per l'installatore

Cod. 6100002

INDICE

1 CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONALI

1.1	DESCRIZIONE CALDAIA	pag.	1
1.2	DIMENSIONI		
1.3	CARATTERISTICHE TECNICHE		
1.4	ESTREMI APPROVAZIONI PER LE APPARECCHIATURE	pag.	2
1.5	DIAGRAMMA PERDITE DI CARICO CIRCUITO CALDAIA		
1.6	VISTA ANTERIORE INTERNA	pag.	3

2 REQUISITI GENERALI PER L'INSTALLAZIONE

2.1	LOCALE CALDAIA E VENTILAZIONE	pag.	4
2.2	ALLACCIAMENTO CANNA FUMARIA		
2.3	ALLACCIAMENTO IMPIANTO	pag.	5
2.4	CARATTERISTICHE DELL'ACQUA DI CALDAIA	pag.	6
2.5	RIEMPIMENTO IMPIANTO		
2.6	SMONTAGGIO MANTELLO		
2.7	ALLACCIAMENTO ELETTRICO	pag.	7
2.8	TERMOSTATO REGOLAZIONE A GRADINO		
2.9	ACCENSIONE ELETTRONICA		
2.10	DISPOSITIVO SICUREZZA FUMI	pag.	8

3 USO E MANUTENZIONE

3.1	CONTROLLI PRELIMINARI ALL'ACCENSIONE	pag.	9
3.2	VALVOLA GAS		
3.3	BOBINA	pag.	10
3.4	TRASFORMAZIONE AD ALTRO GAS		
3.5	FILTRO SULLA TUBAZIONE GAS		
3.6	PULIZIA E MANUTENZIONE		
3.7	INCONVENIENTI DI FUNZIONAMENTO	pag.	12

1 Caratteristiche tecniche e dimensionali

1.1 DESCRIZIONE CALDAIA

Le caldaie "RMG" sono dei generatori ad acqua calda adatti per impianti di riscaldamento di media potenza.

Sono complete di tutti gli organi di sicurezza e di controllo previsti dalle norme e rispondono, anche per caratteristiche tecniche e funzionali, alle prescrizioni della legge 1083 del 06/12/71 per la sicurezza e l'impiego del gas combustibile. Sono inoltre progettate e costruite in

conformità alla direttiva EUROPEA EN 656.

Possono essere alimentate a gas naturale (metano) e a gas butano (G30) o propano (G31).

Nel caso di funzionamento ad un gas diverso da cui risulta prodotta la caldaia, la trasformazione sarà effettuata direttamente dal Centro Assistenza nel corso dell'intervento di "Prima Accensione".

Le istruzioni riportate in questo manuale sono rivolte all'installatore ai fini di una corretta installazione e di un perfetto funzionamento dell'apparecchio.

1.2 DIMENSIONI

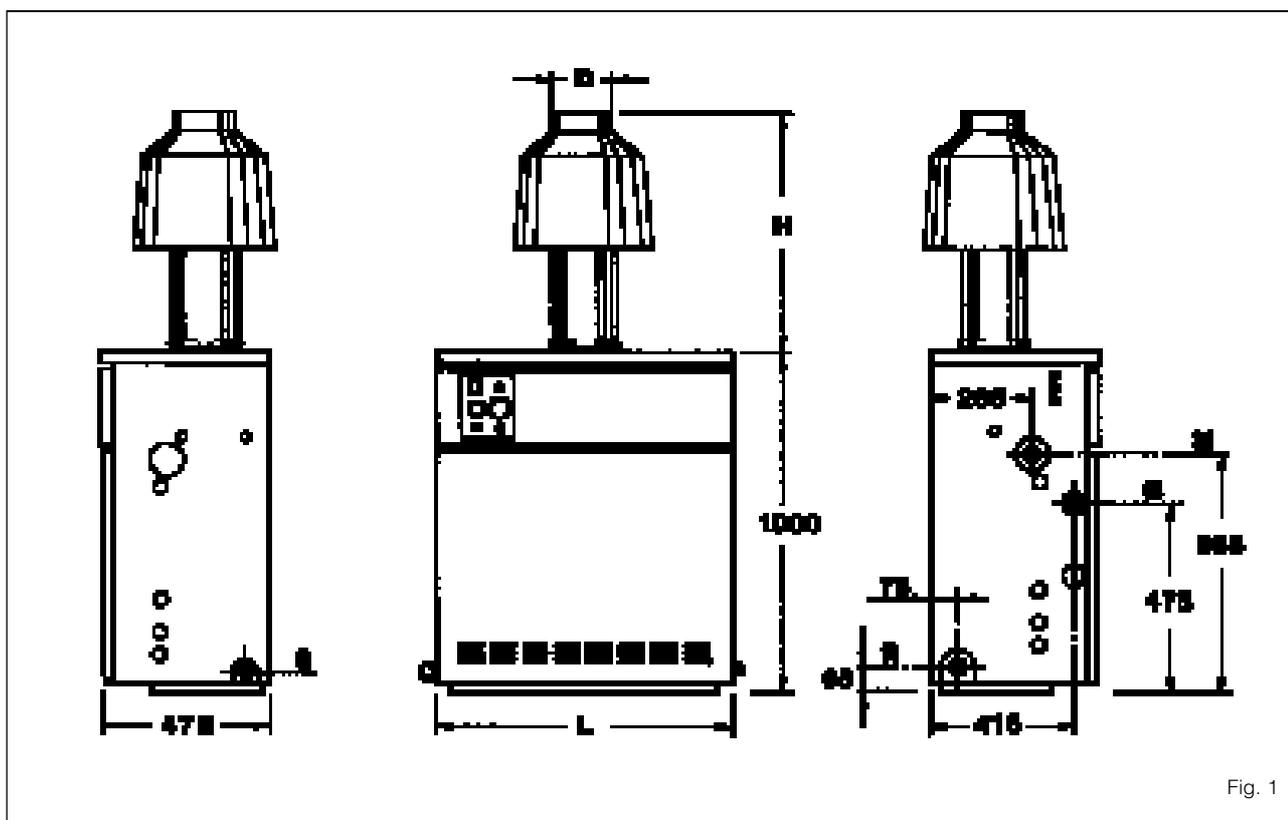


Fig. 1

TABELLA 1

MODELLO	Dimensioni		Camino D ø mm	Mandata M ø	Ritorno R ø	Attacco gas G ø	Scarico S ø
	L mm	H mm					
RMG 73 CE	840	825	200	1 1/2"	1 1/2"	3/4"	3/4"
RMG 83 CE	940	865	225	1 1/2"	1 1/2"	3/4"	3/4"
RMG 93 CE	1.040	865	225	1 1/2"	1 1/2"	3/4"	3/4"

1.3 CARATTERISTICHE TECNICHE

TABELLA 2

MODELLO	Potenza Termica kW	Portata Termica kW	N° Elementi	Potenza elettrica Watt	Capacità caldaia litri	Pressione max. di esercizio bar	Pressione di collaudo bar	Peso kg
RMG 73 CE	72,8	65,1 - 82,7	8	16	27	4	6	238
RMG 83 CE	83,0	74,2 - 94,2	9	16	30	4	6	266
RMG 93 CE	93,3	83,5 - 105,9	10	16	33	4	6	294

TABELLA 3

MODELLO	Temperatura fumi °C	Portata fumi gr/s	Ugelli principali			Pressione alimentazione gas		
			quantità N°	metano ø mm	G30 - G31 ø mm	metano mbar	butano (G30) mbar	propano (G31) mbar
RMG 73 CE	147	61,9	7	3,20	1,75	20	30	37
RMG 83 CE	148	69,4	8	3,20	1,75	20	30	37
RMG 93 CE	146	80,3	9	3,20	1,75	20	30	37

