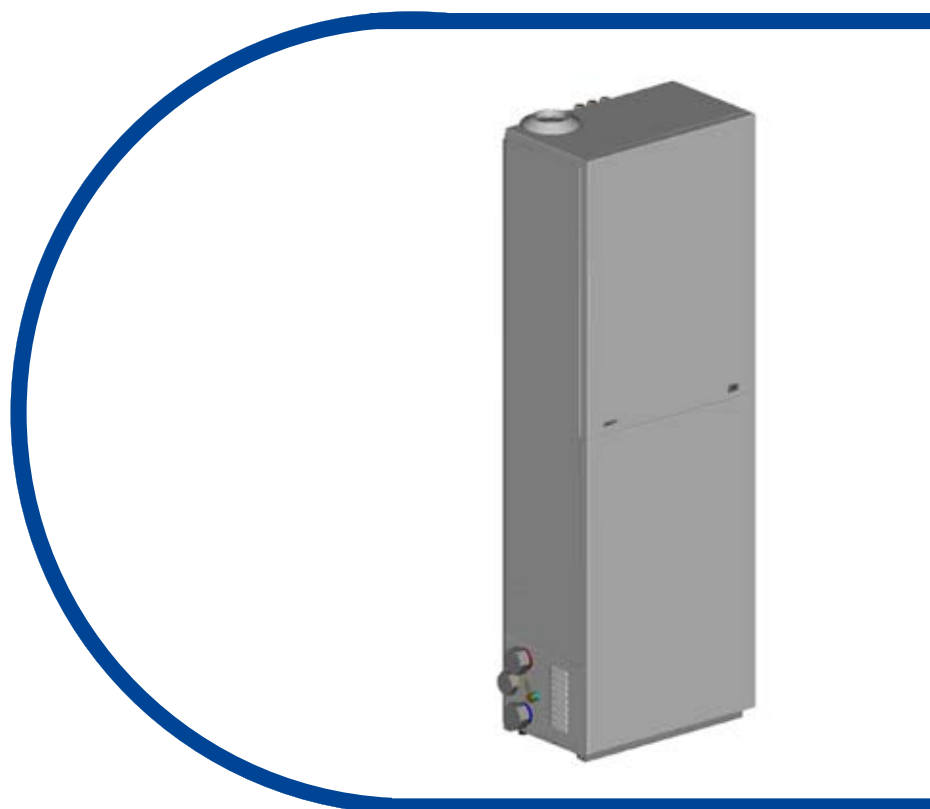
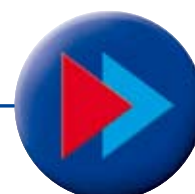


## MANUALE DI INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE



BIMETAL CONDENS  
MK

**Gruppi Termici con scambiatore  
in alluminio a condensazione,  
camera stagna,  
con bruciatore ceramico  
a premiscelazione**



## L'importante in breve

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. Inoltre, nel caso la caldaia cambi proprietario, il libretto deve essere fornito assieme all'apparecchio.

Ai sensi della legislazione vigente il gruppo termico deve essere installato da personale specializzato (DM 37/08) che rilascerà apposita dichiarazione di conformità alle norme specifiche.

Non mettere in funzione l'apparecchio prima di tale adempimento.

Non effettuare interventi di modifica dei circuiti interni dell'apparecchio, gli interventi di taratura devono essere effettuati da personale specializzato.

La responsabilità del Gruppo Imar decade nel caso di inosservanza delle prescrizioni sopra riportate e, in particolare nel caso del mancato rispetto della normativa tecnica e della legislazione relative agli impianti: elettrico, idrico, riscaldamento, gas, adduzione aria ed evacuazione fumi, scarico reflui; decade altresì per il mancato rispetto delle caratteristiche richieste per il locale in cui è ubicato l'apparecchio.

L'operazione di prima accensione è gratuita per l'utente se effettuata dal servizio tecnico del Gruppo Imar (richiedere nominativo della Unità di assistenza tecnica di zona all'installatore oppure al **numero verde 800.811.711**).

Il presente manuale si compone di 4 sezioni divise secondo l'interesse principale degli utilizzatori.

Gli apparecchi **BIMETAL CONDENS MK** sono coperti di garanzia sul prodotto conforme alla direttiva CE 99-44.

Per usufruire delle condizioni di garanzia consultare l'apposito documento allegato alla documentazione a corredo del prodotto.

È importante comunque conservare copia del documento di acquisto insieme con la garanzia.

Consultare inoltre le condizioni di garanzia supplementare offerta dal Gruppo Imar.

### **PER UN AGEVOLE REPERIMENTO DELLE INFORMAZIONI:**

Compilare i riquadri, riportati nell'indice, contenenti i dati degli interlocutori e dell'apparecchio.

I dati dell'apparecchio sono reperibili sulla targhetta identificativa posta all'interno del mantello frontale.

Se il venditore o l'installatore non sono in grado di dare il nominativo dell'Unità di Assistenza Zonale contattare il **numero verde 800.811.711**

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 **BIMETAL CONDENS** sono costruiti a regola d'arte e rispondono alle norme tecniche UNI e CEI in vigore.

# INDICE

		PAGINA
<b>Utente</b>		
PROPRIETARIO	1.1 Istruzioni d'uso	4
	1.2 Controlli ordinari	4
	1.3 Se l'apparecchio non funziona	5
INQUILINO	1.4 Comando Remoto	5
TELEFONO		
<hr/>		
<b>Installatore</b>		
NOMINATIVO	2.1 Normative per l'installazione	6
	2.2 Dimensioni d'ingombro	7
	2.3 Tipologie di installazione all'esterno in luogo parzialmente protetto	8
TELEFONO	2.4 Allacciamenti gas ed elettrici	10
	2.5 Configurazioni impianto	13
	2.6 Come accedere alla scheda comandi	16
	2.7 Messa in funzione	17
INDIRIZZO	2.8 Perdite di carico dei condotti	18
	2.9 Dotazioni di serie e a richiesta	19
<hr/>		
<b>Manutentore</b>		
NOMINATIVO	3.1 Visualizzazione temperature	25
	3.2 Manutenzione	25
	3.3 Caratteristiche dell'acqua	28
	3.4 Schemi elettrici	29
TELEFONO	3.5 Tarature gruppi termici (MK 70kW)	35
	3.6 Programmazione gruppi termici (MK 70kW)	38
	3.7 Tarature gruppi termici (MK 90kW)	39
	3.8 Programmazione gruppi termici (MK 90kW)	42
	3.9 Tarature gruppi termici (MK 110kW)	44
	3.10 Programmazione gruppi termici (MK 110kW)	47
	3.11 Configurazione Comando Remoto	48
	3.12 Trasformazione gas	56
	3.13 Segnalazione guasti	57
	3.14 Cicli di accensione - modulazione - spegnimento	58
	3.15 Documenti per la manutenzione	59
<hr/>		
<b>Apparecchio</b>		
MODELLO	4.1 Perdite di carico scambiatore	60
	4.2 Schemi funzionali	61
	4.3 Dati tecnici	63
MATRICOLA	4.4 Certificazione	65
DATA DI ACQUISTO		

## 1.1 Istruzioni d'uso

Congratulazioni per l'acquisto dell'apparecchio BIMETAL CONDENS MK.

Trattasi di un apparecchio funzionante a gas idoneo per il riscaldamento.

Esso è uno dei principali componenti dell'impianto adibito al comfort della vostra abitazione.

Il corpo misto in ghisa - alluminio, il bruciatore ceramico a premiscelazione e l'utilizzo di componentistica collaudata garantiscono costanza di rendimento termico e lunga vita operativa.

### PRIMA DI METTERE IN FUNZIONE L'APPARECCHIO

#### 1. Documentazione ed informazione

Contattare l'installatore o il venditore per avere assicurazioni sullo stato dell'impianto e controllare comunque di essere in possesso della dichiarazione di conformità ai sensi della legge 46/90 rilasciata dall'impiantista idraulico ed elettrico.

Inoltre richiedere, il nominativo dell'Unità di Assistenza Tecnica Zonale (UATZ) che provvederà gratuitamente a mettere in funzione l'apparecchio ed a controllarne il corretto funzionamento.

#### 2. Radiatori

Aprire le manopole dei radiatori per verificare anche il funzionamento dell'impianto di riscaldamento.

#### 3. Rubinetti di intercettazione

Aprire eventuali rubinetti di intercettazione posti sotto l'apparecchio.

#### 4. Pannello comandi

Identificare il comando remoto posto fuori dall'apparecchio (figura 1).

#### 5. Alimentazione elettrica

Assicurarsi che ci sia alimentazione elettrica controllando che il display sia acceso.

**NOTA:** SE, DOPO AVER ALIMENTATO L'APPARECCHIO, COMPARE SUL DISPLAY IL CODICE **041**, SI DEVE INVERTIRE LA POLARITÀ DELL'ALIMENTAZIONE



## 1.2 Controlli ordinari

Il gruppo termico in oggetto non necessita di operazioni particolari; è comunque buona regola effettuare le seguenti operazioni:

- Controllare la pressione dell'impianto (vedere pagina 4) ed interpellare l'installatore in caso di frequenti abbassamenti.
- In caso di periodi prolungati di inutilizzo disconnettere dalla linea elettrica di alimentazione principale l'apparecchio e chiudere il rubinetto del gas. Se esiste pericolo di gelo, vedere riquadro di attenzione a fianco.
- Per pulire esternamente l'apparecchio utilizzare detergenti neutri ed evitare di versarvi direttamente acqua evitare quindi l'utilizzo di solventi e getti d'acqua. Disconnettere dalla linea elettrica di alimentazione prima di effettuare l'operazione di pulizia.

Prima di ripristinare l'alimentazione elettrica, controllare che le superfici siano perfettamente asciutte.

**Evitare di fare questa operazione con piedi e mani bagnate.**

- Affidare la manutenzione annua ob-

bligatoria ad un operatore qualificato secondo le leggi attualmente in vigore: la nostra **Unità di Assistenza Tecnica Zonale** è a Vostra disposizione.



## UTENTE

### 1.3 Se l'apparecchio non funziona

Tipo di malfunzionamento	Rimedio proposto
SEGNALAZIONE "PRESSIONE BASSA" 032 APPARECCHIO NON FUNZIONANTE	INTERPELLARE IL SERVIZIO TECNICO
SEGNALAZIONE CALDAIA SPENTA APPARECCHIO NON FUNZIONANTE	INTERPELLARE IL SERVIZIO TECNICO
ODORE DI GAS	CHIUDERE IL RUBINETTO DEL GAS ED ARIEGGIARE IL LOCALE.

Tabella 1

NOTA: PER UNA MAGGIORE COMPrensIONE DEI CODICI DI SEGNALAZIONE VEDERE PARAGRAFO 4.1 A PAGINA 57

### 1.4 Comando remoto

Tramite il comando remoto è possibile effettuare tutte le normali operazioni di utilizzo dell'apparecchio quali:

- l'impostazione della temperatura di mandata
- l'accensione e lo spegnimento dell'apparecchio;

- la verifica della pressione ed il suo ripristino;
- la verifica del funzionamento con l'evidenza delle principali anomalie.



Figura 1 Comando remoto

PER MAGGIORI DETTAGLI SI RIMANDA AL CAPITOLO 3.11 - CONFIGURAZIONE COMANDO REMOTO.

## 2.1 Normative per l'installazione

Il presente paragrafo è di carattere informativo. Il Gruppo Imar non è responsabile della completezza dell'elenco di norme qui riportate.

