

**MANUALE DI INSTALLAZIONE,  
USO E MANUTENZIONE**



**Gruppi Termici Murali  
con Scambiatore in Ghisa e  
Camera Stagna Inox a  
Tiraggio Forzato**

x  
a  
i  
m  
a  
i  
G

	PAGINA
<b>1. UTENTE</b>	<b>3</b>
1.1 Avvertenze	3
1.2 GIMAX	3
1.3 Regole di buona conduzione	4
1.4 Operazioni da parte dell'utente per il normale esercizio	4
1.4 Segnalazione anomalie	8
<b>2. INSTALLATORE</b>	<b>9</b>
2.1 Leggi e norme di riferimento per l'installazione delle caldaie	9
2.2 Dimensioni d'ingombro	9
2.3 Posizionamento del gruppo termico nell'edificio	10
2.4 Collegamenti idraulici e gas	10
2.5 Collegamenti elettrici	12
2.6 Utilizzo del gruppo termico abbinato ad un preparatore ad accumulo di acqua primaria	13
2.7 Collegamenti ai sistemi di aspirazione ed evacuazione	14
2.8 Dotazioni di serie e a richiesta	17
<b>3. MANUTENTORE</b>	<b>19</b>
3.1 Cambio gas di alimentazione	19
3.2 Schemi elettrici	19
<b>4. APPARECCHIO</b>	<b>24</b>
4.1 Schemi funzionali	24
4.2 Prevalenza disponibile all'impianto	25
4.3 Dati tecnici	26

Ai sensi dell'art. 7 della legge 46/90 " Norme sulla sicurezza degli impianti" e dell'art. 5 del D.P.R. N.° 447/91 si dichiara che i gruppi termici *GIMAX* sono costruiti a regola d'arte e rispondono alle norme tecniche UNI e CEI in vigore.

# 1. UTENTE

## 1.1 Avvertenze

Il presente libretto è parte integrante ed essenziale del prodotto ed è a corredo di ogni gruppo termico.

Si invita a leggere attentamente le avvertenze contenute nel presente libretto in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza per l'installazione, l'uso e la manutenzione.

L'installazione del gruppo termico deve essere effettuata in ottemperanza alle norme vigenti e da personale abilitato secondo la legge 46/90 del 05/03/90.

- PRIMA DI EFFETTUARE QUALSIASI OPERAZIONE DI MANUTENZIONE DISINSERIRE L'APPARECCHIO DALL'ALIMENTAZIONE ELETTRICA AGENDO SULL'INTERUTTORE POSTO NELLE VICINANZE DEL GRUPPO TERMICO.
- IN CASO DI GUASTO O CATTIVO FUNZIONAMENTO, DISATTIVARE L'APPARECCHIO E INTERPELLARE IL SERVIZIO DI ASSISTENZA TECNICA ZONALE ABILITATO, ASTENENDOSI DA QUALSIASI INTERVENTO.
- L'APPARECCHIO È DA UTILIZZARE SOLO PER L'USO PER CUI È DESTINATO. OGNI ALTRO USO È DA CONSIDERARSI IMPROPRIO.

**La società Gruppo Imar S.p.A. non è responsabile di eventuali danni a persone, animali o cose, causati da errate installazioni o da utilizzi impropri dell'apparecchio o comunque, da utilizzi o installazioni non conformi a quanto specificato nelle istruzioni d'uso e posa in opera riportate nel presente libretto.**

Per garantire un funzionamento ottimale e duraturo dell'apparecchio, in osservanza delle norme di sicurezza vigenti in materia, **NON SONO AMMESSE MODIFICHE PARZIALI O TOTALI**

sui sistemi elettrici ed elettronici interni, sul sistema idraulico e termico. È altresì da evitare qualsiasi alterazione del sistema di aspirazione dell'aria comburente e quelli degli scarichi dei prodotti della combustione.

Qualsiasi intervento non esplicitamente autorizzato dalla ditta GRUPPO IMAR S.p.A. su tutti i sistemi, componenti o parti interne all'apparecchio, nonché su tutti gli accessori forniti a corredo con esso, comporta la decadenza della responsabilità del costruttore e di ogni garanzia sul prodotto, ai sensi del D.P.R. 224 del 24/05/1988, art. 6/b.

In particolare, per una corretta integrazione del gruppo termico nell'edificio, viene ribadita la necessità di dare un'adeguata soluzione dei seguenti punti:

1. Aspirazione aria comburente
2. Scarico dei prodotti della combustione
3. Raccolta della condensa dei prodotti della combustione
4. Collegamento allo scarico idrico
5. Prelievo dell'aria comburente e dei prodotti della combustione dai condotti
6. Dilatazione termica dei condotti indipendente dalla struttura dell'edificio

Le responsabilità del **Gruppo Imar** riguardano non soltanto il gruppo termico **GIMAX** bensì anche tutti i componenti e gli accessori direttamente forniti ed i sistemi realizzati con tali accessori, purché installati secondo le istruzioni del costruttore e le norme UNI-CIG e CEI vigenti.

L'assistenza e la riparazione del gruppo termico deve essere effettuata dall'*Unità di Assistenza Tecnica Zonale* del Gruppo Imar.

## 1.2 GIMAX

Il gruppo termico **GIMAX** risponde alle norme di sicurezza in vigore, espresse in particolare nella legge 46/90.

Essendo il gruppo termico stagno con ventilatore a valle della camera di combustione, è classificato, secondo la norma EN 483, come apparecchio di tipo: C12, C32, C42, C52, C82; inoltre, nelle applicazioni di tipo "C", alle quali appartengono appunto gruppi termici aventi il circuito di combustione (comprendente anche i sistemi di aspirazione dell'aria comburente e quelli di scarico dei prodotti della combustione) stagno rispetto all'ambiente circostante l'installazione, non è

soggetto ad alcun vincolo per quanto riguarda l'ubicazione e l'aerazione degli ambienti (legge 10/91, D.P.R. 412/93 art.5 e successivo D.P.R. 551/99).

Avendo infine, una potenza termica del focolare inferiore a 35kW, non è soggetto alle restrizioni sull'ubicazione in locali ad uso abitativo descritte nel D.M. n°74 del 12/04/96.

La sicurezza e l'affidabilità del gruppo termico vengono garantite dalla sicurezza intrinseca del sistema, dall'affidabilità dei componenti, dal processo di fabbricazione e dal servizio pre e post vendita.

## 1.3 Regole di buona conduzione

### ■ **Impianti termici individuali**

Nell'esercizio di un impianto alimentato dal gruppo termico *GIMAX* la gestione delle regolazioni, il controllo dello stato, ed il ripristino avvengono tramite consultazione e manovra sul pannello di comando posto sul fronte del gruppo termico stesso.

Il proprietario o per esso l'occupante dell'alloggio ha alcuni obblighi definiti dal D.P.R. 412/93, artt. 9 ed 11, il cui adempimento corrisponde esattamente alle proprie esigenze di sicurezza, risparmio energetico e rispetto dell'ambiente.

Tali obblighi vengono di seguito riassunti e numerati da 1 a 4.

**1. Rispetto del calendario annuale e dell'orario giornaliero** per gli impianti di riscaldamento con i limiti fissati dall'art. 9, limiti che variano a seconda della zona climatica e della tipologia edilizia. Il gruppo termico *GIMAX* prevede il collegamento con un programmatore giornaliero di controllo della temperatura ambiente consentendo di attuare dette disposizioni di legge.

**2. Mantenimento della temperatura ambiente al valore massimo di 20°C** con +2°C di tolleranza per tutti i tipi di edifici salvo quelli artigianali ed industriali la cui temperatura sarà al massimo di 18°C. Il termostato in ambiente o il programmatore giornaliero di controllo della temperatura ambiente collegato al pannello di comando del gruppo termico *GIMAX* assolve a questo obbligo.

**3. Aggiornamento del libretto di impianto**, previa compilazione iniziale ed indicazione dei risultati delle verifiche periodiche e degli interventi di manutenzione. Il libretto di impianto va consegnato, quando cessa l'occupazione dell'unità immobiliare, a chi subentra nell'occupazione della medesima.

**4. Affidamento della manutenzione a tecnici in possesso dei requisiti obbligatori** previsti dalla legge 46/90.

Le opere di manutenzione principali devono essere effettuate almeno una volta all'anno e sono definite da apposite norme UNI e CEI. Almeno una volta ogni due anni vanno inoltre sottoposti a verifica: il generatore di calore con prova di combustione, il regolatore climatico e le valvole termostatiche se esistenti, oltre all'aerazione dei locali. A scelta dello stesso proprietario o dell'occupante, la responsabilità della manutenzione (ma mai dell'esercizio) può essere affidata continuativamente all'**Unità di Assistenza Tecnica Zonale** sulla base di un **contratto di manutenzione preventiva e programmata** finalizzato a garantire la sicurezza ed il buon funzionamento del gruppo termico *GIMAX* dal momento dell'installazione fino al termine della sua vita operativa. In questo secondo caso l'**Unità di Assistenza Tecnica Zonale** diviene il **terzo responsabile per la manutenzione dell'impianto**, mantenendo aggiornato il libretto e provvedendo secondo i propri criteri a mantenere l'impianto efficiente e in grado di fornire continuativamente le massime prestazioni che gli sono caratteristiche.

### ■ **Verifiche**

L'esercizio e la manutenzione eseguiti secondo le regole e le procedure sopra elencate consente all'utente non solo di garantire la sicurezza, il risparmio e la compatibilità ambientale, bensì anche di risultare in regola ad eventuali controlli che le Province ed i Comuni sono tenuti ad effettuare negli anni successivi all'installazione per accertare l'effettivo stato di manutenzione e di efficienza degli impianti stessi e l'aggiornamento dei relativi libretti in caso di risultati positivi delle verifiche.

## 1.4 Operazioni da parte dell'utente per il normale esercizio

Al momento di effettuare la prima accensione della caldaia, è buona norma controllare:

- che siano aperte le valvole di intercettazione tra caldaia ed impianto;
- che tutto l'impianto sia ben caricato e sfiatato;
- che la caldaia sia predisposta per il tipo di gas che deve utilizzare;
- che non vi siano perdite di gas o acqua nell'impianto e nella caldaia;

- che l'allacciamento elettrico sia corretto e che la massa sia collegata ad un buon impianto di messa a terra;
- che non vi siano liquidi o materiali infiammabili nelle immediate vicinanze della caldaia;
- che il tubo di scarico fumi non sia ostruito;
- che un eventuale termostato programmatore remoto sia in stato di ON.

# 1. UTENTE

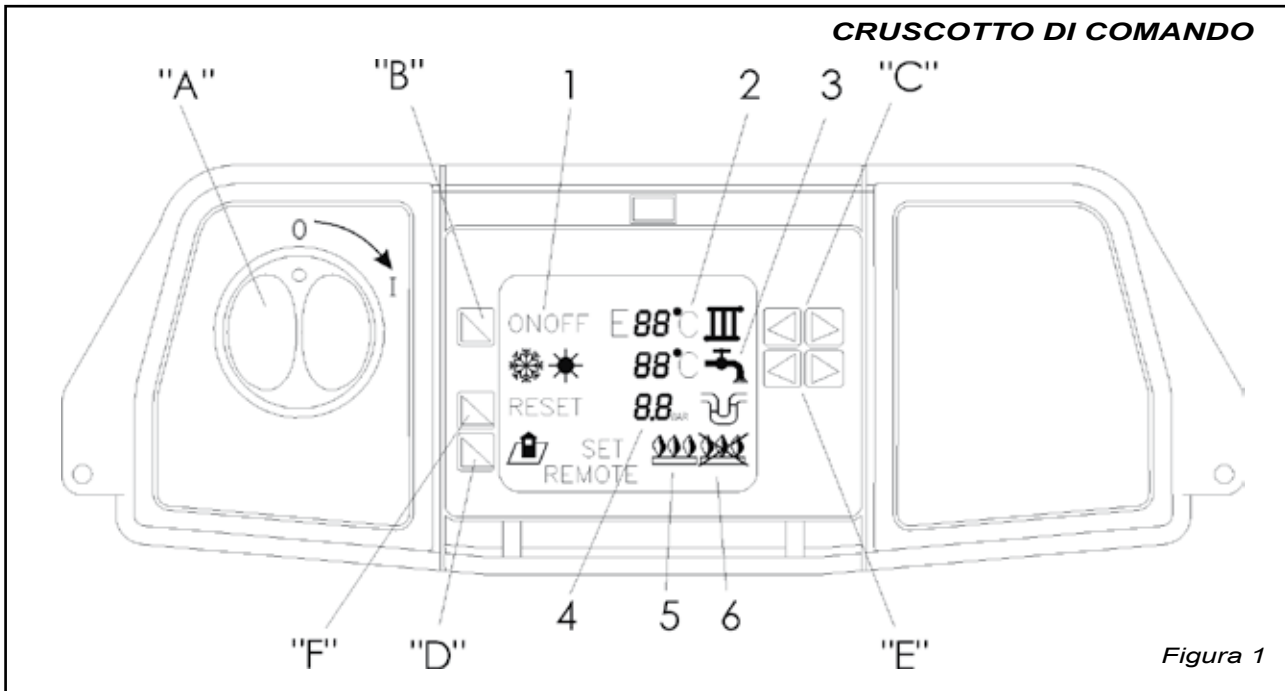


Figura 1

"A"	Selettore di tensione
"B"	Tasto ON - OFF, ESTATE - INVERNO
"C"	Tasti per regolazione Temperatura impianto riscaldamento
"D"	Tasto Spazzacamino
"E"	Tasti regolazione temperatura sanitari
"F"	Reset del blocco su controllo fiamma
1	Visualizzazione dello stato della caldaia