TABELLA 4

MODELLO	Pressione gas bruciatori			Portata gas *		
	metano mbar	butano (G30) mbar	propano (G31) mbar	metano m³s/h	butano (G30) kg/h	propano (G31) kg/h
RMG 73 CE	8	28	35	8,75	6,52	6,41
RMG 83 CE	8	28	35	9,97	7,43	7,31
RMG 93 CE	8	28	35	11,21	8,35	8,21

* Le portate gas sono riferite al potere calorifico inferiore in condizioni standard a 15°C - 1013 mbar

1.4 ESTREMI APPROVAZIONI PER LE APPARECCHIATURE MONTATE IN CALDAIA

TABELLA 5

Apparecchiatura	Tipo	Temperatura °C	Ditta costruttrice	Approvazione
Valvola gas principale	VR 4605 C	–	Honeywell	Prat. 3704/1000/87/194
Termostato reg. a gradino	TRZ	85	IMIT	Prat. TS/534/93
Apparecchiatura elettrica	CM 191.2	–	Brahma	Prat. 3704/567/77/14B
Termostato sicurezza	LS1 5.4157.9	100	IMIT	Prat. TS/106/92
Termostato sicurezza fumi	LS1 5.4167.3	98	IMIT	Prat. TS/106/92

1.5 DIAGRAMMA PERDITE DI CARICO CIRCUITO CALDAIA

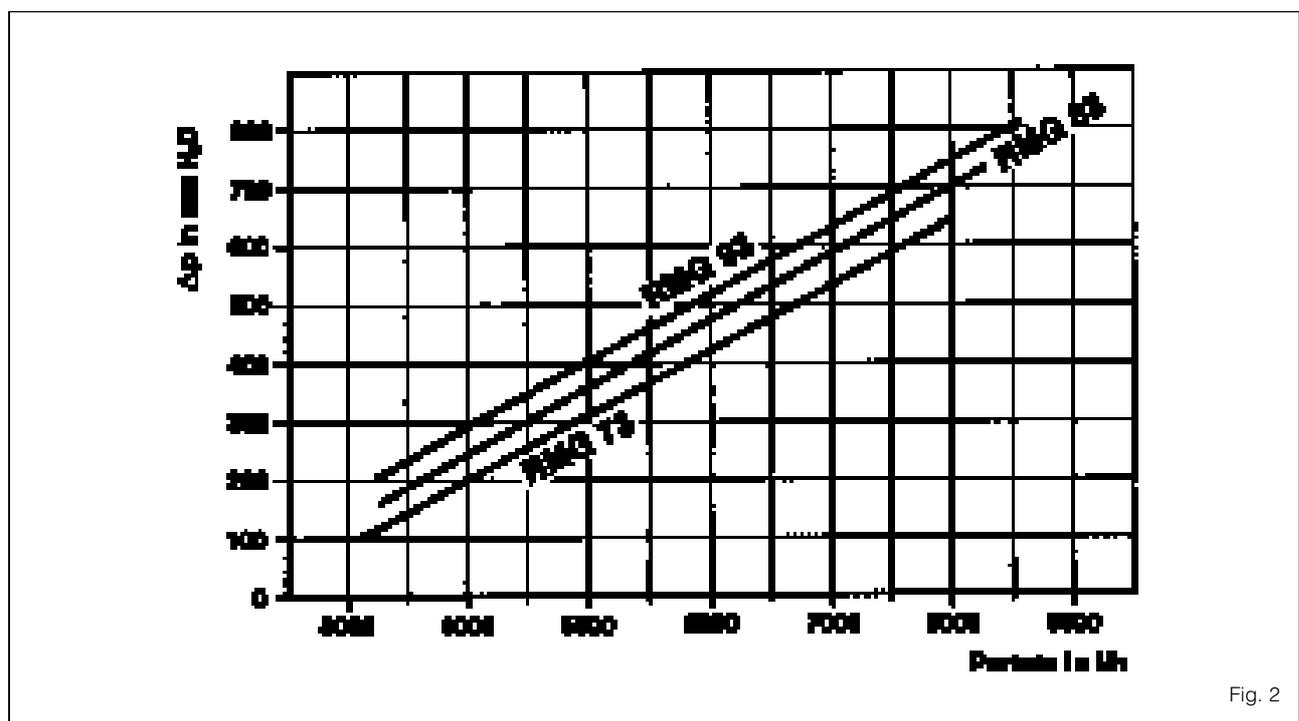
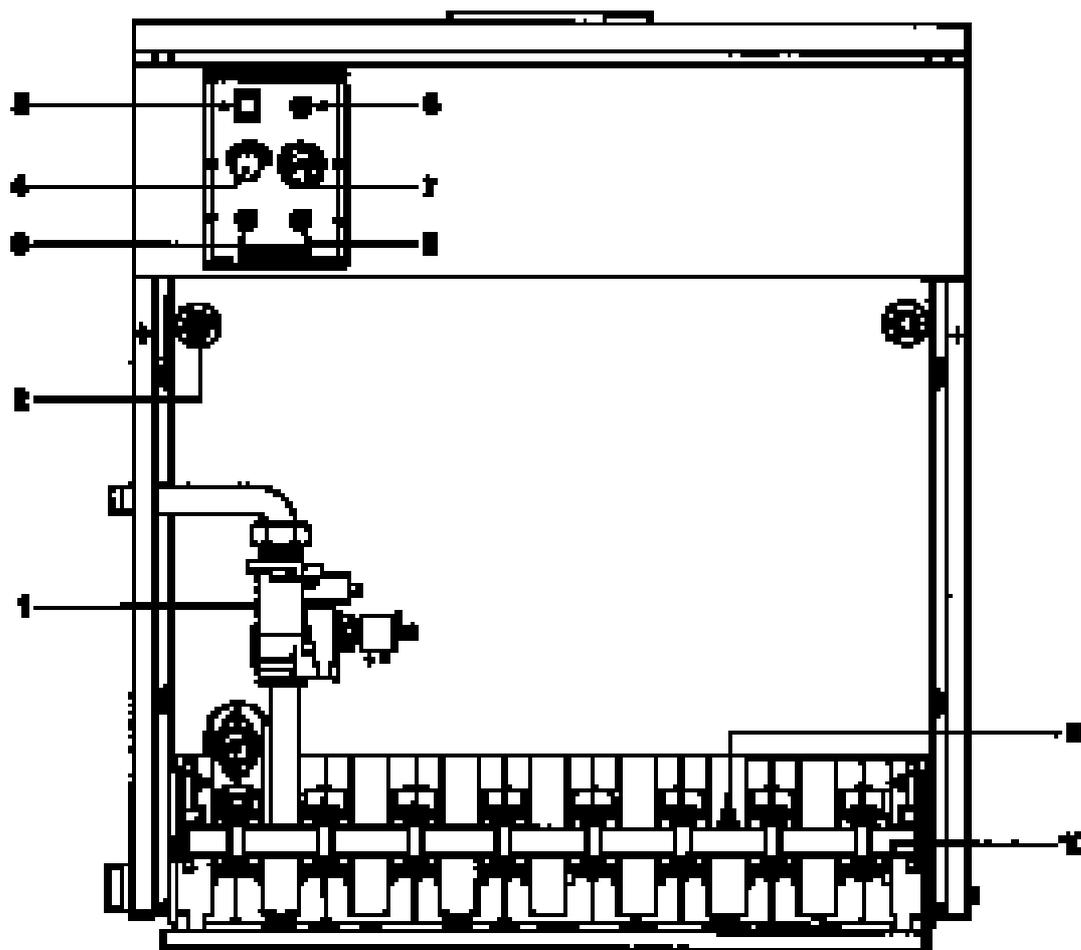


Fig. 2

1.6 VISTA ANTERIORE INTERNA



LEGENDA

- 1 Valvola gas
- 2 Guaina 1/2"
- 3 Termostato sicurezza fumi
- 4 Termostato regolazione
- 5 Interruttore generale
- 6 Sblocco apparecchiatura FM11
- 7 Termometro
- 8 Termostato sicurezza
- 9 Presa pressione 1/8"
- 10 Collettore bruciatori

Fig. 3

2 Requisiti generali per l'installazione

L'installazione deve intendersi fissa e dovrà essere effettuata esclusivamente da ditte specializzate e qualificate, secondo quanto prescrive la Legge 46/90, ottemperando a tutte le istruzioni e disposizioni riportate in questo manuale. Si dovranno inoltre osservare tutte le disposizioni dei Vigili del Fuoco, quelle dell'Azienda del gas e quanto richiamato dalla Legge 10/91, relativamente ai regolamenti Comunali, e dal DPR 412/93.

