

CERTIFICATI DI ESAME CE
DI TIPO

n° 51AT1371
Mod. Max M 25A

n° 51AT1432
Mod. Max MF 25A

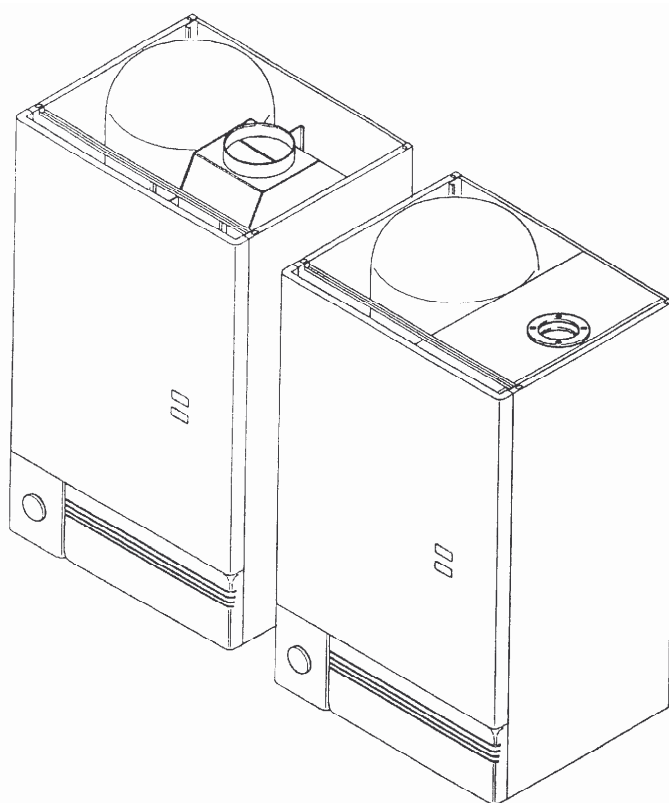
DIRETTIVA RENDIMENTI

n° 51AT1372DR
Mod. Max M 25A ★★

n° 51AT1433DR
Mod. Max MF 25A ★★

CALDAIE MURALI

ALTO RENDIMENTO



SERIE *Max*

Mod. M 25A – MF 25A

ISTRUZIONI PER

- **L' UTENTE**
- **L' INSTALLATORE**
- **IL TECNICO**

IL PRESENTE LIBRETTO VA CONSERVATO A CORREDO DELL'APPARECCHIO AFFINCHÈ POSSA ESSERE CONSULTATO DALL'UTILIZZATORE, DALL'INSTALLATORE E DA PERSONALE QUALIFICATO.

SARIGAS

Via Olanda, 1 – 37069 Villafranca di Verona (VR)– Italia – Tel – 045/8520650 – Fax – 045/8520761
www.sarigas.it E-Mail: sarigas@sarigas.it

ISTRUZIONI PER L'UTENTE

- Pannello comandi mod. Max M 25A – MF 25A	Pag. 4
- Prima dell'avviamento della caldaia	Pag. 4
- Pannello comandi e disposizione attacchi mod. Max M 25A – MF 25A	Pag. 5
- Avviamento / spegnimento caldaia mod. Max M 25A – MF 25A	Pag. 5
- Consigli utili nell'uso dell'apparecchio	Pag. 6
- Manutenzione	Pag. 7
- Cambio gas	Pag. 8
- Ventilazione dei locali	Pag. 8
- Anomalie di funzionamento	Pag. 9

ISTRUZIONI PER L'INSTALLATORE

- Caratteristiche tecniche	Pag. 10
- Norme d'installazione	Pag. 11
- Componenti principali mod. tiraggio naturale accensione automatica mod. Max M 25A	Pag. 12
- Componenti principali mod. tiraggio forzato accensione automatica mod. Max MF 25A	Pag. 12
- Dimensioni / Pesi	Pag. 13
- Disposizione attacchi e dima di premontaggio	Pag. 14
- Sistemi di collegamento aspirazione / scarico fumi	Pag. 14
- Esempi di collegamento tubo coassiale	Pag. 15
- Esempi di collegamento tubi separati	Pag. 16
- Calcolo delle lunghezze max per tubi separati	Pag. 17
- Tubazioni d'impianto	Pag. 18
- Alimentazione gas ed elettrica	Pag. 19
- Connessione elettrica alla rete al termostato esterno	Pag. 20
- Messa in servizio	Pag. 20
- Prima dell'avviamento – Sfiato dell'impianto – Precauzioni contro il gelo	Pag. 21
- Taratura pressostato aria	Pag. 21

ISTRUZIONI PER IL TECNICO

- Regolazioni; pressioni gas; diametro ugelli; trasformazione da Metano a GPL	Pag. 22
- Trasformazione da GPL a Metano	Pag. 23
- Irregolarità di funzionamento e rimedi	Pag. 24
- Schema elettrico mod. Max M 25A	Pag. 27
- Schema elettrico mod. Max MF 25A	Pag. 28
- Esplosi componenti mod. Max M 25A	Pag. 29
- Esplosi componenti mod. Max MF 25A	Pag. 30
- Lista descrizione e codici articoli	Pag. 31

ISTRUZIONI PER L'UTENTE

Avete dato fiducia ad una ditta specializzata in problemi di riscaldamento, e di produzione di acqua calda per uso sanitario. Questa caldaia è stata concepita per rispondere alle prescrizioni delle norme europee.

E' stata realizzata con la più grande cura, in conformità alle norme di sicurezza previste.

Ogni apparecchio è stato controllato e collaudato, ed il certificato di garanzia allegato ai documenti che accompagnano l'apparecchio è stato visitato dal collaudatore.

In caso di reclamo vogliate restituircelo (in originale o in copia) per poter facilitare le nostre ricerche.

Conservare con cura il libretto per ogni ulteriore consultazione.

Se l'apparecchio dovesse essere venduto o trasferito ad altro proprietario e se si dovesse traslocare o lasciare l'apparecchio, assicurarsi sempre che il libretto accompagni la caldaia in modo che possa essere consultato dal nuovo proprietario e/o dall'installatore.

IMPORTANTE:

- I particolari che compongono l'imballo caldaia e documentazione (polistirolo espanso, sacchetto in plastica) NON devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto fonte di pericolo.
- L'uso dell'apparecchio è sconsigliato ai bambini ed agli incapaci senza sorveglianza continua.
- E' fatto obbligo all'utente di far eseguire una manutenzione annuale ed una verifica biennale dell'impianto termico secondo quanto riportato nel libretto d'impianto (D.P.R. 412 del 26 Agosto 1993, Art. 11) a corredo dell'apparecchio.
- Non bagnare la caldaia con spruzzi d'acqua.
- Non riporre prodotti chimici e/o infiammabili nel locale ove è installata la caldaia.

IMPIEGO:

- L'utilizzo NON corretto della caldaia può essere causa di guasto o malfunzionamento dell'apparecchio stesso.
- Qualora si avverta odore di gas, NON azionare interruttori o qualsiasi altro apparato elettrico (telefono – citofono – elettro ventilatori - ecc.).
Aprire immediatamente tutte le porte, finestre e qualsiasi altra apertura che permetta l'aerazione rapida dei locali.
CHIUDERE il rubinetto centrale del gas all'uscita del contatore o quello della bombola. Interpellare, per la verifica del guasto, il Vs. Tecnico d'assistenza qualificato.
- La caldaia utilizza energia elettrica. Questo comporta l'osservanza di alcune regole fondamentali quali:
 - * non toccare l'apparecchio con parti del corpo bagnate o umide e/o a piedi nudi;
 - * non tirare i fili elettrici di collegamento della caldaia;
 - * non lasciare esposto l'apparecchio ad agenti atmosferici (pioggia, sole, ecc.);

PRIMA DI UTILIZZARE L'IMPIANTO

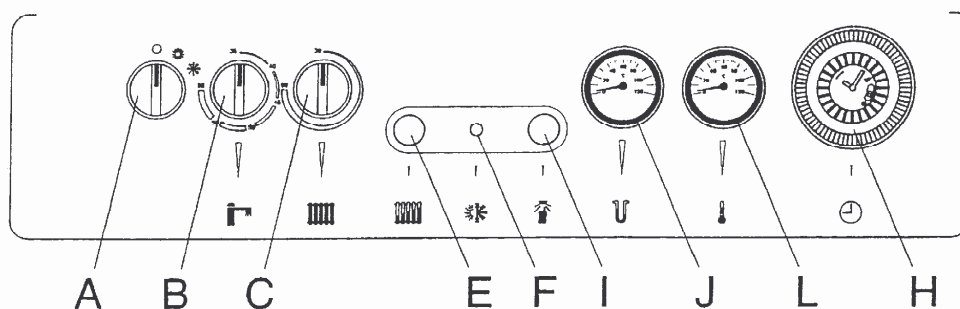
- Si raccomanda di leggere ed eseguire scrupolosamente le istruzioni contenute nel presente manuale per una corretta conduzione dell'apparecchio ed una lunga durata in servizio.
- Ricordiamo che il COLLAUDO DI PRIMA ACCENSIONE dell'apparecchio installato e la convalida della relativa GARANZIA, devono essere richiesti al nostro Servizio Tecnico Autorizzato.

AL MOMENTO DI EFFETTUARE LA PRIMA ACCENSIONE DELLA CALDAIA, E' BUONA NORMA CONTROLLARE:

- Che siano aperte le valvole di intercettazione tra caldaia ed impianto, se installate;
- Che tutto l'impianto termico sia riempito d'acqua e sfiato;
- Che non vi siano perdite d'acqua nell'impianto o in caldaia;
- Che l'allacciamento elettrico sia corretto e che il filo di massa sia collegato ad un buon impianto di terra;
- Che non vi siano liquidi o materiali infiammabili nelle immediate vicinanze della caldaia;
- Che il tubo di scarico fumi non sia ostruito;
- Aprire il rubinetto di adduzione del gas in caldaia e controllare che non vi sia alcun passaggio di gas al contatore con l'apparecchio spento.

PANNELLO COMANDI Max M 25A – MF 25A

Fig. 2



A – Commutatore spento - estate – inverno
B – Pomello di regolazione temperatura acqua bollitore
C – Pomello di regolazione temperatura riscaldamento
E – Lampada segnalazione mancanza acqua in caldaia
F – Spia luminosa pronto funzionamento

G – Pulsante accenditore piezoelettrico
H – Orologio programmatore (optional)
I – Pulsante luminoso di sblocco caldaia
J – Manometro
L – Termometro

PRIMA DELL'AVVIAMENTO DELLA CALDAIA

Procedere nella seguente sequenza con riferimento alla figura 2:

- 1) Il rubinetto generale del gas ed il rubinetto, se installato, sulla caldaia devono essere aperti.
- 2) Il rubinetto di arresto d'acqua sanitaria, se installato, deve essere aperto.
- 3) L'impianto di riscaldamento centrale deve essere correttamente riempito d'acqua e verificare che il manometro "J" indichi una pressione di almeno 1 bar. Nessuno scorrimento d'acqua deve verificarsi attraverso l'orifizio di evacuazione della valvola di sicurezza (fig. 5).
- 4) La caldaia deve essere alimentata elettricamente a 230 V – 50 Hz.
- 5) Controllare acusticamente (portando il commutatore "A" Estate/Inverno sulla posizione Inverno) che la pompa non sia bloccata. Nel caso lo fosse, dopo aver rimosso il pannello porta strumenti tola l'alimentazione elettrica alla caldaia; togliere il tappo di protezione della pompa ed agire con un cacciavite ruotando a destra ed a sinistra la girante della pompa stessa (Fig. 3). Rimontare poi le parti rimosse.
- 6) E' importante far girare la pompa per qualche minuto, posizionando il commutatore "A" sulla posizione *, prima di procedere all'apertura del rubinetto gas.



Fig. 3

Pannello comandi e disposizione attacchi MOD. *Max M 25A – MF 25A*

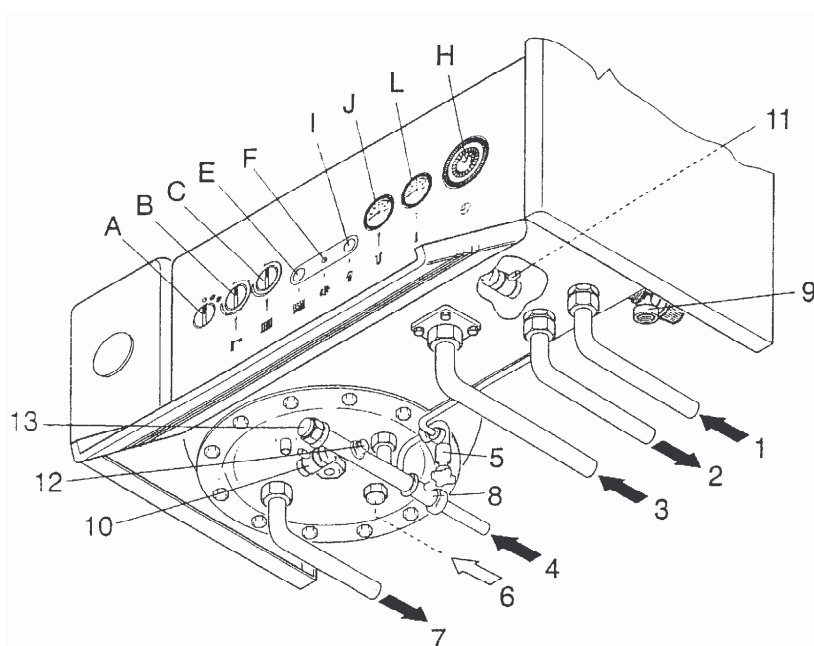


Fig. 5

LEGENDA

- 1) Ritorno riscaldamento
- 2) Mandata riscaldamento
- 3) Entrata gas
- 4) Entrata acqua fredda sanitario
- 5) Rubinetto di carico
- 6) Ricircolo bollitore (tubo di raccordo caldaia impianto optional)
- 7) Uscita acqua calda sanitario
- 8) Valvola di sicurezza 8 bar bollitore
- 9) Valvola di sicurezza 3 bar impianto di riscaldamento
- 10) Rubinetto scarico bollitore sanitario
- 11) Rubinetto scarico impianto riscaldamento
- 12) Attacco vaso di espansione sanitario (optional fornibile su richiesta)
- 13) Attacco acqua fredda miscelatore termostatico (optional fornibile su richiesta)
- A) Commutatore Estate/Inverno
- B) Termostato regolazione riscaldamento
- C) Termostato regolazione temperatura Acqua bollitore
- E) Lampada segnalazione mancanza acqua
- F) Spia luminosa di pronto funzionamento
- H) Interruttore orario (optional fornibile su Richiesta)
- I) Pulsante luminoso di sblocco caldaia
- J) Manometro caldaia
- L) Termometro caldaia

AVVIAMENTO / SPEGNIMENTO DELLA CALDAIA mod. *Max M 25A – MF 25A*

ACCENSIONE DEL BRUCIATORE PRINCIPALE (Fig. 5)

- Controllare che la pressione idrica dell'impianto sia 1 bar (manometro **J**, Fig. 5).
- Controllare che il rubinetto gas all'interno della caldaia, se installato, sia aperto.
- Chiudere l'interruttore elettrico bipolare di alimentazione caldaia esterno all'apparecchio.
- Posizionare il commutatore **A** nella posizione ☼ ESTATE / ❄ INVERNO.
- Verificare l'avvenuto spegnimento della lampada **E** (segnalazione mancanza acqua in caldaia).
- Verificare acusticamente il funzionamento della pompa di circolazione.
- Verificare l'accensione della spia luminosa **F** (pronto funzionamento).
- Da questo momento la caldaia è pronta per funzionare normalmente. L'accensione del bruciatore principale può essere comandata dal termostato di regolazione temperatura acqua bollitore nel programma ☼ e/o dal termostato di regolazione di riscaldamento nel programma ❄, o dal termostato ambiente se collegato elettricamente alla caldaia.

N.B. Se ad accensione avvenuta del bruciatore principale seguirà (dopo circa dieci secondi) lo spegnimento del medesimo e l'attivazione del pulsante luminoso (Fig. 2); la causa dovrà essere ricercata nell'errato collegamento elettrico della polarità FASE - NEUTRO.

FUNZIONAMENTO

Posizione Estate ☼ PROGRAMMA DI SOLA ACQUA CALDA

- Posizionare il commutatore **A** sul programma ☼.
- Per effetto della richiesta del termostato di regolazione temperatura acqua bollitore, automaticamente la caldaia si attiverà per portare a temperatura l'acqua sanitaria contenuta nel bollitore interno dell'apparecchio.
- Ruotare il pomello di regolazione **B** al valore da Voi ritenuto ottimale.
- Quando il termostato di regolazione temperatura acqua bollitore sarà soddisfatto, l'apparecchio si disattiverà e rimarrà in attesa fino ad una nuova richiesta.

Posizione inverno ❄ PROGRAMMA RISCALDAMENTO

- Posizionare il commutatore **A** sul programma ❄.
- Ruotare il pomello di regolazione temperatura **C** al valore da Voi ritenuto ottimale.

- Se l'impianto è dotato di termostato ambiente, deve essere posizionato sulla temperatura massimo.
- Se il termostato di regolazione temperatura acqua bollitore non richiede calore, il bruciatore si accenderà ed inizierà così il ciclo di riscaldamento dell'impianto termico.
- Impostare successivamente la temperatura nel termostato ambiente al valore desiderato.

Richiesta di acqua calda

- Aprire un rubinetto qualunque dell'acqua calda. Quando la temperatura dell'acqua contenuta nel bollitore attiverà il termostato di regolazione temperatura acqua bollitore **B**, la caldaia si predisporrà per un nuovo ciclo di riscaldamento dell'acqua sanitaria contenuta nel bollitore interrompendo temporaneamente la funzione di „riscaldamento impianto”.

SPEGNIMENTO

Per brevi periodi

- Posizionare il commutatore **A** sulla posizione **0**.

Per periodi lunghi

- Posizionare il commutatore **A** sulla posizione **0**.
- Chiudere il rubinetto gas posto sotto l'apparecchio se installato.
- Disinserire l'alimentazione elettrica alla caldaia.

Se l'impianto non è protetto con additivo antigelo, scaricare il circuito dell'impianto riscaldamento e della caldaia, nonché quello dell'acqua calda sanitaria del bollitore, attraverso gli appositi scarichi predisposti nella caldaia (vedi Fig. 5).

