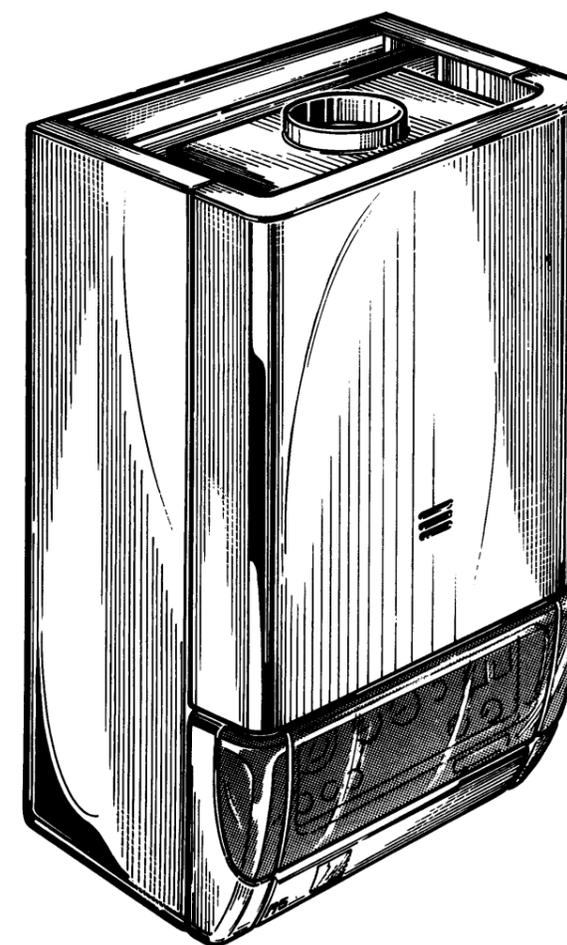




AZIENDA CERTIFICATA ISO 9001:2000



SELECTIA-VI ☎ 0444 352000

Le illustrazioni e i dati riportati sono indicativi e non impegnano. La FINTERM si riserva il diritto di apportare senza obbligo di preavviso tutte le modifiche che ritiene più opportuno per l'evoluzione del prodotto.

FINTERM S.p.A.
Corso Allamano, 11
10095 Grugliasco (TO)
TEL. 011/40221
FAX 011/7804059

Cod. 0903155A 07/2006

CALDAIE MURALI A GAS, DA ALTO RENDIMENTO, MODULANTE



MG 20/25 A
MG 24/28 AS

LIBRETTO DI INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE

PARTE 1° “GENERALE”	PAG.
Garanzia.....	1
Conformità.....	1
Avvertenze e regole di sicurezza.....	2
Divieti.....	2
Descrizione caldaie.....	3
Accessori opzionali.....	3
Dati tecnici.....	4
Dimensioni e pesi.....	4
Valori sonde.....	4
Prevalenza residua circolatore.....	5
Targhetta di identificazione.....	5
Schemi idraulici.....	6
Quadro comandi.....	7
Descrizione funzionamento caldaie.....	7
Altre funzioni.....	8
Schema elettrico modelli a camera aperta.....	9
Schema elettrico modelli a camera stagna.....	10
PARTE 2° “INSTALLAZIONE”	
Ricevimento del prodotto.....	11
Precauzioni da adottare.....	11
Applicazione della dima alla parete.....	11
Installazione.....	12
Pulizia dell’impianto.....	12
Distribuzione dell’acqua calda sanitaria.....	12
Circuito dell’impianto di riscaldamento.....	12
Rumorosità impianto.....	12
Allacciamento gas.....	13
Allacciamento elettrico.....	13
Collegamento Termostato Ambiente.....	13
Collegamento comando remoto (opzionale).....	14
Aspirazione aria comburente ed evacuazione fumi (modelli a camera aperta).....	15
Collegamento al camino (modelli a camera aperta).....	15
Aspirazione aria comburente ed evacuazione fumi (modelli a camera stagna).....	16
Collegamento al camino (modelli a camera stagna).....	16
Lunghezza condotti aspirazione/scarico concentrici e diaframmi fumi caldaie camera stagna.....	17
Lunghezza condotti aspirazione/scarico sdoppiati e diaframmi fumi caldaie camera stagna.....	18
PARTE 3° “REGOLAZIONI”	
Smontaggio pannellaria.....	19
Messa in servizio dell’impianto gas.....	20
Riempimento dell’impianto.....	20
Messa in servizio della caldaia.....	20
Accensione.....	20
Spegnimento.....	20
Sbloccaggio circolatore.....	20
Conversione delle caldaie nel caso di cambio gas.....	21
Regolazioni pressioni gas.....	21
Regolazione pressione massima di funzionamento.....	21
Regolazione pressione minima di modulazione.....	22
Regolazione lenta accensione.....	22
Regolazione potenza ridotta riscaldamento.....	22
Regolazione ritardo riaccensione.....	22
Regolazione post-circolazione circolatore.....	22
Tabella ugelli diaframmi e pressioni gas.....	23
Diagrammi pressioni/portate.....	23

REGOLAZIONI TEMPERATURE ACQUA SANITARIA

Per avere la possibilità di selezionare diversi livelli di temperatura a seconda delle esigenze, è stato inserito un *pulsante* (P4) denominato **SELACTION** tramite il quale si possono scegliere tre tipologie di utilizzo:

- **funzione doccia:** il campo di regolazione della temperatura va da 37°C a 42°C e deve essere impostato tramite la manopola *doccia* P3
- **funzione vasca:** la temperatura dell'acqua esce alla massima possibile (non superiore comunque a 55°C) in funzione della quantità prelevata e della temperatura di ingresso.
- **funzione rubinetto** il campo di regolazione della temperatura va da 30°C a 48°C e deve essere impostato tramite la manopola *rubinetto* P5

La selezione delle funzioni va effettuata nel seguente modo:

- selezionare tramite il *potenziometro* P3 la temperatura che si vuole avere nella *doccia*
- selezionare tramite il *potenziometro* P5 (o sul comando remoto se collegato) la temperatura che si vuole avere nei *rubinetti*
- premere il *pulsante* P4 **SELACTION**, si accende il *led doccia* L8. Da questo momento e fino a che non si ripreme il *pulsante acqua mea* la caldaia erogherà acqua alla temperatura selezionata tramite la manopola corrispondente P3
- premere il *pulsante* P4 **SELACTION**, si accende il *led vasca* L7. La caldaia erogherà acqua alla temperatura massima possibile. Minore è la quantità di acqua viene prelevata, maggiore è la temperatura di uscita (mai superiore comunque a 55°C)

N.B. Per evitare eccessive formazioni di calcare è stato temporizzato il tempo in cui la caldaia rimane su questa funzione. Se non si interviene manualmente sul *pulsante acqua mea* per scegliere un'altra funzione, la caldaia rimarrà massimo 2 ore sulla posizione *vasca* per poi commutarsi automaticamente sulla funzione *rubinetto*

- premere il *pulsante* P4 **SELACTION**, si accende il *led rubinetto* L6. Da questo momento e fino a che non si ripreme il *pulsante acqua mea* la caldaia erogherà acqua alla temperatura selezionata tramite la manopola corrispondente P5 (o tramite il comando remoto se collegato)

ATTENZIONE: Ogni volta che alla caldaia viene tolta e ridata tensione, il *pulsante SELACTION* si posiziona automaticamente sulla funzione *rubinetto*

Se non si vogliono gestire le tre temperature diverse agendo sempre sul pulsante *acqua mea*, mantenere il led verde acceso sotto alla manopola *rubinetto* e le variazioni di temperatura le si possono effettuare agendo sempre sulla manopola stessa. Girandola in senso orario la temperatura aumenta, in senso antiorario diminuisce

PORTATA ACQUA CALDA SANITARIA

La produzione di acqua calda avviene con il sistema istantaneo per cui la temperatura di utilizzo è in funzione sia della temperatura preselezionata, che della portata dell'acqua. Regolare quindi il passaggio max di acqua calda tramite la manopola posta sulla valvola deviatrice in base ai valori riportati sulla tabella DATI TECNICI oppure aprire meno i rubinetti degli utilizzatori.

REGOLAZIONE TEMPERATURA RISCALDAMENTO**Caldaia collegata ad un termostato ambiente o cronotermostato**

- selezionare il valore di temperatura a cui si vuole portare l'acqua dei termosifoni tramite la manopola del *potenziometro riscaldamento* P1
- selezionare il valore di temperatura a cui si vuole portare l'acqua sanitari tramite la manopola del *potenziometro sanitari*
- selezionare il valore di temperatura ambiente desiderata sul cronotermostato

N.B. Se i locali non dovessero raggiungere la temperatura ambiente impostata sul cronotermostato, selezionare una temperatura più alta per l'acqua dei termosifoni

Caldaia non collegata a nessuna regolazione ambientale

- selezionare il valore di temperatura a cui si vuole portare l'acqua dei termosifoni tramite la manopola del *potenziometro riscaldamento* P1
- selezionare il valore di temperatura a cui si vuole portare l'acqua sanitari tramite la manopola del *potenziometro sanitari*

Caldaia collegata al comando remoto LEJ LINE

- selezionare il valore di temperatura a cui si vuole portare l'acqua dei termosifoni tramite il *comando remoto* (vedere libretto istruzioni specifico)
- selezionare il valore di temperatura a cui si vuole portare l'acqua sanitari tramite il *comando remoto* (vedere libretto istruzioni specifico)
- selezionare il valore di temperatura ambiente desiderata sul comando remoto (vedere libretto istruzioni specifico)

N.B. Se i locali non dovessero raggiungere la temperatura ambiente impostata sul comando remoto, selezionare una temperatura più alta per l'acqua dei termosifoni

PARTE 4° “MANUTENZIONE”	
Manutenzione.....	24
Descrizione manutenzione.....	24
Eventuali inconvenienti e rimedi.....	25
Segnalazioni di blocco e anomalie.....	25
PARTE 5° “USO”	
Modelli caldaie (disegni).....	26
Uso della caldaia.....	27
Pulizia e manutenzione.....	27
Avvertenze durante l'uso.....	27
Disfunzioni della caldaia.....	27
Cruscotto strumentazione comandi.....	28
Ripristino pressione acqua caldaia.....	28
Svuotamento della caldaia.....	28
Protezione antigelo.....	28
Accensione caldaia.....	29
Spegnimento caldaia.....	29
Segnalazione di blocco.....	29
Sblocco caldaia.....	29
Blocco scarico fumi (modelli a camera aperta).....	29
Segnalazione anomalie.....	29
Regolazioni delle temperature.....	30
Selettore funzioni.....	30
Posizione ESTATE/INVERNO.....	30
Regolazione temperatura acqua calda sanitari.....	31
Regolazione portata acqua calda sanitari.....	31
Regolazione temperatura termosifoni.....	31

Leggere attentamente questo libretto che fornisce importanti indicazioni riguardanti la sicurezza, l'installazione, l'uso e la manutenzione della caldaia

Conservarlo con cura per ogni ulteriore consultazione

L'installazione deve essere effettuata da personale Qualificato in conformità alle norme tecniche, alla legislazione nazionale e locale in vigore ed alle indicazioni riportate nel libretto di istruzione fornito a corredo dell'apparecchio

Complimenti...

...per l'ottima scelta.

La ringraziamo per la preferenza accordata ai nostri prodotti.

FINTERM S.P.A. è un'Azienda quotidianamente impegnata nella ricerca di soluzioni tecniche innovative, capaci di soddisfare ogni esigenza. La presenza costante dei nostri prodotti sul mercato italiano ed internazionale, è garantita da una rete capillare di Agenti e Concessionari. Questi sono affiancati dai Servizi di Assistenza FINTERM, che assicurano una qualificata assistenza e manutenzione dell'apparecchio

GARANZIA

Le caldaie **MG** godono di una **GARANZIA SPECIFICA** a partire dalla data di convalida da parte del Centro di Assistenza della Sua Zona.

La invitiamo quindi a rivolgersi tempestivamente al suddetto Centro di Assistenza il quale a **TITOLO GRATUITO** effettuerà la messa in funzione della caldaia alle condizioni specificate nel **CERTIFICATO DI GARANZIA** fornito con l'apparecchio, che Le suggeriamo di leggere con attenzione

CONFORMITA'

Le caldaie **MG** sono conforma a:

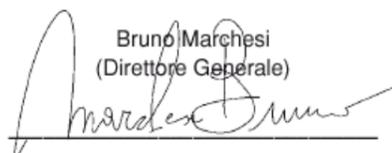
- Direttiva Gas 90/396/CEE
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/336/CEE
- Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE
- Direttiva Rendimenti 92/42/CEE (modelli a camera stagna rendimento energetico ★★)

CE0051

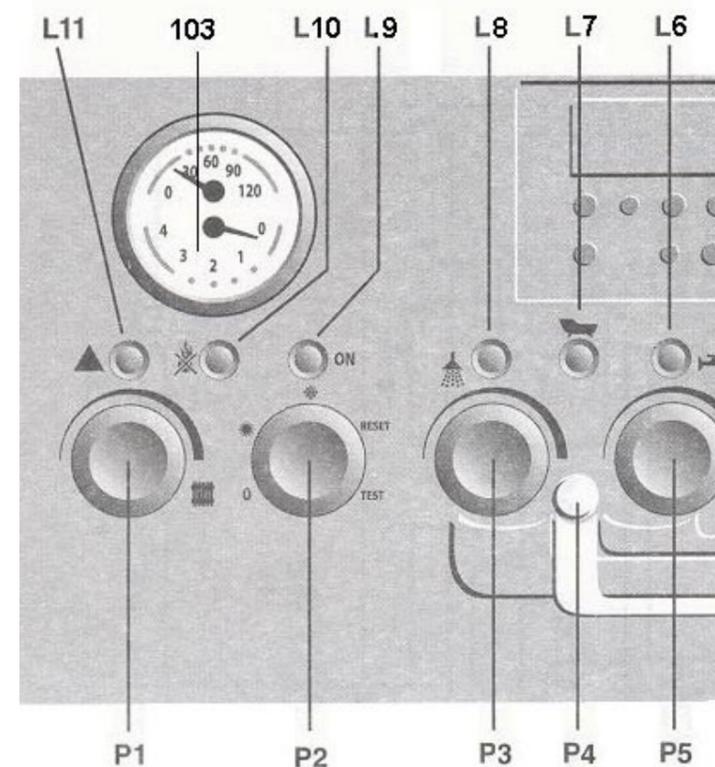
Per il numero di serie di produzione riferirsi alla targhetta tecnica della caldaia

FINTERM S.p.A.

Bruno Marchesi
(Direttore Generale)



REGOLAZIONI DELLE TEMPERATURE



Legenda

- P1: Potenziometro regolazione temperatura *termosifoni*
- P2: Potenziometro *selettore funzioni*
- P3: Potenziometro regolazione temperatura *doccia*
- P4: Pulsante *SEL ACTION*
- P5: Potenziometro regolazione temperatura *rubinetto*
- L6: Led segnalazione funzionamento *rubinetto*

- L7: Led segnalazione funzionamento *vasca*
- L8: Led segnalazione funzionamento *doccia*
- L9: Led segnalazione caldaia *accesa/spenta*
- L10: Led segnalazione *blocco* caldaia
- L11: Led segnalazione *anomalia*

SELETTORE FUNZIONI

Il selettore funzioni P2 ha cinque posizioni:

OFF : caldaia spenta, led verde (L9) spento (attenzione la scheda elettronica rimane comunque in tensione)

 : caldaia in posizione **ESTATE**, led verde (L9) acceso

 : caldaia in posizione **INVERNO**, ed verde (L9) acceso

reset : posizione di sblocco caldaia

test : caldaia sempre alla massima potenza. Serve al tecnico per le regolazioni. **Durante il normale funzionamento non deve essere lasciato in quella posizione**

POSIZIONE ESTATE/INVERNO

- La caldaia in posizione **INVERNO** funziona sia per il riscaldamento ambiente, che per il riscaldamento dell'acqua sanitaria.
- Con la caldaia in posizione **ESTATE**, viene escluso il riscaldamento ambiente e la caldaia funziona solamente per riscaldare l'acqua sanitaria.

La selezione va effettuata agendo sulla manopola del *selettore* P2 (oppure sul comando remoto LEJ LINE se installato).

ACCENSIONE DELLA CALDAIA

Prima dell'accensione verificare che l'impianto sia pieno di acqua controllando che la lancetta dell'idrometro (103) indichi una pressione di 1 - 1.5 bar. Se fosse inferiore procedere al ripristino come da paragrafo "ripristino pressione acqua caldaia"

- Aprire il rubinetto del gas a monte della caldaia
- Dare tensione alla caldaia agendo sull'interruttore a monte della caldaia
- Ruotare la manopola del *selettore funzioni* P2 per selezionare la posizione ESTATE, o la posizione INVERNO (led verde L9 acceso)

Ad ogni richiesta di riscaldamento ambiente o produzione acqua calda, la caldaia si accende automaticamente.