2	Visualizzazione della temperatura impianto riscaldamento e se preceduta dalla lettera "E" segnalazione di anomalia
3	Visualizzazione della temperatura sanitario. Nel caso di Gimax MB e MB2 collegate ad un bollitore, verrà visualizzata la temperatura di set-point impostata.
4	Visualizzazione della pressione presente nell'impianto del circuito riscaldamento
5	Segnalazione di presenza fiamma
6	Segnalazione di mancanza fiamma

## Prima Accensione

Procedere come di seguito descritto per le corrette operazioni di accensione:

- 1) Alimentare la caldaia elettricamente;
- 2) Aprire il rubinetto del gas;
- 3) Ruotare la manopola "A" in posizione I,
- 4) Premere il tasto "B" e portare la caldaia in stato di ON (visualizzazione 1).
- 5) Selezionare la funzione desiderata, estate o inverno, premendo ancora una volta il tasto "B" per la funzione estate, 2 volte per la funzione inverno. In base alla funzione desiderata si accenderà sul display il simbolo corrispondente.

Se selezionata la funzione inverno, il bruciatore si accenderà automaticamente ogni volta ci sarà la richiesta di riscaldamento o di acqua calda sanitaria. Se selezionata la funzione estate, l'accensione del bruciatore avverrà soltanto su richiesta di acqua calda sanitaria. Quando il bruciatore è acceso, sul display apparirà il simbolo della fiamma (5).

- 6) Qualora l'accensione del bruciatore non si verificasse, sul display apparirà il simbolo della fiamma barrato (6): in tal caso per sbloccare la caldaia e ripetere il ciclo di accensione premere il tasto "F" di RESET. **N.B. Prima di segnalare lo stato di blocco, la caldaia ripete 3 cicli di accensione.**

# 1. UTENTE

## Regolazione temperatura acqua sanitaria

Impostare la temperatura dell'acqua calda sanitaria premendo i tasti "E": il nuovo valore della temperatura impostata verrà immediatamente visualizzato sul display e rimarrà visibile per alcuni secondi. La temperatura di esercizio dell'acqua calda sanitaria verrà visualizzato soltanto durante una richiesta.

## Regolazione temperatura acqua del circuito riscaldamento

Impostare la temperatura dell'acqua del circuito riscaldamento premendo i tasti "C": si potrà leggere il valore della temperatura impostata direttamente sul display nella posizione 2. Durante il funzionamento in riscaldamento viene visualizzata la temperatura dell'acqua nell'impianto. L'impostazione eseguita è ovviamente attiva solo durante il funzionamento invernale.

## Collegamento alla sonda esterna

Il funzionamento in modo riscaldamento con sonda esterna si attiva collegando una sonda esterna alla scheda. (schema pag.22).

Il funzionamento in modo riscaldamento con sonda esterna ha luogo negli stessi termini del normale funzionamento in riscaldamento, con la differenza che la temperatura di mandata viene determinata automaticamente in base alla temperatura esterna rilevata dalla sonda esterna e dal fattore K secondo la relazione. (vedi grafico 1)

$$T_{mandata} = (20 - T_{ext}) K + 40 \text{ [}^\circ\text{C]}$$

La pendenza della curva è selezionata dal fattore K, impostabile tramite gli stessi tasti di setpoint riscaldamento ("C").

La visualizzazione sul display appare in decimi, cioè per risalire al valore del K è necessario dividere per 10 il numero visualizzato. (es. se è visualizzato il numero 25, K vale 2,5).

Trascorsi 5 secondi dall'impostazione del fattore K, sul display torna ad essere visualizzata la temperatura di mandata attuale. In caso di guasto alla sonda esterna non sarà visualizzata alcuna segnalazione guasto/anomalia e la caldaia funzionerà in modo riscaldamento senza sonda esterna.

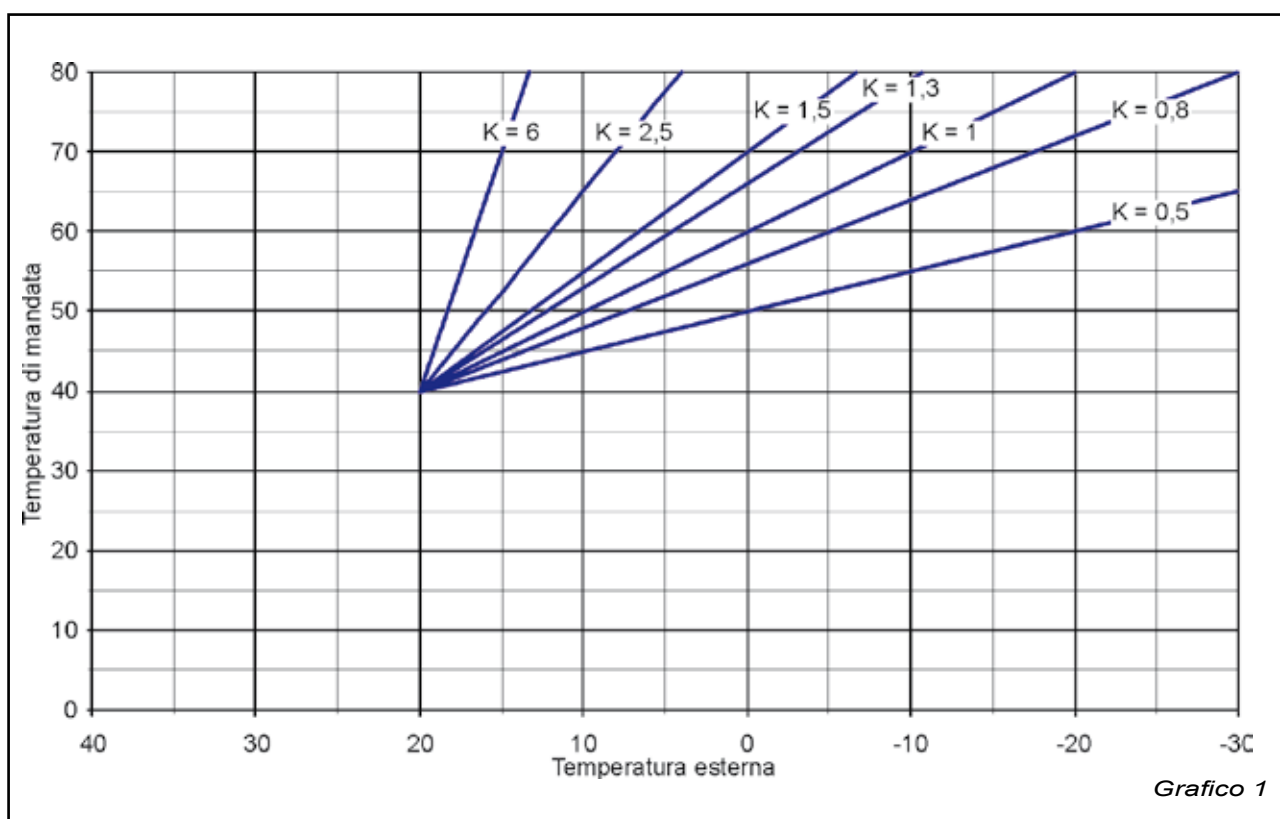


Grafico 1

## 1. UTENTE

### Controllo della pressione impianto di riscaldamento

È importante controllare periodicamente la pressione dell'impianto, attraverso l'apposito indicatore 4 (fig. 1) visibile sul display del cruscotto comandi ogni qual volta la caldaia si trovi in posizione di ON.

Il campo di lavoro è compreso tra 0,6 e 2,5 bar.

Nel caso in cui il valore letto fosse inferiore ai 1,0 bar procedere al rabbocco dell'impianto aprendo lentamente il rubinetto di carico fino a raggiungere 1,5 bar. Fig.2.



I rabbocchi devono essere eseguiti a freddo

### Spegnimento della caldaia

Per spegnere la caldaia, premere il tasto "B" fino quando sul display non compare la scritta OFF.



**in questa configurazione la caldaia rimane alimentata**

In questa condizione rimane attiva la doppia protezione antigelo: la prima entra in funzione quando la temperatura di mandata del circuito di riscaldamento scende sotto i 7°C ed attiva il funzionamento del circolatore; qualora questa non fosse sufficiente e la temperatura dell'acqua di mandata scendesse sotto i 5°C, interviene la seconda protezione la quale provoca un'accensione del bruciatore alla minima potenza fino a quando la temperatura dell'acqua non raggiunge i 30°C.

Per un ulteriore spegnimento togliere l'alimentazione alla scheda.

In questa condizione la funzione antigelo è disattivata.

In caso di prolungato inutilizzo della caldaia, chiudere il rubinetto del gas e togliere tensione alla caldaia agendo sull'interruttore bipolare posto a monte dell'apparecchio, si consiglia, soprattutto nel periodo invernale, al fine di evitare danni causati dal gelo, di scaricare sia l'acqua sanitaria che quella dell'impianto di riscaldamento.

## 1.5 Segnalazioni anomalie

Le anomalie che possono verificarsi durante il funzionamento del gruppo termico *G/MAX* sono segnalate dall'accensione sul display di comando di appositi simboli o dall'apparizione di eventuali codici.



**SIMBOLO BRUCIATORE BARRATO ACCESO** (Fig.1 posizione 6)

Si attiva in caso di mancata accensione del bruciatore (dopo che la caldaia ha eseguito 3 tentativi di accensione falliti). Per sbloccare la caldaia premere il tasto “**F**” di RESET. Se il fenomeno si ripete frequentemente contattare il centro di assistenza autorizzato.

### **E01 MANCANZA FIAMMA**

Viene visualizzato questo codice dopo 3 tentativi di accensione, senza che sia stata rilevata la presenza della fiamma. Per riarmare questo blocco premere il tasto “**F**” di RESET

### **E02 PRESSIONE ACQUA INSUFFICIENTE**

Viene visualizzato questo codice nel caso in cui la pressione dell'acqua scenda al di sotto di 0,6 bar. Per uscire dallo stato di blocco è necessario eseguire il processo di caricamento fino al ripristino della pressione corretta.

Nel caso in cui si debba ripristinare la pressione molto frequentemente richiedere l'intervento del centro di assistenza autorizzato.

### **E03 INTERVENTO PRESSOSTATO ARIA CON BRUCIATORE ACCESO**

Viene visualizzato questo codice quando il pressostato aria interviene con bruciatore già acceso.

Per sbloccare premere il tasto “**F**” di RESET, se l'inconveniente persiste è necessario richiedere l'intervento del centro di assistenza autorizzato.

### **E04 AVARIA SONDA DI MANDATA**

Si accende quando viene riscontrato un mal funzionamento della sonda di mandata. La caldaia si pone in stato di blocco. Provare a sbloccare la caldaia premendo il tasto “**F**” di RESET. Se l'inconveniente persiste è necessario richiedere l'intervento del centro di assistenza autorizzato.

### **E05 AVARIA SONDA SANITARIO (solo per PMB 28)**

Si accende quando viene riscontrato un mal funzionamento della sonda sanitario. La caldaia si pone in stato di blocco. Provare a sbloccare la caldaia premendo il tasto “**F**” di RESET. Se l'inconveniente persiste è necessario richiedere l'intervento del centro di assistenza autorizzato.