IMPORTANTE Se nella fase di accensione **del bruciatore l'apparecchio va in blocco** (accensione della spia luminosa **I**, Fig. 5), premere brevemente il pulsante luminoso **I**. Si avvierà così un nuovo ciclo automatico di accensione.

Se la caldaia va in blocco ripetutamente

Controllare l'esatto posizionamento delle fasi di alimentazione sulla presa elettrica, del filo di terra e della qualità dell'impianto di terra.

* Se dopo ripetuti tentativi di sblocco del dispositivo di accensione e di controllo fiamma **I**, non si riesce a far accendere il bruciatore, può trattarsi di un guasto al dispositivo di accensione, oppure dell'elettrodo di accensione/rilevazione fiamma, oppure una mancanza di gas in linea.

N.B. Non insistere nel tentativo di sblocco se non sono trascorsi almeno dieci minuti tra un ciclo e l'altro. La continua fuoriuscita di gas nella fase di accensione può accumulare una quantità elevata di gas nella camera di combustione e quindi, se acceso lo scoppio. Si consiglia, dopo ripetuti tentativi, di aerare il locale aprendo porte e finestre. Spegnerne l'apparecchio ed interpellare quanto prima il Tecnico qualificato per accertare la natura della disfunzione.

CONSIGLI UTILI NELL'USO DELL'APPARECCHIO

Sfiato dell'impianto

Se l'impianto non è stato perfettamente sfiato dell'aria che conteneva, la caldaia non può funzionare correttamente. Si procederà, dopo vari minuti di funzionamento, allo sfiato dell'aria (automatico in caldaia) e manuale nell'impianto riscaldamento, spegnendo elettricamente, per qualche minuto l'apparecchio stesso. Sfiatare i radiatori attraverso gli appositi sfiati. Si procederà eventualmente ad un riempimento supplementare dell'impianto, per ottenere almeno la pressione di 1 bar sul manometro.

Si raccomanda di non forzare manualmente lo sfogo della valvola in quanto l'acqua in fuoriuscita deposita residui di sporco sulla sede di tenuta della stessa ed il gocciolamento della valvola di sfiato sarà inevitabile.

Riscaldamento centrale

Se il termostato ambiente non è installato

- Regolare la temperatura della caldaia in funzione della temperatura risultante nell'ambiente.
- Regolare le fasce orarie di attivazione e di disattivazione della caldaia programmando l'interruttore orario della caldaia se installato (optional fornibile su richiesta)

Se il termostato ambiente è installato

- Regolare la temperatura della caldaia tra 60/80 °C.
- Regolare la temperatura desiderata sul termostato ambiente.

Pressione idrica dell'impianto (rif. J Fig. 5)

- La pressione dell'impianto a freddo non deve essere inferiore a 0,5 bar.
 - Riempimenti troppo frequenti possono essere causati da perdite nell'impianto.
- Interpellare il Vostro installatore.

N.B. In un impianto soggetto a diversi svuotamenti e, quindi a nuovi riempimenti, è indispensabile che l'acqua sia opportunamente trattata e che la sua „durezza”, fonte di incrostazioni calcaree che danneggiano la caldaia, sia ridotta al minimo

Produzione acqua calda sanitaria

- Contenendo la temperatura di prelievo ad un valore soddisfacente si ottiene un risparmio di gas e si allunga la durata dello scambiatore specifico dell'apparecchio in quanto viene ridotta notevolmente la formazione calcare.
- Se a causa di un'elevata pressione idrica di rete, oppure di una scarsa espansione idrica nell'impianto stesso si potranno avere dei gocciolamenti della valvola di sicurezza sanitaria (Fig. 5), questo caso è opportuno far installare a monte dell'impianto idrico (lontano dalla caldaia) un riduttore di pressione e se necessario un vaso di espansione per acqua sanitaria; **quest'ultimo fornibile a richiesta nel kit specifico.**

La caldaia può essere equipaggiata (optional su richiesta) di:

- **un miscelatore termostatico regolabile** per acqua sanitaria il quale provvederà a **mantenere costante (nel campo di lavoro) la temperatura in uscita dell'acqua erogata**; si eviteranno così miscelazioni aggiuntive di acqua fredda allo scarico e si manterrà costante il più possibile la temperatura dell'acqua erogata.
- **un limitatore di portata** (optional su richiesta) il quale riducendo la portata mantiene costante (nel campo di lavoro) la temperatura dell'acqua in uscita a 40°C.

CONTROLLI PERIODICI

- Controllare periodicamente sul manometro **J** (Fig. 2) la pressione della caldaia che deve essere con impianto riscaldamento freddo, compreso tra 1 e 1.5 bar, quanto l'impianto sarà in temperatura la pressione massima non deve superare i 2,5 bar.
- Se l'escursione della pressione indicata sul manometro è elevata (impianto freddo/caldo), ciò significa che il vaso espansione interno all'apparecchio deve essere controllato.

MANUTENZIONE

IMPORTANTE

Tutte le operazioni di installazione e trasformazione da un gas all'altro devono essere eseguite da personale qualificato ed abilitato secondo quanto previsto dalla Legge n. 46 del 05/03/1990 e in conformità alle norme UNI-CIG 7129 – 71 e successivi aggiornamenti.

Pulizia dell'esterno

- Si consiglia di eseguire la pulizia quando l'apparecchio è spento da almeno trenta minuti così da evitare contatti con parti surriscaldate.
- Utilizzare per la suddetta pulizia guanti protettivi per le parti spigolose e bordi taglienti.
- Per la pulizia esterna dell'apparecchio si consiglia l'utilizzo di prodotti detergenti non abrasivi.
- Non utilizzare solventi o prodotti infiammabili.
- Non spruzzare schizzi di acqua sulla caldaia.

Manutenzione periodica dell'apparecchio

(eseguita da personale tecnico qualificato ed autorizzato SARlgas)

In base all'Art. 11 comma 4 D.P.R. 412/93 le operazioni di manutenzione devono essere eseguite secondo le prescrizioni previste nelle norme UNI 10436 e CEI.

- La minima manutenzione **obbligatoria** raccomandata consiste in una visita annuale di un tecnico qualificato ed autorizzato che accerterà il buon funzionamento di tutti gli apparati di sicurezza ed eseguirà la pulizia dei componenti funzionali interni, le verifiche ed eventuali regolazioni necessarie.
- Una perfetta messa a punto ed una scrupolosa manutenzione periodica svolgeranno un'azione preventiva nell'evitare inconvenienti funzionali, disattivazioni non giustificate, guasti.
- La manutenzione periodica oltre a garantire il perfetto funzionamento dei componenti, assicura il costante alto rendimento di funzionamento.
- Richiedete la scheda di manutenzione al centro di assistenza autorizzato SARlgas.

Contratto di manutenzione

- La visita annuale può essere eseguita nel quadro di un abbonamento le cui varianti possono coprire parti di ricambio e manodopera.

Condotta di scarico fumi

(verifica periodica eseguita da personale tecnico autorizzato)

- Il condotto di scarico fumi per tutti i modelli di caldaia deve essere controllato periodicamente e accertarsi così della sua efficienza. Controllarne la tenuta ed il tiraggio.
- Ispezionare la griglia di aerazione del locale in cui è posizionata la caldaia ed verificare che tale non sia ostruita in alcun modo.
- Le caldaie Max M 25A sono dotate di un dispositivo di sicurezza fumi il quale, in presenza di un cattivo tiraggio della canna fumaria, interrompe l'afflusso del gas al bruciatore principale della caldaia interrompendo così il ritorno in ambiente dei prodotti della combustione che se inalati possono causare intossicazioni croniche o acute con pericoli mortali. Se il dispositivo di sicurezza fumi è stato attivato, trascorsi all'incirca venti minuti il funzionamento dell'apparecchio riprenderà automaticamente. Se il blocco del funzionamento della caldaia per effetto dell'intervento della sonda fumi dovesse essere ripetitivo contattare quanto prima il tecnico qualificato per i necessari controlli.

IMPORTANTE: Per nessuna ragione la sonda sicurezza fumi può essere manomessa o rimossa dalla posizione d'origine. Se ciò accade, verrà a mancare la sorveglianza sull'espulsione dei prodotti della combustione dalla caldaia all'ambiente con pericoli alla salute. Per la sostituzione di eventuali componenti interni alla caldaia utilizzare unicamente originali SARlgas.

AVVERTENZE

- Se l'errata installazione o la mancanza di manutenzione è causa di danni a persone animali e cose, il costruttore non può esserne considerato responsabile.
- Non chiudere l'apparecchio in pensili non aerati sufficientemente, né utilizzarlo come piano di appoggio per altri oggetti.
- La sostituzione di parti difettose deve essere fatta da personale qualificato ed autorizzato.

La SARlgas declina ogni responsabilità a danni derivanti all'uso improprio dell'apparecchio. Decadrà la copertura del periodo di garanzia se si riscontreranno errori di installazione o impiego di materiali quali accessori o parti di ricambio non originali fornibili solo ed esclusivamente dalla SARlgas.

CAMBIO GAS

In caso di cambio del tipo di gas di alimentazione alla caldaia si rende necessario modificare alcuni componenti interni all'apparecchio ed eseguire nuove regolazioni. **Modifiche operabili solo ed esclusivamente da personale tecnico qualificato ed autorizzato SARlgas.**

VENTILAZIONE DEI LOCALI

E' obbligatoria ed indispensabile la ventilazione del locale ove sono installate le caldaie tipo Max M25A. (Apparecchi di classe B11BS).

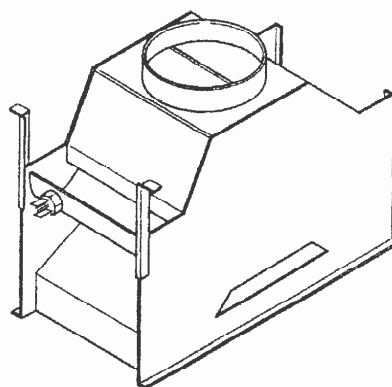
Queste caldaie devono essere installate necessariamente in ambienti idonei, che assicurino l'apporto d'aria richiesta alla combustione ed essere collegate ad un condotto di evacuazione fumi verso l'esterno dell'abitazione (canna fumaria).

Prescrizioni per aperture su pareti esterne del locale da ventilare:

- Avere sezione libera totale netta di passaggio di almeno 6 cm² per ogni kW di portata termica installata, con minimo di 100 cm²;
- Essere realizzata in modo che le bocche di apertura, sia all'interno che all'esterno della parete, non possono venire ostruite.
- Essere protette ad esempio con griglie, reti metalliche, etc. in modo peraltro da non ridurre la sezione utile sopra indicata.
- Un'aerazione corretta può essere ottenuta anche attraverso più aperture, purché la somma delle varie sezioni corrisponda a quella necessaria.
- Nel caso in cui non sia possibile realizzare l'apertura vicino al pavimento è necessario aumentare la sezione dell'apertura almeno del 50%;
- Se nel locale vi sono altri elementi che necessitano di aria per il loro funzionamento, la sezione dell'apertura di aerazione va dimensionata adeguatamente.
- Nel caso in cui l'installazione avvenga in locale dove è presente un piano di cottura privo di dispositivo di sicurezza per assenza di fiamma, le aperture di aerazione devono essere maggiorate del 100%, con un minimo di 200 cm²;
- La cappa aspirante si deve considerare a tutti gli effetti un elettro ventilatore.
- Un camino aperto deve avere un'alimentazione propria di aria, altrimenti un apparecchio a gas tipo B non può essere installato nel locale.

Si raccomanda di non ostruire neppure parzialmente l'apertura di aerazione per garantire l'igienicità e sicurezza dell'ambiente. **Se il locale ove è installata la caldaia (Max M 25A) non è ben aerato può verificarsi con frequenza l'arresto del bruciatore principale per attivazione del sistema di sicurezza fumi dell'apparecchio.**

- * La segnalazione del blocco (accensione della spia luminosa **F**) è visibile, sulla scheda elettronica, all'interno della scatola elettrica.
- * Le normali funzioni dell'apparecchio riprenderanno automaticamente trascorsi 15 – 20 minuti dall'interruzione del servizio.
- * Per anticipare la riaccensione del bruciatore (trascorsi almeno 5 minuti) è possibile ruotando il commutatore della caldaia nella posizione di **0** e successivamente sul programma desiderato.



ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO

(Per determinati controlli interni all'apparecchio contattare il centro assistenza autorizzato)

ODORE DI GAS

- Non accendere fiamme, interruttori o altri apparati elettrici.
- Aprire porte e finestre; con acqua saponata bagnare tutti i raccordi e le tubazioni a vista del gas dal contatore alla caldaia o dal contatore ad altri apparecchi funzionanti a gas (es. Forno da cottura, piano di cottura ecc)
- Chiudere il rubinetto al contatore ed interpellare il tecnico.

IL BRUCIATORE PRINCIPALE NON SI ACCENDE

- Il termostato caldaia (Fig. 6-8-10) **B** o **C** è regolato troppo basso.
- Il termostato ambiente è regolato troppo basso.
- Il termostato di sicurezza è intervenuto.
- Il termostato limite a riarmo manuale è intervenuto (Max M 25A – MF 25A).
- La sonda sicurezza fumi è attivata (nei modelli Max M 25A).
- Mancanza di gas.
- Accensione elettronica e controllo fiamma guasta (Max M 25A – MF 25A).
- Termostato regolazione temperatura acqua bollitore guasto.
- Mancanza di energia elettrica.
- Circuito elettronico guasto.
- Mancanza d'acqua nella caldaia (attivazione della spia luminosa **E**).

IL BRUCIATORE NON RIMANE ACCESO NORMALMENTE

(solo nei mod. Max M 25A– MF 25A)

- Linea elettrica FASE/NEUTRO non è collegata correttamente alla caldaia o manca il collegamento di terra.
- Scarsa portata gas nella tubazione di linea contatore/caldaia, oppure scarsa pressione gas al contatore od alla caldaia.
- Pompa di circolazione bloccata. Attivazione del termostato limite.
- Condotto espulsione fumi assemblato o installato non correttamente.

IL BRUCIATORE SI SPEGNE DOPO ESSERE STATO ACCESO POCHI MINUTI

(solo nei modelli Max M 25A)

- La sonda sicurezza fumi si è attivata. La segnalazione è visibile all'interno della caldaia sulla scheda elettronica (Vedi schemi elettrici Pag. 27 – 28). Interpellare quanto prima il tecnico autorizzato per un controllo sull'apparecchio e/o sulla canna fumaria.

LA CALDAIA E' RUMOROSA QUANDO IL BRUCIATORE PRINCIPALE E' ACCESO

- Pressione gas al bruciatore elevata (interpellare il tecnico).
- Circolazione idrica nell'impianto riscaldamento troppo bassa oppure il circolatore della caldaia è bloccato.
- Il condotto scarico fumi non è montato correttamente o è troppo lungo.
- La combustione della fiamma non è regolare (fiamme gialle oppure fiamme che si staccano dal bruciatore). Interpellare il tecnico per i necessari controlli e regolazione.
- La tensione elettrica può essere inferiore a 196 Volt
- Scambiatore primario sporco esteriormente o incrostato internamente da sporco o da depositi di calcare.

ISTRUZIONI PER L'INSTALLATORE

PREMESSA

Si prega di leggere attentamente le avvertenze contenute in questo capitolo per una corretta e sicura installazione dell'apparecchio.

Dopo l'installazione della caldaia consegnare il presente libretto all'utente.

L'installazione deve essere effettuata da personale professionale, avere cioè specifica competenza tecnica nel settore e conoscenza di tutte le norme UNI – CIG e C.E.I. in vigore.

L'errata installazione può causare danni a persone, animali o cose, per i quali la ditta costruttrice non è responsabile.

Ogni apparecchio è stato controllato in funzionamento, ed il certificato di garanzia allegato ai documenti che accompagnano l'apparecchio è stato vistato dal controllore che ha effettuato l'operazione.

Verificare che l'apparecchio consegnato corrisponda perfettamente all'uso:

- Indicazioni del "tipo" è individuabile sulla targa dati posta nella parte bassa, all'interno della caldaia.
- Il gas per il quale l'apparecchio è costruito e regolato è indicato su di una etichetta posta all'interno della caldaia.
- Verificare la corretta pressione di alimentazione gas.

Con riferimento all'art 7 della Legge n. 46 del Marzo 1990, la SARl gas **dichiara:**

Che i prodotti descritti in questo manuale sono costruiti a regola d'arte in conformità alla Legge n. 186 del 01/03/68.

Gli apparecchi sono realizzati secondo le norme tecniche di sicurezza UNI – C.E.I. e secondo le norme UNI - CIG specifiche per la sicurezza dell'impiego di gas combustibile, Legge n. 1083 del 06/12/71.

IMPORTANTE : I particolari che compongono l'imballo, (polistirolo espanso, sacchetto in plastica) **non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto fonti di pericolo.**

CARATTERISTICHE TECNICHE

Mod. Max		M 25A	MF 25A*
Categoria		II 2H3+	II 2H3+
Tipo		B11BS	C12 – 32 - 52
Portata termica nominale	kcal/h-kW	27.600-32,10	27.600 – 32,10
Portata termica ridotta	kcal/h-kW	11.000-12,79	11.000 – 12,79
Potenza termica nominale (utile)	kcal/h-kW	25.000-29,1	25.000 – 29,1
Potenza termica ridotta (utile)	kcal/h-kW	9.500-11,05	9.500 – 11,05
Rendimento termico utile alla potenza nominale	η %	90,58	91,4
Rendimento termico utile al 30% della pot. Nominale	η %	92,2	89,7
Perdite di calore alla mantellatura (ΔT 50 °C)	%	1,9	1,9
Perdite attraverso il camino	%	7,6	7,6
Pressione max di esercizio circuito sanitario	Bar	8	8
Pressione max di esercizio circuito riscaldamento	Bar	3	3
Temperatura max.di esercizio circuito riscaldamento	°C	90	90
Vaso espansione – Volume totale	l	10	10
Capacità bollitore	l	60	60
Temperatura regolabile in riscaldamento	°C	30 - 90	30 - 90
Temperatura regolabile acqua calda bollitore	°C	35 – 65	35 – 65
Prelievo max acqua in servizio continuo (ΔT 25 °C)	l/min	16,5	16,5
Prelievo max acqua in servizio continuo (ΔT 35 °C)	l/min	11,8	11,8
Portata specifica (EN 625)	l/min	16	16
Allacciamento elettrico	V – Hz	230 - 50	230 - 50
Assorbimento nominale	A	0,5 - 1	0,5 – 1
Protezione impianto elettrico apparecchio	IP	X0	X0
Consumo massimo	W	100	160
Portata in massa dei fumi (metano: G20)	g / s nominale ridotta	41,6 – 23,2	19,9 – 20,2
Portata in massa dei fumi (GPL: G30)	g / s nominale ridotta	39,7 – 29,4	18,0 – 20,3
Temperatura fumi (metano: G20)	°C nominale ridotta	107 – 70	100 – 70
Temperatura fumi (GPL: G30)	°C nominale ridotta	99 – 70	100 - 70

* Con tubazione concentrica di lunghezza massima

La SARl gas declina ogni responsabilità dovuta ad errori di stampa o di trascrizione dei dati riportati in questo manuale e si riserva il diritto di apportare modifiche senza preavviso o comunicazioni.