SPEGNIMENTO DELLA CALDAIA

Se si desidera spegnere la caldaia per brevi periodi, spostare il *selettore funzioni* P2 nella posizione OFF (La spia verde L9 si spegne)

Se invece si desidera spegnere la caldaia per un'assenza prolungata, consigliamo di togliere anche tensione all'apparecchio agendo sull'interruttore fuori della caldaia e di chiudere il rubinetto del gas.

SEGNALAZIONE DI BLOCCO CALDAIA

Tramite il Led rosso L10 viene segnalato l'eventuale blocco della caldaia:

- **luce fissa:** blocco dovuto alla mancata accensione del bruciatore. Sbloccare come da paragrafo successivo (Se l'inconveniente si presenta di frequente fare intervenire il Centro Assistenza FINTERM)
- **lampeggio lento:** blocco dovuto all'intervento del termostato di sovratemperatura acqua. Lasciare raffreddare e sbloccare come da paragrafo successivo. Se l'inconveniente si presenta di frequente fare intervenire il Centro Assistenza FINTERM

SBLOCCO CALDAIA

Se l'accensione del bruciatore non si verifica entro 10 sec. dalla richiesta di calore, la caldaia va in "blocco" e si *accende il led rosso* (L10) di segnalazione di blocco

Per fare ripartire la caldaia: aspettare 20 secondi, spostare il *selettore funzioni* P2 per qualche secondo nella posizione di *reset*, poi riportarlo sulla funzione desiderata (ESTATE o INVERNO). Il led rosso si spegne

N.B. Alla prima accensione o dopo prolungati periodi di inattività la caldaia può andare in blocco. Intervenire come descritto sopra per "sbloccarla".

BLOCCO SCARICO FUMI NON IDONEO**(Solamente nei modelli a camera aperta)**

Le caldaie a camera aperta (mod. MG A) hanno un dispositivo di sicurezza che interviene mandando in blocco la caldaia se l'evacuazione dei fumi non avviene in modo corretto. In questo caso la caldaia si spegne e si *accende il led arancio* (L11) di segnalazione di anomalie

La caldaia rimane comunque spenta per 20 minuti prima di riprovare a riaccendersi. Se le condizioni del blocco persistono la caldaia non si riaccenderà e sarà di nuovo attivata la segnalazione di anomalia.

ATTENZIONE: SE LE CONDIZIONI DI BLOCCO PERSISTONO FARE INTERVENIRE IL CENTRO ASSISTENZA FINTERM

SEGNALAZIONE ANOMALIE

Tramite il Led arancio L11 vengono segnalate eventuali anomalie di funzionamento:

- **lampeggio lento:** pressostato aria (modelli a camera stagna) o termostato sicurezza fumi (modelli a camera aperta) In ogni caso se la segnalazione dovesse persistere fare intervenire il Centro Assistenza FINTERM.
- **lampeggio frenetico:** sensori di temperatura. Fare intervenire il Centro Assistenza FINTERM.
- **luce fissa:** mancanza di acqua in caldaia. (verificare sul termoidrometro ed eventualmente ripristinare la pressione. Questa segnalazione di anomalia potrebbe anche derivare da alti inconvenienti per cui se continua la segnalazione anche dopo avere ripristinato la pressione chiamare il Centro Assistenza FINTERM.

AVVERTENZE E REGOLE DI SICUREZZA

- I libretti di istruzione dell'apparecchio sono parte integrante della caldaia e di conseguenza debbono essere conservati con cura e dovranno SEMPRE accompagnare la caldaia anche in caso di cessione ad un altro proprietario o utente oppure di un trasferimento su altro impianto. In caso di smarrimento o di danneggiamento richiederne una copia al Centro Assistenza di Zona
- Dopo avere tolto l'imballo assicurarsi dell'integrità e della completezza della fornitura e nel caso di non rispondenza, rivolgersi all'agenzia che ha venduto la caldaia.
- L'installazione della caldaia deve essere effettuata da impresa abilitata ai sensi della Legge 5 Marzo 1990 n° 46 che a fine lavoro deve rilasciare al proprietario la dichiarazione di conformità di installazione realizzata a regola d'arte, cioè in ottemperanza alle Norme vigenti ed alle indicazioni del costruttore contenute nel libretto di istruzione a corredo dell'apparecchio
- La caldaia deve essere destinata all'uso previsto dal costruttore per il quale è stata espressamente realizzata. E' esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del costruttore per danni causati a persone, animali o cose derivati da errori di installazione, di regolazione, di manutenzione e da usi impropri
- In caso di fuoriuscite di acqua, scollegare la caldaia dalla rete di alimentazione elettrica, chiudere l'alimentazione idrica ed avvisare, con sollecitudine, il Centro Assistenza oppure personale professionalmente qualificato
- Verificare periodicamente che la pressione di esercizio dell'impianto idraulico sia compresa tra 1 e 1,5 bar. In caso contrario procedere al ripristino della pressione come descritto nel capitolo specifico. In caso di frequenti cali di pressione contattare il Centro di Assistenza oppure personale professionalmente qualificato
- **La manutenzione della caldaia deve essere eseguita almeno una volta all'anno**

DIVIETI

- **NON** fare effettuare le regolazioni della caldaia ai bambini ed alla persone inabili non assistite
- **NON** azionare dispositivi o apparecchi elettrici quali interruttori, elettrodomestici ecc. se si avverte odore di gas o di incombusti. In questo caso
 - areare il locale aprendo porte e finestre
 - chiudere il dispositivo di intercettazione combustibile
 - fare intervenire con con sollecitudine, il Centro Assistenza oppure personale professionalmente qualificato
- **NON** toccare la caldaia se si è a piedi nudi e con parti del corpo bagnate
- **NON** eseguire qualsiasi intervento tecnico o di pulizia prima di avere scollegato la caldaia dalla rete di alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento"
- **NON** modificare i dispositivi di sicurezza o di regolazione senza l'autorizzazione e le indicazioni del costruttore della caldaia
- **NON** tirare, staccare o torcere i cavi elettrici fuoriuscenti dalla caldaia, anche se questi sono scollegati dalla rete di alimentazione elettrica.
- **NON** tappare o ridurre dimensionalmente le aperture di areazione del locale di installazione. Le aperture di areazione sono indispensabili per una corretta combustione
- **NON** lasciare contenitori o sostanze infiammabili nei locali in cui è installata la caldaia
- **NON** disperdere nell'ambiente o lasciare alla portata dei bambini il materiale dell'imballo in quanto può essere potenziale fonte di pericolo. Deve quindi essere smaltito secondo quanto previsto dalla legislazione vigente

DESCRIZIONE CALDAIE

Hanno un funzionamento totalmente automatico e la gestione del gas è affidata ad una centralina elettronica con le seguenti caratteristiche:

- funzionamento a modulazione continua su entrambi i circuiti
- possibilità di regolare una potenza ridotta per il riscaldamento
- possibilità di regolare la lenta accensione
- possibilità di regolare i tempi di spegnimento fiamma al raggiungimento del set-point impostato in mandata riscaldamento
- possibilità di regolare i tempi di post-circolazione al raggiungimento del st-point ambiente
- funzione spazzacamino
- led di segnalazione anomalie

I modelli sono dotati di:

- flussostato mancanza acqua circuito primario
- termostato di sicurezza totale
- scambiatore fumi ad elevato rendimento
- scambiatore sanitario a boilerino
- by-pass
- regolatore portata acqua sanitari

MG 20 – 25 A

Caldaia a camera aperta adatta per il riscaldamento e la produzione istantanea di acqua calda sanitari

Accensione elettronica e controllo di fiamma a ionizzazione. La combustione e lo scarico dei fumi sono di tipo atmosferico a tiraggio naturale. E' prevista di un dispositivo per il controllo dell'evacuazione dei fumi "FLUE CONTROL"

La sonda del "FLUE CONTROL" posta sul rompitiraggio della cappa fumi rileva la variazione della temperatura dell'aria e blocca il funzionamento della caldaia qualora i fumi o una parte di essi rientrino nell'ambiente. L'efficienza di questo sistema è garantita dalle seguenti operazioni:

- non mettere fuori uso il termostato "FLUE CONTROL" (ad esempio ponticellandolo)
- controllo tempestivo della caldaia e del camino nel caso si verificano frequenti interventi del "FLUE CONTROL"
- nel caso di una sostituzione del "FLUE CONTROL" si deve rispettare scrupolosamente e rigorosamente il montaggio ed il posizionamento del termostato e si deve utilizzare **ricambi originali FINTERM**

Nel caso sia presente un'anomalia dell'evacuazione dei fumi occorre intervenire tempestivamente onde evitare la formazione nell'ambiente dell'Ossido di Carbonio, gas velenoso che provoca intossicazione e conseguenze gravi nell'organismo umano e animale

MG 24 - 28 AS

Caldaia a camera stagna adatta per il riscaldamento e la produzione istantanea di acqua calda sanitari

Accensione elettronica e controllo di fiamma a ionizzazione. La combustione e lo scarico dei fumi sono di tipo atmosferico a scarico forzato. Ai fini della sicurezza, l'efficienza dell'elettroventilatore è controllata attraverso un pressostato. Lo scarico dei fumi può essere realizzato fondamentalmente con:

- tubazione concentrica a quella dell'aspirazione dell'aria
- tubazione sdoppiata, con tubo per lo scarico dei fumi e con un tubo per l'aspirazione dell'aria comburente

AVVERTENZE

- L'intervento dei dispositivi di sicurezza indica un malfunzionamento potenzialmente pericoloso, pertanto contattare immediatamente il Centro di Assistenza
- L'eventuale sostituzione dei dispositivi di sicurezza deve essere effettuata da un Centro Assistenza, utilizzando esclusivamente componenti originali del fabbricante. Dopo avere eseguito la riparazione verificare il corretto funzionamento della caldaia
- LA CALDAIA NON DEVE, NEPPURE TEMPORANEAMENTE, ESSERE MESSA IN SERVIZIO CON I DISPOSITIVI DI SICUREZZA NON FUNZIONANTI O MANOMESSI

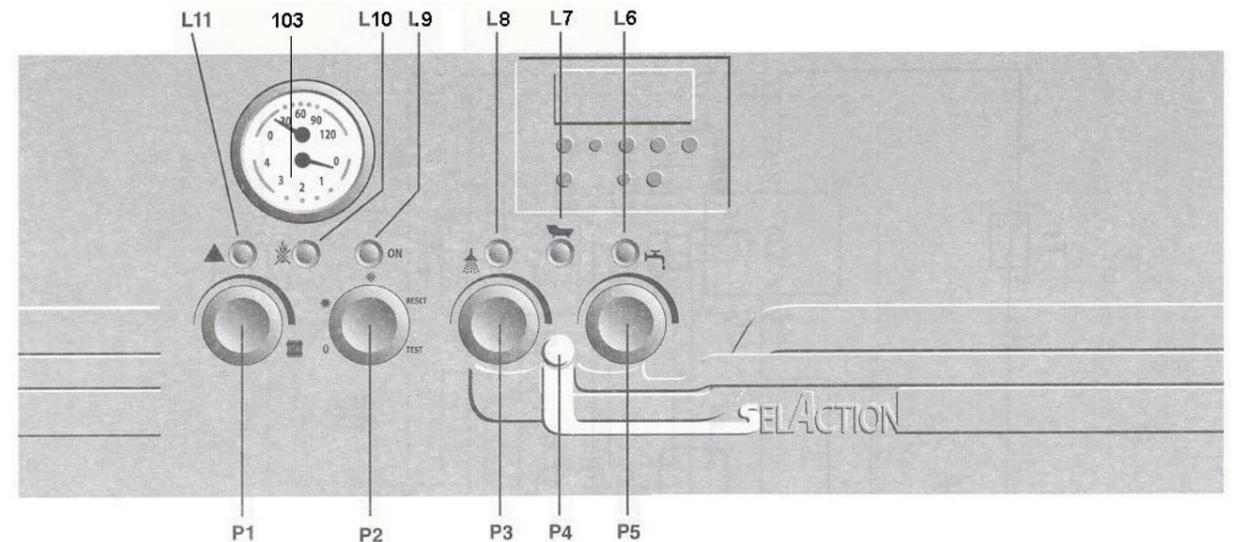
ACCESSORI OPZIONALI

Le caldaie **MG** possono essere corredate dai seguenti accessori da ordinare separatamente (vedere listino)

- Kit dima di montaggio
- Accessori di scarico fumi
- Kit allacciamenti idraulici
- Kit da metano a G.P.L.
- Kit da G.P.L. a metano
- Comando remoto LEJ LINE
- Sonda esterna (funzionante solamente con comando remoto)

ISTRUZIONI DI UTILIZZO

CRUSCOTTO STRUMENTAZIONE E COMANDI



Legenda

- | | |
|---|--|
| P1: Potenziometro regolazione temperatura <i> termosifoni</i> | L7: Led segnalazione funzionamento <i> vasca</i> |
| P2: Potenziometro <i> selettore funzioni</i> | L8: Led segnalazione funzionamento <i> doccia</i> |
| P3: Potenziometro regolazione temperatura <i> doccia</i> | L9: Led segnalazione caldaia <i> accesa/spenta</i> |
| P4: Pulsante <i> SELACTION</i> | L10: Led segnalazione <i> blocco</i> caldaia |
| P5: Potenziometro regolazione temperatura <i> rubinetto</i> | L11: Led segnalazione <i> anomalie</i> |
| L6: Led segnalazione funzionamento <i> rubinetto</i> | 103: Termoidrometro |

RIPRISTINO PRESSIONE ACQUA CALDAIA

Controllare periodicamente la pressione dell'acqua dell'impianto. La lancetta dell'idrometro (103) deve indicare un valore compreso tra 1 e 1.5 bar. Se a impianto freddo la pressione è inferiore a 1 bar provvedere al ripristino:

- spegnere la caldaia ruotando il *selettore* P2 in posizione OFF
- aprire il *rubinetto* di *riempimento* (45 pag.26) posto nella parte inferiore della caldaia fino al raggiungimento dei valori sopraindicati.
- **CHIUDERE IL RUBINETTO A OPERAZIONE ULTIMATA.**
- riportare il *selettore* P2 nella posizione desiderata

N.B. Se la pressione dovesse scendere fino a 0 bar l'anomalia verrebbe segnalata tramite il Led arancio (L11)

SVUOTAMENTO DELLA CALDAIA

- Togliere tensione alla caldaia
- Procedere allo svuotamento della caldaia tramite l'apposito rubinetto di scarico (50 pag.26)

PROTEZIONE ANTIGELO

La caldaia è normalmente protetta da un sistema automatico di antigelo, ma nei casi di spegnimento dell'impianto, durante il periodo di freddo intenso, occorre aggiungere all'acqua dell'impianto di riscaldamento, un liquido antigelo oppure svuotare l'impianto stesso.

USO DELLA CALDAIA**Importante**

Al termine di tutte le operazioni di installazione è necessario entro 15 giorni chiamare il centro assistenza autorizzato FINTERM di zona per effettuare la verifica iniziale della caldaia.

Detta verifica è indispensabile per l'attivazione della garanzia.

PULIZIA E MANUTENZIONE

Per garantire l'efficienza dell'apparecchio e per il suo corretto funzionamento è indispensabile fare effettuare, da personale abilitato la manutenzione periodica (ogni anno di funzionamento) attenendosi alle prescrizioni di cui alle norme vigenti ed alle particolari indicazioni della FINTERM. Si consiglia di rivolgersi ai Centri Assistenza autorizzati FINTERM in quanto il loro personale è a conoscenza del prodotto e frequenta annualmente corsi di aggiornamento.

Per la pulizia del mantello della caldaia usare panni umidi e sapone neutro.

AVVERTENZE DURANTE L'USO

- Controllare frequentemente la pressione dell'impianto sull'idrometro e verificare che l'indicazione con impianto freddo sia sempre compresa entro i limiti prescritti dal costruttore (1 ÷ 1,5 bar). Se si dovessero verificare cali di pressione frequenti, chiedere l'intervento di personale abilitato affinché elimini l'eventuale perdita nell'impianto.
- Dopo ogni riapertura del rubinetto del gas attendere alcuni minuti prima di riaccendere la caldaia.
- Non lasciare la caldaia inutilmente inserita quando la stessa non è utilizzata per lunghi periodi; in questi casi chiudere l'adduzione del combustibile e disinserire l'interruttore generale dell'alimentazione elettrica.
- Non toccare parti calde della caldaia, quali portine, cassa fumi, tubo del camino, ecc. che durante e dopo il funzionamento (per un certo tempo) sono surriscaldate. Ogni contatto con esse può provocare pericolose scottature.
- Non esporre la caldaia pensile a vapori diretti derivanti dai piani di cottura.
- Non bagnare la caldaia con spruzzi di acqua o di altri liquidi.
- Non appoggiare alcun oggetto sopra la caldaia.
- Vietare l'uso della caldaia ai bambini ed agli inesperti.
- Non ostruire le griglie di aspirazione o di dissipazione.
- Allorché si decida la disattivazione temporanea della caldaia si dovrà:
 - procedere allo svuotamento dell'impianto idrico, ove non è previsto l'impiego di antigelo.
 - procedere all'intercettazione delle alimentazioni, elettrica, idrica e del combustibile.
- Allorché si decida la disattivazione definitiva della caldaia, far effettuare da personale abilitato le operazioni relative, accertandosi fra l'altro che vengano disinserite le alimentazioni elettrica, idrica e del combustibile.