**IMPORTANTE: IL GRUPPO TERMICO BIMETAL CONDENS MK COSTITUISCE CENTRALE TERMICA ED È QUINDI SOGGETTO ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLE NORMATIVE VIGENTI..**

<b>Legge n° 1083 del 6/12/71</b>	Norme per la sicurezza dell'impiego del gas.
<b>D.M. 1/12/75</b>	Norme di sicurezza per apparecchi contenenti liquidi caldi sotto pressione.
<b>Raccolta R</b>	Specifiche TecnicheApplicative del titolo II del D.M. 1/12/75.
<b>Legge n° 46 del 5/3/90 (Per le parti non abrogate dal DM 37/08)</b>	Norme per la sicurezza degli impianti.
<b>DPR 447 del 6/12/91</b>	Regolamento d'attuazione della legge 5 Marzo 1990, n°46 in materia di sicurezza degli impianti.
<b>DPR 412 del 26/8/93</b>	Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio 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.
<b>D.M. 12/4/96</b>	Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi:
<b>DPR 551 del 21/12/99</b>	Regolamento recante modifiche al D.P.R 26/8/93 n°412, in materia di progettazione, installazione, esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia.
<b>D.Lgs. 192 del 19/08/05</b>	Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia.
<b>D.Lgs. 311 del 29/12/06</b>	Disposizioni correttive ed integrative al decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, recante attuazione della direttiva 2002/91/CE, relativa al rendimento energetico nell'edilizia
<b>D.M. 37/08</b>	Norme per la sicurezza degli impianti.
<b>UNI EN 1443/2005</b>	Camini - Requisiti generali

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

**VALUTANDO LA PRESENZA DELLE GIUNZIONI FILETTATE SULLA LINEA DI ADDUZIONE DEL GAS, VI È LA NECESSITÀ CHE I LOCALI SIANO VENTILATI O VENTILABILI.**

<b>UNI EN 297/2007</b>	Caldaie per riscaldamento centralizzato alimentate a combustibili gassosi - Caldaie di tipo B equipaggiate con bruciatore atmosferico, con portata termica nominale minore o uguale a 70 kW
<b>UNI EN 1775/2007</b>	Trasporto e distribuzione di gas - Tubazioni di gas negli edifici - Pressione massima di esercizio minore uguale a 5 bar - Raccomandazioni funzionali.
<b>UNI 7129 -1-2-3-4/2008</b>	Impianti a gas per uso domestico alimentati da rete di distribuzione. Progettazione, installazione e manutenzione.
<b>UNI 7131/1999</b>	Impianti a GPL per uso domestico non alimentati da rete di distribuzione. Progettazione, installazione, esercizio e manutenzione.
<b>UNI 8065/1989</b>	Trattamento dell'acqua negli impianti termici ad uso civile
<b>UNI 10389-1/2009</b>	Generatori di calore - Misurazione in opera del rendimento di combustione.
<b>UNI 10642/2005</b>	Apparecchi a gas - Classificazione in funzione del metodo di prelievo dell'aria comburente e di evacuazione dei prodotti della combustione
<b>UNI 10845/2000</b>	Impianti a gas per uso domestico. Sistemi per l'evacuazione dei prodotti della combustione asserviti da apparecchi alimentati a gas - Criteri di verifica, risanamento, ristrutturazione ed intubamento.
<b>UNI 11071/2003</b>	Impianti a gas per uso domestico asserviti ad apparecchi a condensazione e affini.
<b>UNI EN 13384/1: 2008</b>	Camini - Metodi di calcolo termico e fluido dinamico. Parte 1: Camini asserviti ad un solo apparecchio.

## INSTALLATORE

**UNI EN  
13384-2: 2009**

Camini - Metodi di calcolo termico e fluido dinamico. Parte 2: Camini asserviti a più apparecchi da riscaldamento.

**UNI EN  
13384-3: 2006**

Camini - Metodi di calcolo termico e fluido dinamico. Parte 3: Metodi per l'elaborazione di diagrammi e tabelle per camini asserviti ad un solo apparecchio di riscaldamento.

**UNI EN  
15287-1 /2010  
15287-2 /2008**

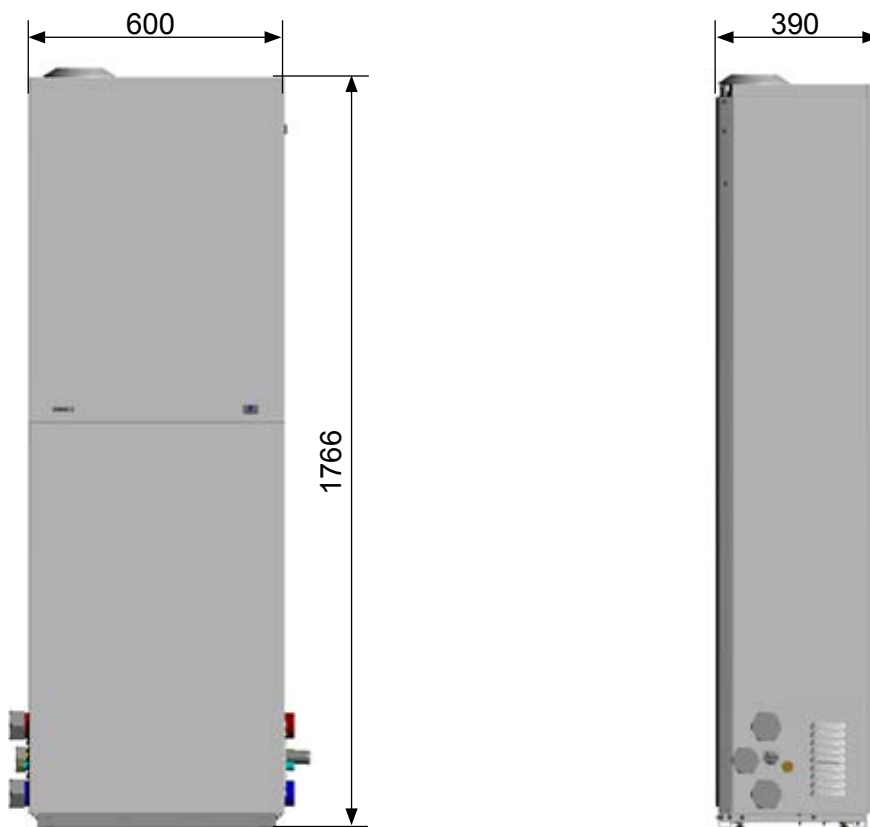
Camini - Progettazione, installazione e messa in servizio dei camini.

**EN 60079-10  
(CEI 31 - 30)  
EN 60079-14  
(CEI 31 - 33)  
CEI 64 - 8  
CEI 64 - 9**

Impianto elettrico.

### 2.2 Dimensioni d'ingombro

Figura 2



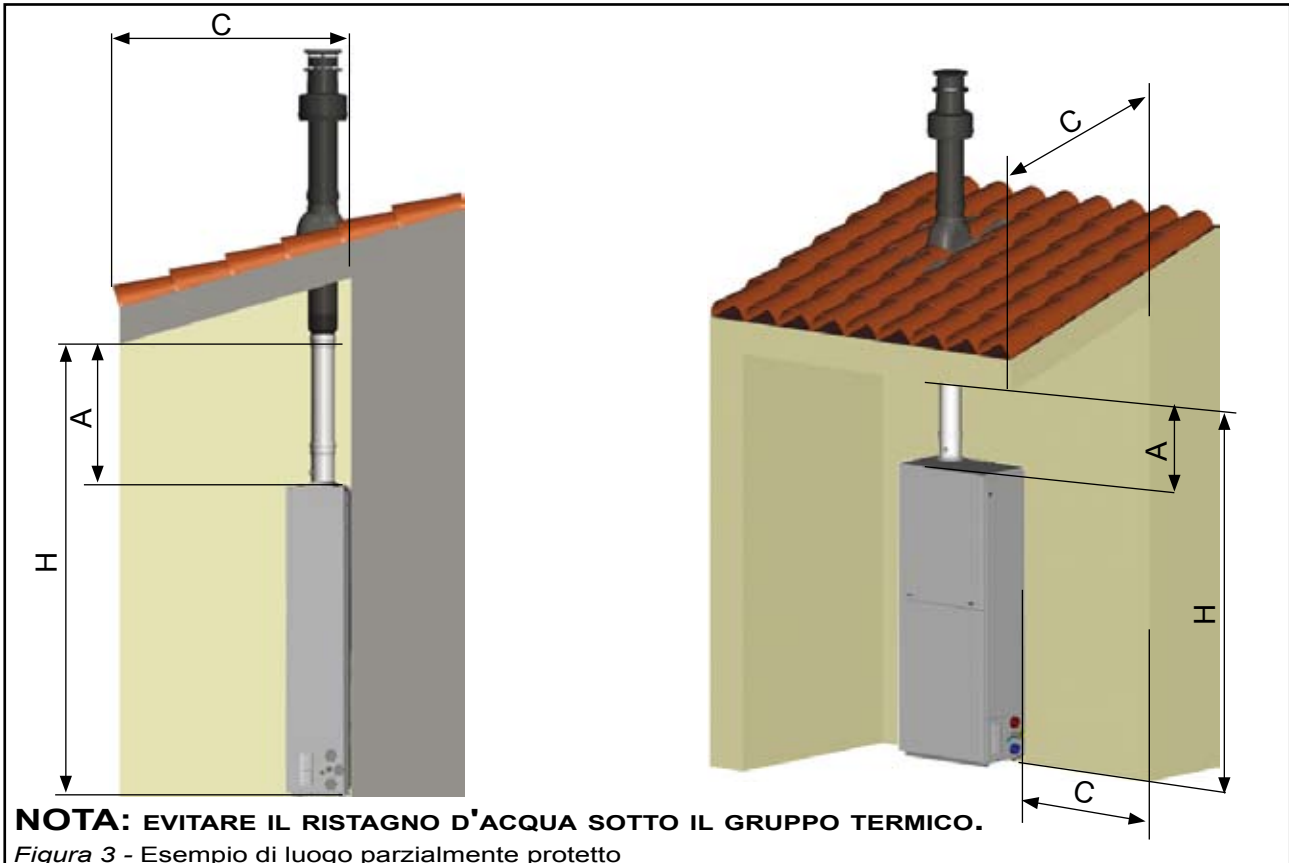
# INSTALLATORE

## 2.3 Tipologie di installazione all'esterno in luogo parzialmente protetto

Il gruppo termico è predisposto per essere installato all'interno o all'esterno dell'edificio in un luogo parzialmente protetto (grado di protezione IPX4D), purchè sia garantito il rispetto delle temperature minima e massima dell'ambiente di lavoro (vedere scheda tecnica, pag 63 e 64).

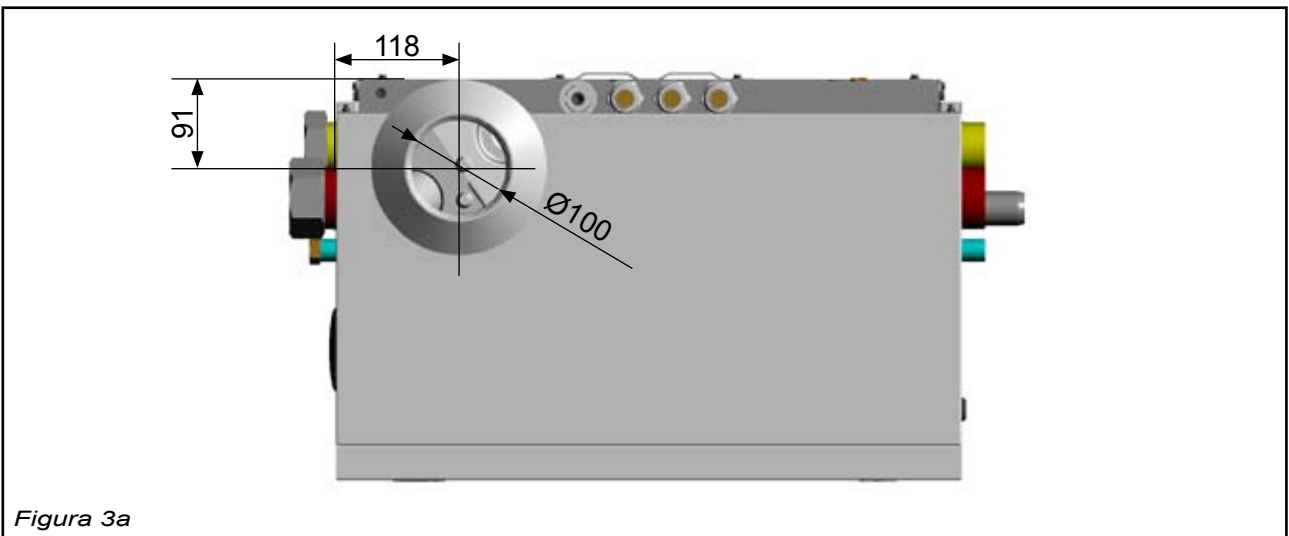
C (mm)	H max (mm)	A (mm)
min. 1450	1800	0
1650	2200	400

Tabella 2



### Collegamento condotti fumi:

Effettuare il collegamento del condotto fumi prendendo in considerazione le misure riportate in figura sottostante.