2.1 LOCALE CALDAIA E VENTILAZIONE

Le caldaie "RMG", di potenzialità superiore ai 35 kW, devono disporre di un locale tecnico con caratteristiche dimensionali e requisiti in conformità al D.M. 12/04/96 n. 74 "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi". L'altezza minima del locale caldaia deve corrispondere a quella indicata in fig. 4, in funzione della portata termica complessiva. È inoltre necessario, per l'afflusso dell'aria al locale, realizzare sulle pareti esterne delle aperture di aerazione la cui superficie, calcolata secondo quanto impartito nel punto 4.1.2 dello stesso D.M., non deve essere in ogni caso inferiore di 3.000 cm² e nel caso di gas di densità maggiore di 0,8 a 5.000 cm².

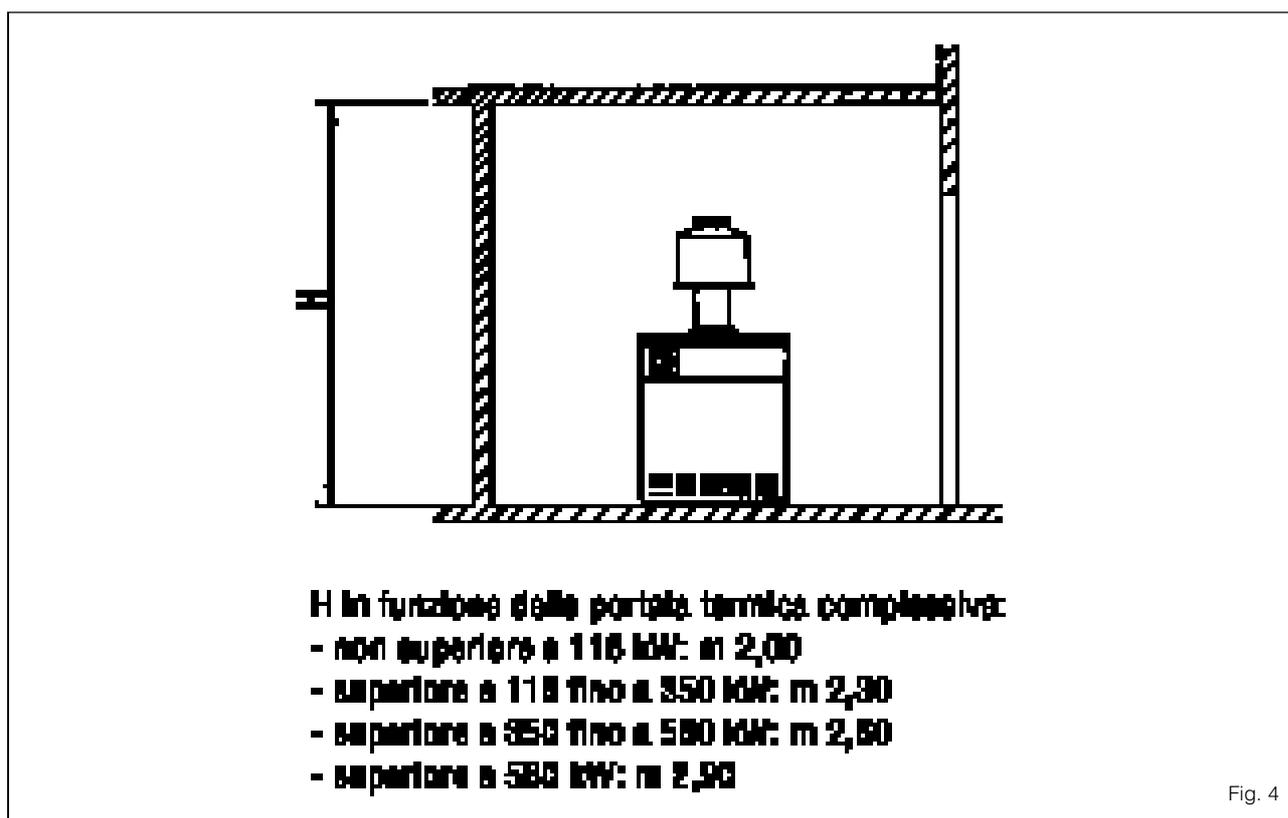
2.2 ALLACCIAMENTO CANNA FUMARIA

La canna fumaria per l'evacuazione nell'atmosfera dei prodotti della combustione di apparecchi a tiraggio naturale deve rispondere ai seguenti requisiti:

– essere a tenuta dei prodotti della combustione, imper-

meabile e termicamente isolata;

- essere realizzata in materiali adatti a resistere nel tempo alle normali sollecitazioni meccaniche, al calore ed all'azione dei prodotti della combustione e delle loro eventuali condense;
- avere andamento verticale ed essere priva di qualsiasi strozzatura in tutta la sua lunghezza;
- essere adeguatamente coibentata per evitare fenomeni di condensa o di raffreddamento dei fumi, in particolare se posta all'esterno dell'edificio od in locali non riscaldati;
- essere adeguatamente distanziata mediante intercapedine d'aria o isolanti opportuni, da materiali combustibili e facilmente infiammabili;
- avere al di sotto dell'imbocco del primo canale da fumo una camera di raccolta di materiali solidi ed eventuali condense, di altezza pari almeno a 500 mm. L'accesso a detta camera deve essere garantito mediante un'apertura munita di sportello metallico di chiusura a tenuta d'aria;
- avere sezione interna di forma circolare, quadrata o rettangolare: in questi ultimi due casi gli angoli devono essere arrotondati con raggio non inferiore a 20 mm; sono ammesse tuttavia anche sezioni idraulicamente equivalenti;
- essere dotata alla sommità di un comignolo, il cui sbocco deve essere al di fuori della cosiddetta zona di reflusso al fine di evitare la formazione di contropressioni, che impediscano il libero scarico nell'atmosfera dei prodotti della combustione. È necessario quindi che vengano rispettate le altezze minime indicate in fig. 5;
- essere priva di mezzi meccanici di aspirazione posti alla sommità del condotto;
- in un camino che passa entro od è addossato a locali abitati non deve esistere alcuna sovrappressione.