NORME D'INSTALLAZIONE

- L'installazione deve essere realizzata secondo quanto previsto dalle norme UNI - CIG 7129-92, UNI - CIG 7131-72 e in conformità a quanto previsto dalla Legge 10 del 09/01/1991 e dal Decreto D.P.R. nr.412 e successivi aggiornamenti, a cura di un installatore qualificato e deve essere conforme alle norme locali ed eseguita a regola d'arte.

COLLOCAZIONE DELLA CALDAIA

- Viene determinata dalla posizione dell'attacco dei condotti fumi (Fig. 11 – 12), in accordo con la normativa UNI - CIG 7129-92, UNI - CIG 7131-72 ed alle disposizioni comunali.
- Non installare l'apparecchio in locali adibito a deposito di sostanze infiammabili (carta, stracci, colori, solventi, polistirolo, plastica, ecc.).
- Non installare la caldaia in vani ove vi sia un'esposizione diretta ai vapori dei vani di cottura in vani umidi o vicino ad erogatori idrici, getto o spruzzi d'acqua o comunque liquidi, in locali con presenza di vapori chimici come lavanderie, negozi parrucchieri, ecc.

ATTENZIONE: Per l'uso di gas liquido (G.P.L.) è vietato effettuare impianti in locali con pavimento al di sotto del piano di campagna o adibito a garage.

Data la necessaria installazione per impianti a gas liquido (G.P.L.), dei riduttori di I° e II° stadio, si fa presente che detti riduttori dovranno essere installati sempre fuori dal fabbricato, eventualmente in nicchia esterna aerata, non in comunicazione con locali il cui pavimento sia al di sotto del piano di campagna.

EVACUAZIONE DEI GAS COMBUSTI per caldaie tipo "B11-BS"

- Per i camini osservare le norme UNI - CIG 7129-92 e UNI - CIG 7131-72. Controllare sempre, in ogni caso, il tiraggio del condotto fumi che deve essere efficiente e sicuro con valore di aspirazione di almeno 1-2 mm c.a.
- E' importante che il primo tratto di tubo in uscita dalla caldaia sia verticale e di lunghezza non inferiore a 2 volte il diametro del condotto di uscita fumi dell'apparecchio. La sua impermeabilità deve essere soddisfacente.
- Il condotto di raccordo, dall'attacco della caldaia al camino, deve essere di sezione appropriata equivalente a quella del raccordo della caldaia.
- Il montaggio deve permettere la libera dilatazione e lo smontaggio.
- Il percorso tra il condotto di raccordo e il condotto fumi deve essere tale che nessun caso l'acqua di condensa, che potrebbe formarsi nel condotto fumi, possa entrare nella caldaia.

EVACUAZIONE GAS COMBUSTI PER CALDAIE AD ESPULSIONE FORZATA A CAMERA STAGNA TIPO "C"

Gli apparecchi di tipo "C" funzionano con prelievo di aria comburente direttamente dall'esterno.

- Le caldaie murali a tiraggio forzato possono essere dotate indifferentemente del sistema modulare di scarico a "CONDOTTO COASSIALE" oppure a "CONDOTTI SEPARATI".

In entrambi i casi è possibile espellere i fumi della combustione e aspirare l'aria comburente sia orizzontalmente, sia verticalmente dalla parete oppure dal tetto o **in canna fumaria a doppia camera (solo per la versione a condotti separati)**.

IMPORTANTE:

E' assolutamente **INDISPENSABILE** garantire che i prodotti della combustione che escono dal condotto fumi non rientrino nell'edificio oppure in qualche altro locale adiacente attraverso i ventilatori, le finestre, le porte, le infiltrazioni naturali dell'aria oppure gli impianti di aria condizionata a ventilazione forzata.

POSIZIONAMENTO DEI TERMINALI PER ESPULSIONE FUMI APPARECCHI A FLUSSO FORZATO A CAMERA STAGNA CON CONFIGURAZIONI TIPO C12-C32 ESTRATTO DALLE NORME UNI-CIG 7129/92 E SUCCESSIVI AGGIORNAMENTI

Posizione del terminale	Distanze minime
A Sotto finestra	600 mm
B Sotto apertura di aerazione	600 mm
C Sotto gronda	300 mm
D Sotto balconata (1)	300 mm
E Da una finestra adiacente	400 mm
F Da una apertura di aerazione adiacente	600 mm
G Da tubazioni o scarichi verticali o orizzontali (2)	300 mm
H Da un angolo di un edificio	300 mm
I Da una rientranza dell'edificio	300 mm
L Da suolo o da altro piano di calpestio	2500 mm
M Fra due terminali in verticale	1500 mm
N Fra due terminali in orizzontale	1000 mm
O Da una superficie frontale prospiciente senza aperture o terminali entro un raggio di 3 metri dallo sbocco dei fumi	2000 mm
P Da una superficie frontale prospiciente con aperture o terminali entro un raggio di 3 metri dallo sbocco dei fumi	3000 mm

NOTE

- 1) I terminali sotto una balconata praticabile devono essere collocati in posizione tale che l'intero percorso dei fumi, dal punto di uscita degli stessi al loro sbocco dal perimetro esterno della balconata di protezione, non sia inferiore a 2000 mm.
- 2) Nella collocazione dei terminali dovranno essere adottate distanze non minori di 500 mm. per la vicinanza di materiali sensibili all'azione dei prodotti della combustione (ad esempio: gronde o pluviali in materiale plastico, sporti in legname, etc.) a meno di non adottare adeguate misure schermanti nei riguardi di detti materiali.

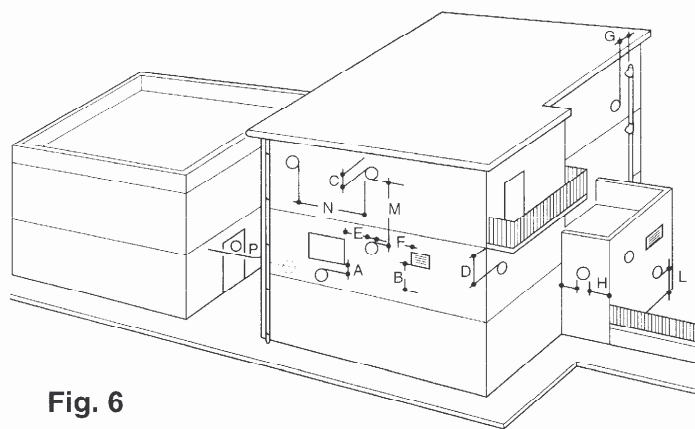


Fig. 6

COMPONENTI PRINCIPALI MODELLO TIRAGGIO NATURALE CON ACCENSIONE AUTOMATICA Mod. MAX M 25A

LEGENDA

- 1) Valvola sfiato aria
- 2) Bollitore
- 3) Sonda temperatura riscaldamento
- 4) Sonda temperatura ricircolo
- 5) Vaso di espansione
- 6) Pressostato acqua
- 7) Valvola gas
- 8) Anodo
- 9) Scheda elettronica
- 10) Commutatore estate/inverno/spento
- 11) Termostato regolazione bollitore
- 12) Termostato regolazione riscaldamento
- 13) Spia mancanza acqua riscaldamento
- 16) Pulsante spia sblocco caldaia
- 17) Manometro
- 18) Termometro
- 19) Valvola di sicurezza 3 bar
- 20) Pompa di circolazione
- 21) Bruciatore
- 25) Camera di combustione
- 27) Scambiatore
- 28) Termostato di sicurezza
- 29) Cappa fumi
- 30) Sonda di sicurezza fumi
- 31) Elettrodo di accensione
- 32) Elettrodo di rilevazione
- 33) Termostato limite a riarmo manuale
- 38) Modulatore
- 39) Accensione e controllo fiamma

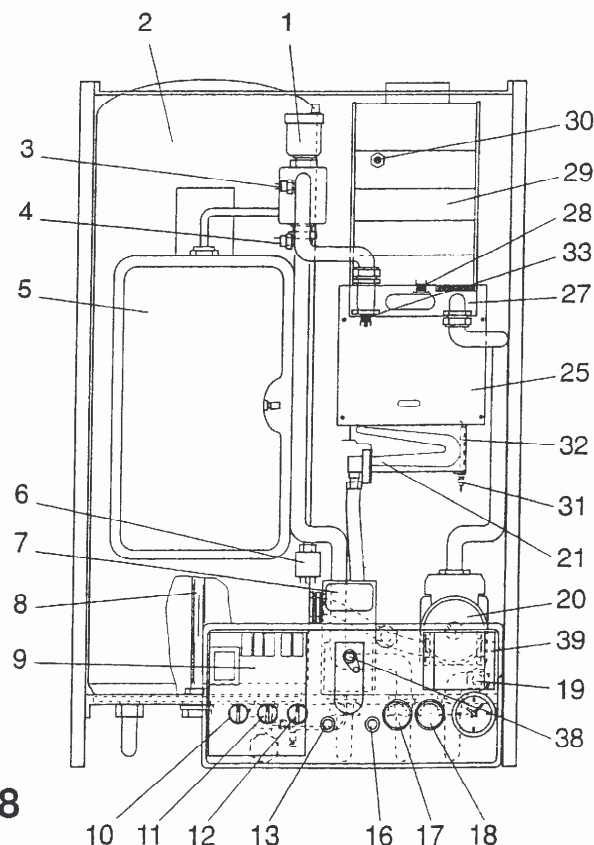


Fig. 8

COMPONENTI PRINCIPALI MODELLO TIRAGGIO FORZATO CON ACCENSIONE AUTOMATICA Mod. MAX MF 25A

LEGENDA

- 1) Valvola sfiato aria
- 2) Bollitore
- 3) Sonda temperatura riscaldamento
- 4) Sonda temperatura ricircolo
- 5) Vaso di espansione
- 6) Pressostato acqua
- 7) Valvola gas
- 8) Anodo
- 9) Scheda elettronica
- 10) Commutatore estate/inverno/spento
- 11) Termostato regolazione bollitore
- 12) Termostato regolazione riscaldamento
- 13) Spia mancanza acqua riscaldamento
- 16) Pulsante spia sblocco caldaia
- 17) Manometro
- 18) Termometro
- 19) Valvola di sicurezza 3 bar
- 20) Pompa di circolazione
- 21) Bruciatore
- 25) Camera di combustione
- 27) Scambiatore
- 31) Elettrodo di accensione
- 32) Elettrodo di rilevazione
- 33) Termostato limite a riarmo manuale
- 34) Cappa fumi
- 35) Ventilatore
- 36) Camera stagna
- 37) Pressostato aria
- 38) Modulatore
- 39) Accensione e controllo fiamma

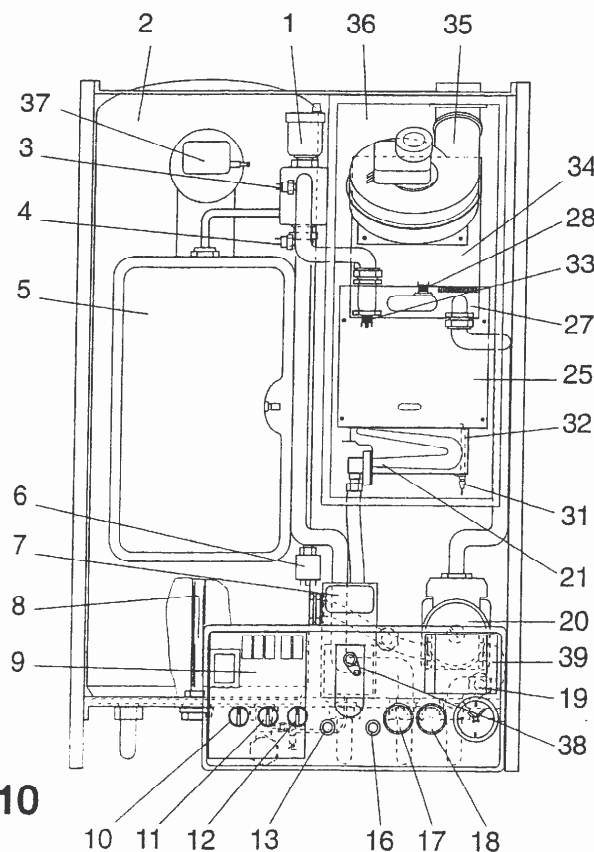


Fig. 10

DIMENSIONI / PESI

Mod. Max		M 25A	MF25A
A	Larghezza	mm	600
B	Altezza	mm	900
C	Profondità	mm	480
D	Camino	Ø mm	150
E	Distanza asse camino – muro	mm	232
F	Interasse Agganci / attacchi	mm	867,5
G	Interrasse Aggancio	mm	470
	Peso a vuoto	kg	57,5
			66

CALDAIA A TIRAGGIO NATURALE (mod. Max M 25A)

Apparecchi di tipo B_{11BS} con prelievo di aria comburente direttamente dal locale in cui sono installate.

ATTENZIONE: È necessaria ed obbligatoria la ventilazione permanente del locale: tabella UNI 7129, appendice 3 e successivi aggiornamenti.

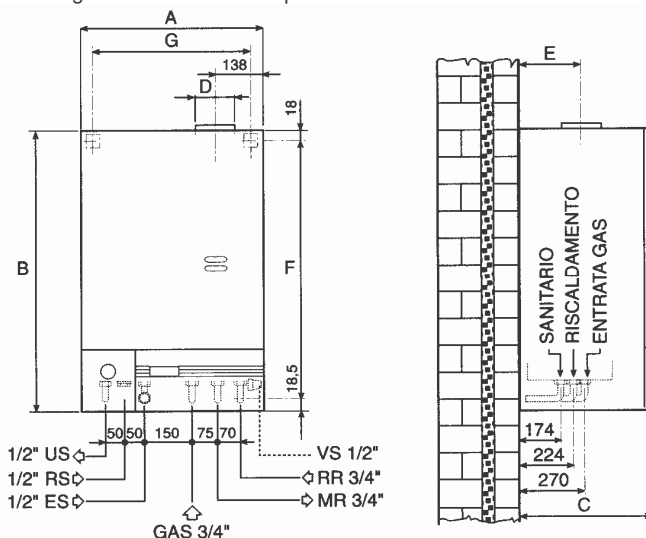


Fig. 11

CALDAIA TIRAGGIO FORZATO (mod. Max – MF 25A)

Apparecchio per configurazione di tipo C₁₂ - C₃₂ - C₅₂ con prelievo di aria comburente direttamente dall'esterno.

ATTENZIONE: Non è richiesta la ventilazione del locale

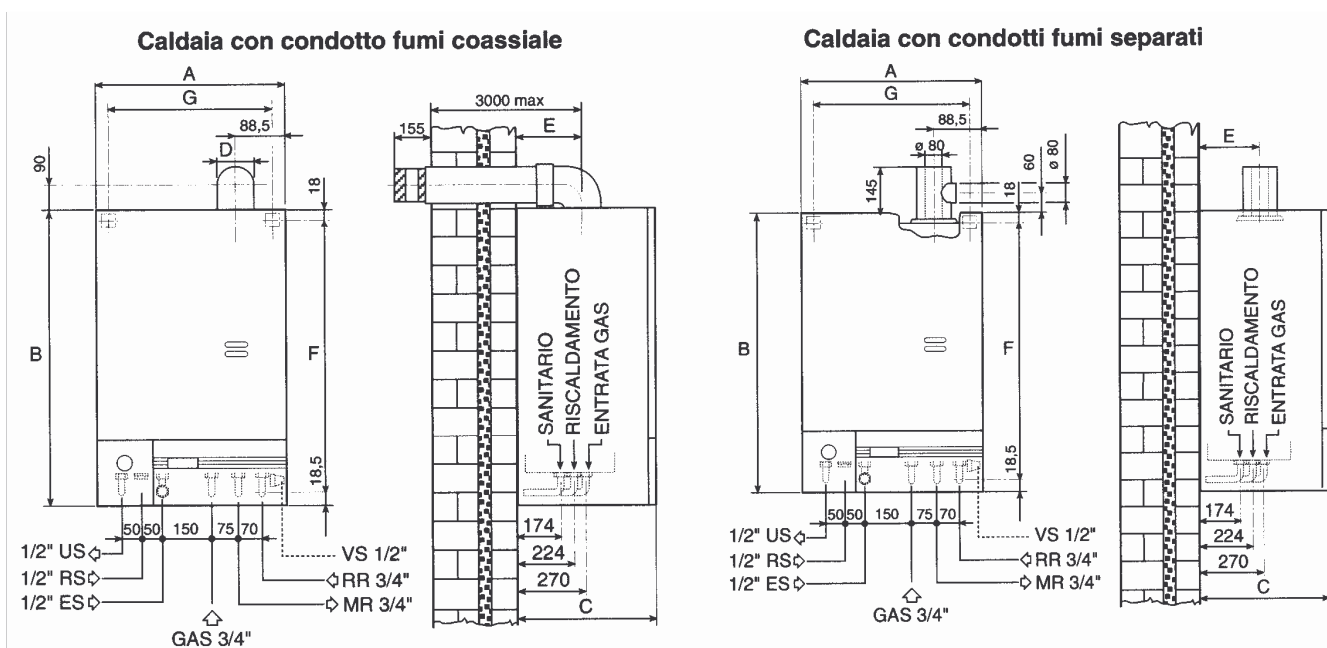


Fig. 12

LEGENDA

RS – Ricircolo sanitario Ø 1/2"
MR – Mandata riscaldamento Ø 3/4"
US – Uscita sanitario Ø 1/2"

RR – Ritorno riscaldamento Ø 3/4"
ES – Entrata sanitario Ø 1/2"
VS – Valvola di sicurezza 3 bar

DISPOSIZIONE ATTACCHI DIMA DI PREMONTAGGIO

Il cartoncino in dotazione alla dima rappresenta le coordinate delle forature per la tubazione fumi tipo coassiale uscita a parete per i modelli MF 25A.