## INSTALLATORE

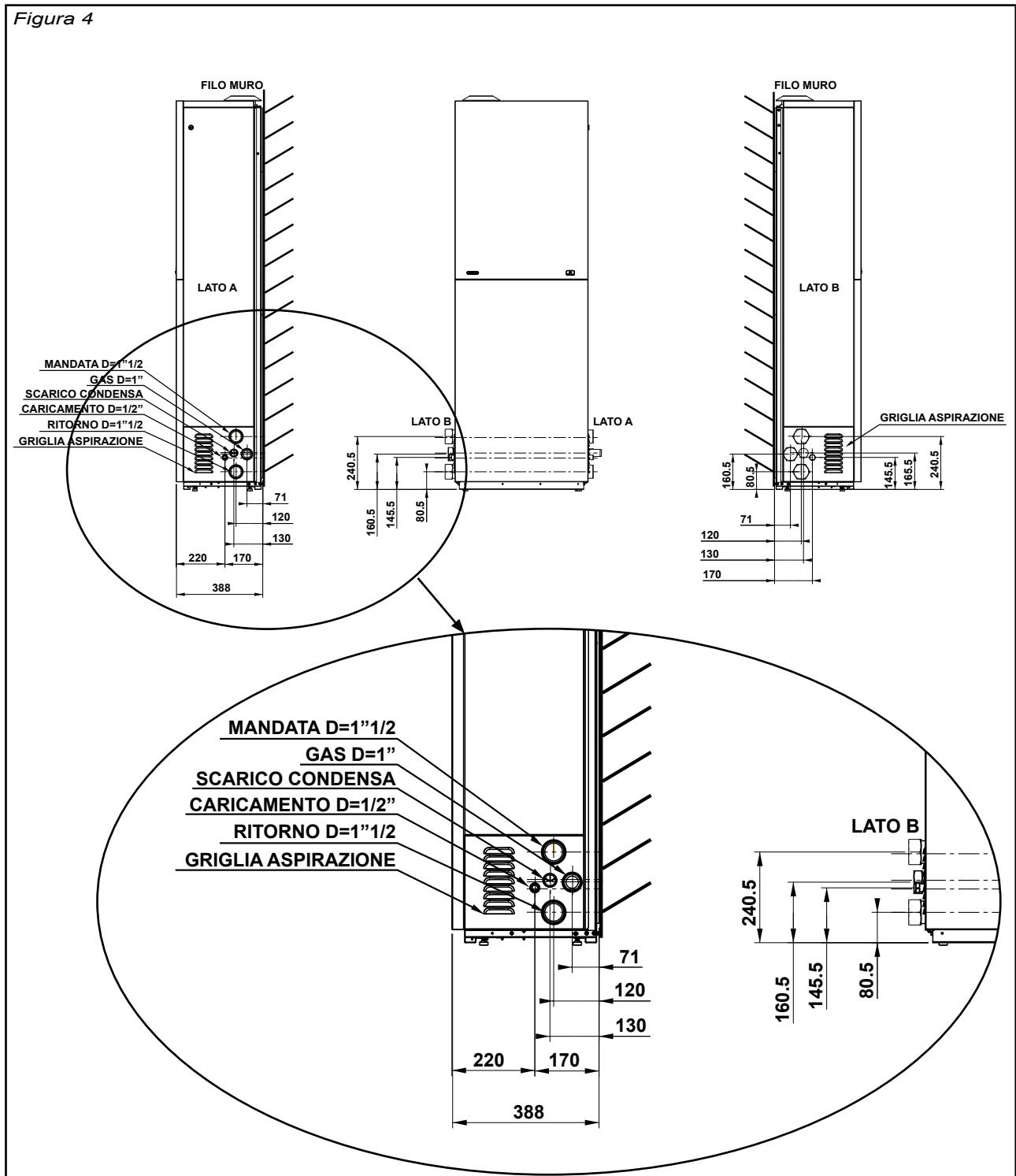
### Collegamenti idraulici:

Gli allacciamenti alle reti devono essere eseguiti a regola d'arte e nel rispetto delle vigenti norme nazionali e locali (paragrafo 2.1, per l'Italia).

**NOTA:** PRIMA DI EFFETTUARE I COLLEGAMENTI IDRAULICI SI CONSIGLIA DI PULIRE LE TUBAZIONI DELL'IMPIANTO DI RISCALDAMENTO.

Verificare il lato al quale andrà collegata la caldaia, in quanto è possibile effettuare i collegamenti sia dal lato A che dal lato B.

Nell'immagine sottostante sono indicati gli attacchi con le loro rispettive dimensioni.



# INSTALLATORE

## 2.4 Allacciamenti gas ed elettrici

### Allacciamenti gas:

Eseguire gli allacciamenti conformemente alla normativa tecnica in vigore.

Non usare materiali di tenuta non idonei (evitare le guarnizioni con canapa in caso di G.P.L.)

### Allacciamenti elettrici:

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

**IMPORTANTE: METTERE A MONTE DELL'APPARECCHIO UN INTERRUTTORE BIPOLARE CON DISTANZA FRA I CONTATTI DI APERTURA DI ALMENO 3 MM.**

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

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

La sicurezza elettrica ed il corretto funzionamento dell'apparecchio sono raggiunti soltanto quando lo stesso è correttamente collegato ad un **efficace impianto di messa a terra**, eseguito come previsto dalle vigenti norme di sicurezza CEI.

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 sia idonea alla potenza assorbita dall'apparecchio.

Le connessioni per:

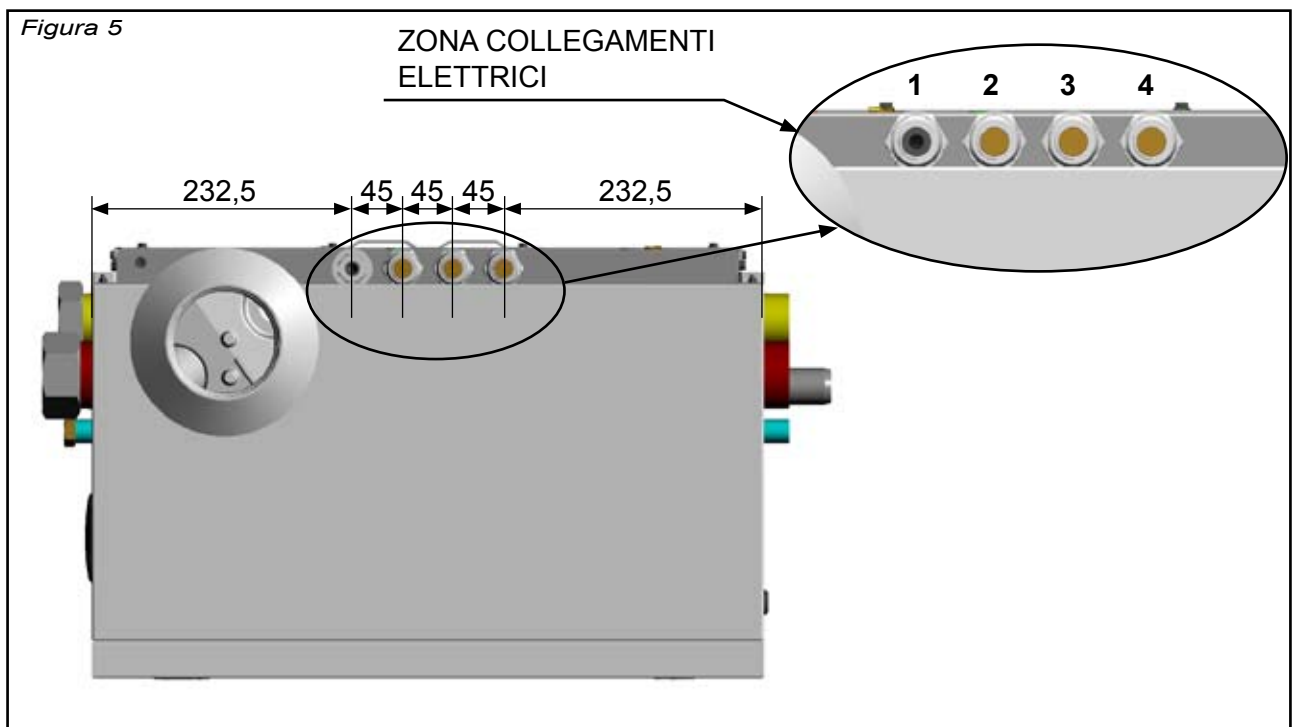
- alimentazione
- termostato ambiente
- sonda esterna
- sonda bollitore:
- deviatrice

sono disponibili nella parte superiore del mantello della caldaia alla scheda di gestione cascata 4 passacavi in modo che l'installazione del gruppo termico BIMETAL CONDENS MK sia la più rapida e semplice possibile.

Effettuare i collegamenti con un cavo di tipo H03V2V2-F oppure H03V2V2H2-F ad una rete di 230V-50Hz **rispettando le polarità**.

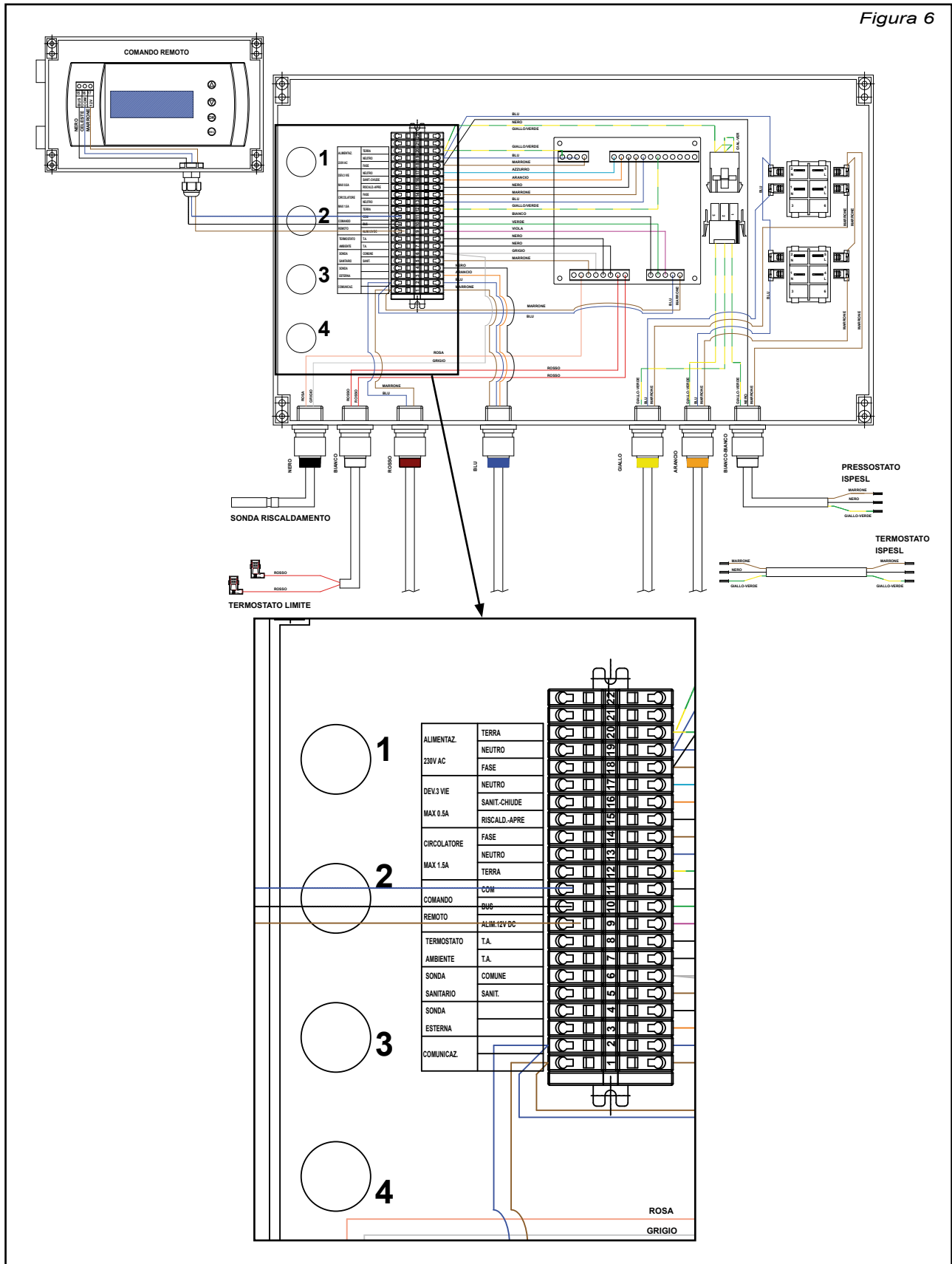
In caso di sostituzione del cavo di alimentazione, prevedere l'utilizzo di un cavo di identiche caratteristiche rispetto all'originale, avendo cura che il conduttore di terra sia più lungo di almeno 5mm rispetto agli altri.