### **E06 INTERVENTO TERMOSTATO DI SICUREZZA**

Si accende quando la temperatura dell'acqua del circuito primario supera il valore di sicurezza. Il funzionamento della caldaia viene bloccato. Per riarmare questo allarme premere il tasto “**F**” di RESET. La riaccensione avverrà solo se la temperatura del circuito sarà scesa sotto la temperatura di riarmo del termostato limite. Se il dispositivo interviene frequentemente contattare al più presto il centro di assistenza autorizzato.

### **E07 INTERVENTO PRESSOSTATO ARIA CON BRUCIATORE SPENTO**

Questo codice compare quando il pressostato aria è già intervenuto prima dell'accensione del bruciatore. In questo caso non verrà dato il consenso all'accensione del bruciatore.

Per sbloccare premere il tasto “**F**” di RESET, se l'inconveniente persiste è necessario richiedere l'intervento del centro di assistenza autorizzato.



## 2. INSTALLATORE

### 2.1 Leggi e norme di riferimento per l'installazione delle caldaie

Si fa presente che le Norme Italiane che regolano l'installazione, la manutenzione e la conduzione degli impianti d'uso domestico a gas sono contenute nei seguenti documenti:

**Legge 05/03/90 n°46:** Norme per la sicurezza degli impianti

**D.P.R 06/12/91 n°447:** Regolamento di attuazione della legge 5 Marzo 1990, n°46 in materia di sicurezza degli impianti

**Legge 09/01/91 n°10:** Norme per l'attuazione del piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia

**D.P.R 2648-93 n°412:** Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art.4, comma 4 della legge 9 Gennaio 1991 n°10.

**D.P.R.26/08/93n°412 ALLEGATO G:** Libretto d'impianto

**D.P.R 21/12/99 n°551:** Regolamento recante modifiche al **D.P.R 2648-93 n°412**, in materia di progettazione, installazione e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini

del contenimento dei consumi di energia.

**ALLEGATO H D.P.R. 21/12/99 n°551:** Rapporto di controllo tecnico.

Norma d'installazione **UNI-CIG 7129:** Impianti a gas per uso domestico alimentati da rete di distribuzione.

Norma d'installazione **UNI-CIG 10845:** Sistemi per l'evacuazione dei prodotti della combustione asserviti ad apparecchi alimentati a gas.

Norma per impianti elettrici **CEI 64-2, CEI 64-2/A, CEI 64-8**

Oltre a ciò va tenuto presente che:

- Le parti dell'imballo (sacchetti in plastica, polistirolo ecc.) non devono essere lasciate alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.
- La prima accensione deve essere effettuata dal Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato, rilevabile dal foglio allegato.

Il mancato rispetto di quanto sopra comporta il decadimento della garanzia.

### 2.2 Dimensioni d'ingombro

Figura 3



## 2. INSTALLATORE

### 2.3 Posizionamento del gruppo termico nell'edificio

Avendo una potenza termica del focolare inferiore a 35 kW (circa 30.000 kcal/h), non si richiedono per il locale d'installazione particolari caratteristiche.

In sintesi, devono essere rispettate tutte le buone norme di installazione atte a garantire un funzionamento sicuro e regolare.

**Importante:** Due apparecchi adibiti allo stesso uso nel medesimo locale o in locali direttamente comunicanti, per una portata termica complessiva maggiore di 35 kW, costituiscono centrale termica e sono soggetti alle disposizioni del Decreto Ministeriale 12/04/96 n° 74.

- La potenzialità di più apparecchi adibiti ad uso diverso (ad es. cottura e riscaldamento) non deve essere sommata.

Valutando la presenza delle giunzioni filettate sulla linea di adduzione del gas, vi è la

necessità che i locali siano ventilati (si veda la UNI 7129/01 punto 4.1). La tecnica più sicura per ventilare i locali è costituita da un sistema di ricambio aria, con griglia di uscita, nella zona di naturale accumulo di eventuali fughe di gas.

Le temperature rilevabili sul mantello sono particolarmente basse pertanto il gruppo termico può essere inserito fra i mobili. Nel determinare la posizione della caldaia ricordarsi di:

- Tenere conto delle indicazioni contenute nel paragrafo "Sistema di scarico fumi"
- Lasciare una distanza di 50 mm su ciascun lato dell'apparecchio per facilitare eventuali operazioni di manutenzione.
- Verificare che la struttura muraria sia idonea
- Evitare il fissaggio su tramezze poco consistenti.

### 2.4 Collegamenti idraulici e Gas

Gli allacciamenti alle reti devono essere eseguiti a regola d'arte nel rispetto delle vigenti norme nazionali e locali.

Predisporre gli impianti idraulici, facendo coincidere la parte finale dei tubi (con filetto femmina) con i fori della dima (figura 5).

Collegare la caldaia all'impianto, se è possibile a mezzo dell'apposito Kit Raccordi e Rubinetti (cod.132ZCA0A).

#### Impianto di riscaldamento

Quando la pressione dell'acqua all'interno del gruppo termico è inferiore a 0,6 bar, il bruciatore non si accende. L'accensione del bruciatore avverrà soltanto quando la pressione dell'acqua raggiunge il valore di 1 bar.

Prima d'iniziare il caricamento è necessario verificare la pressione di precarica del vaso d'espansione che deve essere pari a 1,2 bar.

#### Caricamento impianto


Per caricare l'impianto occorre eseguire nell'ordine le seguenti operazioni:


- 1) Posizionare il selettore A in posizione I (fig.1), a questo punto sul display della caldaia comparirà il valore della pressione del circuito di riscaldamento (visualizzazione 4 fig.1)
- 2) Premere il tasto B (fig.1) e portare la caldaia in stato di ON (visualizzazione 1 fig.1)
- 3) Aprire lo sfogo della caldaia (degasatore) e le valvole di sfogo dei radiatori;
- 4) Aprire, gradualmente, il rubinetto di ca-

ricamento Fig.4 accertandosi che le valvole di sfogo aria automatiche, installate sull'impianto, funzionino regolarmente.

- 5) Controllare sul display della caldaia che la pressione raggiunga un valore pari a 1,5 bar;
- 6) Richiudere il rubinetto di caricamento
- 7) Chiudere le valvole di sfogo dei radiatori.

Dopo il collegamento, verificare che l'impianto sia privo di aria ed eventualmente eseguirne lo spurgo.

 Non eseguire il caricamento durante il funzionamento del bruciatore.

 Il caricamento va sempre eseguito con l'acqua dell'impianto a temperatura ambiente



## 2. INSTALLATORE

### Collegamenti idraulici

Prima di effettuare i collegamenti idraulici si consiglia di pulire le tubazioni dell'impianto di riscaldamento.

#### Riscaldamento

La mandata e il ritorno del riscaldamento devono essere allacciati ai rispettivi raccordi della caldaia da 3/4" **M** ed **R** (fig. 5).

Nella caldaia è montato un dispositivo automatico di By-pass (valvola differenziale) che assicura sempre una portata minima d'acqua allo scambiatore anche nel caso in cui, per esempio, le valvole termostatiche presenti sull'impianto siano chiuse.

È opportuno convogliare alla rete di scarico lo sfiato della valvola di sicurezza montata in caldaia; in assenza di tale precauzione, un eventuale intervento della valvola di sicurezza, dovuto a sovrappressioni nell'impianto, può provocare l'allagamento del locale.

Il costruttore non è assolutamente responsabile dei danni provocati dalla mancata osservanza di questa precauzione tecnica.

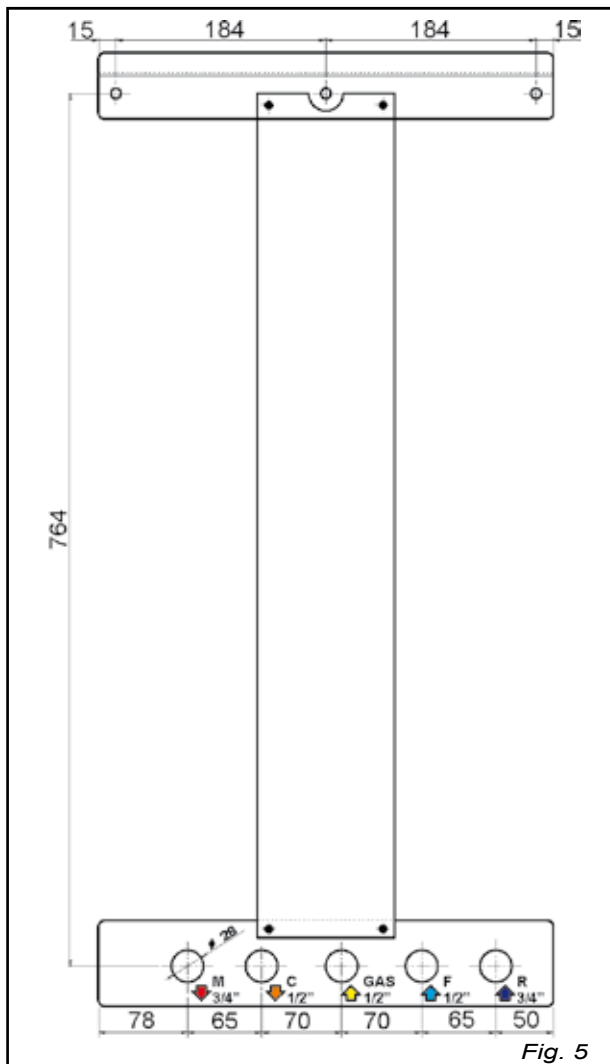


Fig. 5

#### Sanitario

La mandata e l'alimentazione dell'acqua sanitaria devono essere allacciati ai rispettivi raccordi della caldaia da 1/2" **C** ed **F** (fig.5). La pressione nella rete d'alimentazione deve essere compresa tra 1 e 6 bar (nel caso di pressioni superiori installare un riduttore di pressione).

La durezza dell'acqua di alimentazione condiziona la frequenza di pulizia del serpentino di scambio.

Nella fase di collegamento si dovrà porre particolare attenzione a non danneggiare gli impianti a bordo del gruppo termico a causa di disassamenti o eccessive torsioni nell'avvitamento delle giunzioni.

#### Collegamento gas

L'installazione del Gruppo Termico deve essere eseguita da personale abilitato come previsto dalla Legge 46/90.

Il gruppo termico è dotato di un suo impianto gas, ed è sufficiente collegarlo alla rete d'alimentazione, garantendo che la pressione d'alimentazione sia quella indicata nei dati di targa.

Accertarsi che l'impianto gas sia stato realizzato secondo quanto previsto dalla Norma UNI CIG 7129 ed effettuare le verifiche previste.

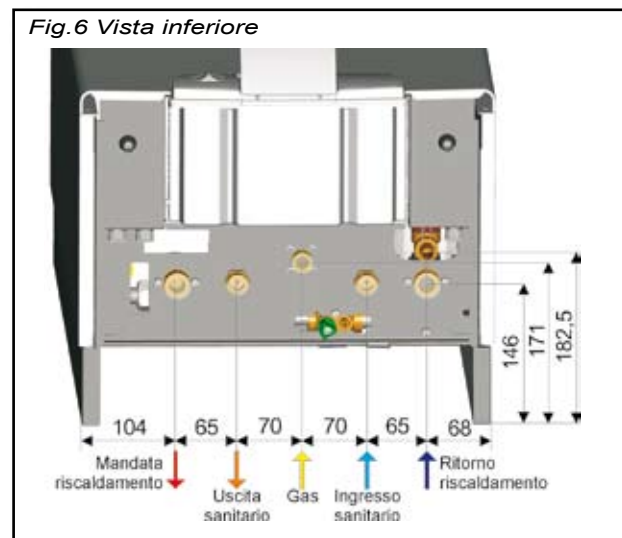


Fig. 6 Vista inferiore

### 2.5 Collegamenti elettrici

Gli allacciamenti elettrici devono essere eseguiti a regola d'arte nel rispetto delle vigenti norme nazionali e locali.

Per l'alimentazione generale dell'apparecchio dalla rete elettrica, non è consentito l'uso di adattatori, prese multiple e prolunghhe.

È obbligatorio il collegamento con la messa a terra secondo le vigenti norme CEI.

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.