LEGENDA:

- RS – Ricircolo sanitario Ø 1/2"
- MR – Mandata riscaldamento Ø 3/4"
- US – Uscita sanitario Ø 1/2"
- RR – Ritorno riscaldamento Ø 3/4"
- ES – Entrata sanitario Ø 1/2"

SISTEMI DI COLLEGAMENTO ASPIRAZIONE / SCARICO FUMI

SISTEMA COASSIALE DI ASPIRAZIONE E SCARICO

Se si scelgono condotti coassiali orizzontali occorre che la caldaia sia munita di una curva di raccordo coassiale (1), mentre per l'esecuzione coassiale verticale si dovrà installare il raccordo (2). (Fig. 14)

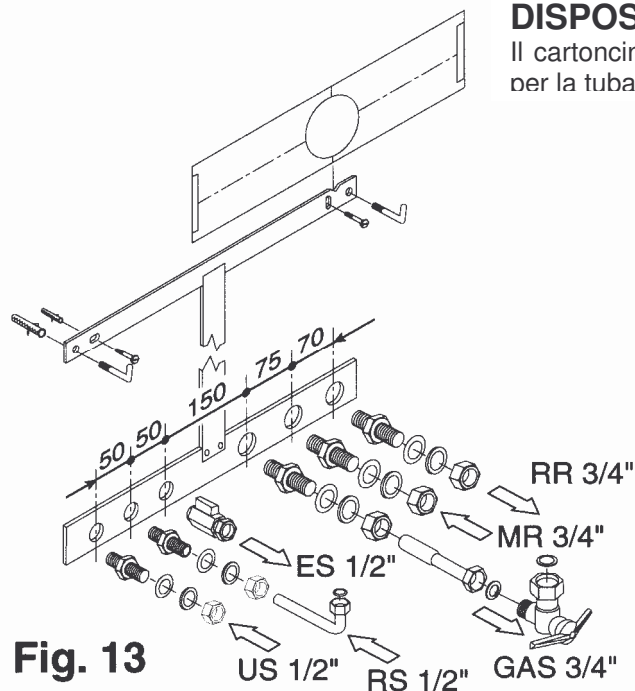


Fig. 13

SISTEMA A CONDOTTI SEPARATI DI ASPIRAZIONE / SCARICO

L'aspirazione dell'aria comburente e lo scarico dei fumi possono prodursi tramite due condotti separati; in tal caso occorre che la caldaia sia munita di un diffusore a T (1) (Fig. 15). Anche in questo caso potrà essere scelto un terminale per parete o tetto verticale, oppure orizzontale.

Entrambi i sistemi condotti di aspirazione / scarico non dovranno superare le lunghezze massime consentite e specificate nelle presenti istruzioni.

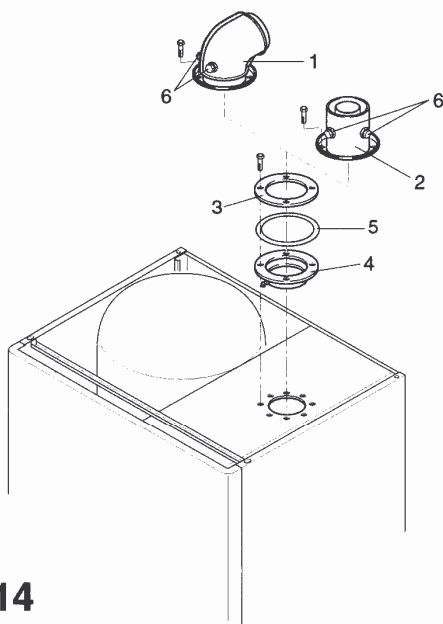


Fig. 14

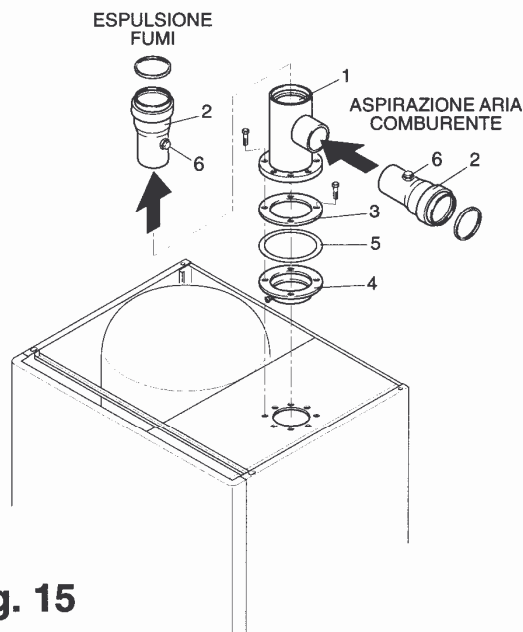


Fig. 15

LEGENDA

- 1) Raccordo coassiale a gomito (Art. 00419)
 - 2) Raccordo coassiale diritto (Art. 00742)
 - 3) Guarnizione
 - 4) Diaframma Ø82 mm (mod. Max MF25A)
 - 5) Eventuale anello di riduzione
 - 6) Punti di prelievo dei prodotti della combustione e dell'aria comburente
- Scarico fumi Ø60 mm
Aspirazione aria Ø100 mm

LEGENDA

- 1) Diffusore a T (Art. 00236)
 - 2) Tronchetto Ø80 mm con presa analisi fumi (Art. 00415)
 - 3) Guarnizione
 - 4) Diaframma Ø82 mm (mod. Max MF25A)
 - 5) Eventuale anello di riduzione
 - 6) Punti di prelievo dei prodotti della combustione e dell'aria comburente
- Scarico fumi Ø80 mm
Aspirazione aria Ø80 mm

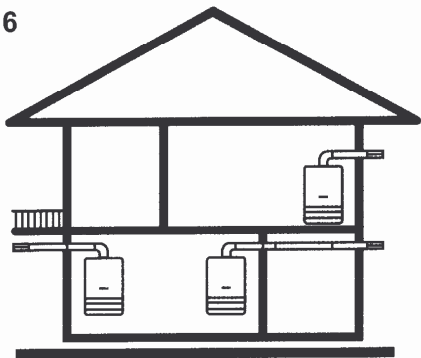
ESEMPI DI COLLEGAMENTO TUBO COASSIALE

Questa soluzione permette una lunghezza massima della tubazione fumi di **3 m** per il condotto orizzontale e **4 m** per il condotto verticale. L'inserimento di una curva supplementare a 90° riduce di **1 m** lo sviluppo massimo della tubazione utilizzabile.

ATTENZIONE: Per ridurre l'eccesso d'aria nel caso di utilizzo della tubazione fumi con lunghezza totale inferiore a 2 m, inserire l'anello di riduzione (3) Ø79 mm o quello di Ø77 mm se la lunghezza è inferiore a 1 m.

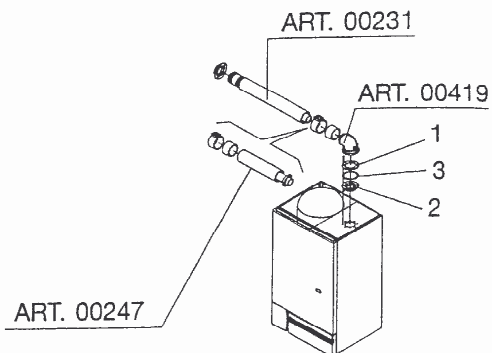
Unitamente all'inserimento dell'anello di riduzione dovrà essere ritardato il pressostato aria secondo le modalità descritte al paragrafo TARATURA PRESSOSTATO ARIA.

Fig. 16



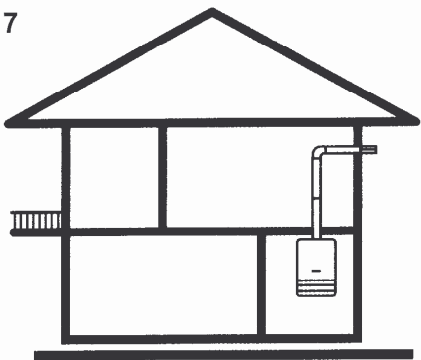
C 12

- 1 – Guarnizione
- 2 – Diaframma Ø82 mm di serie
- 3 – Eventuale anello di riduzione



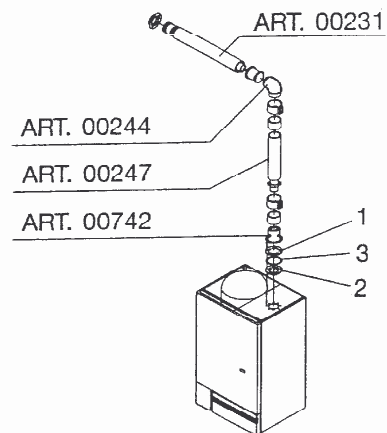
Uscita orizzontale con collettore a gomito e tubi di prolungamento

Fig. 17



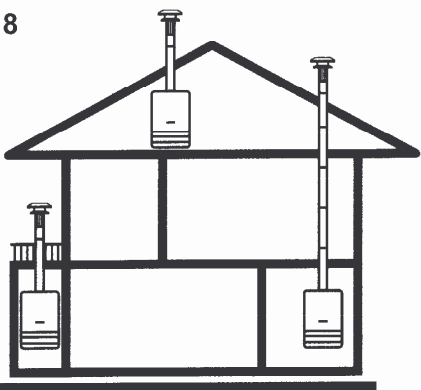
C 12

- 1 – Guarnizione
- 2 – Diaframma Ø82 mm
- 3 – Eventuale anello di riduzione



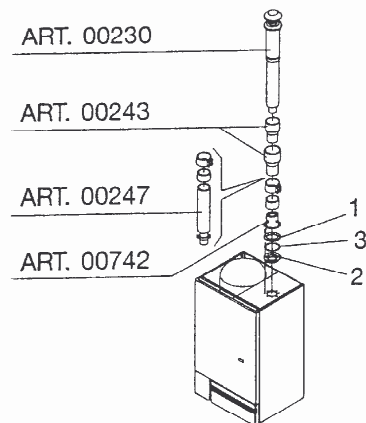
Uscita orizzontale con collettore diritto e tubi di prolungamento

Fig. 18



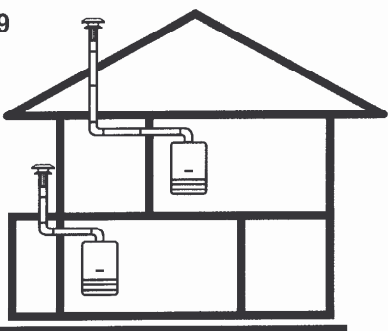
C 32

- 1 – Guarnizione
- 2 – Diaframma Ø82 mm
- 3 – Eventuale anello di riduzione



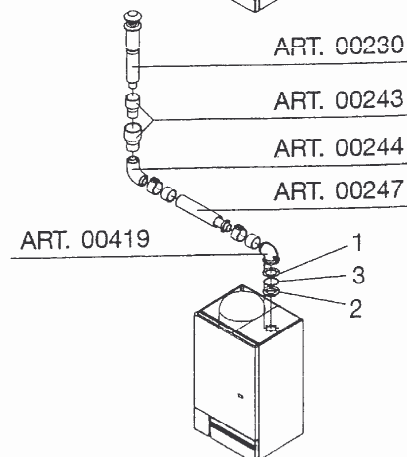
Uscita verticale e tubi di prolungamento

Fig. 19



C 32

- 1 – Guarnizione
- 2 – Diaframma Ø82 mm
- 3 – Eventuale anello di riduzione



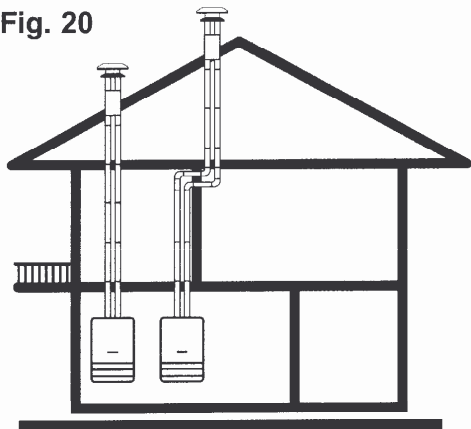
Uscita verticale con gomiti e tubi di prolungamento

ESEMPI DI COLLEGAMENTO TUBI SEPARATI

Questa soluzione permette una lunghezza max della tubazione fumi di **13 m** per il condotto di espulsione e **13 m** per il condotto di aspirazione utilizzando tubazioni di nostra fornitura.

ATTENZIONE: Per ridurre l'eccesso d'aria nel caso di utilizzo della tubazione fumi con lunghezza totale (aspirazione aria + espulsione fumi) inferiore a 18 m, inserire l'anello di riduzione (3) Ø79 mm o quello Ø77 mm se la lunghezza è inferiore a 9m. Unitamente all'inserimento dell'anello di riduzione dovrà essere ritarato il pressostato aria secondo le modalità descritte al paragrafo TARATURA PRESSOSTATO ARIA.

Fig. 20

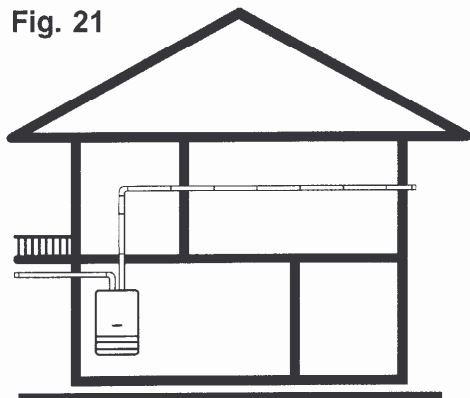


C 32

- 1 – Guarnizione
- 2 – Diaframma Ø82 mm
- 3 – Eventuale anello di riduzione

Uscita verticale dal tetto con gomiti e tubi di prolungamento

Fig. 21

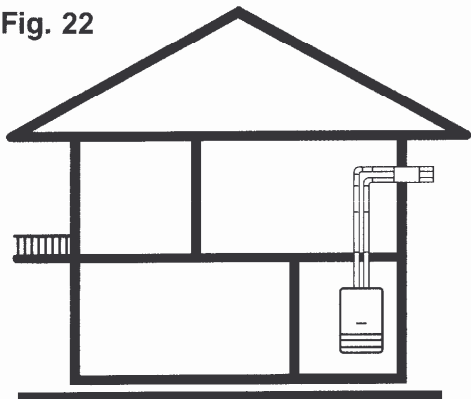


C 52

- 1 – Guarnizione
- 2 – Diaframma Ø82 mm
- 3 – Eventuale anello di riduzione

Uscita a parete con gomiti, tubi di prolungamento e terminali separati (è vietato installare i condotti su pareti opposte.)

Fig. 22



C 12

- 1 – Guarnizione
- 2 – Diaframma Ø82 mm
- 3 – Eventuale anello di riduzione

Uscita verticale/orizzontale a parete con gomiti e tubi di prolungamento

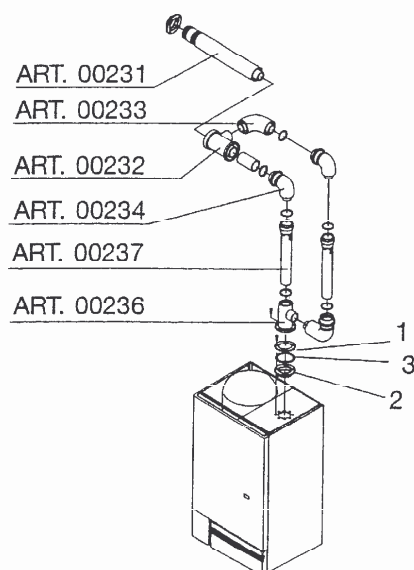
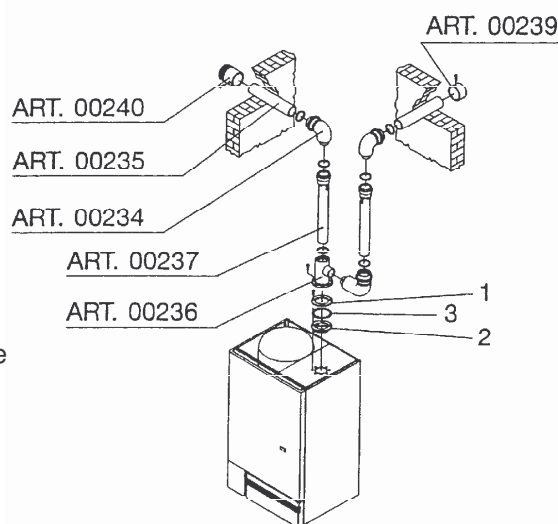
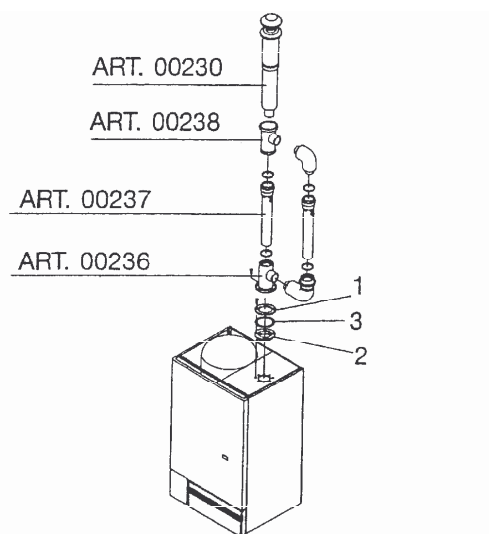


DIAGRAMMA PERDITE DI CARICO / LUNGHEZZA TOTALE TUBAZIONI (FUMI + ARIA)
 Utilizzabile su un sistema di tubazione del tipo "separata" aspirazione/scarico di ns. fornitura nella configurazione
 C 12-32-52