**ATTENZIONE:** SI CONSIGLIA DI UTILIZZARE CAVI SCHERMATI E TWISTATI, CON CALZA A TERRALATO CALDAIA, PER IL COLLEGAMENTO DI TUTTI I CAVI DI SEGNALE (SONDE, TERMOSTATI E COMANDO REMOTO). LA LUNGHEZZA MASSIMA DEI CAVI NON PUÒ SUPERARE I 25 METRI.



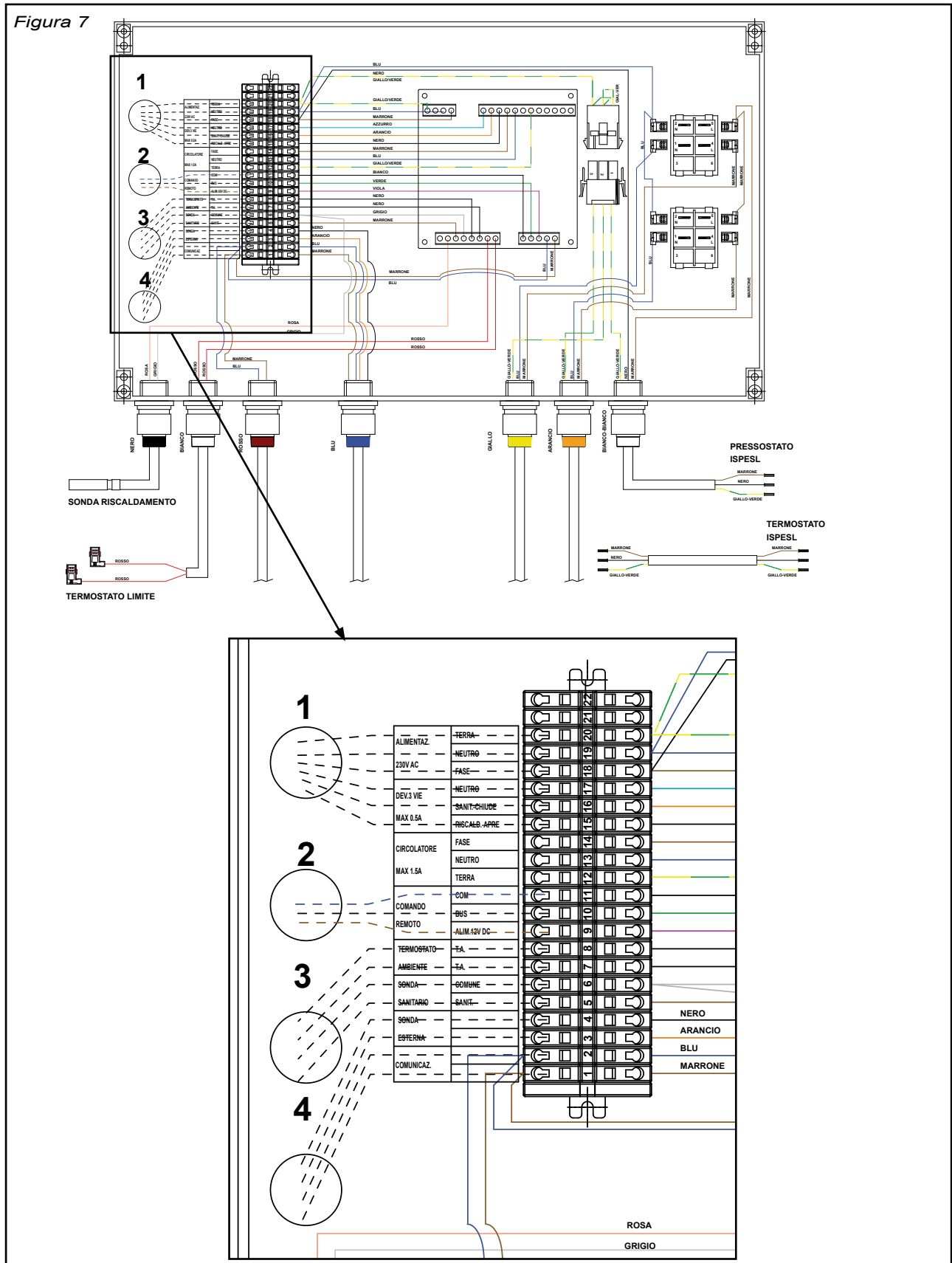
# INSTALLATORE

Effettuare il collegamento del comando remoto come illustrato di seguito rispettando la numerazione indicata per l'allacciamento dalla scheda di gestione al lato superiore della caldaia vedi figura 6.



# INSTALLATORE

Di seguito sono illustrati i collegamenti. Seguire quanto illustrato per l'allacciamento dal lato posteriore scheda di gestione al lato superiore caldaia.



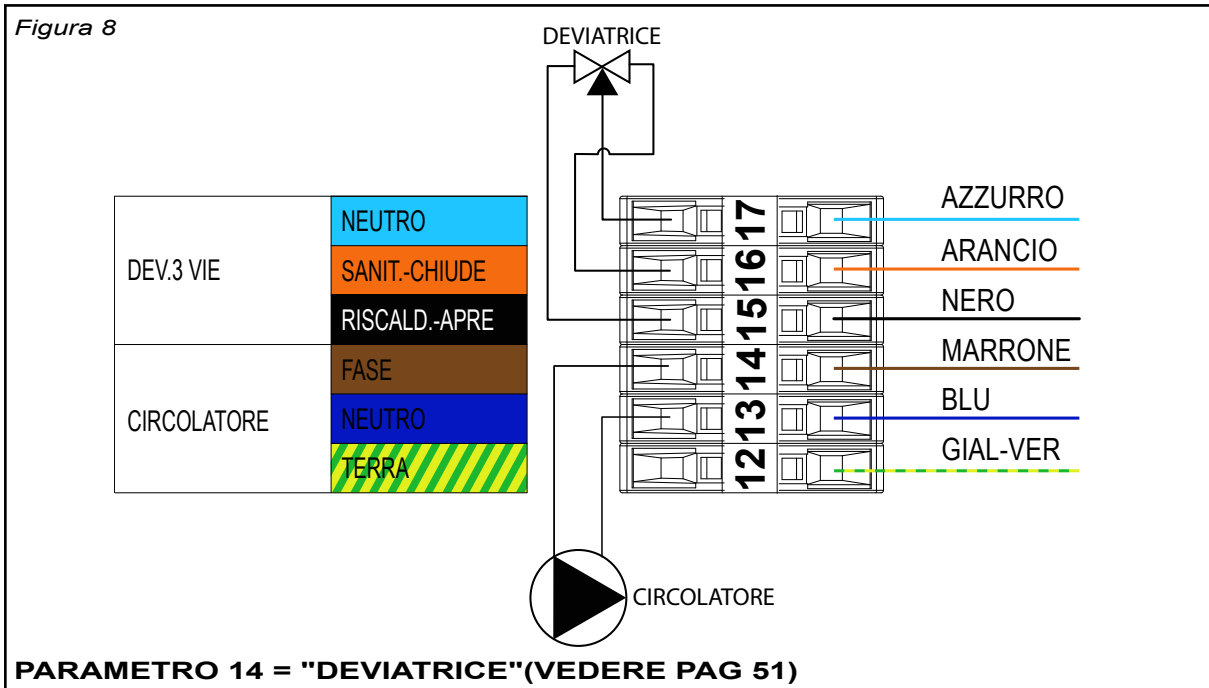
# INSTALLATORE

## 2.5 Configurazioni impianto

Le due configurazioni idrauliche di impianto per la produzione di acqua calda sanitaria realizzabili sono:

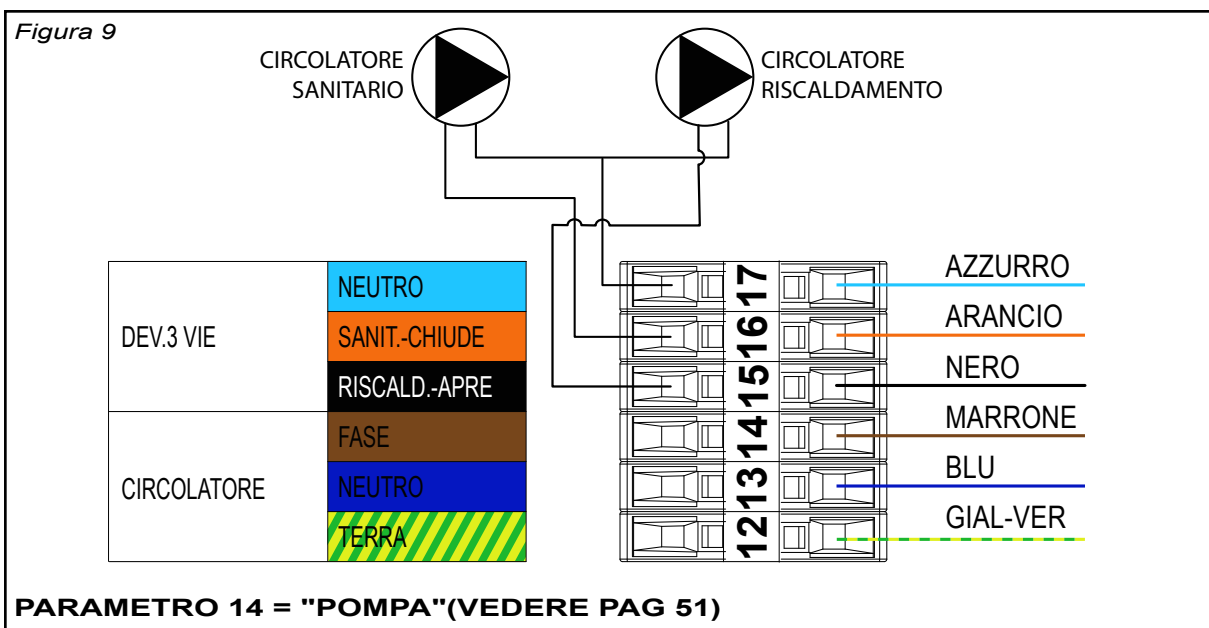
1) circolatore + deviatrice (settaggio di fabbrica).

Eeguire i collegamenti come riportato nella figura sottostante.



Per una maggiore comprensione dell'impianto vedere la figura 10. Le connessioni devono essere eseguite rispettando le indicazioni riportate in figura 7.

2) circolatore riscaldamento + circolatore sanitario (opzionale)  
segue i collegamenti come riportato nella figura sottostante.