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

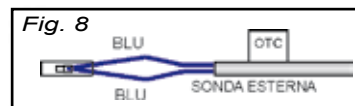
#### ■ Allacciamento alla rete elettrica

Collegare l'alimentazione al relativo cavo (fig. 7)



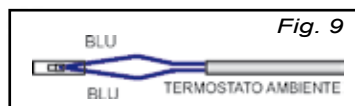
#### ■ Collegamento alla sonda esterna

Collegare la sonda esterna al relativo cavo (fig. 8)



#### ■ Collegamento al termostato ambiente

Per il collegamento del termostato ambiente è indispensabile togliere il ponte blu dal mammut e inserire i fili del termostato.



#### **ATTENZIONE**

LA SCHEDA ELETTRONICA È SENSIBILE ALLA POLARITÀ DELL'ALIMENTAZIONE: SE L'APPARECCHIO SI ACCENDE E SI SPEGNE CONTINUAMENTE, INVERTIRE LA SPINA DI ALIMENTAZIONE.

## 2. INSTALLATORE

### 2.6 Utilizzo della caldaia abbinata ad un preparatore ad accumulo d'acqua calda sanitaria

I gruppi termici GIMAX MB 28 e MB2 28 sono predisposti per il collegamento a un bollitore per la produzione di acqua calda sanitaria. Per utilizzare il bollitore è necessario predisporre, oltre agli allacciamenti idraulici, la connessione per la sonda bollitore e la valvola deviatrice.

Questa operazione è semplificata dal fatto che i cavi della valvola deviatrice e della sonda bollitore sono dotati di una morsettiera (fig.10), sulla quale è possibile effettuare direttamente i collegamenti.

Per permettere al gruppo termico di controllare l'erogazione d'acqua calda sanitaria proveniente dal modulo bollitore è necessario collegare la sonda bollitore:

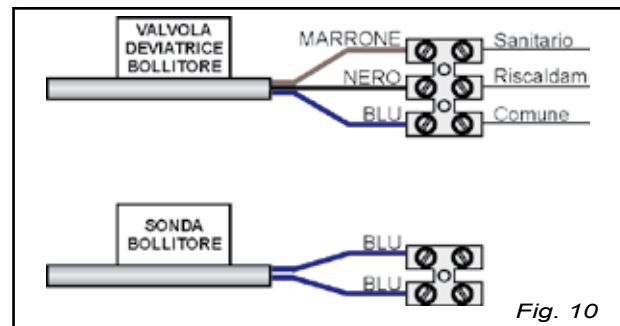


Fig. 10

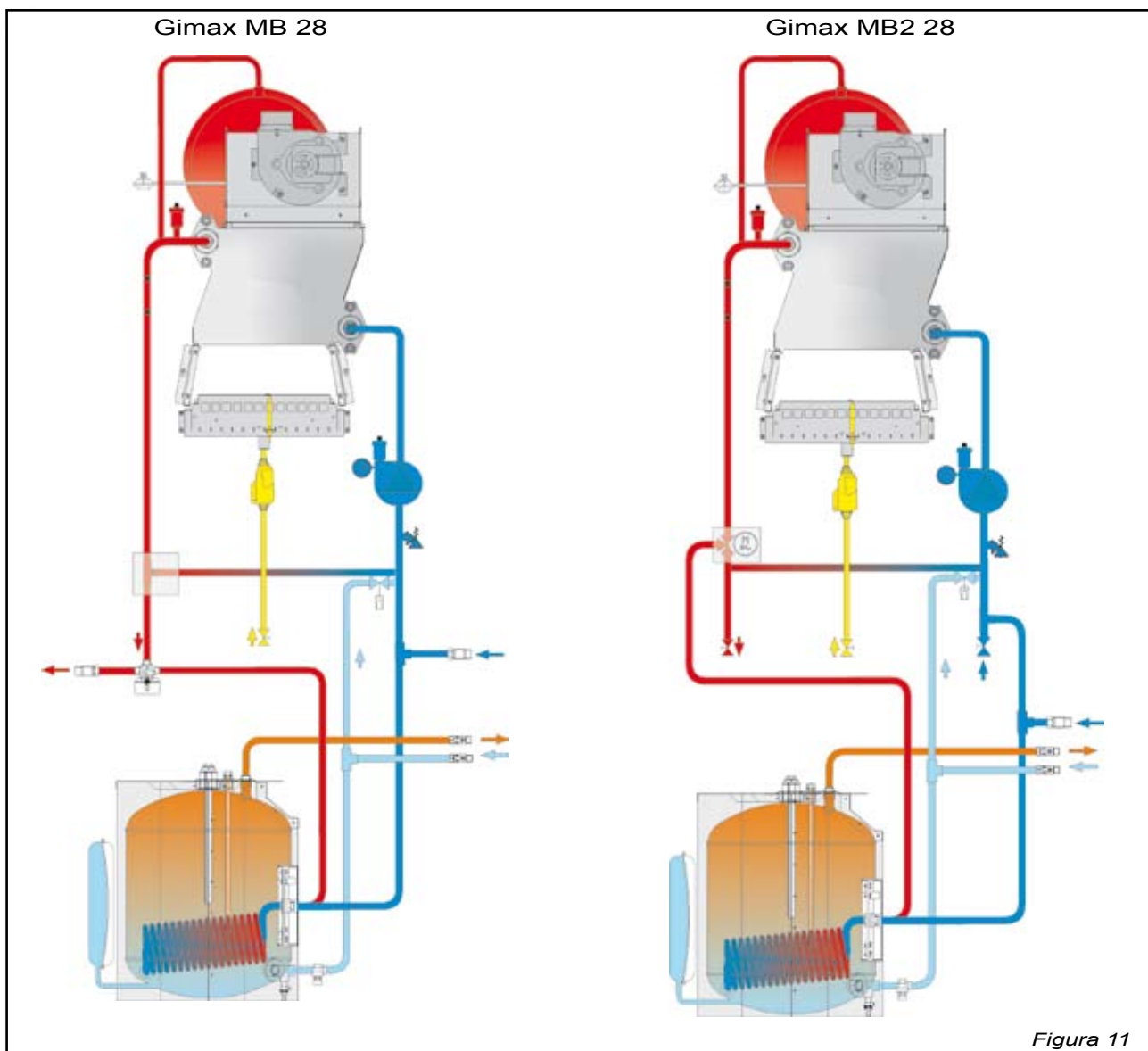


Figura 11

## 2. INSTALLATORE

### 2.7 Collegamenti ai sistemi di aspirazione ed evacuazione

Il gruppo termico può essere collegato a un condotto di scarico aspirazione di tipo coassiale, o per mezzo dell'accessorio sdoppiatore è possibile l'utilizzo anche dei condotti separati.

#### Condotta di scarico e aspirazione coassiale

La curva coassiale a 90° permette di collegare la caldaia ai condotti di aspirazione e scarico in qualsiasi direzione grazie alla possibilità di rotazione a 360°.

Con l'utilizzo di condotti coassiali è necessario verificare che sull'imbocco del ventilatore sia montato il diaframma Ø 39

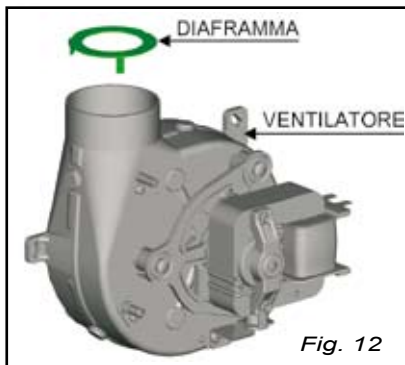
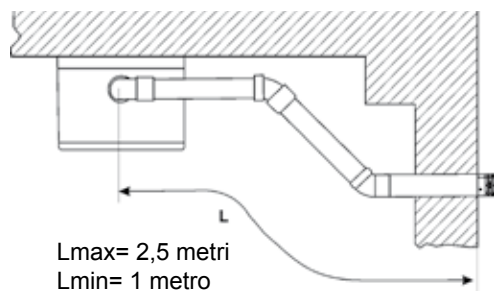
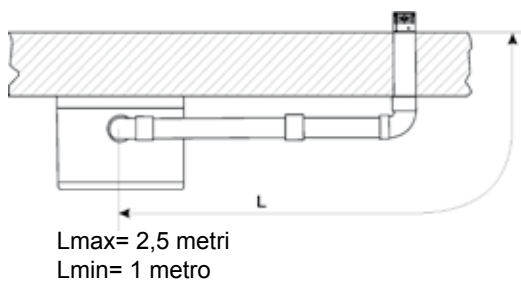
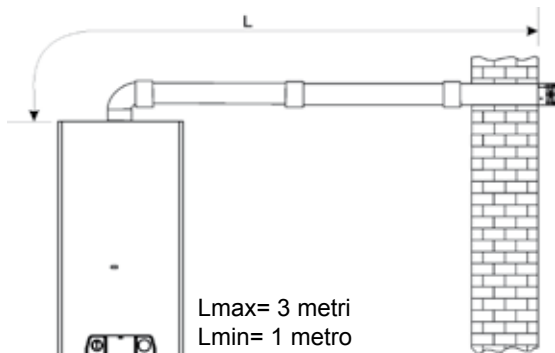


Fig. 12

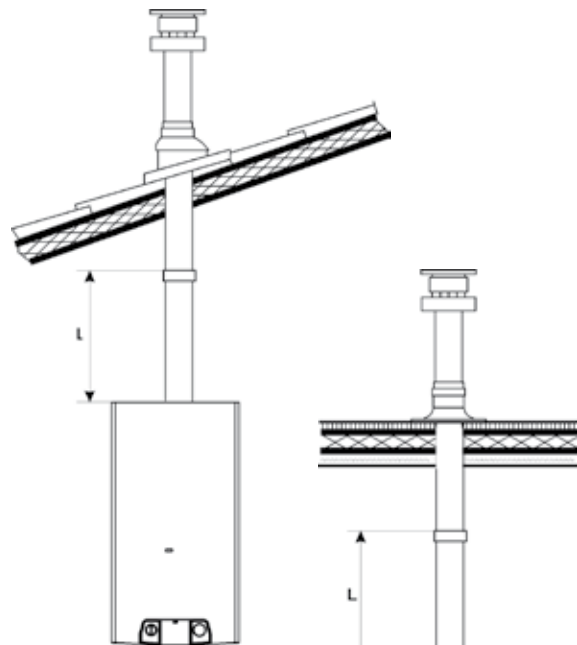
#### Condotti coassiali Ø 60 -100

L max	3 metri + curva 90°	con diaframma Ø39
L min	1 metro + curva 90°	con diaframma Ø39

#### Esempi d'installazione con condotti coassiali orizzontali



#### Esempi d'installazione con condotti coassiali verticali



Lmax = 3metri  
Lmin = 1 metro

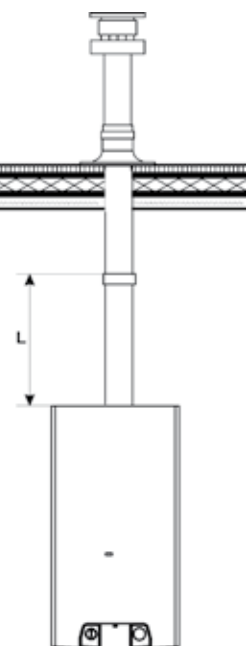


Fig. 13

## 2. INSTALLATORE

### Condotto di scarico e aspirazione separati.

Per l'utilizzo di condotti separati è necessario l'impiego dello sdoppiatore (Fig. 14).

I condotti separati Ø 70 necessitano di adattatori Ø 80/70 da installare sullo sdoppiatore.





#### Condotti separati Ø 70

SCARICO		ASPIRAZIONE	
Lmin	Lmax	Lmin	Lmax
1 METRO + CURVA 90°	10 METRI + CURVA 90°	1 METRO + CURVA 90°	10 METRI + CURVA 90°
CON DIAFRAMMA Ø 39	SENZA DIAFRAMMA Ø 39	CON DIAFRAMMA Ø 39	SENZA DIAFRAMMA Ø 39

#### PERDITE DI CARICO

1 metro	3,5 Pa
curva 90°	14 Pa
$\Delta p$ max	100 Pa

 La somma totale delle perdite di carico dei singoli componenti non deve superare quella massima consentita.


 Se la lunghezza dei condotti separati supera la lunghezza di 1 metro (sia in scarico che aspirazione) è necessario togliere il diaframma Ø 39 presente in caldaia sull'imbocco del ventilatore.