L'uso di un qualsiasi componente che utilizza energia elettrica 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 cavi elettrici
- non lasciare esposto l'apparecchio ad agenti atmosferici (pioggia, sole, ecc.) a meno che non sia espressamente previsto.
- il cavo di alimentazione dell'apparecchio non deve essere sostituito dall'utente; in caso di danneggiamento del cavo, spegnere l'apparecchio, e, per la sua sostituzione, rivolgersi esclusivamente a personale abilitato.

N.B. NON POSIZIONARE MAI IL SELETTORE FUNZIONI (P2) NELLA POSIZIONE DI TEST (QUESTA FUNZIONE SERVE SOLO AL TECNICO PER EFFETTUARE LE REGOLAZIONI)

DISFUNZIONI DELLA CALDAIA

In caso di guasto e/o di irregolare funzionamento della caldaia, è buona norma procedere alla sua disattivazione astenendosi da qualsiasi tentativo di riparazione o di intervento diretto.

Rivolgersi esclusivamente a personale abilitato.

L'eventuale riparazione della caldaia dovrebbe essere effettuata solamente da un centro assistenza FINTERM che dispone ed impiega esclusivamente ricambi originali.

Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza dell'apparecchio e far decadere la garanzia.

DATI TECNICI

DESCRIZIONE	MG 20 A	MG 24 AS	MG 25 A	MG 28 AS
Tipo apparecchio	B11 BS	B 22 C12 C32 C42 C52 C22 C82	B11 BS	B 22 C12 C32 C42 C52 C22 C82
Categoria apparecchio	II2H3+	II2H3+	II2H3+	II2H3+
Potenza del focolare kcal/h (kW)	22.188 (25,8)	22.179 (25,8)	27.692 (32,2)	27.636 (32,1)
Potenza termica kcal/h (kW)	19.952 (23,2)	20.650 (24)	24.940 (29,0)	25.840 (30,0)
Potenza termica ridotta kcal/h (kW)	9.976 (11,6)	10.370 (12,1)	12.470 (14,5)	12.500 (14,5)
Rendimento termico utile alla potenza nom %	90,1	93,1	90,3	93,5
Rendimento termico utile al 30% della pot.nom. %	89,6	90,2	86,1	90,7
Marcatura rendimento energetico (CEE 92/42)	★★	★★★	★	★★★
Portata in massa dei fumi Kg/h	55,1	50,0	77,4	64
Perdite al camino a bruciatore acceso Pn max %	6,7	5,61	7,6	5,50
Perdite al camino a bruciatore spento %	0,1	0,05	0,1	0,05
Perdite al mantello a bruciatore ON Pn max %	3,2	1,29	2,1	1,0
Temperatura fumi - Temperatura ambiente C°	98,5	98	101,3	95
CO2 a Pn max	5,5	7,55	5,8	7,65
Classe di NOx	2	2	2	2
Contenuto acqua caldaia lt.	4,0	4,0	4,5	4,5
Vaso espansione caldaia lt.	8	8	8	8
Pre carica vaso espansione riscaldamento bar	1,5	1,5	1,5	1,5
Pressione max esercizio caldaia bar	3,5	3,5	3,5	3,5
Pressione max esercizio sanitari bar	10	10	10	10
Taratura valvola sicurezza riscaldamento bar	3	3	3	3
Temperatura max esercizio riscaldamento C°	85	85	85	85
Temperatura regolabile riscaldamento C°	35-80	35-80	35-80	35-80
Temperatura regolabile sanitari C°	30-55	30-55	30-55	30-55
Portata acqua sanitari ΔT 30°C lt/min.	11	11	13,5	11
Alimentazione elettrica V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50
Assorbimento elettrico W	100	147	105	147
Grado di protezione	IP X0D	IP X0D	IP X0D	IP X0D
Tubo fumi Ø mm	130	-	150	-
Aspirazione + scarico Ø 80 lung. max. mt	-	18	-	18
Scarico concentrico Ø 100/60 lung. max. mt.	-	4	-	4

DIMENSIONI E PESI

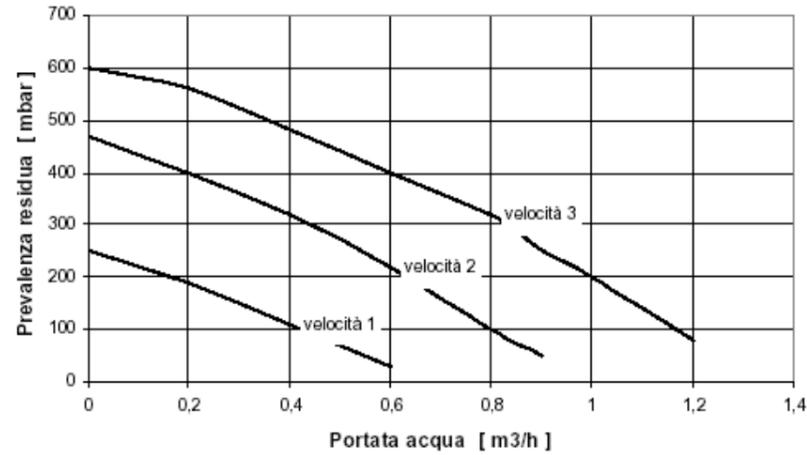
	MG 20 A	MG 24 AS	MG 25 A	MG 28 AS
Larghezza mm	450	450	490	490
Altezza mm	900	900	900	900
Profondità mm	370	370	370	370
Peso senza acqua mm	44	46	46	48

TABELLA VALORI DELLE SONDE ALLE VARIE TEMPERATURE

Temperat.	Ω	Temperat.	Ω	Temperat.	Ω	Temperat.	Ω
5°C	22.020	30°C	8.315	55°C	3.535	80°C	1.669
10°C	17.920	35°C	6.948	60°C	3.014	85°C	1.452
15°C	14.670	40°C	5.834	65°C	2.586	90°C	1.268
20°C	12.080	45°C	4.917	70°C	2.228	95°C	1.110
25°C	10.000	50°C	4.161	75°C	1.925		

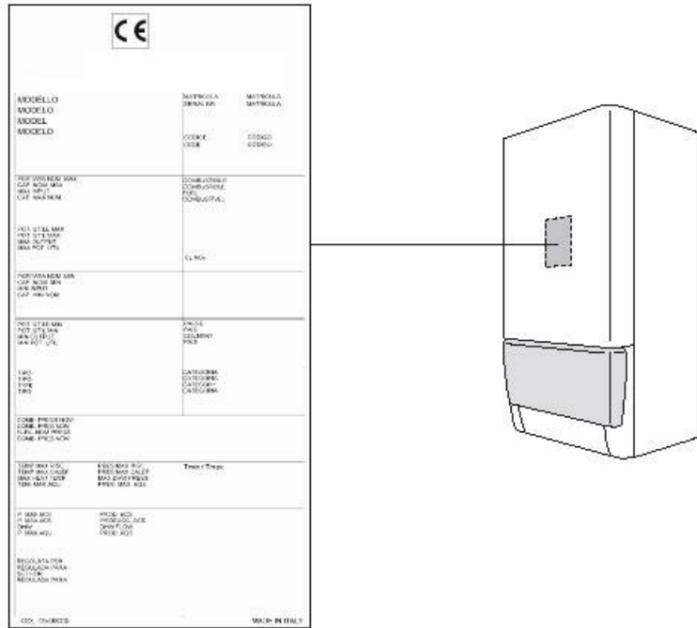
CIRCOLATORE

La caldaia è dotata di un circolatore per l'acqua primaria con selettore a tre velocità con sistema antibloccaggio che avvia il circolatore per 30 secondi ogni 24 di sosta. Le caratteristiche portata prevalenza residua è riportata nei diagrammi. Si consiglia di utilizzare il circolatore sempre alla massima velocità



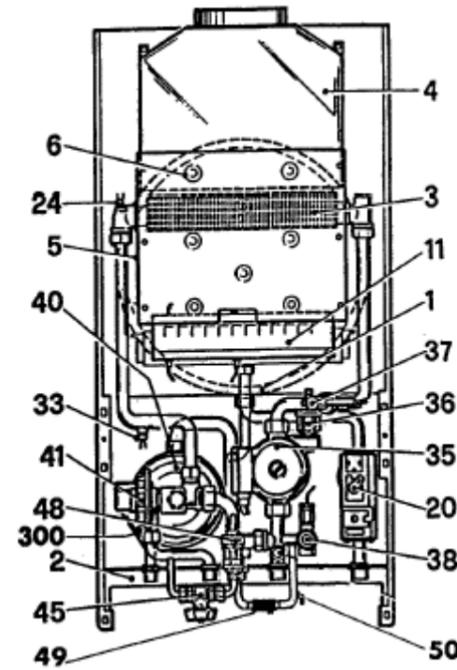
IDENTIFICAZIONE

La caldaia **MG** è identificabile sia dalle etichettature sull'imballo sia dalla TARGHETTA DATI TECNICI che si trova caldaia nella parte interna del pannello frontale della caldaia

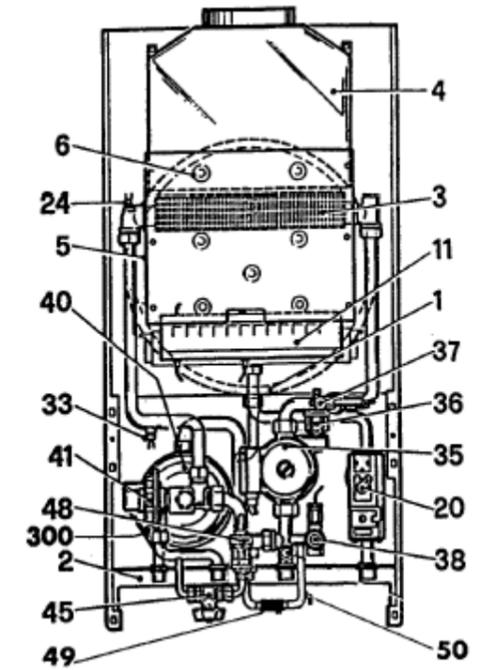


AVVERTENZA

- La manomissione, l'asportazione, delle targhette di identificazione o quant'altro non permetta la sicura identificazione del prodotto, rende difficoltosa qualsiasi operazione di installazione o di manutenzione



Modelli a camera aperta



Modelli a camera stagna

legenda

- 1 - Vaso espansione riscaldamento
- 2 - Telaio
- 3 - Corpo caldaia in rame alettato
- 4 - Cappa fumi
- 5 - Camera di combustione isolata con fibra ceramica
- 6 - Coperchio camera di combustione
- 11 - Bruciatori multigas in acciaio inossidabile
- 20 - Valvola gas modulante
- 24 - Termostato di sicurezza 105°C
- 29 - Coperchio camera stagna
- 33 - Sensore mandata impianto
- 35 - Circolatore
- 36 - Valvola sfiato automatica
- 37 - Flussostato sicurezza
- 38 - Valvola sicurezza 3 bar
- 40 - Scambiatore istantaneo in rame per acqua sanitaria
- 41 - Valvola idraulica deviatrice con flussostato preced.
- 45 - Rubinetto riempimento impianto**
- 48 - Disconnettore (optional)
- 49 - By-pass escludibile
- 50 - Rubinetto scarico impianto**
- 115 - Ventilatore aspirazione fumi
- 116 - Pressostato aria controllo tiraggio
- 300 - Sensori sanitari

EVENTUALI INCONVENIENTI E RIMEDI

E' buona norma che gli interventi di manutenzione siano effettuati da un centro assistenza autorizzato FINTERM o comunque sempre da un tecnico abilitato secondo la LEGGE VIGENTE .

Odore di gas

- Verificare la tenuta del circuito gas

Odore di gas combusti

- Verificare la pulizia del corpo caldaia, del bruciatore e dello scarico del camino.
- Verificare pressione e portata gas.

Il bruciatore non si accende

- Controllare il regolare afflusso del gas e che sia stata eliminata l'aria nella tubazione.
- Controllare i collegamenti elettrici e che ci sia tensione.
- Controllare che scocchi la scintilla di accensione.
- Verificare che uno degli apparecchi di comando e controllo non abbia i contatti aperti (orologio, termostati, ecc.)
- Controllare che uno degli apparecchi di sicurezza non sia intervenuto per un'altra anomalia, (pressostato aria, flussostato, termostato di sicurezza).

Scoppi al bruciatore

- Verificare la pressione del gas.

La caldaia va in blocco

- Verificare la polarità dell'alimentazione elettrica
- Verificare il regolare afflusso del gas.
- Può essere intervenuto uno degli organi di sicurezza.
- Verificare il valore della corrente di ionizzazione.

Il bruciatore brucia male (fiamme troppo gialle, fiamme troppo alte o basse)

- Controllare la pressione del gas.
- Controllare l'apporto dell'aria comburente
- Verificare che il bruciatore ed il corpo caldaia siano puliti.

Il corpo caldaia si sporca facilmente

- Verificare che la fiamma del bruciatore sia ben regolata.
- Controllare la pressione e la portata del gas
- Controllare l'apporto dell'aria comburente

Scarsa o mancata produzione di acqua calda sanitari

- Controllare la regolazione dei potenziometri e della valvola gas.
- Controllare che il prelievo di acqua calda non sia eccessivo.
- Verificare che il serpentino di scambio non sia incrostato, in quel caso sostituirlo e lavarlo.
- Nelle zone dove l'acqua risultasse particolarmente dura si consiglia di installare un addolcitore.
- Controllare che la valvola deviatrice funzioni.

La caldaia non scalda a sufficienza i termosifoni

- Verificare la pulizia del corpo caldaia, controllare il funzionamento della valvola gas e la regolazione del potenziometro riscaldamento
- Verificare pressione e portata gas.
- Verificare che la prevalenza del circolatore sia sufficiente per quel tipo di impianto
- La potenza della caldaia è insufficiente per l'impianto termico.

SEGNALAZIONI DI BLOCCO E ANOMALIE

Tramite il Led rosso viene segnalato l'eventuale blocco della caldaia:

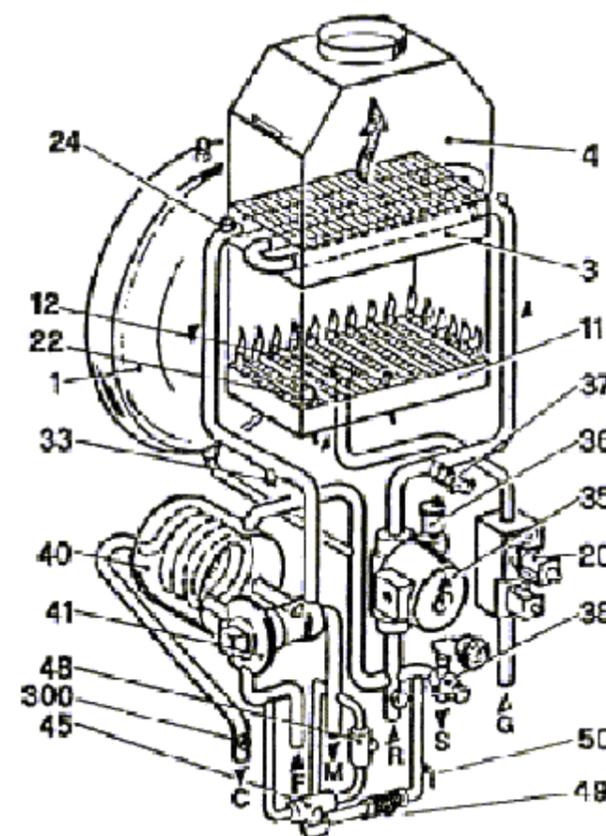
- luce fissa: blocco dovuto alla mancata accensione del bruciatore.
- lampeggio lento: blocco dovuto all'intervento del termostato di sovratemperatura acqua.

Tramite il Led arancio vengono segnalate eventuali anomalie di funzionamento:

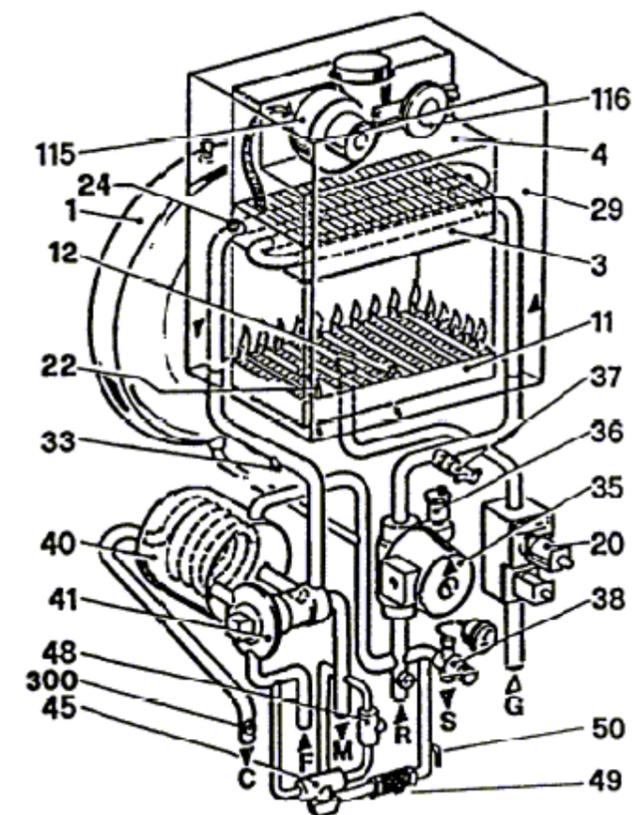
- lampeggio lento: pressostato aria (modelli a camera stagna) o termostato sicurezza fumi (modelli a camera aperta)
- lampeggio frenetico: sensori di temperatura.
- luce fissa: mancanza di acqua in caldaia, non sufficiente circolazione di acqua, flussostato rotto. La segnalazione inizia 20 secondi dopo l'apertura del contatto del flussostato di sicurezza .