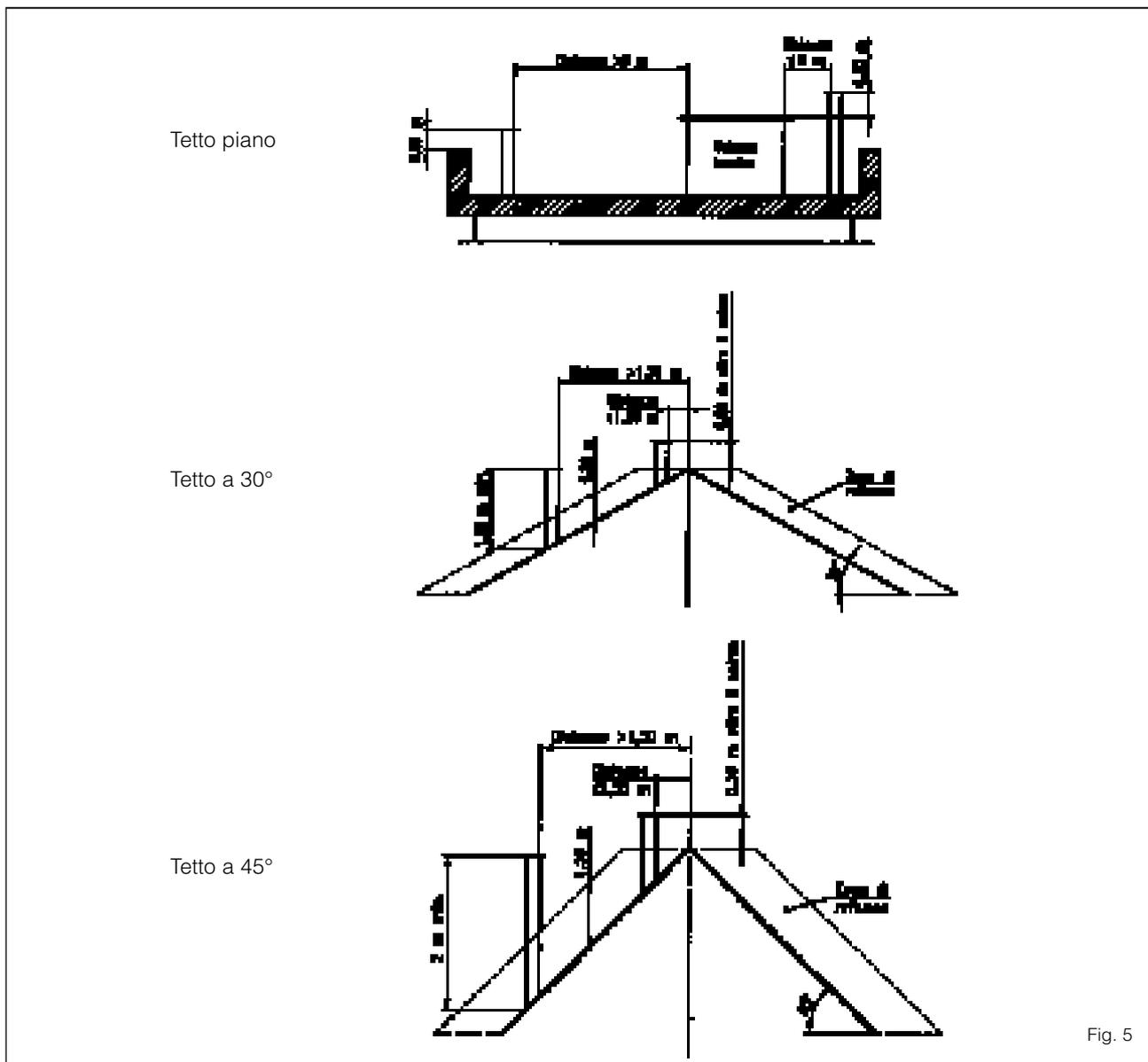


Fig. 5

2.2.1 Dimensionamento canna fumaria

Il corretto dimensionamento della canna fumaria è condizione essenziale per il buon funzionamento della caldaia. Per calcolare la sezione utile della canna fumaria è necessario fare riferimento alla norma UNI 9615 dicembre 1990. I fattori principali da considerare per il calcolo della sezione sono: la portata termica della caldaia (*Tabella 2*), il tipo di combustibile, il valore in percentuale di CO₂, la portata in massa dei fumi al carico nominale (*Tabella 3*), la temperatura fumi (*Tabella 3*), la rugosità della parete interna, l'effetto della gravità sulla pressione di tiraggio che dovrà tenere conto della temperatura esterna e dell'altitudine.

2.3 ALLACCIAMENTO IMPIANTO

L'allacciamento dell'impianto deve essere eseguito con raccordi rigidi o con tubi flessibili di acciaio, che non de-

vono provocare sollecitazioni di alcun genere sull'apparecchio. È opportuno che i collegamenti siano facilmente disconnettibili a mezzo bocchettoni con raccordi girevoli. È sempre consigliabile montare delle idonee saracinesche di intercettazione sulle tubazioni di mandata e di ritorno impianto. **Per poter ottenere una buona distribuzione d'acqua all'interno del corpo in ghisa è necessario che le tubazioni di mandata e ritorno impianto siano collegate sullo stesso lato della caldaia.** Di serie la caldaia viene fornita con gli attacchi sul lato sinistro, con la possibilità che gli stessi possano essere portati sul lato destro. In tal caso spostare sullo stesso lato sia il distributore d'acqua, posto sul collettore di ritorno, che i bulbi dei termostati posti nella guaina. È consigliabile che il salto termico tra la tubazione di mandata e ritorno impianto non superi i 20°C. È pertanto utile a tale scopo installare una valvola miscelatrice.

ATTENZIONE: È necessario che la pompa o più pompe di circolazione del impianto siano inserite contemporaneamente all'accensione della caldaia. A tale

proposito è consigliato l'uso di un sistema automatico di precedenza.

L'allacciamento gas deve essere realizzato con tubi di acciaio senza saldatura (tipo Mannesmann), zincati e con giunzioni filettate e guarnite, escludendo raccordi a tre pezzi salvo per i collegamenti iniziali e finali. Negli attraversamenti dei muri la tubazione deve essere posta in apposita guaina. Nel dimensionamento delle tubazioni gas, da contatore a caldaia, si dovrà tenere conto sia delle portate in volumi (consumi) in m³/h che della densità del gas preso in esame. Le sezioni delle tubazioni costituenti l'impianto devono essere tali da garantire una fornitura di gas sufficiente a coprire la massima richiesta, limitando la perdita di pressione tra contatore e qualsiasi apparecchio di utilizzazione non maggiore di:

- 1,0 mbar per i gas della seconda famiglia (gas naturale)
- 2,0 mbar per i gas della terza famiglia (G30 - G31).

Nella parete interna del mantello è applicata una targhetta adesiva sulla quale sono riportati i dati tecnici di identificazione e il tipo di gas per il quale la caldaia è predisposta.

2.4 CARATTERISTICHE DELL'ACQUA DI CALDAIA

In presenza di acqua con durezza superiore ai 20 ÷ 25° Fr, si prescrive l'uso di acqua opportunamente trattata per l'impianto di riscaldamento al fine di evitare in caldaia possibili incrostazioni da depositi calcarei. 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 elevati contenuti d'acqua)
- Frequenti immissioni d'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 opportunamente trattata.

2.5 RIEMPIMENTO IMPIANTO

Prima di procedere al collegamento della caldaia è buona norma far circolare acqua nelle tubazioni per eliminare eventuali corpi estranei che comprometterebbero la buona funzionalità dell'apparecchio. Il riempimento va eseguito lentamente, per dare modo alle bolle d'aria di uscire attraverso gli opportuni sfoghi posti sull'impianto di riscaldamento. La pressione di caricamento a freddo dell'impianto, e la pressione di pregonfiaggio del vaso di espansione, dovranno corrispondere o comunque non essere inferiori all'altezza della colonna statica dell'impianto (ad esempio, per una colonna statica di 5 metri, la pressione di precarica del vaso e la pressione di caricamento dell'impianto dovranno corrispondere almeno al valore minimo di 0,5 bar).

2.6 SMONTAGGIO DEL MANTELLO

Per procedere all'eventuale smontaggio del mantello eseguire le seguenti operazioni (fig. 6):

- Togliere la porta 1 del mantello fissata con piolini a pressione.
- Togliere il coperchio 3 ed il pannello anteriore superiore 2 appoggiandolo alla camera fumo.
- Smontare il fianco sinistro 4 svitando i dadi che lo fissano ai tiranti.
- La stessa operazione si esegue per smontare il fianco destro 5.
- Togliere la parete interna 6.
- Svitare infine i dadi che fermano la parete posteriore 7 ai tiranti.