#### Condotti separati Ø 80

SCARICO		ASPIRAZIONE	
Lmin	Lmax	Lmin	Lmax
1 METRO + CURVA 90°	12 METRI + CURVA 90°	1 METRO + CURVA 90°	12 METRI + CURVA 90°
CON DIAFRAMMA Ø 39	SENZA DIAFRAMMA Ø 39	CON DIAFRAMMA Ø 39	SENZA DIAFRAMMA Ø 39

#### PERDITE DI CARICO

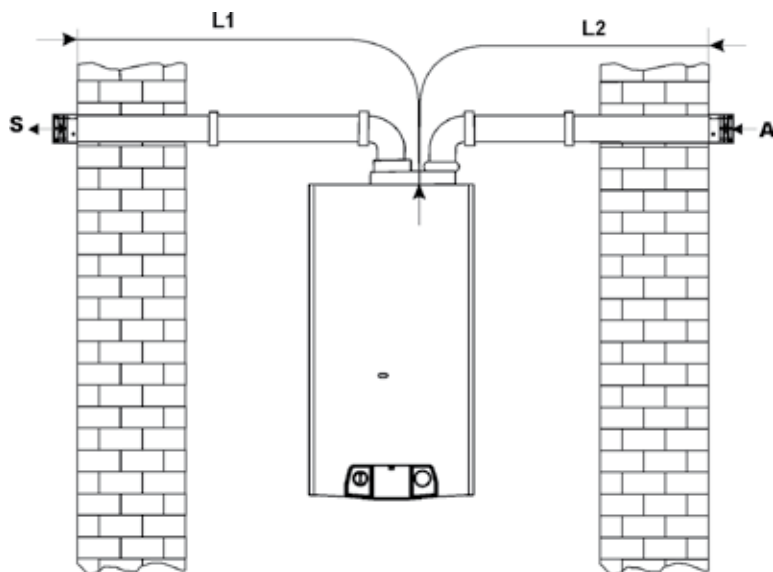
1 metro	3 Pa
curva 90°	12 Pa
$\Delta p$ max	100 Pa

 La pendenza minima, verso il condotto di scarico deve essere di 1 cm per metro di lunghezza. In caso d'installazione del kit raccogli condensa la pendenza del condotto di scarico deve essere rivolta verso lo stesso raccogli condensa

## 2. INSTALLATORE

Esempio d'installazione con condotti separati orizzontali

Figura 16



Condotti separati Ø 70

L1 min	1 metro
L1 max	10 metri
L2 min	1 metro
L2 max	10 metri

esempio :

L1 = 15 metri → L2 = 5 metri

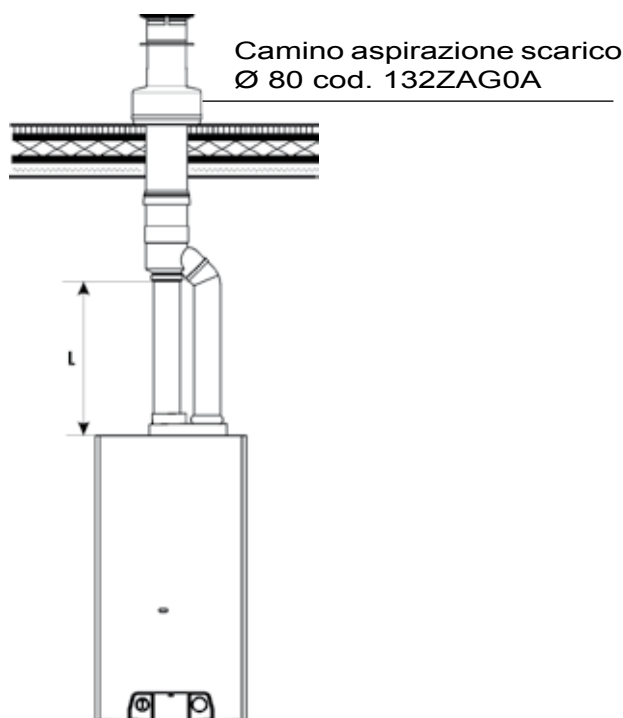
Condotti separati Ø 80

L1 min	1 metro
L1 max	12 metri
L2 min	1 metro
L2 max	12 metri

esempio :

L1 = 15 metri → L2 = 9 metri

Esempio d'installazione con condotti separati Ø 80 verticali



L min	1 metro
L max	10 metri
Perdite di carico terminale	15 Pa

Figura 17

### Intervento pressostato fumi

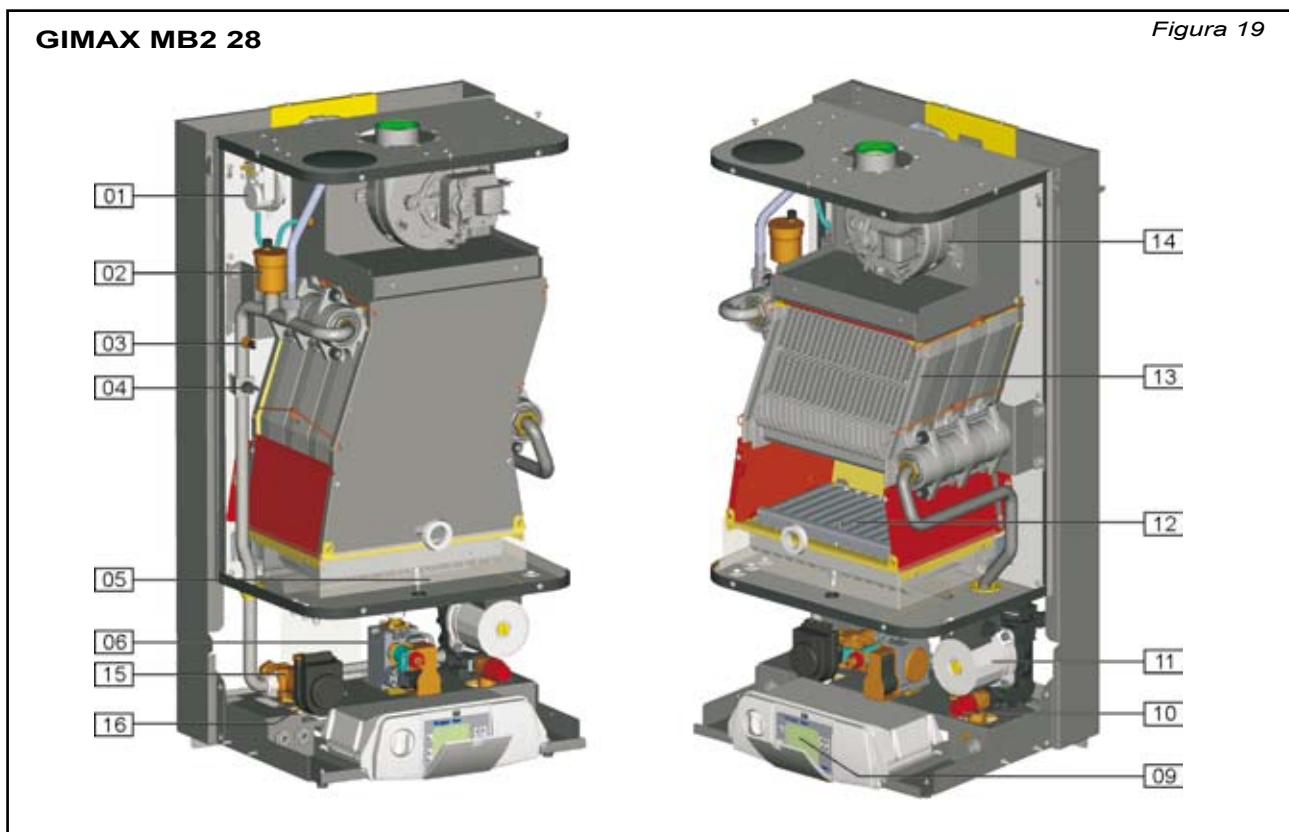
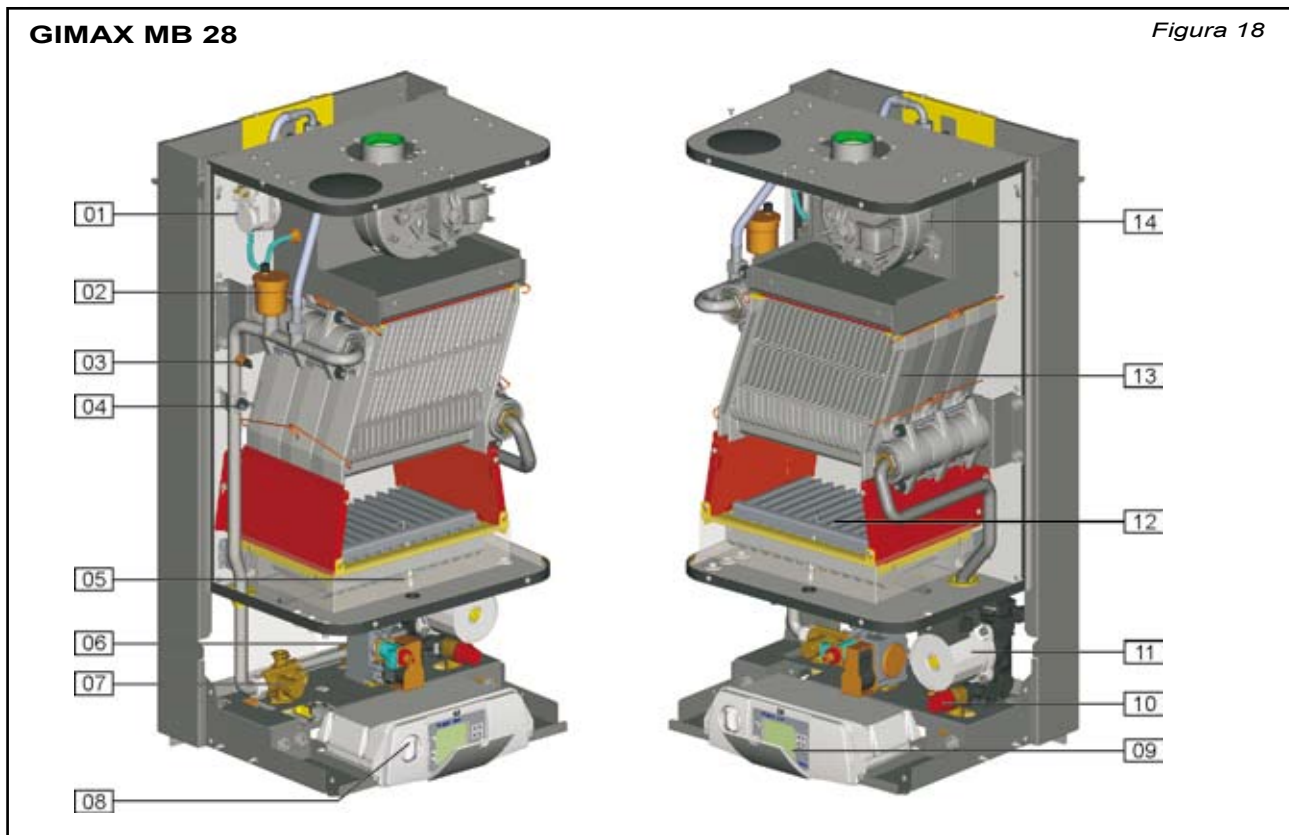
Sulla caldaia è installato un dispositivo di controllo dell'evacuazione dei prodotti della combustione. In caso di malfunzionamento, cioè in tutti quei casi in cui le perdite di carico dei condotti siano superiori a quelle consentite (es. per l'ostruzione accidentale dei condotti) il dispositivo pone in sicurezza l'apparecchio. In particolare, se l'intervento

del pressostato si verifica quando la fiamma è già accesa, l'apparecchio si pone in uno stato di blocco visualizzato sul display con il codice E03; se l'intervento del pressostato si verifica prima dell'accensione della fiamma, il codice di blocco è E07. Entrambi questi blocchi devono essere riarmati manualmente.