SCHEMI IDRAULICI E COMPONENTI PRINCIPALI

MG 20-25 A



MG 24-28 AS



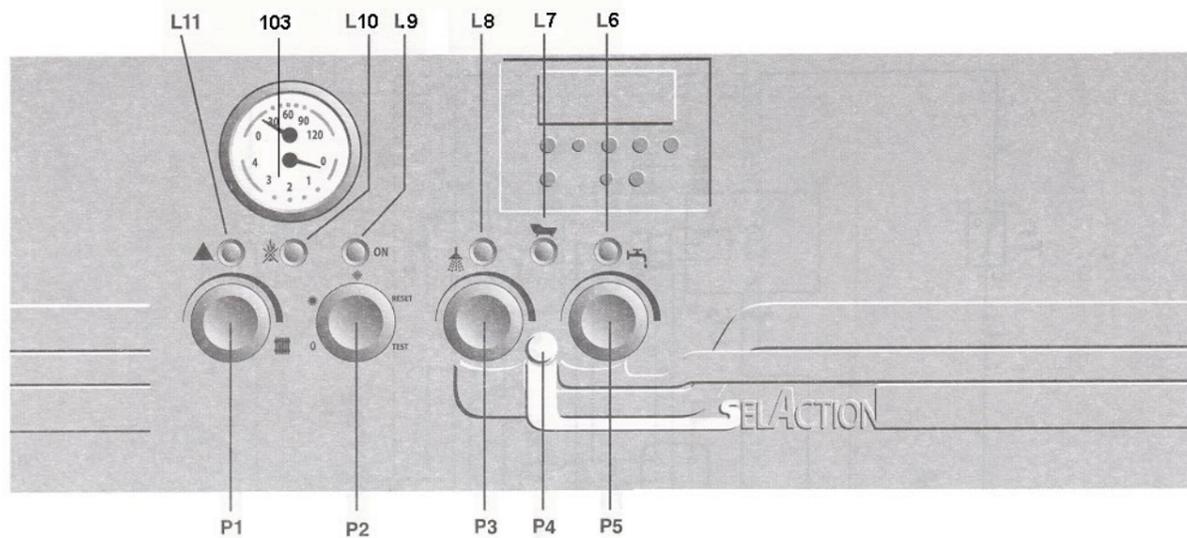
legenda

- 1 - Vaso espansione riscaldamento
- 3 - Corpo caldaia in rame alettato
- 4 - Cappa fumi
- 11 - Bruciatori multigas in acciaio inossidabile
- 12 - Elettrodo accensione
- 20 - Valvola gas modulante
- 22 - Elettrodo rilevazione
- 24 - Termostato di sicurezza 105°C
- 33 - Sensore mandata impianto
- 35 - Circolatore
- 36 - Valvola sfiato automatica

- 37 - Flussostato sicurezza
- 38 - Valvola sicurezza 3 bar
- 40 - Scambiatore istantaneo in rame per acqua sanitaria
- 41 - Valvola idraulica deviatrice con flussostato preced.
- 45 - Rubinetto riempimento impianto
- 48 - Disconnettore (optional)
- 49 - By-pass impianto
- 50 - Rubinetto scarico impianto
- 106 - Termoidrometro
- 115 - Ventilatore aspirazione fumi
- 116 - Pressostato aria controllo tiraggio
- 300 - Sensori sanitari

QUADRO COMANDI

Le caldaie MG sono equipaggiate della strumentazione sotto illustrata



- | | | | |
|----|--|-----|--|
| P1 | Potenzimetro regolazione temperatura <i>termisifoni</i> | L7 | Led segnalazione funzionamento temperatura <i>vasca</i> |
| P2 | Potenzimetro <i>selettore funzioni</i> (Off/Estate/Inverno, Reset, Test) | L8 | Led segnalazione funzionamento temperatura <i>doccia</i> |
| P3 | Potenzimetro regolazione temperatura <i>doccia</i> | L9 | Led segnalazione caldaia <i>accesa/spenta</i> |
| P4 | Pulsante <i>SELECTION</i> | L10 | Led segnalazione <i>blocco</i> caldaia |
| P5 | Potenzimetro regolazione temperatura <i>rubinetto</i> | L11 | Led segnalazione <i>anomalia</i> |
| L6 | Led segnalazioni funzionamento temperatura <i>rubinetto</i> | 103 | Termoidrometro |

DESCRIZIONE FUNZIONAMENTO

MODO SANITARIO

Con selettore in Estate o in Inverno, in seguito ad una richiesta di acqua calda (minimo 2,5 litri al minuto) la valvola deviatrice si posiziona idraulicamente su modo sanitario ed il micro interruttore posto sul flussostato di precedenza chiude il contatto:

- nei modelli a camera aperta viene azionato il circolatore e dopo il controllo della circolazione dell'acqua all'interno del circuito primario (minimo 360 litri/ora) viene avviata la richiesta di accensione del bruciatore
- nei modelli a camera stagna viene azionato il circolatore e dopo il controllo della circolazione dell'acqua all'interno del circuito primario (minimo 360 litri/ora) viene azionato il ventilatore e, in seguito alla verifica del corretto flusso di aria viene avviata la richiesta di accensione del bruciatore

Trascorso il tempo di "lenta accensione" dalla rilevazione della presenza di fiamma inizia la fase di modulazione della potenza caldaia fino al rapido raggiungimento della temperatura di uscita sanitario impostata e selezionata (*rubinetto, vasca, doccia*)

La fase di funzionamento in modo sanitario termina con la cessazione di richiesta di acqua calda sanitaria (micro interruttore posto sul flussostato di precedenza apre il contatto)

Il modo sanitario ha la precedenza sul modo riscaldamento in caso di richieste concomitanti

Terminato il funzionamento in modo sanitario, la valvola deviatrice si riposiziona idraulicamente su modo riscaldamento.

MODO RISCALDAMENTO

Con selettore in Inverno, in seguito ad una richiesta di calore del termostato ambiente, la valvola deviatrice rimane posizionata idraulicamente su modo riscaldamento:

- nei modelli a camera aperta viene azionato il circolatore e dopo la verifica della circolazione dell'acqua all'interno del circuito primario (minimo 360 litri/ora) viene avviata la richiesta di accensione del bruciatore
- nei modelli a camera stagna viene azionato il circolatore e dopo il controllo della circolazione dell'acqua all'interno del circuito primario (minimo 360 litri/ora) viene azionato il ventilatore e, in seguito alla verifica del corretto flusso di aria viene avviata la richiesta di accensione del bruciatore

Trascorso il tempo di "lenta accensione" dalla rilevazione della presenza di fiamma inizia la fase di modulazione della potenza caldaia fino al raggiungimento del valore massimo impostato in un tempo di circa 50 secondi

Il bruciatore si spegne al raggiungimento della temperatura riscaldamento impostata o quando interviene il termostato ambiente.

L'intervento del termostato ambiente attiva inoltre una funzione di post-circolazione riscaldamento (disattivabile) terminata la quale il circolatore viene spento e la valvola deviatrice rimane idraulicamente in posizione riscaldamento

MANUTENZIONE

Per garantire il permanere delle caratteristiche di funzionalità ed efficienza del prodotto, entro i limiti prescritti dalla normativa e/o legislazione vigente, è necessario sottoporre l'apparecchio a controlli regolari

La frequenza dei controlli dipende dalle particolari condizioni di installazione ed uso ma si ritiene che sia opportuno un **controllo annuale** da parte di personale qualificato. E' importante ricordare che gli interventi sono consentiti solo a personale in possesso dei requisiti di legge, con conoscenza specifica nel campo della sicurezza, efficienza, igiene ambientale e della combustione. Lo stesso personale occorre anche che sia aggiornato sulle caratteristiche costruttive e funzionali finalizzate alla corretta manutenzione dell'apparecchio stesso. Per questi motivi si consiglia di rivolgersi ai Centri Assistenza autorizzati FINTERM in quanto il loro personale è a conoscenza del prodotto e frequenta annualmente corsi di aggiornamento.

AVVERTENZA: Nel caso di lavori o manutenzione di strutture poste nelle vicinanze dei condotti da fumo e/o dispositivi di scarico dei fumi e dei loro accessori, spegnere l'apparecchio, a lavori ultimati, farne verificare l'efficienza da personale qualificato

IMPORTANTE

Prima di intraprendere qualsiasi operazione di pulizia o manutenzione dell'apparecchio, agire sull'interruttore dell'apparecchio stesso e dell'impianto per interrompere l'alimentazione elettrica (con la manopola del selettore funzioni in OFF la scheda rimane alimentata) Di seguito intercettare l'alimentazione del gas chiudendo il rubinetto situato sulla caldaia.

Premesso ciò la tipologia degli interventi può essere circoscritta alle seguenti operazioni;

- Controllo dell'aspetto esterno della caldaia;
- Verifica pressione impianto idraulico;
- Rimozione di eventuali ossidazioni ed impurità dal bruciatore;
- Rimozione di eventuali incrostazioni dagli scambiatori;
- Verifica e pulizia generale del ventilatore (modelli a camera stagna);
- Verifica e pulizia generale della cappa rompitruggio (modelli a camera aperta);
- Verifica dei collegamenti dei condotti da fumo e controllo che non esistino perdite di gas combusti negli stessi;
- Controllo di tenuta raccordi e tubazioni di collegamento gas e acqua;
- Controllo accensione, spegnimento e normale funzionamento dell'apparecchio sia in sanitari che in riscaldamento;
- Controllo della posizione dell'elettrodo di accensione;
- Controllo della posizione dell'elettrodo di rilevazione;
- Controllo pressione gas massima e minima di funzionamento;
- Verifica efficienza vaso di espansione;
- Verifica funzionamento circolatore;
- Verifica sicurezza mancanza gas;
- Verifica sicurezza mancanza acqua;
- Verifica dei termostati di regolazione e di sicurezza;
- Verifica sicurezza scarico fumi (modelli a camera aperta);

N.B. L'analisi di combustione deve essere effettuata secondo le scadenze prescritte dalle LEGGI VIGENTI

AVVERTENZE:

- NON** effettuare pulizie dell'apparecchio e/o delle sue parti con sostanze facilmente infiammabili (es. benzina, alcol ecc.);
- NON** pulire la pannellatura, parti verniciate e parti in plastica con diluenti per vernici. La pulizia della pannellatura deve essere fatta solamente utilizzando acqua saponata;

TABELLE UGELLI, PORTATE, PRESSIONI, DIAFRAMMI

N.B. I valori di portata si riferiscono al gas a 15°C e a 1013 mbar

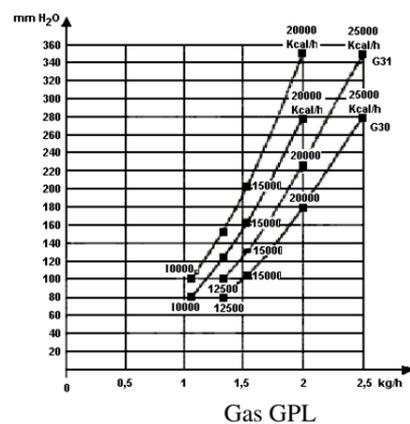
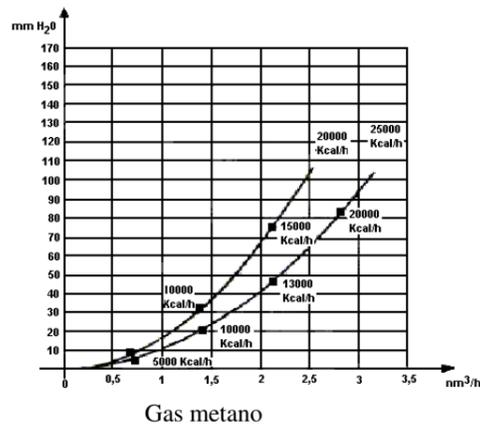
MG 20 A						
Descrizione	Gas metano (G20)		G.P.L. (G30)		Propano (G31)	
Pressione di rete nominale	mbar	20	mbar	30	mbar	37
Pressione massima agli ugelli	mbar	10,5	mbar	28	mbar	35
Pressione minima agli ugelli	mbar	2	mbar	6	mbar	6,5
Pressione lenta accensione	mbar	2,7	mbar	7	mbar	7,5
Portata nominale	mc/h	2,73	kg/h	2,03	kg/h	2,00
Ugelli bruciatore	Ø mm	1,30	Ø mm	0,75	Ø mm	0,75
Diaframma gas	Ø mm	NO	Ø mm	4,7	Ø mm	4,7

MG 24 AS						
Descrizione	Gas metano (G20)		G.P.L. (G30)		Propano (G31)	
Pressione di rete nominale	mbar	20	mbar	30	mbar	37
Pressione massima agli ugelli	mbar	10,5	mbar	28	mbar	35
Pressione minima agli ugelli	mbar	2	mbar	6	mbar	6,5
Pressione lenta accensione	mbar	2,7	mbar	7	mbar	7,5
Portata nominale*	mc/h	2,73	kg/h	2,03	kg/h	2,00
Ugelli bruciatore	Ø mm	1,30	Ø mm	0,75	Ø mm	0,75
Diaframma gas	Ø mm	NO	Ø mm	4 NO	Ø mm	NO

MG 25 A						
Descrizione	Gas metano (G20)		G.P.L. (G30)		Propano (G31)	
Pressione di rete nominale	mbar	20	mbar	30	mbar	37
Pressione massima agli ugelli	mbar	10,5	mbar	28	mbar	35
Pressione minima agli ugelli	mbar	2	mbar	6	mbar	6,5
Pressione lenta accensione	mbar	2,7	mbar	7	mbar	7,5
Portata nominale*	mc/h	3,40	kg/h	2,53	kg/h	2,49
Ugelli bruciatore	Ø mm	1,35	Ø mm	0,77	Ø mm	0,77
Diaframma gas	Ø mm	NO	Ø mm	6	Ø mm	6

MG 28 AS						
Descrizione	Gas metano (G20)		G.P.L. (G30)		Propano (G31)	
Pressione di rete nominale	mbar	20	mbar	30	mbar	37
Pressione massima agli ugelli	mbar	12,2	mbar	28	mbar	35
Pressione minima agli ugelli	mbar	2,5	mbar	6,5	mbar	7
Pressione lenta accensione	mbar	3	mbar	7,5	mbar	8,5
Portata nominale*	mc/h	3,40	mc/h	2,53	mc/h	2,50
Ugelli bruciatore	Ø mm	1,30	Ø mm	0,77	Ø mm	0,77
Diaframma gas	Ø mm	NO	Ø mm	NO	Ø mm	NO

DIAGRAMMI PORTATA/PRESSIONE



ALTRE FUNZIONI

FUNZIONE ANTIBLOCCAGGIO CIRCOLATORE

E' prevista una funzione di antibloccaggio che attiva il circolatore per 30 secondi ogni 24 ore di inattività. La funzione rimane attiva anche con la caldaia in blocco

VERIFICA PRESENZA E CIRCOLAZIONE ACQUA NEL CIRCUITO PRIMARIO

In seguito a presenza di richiesta di calore viene azionato il circolatore. Se si verifica la chiusura del micro flussostato di sicurezza mancanza acqua circuito primario viene avviata la sequenza di accensione. In caso contrario il circolatore prosegue il funzionamento per 6 minuti quindi viene alternativamente azionato per 15 secondi e spento per 45 secondi alla fine di evitare un surriscaldamento del circolatore stesso. Se nel frattempo il micro di sicurezza chiude il contatto il circolatore prosegue a funzionare. L'anomalia "mancanza acqua" viene visualizzata durante i periodi di OFF del circolatore.

FUNZIONE ANTIGELO

Nel caso che la temperatura rilevata dalla sonda di mandata scenda al disotto dei +5°C viene azionata la pompa e acceso il bruciatore mantenendo la potenza minima fino al raggiungimento dei 20°C temperatura alla quale si disabilita la funzione antigelo. La funzione antigelo rimane attiva anche con il selettore in funzione Estate

COMANDO VENTILATORE E CONTROLLO FLUSSO ARIA: SOLO MODELLI A CAMERA STAGNA

In caso di richiesta di accensione viene verificata l'assenza di flusso dell'aria (contatto pressostato aria aperto) Se il test è positivo viene azionato il ventilatore. Una volta rilevata la presenza del flusso dell'aria da parte del pressostato aria (contatto elettrico chiuso) viene azionato il relè di consenso per inizio accensione.