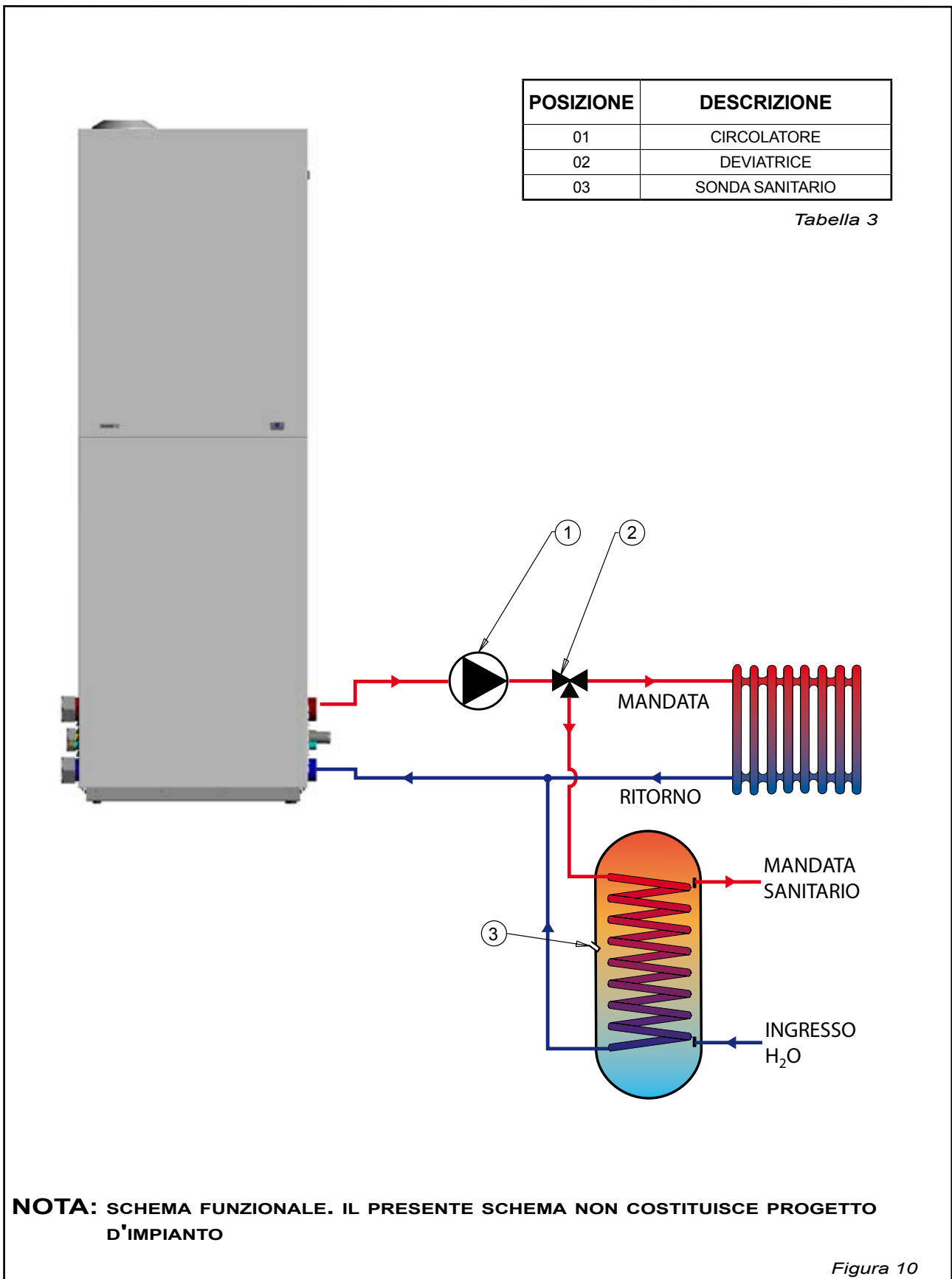
Per una maggiore comprensione dell'impianto vedere la figura 11. Le connessioni devono essere eseguite rispettando le indicazioni riportate in figura 7.



**ATTENZIONE:** PER ENTRAMBE LE CONFIGURAZIONI IL MASSIMO ASSORBIMENTO AMMESSO È DI 2A A 230V.

# INSTALLATORE

Di seguito è riportato lo schema idraulico con Circolatore e Deviatrice

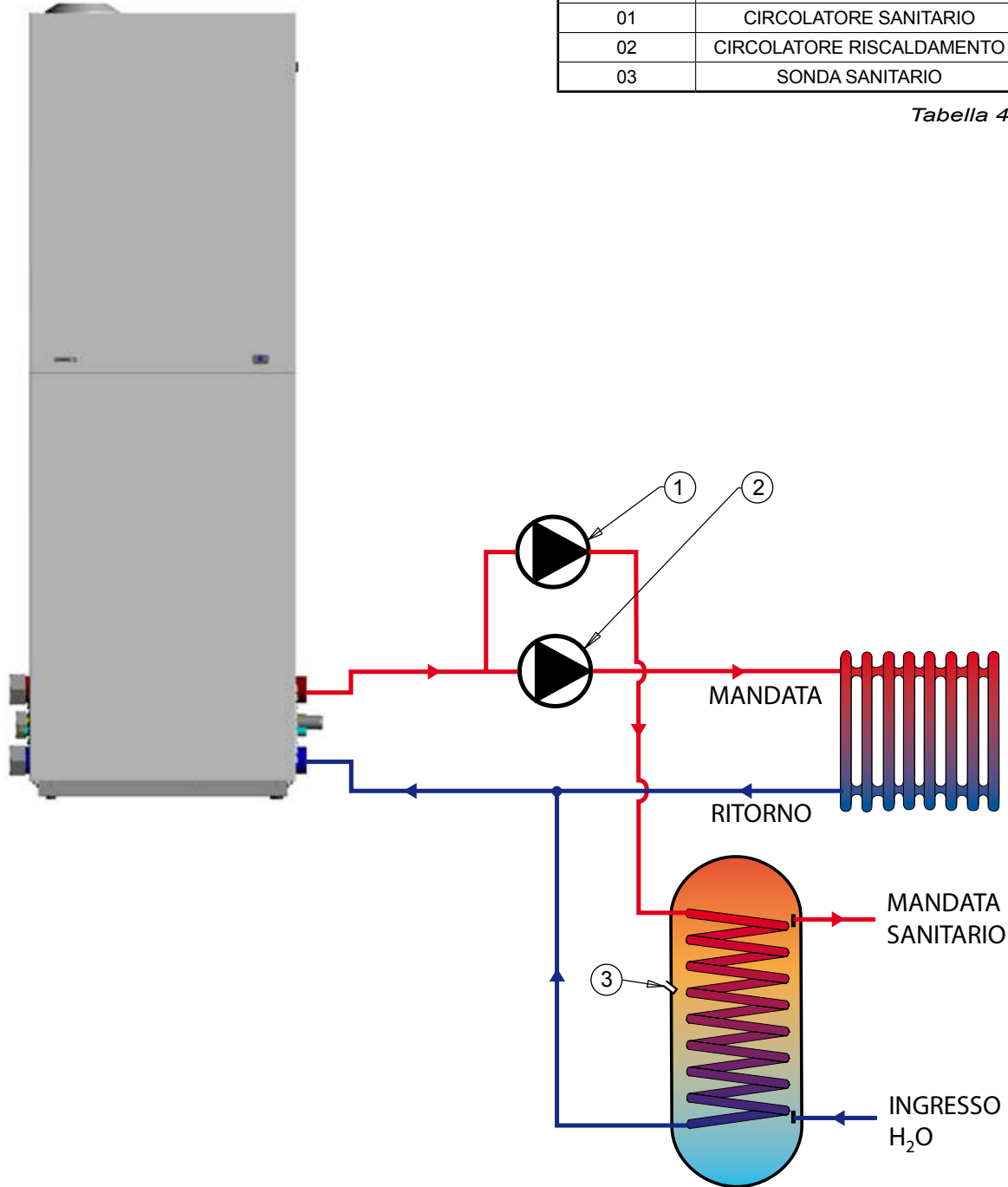


# INSTALLATORE

In figura sottostante è riportato lo schema idraulico con Circolatore Sanitario + Circolatore riscaldamento.

POSIZIONE	DESCRIZIONE
01	CIRCOLATORE SANITARIO
02	CIRCOLATORE RISCALDAMENTO
03	SONDA SANITARIO

Tabella 4



**NOTA:** SCHEMA FUNZIONALE. IL PRESENTE SCHEMA NON COSTITUISCE PROGETTO D'IMPIANTO

Figura 11

## 2.6 Come accedere alla scheda comandi

Qualora sia necessario accedere al pannello comandi, per esempio per la sostituzione di uno dei cavi remotati, è necessario :

- 1) Tramite un cacciavite a testa piatta, far ruotare la serratura in modo da sollevare la linguetta verso l'alto (vedi figura 12)
- 2) Tirare il mantello frontale superiore verso l'alto e successivamente quello frontale inferiore come mostrato in figura 13

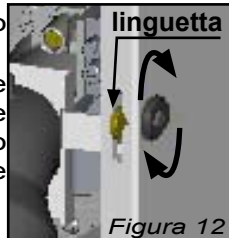


Figura 12

- 3) Ruotare il pannello verso il basso. Per facilitare le operazioni di manutenzione è possibile far scorrere il pannello usufruendo delle asole presenti sulla staffetta di sostegno pannello (come riportato in figura 14)
- 4) Svitare le quattro viti poste sul coperchio del pannello per accedere alla scheda ed ai cablaggi.