## 2. INSTALLATORE

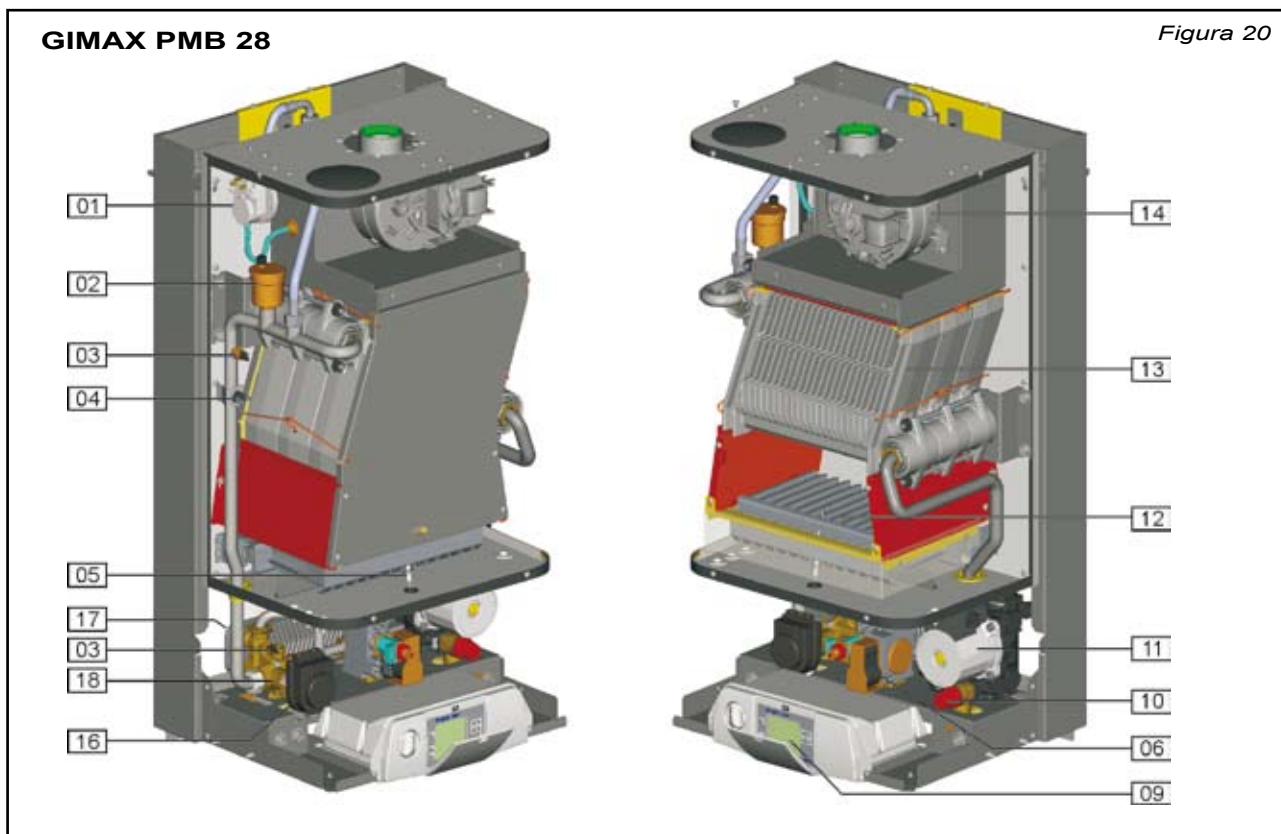
### 2.8 Dotazioni di serie e a richiesta



## 2. INSTALLATORE

### GIMAX PMB 28

Figura 20



### GIMAX

Rif.	Descrizione	
01	Pressostato aria	di serie
02	Valvola automatica sfogo aria	di serie
03	Sonda di temperatura ad immersione	di serie
04	Termostato sicurezza a contatto	di serie
05	Elettrodo	di serie
06	Valvola gas	di serie
07	Gruppo di mandata gimax MB	di serie
08	Selettore di tensione	di serie
09	Display	di serie

Rif.	Descrizione	
10	Valvola di sicurezza 3 bar	di serie
11	Circolatore	di serie
12	Bruciatore	di serie
13	Corpo caldaia	di serie
14	Ventilatore	di serie
15	Gruppo di mandata gimax MB 2	di serie
16	Trasduttore di pressione	di serie
17	Scambiatore a piastre	di serie
18	Gruppo di mandata gimax PMB	di serie

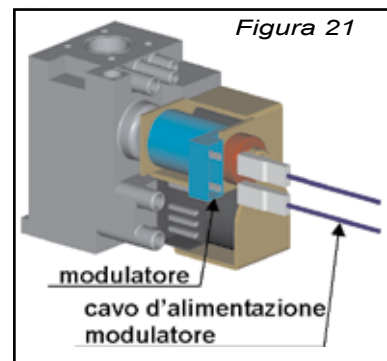
### 3. MANUTENTORE

#### 3.1 Cambio gas di alimentazione

##### Regolazione

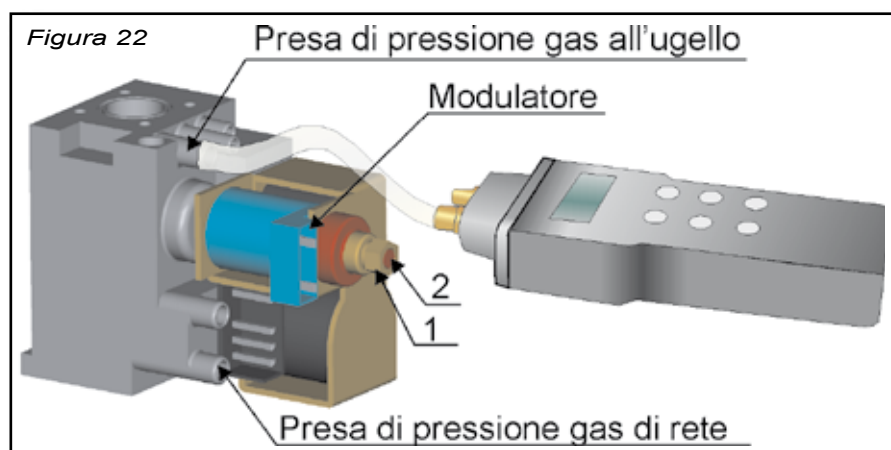
- 1 Togliere il mantello frontale.
- 2 Verificare la pressione del gas di rete collegando il manometro sull'apposita presa di pressione ( $P_{ing}$ ) della valvola gas (20 mbar G20 - 29 mbar GPL)
- 3 Accendere la caldaia in riscaldamento
- 4 Premere il tasto Spazzacamino (questa funzione blocca la modulazione della valvola gas al suo valore massimo). La caldaia resta nella funzione spazzacamino per 10 minuti.
- 5 Spostare il manometro sulla presa di pressione gas all'ugello.
- 6 Regolare la pressione del gas all'ugello al valore massimo riportato in tabella 1 ruotando il controdado 1 (in senso orario per aumentare la pressione e antiorario per diminuirla), mantenendo fissa la vite centrale rossa 2. Nel caso d'alimentazione a GPL per ottenere la pressione indicata in tabella è necessario avvitare a fine corsa il controdado 1.

- 7 Per regolare la valvola al minimo, togliere l'alimentazione al modulatore della valvola gas, scollegandone il cavo.
- 8 Regolare la pressione del gas all'ugello al valore minimo riportato in tabella 1 ruotando la vite centrale rossa 2 (in senso orario per aumentare la pressione e antiorario per diminuirla)
- 9 Ricollegare il cavo d'alimentazione al modulatore
- 10 Chiudere la presa di pressione gas all'ugello e la presa di pressione gas di rete
- 11 Uscire dalla funzione Spazzacamino spegnendo e riaccendendo la caldaia



PRESSIONI REGOLAZIONE	
GAS Tab. 1	
G20 max-min (mbar)	14,5 - 3,5
GPL max-min (mbar)	27 - 7,9

PRESSIONI D'ALIMENTAZIONE		
Tab. 2		
G20	mbar	20
GPL	mbar	29



In caso di trasformazione a GPL, si deve intervenire, prima di tarare il gas, adattando la scheda di gestione.

Per mezzo del Jumper 1 (JP1) sulla scheda, è possibile selezionare il funzionamento a gas GPL o metano.

Per trasformare a GPL il gruppo termico è necessario chiudere la connessione JP1 spostando il ponte (fig.24)



### 3. MANUTENTORE

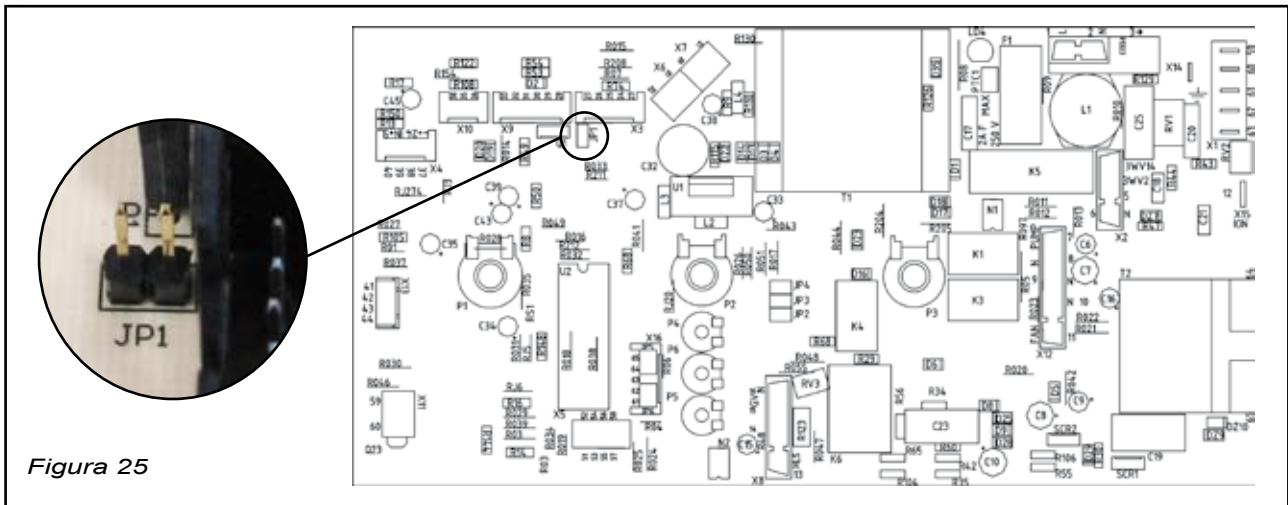


Figura 25

#### Trasformazione da gas metano a G.P.L.

- Togliere il mantello frontale.
- Smontare la chiusura della camera stagna se presente.
- Svitare le quattro viti (A) che fissano il bruciatore alla rampa, togliere il bruciatore (B) e sostituire gli ugelli (C) con quelli adatti per il G.P.L. (Kit conversione gas) ricordando di inserire le rondelle (D), utilizzando una chiave da 7 mm.
- Rimontare quindi il bruciatore.
- Eseguire la taratura della valvola gas come sopra indicato.

#### Trasformazione da G.P.L. a gas METANO

- Togliere il mantello frontale.
- Smontare la chiusura della camera stagna.
- Svitare le quattro viti (A) che fissano il bruciatore alla rampa, togliere il bruciatore (B) e sostituire gli ugelli (C) con quelli adatti per il METANO ricordando di inserire le rondelle (D), utilizzando una chiave da 7 mm.
- Rimontare quindi il bruciatore.
- Eseguire la taratura della valvola gas come sopra indicato.