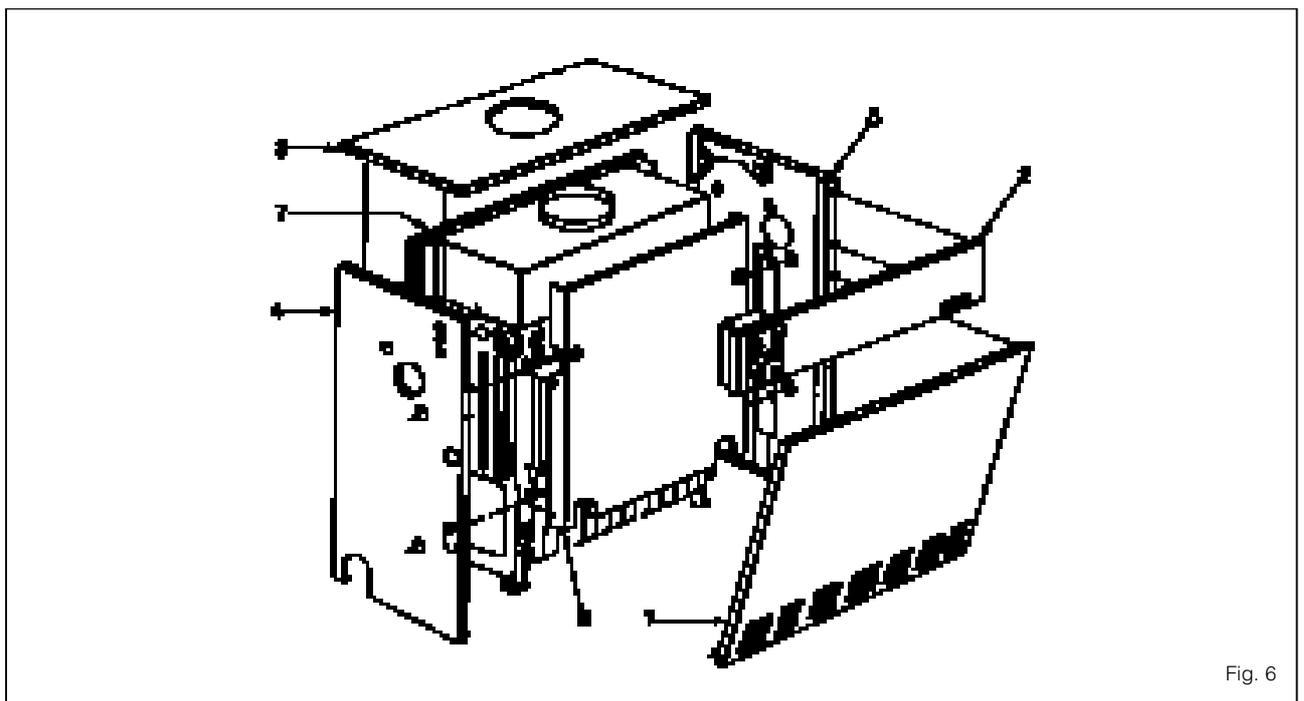


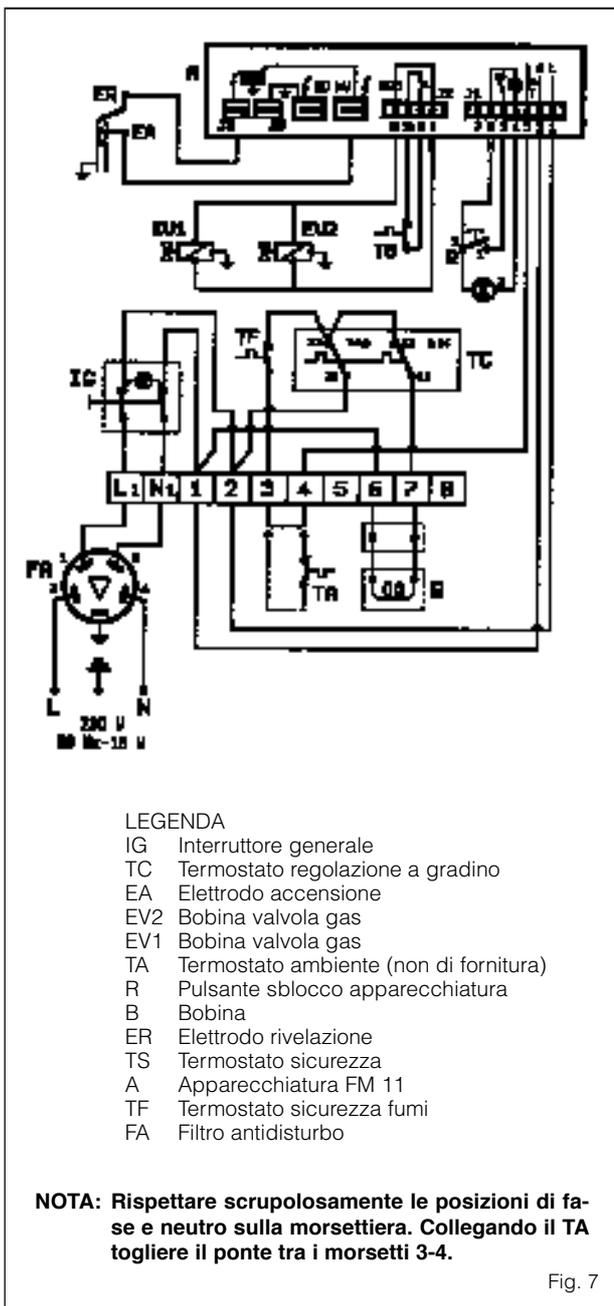
Fig. 6

2.7 ALLACCIAMENTO ELETTRICO

La caldaia è corredata di cavo elettrico di alimentazione che, in caso di sostituzione, dovrà essere acquistato solamente alla Sime. L'alimentazione dovrà essere effettuata con tensione monofase 230V~50 Hz attraverso un interruttore generale protetto da fusibili, con distanza tra i contatti di almeno 3 mm. Il termostato ambiente da utilizzare deve essere solamente di classe II in conformità alla norma EN 60730.1.

NOTA: Le Fonderie SIME S.p.A. declinano ogni responsabilità per danni a persone o cose derivanti dalla mancata messa a terra della caldaia.

2.7.1 Schema elettrico



2.8 TERMOSTATO REGOLAZIONE A GRADINO

La caldaia "RMG" è fornita con termostato di regolazione a doppio contatto di scambio a taratura differenziata che consente di ottenere, prima dello spegnimento totale del bruciatore, una riduzione di potenza attraverso il gruppo bobina (fig. 11) montato sul regolatore valvola gas.

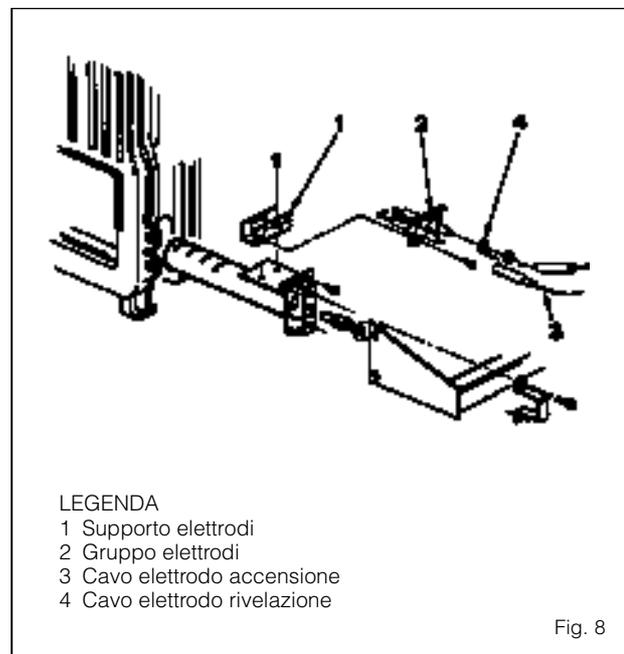
Questo sistema di modulazione a gradino permette di ottenere i seguenti vantaggi:

- Un più elevato rendimento globale della caldaia.
- Contenere entro valori accettabili l'aumento di temperatura che si manifesta nel corpo ghisa (inerzia termica) allo spegnimento del bruciatore.