Se si verifica assenza di aria per 30 secondi viene segnalata l'anomalia ed il sistema rimane in attesa del segnale di presenza fiamma

In caso di contatto pressostato chiuso con ventilatore spento viene segnalata la relativa anomalia con un ritardo di 30 secondi ed il ventilatore rimane spento

Ad ogni spegnimento del bruciatore in modo sanitari viene eseguita una post-ventilazione di 15 secondi

CONTROLLO SICUREZZA FUMI: SOLO MODELLI A CAMERA APERTA

In caso di richiesta di accensione viene verificata la chiusura del contatto del micro termostato fumi. Se questo è aperto o se si apre durante il normale funzionamento la caldaia va in blocco segnalando la relativa anomalia e viene impedita l'accensione per una durata di 20 minuti

FUNZIONE TEST

Viene attivata posizionando il selettore su TEST. La caldaia si accende e prosegue il funzionamento alla potenza massima per un tempo di 15 minuti (o al ritorno del selettore in posizione normale) La temperatura massima letta dalla sonda di mandata raggiungibile durante questa funzione è di 85°C dopodiché il bruciatore si spegne e si riaccende a 75°C

GUASTO SONDE

In caso di guasto della sonda di mandata (interruzione o corto circuito) viene spento immediatamente il bruciatore sia in funzione sanitario che in funzione riscaldamento, eseguita la post-ventilazione ed eventuale post-circolazione e segnalata l'anomalia

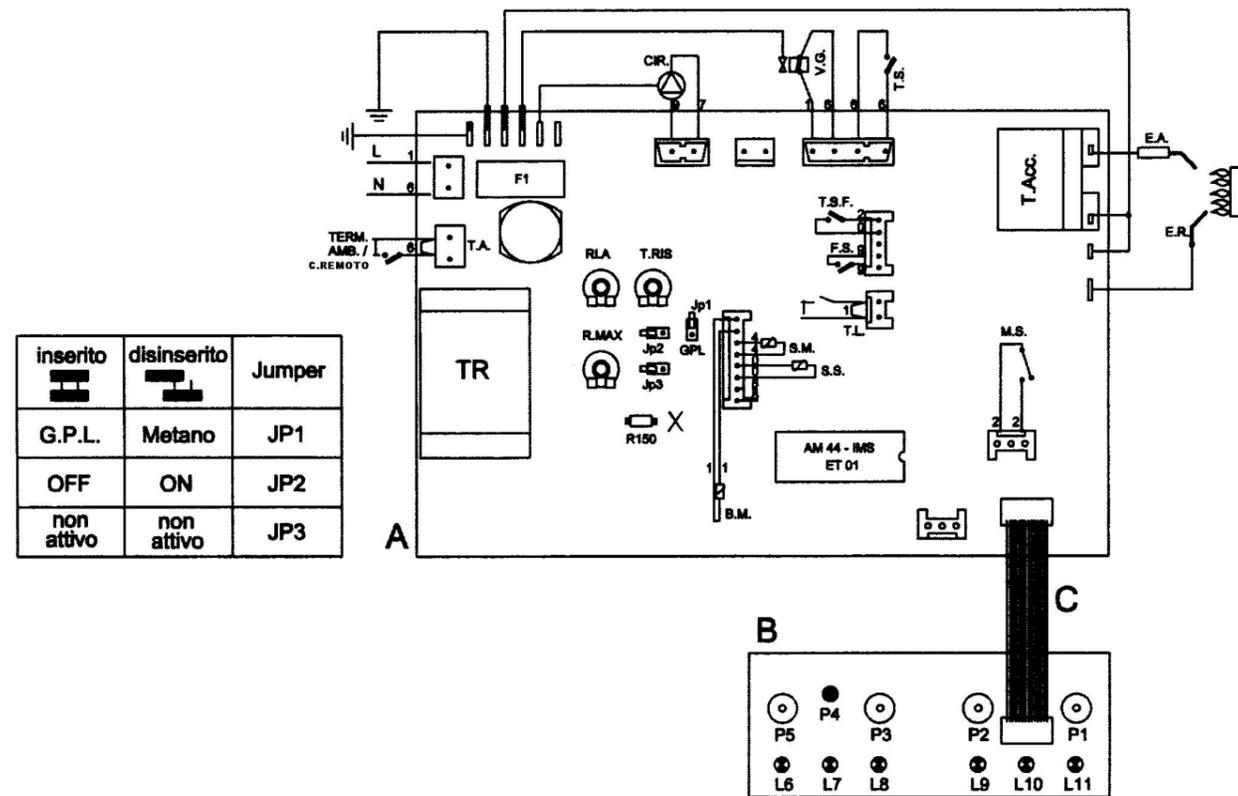
In caso di guasto della sonda sanitari (interruzione o corto circuito) viene consentito il normale funzionamento in funzione riscaldamento, mentre in funzione sanitari viene consentito il funzionamento controllando la temperatura con la sonda di mandata e segnalata l'anomalia.

In caso di guasto della sonda ritorno (interruzione) viene consentito il normale funzionamento della caldaia ma viene disattivata la funzione "controllo del salto termico" in funzione riscaldamento e non viene segnalata l'anomalia.

In caso di guasto della sonda ritorno (corto circuito) viene consentito il normale funzionamento della caldaia ma viene disattivata la funzione "controllo del salto termico" in funzione riscaldamento e viene segnalata l'anomalia.

La sonda viene rilevata in corto per resistenza inferiore a 200 ohm, mentre viene rilevata interrotta per resistenza superiore a 34.000 ohm (-5°C)

SCHEMA ELETTRICO MG 20-25 A



Legenda

- A: Scheda di modulazione e accensione
- L: Fase
- N: Neutro
- F1: Fusibile rapido 2 Amp.
- T.A. Connettore per cronotermostato
- TR: Trasformatore
- BM: Bobina modulazione valvola gas
- S.S.: Sensore sanitari
- S.M.: Sensore mandata impianto
- F.S.: Flussostato sicurezza mancanza acqua
- T.S.F.: Termostato sicurezza fumi
- M.S.: Micro sanitari precedenza
- T.Acc.: Trasformatore di accensione
- E.R.: Elettrodo di rilevazione
- E.A.: Elettrodo di accensione
- T.S.: Termostato sicurezza sovratemperatura acqua
- V.G.: Valvola gas
- CIR.: Circolatore
- T.L.: Termstato limite per scheda funzionante a bassa temperatura (optional)

- RLA: Trimmer regolazione lenta accensione
- T.RIS: Trimmer regolazione tempo di riaccensione risc.
- R.MAX: Regolazione potenza ridotta riscaldamento
- JP1: Jumper selettore Metano/Gpl
- JP2: Jumper selettore post-circolazione
- JP3: Jumper non attivo
- B: Pannello comandi
- P1: Potenziometro regolazione temperatura termosifoni
- P2: Potenziometro selettore funzioni
- P3: Potenziometro regolazione temperatura doccia
- P4: Pulsante selettore temperature acqua sanitari
- P5: Potenziometro regolazione temperatura rubinetto
- L6: Led segnalazione posizione rubinetto
- L7: Led segnalazione posizione vasca
- L8: Led segnalazione posizione doccia
- L9: Led segnalazione caldaia accesa
- L10: Led segnalazione blocco
- L11: Led segnalazione anomalie
- C: Cavo di interconnessione
- X: (R 150) Resistenza a tagliare per scheda funzionante a bassa temperatura

REGOLAZIONE DELLA PRESSIONE MINIMA DI MODULAZIONE

La caldaia sia quando funziona per il riscaldamento, sia per la produzione di acqua calda sanitari, attiva una modulazione continua. Per regolare la pressione minima di modulazione, dopo aver regolato il massimo (vedi paragrafo precedente) proseguire come segue:

- staccare un filo dalla bobina modulazione mantenendo sempre il *selettore funzioni* in posizione di *test*.
- tenendo fermo con una chiave il dado di ottone (I) avvitare o svitare con una chiave il dado interno del minimo (H) per ottenere i valori richiesti (vedere “tabella diaframmi e pressioni gas”)
- ricollegare il filo dalla bobina modulazione
- rimettere il cappuccio di protezione (G) e sigillarlo per evitare manomissioni

Ultimata la regolazione, togliere il manometro e **CHIUDERE la presa di pressione** e controllare con acqua saponata o altro liquido idoneo eventuali perdite

N.B. REGOLARE SEMPRE PRIMA IL MASSIMO E POI IL MINIMO

REGOLAZIONE LENTA ACCENSIONE

Ogni volta che la caldaia si accende entra sempre in funzione la lenta accensione, questo per evitare scoppi al bruciatore. Per regolarne il valore procedere nel modo seguente:

- ribaltare il cruscotto per accedere alla scheda elettronica
- collegare un manometro sull'apposita presa di pressione posta sul tubo del gas a valle della valvola stessa
- accendere il bruciatore
- staccare il filo dell'elettrodo di rilevazione in scheda
- entro i 10 sec. in cui la caldaia effettua il tentativo di accensione regolare il valore di pressione desiderato tramite il trimmer RLA inserito sulla scheda elettronica Se la caldaia va in blocco, riarmare e ripetere il tentativo
- ricollegare il filo dell'elettrodo di rilevazione in scheda

Ultimata la regolazione, togliere il manometro e CHIUDERE la presa di pressione e controllare con acqua saponata o altro liquido idoneo eventuali perdite

REGOLAZIONE POTENZA RIDOTTA RISCALDAMENTO

Dopo avere regolato la potenza massima e minima della caldaia se, in funzione della grandezza dell'impianto di riscaldamento, si vuole abbassare la potenza in fase di riscaldamento operare come segue:

- verificare le effettive calorie che servono all'impianto, e controllare sui diagrammi “PORTATA/PRESSIONE” il corrispondente valore di pressione
- ribaltare il cruscotto portastrumenti per potere accedere alla scheda elettronica
- inserire un manometro sulla presa di pressione in uscita valvola gas, e fare funzionare la caldaia per il riscaldamento dei termosifoni
- portare il *selettore funzioni* nella posizione di *test*, aspettare che la pressione arrivi al valore massimo precedentemente regolato, poi ruotare il *selettore funzioni* in posizione **INVERNO**
- agire sul trimmer *RMAX*, inserito sulla scheda elettronica, regolando la pressione desiderata

Ultimata la regolazione, togliere il manometro e **CHIUDERE la presa di pressione** e controllare con acqua saponata o altro liquido idoneo eventuali perdite

REGOLAZIONE RITARDO RIACCENSIONE RISCALDAMENTO

Ogni volta che la caldaia supera di 5°C la temperatura di mandata impostata sul potenziometro riscaldamento (o eventualmente sul comando remoto) la fiamma si spegne e si riaccende quando la temperatura in mandata è scesa di 8°C. Per evitare frequenti riaccensioni si può temporizzare questo tempo di spegnimento da 0 a 5 minuti

- aprire il cruscotto portastrumenti per potere accedere alla scheda elettronica
- effettuare la regolazione tramite il trimmer T.RIS. inserito sulla scheda elettronica

N.B. Le caldaie escono dalla fabbrica con il ritardo impostato a 3 minuti

POST-CIRCOLAZIONE CIRCOLATORE

Quando o il comando remoto, o il termostato ambiente, o il timer non richiedono più calore, il bruciatore si spegne e il circolatore può funzionare ancora tre minuti, oppure fermarsi immediatamente.

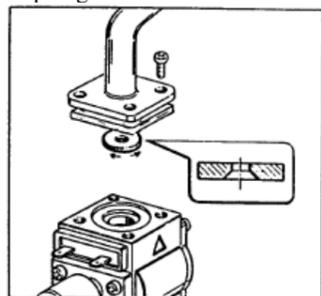
Questa scelta la si effettua in scheda elettronica, spostando il jumper JP2 su ON (post-circolazione inserita) oppure su OFF (post-circolazione disinserita).Le caldaie escono dalla fabbrica con la post-circolazione inserita.

CONVERSIONE DELLE CALDAIE NEL CASO DI CAMBIO GAS

La conversione delle caldaie ad un diverso tipo di gas rispetto a quello di targa deve essere effettuato da un tecnico qualificato:

sostituire gli ugelli del bruciatore principale controllando che il diametro sia quello prescritto per il tipo di gas in uso (vedi tabella ugelli, portate, pressioni e diaframmi)

- mettere o togliere il **diaframma** all'uscita valvola gas verificando sulla tabella sia i modelli di caldaia in cui va inserito o tolto, sia il diametro del foro
- spostare il jumper MET/GPL (JP1) posto sulla scheda elettronica nella posizione corrispondente al tipo di gas in uso
- procedere alle regolazioni del gas come da paragrafo REGOLAZIONI PRESSIONI GAS



REGOLAZIONI PRESSIONI DEL GAS

Tutte le caldaie sono state collaudate e tarate in fabbrica. Al momento dell'installazione è opportuno però eseguire un controllo ed una eventuale messa a punto per adattarla alle esigenze dell'impianto.

Per potere accedere alla valvola gas si deve aprire il cruscotto porta strumenti e quindi togliere la pannellatura (vedere paragrafo specifico)

NEI MODELLI A CAMERA STAGNA TUTTE LE REGOLAZIONI DI TARATURA DEL GAS VANNO EFFETTUATE DOPO AVERE SCOLLEGATO IL TUBINO AL SILICONE VALVOLA GAS/CAMERA STAGNA DALLA CAMERA STAGNA. (AL TERMINE RICOLLEGARE IL TUBINO)

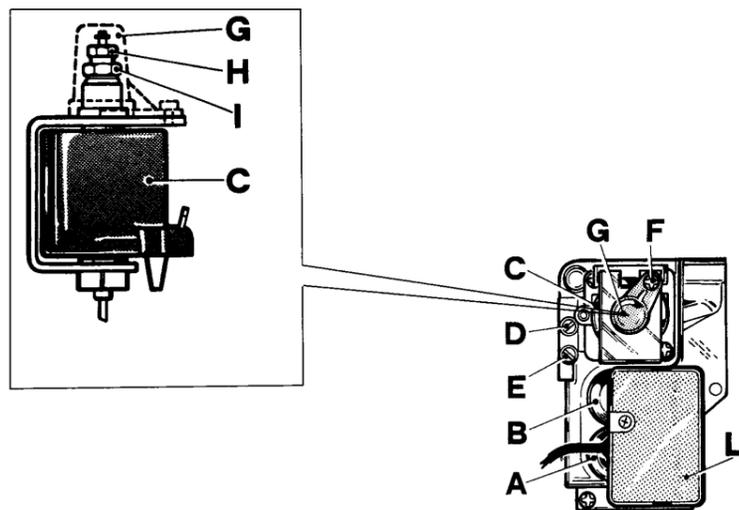
N.B. Le operazioni che andremo di seguito a descrivere debbono essere effettuate da personale qualificato.