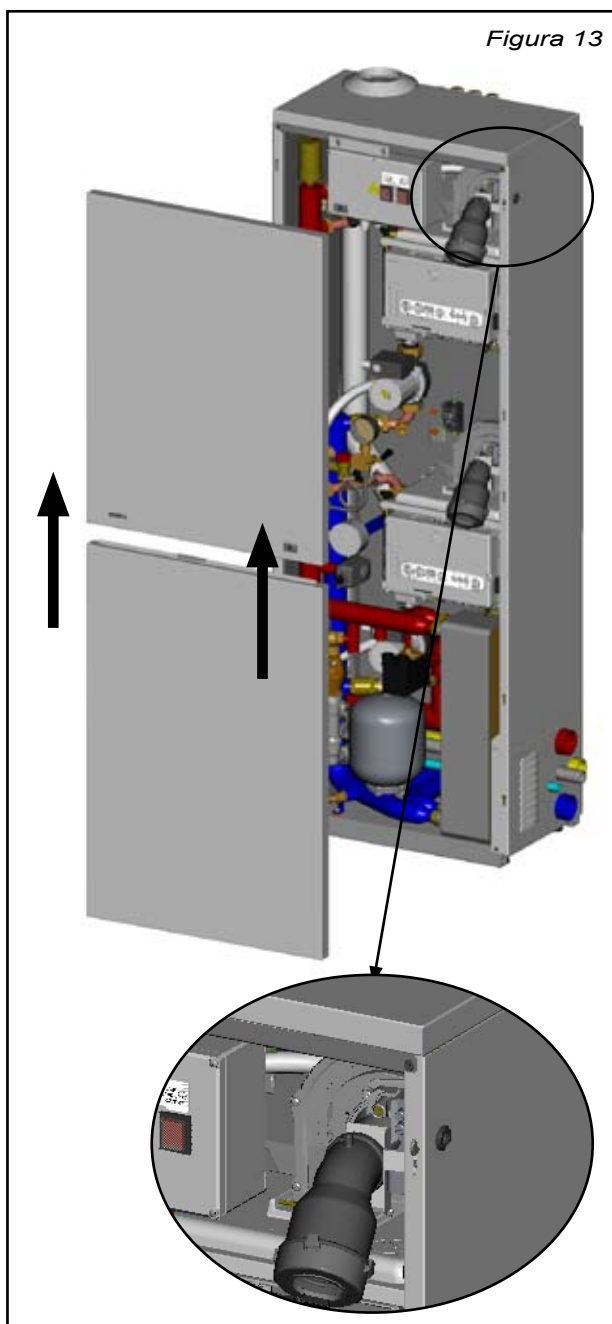


Figura 13

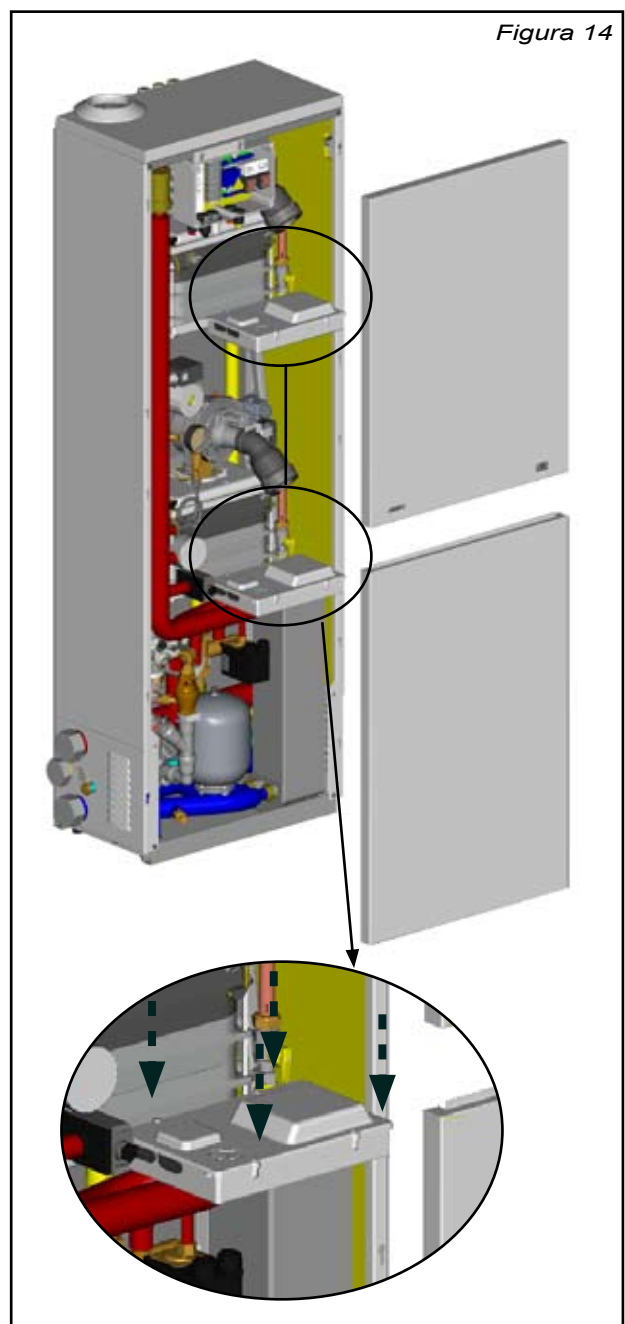


Figura 14



## INSTALLATORE

### 2.7 Messa in funzione

Il servizio di prima accensione è gratuito e viene svolto dalle nostre **Unità di Assistenza Tecnica Zonale**.

Prima di mettere in funzione l'apparecchio accertarsi che non ci siano perdite dai circuiti dell'impianto.

Accertarsi che la linea adduzione del gas sia a perfetta tenuta e priva di eventuali sacche d'aria (effettuare lo sfiato della tubazione del gas).

#### Caratteristiche dell'acqua

Le caratteristiche limite dell'acqua di alimento (primo riempimento e rabbocchi successivi) e di esercizio (contenuta nell'impianto) deve essere conforme alla norma UNI 8065.

In fase di progetto devono essere previsti, in base alle caratteristiche dell'acqua greggia, tutti gli impianti di trattamento ed i condizionamenti chimici necessari per ottenere acqua con le caratteristiche di seguito riportate.

Parametri	Unità Misura	Acqua riempimento	Acqua circuito
Aspetto	-	limpido	Poss. limpido
Durezza totale	°fr	< 15 (nota)	-
PH	mg/kg	-	> 7(nota1)
Ferro (Fe)	mg/kg	-	< 0,5
Rame (Cu)	mg/kg	-	< 0,1
<b>NOTA:</b> PER GLI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO CON POTENZA MINORE DI 350kW (300.000 KCAL/H), SE L'ACQUA DI RIEMPIMENTO O DI RABBOCCO HA DUREZZA MINORE DI 35°FR, L'ADDOLCIMENTO PUÒ ESSERE SOSTITUITO DA IDONEO CONDIZIONAMENTO CHIMICO.			
<b>NOTA1:</b> CON RADIATORI A ELEMENTI DI ALLUMINIO O LEGHE LEGGERE, IL PH DEVE ESSERE ANCHE MINORE DI 8			

Tabella 5


L'impiego di acqua di riempimento e di circuito non adatta o non trattata adeguatamente favorisce la formazione di incrostazioni, corrosioni, depositi e crescite biologiche. Tali inconvenienti pregiudicano seriamente l'efficienza del gruppo termico e degli impianti e determinano sostanziali perdite energetiche.

Per garantire un adeguato condizionamento chimico utilizzare il "Liquido inertizzante TERMOSEVER SQBC" cod. 9WCAA10A.

Termosaver SQBC è un liquido idoneo negli impianti di riscaldamento il cui scopo è proteggere dalla corrosione, inibire la proliferazione di alghe e batteri e ridurre la formazione di bolle di vapore all'interno del corpo caldaia.

Il quantitativo minimo da immettere nell'impianto è pari all'1,5% in volume; questo significa 1,5 litri di liquido SQBC ogni 100 litri di acqua presente nel circuito.

Nel caso in cui il prodotto debba essere inserito successivamente alla prima accensione e/o il circuito contenga liquidi di composizione



**ATTENZIONE: TERMOSEVER SQBC**  
INTRODOTTO AL PRIMO CARICAMENTO NEL GRUPPO TERMICO GARANTISCE LA MASSIMA PROTEZIONE.

non nota è opportuno che il fluido presente nel circuito sia preventivamente scaricato completamente prima di immettere l'acqua addizionata del nuovo prodotto, non tanto per eventuali incompatibilità, ma per eliminare eventuali sostanze nocive.

L'inertizzazione completa dell'impianto si ottiene dopo circa 90 giorni dall'immissione.

#### ISTRUZIONI D'USO

- Agitare prima dell'utilizzo
- Togliere l'alimentazione al gruppo termico.
- Chiudere le valvole intercettazione impianto
- Scaricare il contenuto d'acqua presente all'interno del gruppo termico

Nei casi in cui il contenuto in litri dell'impianto non sia un dato stimabile, la concentrazione di SQBC corretta può essere determinata utilizzando un conduttivimetro (contattare il servizio Postvendita Gruppo Imar per ricevere maggiori informazioni sull'acquisto dello strumento), secondo il metodo seguente:

1. Misurare la conducibilità dell'acqua dell'impianto prima del dosaggio:  $\mu S_0$
  2. Misurare la conducibilità dopo il dosaggio:  $\mu S_1$  La misura della conducibilità deve essere eseguita trascorsa almeno  $\frac{1}{2}$  ora di circolazione all'interno dell'impianto.
  3. La differenza  $\mu S_1 - \mu S_0 = \mu S$  deve essere maggiore di 1500  $\mu S$
- Controllare la pressione del vaso d'espansione e verificare che corrisponda alle indicazioni riportate nel paragrafo 4.3.
  - Riempire nuovamente il gruppo termico rispettando le indicazioni riportate sul mantello dello stesso.
  - Aprire le valvole d'intercettazione.
  - Controllare la pressione dell'impianto e verificare che corrisponda alle indicazioni riportate nel paragrafo 4.3.
  - Alimentare il gruppo termico.
  - Verificare che il gruppo termico sia correttamente sfiato.

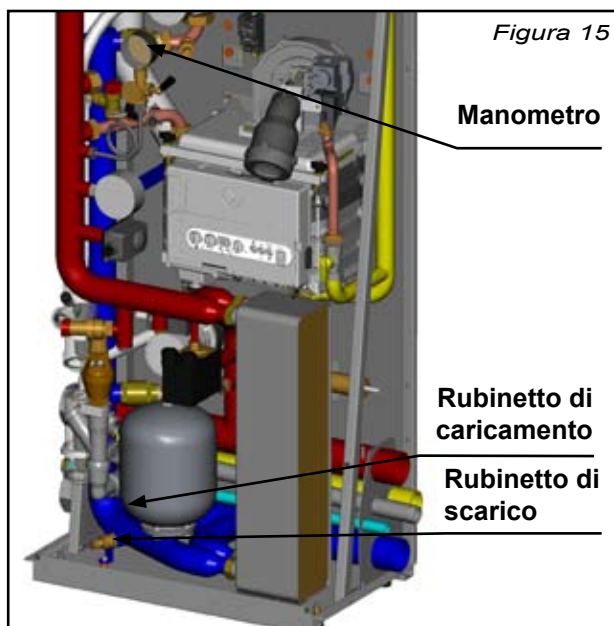
# INSTALLATORE

**ATTENZIONE:** È IMPORTANTE SOTTOLINEARE LA NECESSITÀ DI INSTALLARE UN ADDOLCITORE NEL CASO IN CUI L'IMPIANTO ABBA UNA POTENZA INFERIORE A **350kW** E LA DUREZZA DELL'ACQUA SIA SUPERIORE AI **35° FR.** IL MANCATO RISPETTO DELL'INDICAZIONE SOPRA RIPORTATA IMPLICA LA DECADENZA DELLA GARANZIA DEI COMPONENTI A CONTATTO CON IL FLUIDO DEL CIRCUITO.

## Caricamento dell'impianto

I gruppi termici BIMETAL CONDENS MK sono equipaggiati di un gruppo di caricamento con valvola di non ritorno verso la rete, pertanto l'allacciamento del gruppo termico alla rete idrica non necessita d'ulteriori dispositivi ma deve solo garantire una pressione tra 1,5 e 6 bar.

Il gruppo termico può essere caricato idraulicamente per mezzo del rubinetto di caricamento posto nella parte inferiore della caldaia (figura 15). Per attivare il caricamento aprire l'apposito rubinetto verificando che la lancetta del manometro resti nella zona (1,2 ÷ 1,5 bar).

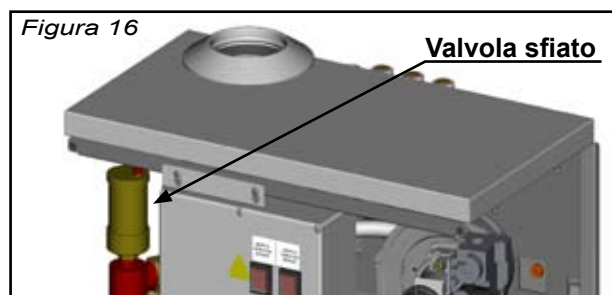


Per terminare l'operazione chiudere il rubinetto.

Dopo il caricamento verificare che l'impianto sia privo di aria ed eventualmente eseguire lo spurgo tramite l'utilizzo della valvola sfiato aria posizionata a vista nella parte superiore del gruppo termico (figura 16).

La valvola sfiato ha la possibilità di sfogo dell'aria dall'impianto sia in modo automatico che manuale.

La valvola è inoltre dotata di una valvola di non ritorno che permette di smontare la valvola sfiato senza la necessità di svuotare l'impianto.



Nel caso in cui ci sia un superamento di pressione rispetto al valore voluto, eliminare l'acqua in eccesso agendo:

- direttamente sul rubinetto di scarico alla base della caldaia;
- agendo su uno dei rubinetti di sfiato posti sui radiatori.