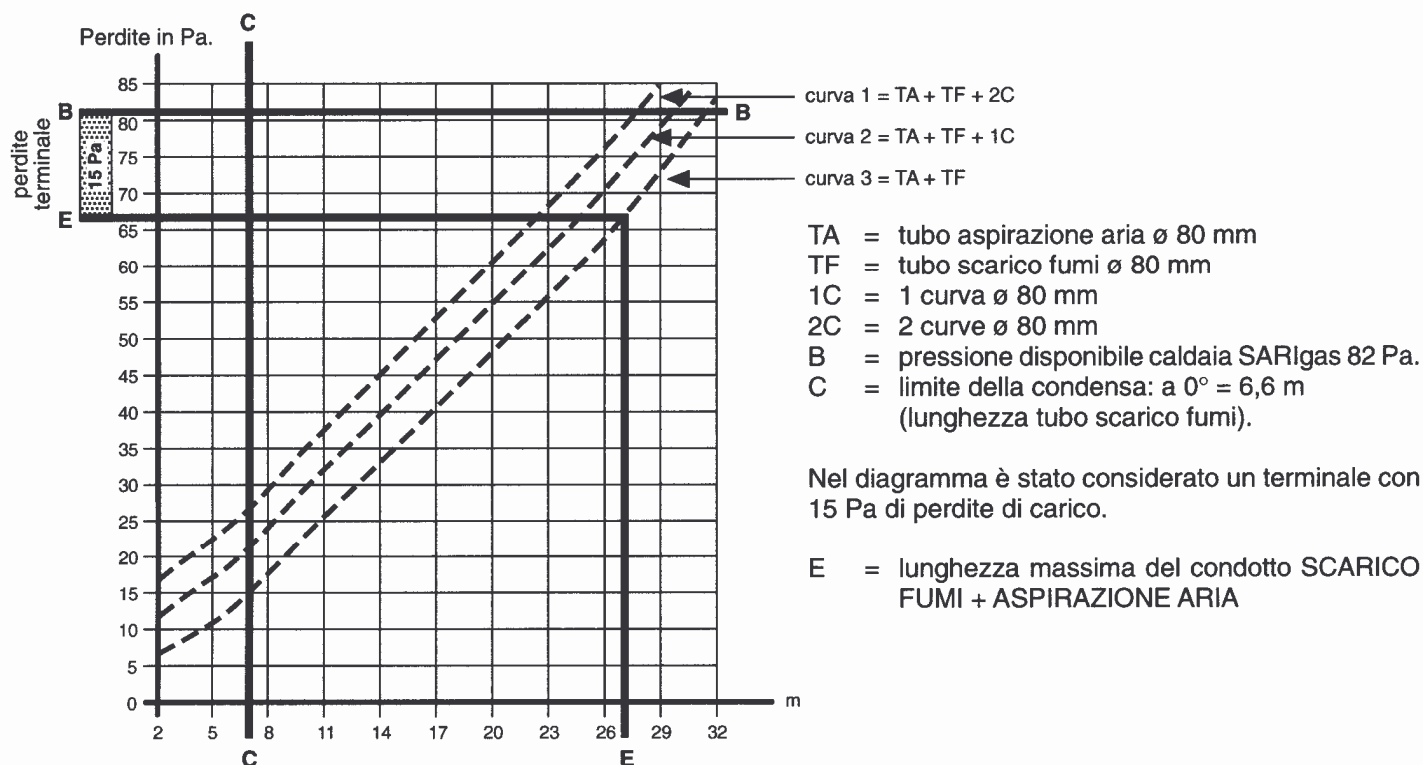


Fig. 23

CALCOLO LUNGHEZZA MASSIME AMMISSIBILI DELLE TUBAZIONI CON SISTEMI DI ASPIRAZIONE / SCARICO SEPARATI

- La pressione massima disponibile per la lunghezza dei condotti e del terminale è di 82 Pa.

In questo modo per i condotti sono disponibili 82 Pa meno le perdite del terminale. Le perdite di carico delle tubazioni, di aspirazione aria e scarico fumi sono di 2,5 Pa per metro lineare e 6 Pa per curva Ø80 mm a 90° di nostra fornitura.

In un'installazione con un terminale avente per esempio una perdita di carico di 15 Pa e senza curve, la lunghezza massima delle tubazioni di conseguenza sarà: $\frac{82-15}{2,5} = 26,8 \text{ m}$

In un'installazione con terminale e due curve a 90° la lunghezza massima delle tubazioni sarà: $\frac{82-15-6-6}{2,5} = 22 \text{ m}$

- Queste lunghezze sono intese come somma del tubo di aspirazione + tubo di scarico, esclusa la lunghezza del terminale.
 - Il limite di condensa è di 6,6 m con 0° (lunghezza tubo scarico fumi).
 - A partire dal dispositivo di ricevimento della condensa il tubo di scarico del gas di combustione deve essere costruito in alluminio o in acciaio inossidabile.
- L'installazione sopradetta occorre, tra l'altro, che soddisfi le seguenti condizioni:
1. deve essere alla portata di ispezione
 2. con sovrappressione non deve esserci nessuna perdita
 3. deve resistere alle alte temperature.

IMPORTANTE: coibentare, se necessario, il condotto di scarico fumi per evitare la perdita di temperatura dei fumi durante il loro percorso. La perdita max consentita per metro di tubo deve essere inferiore a 1°C (D.P.R. 22/12/70 nr. 1391).

- N.B.**
- I valori sopra riportati si riferiscono a materiali di **nostra fornitura**.
 - La SARlgas declina ogni responsabilità sul malfunzionamento dell'apparecchio, danni a cose o persone derivanti dall'impiego di materiali **non di nostra fornitura**.

VENTILAZIONE DEI LOCALI NECESSARIA PER CALDAIE A TIRAGGIO NATURALE DI TIPO B11 BS (MOD. MAX M 25A)

Gli apparecchi di tipo **B** sono a camera aperta e previsti per essere collegati ad un condotto di evacuazione dei prodotti della combustione verso l'esterno del locale: l'aria comburente è prelevata direttamente dall'ambiente dove gli apparecchi sono installati.

Queste caldaie possono essere installate in ambiente idonei, che assicurino l'apporto d'aria richiesta dalla combustione.

Prescrizioni per aperture su pareti esterne del locale da ventilare:

- Avere sezione libera totale netta di passaggio di almeno 6 cm² per ogni kW di portata termica installata, con minimo di 100 cm²;
- Essere realizzata in modo che le bocche di apertura, sia all'interno che all'esterno della parete, non possono venire ostruite.
- Essere protette ad esempio con griglie, reti metalliche, etc. in modo peraltro da non ridurre la sezione utile sopra indicata.
- Un'aerazione corretta può essere ottenuta anche attraverso più aperture, purché la somma delle varie sezioni corrisponda a quella necessaria.
- Nel caso in cui non sia possibile realizzare l'apertura vicino al pavimento è necessario aumentare la sezione dell'apertura almeno del 50%;
- Se nel locale vi sono altri elementi che necessitano di aria per il loro funzionamento, la sezione dell'apertura di aerazione va dimensionata adeguatamente.
- Nel caso in cui l'installazione avvenga in locale dove è presente un piano di cottura privo di dispositivo di sicurezza per assenza di fiamma, le aperture di aerazione devono essere maggiorate del 100%, con un minimo di 200 cm²;
- La cappa aspirante si deve considerare a tutti gli effetti un elettro ventilatore.
- Un camino aperto deve avere un'alimentazione propria di aria, altrimenti un apparecchio a gas tipo B non può essere installato nel locale.

Qualora non fosse possibile un'apertura esterna, è consentito l'afflusso da un locale adiacente purché lo stesso non sia in depressione per la presenza di un altro tiraggio (caminetto o stufa) o di un altro apparecchio di aspirazione e non sia adibito a camera da letto.

TUBAZIONI D'IMPIANTO

- La sezione delle tubazioni sarà determinata mediante i metodi in vigore, utilizzando la curva del diagramma (Fig. 24).
- Si raccomanda di scegliere una portata tale che lo scarto di temperatura di partenza e di ritorno alla caldaia sia compreso tra 5° e 10°C.

Prevalenze e portate disponibili per l'impianto di riscaldamento agli attacchi della caldaia

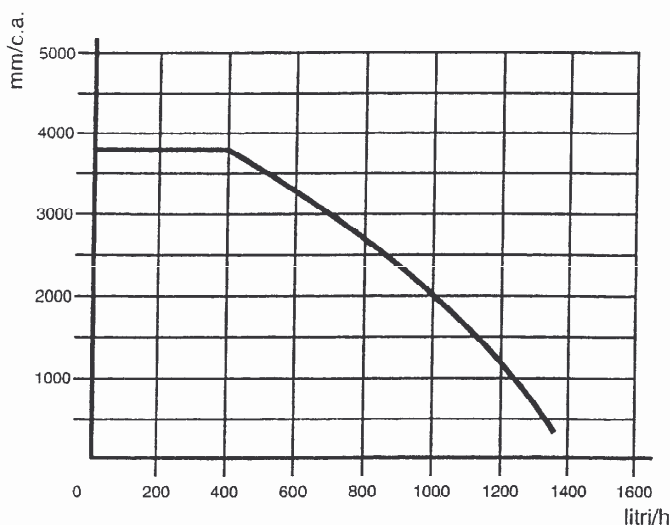


Fig. 24

Diagramma perdite di carico circuito sanitario agli attacchi della caldaia

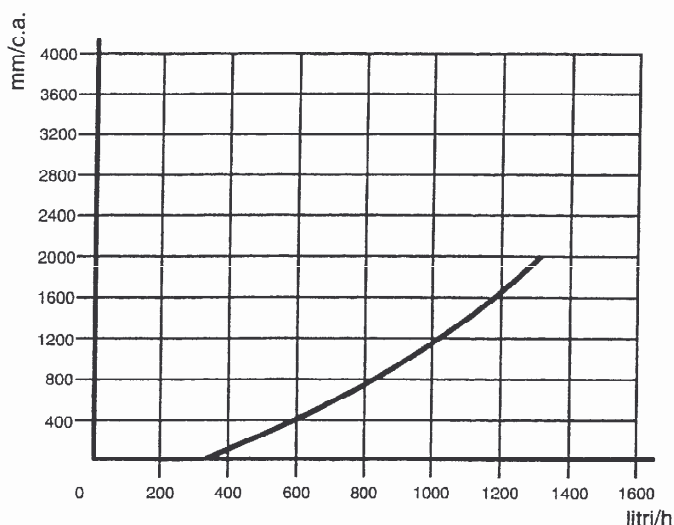


Fig. 25

ELEMENTI SCALDANTI

- Si potranno utilizzare indifferentemente radiatori, convettori o ventilconvettori.
- La temperatura massima della caldaia permette di calcolare le superfici di scambio per una temperatura massima di 90°C. È tuttavia consigliabile calcolare le superfici di scambio assumendo come riferimento una temperatura inferiore, permettendo così di migliorare il confort e di ridurre i consumi.
- Radiatori saranno muniti di raccordo di entrata regolabili, i quali permettono l'equilibratura dell'impianto, e di sfiati manuali sui punti superiori.

REGOLAZIONE TEMPERATURA AMBIENTE

È possibile realizzare una regolazione "locale per locale", controllando il flusso nei radiatori, per mezzo di rubinetti termostatici abbinati agli elementi scaldanti; in questo caso nello stesso locale non va installato il "termostato ambiente".

N.B. La caldaia è provvista di un by-pass incorporato nella pompa che provvede a mantenere una portata d'acqua ottimale nello scambiatore di calore anche quando, per vari motivi (impianto strozzato – radiatori dotati di rubinetti termostatici), la circolazione nell'impianto di riscaldamento viene a diminuire. Un dimensionamento corretto delle sezioni delle tubazioni (mandata – ritorno riscaldamento, acqua fredda – calda, linea gas) sono garanzie per un'ottimo funzionamento dell'apparecchio ed una migliore resa dell'impianto.

REGOLAZIONE CON CONTROLLO ESTERNO

La caldaia può essere collegata ad una regolazione esterna costituita da:

- **un termostato ambiente**; si sceglierà di preferenza un termostato ambiente di qualità a debole differenziale, che verrà collegato ai relativi morsetti **C** e **D** (dopo aver tolto l'alimentazione elettrica) mediante un filo a due conduttori conforme alle norme ed ai regolamenti vigenti (Fig. 26);
- **da un orologio programmatore**; questo può essere installato nell'apparecchio con un apposito kit di nostra fornitura per la facile installazione;
- **da un termostato ambiente e da un orologio programmabile**; in questo caso questi due componenti dovranno essere collegati in serie tra di loro al relativo morsetto **C** e **D** della caldaia.

ALIMENTAZIONE GAS ED ELETTRICA


ALIMENTAZIONE GAS ED ELETTRICA

La tubazione, tra il contatore e la caldaia, deve essere dimensionata in modo tale che la pressione di alimentazione indicata sull'etichetta venga raggiunta. È possibile rilevare il valore per mezzo di una presa di pressione **B** a monte sulla valvola gas (Fig.29). La tubazione deve poter essere chiusa in caso di smontaggio della caldaia, mediante il rubinetto di intercettazione tra la caldaia e tubazione gas. Per i materiali da utilizzare e la loro posa in opera, attenersi a quanto prescritto dalle Norme UNI-CIG 7129 e successivi aggiornamenti.

COLLEGAMENTO ELETTRICO

Il cavo elettrico di alimentazione in dotazione alla caldaia va collegato a valle di un interruttore bipolare che assicuri la totale disinserzione dalla rete con una distanza di apertura dei contatti di almeno 3mm. Collegare alla tensione i 230 Volt – 50 Hz rispettando la fase "**L**" ed il neutro "**N**". Consultare lo schema elettrico relativo al modello della caldaia installata.

N.B.

- Nei modelli M 25A – MF 25A è indispensabile rispettare la fase "**L**" ed il neutro "**N**". Se tra neutro e la terra vi è una minima tensione elettrica (5 - 10 V), la caldaia funziona regolarmente anche con la polarità L-N invertita.
- Il cavo di terra verrà collegato al morsetto di terra contrassegnato con il simbolo 
- Per il cavo di alimentazione sostituito utilizzare un cavo multiplo PVC, tipo HAR-H05 VV F oppure HAR-H05 VV H2 F, di sezione 3 x 0,75 mmq, e nel collegamento alla caldaia il conduttore di terra deve essere più lungo dei cavi conduttori.

SCHEMA ELETTRICO DI COLLEGAMENTO DEL TERMOSTATO AMBIENTE

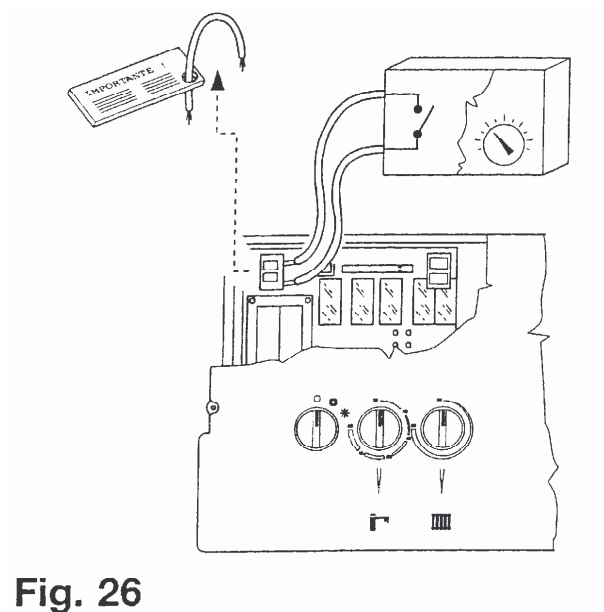


Fig. 26

RIEMPIMENTO DELL'IMPIANTO RISCALDAMENTO

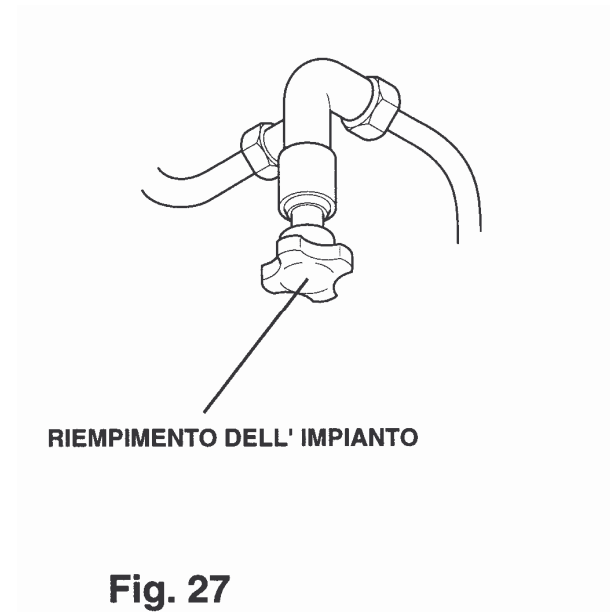


Fig. 27

VALVOLA GAS

VALVOLA GAS PER mod. Max M 25 A - MF 25 A

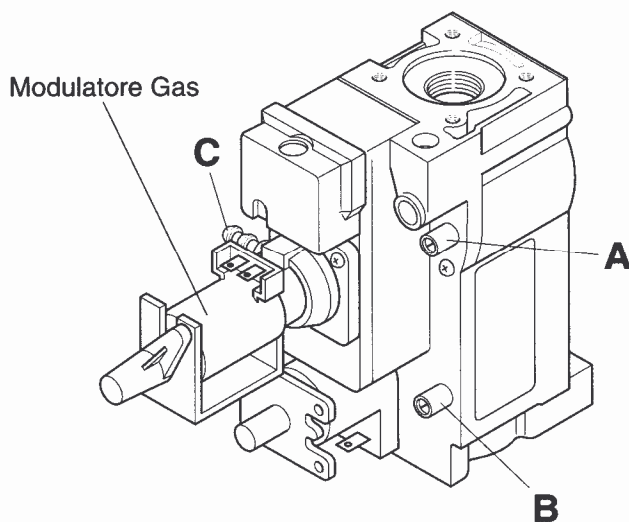


Fig. 29

- A = presa di pressione a valle dello stabilizzatore
B = presa di pressione a monte dello stabilizzatore
C = presa di compensazione

AVVERTENZE PER LA MESSA IN SERVIZIO

Importante:

- Prima di procedere al riempimento dell'impianto controllare che la pompa non sia bloccata. Nel caso lo fosse, togliere il tappo di protezione e con un cacciavite ruotare a destra e a sinistra il perno del rotore della pompa stessa (Fig. 3).
- Assicurarsi che, con la caldaia spenta, non vi sia alcun passaggio di gas al contatore per almeno dieci minuti.
- Verificare che tutti i rubinetti di sfiato dell'impianto siano aperti.
- Aprire il rubinetto di riempimento (Fig. 5) fino a quando la pressione letta sul manometro indica 0,5 bar.
- Chiudere i rubinetti di sfiato non appena l'acqua comincia a scorrere.
- Chiudere il rubinetto di riempimento quando la pressione indicata sul manometro ha raggiunto 1 bar.