REGOLAZIONE DELLA PRESSIONE MASSIMA DI FUNZIONAMENTO

- Collegare un manometro sull'apposita presa di pressione posta sul tubo del gas a valle della valvola stessa.
- Accendere la caldaia (eventualmente aprendo un rubinetto dell'acqua calda)
- Posizionare la *manopola selettore funzioni* in posizione di *test* (in questo modo vengono disattivate tutte le modulazioni)
- Togliere dal modulatore della valvola gas il cappuccio di protezione (G)

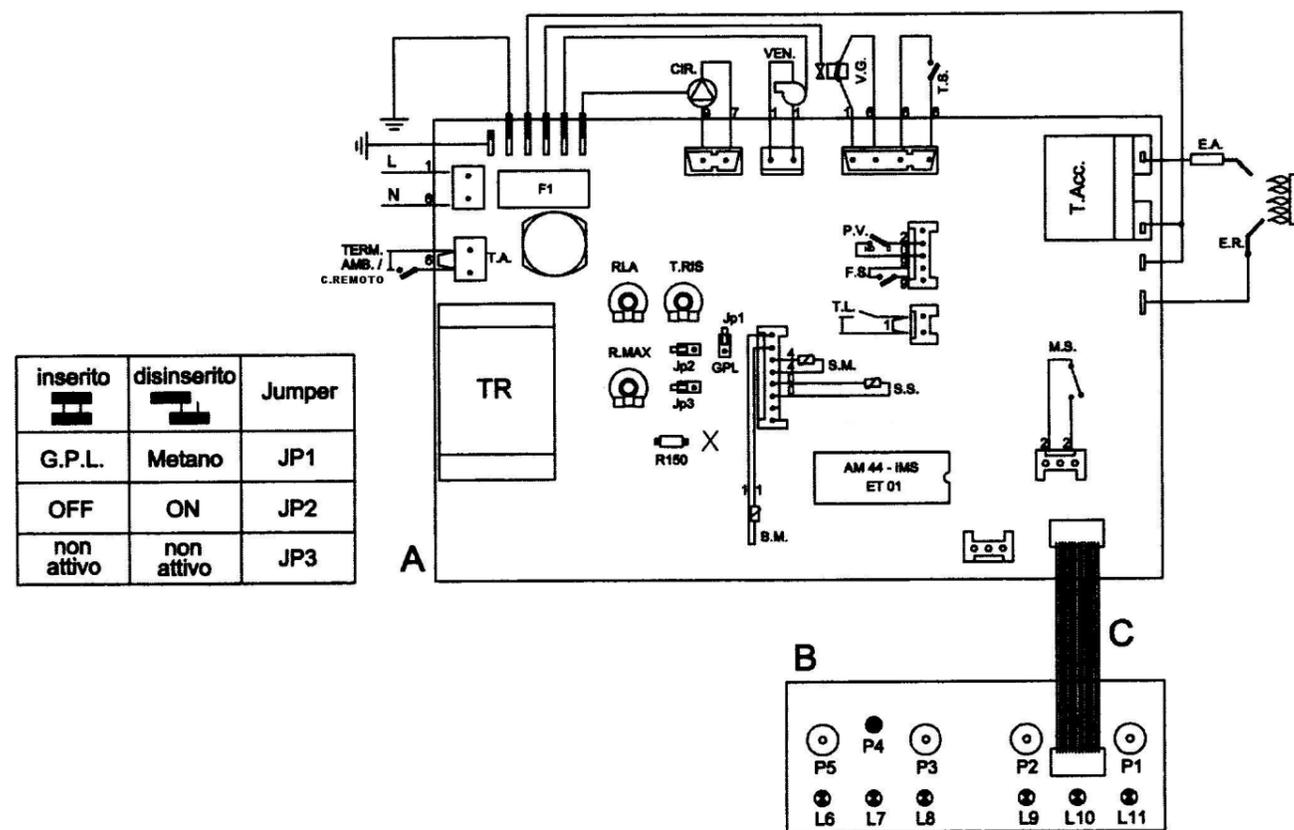
Tenendo fermo con una chiave il dado interno (H), avvitare o svitare con una chiave il dado di ottone (I) per ottenere il valore di pressione voluto (vedere "tabella diaframmi e pressioni gas")

- A = Bobina elettrovalvola di sicurezza (230 V rac)
- B = Bobina elettrovalvola di lavoro (230 V rac)
- C = Bobina modulazione (12 V D.C.)
- D = Presa pressione uscita valvola gas (per le regolazioni usare quella posta sul tubo)
- E = Presa pressione ingresso valvola gas
- F = Vite fissaggio cappuccio
- G = Cappuccio di protezione
- H = Vite regolazione pressione minima
- I = Vite regolazione pressione massima
- L = Connettore raddrizzatore



Valvola gas Honeywell VK 4105

SCHEMA ELETTRICO MG 24-28 AS



Legenda

- A: Scheda di modulazione e accensione
- L: Fase
- N: Neutro
- F1: Fusibile rapido 2 Amp.
- T.A. Connettore per cronotermostato
- TR: Trasformatore
- BM: Bobina modulazione valvola gas
- T.L.: Termostato limite per scheda funzionante a bassa temperatura (optional)
- S.S.: Sensore sanitari
- S.M.: Sensore mandata impianto
- F.S.: Flussostato sicurezza mancanza acqua
- P.V.: Pressostato ventola
- M.S.: Micro sanitari precedenza
- T.Acc.: Trasformatore di accensione
- E.R.: Elettrodo di rilevazione
- E.A.: Elettrodo di accensione
- T.S.: Termostato sicurezza sovratemperatura acqua
- V.G.: Valvola gas
- VEN.: Ventola fumi
- CIR.: Circolatore
- RLA: Trimmer regolazione lenta accensione
- T.RIS: Trimmer regolazione tempo di riaccensione risc.
- R.MAX: Regolazione potenza ridotta riscaldamento
- JP1: Jumper selettore Metano/GPL
- JP2: Jumper selettore post-circolazione
- JP3: Jumper non attivo
- X: (R 150) Resistenza a tagliare per scheda funzionante a bassa temperatura
- B: Pannello comandi
- P1: Potenziometro regolazione temperatura termosifoni
- P2: Potenziometro selettore funzioni
- P3: Potenziometro regolazione temperatura doccia
- P4: Pulsante selettore temperature acqua sanitari
- P5: Potenziometro regolazione temperatura rubinetto
- L6: Led segnalazione posizione rubinetto
- L7: Led segnalazione posizione vasca
- L8: Led segnalazione posizione doccia
- L9: Led segnalazione caldaia accesa
- L10: Led segnalazione blocco
- L11: Led segnalazione anomalie
- C: Cavo di interconnessione

RICEVIMENTO DEL PRODOTTO

La caldaia murale a gas viene spedita completamente montata ed imballata. I raccordi per l'installazione idraulica, i condotti di evacuazione dei fumi (per i modelli a camera stagna) gli accessori e la dima debbono essere richiesti separatamente dalla caldaia.

All'interno dell'imballo viene inserito una busta con "il gruppo documentale" comprendente: **Libretto di installazione, manutenzione e uso, libretto di impianto, certificato di garanzia.**

Consigliamo di togliere la caldaia dall'imballo solo al momento della effettiva installazione per evitare che urti accidentali possano danneggiarla.

AVVERTENZA: il libretto di istruzione è parte integrante dell'apparecchio e quindi si raccomanda di leggerlo attentamente prima di procedere all'installazione e di avviare la caldaia e, successivamente, di conservarli con cura.

MOVIMENTAZIONE

Una volta tolto l'imballo, la movimentazione della caldaia si effettua manualmente inclinandola e sollevandola facendo presa nei quattro punti inferiori del telaio.

AVVERTENZE:

- utilizzare adeguate protezioni antinfortunistiche
- è vietato disperdere nell'ambiente e lasciare alla portata dei bambini il materiale dell'imballo in quanto può essere potenziale fonte di pericolo. Deve essere quindi smaltito secondo quanto stabilito dalla legislazione vigente.

PRECAUZIONI DA ADOTTARE

La caldaia deve essere fissata su una parete resistente. Da escludere qualsiasi tramezzo leggero. Possibilmente evitare l'installazione sui muri perimetrali delle camere da letto

La caldaia non deve essere installata sopra una cucina economica (o altri apparecchi di cottura) al fine di evitare l'incrostazione provocata dai vapori grassi e per conseguenza un cattivo funzionamento e precoce insudiciamento.

Il posizionamento della caldaia deve avvenire lasciando un'adeguato spazio su tutti i lati in modo da favorire le operazioni che si dovranno effettuare durante la manutenzione dell'apparecchio.

N.B. La caldaia non deve essere installata a contatto di materiale infiammabili.

APPLICAZIONE DELLA DIMA ALLA PARETE

Fissare alla parete i ganci di sostegno caldaia all'altezza desiderata (verificandone che il posizionamento sia perfettamente orizzontale) infilare la dima di montaggio e portarla a ridosso del muro; procedere alla posa di tutte le tubazioni, partendo dai fori relativi ai raccordi di allacciamento caldaia: gas, ritorno impianto, mandata impianto, acqua fredda, acqua calda, scarico valvola di sicurezza, alimentazione elettrica ed eventualmente termostato ambiente (o comando remoto LEJ LINE)

N.B. Prevedere attacchi idraulici femmina

Eseguite le tubazioni, è possibile inserendo dei normali tappi chiusi, procedere alla prova di tenuta idraulica dell'impianto. Dopodiché avvitare i raccordi in dotazione al kit idraulico.

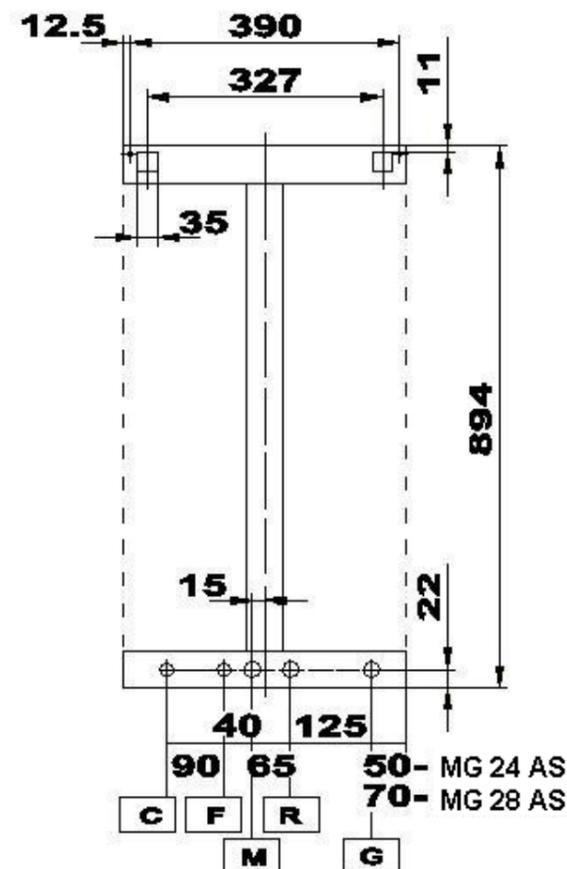
La dima può essere tolta oppure può essere lasciata.

Posizionare la caldaia sui due ganci di sostegno tramite gli appositi fori nella parte posteriore del telaio, portandola completamente a ridosso del muro

Avvitare i tubi dima-caldaia.

Legenda

- G - ALIMENTAZIONE GAS 3/4"
- S - SCARICO VALV. SICUREZZA 1/2"
- R - RITORNO IMPIANTO 3/4"
- M - MANDATA IMPIANTO 3/4"
- F - ENTRATA ACQUA SANITARI 1/2"
- C - USCITA ACQUA SANITARI 1/2"



MESSA IN SERVIZIO DELL'IMPIANTO A GAS

Per la messa in servizio dell'impianto gas occorre :

- aprire porte e finestre
- evitare la presenza di scintille e fiamme libere
- procedere allo spurgo dell'aria contenuta nelle tubazioni
- controllare la tenuta dell'impianto di adduzione gas con il rubinetto di intercettazione posto in caldaia chiuso secondo quanto prescritto dalle NORME VIGENTI

RIEMPIMENTO DELL'IMPIANTO

Verificare che tutti gli allacciamenti idraulici siano stati eseguiti e quindi :

- aprire il rubinetto di riempimento (45) posto nella parte inferiore della caldaia
- accertarsi che il cappuccio della valvola di sfiato automatica (36), posta sul circolatore (35), sia allentato
- aprire le valvole di sfiato dei radiatori e richiuderle a sfiato avvenuto
- eseguire il riempimento lentamente per dare modo alle bolle d'aria di uscire in modo completo attraverso gli sfiati
- richiudere il rubinetto riempimento (45) quando il termoidrometro (103) posto sul cruscotto strumenti indica 1.5 bar .

N.B. Durante queste operazioni mettere in funzione il circolatore, ad intervalli , agendo sull'interruttore di corrente dopo avere messo il *selettore funzioni* P2 in posizione INVERNO e avere alzato al massimo la regolazione della temperatura ambiente.

Sfiatare con motore in funzione, il circolatore (35) svitando il tappo anteriore. (Riavvitare il tappo ad operazione terminata).

MESSA IN SERVIZIO DELLA CALDAIA

Prima di avviare la caldaia, verificare:

- la corrispondenza del gas utilizzato con quello per il quale la caldaia è predisposta;
- l'allacciamento ad una rete a 230 V~50 Hz, il rispetto delle polarità F-N ed il collegamento di terra;
- la tenuta dei circuiti idraulici.
- che le tubazioni che si diramano dalla caldaia siano coibentate da opportuna guaina termoisolante;
- che l'adduzione dell'aria comburente e l'evacuazione dei fumi avvengano in modo corretto secondo quanto stabilito dalle norme e dalle istruzioni fornite dal costruttore;
- che siano garantite le condizioni per l'aerazione e le normali manutenzioni nel caso in cui venga racchiusa dentro o fra i mobili.

Per la messa in servizio della caldaia occorre:

- verificare la tenuta del circuito di adduzione del gas con valvole di intercettazione chiuse e successivamente con valvole di intercettazione aperte e valvola gas disattivata (chiusa); durante 10 minuti il contatore non deve indicare alcun passaggio di gas
- accendere la caldaia e verificare la corretta accensione;
- verificare che la portata massima, intermedia e minima del gas e le relative pressioni siano conformi a quelle indicate sul libretto;
- verificare con l'apposito strumento i parametri di combustione
- verificare l'intervento del dispositivo di sicurezza in caso di mancanza gas ed il relativo tempo di intervento;
- verificare l'intervento dell'interruttore generale posto a monte della caldaia;
- verificare che i terminali di aspirazione/scarico (se presenti), non siano ostruiti;
- verificare l'intervento del pressostato di sicurezza contro la mancanza d'aria;
- verificare che non vi sia un riflusso nell'ambiente di gas combusti;
- verificare l'intervento degli organi di regolazione;
- sigillare i dispositivi di regolazione della portata gas (qualora le regolazioni vengano variate);
- verificare la produzione dell'acqua calda sanitaria;

Se anche soltanto uno dei controlli inerenti la sicurezza è negativo, l'impianto non deve essere messo in servizio.

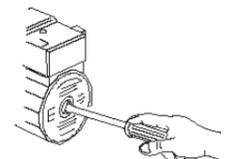
ACCENSIONE

Dare tensione alla caldaia, aprire il rubinetto del gas, agire sulle manopole temperatura sanitario e riscaldamento per selezionare le temperature volute, posizionare la manopola selettore in INVERNO. Se il regolatore ambiente richiede calore o se è aperto un prelievo di acqua calda sanitari il bruciatore si accenderà automaticamente. Se la caldaia è in blocco, resettarla portando per qualche secondo la manopola selettore su RESET e quindi riportarla su ESTATE o INVERNO

SPEGNIMENTO

Se la caldaia deve rimanere inattiva a lungo, chiudere il rubinetto del gas e togliere tensione alla caldaia agendo sull'interruttore generale. Se invece deve essere uno spegnimento temporaneo, mettere la manopola selettore in posizione OFF

AVVERTENZA: a caldaia nuova o dopo un prolungato periodo di inattività si può verificare il bloccaggio del circolatore (la caldaia non parte) In questo caso è necessario svitare il tappo anteriore dello stesso e fare ruotare con un cacciavite, delicatamente, l'albero motore



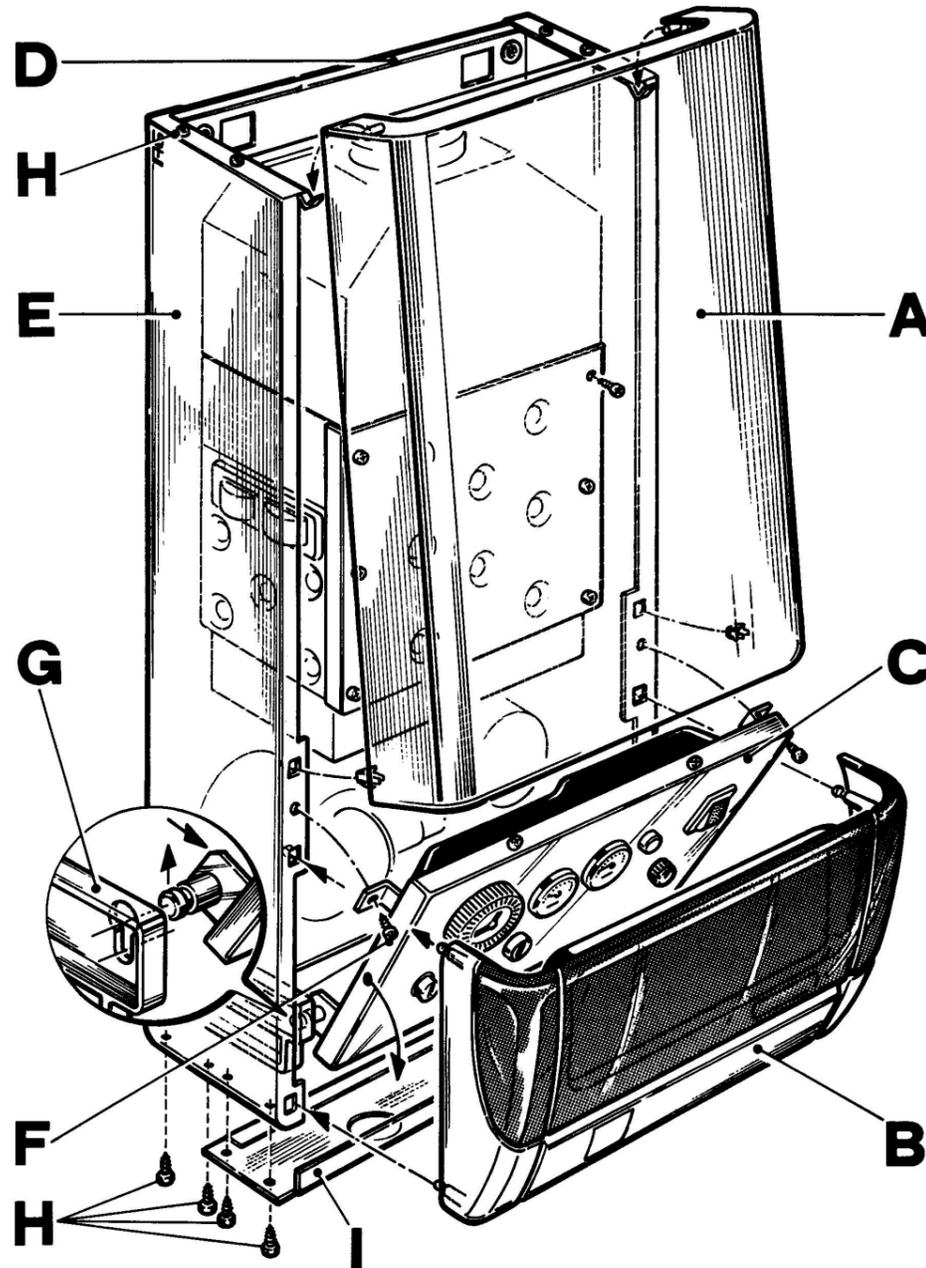
SMONTAGGIO PANNELLERIA

Il pannello anteriore superiore (A) ed il frontalino di copertura strumentazione (B) sono fissati con pernetti a pressione ad innesto rapido. Per l'estrazione dei suddetti pannelli occorre far leva con un cacciavite appropriato posizionandolo nella parte inferiore.