2.9 ACCENSIONE ELETTRONICA

Le caldaie versione "RMG" sono del tipo con accensione automatica (senza fiamma pilota), dispongono quindi di una apparecchiatura elettronica di comando e protezione tipo FM 11 con trasformatore incorporato, applicata sulla scatola di protezione del pannello strumentato.. L'accensione e rivelazione di fiamma è controllata da un gruppo elettrodi posizionato nel corpo caldaia come indicato in fig. 8.

L'accensione avviene direttamente sul bruciatore; è comunque garantita la massima sicurezza, con tempi di intervento per spegnimenti accidentali o mancanza gas entro i 10 secondi.



2.9.1 Ciclo di funzionamento

Prima di accendere la caldaia accertarsi con un voltmetro che il collegamento elettrico alla morsettiere sia stato fatto in modo corretto rispettando le posizioni di fase e neutro come previsto dallo schema. Premere l'interruttore posto sul quadro di comando rilevando presenza di tensione con l'accensione della lampada spia. La caldaia a questo punto si metterà in funzione inviando,

attraverso il programmatore FM 11, una corrente di scarica sull'elettrodo di accensione ed aprendo contemporaneamente la valvola gas.

L'accensione del bruciatore normalmente si ha nel tempo di 2 o 3 secondi. Si potranno comunque manifestare mancate accensioni con conseguente attivazione del segnale di blocco dell'apparecchiatura che possiamo così riassumere:

– Mancanza di gas

L'apparecchiatura effettua regolarmente il ciclo inviando tensione sull'elettrodo di accensione che persiste nella scarica per 10 sec. max, non verificandosi l'accensione del bruciatore l'apparecchiatura va in blocco.

Si può manifestare alla prima accensione o dopo lunghi periodi di inattività con presenza d'aria nella tubazione. Può essere causata dal rubinetto gas chiuso o da una delle bobine della valvola che presenta l'avvolgimento interrotto non consentendone l'apertura.

– L'elettrodo di accensione non emette la scarica

Nella caldaia si nota solamente l'apertura del gas al bruciatore, trascorsi 10 sec. l'apparecchiatura va in blocco.

Può essere causato dal cavo dell'elettrodo che risulta interrotto o non è ben fissato al morsetto dell'apparecchiatura; oppure l'apparecchiatura ha il trasformatore bruciato.

– Non c'è rivelazione di fiamma

Dal momento dell'accensione si nota la scarica continua dell'elettrodo nonostante il bruciatore risulti acceso. Trascorsi 10 sec. cessa la scarica, si spegne il bruciatore e si accende la spia di blocco dell'apparecchiatura.

Si manifesta nel caso in cui non è stata rispettata la posizione di fase e neutro sulla morsettiera. Il cavo dell'elettrodo di rivelazione è interrotto o l'elettrodo stesso è a massa; l'elettrodo è fortemente usurato, necessita sostituirlo.

Per mancanza improvvisa di tensione si ha l'arresto immediato del bruciatore, al ripristino della tensione la caldaia si rimetterà automaticamente in funzione.

2.9.2 Circuito ionizzazione

Il controllo del circuito di ionizzazione si effettua con un microamperometro del tipo a quadrante o meglio ancora se di tipo a lettura digitale con scala da 0 a 50 μ A.

I terminali del microamperometro dovranno essere collegati elettricamente in serie al cavo dell'elettrodo di rivelazione. In funzionamento normale il valore oscilla intorno a $6 \div 10 \mu$ A.

Il valore minimo di corrente di ionizzazione per cui l'apparecchiatura può entrare in blocco, oscilla intorno ai 1 μ A.

In tal caso, occorrerà accertarsi che vi sia un buon contatto elettrico e verificare il grado di usura della parte terminale dell'elettrodo e della relativa protezione ceramica.

2.10 DISPOSITIVO SICUREZZA FUMI

È una sicurezza contro la fuoriuscita di fumi in ambiente per inefficienza od otturazione parziale della canna fumaria.

Interviene bloccando il funzionamento della valvola gas qualora il rigetto dei fumi in ambiente sia continuo, e in quantità tali da risultare pericoloso. Per poter consentire la ripartenza della caldaia sarà necessario svitare la copertura del termostato e riarmare il pulsante sottostante. Prima di effettuare questa operazione accertarsi che sia stata tolta tensione al quadro comando. Qualora il dispositivo dovesse intervenire in continuazione, sarà necessario effettuare un attento controllo alla canna fumaria, apportando tutte le modifiche e gli accorgimenti necessari perché possa risultare efficiente.

Il capillare del termostato fumi, visibile sul retro della caldaia, dovrà essere inserito sul foro \varnothing 12,5 della staffa di supporto dell'antirefouleur, e fissato alla stessa con il raccordo e controdado M12 già montati sul capillare (fig. 9)

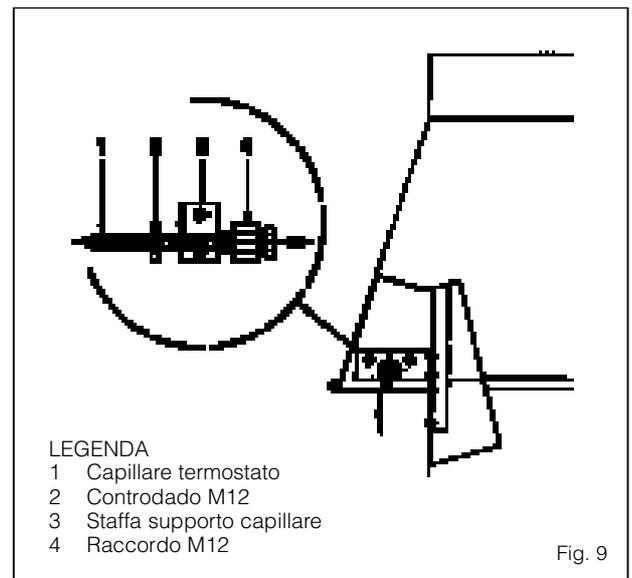


Fig. 9

3 Uso e manutenzione

3.1 CONTROLLI PRELIMINARI ALL'ACCENSIONE

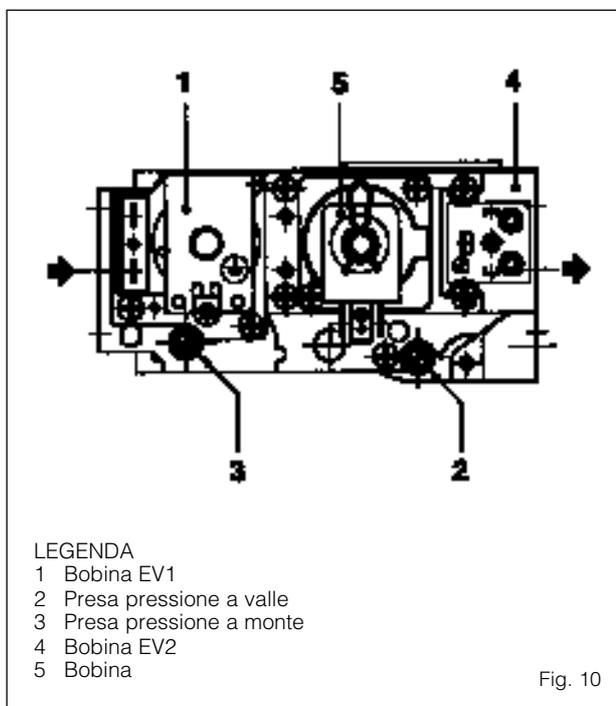
Al momento di effettuare la prima accensione della caldaia è buona norma procedere ai seguenti controlli:

- Assicurarsi che l'impianto sia stato caricato d'acqua e risulti ben sfiatato.
- Accertarsi che le eventuali saracinesche siano aperte.
- Verificare che il condotto di evacuazione dei prodotti della combustione sia libero.
- Aprire il rubinetto gas e verificare la tenuta degli attacchi compresa quella del bruciatore.
- Sfiatare l'aria esistente nella tubazione gas agendo sull'apposito sfiatino presa pressione posto sull'entrata della valvola gas.
- Accertarsi che il collegamento elettrico sia stato effettuato in modo corretto e che il filo di terra sia collegato ad un buon impianto di terra.
- Controllare che non vi siano liquidi o materiali infiammabili nelle immediate vicinanze della caldaia.

3.2 VALVOLA GAS

Le caldaie "RMG" sono prodotte di serie con valvola gas HONEYWELL VR 4605 C corredata di gruppo bobina (fig. 10).

Alla prima accensione della caldaia è sempre consigliabile effettuare lo spurgo della tubazione agendo sulla presa pressione a monte (3). Per procedere alla taratura della pressione massima e ridotta agire secondo le indicazioni riportate ai punti 3.2.2 e 3.2.3.



3.2.1 Regolazione valvola gas

Le caldaie "RMG" hanno la valvola gas corredata di gruppo bobina che consente di ottenere, attraverso il termostato di regolazione con doppio contatto, una riduzione di potenza corrispondente al 60% circa della potenza nominale prima dello spegnimento totale del bruciatore.

La taratura della pressione massima e della pressione ridotta viene eseguita dalla SIME in linea di produzione; se ne sconsiglia pertanto la variazione.

Solo in caso di passaggio da un tipo di gas d'alimentazione (metano) ad un altro (butano o propano) sarà consentita la variazione delle pressioni di lavoro, rispettando i valori riportati in Tabella 6.

Tale operazione dovrà necessariamente essere eseguita da personale autorizzato, pena la decadenza della garanzia.

Nel procedere alla taratura delle pressioni è necessario seguire un ordine prestabilito regolando prima la pressione massima e successivamente la pressione ridotta.

3.2.2 Regolazione potenza massima

Per effettuare la taratura della pressione massima procedere nel modo seguente (fig. 11):

- Collegare la colonnina prova pressione alla presa posta sul collettore bruciatore.
- Svitare completamente la vite (4).
- Porre la manopola del termostato sul valore massimo.
- Fornire tensione alla caldaia.
- Allentare il controdado (1) e ruotare il raccordo (3); per ridurre la pressione girare il raccordo (3) in senso antiorario, per aumentare la pressione girare il raccordo (3) in senso orario.
- Serrare il controdado (1).
- Azionare più volte l'interruttore o regenerale verificando che la pressione corrisponda ai valori indicati in Tabella 6.

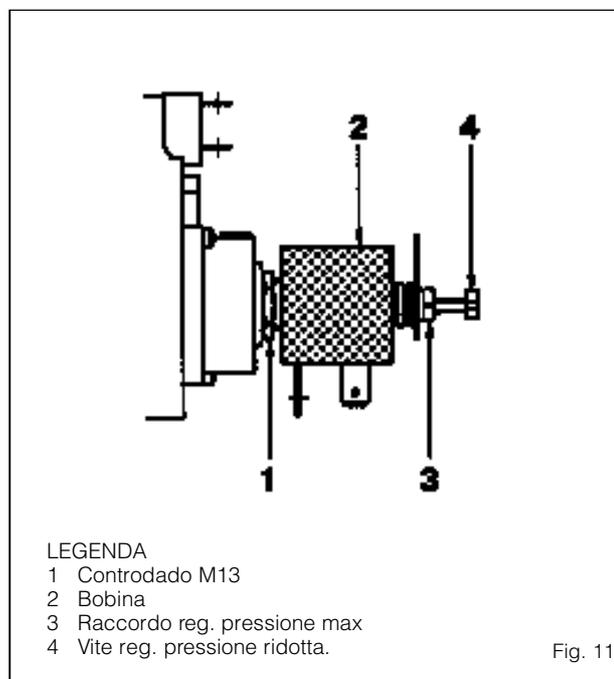


TABELLA 6

Tipo di gas	Pressione ridotta bruc. mbar	Pressione max. bruc. mbar
METANO - G 20	5	8
BUTANO - G 30	16,3	28
PROPANO - G 31	21,0	35

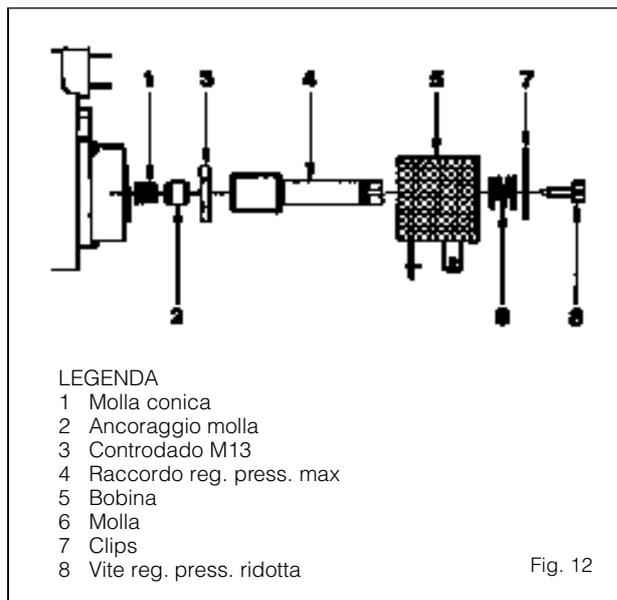
3.2.3 Regolazione potenza ridotta

Per effettuare la taratura della pressione ridotta procedere nel seguente modo (fig. 11):

- Disinserire l'alimentazione della bobina (2)
- Accendere la caldaia e dopo un breve periodo di funzionamento alla potenza nominale ruotare lentamente la manopola del termostato verso la posizione di minima finché non si sente lo scatto del primo contatto del termostato.
- Lasciare la manopola in quella posizione e ruotando la vite (4) ricercare il valore di pressione ridotta stabilito in Tabella 6 per il gas in questione: per diminuire la pressione girare la vite (4) in senso antiorario, per aumentare la pressione ruotare la vite (4) in senso orario.
- Reinserrire l'alimentazione elettrica alla bobina.
- Azionare più volte l'interruttore generale verificando che la pressione corrisponda al valore stabilito.