PRIMA DELL'AVVIAMENTO DELLA CALDAIA

(In questa fase il rubinetto del gas deve essere chiuso !!)

SFIATO DELLA CALDAIA

Allentare, prima di procedere al caricamento della caldaia e dell'impianto, il tappo in plastica della valvola di sfiato automatica della caldaia onde permettere lo sfogo dell'aria contenuta nelle tubazioni e nello scambiatore.

Si raccomanda di non forzare manualmente lo sfogo della valvola in quanto l'acqua in fuoriuscita deposita microparticelle di sporco sulla sede di tenuta della stessa ed il suo gocciolamento è inevitabile.

Per migliorare l'espulsione dell'aria dalla caldaia è importante far girare la pompa per qualche minuto, posizionando il commutatore **A** sulla posizione riscaldamento \star , e successivamente sulla posizione di **0**. Ripetere questa operazione più volte fino a quando non si avvertirà più la presenza dell'aria nell'impianto del circuito idraulico.

Si procederà a questo punto all'apertura del rubinetto gas ed alla fase di avvio della caldaia come descritto a pag. 5-6.

SFIATO DELL'IMPIANTO

L'impianto di riscaldamento si potrà sfiatare dopo l'avvenuto riscaldamento dell'acqua sanitaria contenuta nel bollitore (funzione sempre prioritaria) oppure, che il "termostato di regolazione temperatura acqua bollitore" sia posizionato nella posizione di minimo e che il commutatore **A** sia posizionato in riscaldamento \star .

Avvertenza: Se l'impianto non è stato perfettamente sfiato dall'aria che conteneva, la caldaia non funziona correttamente. Si procederà dopo alcuni minuti di funzionamento, allo sfiato dell'impianto riscaldamento, aprendo gli sfiati sui radiatori; sarà necessario un riempimento supplementare dell'impianto per mantenere una pressione di almeno 1 bar in caldaia.

L'operazione di sfiato dell'aria va eseguita preferibilmente con il commutatore della caldaia **A** in posizione **0**.

PRECAUZIONE CONTRO IL GELO

Assenza abitativa in inverno.

In caso di mancanza di antigelo nell'impianto in pieno inverno, si consiglia di lasciare la caldaia in funzione, regolando il commutatore **A** in posizione \star , ed i pomelli di regolazione temperature **B** e **C** al valore minimo. Il consumo di combustibile sarà ridotto e l'impianto garantirà la messa fuori gelo dell'ambiente ed una migliore conservazione dei locali.

Negli ambienti ad occupazione stagionale si potrà aggiungere all'acqua dell'impianto un antigelo di qualità appropriata la cui concentrazione non dovrà superare il 30% del volume dell'acqua contenuta nell'impianto, oppure procedere allo svuotamento del circuito riscaldamento e del circuito idrico sanitario compreso il bollitore ad accumulo interno alla caldaia **mediante i rubinetti di scarico specifici di entrambi i circuiti interni alla caldaia** (Fig. 5).

N.B. Non scaricare mai solo il bollitore a meno che non sia stato scollegato elettricamente il termostato di regolazione acqua sanitaria bollitore togliendo il connettore a tre vie sulla scheda elettronica di controllo (vedi Fig. 33-35).

Ripristinare il collegamento ad ogni nuovo riempimento del bollitore.

TARATURA PRESSOSTATO ARIA

Dopo aver tolto il solo coperchio di protezione del presso stato ed i fili di collegamento ad esso, inserire tra i terminali "COM 3" e "NO 2" uno strumento di prova (tester) come indicato in Fig. 2.

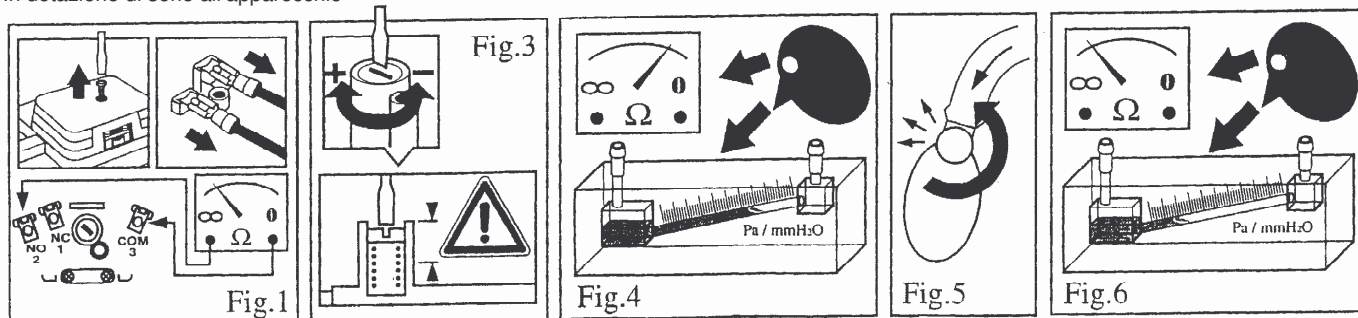
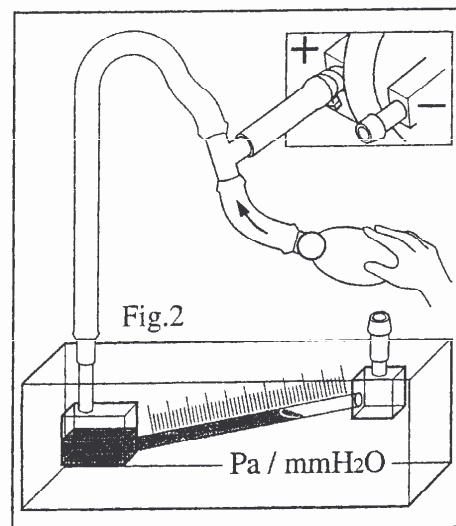
Raccordare il portagomma "+" del presso stato un tubo in gomma collegato ad un soffiante e ad uno strumento di misura adeguato (deprimometro inclinato) Fig. 2.

Avvitare un giro o più la vite di regolazione fig. 3. Insulare aria fino ad ottenere la "chiusura" del contatto elettrico segnalata dallo strumento di misura Fig. 2-5.

Far defluire l'aria lentamente dal soffiante fig. 5 fino alla "riapertura" del contatto fig. 6 fissando in contemporanea il valore della pressione residua. Verificare che il valore di disinserimento sia quello indicato nella tabella sottostante oppure agire sulla vite di regolazione fig. 3 fino all'ottenimento di quanto richiesto.

Ø INTERNO DIAFRAMMA	TARATURA PRESSOSTATO CONTATTO IN APERTURA		MASSIMA LUNGHEZZA TUBAZIONE FUMI	
	mm	mm H ₂ O	Pa	
(1) 82	2,9	29	3	27
79	5,1	50	2	18
77	6,1	60	1	9

(1) In dotazione di serie all'apparecchio



ISTRUZIONI PER IL TECNICO

REGOLAZIONI

REGOLAZIONE DELLA POTENZA TERMICA

Essendo automatica la modulazione della fiamma, la potenza si ridurrà automaticamente in modo proporzionale al fabbisogno dell'impianto.

M E T A N O (G 2 0)				G P L (G 3 0)	
Potenza termica utile MAX./ MIN. kcal/h – kW	Portata gas al bruciatore m³/h	Pressione in uscita valvola gas		Portata gas al bruciatore kg/h	Pressione in uscita valvola gas
		M 25A mm H2O	MF 25A mm H2O		M 25A MF 25A mm H2O
24.600 – 28,6	3,40	129	127	2,56	290
24.000 – 27,9	3,27	122	122	2,48	279
23.000 – 26,74	3,14	115	115	2,38	261
22.000 – 25,58	3,01	108	108	2,28	240
21.000 – 24,42	2,88	101	101	2,18	226
20.000 – 23,25	2,75	94	94	2,08	209
19.000 – 22,09	2,60	87	87	1,98	202
18.000 – 20,93	2,47	80	80	1,88	192
17.000 – 19,77	2,34	73	73	1,78	176
16.000 – 18,60	2,21	66	66	1,68	160
15.000 – 17,44	2,08	59	59	1,58	145
14.000 – 16,28	1,95	52	52	1,48	129
13.000 – 15,12	1,81	46	46	1,38	113
12.000 – 13,95	1,68	40	40	1,28	98
11.000 – 12,79	1,55	34	34	1,18	84
10.000 – 11,63	1,42	28	28	1,08	71
8.900 – 10,32	1,29	22	23	0,97	49

CARATTERISTICHE GAS, PRESSIONI, DIAMETRI UGELLI

MODELLO MAX	Ø UGELLO BRUCIATORE		PRESSIONE DINAMICA INGRESSO VALVOLA			PRESSIONE MIN./MAX. ALL'USCITA VALVOLA GAS		
	metano	GPL	metano	GPL		metano	GPL	
	(G20)	(G30- G31)	(G20)	(G30)	(G31)	(G20)	(G30)	(G31)
	mm	mm	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar
M 25A	1,25	0,77	20	30	37	2,15/12,7	4,8/28,5	6,5/35
MF 25A	1,30	0,77	20	30	37	2,3/12,5	4,8/28,5	6,5/35

Potenzialità riferite al PCI del gas (15°C - 1013 mbar) : Metano 34,06 MJ/m³ - Butano 45,63 MJ/kg - Propano 46,39 MJ/kg.

TRASFORMAZIONI

Tutte le operazioni di trasformazione da un gas all'altro devono essere eseguite da personale abilitato ai sensi della legge 46 del 5 marzo 1990.

Da gas metano a gas butano - propano

- 1 - Chiudere il rubinetto del gas;
- 2 - Togliere il mantello anteriore della caldaia;
- 3 - Togliere il coperchio della camera di depressione mod. (MF 25A);
- 4 - Smontare il bruciatore (tutti i modelli);
- 5 - Sostituire gli ugelli ed eventualmente anche le guarnizioni;
- 6 - Rimontare il bruciatore ed il coperchio della camera di depressione mod. (MF 25A);
- 7 - Levare la protezione in plastica del modulatore della valvola a gas (fig. 30);
- 8 - Per il modello MF 25A, dopo avere connesso la presa di pressione **A** (fig. 29), il lato positivo dello strumento di misura, è indispensabile, per la corretta misurazione della pressione gas al bruciatore, inserire un portagomma a "T" in derivazione alla "presa di compensazione" **C** (fig. 29) del modulatore, allo strumento di misura, lato negativo;

- 9 - Escludere la regolazione del modulatore avvitando un paio di giri il dado **b** e successivamente il dado **a** del modulatore (fig. 31);
- 10 - Predisporre la regolazione sulla scheda elettronica "METANO/GPL sulla posizione GPL;
- 11 - Regolare la pressione del gas al bruciatore agendo sullo stabilizzatore della bombola. La pressione all'ingresso della caldaia dovrà risultare 37 mbar per il propano e 30 mbar per il butano. Questa operazione deve essere fatta con il bruciatore acceso;
- 12 - Tarare la pressione minima del gas al bruciatore staccando il connettore elettrico del modulatore ed agire quindi con una chiave da 9 sul dado **a** (fig. 30). La pressione dovrà risultare 6,5 mbar per il propano e 4,8 mbar per il butano. Questa operazione deve essere fatta con il bruciatore acceso;
- 13 - Ricontrollare la pressione massima e minima collegando e scollegando il connettore elettrico del modulatore;
- 14 - Posizionare il connettore elettrico del modulatore, rimontare il cappuccio di protezione del modulatore ed eseguire una nuova sigillatura;
- 15 - Ricollegare il tubicino della presa di contropressione del modulatore togliendo la derivazione a "T" precedentemente posizionata tra il modulatore, lo strumento di misura e la camera di depressione (solo per i modelli MF 25A);
- 16 - Sostituire il "resistore di minimo accensione" R.M.A. (fig. 33/35);
- 17 - Rimontare il mantello anteriore della caldaia ed eventuali altre parti smontate in precedenza.

Da gas butano – propano a gas metano

- 1 – Chiudere il rubinetto del gas;
- 2 - Togliere il mantello anteriore della caldaia;
- 3 - Togliere il coperchio della camera di depressione mod. (MF 25A);
- 4 – Smontare il bruciatore (tutti i modelli);
- 5 - Sostituire gli ugelli ed eventualmente anche le guarnizioni;
- 6 - Rimontare il bruciatore ed il coperchio della camera di depressione mod. (MF 25A);
- 7 – Levare la protezione in plastica del modulatore della valvola gas
- 8 - Per il modello MF 25 A, dopo avere connesso la presa di pressione **A** (fig. 29), al lato positivo dello strumento di misura, è indispensabile, per la corretta misurazione della pressione gas al bruciatore, inserire un portagomma a "T" in derivazione alla "presa di compensazione" **C** (fig. 29) del modulatore allo strumento di misura, lato negativo;
- 9 – Svitare un paio di giri il dado **b** e successivamente la vite **a** del modulatore (fig.31)
- 10 – Predisporre la regolazione sulla scheda elettronica "METANO / GPL" in posizione METANO;
- 11 – Regolare la pressione massima ruotando in senso antiorario il dado **b** con una chiave da 7 (fig. 31), fino ad ottenere una pressione di 12,7 mbar al bruciatore per i modello M 25A e di 12,5 mbar al bruciatore per i modello MF 25A. Questa operazione deve essere fatta con il bruciatore acceso;
- 12 – Tarare la pressione minima del gas al bruciatore staccando il connettore elettrico del modulatore ed agire con una chiave da 9 sul dado **a**, tenendo bloccato il dado **b** con una chiave da 7 (fig. 30). La pressione dovrà risultare pari a 2,15 mbar per i modello M 25A e di 2,3 mbar per i modello MF 25A. Questa operazione deve essere fatta con il bruciatore acceso;
- 13 – Ricollegare il connettore elettrico precedentemente staccato, ricontrollare la pressione massima e minima, rimontare il coperchio del modulatore ed il mantello anteriore della caldaia;
- 14 - Ricollegare il tubicino della presa di compensazione del modulatore togliendo la derivazione a "T" precedentemente posizionata tra il modulatore, lo strumento di misura e la camera di depressione (solo modello MF 25A);
- 15 - Sostituire il "resistore di minimo accensione" R.M.A. (fig. 33/35);
- 16 – Riposizionare la protezione in plastica del modulatore (fig. 31) ed eseguire una nuova sigillatura.
- 17 – Rimontare il mantello anteriore della caldaia ed eventuali altre parti smontate in precedenza

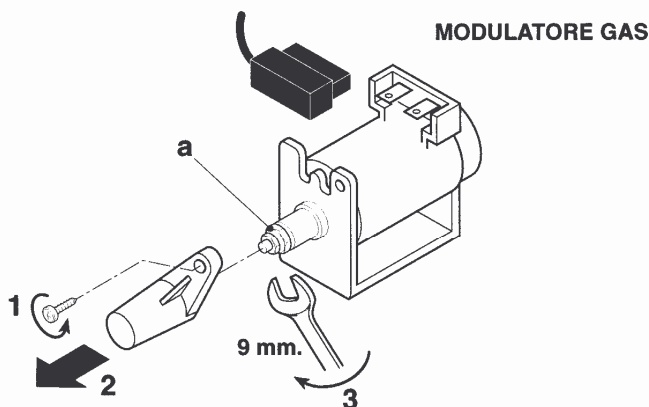


Fig. 30

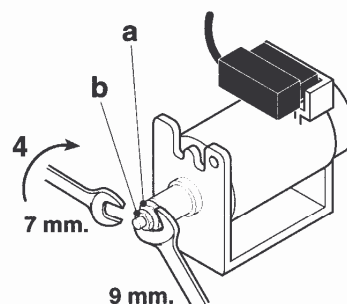


Fig. 31

TEMPERATURA ACQUA CALDA ALL'USCITA DELLA CALDAIA IN FUNZIONE DELLA PORTATA IDRICA DI PRELIEVO (CON TEMPERATURE INGRESSO ACQUA FREDDA NEL BOLLITORE DI 15°C)

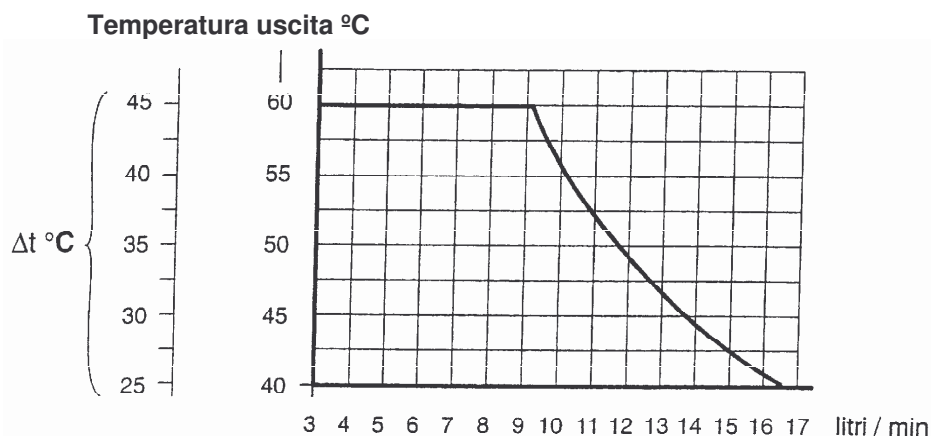


TABELLA PORTATE / TEMPERATURE ACQUA SANITARIA

		Δt 25°C	Δt 30°C	Δt 35°C	EN625
Prelievo in servizio continuo	l/min	16,5	13,7	11,8	-
Prelievo massimo d'acqua miscelata nei primi 10 minuti	l/min	21,5	17,2	14,0	-
Portata specifica	l/min	-	-	-	16

IRREGOLARITÀ DI FUNZIONAMENTO E RIMEDI

CALDAIA A TIRAGGIO NATURALE Max M 25A

Ad accensione automatica

La spia luminosa F si spegne (Fig. 5)

- La caldaia continua a funzionare. Spia difettosa.

La caldaia non si accende in entrambi i circuiti

- Verificare che il termostato limite a riarmo manuale non sia stato attivato. Se lo fosse (fig. 8) dopo aver tolto la tensione elettrica alla caldaia e i componenti di accesso allo scambiatore, spingere verso il basso il pulsantino del termostato limite, si ripristinerà così il circuito elettrico (pos.33 Fig.8).