Il pannello portastrumenti (C) fissato ai pannelli laterali tramite le viti autofilettanti (F) è inoltre incernierato al telaio (D) per una più facile manutenzione della caldaia tramite la staffa (G).

I pannelli laterali (E) sono fissati nella parte superiore e inferiore con due viti autofilettanti (H) al telaio (D).

Il pannello inferiore (I) è fissato ai pannelli laterali (E) con viti autofilettanti (H).

**INSTALLAZIONE**

La caldaia è stata progettata per essere installata all'interno degli edifici; se installata all'esterno deve essere adeguatamente protetta dalle intemperie e dal gelo.

L'installazione deve essere eseguita da personale qualificato

L'installazione deve essere conforme alle disposizioni di legge riguardanti l'evacuazione dei prodotti della combustione secondo le **NORME VIGENTI**.

E' necessario che l'evacuazione dei prodotti della combustione sia effettuata con un tubo di diametro non inferiore a quello predisposto sulla caldaia e che venga raccordata ad una canna fumaria adatta alla potenzialità dell'impianto. Per i modelli a camera stagna è obbligatorio utilizzare i terminali di aspirazione e scarico forniti da FINTERM e rispettare scrupolosamente le distanze massime equivalenti descritte da FINTERM.

Per il collegamento dell'apparecchio alla canna fumaria utilizzare condotti da fumo che:

- siano facilmente smontabili
- siano a tenuta
- siano di materiale adatto a resistere ai prodotti della combustione e alle loro eventuali condense
- non abbiano dispositivi di regolazione (serrande). Se tali dispositivi fossero già in opera, devono essere eliminati
- non sporgano all'interno della canna fumaria, ma si arrestino prima della faccia interna della stessa

Prima di collegare la caldaia verificare che:

- la caldaia sia predisposta per il funzionamento con il tipo di combustibile disponibile. Questo è rilevabile dalla scritta sull'imballo e dalla targhetta delle caratteristiche tecniche;

N.B. Non installare la caldaia in prossimità di materiale infiammabile e/o di pareti sensibili al calore.

PULIZIA DELL'IMPIANTO

Prima di fissare la caldaia ai supporti di montaggio è **indispensabile procedere ad un lavaggio a caldo dell'impianto** mediante l'impiego di un prodotto appropriato per eliminare i grassi residui della filettatura dei tubi, le limature ed i residui di saldatura che, se trascinati nei meccanismi della caldaia, potrebbero alterarne il funzionamento e danneggiarne i componenti.

DISTRIBUZIONE DELL'ACQUA CALDA SANITARIA

I diametri utilizzati dovranno essere calcolati in maniera tale da evitare eccessive perdite di carico e conseguenti carenze di acqua in erogazione.

La pressione minima all'entrata della caldaia deve essere di 0,4 bar. La pressione massima di funzionamento può essere di 8 bar. E' indispensabile comunque, mantenere la pressione in rete a circa 3 bar (installando eventualmente dei riduttori di pressione).

Questo per evitare eccessive sollecitazioni idrauliche a tutti i componenti l'impianto idraulico al fine di aumentarne la durata nel tempo.

Assicurarsi che le tubazioni dell'impianto non siano usate come **prese di terra** dell'impianto elettrico o telefonico. **Non sono assolutamente idonee a questo uso.** Potrebbero verificarsi situazioni di pericolo per le persone ed in breve tempo gravi danni alle tubature e alla caldaia.

Nelle zone dove l'acqua risultasse particolarmente dura si consiglia di installare un addolcitore.

CIRCUITO DELL'IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

Verificare che la prevalenza residua del circolatore in dotazione alla caldaia (vedere diagramma specifico) sia sufficiente per la tipologia dell'impianto che la caldaia andrà ad asservire.

Verificare che la capacità del vaso di espansione in dotazione alla caldaia (vedere tabella dati tecnici) sia sufficiente per la tipologia dell'impianto che la caldaia andrà ad asservire.

Nel caso di sostituzione di una vecchia caldaia si consiglia di adottare sulla tubazione di ritorno impianto, un vaso di decantazione delle impurità.

Collegare lo scarico della valvola di sicurezza della caldaia ad un imbuto di scarico. Se non collegato a scarico, la valvola di sicurezza, qualora dovesse intervenire, allagherebbe il locale e di questo non è responsabile il costruttore della caldaia.

Assicurarsi che le tubazioni dell'impianto di riscaldamento non siano usate come **prese di terra** dell'impianto elettrico o telefonico. **Non sono assolutamente idonee a questo uso.** Potrebbero verificarsi situazioni di pericolo per le persone ed in breve tempo gravi danni alle tubature, alla caldaia ed ai radiatori.

RUMOROSITÀ'

Evitare l'impiego di tubazioni con diametri ridotti

Evitare l'impiego di gomiti di piccolo raggio e riduzioni di sezioni importanti

Per limitare rumorosità dello scambiatore primario dovuta a cavitazione e/o a formazioni di idrogeno è opportuno mantenere la pressione di carica del circuito di riscaldamento a 1.5 - 1.6 bar ed aggiungere un liquido anticavitazione negli impianti con radiatori di alluminio.

INSTALLAZIONE

ALLACCIAMENTO GAS

L'installazione della caldaia deve essere eseguita da personale abilitato e in conformità alle norme e disposizioni vigenti, poiché un'errata installazione può causare danni a persone, animali o cose, nei confronti dei quali il costruttore non può essere considerato responsabile.

La caldaia deve essere collegata con un tubo metallico rigido, oppure con un tubo flessibile di acciaio inossidabile a parete continua, di tipo approvato. I tubi metallici ondulati devono essere messi in opera in modo che la loro lunghezza, in condizioni di massima estensione, non sia maggiore a 2000 mm.

Prima dell'installazione, si consiglia di effettuare una accurata pulizia interna di tutte le tubazioni dell'impianto di adduzione del combustibile onde rimuovere eventuali residui che potrebbero compromettere il buon funzionamento della caldaia.

Non utilizzare i tubi del gas come messa a terra di apparecchi elettrici.

Prima della messa in funzione della caldaia, effettuare le seguenti verifiche:

- controllo della tenuta interna ed esterna dell'impianto di adduzione del combustibile secondo le prescrizioni di legge vigenti
- controllo che la caldaia sia alimentata dal tipo di combustibile per la quale è predisposta;
- controllo che la pressione di alimentazione del combustibile sia compresa nei valori riportati nella targhetta dati tecnici;
- controllo che l'impianto di alimentazione del combustibile sia dimensionato per la portata necessaria alla caldaia e che sia dotato di tutti i dispositivi di sicurezza e controllo prescritti dalle norme vigenti.

Le caldaie sono tarate e collaudate per funzionare a GAS METANO e GAS LIQUIDO categoria II 2H3+. L'eventuale trasformazione da un gas ad un'altro può essere fatta anche a caldaia installata, e deve essere effettuata **esclusivamente da personale qualificato** (vedere paragrafo specifico)

IMPORTANTE: è vietato installare apparecchi funzionanti a GPL sotto il piano di campagna.

ALLACCIAMENTO ELETTRICO

L'impianto elettrico deve essere realizzato in conformità delle VIGENTI NORME

La sicurezza elettrica dell'apparecchio è raggiunta soltanto quando lo stesso è correttamente collegato ad un'efficace impianto di messa a terra, eseguito come previsto dalle vigenti norme di sicurezza.

E' necessario verificare questo fondamentale requisito di sicurezza. In caso di dubbio, richiedere un controllo accurato dell'impianto elettrico da parte di personale abilitato, poiché il costruttore non è responsabile per eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra dell'impianto.

Far verificare da personale abilitato che l'impianto elettrico sia adeguato alla potenza massima assorbita dall'apparecchio, indicata in targa, accertando in particolare che la sezione dei cavi dell'impianto siano idonei alla potenza assorbita dall'apparecchio.

- L'apparecchio deve essere alimentato con una tensione di 230 Volt A.C. - 50 Hz rispettando la polarità L-N ed il collegamento di terra.
- Per l'allacciamento alla rete occorre prevedere un interruttore bipolare magnetotermico con apertura dei contatti di almeno 3,5 mm (non è consentito l'uso di adattatori, prese multiple e/o prolunghe)
- In caso di sostituzione del cavo di alimentazione, usare un cavo sezione uguale o maggiore di 1,5 mmq
- Riferirsi agli schemi elettrici di questo libretto per qualsiasi intervento di natura elettrica
- Nel caso si debba sostituire il fusibile nella scheda usare fusibili da 2 Ampere rapidi.

ATTENZIONE: Se non vengono rispettate le polarità L.N. la caldaia non rileva presenza di fiamma e va in blocco accensione.

COLLEGAMENTO CRONOTERMOSTATO AMBIENTE

Installazione

Il termostato ambiente va installato in un locale non soggetto a repentini sbalzi di temperatura, ad una altezza da terra di circa 1,5 metri e comunque lontano da fonti di calore, in posizione tale da consentire la reale rilevazione della temperatura ambiente.

collegamento elettrico in caldaia

- collegare i due fili che provengono dal T.A. ai poli 1 e 2 del morsetto T.A. posto sulla estremità dell'apposito cavo che esce dalla caldaia, dopo avere tolto il cavallotto azzurro

ATTENZIONE : NON COLLEGARE A 230 V

Per il collegamento nel termostato ambiente vedere il libretto istruzioni dello stesso

Regolazioni

- Regolare sul termostato ambiente la temperatura che si desidera avere negli ambienti (eventualmente se è un cronotermostato anche gli interventi di accensione e spegnimento)
- Portare la manopola di regolazione temperatura impianto sul valore di temperatura a cui si vuole mantenere l'acqua dei termosifoni. Durante le stagioni fredde si consiglia di posizionare la manopola di regolazione sul 4 o sul 5, nelle stagioni intermedie sul 2 o sul 3.

N.B. Ogni volta che il termostato ambiente non richiederà più calore si spegnerà il bruciatore e il circolatore funzionerà ancora per tre minuti (post-circolazione) a meno che la stessa non sia stata disinserita sulla scheda di modulazione

SCARICO SDOPPIATO

Aprire il foro predisposto per l'aspirazione aria condotti separati (dalla parte che interessa entrare con l'aria comburente)

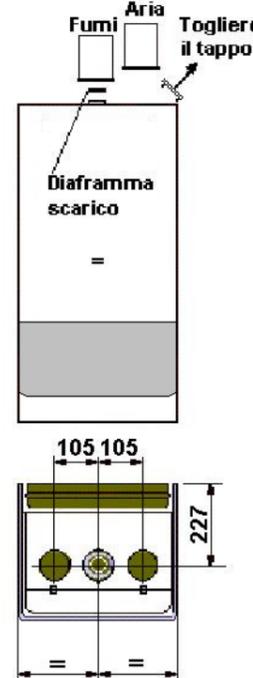
Inserire il diaframma fumi appropriato (vedi tabella riportata) sul tubo scarico fumi della ventola e partire da sopra la caldaia con i due appositi tronchetti flangiati

Avere l'accortezza di interporre sempre, sia in partenza caldaia che nelle eventuali prolunghe, le apposite guarnizioni di tenuta date a corredo della caldaia e dei kit. **Non superare mai le distanze massime consentite (vedere l'apposita tabella)**

Lunghezze massime consentite

Tipologia scarico		MG 24 AS	MG 28 AS
Scarico sdoppiato verticale	metri	22	22
Scarico sdoppiato orizzontale	metri	18	18

N.B. rischio di condensa dopo 9 metri di scarico fumi



L'apparecchio può essere collegato a diversi sistemi di condotti separati aria/fumi. Numerosi accessori FINTERM sono disponibili a richiesta per soddisfare le diverse esigenze di installazione.

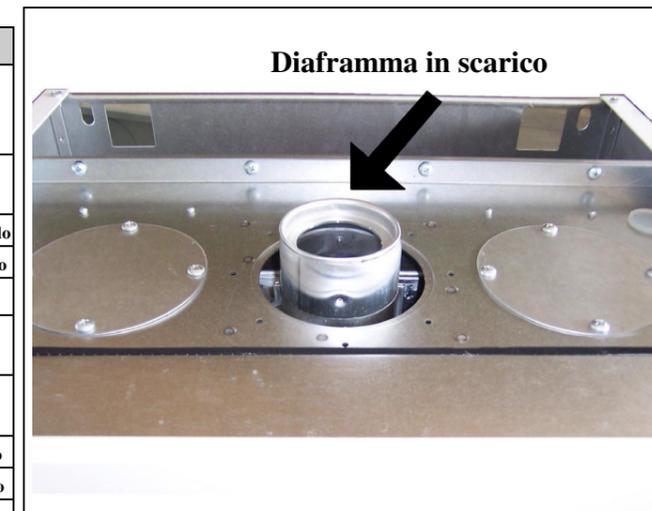
Per avere la certezza che le diverse tipologie rientrano nelle distanze massime ammesse (18 metri per tubazioni orizzontali, 22 metri per tubazioni verticali) operare nel modo seguente:

- Definire completamente lo schema del sistema utilizzato, inclusi accessori e terminali di uscita
- Consultare la sottostante tabella ed individuare le perdite in metri per ogni componente
- **Verificare che la somma totale delle perdite sia inferiore ai valori ammessi (18 o 22 metri)**

Descrizione accessori	Disegno accessori	Perdite in metri	
		Aspirazione	Scarico
Tubo Ø 80 maschio-femmina		1	1
Curva 45° Ø 80 maschio-femmina		1,2	2,2
Curva 90° Ø 80 maschio-femmina		1,5	2,5
Innesto bicchierato raccogli condensa Ø 80		-	3
Terminale scarico antivento Ø 80		-	3
Terminale aspirazione Ø 80		2	-
Scarico a tetto Ø 80/125 + riduzione a TEE		-	12

INSTALLAZIONE DEL DIAFRAMMA IN SCARICO PER TUBI SDOPPIATI

MG 24 AS		MG 28 AS	
Scarico sdoppiato orizzontale D.80 con due gomiti iniziale a 90°		Scarico sdoppiato orizzontale D.80 con due gomiti iniziale a 90°	
Distanza (m)	Diaframma (mm)	Distanza (m)	Diaframma (mm)
0,00 - 5,00	45giallo	0,00 - 5,00	45giallo
5,00 - 13,00	49rosso	5,00 - 13,00	49rosso
13,00 - 18,00	nessuno	13,00 - 18,00	nessuno
Scarico sdoppiato verticale D.80		Scarico sdoppiato verticale D.80	
Distanza (m)	Diaframma (mm)	Distanza (m)	Diaframma (mm)
0,00 - 9,00	45giallo	0,00 - 9,00	45giallo
9,00 - 17,00	49rosso	9,00 - 17,00	49rosso
17,00 - 22,00	nessuno	17,00 - 22,00	nessuno



AVVERTENZE: Utilizzare solo ed esclusivamente Kit aspirazione/scarico FINTERM

SCARICO CONCENTRICO

Inserire il **diaframma di scarico** appropriato (vedi tabella riportata) sul **tubo scarico fumi della ventola** e, se lo scarico è orizzontale, partire da sopra la caldaia con la curva flangiata, mentre se è verticale partire con apposito manicotto concentrico flangiato. Lasciare chiusi i due fori predisposti per l'aspirazione aria condotti separati