3.3 BOBINA

I componenti che costituiscono la bobina sono indicati in fig. 12:



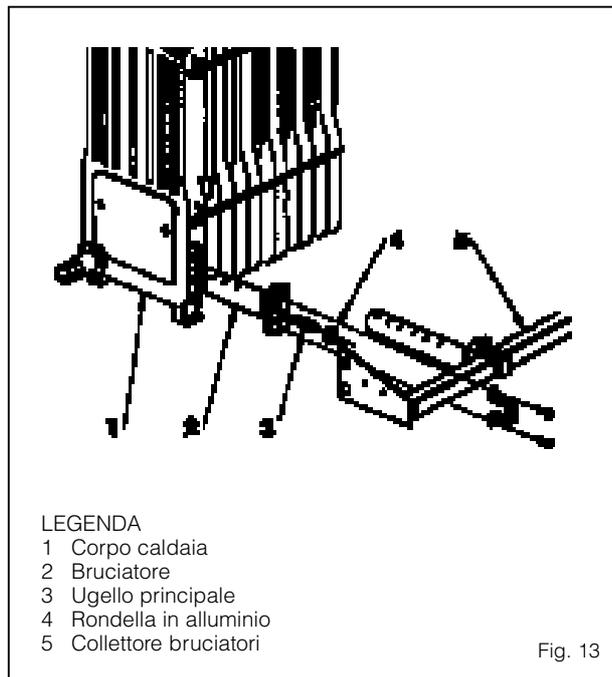
3.4 TRASFORMAZIONE AD ALTRO GAS

Per effettuare la trasformazione a gas butano (G30) o propano (G31) è necessario sostituire gli ugelli principali con altri aventi misura idonea (Tabella 4), e sostituire la molla conica (1 fig. 12) con altra fornita nel kit di trasformazione della caldaia. Per la sostituzione degli ugelli principali procedere come indicato in fig. 13.

Per regolare la potenza riscaldamento agire come indicato al punto 3.2.1.

Ad operazioni ultimate applicare sul pannello del mantello la targhetta indicante la predisposizione gas fornita a corredo nel kit di trasformazione.

NOTA: Dopo il montaggio tutte le connessioni gas devono essere collaudate a tenuta, usando acqua saponata o appositi prodotti, evitando l'impiego di fiamme libere.



3.5 FILTRO SULLA TUBAZIONE GAS

Le valvole gas utilizzate sulle caldaie "RMG" montano di serie un filtro all'ingresso della valvola che non è comunque in grado di trattenere tutte le impurità contenute nel gas e nelle tubazioni di rete.

Per evitare il cattivo funzionamento della valvola, o in certi casi addirittura l'esclusione delle sicurezze di cui la stessa è dotata, si consiglia di montare all'entrata della tubazione gas della caldaia un adeguato filtro gas.

3.6 PULIZIA E MANUTENZIONE

È obbligatorio effettuare, alla fine della stagione di riscaldamento, un controllo alla caldaia e l'eventuale pulizia, operando nel seguente modo:

- Togliere tensione alla caldaia.
- Togliere la porta e il coperchio mantello.
- Allentare i tre dadi che fissano la camera fumo sollevandola verso l'alto.
- Togliere il gruppo gas.
- Con apposito scovolo entrare nelle file di piolini dello scambiatore ghisa dalla parte superiore e con movimento verticale, rimuovere le incrostazioni esistenti (fig. 14).
- Togliere il bruciatore dal collettore porta ugelli ed indirizzare un getto d'aria verso l'interno dei bruciatori in modo da far uscire l'eventuale polvere accumulata. Assicurarsi che la parte superiore forata dei bruciatori sia libera da incrostazioni.
- Durante la fase di smontaggio e montaggio del bruciatore si raccomanda di porre attenzione a non forzare sui particolari delicati come il gruppo elettrodi.
- Togliere dal fondo della caldaia le incrostazioni accumulate e rimontare i particolari tolti controllando la posizione delle guarnizioni.
- Controllare il camino assicurandosi che la canna fumaria sia pulita.
- Controllare il funzionamento delle apparecchiature.

-
- Dopo il montaggio tutte le connessioni gas devono essere collaudate a tenuta, usando acqua saponata o appositi prodotti, evitando l'impiego di fiamme libere.

La manutenzione preventiva ed il controllo della funzionalità delle apparecchiature e dei sistemi di sicurezza, dovrà essere effettuata esclusivamente dai Centri Assistenza Autorizzati, in ottemperanza al DPR 26 agosto 1993 n° 412.

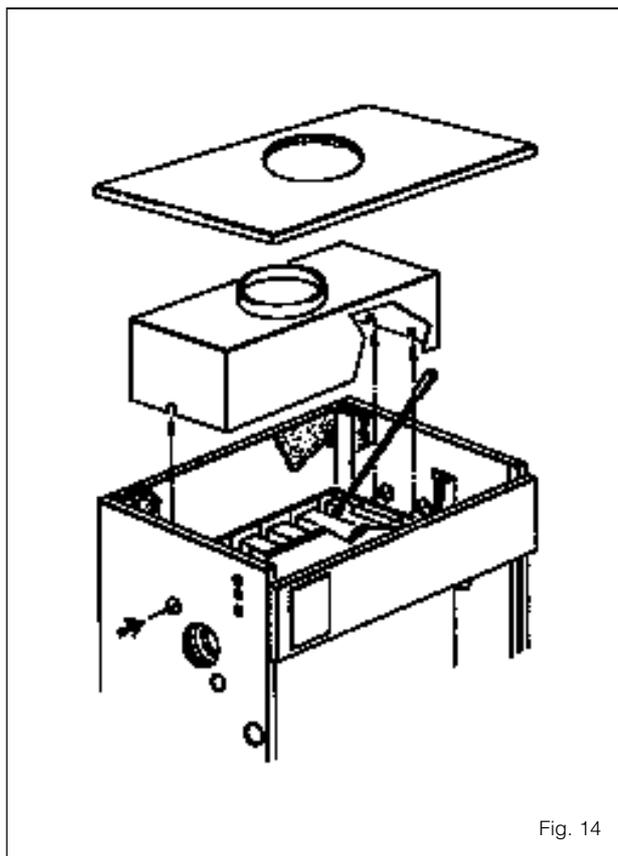


Fig. 14

3.7 INCONVENIENTI CHE POSSONO PROVOCARE UN IRREGOLARE FUNZIONAMENTO DELLA CALDAIA

EVENTUALI INCONVENIENTI

Il bruciatore principale non si accende.

La caldaia arriva in temperatura ma i radiatori non si riscaldano.

La caldaia lavora solamente alla pressione nominale e non effettua la riduzione di pressione.

La caldaia si sporca facilmente provocando lo sfogliamento del corpo ghisa e ripetuti interventi del termostato sicurezza fumi.

Il termostato riaccende con scarto di temperatura troppo elevato.

CAUSE E RIMEDI

- È intervenuto il termostato sicurezza fumi (vedere punto 2.14).
- Controllare che arrivi tensione alla valvola gas.
- Sostituire l'operatore elettrico della valvola.
- Sostituire la valvola.
- Controllare che non vi siano bolle d'aria nell'impianto, eventualmente spurgare dagli appositi sfoghi.
- Il termostato ambiente è regolato troppo basso o necessita sostituirlo in quanto difettoso.
- I collegamenti elettrici del termostato ambiente non sono esatti. Verificare che i cavetti siano posti ai morsetti 3 e 4 della morsettiera caldaia.
- La pompa di circolazione è bloccata, provvedere allo sblocco.
- Controllare se ai capi della bobina c'è tensione.
- La bobina ha l'avvolgimento interrotto, necessita sostituirla.
- La scheda raddrizzatrice che alimenta la bobina è interrotta, occorre sostituirla.
- Non c'è differenziale sulla taratura dei due contatti del termostato di regolazione, occorre sostituirlo.
- Controllare la taratura della vite reg. pressione ridotta (3 fig. 12) del gruppo bobina.
- Controllare che la fiamma del bruciatore principale sia ben regolata e che il consumo del gas sia proporzionale alla potenza della caldaia.
- Scarsa areazione dell'ambiente ove è installata.
- Canna fumaria con tiraggio insufficiente o non corrispondente ai requisiti previsti.
- La caldaia lavora a temperature troppo basse, regolare il termostato caldaia a temperature più elevate.
- Sostituire il termostato di regolazione perché starato.