DIAMETRO UGELLO GAS		
Tab. 3		
G20	mm	1,20
GPL	mm	0,78

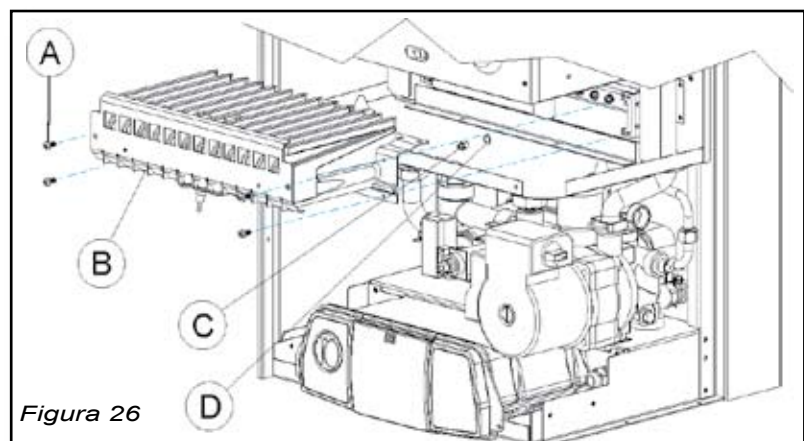
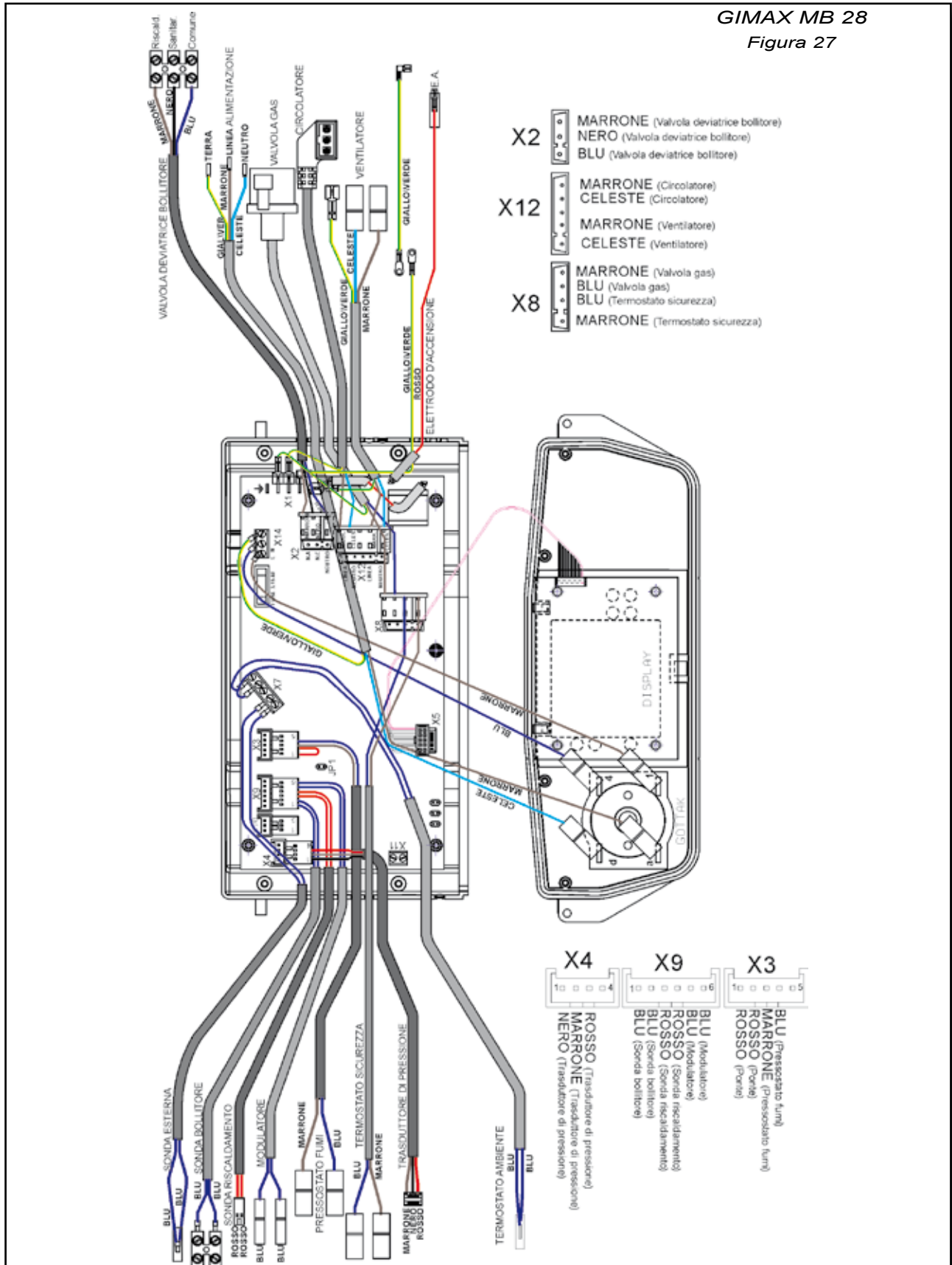