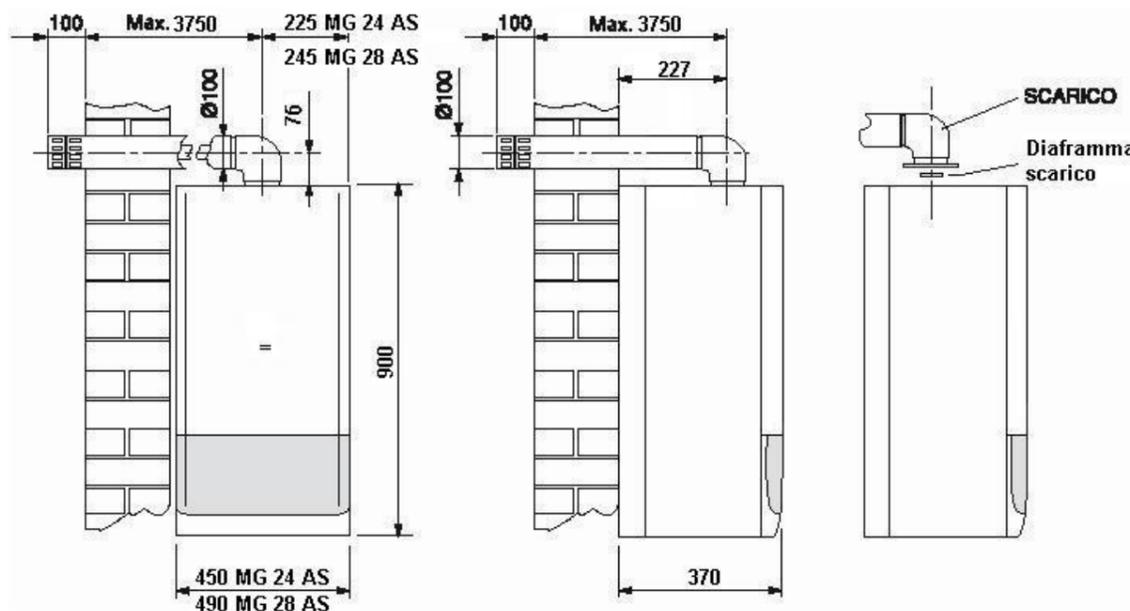
Avere l'accortezza di interporre sempre, sia in partenza caldaia che nelle eventuali prolunghe, le apposite guarnizioni di tenuta date a corredo della caldaia e dei kit. **Non superare mai le distanze massime consentite (vedere l'apposita tabella)**

Lunghezze massime consentite

Tipologia scarico		MG 24 AS	MG 28 AS
Scarico concentrico verticale	metri	4,25	4,25
Scarico concentrico orizzontale	metri	3,75	3,75

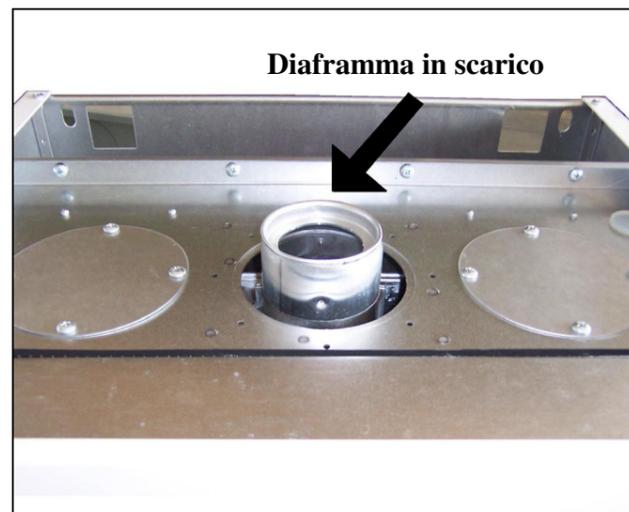
N.B. ad ogni curva da 90° togliere 1 metro

Esempio scarico orizzontale



INSTALLAZIONE DEL DIAFRAMMA IN SCARICO PER TUBI CONCENTRICI

MG 24 AS		MG 28 AS	
Scarico concentrico orizzontale Con gomito iniziale a 90°		Scarico concentrico orizzontale Con gomito iniziale a 90°	
Distanza (m)	Diaframma (mm)	Distanza (m)	Diaframma (mm)
0,00 - 0,75	42,5	0,00 - 0,75	45 giallo
0,25 - 2,75	47 verde	0,25 - 2,75	49 rosso
2,75 - 3,75	nessuno	2,75 - 3,75	Nessuno
Scarico concentrico verticale		Scarico concentrico Verticale	
Distanza (m)	Diaframma (mm)	Distanza (m)	Diaframma (mm)
0,00 - 1,25	42,5	0,00 - 1,25	45 giallo
1,25 - 3,25	47 verde	1,25 - 3,25	49 rosso
3,25 - 4,25	nessuno	3,25 - 4,25	nessuno



AVVERTENZE: Utilizzare solo ed esclusivamente Kit aspirazione/scarico FINTERM

FUNZIONAMENTO CON COMANDO REMOTO (OPTIONAL)

La ditta fornisce a richiesta un comando remoto tramite il quale si possono gestire a distanza tutte le funzioni della caldaia . Le operazioni possibili sono:

regolazioni

- regolazione temperatura ambiente (16-24°C)
- commutazione funzionamento ESTATE o INVERNO
- regolazione temperatura termosifoni (35-80°C)
- regolazione temperatura acqua sanitari (30-48°C)
- funzione antigelo ambiente incorporata

programmazione

- programmazione giornaliera e settimanale
- scelta di funzionamento in automatico o in manuale della programmazione

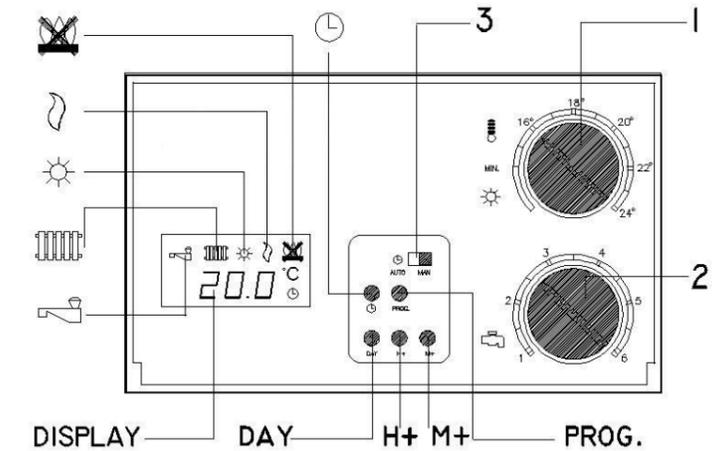
visualizzazione

- temperatura ambiente
- blocco caldaia
- attività caldaia
- funzioni caldaia
- messaggi anomalie
- giorno, ora e minuto corrente

Il comando remoto può essere collegato ad un eventuale **sonda esterna** e può funzionare a temperatura scorrevole o a temperatura fissa.

Ha inoltre la predisposizione per il collegamento per impianti a zona e per l'accensione caldaia tramite telefono.

- 1: manopola regolazione temperatura ambiente
 - 2: manopola regolazione temperatura sanitari
 - 3: pulsanti per programmazione
- DISPLAY: finestra con visualizzazione della temperatura ambiente e delle funzioni caldaia



COLLEGAMENTO COMANDO REMOTO LEJ LINE

Installazione

Il comando remoto va installato in un locale del reparto giorno non soggetto a repentini sbalzi di temperatura, ad una altezza da terra di circa 1,5 metri e comunque lontano da fonti di calore, in posizione tale da consentire la reale rilevazione della temperatura ambiente.

collegamento elettrico in caldaia

- collegare i due fili che provengono dal c.remoto ai poli 1 e 2 del morsetto T.A. posto sulla estremità dell'apposito cavo che esce dalla caldaia, dopo avere tolto il cavallotto azzurro (lunghezza massima dei fili 50 metri sezione minima 0.30 mm²) Non è necessario

rispettare la polarità. In caso di ambienti con elevato rumore elettrico è necessario utilizzare un cavo schermato

ATTENZIONE : NON COLLEGARE A 230 V

Per il collegamento nel comando remoto vedere il libretto istruzioni dello stesso

Regolazioni

Per le modalità riguardanti le varie regolazioni consultare il libretto istruzioni del comando remoto .

ASPIRAZIONE ARIA COMBURENTE ED EVACUAZIONE FUMI VERSIONE CALDAIE A CAMERA APERTA

Le caldaie sono a camera aperta per cui prendono aria per la combustione nel locale dove sono installate e debbono scaricare i prodotti della combustione in modo naturale all'esterno avvalendosi di camini o canne fumarie

ASPIRAZIONE ARIA COMBURENTE

Nei locali dove viene installata la caldaia deve entrare l'aria necessaria per la combustione per cui è **indispensabile** che **siano praticate aperture** adeguate e di dimensioni sufficienti (in funzione dei kW totali) a garantirne continuamente l'ingresso in osservanza delle **NORME VIGENTI**.

COLLEGAMENTO AL CAMINO

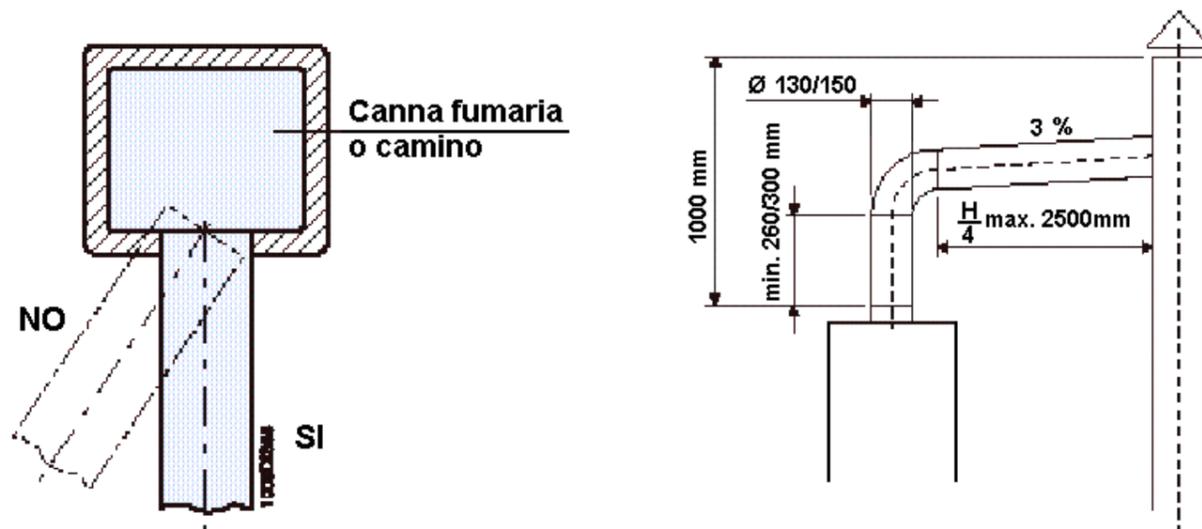
La caldaia è prevista per essere **collegata ad un camino** e/o ad **una canna fumaria**. Questi due componenti debbono essere dimensionati per avere un corretto tiraggio e costruiti secondo quanto disposto dalle **NORME VIGENTI**.

Il comignolo posto al vertice del camino o della canna fumaria deve essere dimensionato, costruito e posizionato secondo le **NORME VIGENTI**

Il collegamento tra caldaia e camino o canna fumaria deve essere fatto con un canale da fumo avente i seguenti requisiti:

- avere inizialmente un tratto verticale pari ad almeno due volte il diametro del tubo
- avere una lunghezza massima del tratto orizzontale pari a 2500 mm
- avere, nel tratto orizzontale, una pendenza minima verso l'alto del 3%
- essere a tenuta stagna, così come anche il collegamento al camino
- essere di materiale idoneo
- essere collegato a vista
- avere non più di tre cambiamenti di direzione, che debbono essere realizzati con angoli interni superiori a 90°
- non avere dispositivi di intercettazione
- avere l'asse del tratto terminale d'imbocco perpendicolare alla parete interna opposta del camino
- deve essere saldamente fissato a tenuta all'imbocco del camino, senza sporgere all'interno
- rispettare le norme vigenti locali

esempio di collegamento



AVVERTENZA

L'apparecchio è provvisto di un termostato per il controllo del tiraggio del camino il quale interviene nel caso in cui possa esserci un ritorno in ambiente dei prodotti della combustione interrompendo l'entrata del gas.

Questo dispositivo **non deve mai essere messo fuori servizio**. I prodotti della combustione se rientrano nell'ambiente possono causare intossicazioni croniche o acute con pericoli mortali. Se dovesse essere sostituito il termostato fumi, utilizzare solamente ricambi originali. Nel caso di interventi ripetuti del dispositivo, verificare che sia corretta l'evacuazione dei fumi tramite la canna fumaria

ASPIRAZIONE ARIA COMBURENTE ED EVACUAZIONE FUMI VERSIONE CALDAIE A CAMERA STAGNA

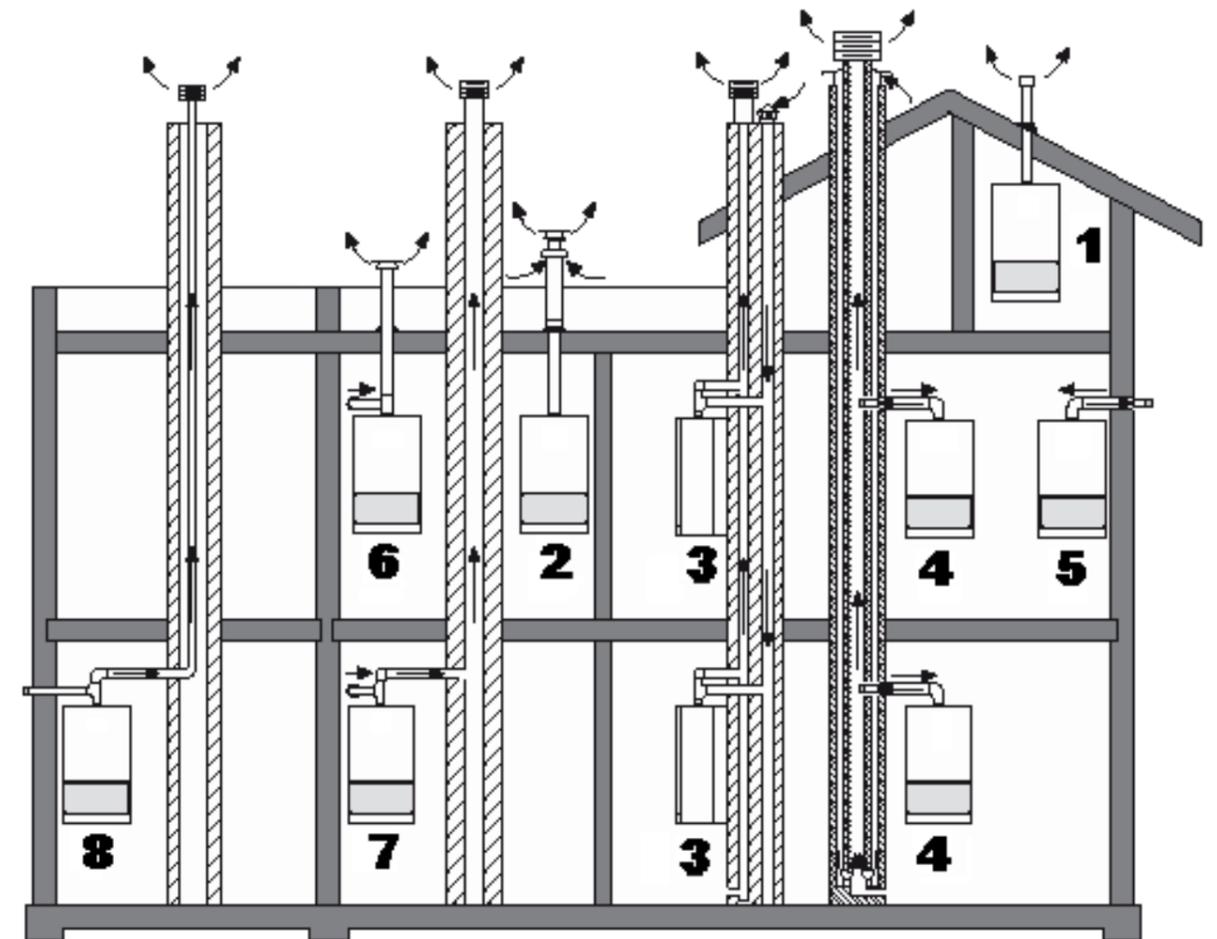
Le caldaie a camera stagna per cui la combustione è isolata rispetto all'ambiente in cui è installata la caldaia e quindi l'aria comburente deve essere prelevata dall'esterno tramite un condotto di aspirazione aria ed i fumi portati all'esterno tramite un condotto scarico fumi

COLLEGAMENTO AL CAMINO

Fondamentalmente la caldaia prevede due tipi base di aspirazione/scarico:

- Aspirazione e scarico di tipo concentrico
- Aspirazione e scarico di tipo sdoppiato

E' possibile in questo modo, per mezzo dei kit previsti da FINTERM, l'allacciamento a canne fumarie concentriche, canne di ventilazione, camini separati ecc. Nello schema sottostante sono indicate alcune possibili soluzioni con anche la tipologia dello specifico metodo



- | | | | |
|---|---|---|-----------------------------------|
| 1 | Concentrico da tetto C32 | 5 | Concentrico da parete esterna C12 |
| 2 | Concentrico da terrazzo C32 | 6 | Sdoppiato da terrazzo C52 |
| 3 | Sdoppiato da canne per aspirazione e scarico separate C42 | 7 | Sdoppiato da canna singola C82 |
| 4 | Concentrico da canne per aspirazione e scarico concentriche C42 | 8 | Sdoppiato C62 |

AVVERTENZA:

Per il posizionamento e le distanze dei terminali di tiraggio da finestre, porte, balconi, ecc consultare le **NORME VIGENTI**