La caldaia va in blocco ripetutamente

- Controllare l'esatto posizionamento delle fasi di alimentazione sulla presa elettrica, del filo di collegamento a terra e della qualità dell'impianto di terra.
- Se dopo alcuni tentativi di sblocco del dispositivo di accensione e di controllo I (Fig. 5) non riuscite a far accendere il bruciatore, può trattarsi di un guasto al dispositivo di accensione o dell'elettrodo di accensione o di rilevazione fiamma.

N.B. Non insistere nel tentativo di sblocco se non sono trascorsi almeno 10 minuti tra un ciclo e l'altro. La continua fuoriuscita di gas nella fase di accensione può accumulare una quantità elevata di gas nella camera di combustione e quindi se acceso, lo scoppio.

La caldaia non eroga acqua sanitaria

Può trattarsi di:

- Termostato di regolazione acqua calda bollitore regolato troppo basso;
- Guasto al termostato di regolazione acqua calda bollitore;
- Rubinetto parzialmente chiuso (verificare il rubinetto generale dell'acqua fredda di alimentazione);
- Termostato di sicurezza o limite (a riarmo manuale) attivato causa sovratemperatura dell'acqua nel circuito (pos 33 Fig. 10);
- Guasto alla sonda di rilevazione di temperatura ricircolo bollitore;
- **Attivazione della sonda sicurezza fumi per cattiva espulsione dei prodotti della combustione in canna fumaria.**

La caldaia non funziona in riscaldamento centrale

- Il commutatore A non è posizionato su programma ☼ (Fig. 5).
- Il termostato C è regolato troppo basso (Fig. 5).
- Il termostato ambiente è posto nella regolazione minima.
- L'orologio programmatore (se installato) è nella posizione OFF.
- La sonda di rilevazione temperatura di riscaldamento è guasta. La pompa in questo caso è sempre in funzione.
- Presenza d'aria nell'impianto. Dopo aver sfiato l'impianto dall'aria ripristinare la pressione di 1 bar in caldaia.
- **La pompa è bloccata.** Togliere il tappo d'ispezione frontale e ruotare con un cacciavite la girante della pompa fino all'avvenuto sblocco (Fig. 3).

La caldaia si ferma

- Verificare l'alimentazione elettrica. In caso di interruzione dell'energia elettrica, la caldaia si arresta, non appena torna l'energia elettrica, la caldaia riprende automaticamente a funzionare.
- La caldaia non funziona e la spia di mancanza acqua **E** in caldaia è accesa. Aprire il rubinetto di carico e riportare la pressione ai valori indicati (1 bar; fig. 5).
- Verificare l'alimentazione gas. In caso di interruzione del gas, dopo 10 secondi circa, il dispositivo di sicurezza provoca l'arresto completo della caldaia e l'accensione del pulsante luminoso **I**. Trascorso un minuto dall'interruzione e quando il gas viene erogato nuovamente, riavviare la caldaia premendo a fondo e brevemente il pulsante luminoso **I** (fig. 5).
- Controllare e invertire eventualmente le fasi di alimentazione elettrica alla caldaia L-N. Sboccare l'apparecchiatura.
- Verificare se è stato attivato il dispositivo di controllo dell'evacuazione dei fumi. In caso di cattiva evacuazione dei prodotti della combustione, il dispositivo interromperà il flusso del gas al bruciatore principale. Ispezionare il condotto fumi ed il camino; verificare il coretto tiraggio e l'aerazione del locale. Rimossa la causa che ha determinato il blocco attendere 20 minuti e automaticamente l'apparecchio riprenderà il suo normale funzionamento; se trascorsi almeno 40 minuti dallo spegnimento l'apparecchio non si è ancora riattivato; riportare il commutatore **A** sulla posizione **O**, attendere qualche secondo e riposizionarlo sul programma iniziale. Contattare quanto prima il centro assistenza autorizzato per le verifiche opportune.

Non disinserire mai, per alcuna ragione il dispositivo di sicurezza 30 fig. 8.

Se la sonda di sicurezza fumi dovesse risultare difettosa sostituirla solo con un'altra originale fornita dal costruttore.

Manomettendo il dispositivo di sicurezza la caldaia non funziona.

CALDAIA A TIRAGGIO FORZATO *Max MF25A* ad accensione automatica

La spia luminosa **F** si spegne (Fig. 5)

- La caldaia continua a funzionare. Spia difettosa.

La caldaia non si accende in entrambi i circuiti

- Assicurarsi che il ventilatore giri alla massima velocità.
- Assicurarsi che il presso stato aria sia stato collegato correttamente e che non vi siano schiacciature sui tubicini di collegamento ad esso o che non siano otturati i fori degli strozzatori del pressostato.
- Verificare che il termostato limite a riarmo manuale non sia stato attivato. Se lo fosse (fig. 8) dopo aver tolto la tensione elettrica alla caldaia e i componenti di accesso allo scambiatore, spingere verso il basso il pulsantino del termostato limite, si ripristinerà così il circuito elettrico (pos.33 Fig.8).

La caldaia va in blocco ripetutamente

- Controllare l'esatto posizionamento delle fasi di alimentazione sulla presa elettrica, del filo di collegamento a terra e della qualità dell'impianto di terra.
- Se dopo alcuni tentativi di sblocco del dispositivo di accensione e di controllo **I** (Fig. 5) non riuscite a far accendere il bruciatore, può trattarsi di un guasto al dispositivo di accensione o dell'elettrodo di accensione o di rilevazione fiamma.

N.B. Non insistere nel tentativo di sblocco se non sono trascorsi almeno 10 minuti tra un ciclo e l'altro. La continua fuoriuscita di gas nella fase di accensione può accumulare una quantità elevata di gas nella camera di combustione e quindi se acceso, lo scoppio.

La caldaia non eroga acqua sanitaria

Può trattarsi di:

- Termostato di regolazione acqua calda bollitore regolato troppo basso;
- Guasto al termostato di regolazione acqua calda bollitore;
- Rubinetto parzialmente chiuso (verificare il rubinetto generale dell'acqua fredda di alimentazione);
- Termostato di sicurezza o limite (a riarmo manuale) attivato causa sovratemperatura dell'acqua nel circuito (pos 33 Fig. 10);
- Guasto alla sonda di rilevazione di temperatura ricircolo bollitore;
- **Pressostato aria non è stato attivato.**

La caldaia non funziona in riscaldamento centrale

- Il commutatore **A** non è posizionato su programma ☼ (Fig. 5).
- Il termostato **C** è regolato troppo basso (Fig. 5).
- Il termostato ambiente è posto nella regolazione minima.
- L'orologio programmatore (se installato) è nella posizione OFF.
- La sonda di rilevazione temperatura di riscaldamento è guasta. La pompa in questo caso è sempre in funzione.
- Presenza d'aria nell'impianto. Dopo aver sfiato l'impianto dall'aria ripristinare la pressione di 1 bar in caldaia.
- **La pompa è bloccata.** Togliere il tappo d'ispezione frontale e ruotare con un cacciavite la girante della pompa fino all'avvenuto sblocco (Fig. 3).

La caldaia si ferma

- Verificare l'alimentazione elettrica. In caso di interruzione dell'energia elettrica, la caldaia si arresta, non appena torna l'energia elettrica, la caldaia riprende automaticamente a funzionare.
- La caldaia non funziona e la spia di mancanza acqua **E** in caldaia è accesa. Aprire il rubinetto di carico e riportare la pressione ai valori indicati (1 bar; fig. 5).
- Verificare l'alimentazione gas. In caso di interruzione del gas, dopo 10 secondi circa, il dispositivo di sicurezza provoca l'arresto completo della caldaia e l'accensione del pulsante luminoso **I**. Trascorso un minuto dall'interruzione e quando il gas viene erogato nuovamente, riavviare la caldaia premendo a fondo e brevemente il pulsante luminoso **I** (fig. 5).
- Controllare e invertire eventualmente le fasi di alimentazione elettrica alla caldaia L-N. Sboccare l'apparecchiatura.
- Guasto al ventilatore. Sostituire il componente.
- Il ventilatore viene disattivato elettricamente trascorsi quaranta / cinquanta secondi per mancanza di commutazione del pressostato aria. In questo caso per resettare il circuito è necessario ruotare il commutatore **A** (sul pannello comandi) sulla posizione di **0** e successivamente sul programma desiderato.

Guasto al pressostato aria. Controllare lo stato di funzionamento del pressostato aria e dei raccordi di collegamento ad esso. Verificare se il diaframma della caldaia è del tipo corretto. Controllare il buon assemblaggio dei condotti fumi dalla caldaia al terminale. Tubazione fumi non assemblata correttamente. Verificare che il condotto fumi di aspirazione e espulsione non siano ostruiti o non correttamente assemblati. In queste condizioni il pressostato aria non funziona correttamente.

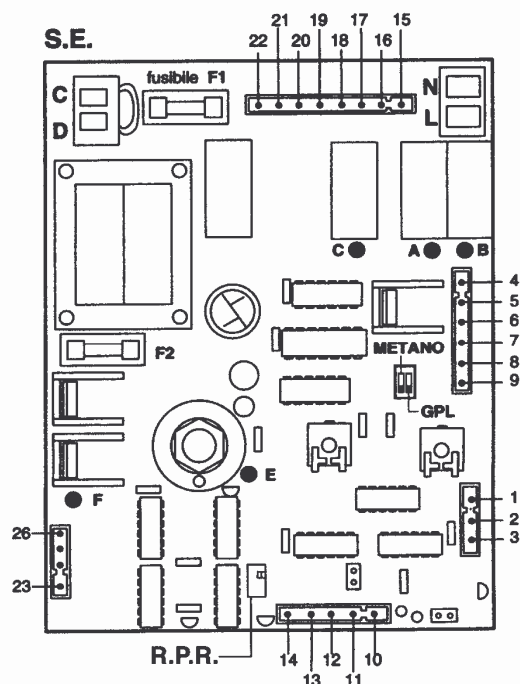
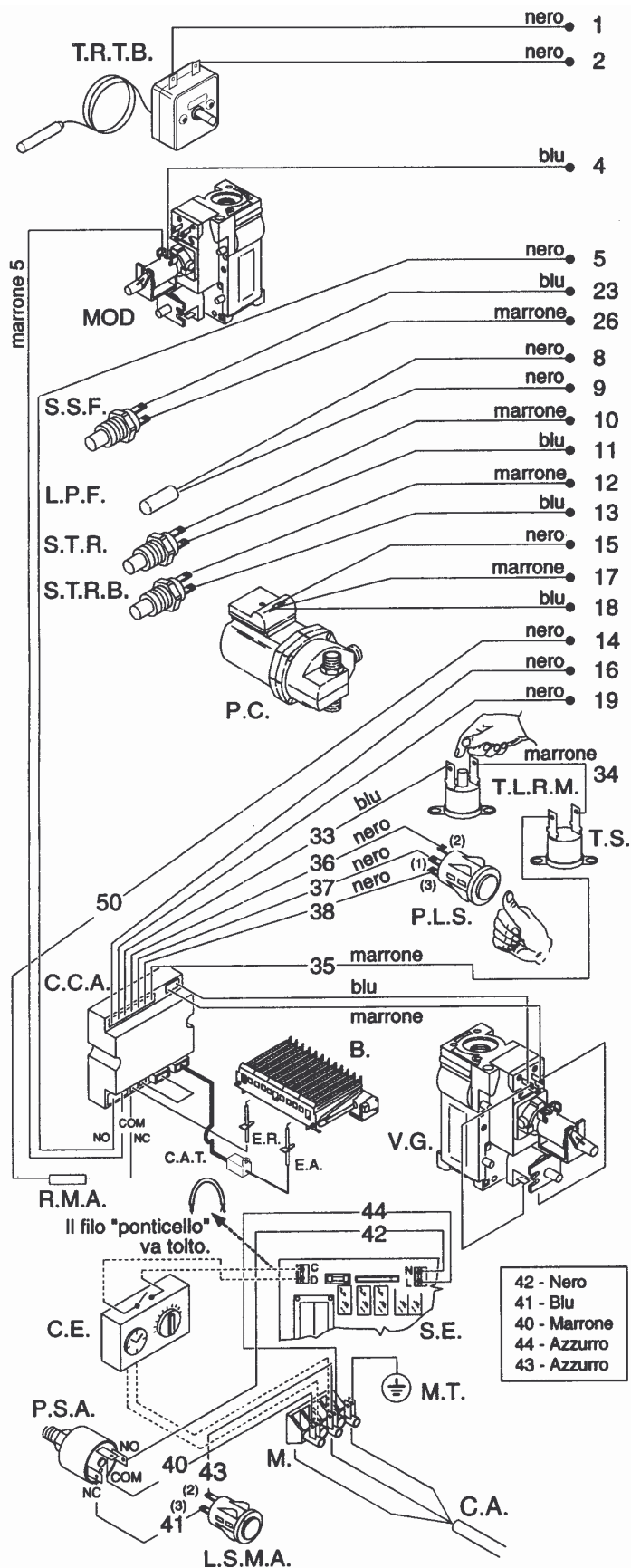
N.B. La mancanza di commutazione del pressostato aria non permette l'accensione del bruciatore (accensione del led scheda G).

VERIFICHE PERIODICHE

Per la sicurezza ed il buon funzionamento dell'apparecchio e per ottemperare a quanto previsto nella normativa in vigore (Legge 10/91 Art. 31), è indispensabile la verifica periodica eseguita da personale qualificato e abilitato di quanto segue:

- Verificare il buon assemblaggio tra i particolari che compongono il condotto fumi e tra il condotto fumi e la caldaia (verificare in particolare per le versioni a tiraggio forzato, che le tubazioni utilizzate siano originali e fornite da SARIGAS);
- Verificare il buon funzionamento dei termostati di regolazione riscaldamento/sanitario di sicurezza e di temperatura limite;
- Verificare la tenuta del circuito gas interno ed esterno alla caldaia;
- Verificare la pulizia esterna dello scambiatore principale e del bruciatore principale;
- Verificare la taratura gas di minima e di massima;
- Verificare il buon funzionamento meccanico, elettrico ed elettronico di tutti i componenti interni dell'apparecchio;
- Verificare il buon funzionamento del sistema di rilevazione cattiva evacuazione fumi.

SCHEMA ELETTRICO DI COLLEGAMENTO PER CALDAIA MODELLO A TIRAGGIO NATURALE AD ACCENSIONE AUTOMATICA SERIE MAX M 25A



Legenda segnalazione guasti S.E.

- A – Consenso rotazione pompa riscaldamento
- B – Consenso rotazione pompa riscaldamento bollitore
- C – Consenso apertura valvola gas
- E – Guasto sonda riscaldamento / ricircolo bollitore
- F – Guasto sonda sicurezza fumi

Poz.

F1 - Fusibile 3,15 A

F2 - Fusibile 0,5 A

R.P.R. – Regolazione potenza riscaldamento

L.P.F. – Lampada pronto funzionamento

S.T.R. – Sonda temperatura riscaldamento

S.T.R.B. – Sonda temperatura ricircolo bollitore

P.C. – Pompa circolazione

MOD – Modulatore

V.G. – Valvola gas

P.S.A. – Pressostato sicurezza acqua

S.E. – Scheda elettronica (cod 00759)

L.S.M.A. – Lampada segnalazione mancanza acqua

C.A. – Cavo alimentazione

M. – Morsettiera

M.T. – Morsetto di terra

C.E. – Controllo esterno (se installato)

T.S. – Termostato di sicurezza

T.L.R.M. – Termostato limite a riarmo manuale

B. – Bruciatore

E.A. – Elettrodo accensione

E.R. – Elettrodo rilevazione

C.C.A. – Centralina controllo accensione

R.M.A. – Resistore minimo accensione

per metano cod 00189

per GPL cod 00188

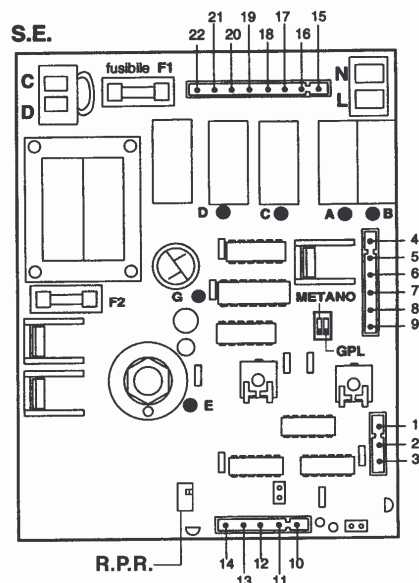
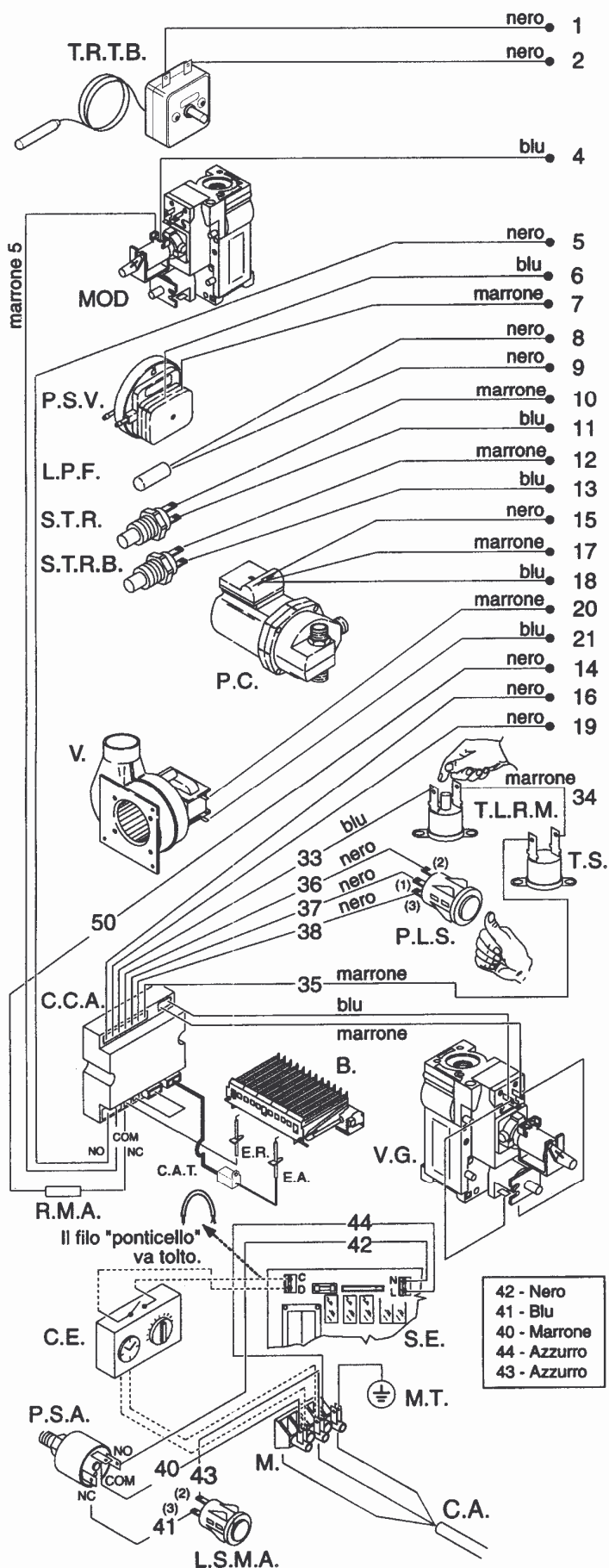
S.S.F. – Sonda sicurezza fumi

P.L.S. – Pulsante luminoso di sblocco

C.A.T. – Cavo per accensione con trasformatore

T.R.T.B. – Termostato regolazione temperatura bollitore

SCHEMA ELETTRICO DI COLLEGAMENTO PER CALDAIA MODELLO FLUSSO FORZATO AD ACCENSIONE AUTOMATICA SERIE MAX MF 25A



Legenda segnalazione guasti S.E.