Figura 26

# 3. MANUTENTORE

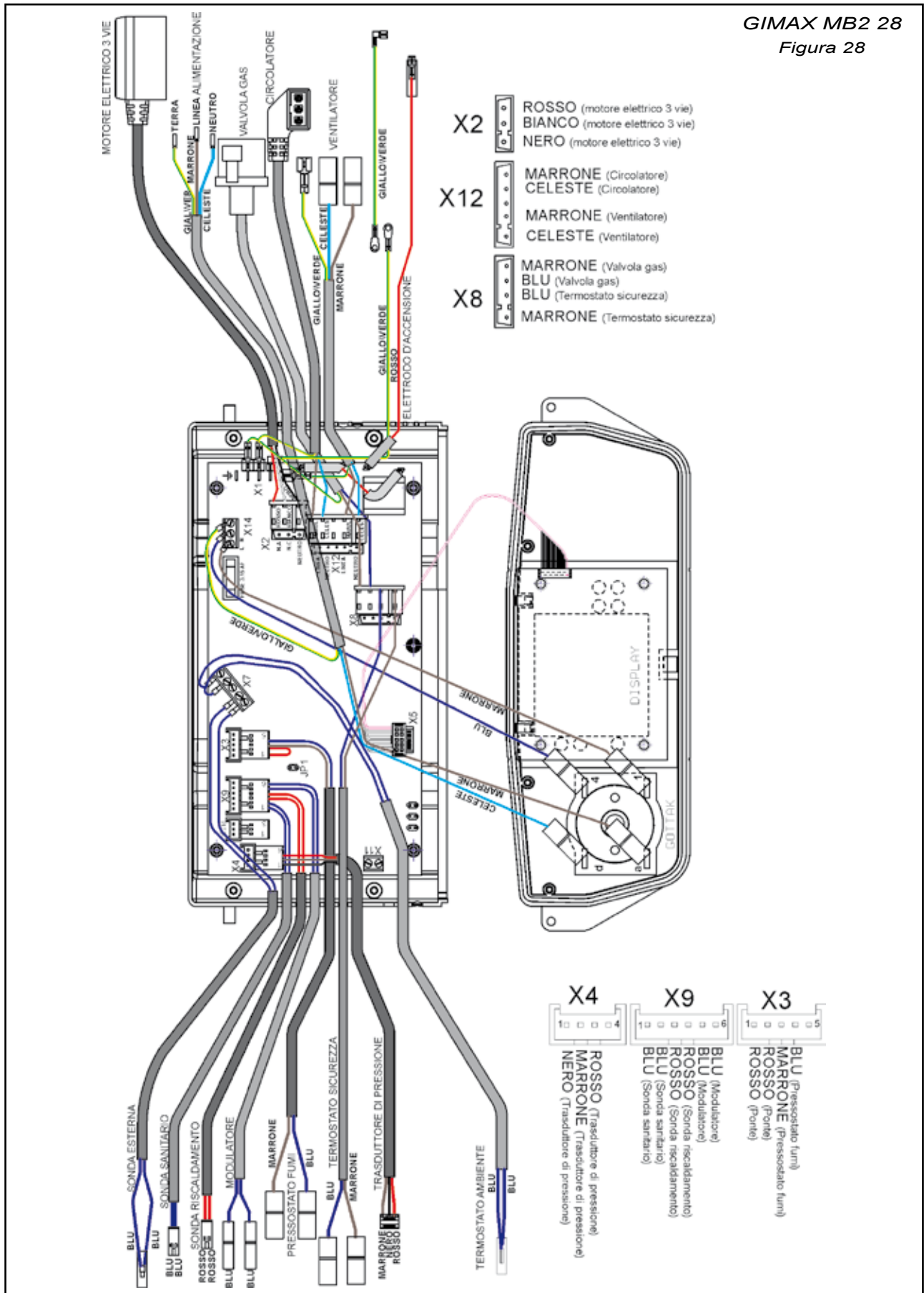
## 3.2 Schemi elettrico



# 3. MANUTENTORE

GIMAX MB2 28

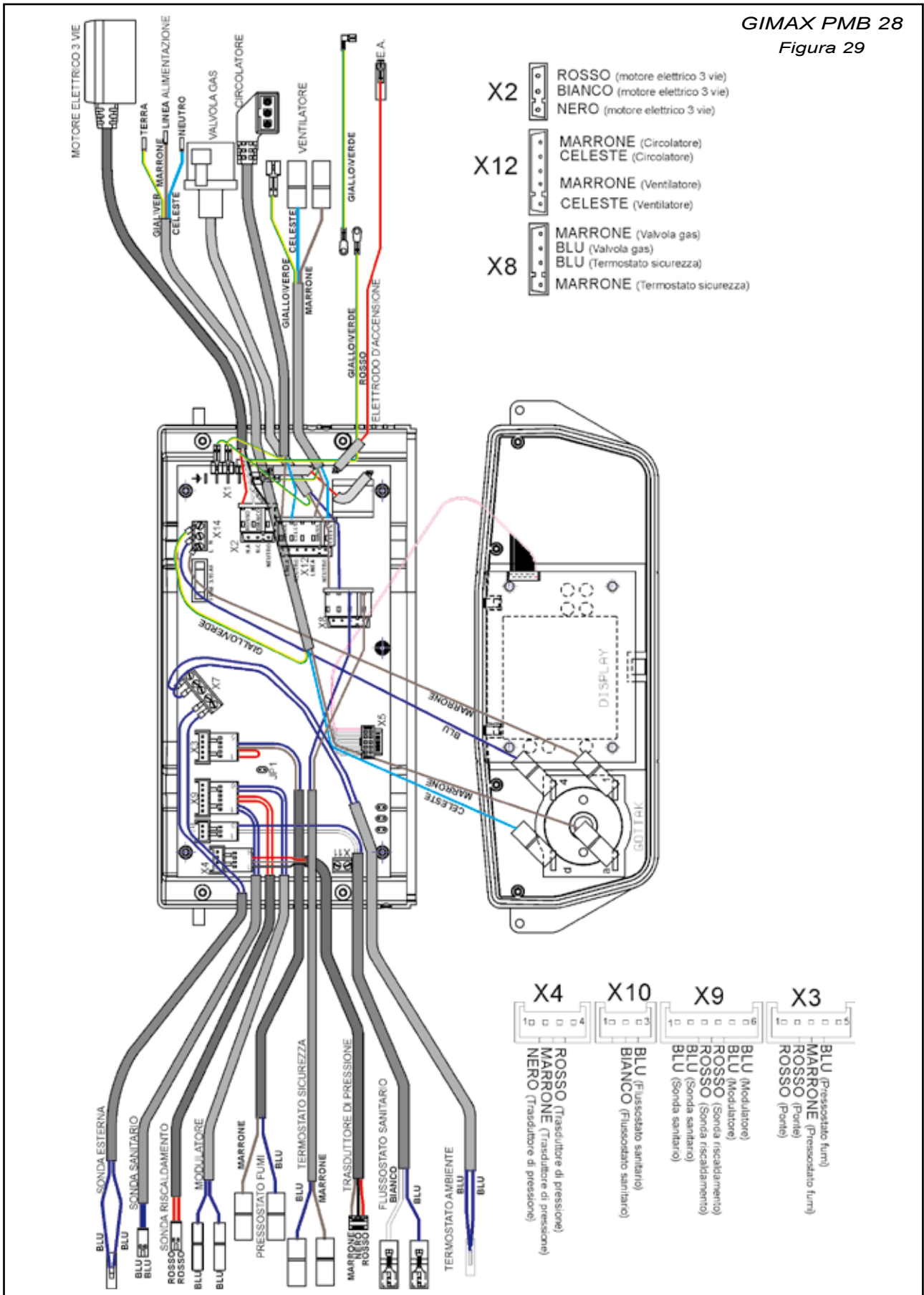
Figura 28



### 3. MANUTENTORE

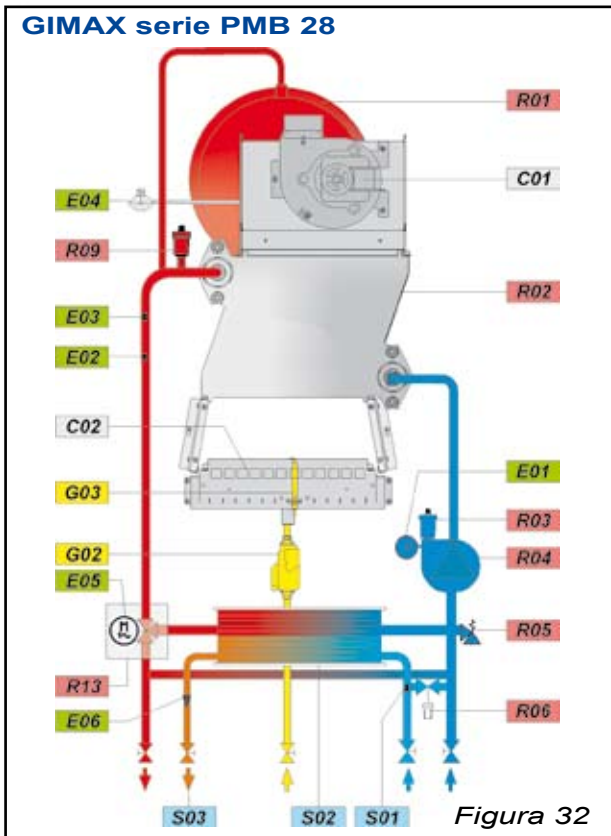
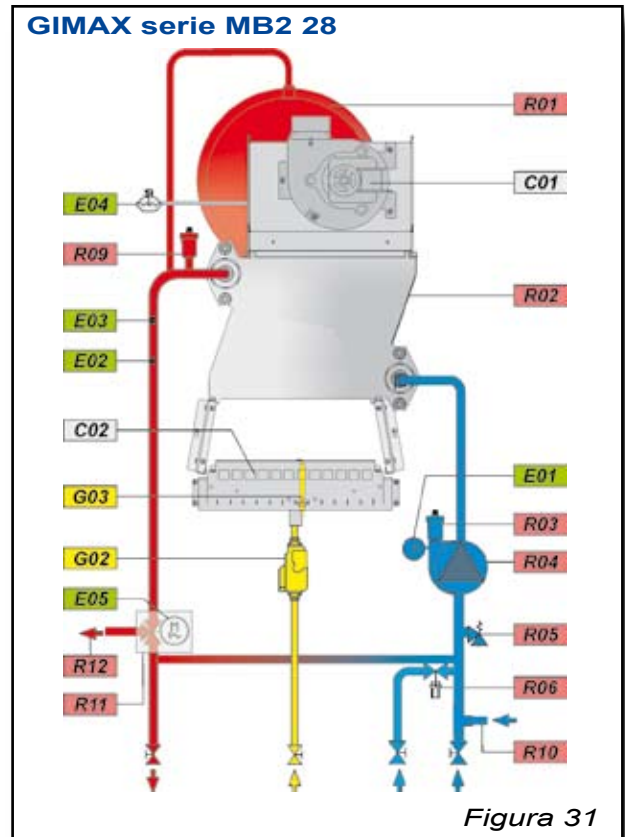
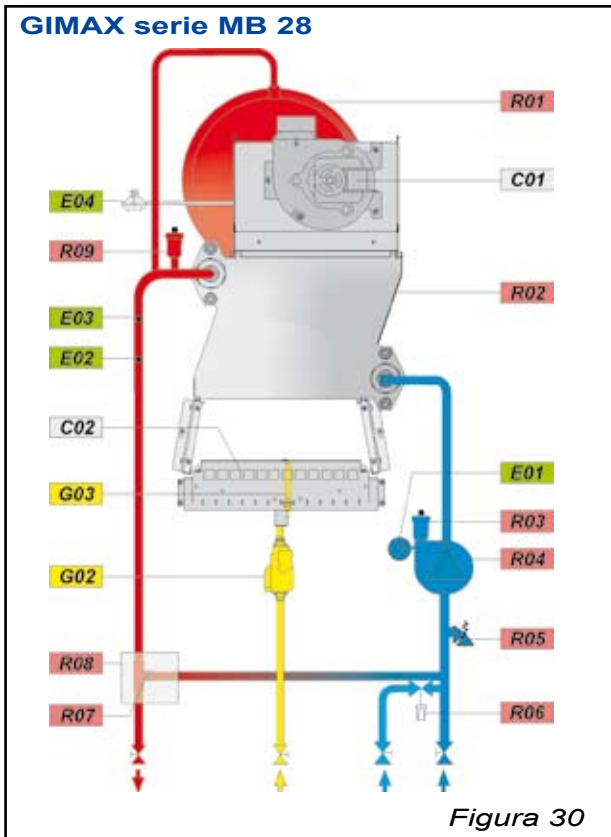
GIMAX PMB 28

Figura 29



# 4. APPARECCHIO

## 4.1 Schemi funzionali

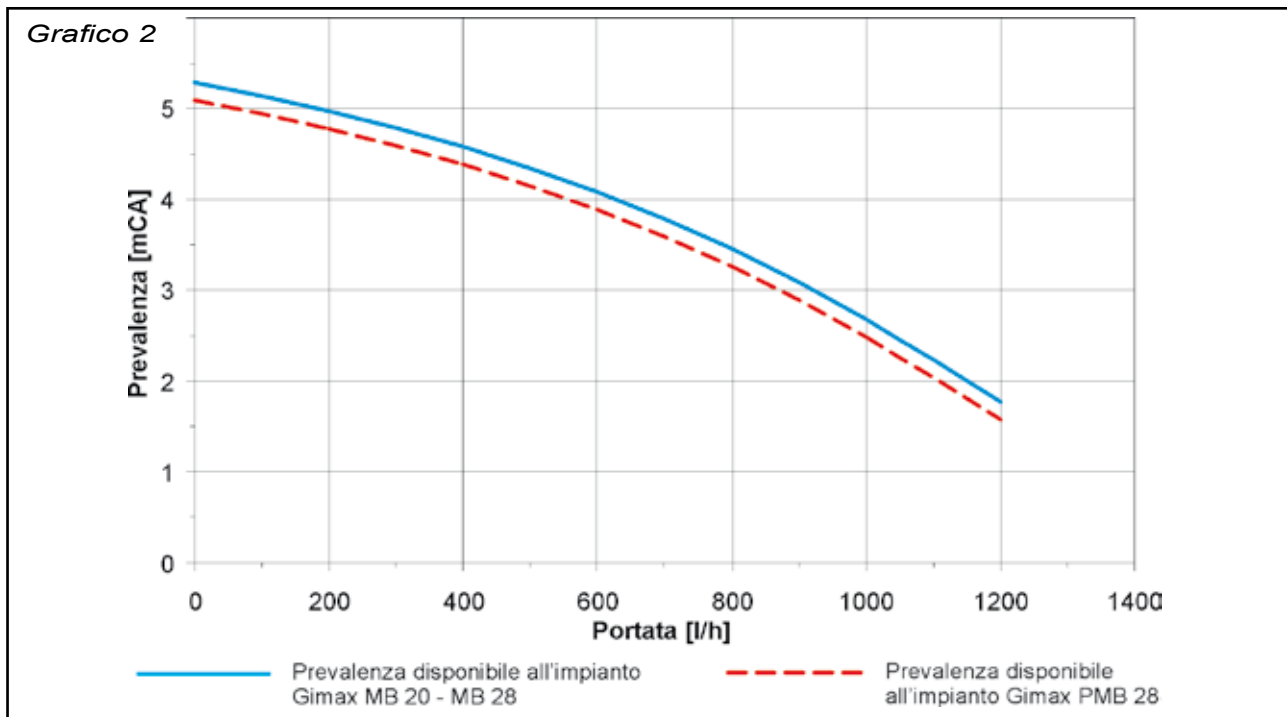


C01	Ventilatore	R04	Circolatore
C02	Bruciatore	R05	Valvola di sicurezza
E01	Trasduttore di pressione	R06	Rubinetto di caricamento impianto
E02	Termostato sicurezza a contatto	R07	Bypass automatico
E03	Sonda ad immersione	R08	Gruppo distributore di mandata MB 28
E04	Pressostato aria	R09	Valvola automatica sfiato aria
E05	Attuatore e valvola deviatrice	R10	Predisposizione ritorno bollitore
E06	Sonda sanitario	R11	Gruppo distributore di mandata MB2 28
G02	Valvola gas	R12	Predisposizione mandata bollitore
G03	Elettrodo	R13	Gruppo distributore di mandata PMB 28
R01	Vaso d'espansione	S01	Flussostato
R02	Corpo K2/I	S02	Scambiatore
R03	Valvola sfiato aria	S03	Uscita acqua calda sanitaria



## 4. APPARECCHIO

### 4.2 Prevalenza disponibile all'impianto



## 4. APPARECCHIO

### 4.3 Dati tecnici

DATI TECNICI	Unità di misura	MB 28	MB2 28	PMB 28
<b>Categoria</b>	<b>EN 437</b>	<b>II<sub>2H3+</sub></b>		
Tipo di apparecchio	EN 483	C12 - C32 - C42 - C52 - C82		
Marchio di rendimento	92/42/EEC	★★		
Marchio CE	90/396/EEC	51BN2258		
Codice prodotto con regolazione a METANO		132ESE1B	132ETE1B	132EVE1B
Codice prodotto con regolazione a GPL		132ESE3B	132ETE3B	132EVE3B
Portata Termica min - max.	kW	14 - 28		
Potenza Termica min - max.	kW	12,2 - 25,4		
Rendimento utile alla portata nominale	%	90,5		
Rendimento al 30% Pn	%	87,5		
Rendimento di combustione Pn	%	92,1		
<b>RISCALDAMENTO</b>				
Contenuto d'acqua	l	4		
Prevalenza disponibile a 1000 l/h	mCA	2,7		
Regolazione temperatura acqua riscaldamento	°C	40 - 80		
Vaso espansione	l	8		
Pressione vaso espansione	bar	1		
Pressione esercizio min - max.	bar	0,8 - 3		
Temperatura max	°C	98		
Temperatura fumi min - max.	°C	95 - 140		
<b>SANITARIO</b>				
Pressione d'esercizio max	bar	-		6
Portata d'acqua min	l/min	-		2,5
Portata specifica EN 625	l/min	-		12
Prelievo continuo ΔT 30°C	l/min	-		12
Prelievo continuo ΔT 30°C	bar	-		8
Regolazione temperatura sanitario min/max	°C	-		35 - 55
<b>CARATTERISTICHE ELETTRICHE</b>				
Classe di protezione elettrica		I		
Grado di protezione IP		X4D		
Tensione e frequenza	Volt - Hz	230 - 50		
Potenza elettrica assorbita dal gruppo termico	W	185		
Pompa	W	83		
<b>CARATTERISTICHE DI COMBUSTIONE</b>				
Portata combus. a 15°C-1013mbar min - max G20	m³/h	1,48 - 2,96		
Portata combus. a 15°C-1013mbar min - max GPL	kg/h	1,09 - 2,18		
Temperatura fumi min. - max.	°C	120 - 150		
CO <sub>2</sub> min. - max.	%	3,3 - 7,2		
CO (O <sub>2</sub> =0%)	ppm	50 - 60		
NOx	ppm	90 - 150		
Classe NOx		2		
Emissioni CO <sub>2</sub> min - max. G20	%	2,4 - 5,5		
Emissioni CO <sub>2</sub> min - max. GPL	%	2,35 - 5,1		

## 4. APPARECCHIO

DATI TECNICI	Unità di misura	MB 28	MB2 28	PMB 28
<b>DIMENSIONI E COLLEGAMENTI</b>				
Larghezza	mm	450		
Altezza	mm	850		
Profondità	mm	367		
Peso	kg	73	75	79
Diametro tubo scarico/aspirazione concentrico	mm	60 / 100		
Lunghezza concentrico min-max	m	1 / 3		
<b>DATI DPR 412</b>				
Perdite al camino (Pf) min. - max	%	7,90 - 12,30		
Portata fumi min. - max	m <sup>3</sup> /h	66,65 - 69,35		
Perdite al mantello min. - max	%	0,60 - 1,60		
<b>PRESSIONI ALIMENTAZIONE GAS</b>				
G20 min - max	mbar	17 - 25		
GPL min - max	mbar	25 - 35		
<b>PRESSIONI DI ESERCIZIO GAS</b>				
G20 max. - min.	mbar	14,5 - 3,5		
GPL max. - min	mbar	27 - 7,9		

Gruppo Imar spa

25010 Ponte S. Marco (BS)  
ITALY

Via Statale, 82

Tel. 303 9638111

Fax. 0309969315

Sito internet:

[www.gruppoimar.it](http://www.gruppoimar.it)

e-mail:

[gruppoimar@gruppoimar.it](mailto:gruppoimar@gruppoimar.it)

Servizio assistenza agli  
utenti



07/04  
M632050A\_N120001A