## 2.8 Perdite di carico dei condotti

Il gruppo termico è predisposto per essere installato con condotto di diametro 100. Le rispettive perdite di carico sono:

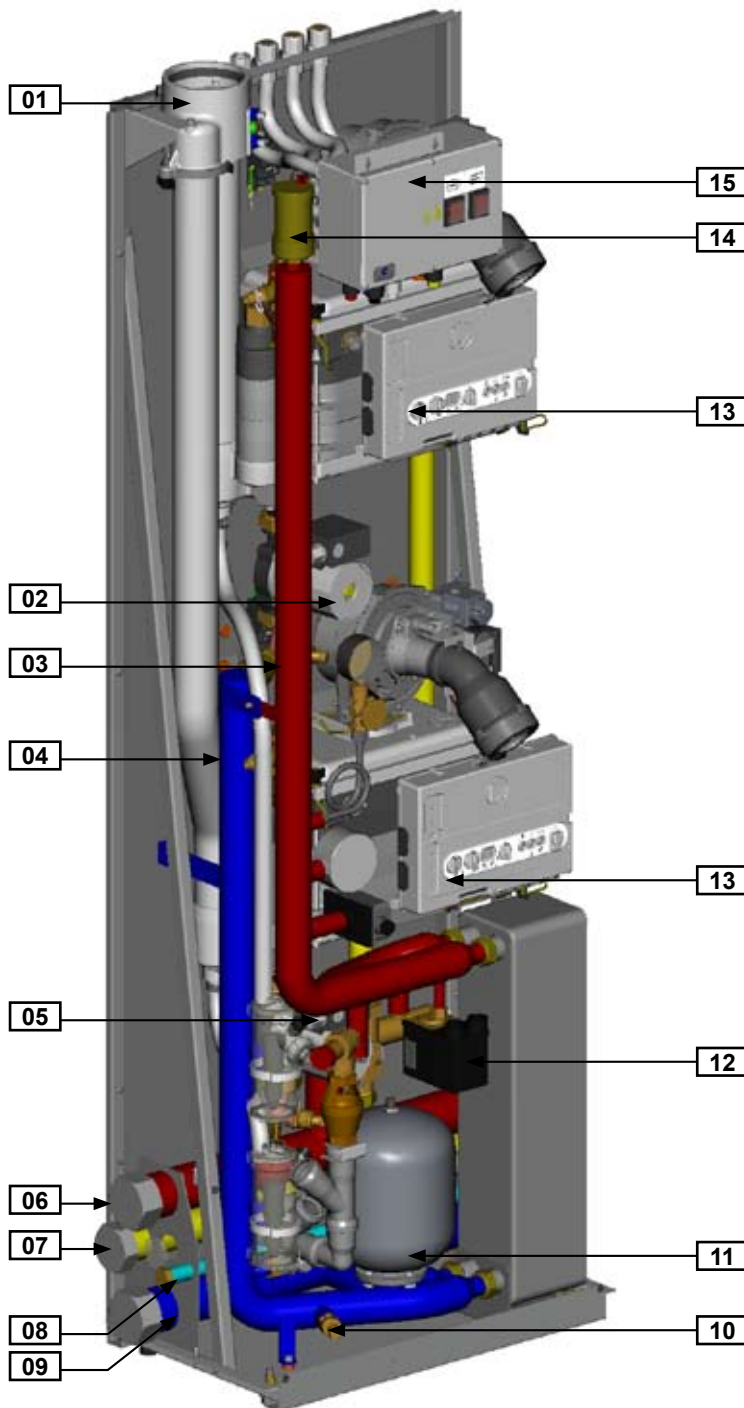
VERSIONE	PERDITA DI CARICO MAX COMPLESSIVA	PERDITA MAX 1 METRO LINEARE	PERDITA MAX CURVA 90°	MAX. DEPRESSIONE AMMESSA ALLO SCARICO PER TIRAGGIO NATURALE
70 kW	115 Pa	3 Pa	5 Pa	-35 Pa
90 kW	135 Pa	4 Pa	6 Pa	-35 Pa
110 kW	150 Pa	5 Pa	7 Pa	-40 Pa

Tabella 6

# INSTALLATORE

## 2.9 Dotazioni di serie e a richiesta

### BIMETAL CONDENS MK 70 KW LATO A

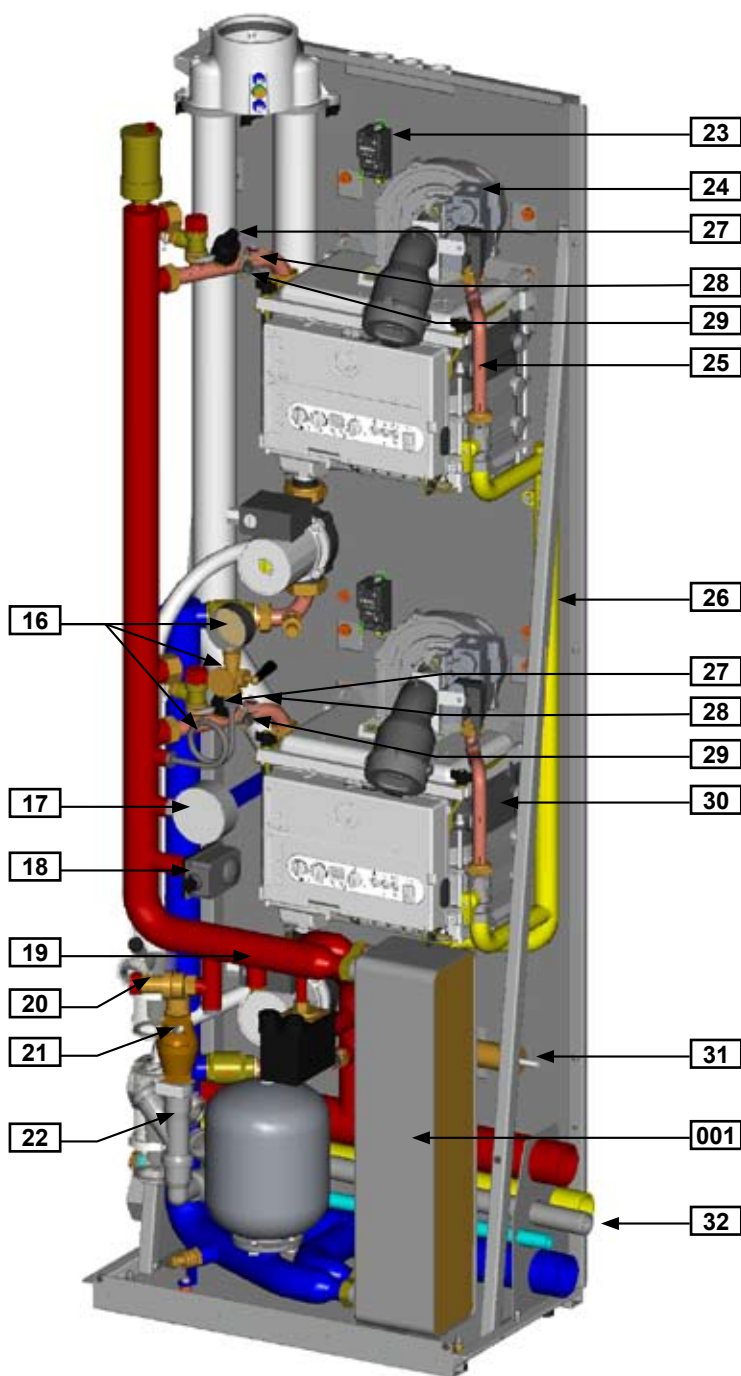


N°	DOTAZIONI DI SERIE MK 70KW
01	Tubo scarico fumi D=100
02	Circolatore gruppo di combustione 1
03	Collettore di mandata
04	Collettore di ritorno
05	Circolatore gruppo di combustione 2
06	Mandata impianto
07	Allacciamento gas
08	Carico impianto
09	Ritorno impianto
10	Scarico impianto
11	Vaso di espansione Ø=18
12	Pressostato omologato ISPESL
13	Pannello comandi
14	Valvola sfiato
15	Scheda di gestione gruppi di combustione in cascata

Figura 17

# INSTALLATORE

## BIMETAL CONDENS MK 70KW LATO B



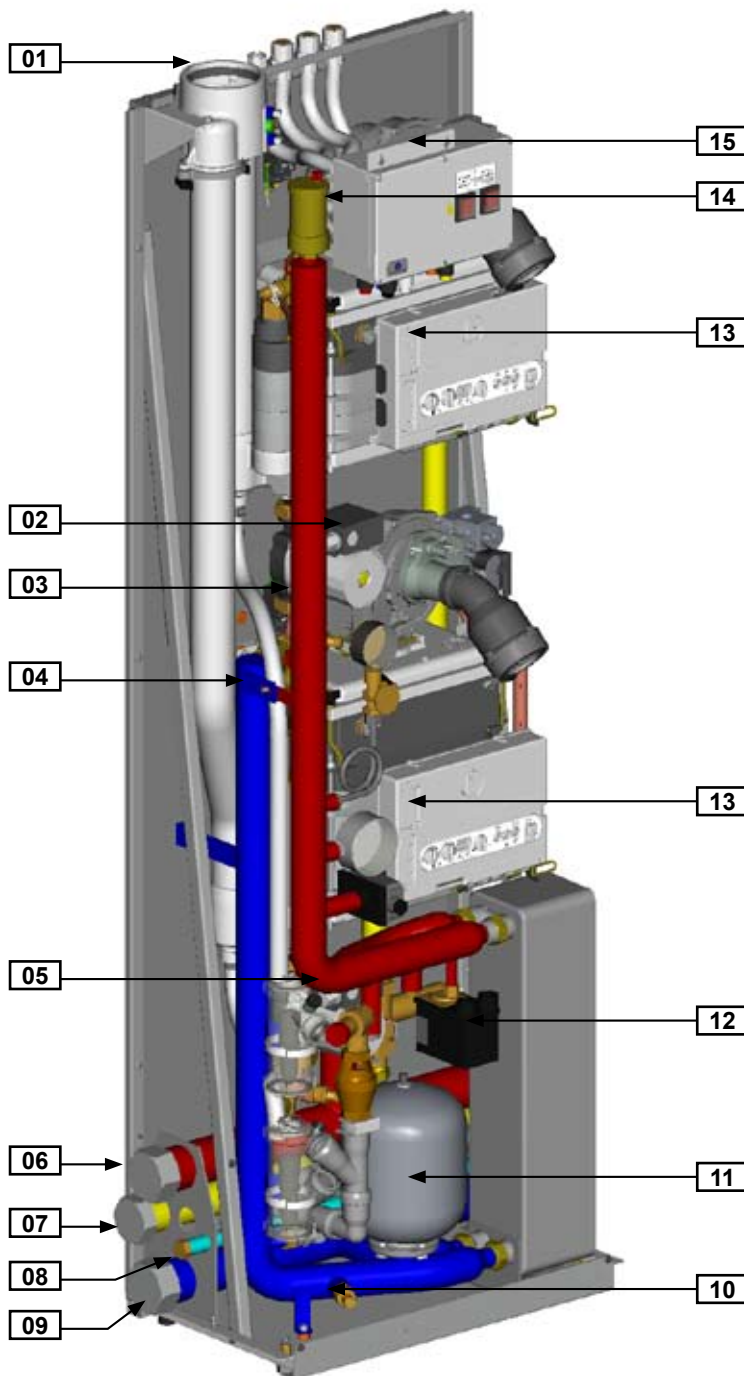
N°	DOTAZIONI DI SERIE MK 70KW
16	Manometro SPESL 4 bar; Rubinetto per manometro campione; Riccio ammortizzatore.
17	Termometro SPESL 120°C
18	Termostato SPESL regolazione e blocco
19	Sonda per valvola intercettazione combustibile
20	Valvola di sicurezza 1/2" x 3/4" 2,7 bar (omologata SPESL)
21	Imbuto per valvola di sicurezza
22	Scarico condensa e valvola di sicurezza
23	Accenditore
24	Ventilatore + valvola gas
25	Gruppo di combustione 1
26	Raccordo gas
27	Trasduttore di pressione
28	Sonda di mandata a contatto
29	Termostato sicurezza a contatto
30	Gruppo di combustione 2
31	Valvola intercettazione combustibile 1"
32	Scarico condensa
33	Comando remoto