- A – Consenso rotazione pompa riscaldamento
- B – Consenso rotazione pompa riscaldamento bollitore
- C – Consenso apertura valvola gas
- D – Consenso funzionamento ventilatore
- E – Guasto sonda riscaldamento / ricircolo bollitore
- F – Guasto sonda sicurezza fumi

Poz.

F1 - Fusibile 3,15 A

F2 - Fusibile 0,5 A

R.P.R. – Regolazione potenza riscaldamento

L.P.F. – Lampada pronto funzionamento

S.T.R. – Sonda temperatura riscaldamento

S.T.R.B. – Sonda temperatura ricircolo bollitore

P.C. – Pompa circolazione

MOD – Modulatore

V.G. – Valvola gas

P.S.A. – Pressostato sicurezza acqua

S.E. – Scheda elettronica (cod 00749)

L.S.M.A. – Lampada segnalazione mancanza acqua

C.A. – Cavo alimentazione

M. – Morsetti

M.T. – Morsetto di terra

C.E. – Controllo esterno (se installato)

T.S. – Termostato di sicurezza

T.L.R.M. – Termostato limite a riarmo manuale

V – Ventilatore

P.S.V. – Pressostato sicurezza ventilatore

T.L.R.M. – Termostato limite a riarmo manuale

B. – Bruciatore

E.A. – Elettrodo rilevazione

E.R. – Elettrodo rilevazione

C.C.A. – Centralina controllo accensione

R.M.A. – Resistore minimo accensione

per metano cod 00189

per GPL cod 00188

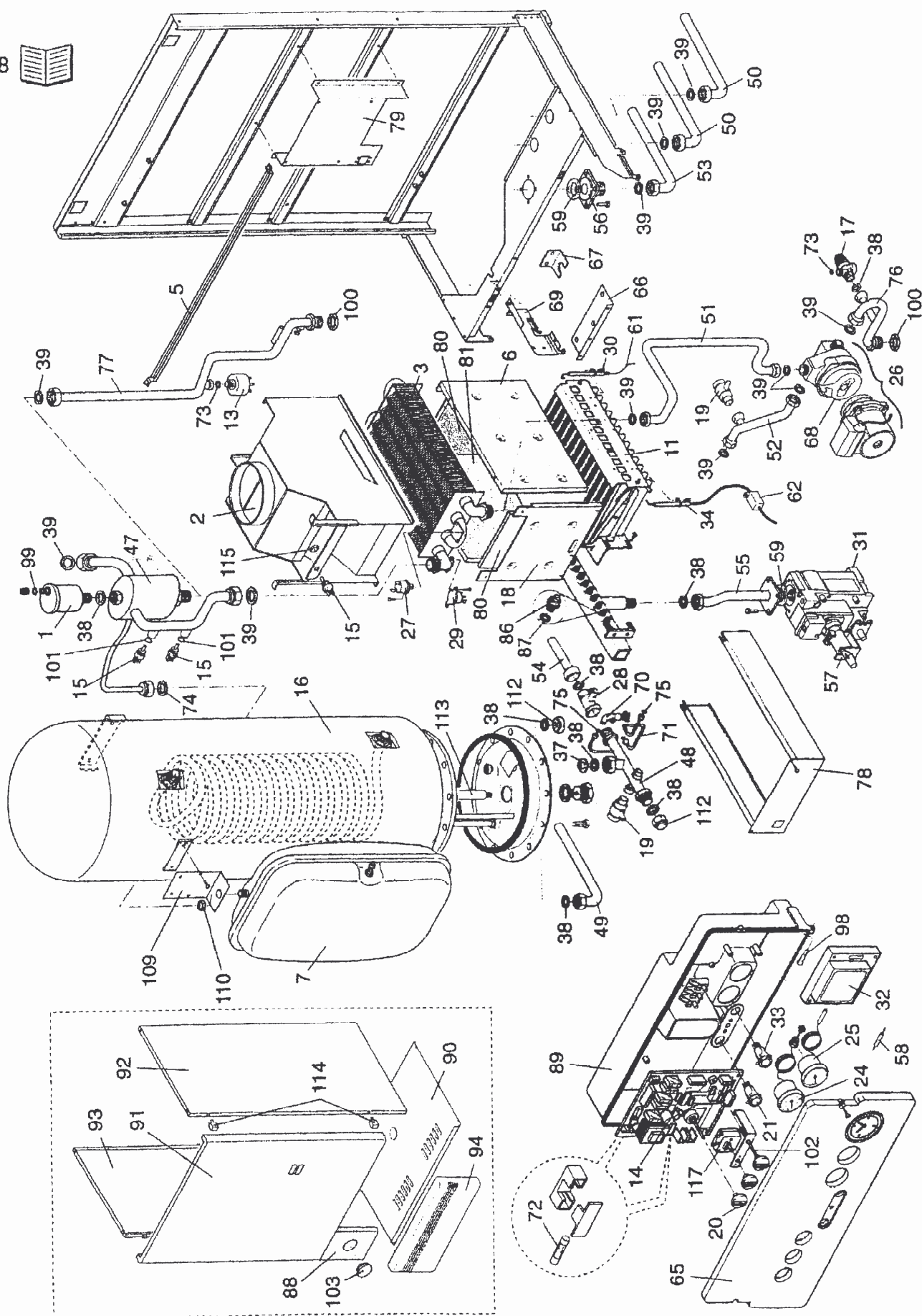
P.L.S. – Pulsante luminoso di sblocco

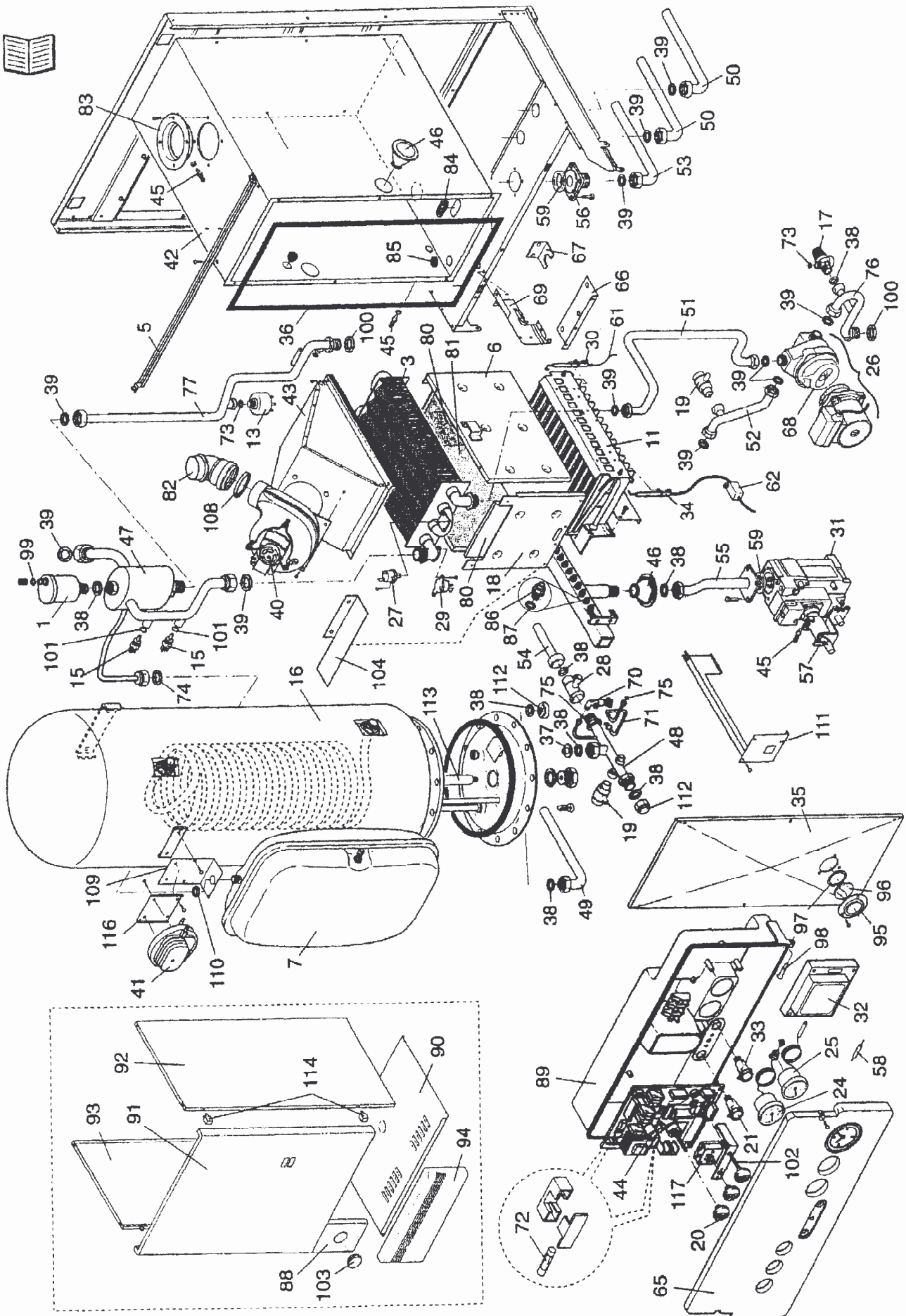
C.A.T. – Cavo per accensione con trasformatore

T.R.T.B. – Termostato regolazione temperatura bollitore

CALDAIA TIRAGGIO NATURALE SERIE *Max M 25A* CON ACCENSIONE AUTOMATICA

118





Pos.	DESCRIZIONE ARTICOLO	CODICE	Max M 25A	Max MF 25A
1	VALVOLA DI SFIATO AUTOMATICA	00061	0	0
2	CAPPA FUMI T.N.	00352	0	
3	SCAMBIATORE DI CALORE	00677	0	0
5	TRAVERSINO FISSAGGIO MANTELLO T.N.	00642	0	0
6	CAMERA COMBUSTIONE	00661	0	0
7	VASO D'ESPANSIONE	00958	0	0
11	BRUCIATORE PRINCIPALE	00678	0	0
13	PRESSOSTATO ACQUA	00068	0	0
14	SCHEDA ELETTRONICA MOD. T.N.	00759	0	
15	SONDA ELETTRONICA M.12	01574	0	0
16	BOLLITORE COMPLETO	00673	0	0
17	VALVOLA SICUREZZA 3 bar	00596	0	0
18	PANNELLO ANTERIORE CAMERA COMBUSTIONE	00643	0	0
19	RUBINETTO DI SCARICO	00674	0	0
20	POMELLO	00836	0	0
21	LAMPADA MANCANZA ACQUA RISCALDAMENTO	00044	0	0
24	MANOMETRO	00680	0	0
25	TERMOMETRO	00750	0	0
26	POMPA DI CIRCOLAZIONE	00462	0	0
27	TERMOSTATO SICUREZZA 95°	00080	0	0
28	VALVOLA DI SICUREZZA 8 bar	00697	0	0
29	TERMOSTATO LIMITE A RIARMO MANUALE	00081	0	0
30	CANDELA RILEVAZIONE FIAMMA	00183	0	0
31	VALVOLA GAS	00064	0	0
32	ACCENSIONE AUTOMATICA E CONTROLLO FIAMMA	00873	0	0
33	PULSANTE LUMINOSO DI SBLOCCO	00045	0	0
34	CANDELA DI ACCENSIONE FIAMMA	00407	0	0
35	COPERCHIO PER CAMERA DI DEPRESSIONE	00660		0
36	PROFILO IN NEOPRENE	00542		0
37	REGOLATORE DI PORTATA	00113	0	0
38	GUARNIZIONE DA 1/2"	00146	0	0
39	GUARNIZIONE DA 3/4"	00143	0	0
40	VENTILATORE	00748		0
41	PRESSOSTATO ARIA	00056		0
42	CAMERA DI DEPRESSIONE	00489		0
43	CAPPA PORTA VENTILATORE	00670		0
44	SCHEDA ELETTRONICA MOD.T.F.	00749		0
45	PORTAGOMMA	00059		0
46	GUARNIZIONE CONICA	00016		0
47	TUBO SEPARATORE ARIA	00691	0	0
48	TUBO ENTRATA ACQUA FREDDA	00695	0	0
49	TUBO USCITA ACQUA CALDA Ø 14	00763	0	0
50	TUBO DI RACCORDO Ø 18	00796	0	0
51	TUBO POMPA SCAMBIATORE	00692	0	0
52	TUBO RICIRCOLO BOLLITORE	00690	0	0
53	TUBO ENTRATA GAS	00821	0	0
54	TUBO DIRITTO Ø 14	00206	0	0
55	TUBO VALVOLA GAS COLLETTORE	00694	0	0
56	RACCORDO IN OTTONE ENTRATA GAS	00001	0	0
58	CABLAGGIO CON RESISTORE METANO R.330	01246	0	0
58	CABLAGGIO CON RESISTORE GPL R.220	00188	0	0
59	GUARNIZIONE PER VALVOLA GAS	00142	0	0
61	CAVETTO PER RILEVAZIONE FIAMMA	00886	0	0

Pos.	DESCRIZIONE ARTICOLO	CODICE	Max M 25A	Max MF 25A
62	CAVO PER ACCENSIONE CON TRASFORMATORE	00874	o	o
65	COPERCHIO SCATOLA SERIGRAFATO	00756	o	o
66	STAFFA BLOCCAGGIO BOLLITORE	00656	o	o
67	STAFFA SOSTEGNO BOLLITORE	00646	o	o
69	STAFFA PER CERNIERA SINISTRA	00655	o	o
70	RUBINETTO DI CARICO 1/8"	00585	o	o
71	TUBETTO DI CARICO Ø 6	00696	o	o
72	FUSIBILE 0,5 A	00446	o	o
72	FUSIBILE 3,15 A	00447	o	o
73	GUARNIZIONE DA 1/4"	00613	o	o
74	GUARNIZIONE DA 3/8"	00191	o	o
75	GUARNIZIONE DA 1/8"	00145	o	o
76	TUBO RITORNO RISCALDAMENTO	00752	o	o
77	TUBO MANDATA RISCALDAMENTO	00693	o	o
78	MINIGONNA PER CAMERA DI COMBUSTIONE	00662	o	o
79	STAFFA SOSTEGNO CAMERA DI COMBUSTIONE	00649	o	o
80	PANNELLO REFRATTARIO ANTERIORE	00664	o	o
80	PANNELLO REFRATTARIO POSTERIORE	00663	o	o
81	PANNELLO REFRATTARIO LATERALE	00665	o	o
82	RACCORDO IMBOCCO VENTILATORE	00026		o
83	DIAFRAMMA Ø 82	00381		o
84	GOMMINO PILOTA	00054		o
85	GOMMINO PER TERMOCOPPIA	00023		o
86	UGELLO PER BRUCIATORE METANO	00293	o	o
86	UGELLO PER BRUCIATORE GPL	00296	o	o
87	GUARNIZIONE PER UGELLO BRUCIATORE	00414	o	o
88	PANNELLO ANTERIORE MANTELLO PICCOLO	00795	o	o
89	SCATOLA ELETTRICA IN ABS	00754	o	o
90	PANNELLO INFERIORE MANTELLO	00669	o	o
91	PANNELLO ANTERIORE MANTELLO GRANDE	00668	o	o
92	PANNELLO LATERALE DX MANTELLO	00666	o	o
93	PANNELLO LATERALE SX MANTELLO	00667	o	o
94	PANNELLO BASCULANTE IN ABS	00299	o	o
95	GHIERA PORTA VETRINO	00017		o
96	VETRINO	00121		o
97	GUARNIZIONE PER VETRINO	00149		o
98	SPINA PER CERNIERA	00025	o	o
99	GUARNIZIONE PER VALVOLA SFIATO ARIA	00148		o
100	GHIERA OTTONE 3/4"	00157	o	o
101	O-RING PER SONDE	00037	o	o
102	ASTA PROLUNGAMENTO POMELLO	00837	o	o
104	DEFLETTORE ANTERIORE CAMERA DI COMBUSTIONE	00883	o	o
108	GUARNIZIONE RACCORDO IMBOCCO VENTILATORE	00409		o
109	STAFFA PER VASO D'ESPANSIONE	00657	o	o
110	GHIERA 3/8" FISSAGGIO VASO D'ESPANSIONE	00689	o	o
111	STAFFETTA SOSTEGNO BRUCIATORE	00881		o
112	TAPPO FEMMINA 1/2"	00751	o	o
113	ANODO	00672	o	o
114	MOLLETTE PER MANTELLO	00782	o	o
115	GHIERA M.12x1	00184	o	
116	STAFFA PORTA PRESSOSTATO ARIA	00135		o
117	TERMOSTATO REGOLAZIONE BOLLITORE	00681	o	o
118	LIBRETTO ISTRUZIONI	00682	o	o