N°	OPTIONAL	CODICE
001	Kit scambiatore a piastre Inox	152ZCAWA

Figura 18

# INSTALLATORE

## BIMETAL CONDENS MK 90 KW LATO A

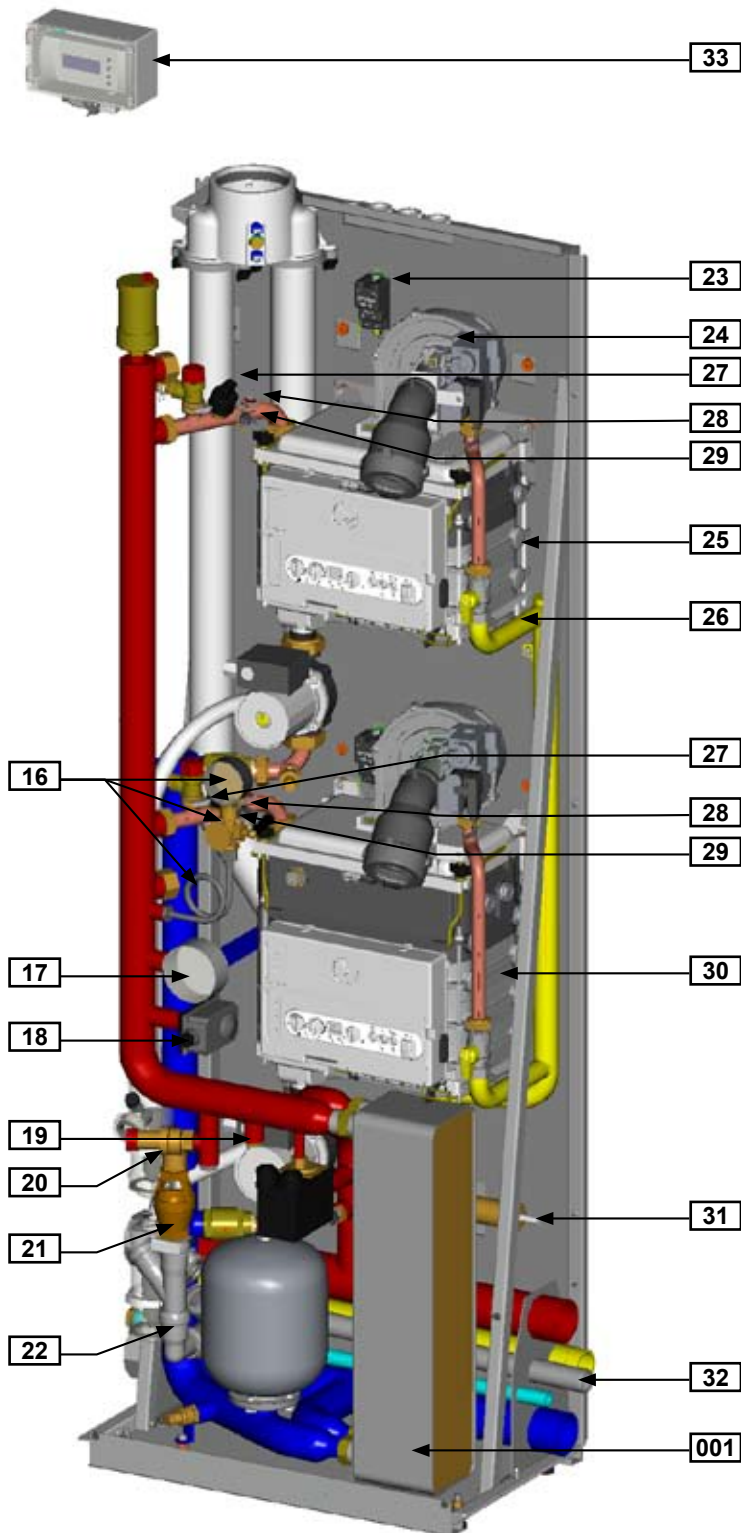


N°	DOTAZIONI DI SERIE MK 90KW
01	Tubi scarico fumi D=100
02	Circolatore gruppo di combustione 1
03	Collettore di mandata
04	Collettore di ritorno
05	Circolatore gruppo di combustione 2
06	Mandata impianto
07	Allacciamento gas
08	Carico impianto
09	Ritorno impianto
10	Scarico impianto
11	Vaso di espansione Ø=18
12	Pressostato omologato ISPESL
13	Pannello comandi
14	Valvola sfiato
15	Scheda di gestione gruppi di combustione in cascata

Figura 19

# INSTALLATORE

## BIMETAL CONDENS MK 90 KW LATO B



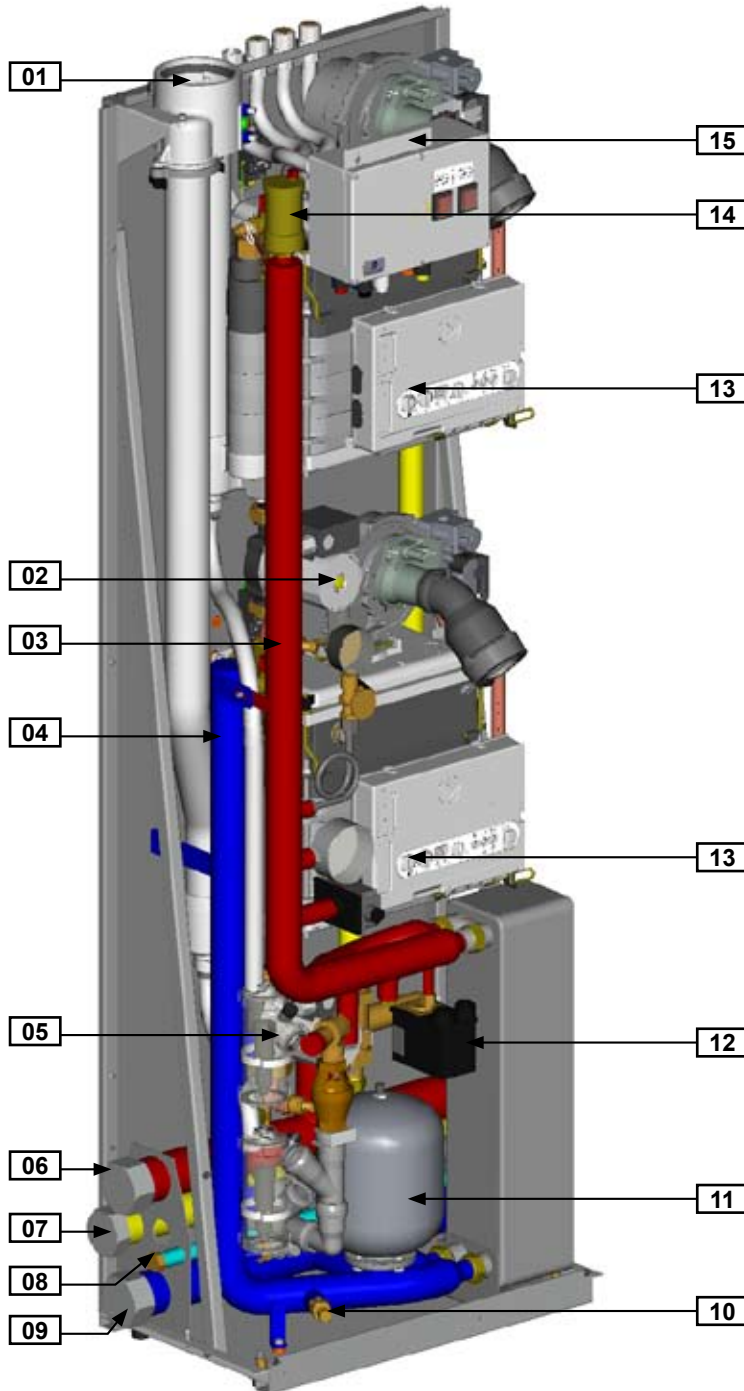
N°	DOTAZIONI DI SERIE MK 90KW
16	Manometro SPESL 4 bar; Rubinetto per manometro campione; Riccio ammortizzatore.
17	Termometro SPESL 120°C
18	Termostato SPESL regolazione e blocco
19	Sonda per valvola intercettazione combustibile
20	Valvola di sicurezza 1/2" x 3/4" 2,7 bar (omologata SPESL)
21	Imbuto per valvola di sicurezza
22	Scarico condensa e valvola di sicurezza
23	Accenditore
24	Ventilatore + valvola gas
25	Gruppo di combustione 1
26	Raccordo gas
27	Trasduttore di pressione
28	Sonda di mandata a contatto
29	Termostato sicurezza a contatto
30	Gruppo di combustione 2
31	Valvola intercettazione combustibile 1"
32	Scarico condensa
33	Comando remoto

N°	OPTIONAL	CODICE
001	Kit scambiatore a piastre Inox	152ZCAWA

Figura 20

# INSTALLATORE

## BIMETAL CONDENS MK 110 KW LATO A

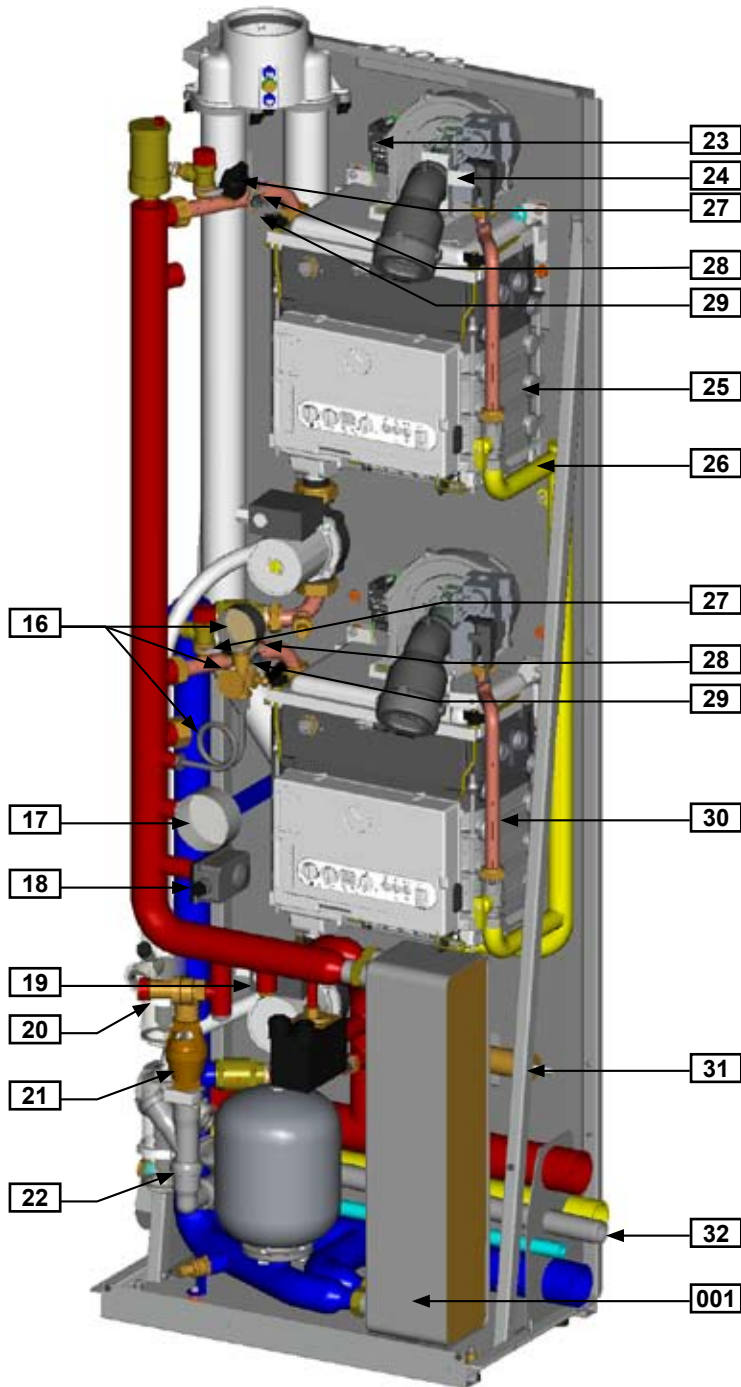


N°	DOTAZIONI DI SERIE MK 110KW
01	Tubi scarico fumi D=100
02	Circolatore gruppo di combustione 1
03	Collettore di mandata
04	Collettore di ritorno
05	Circolatore gruppo di combustione 2
06	Mandata impianto
07	Allacciamento gas
08	Carico impianto
09	Ritorno impianto
10	Scarico impianto
11	Vaso di espansione $\varnothing=18$
12	Pressostato omologato ISPESL
13	Pannello comandi
14	Valvola sfiato
15	Scheda di gestione gruppi di combustione in cascata

Figura 21

# INSTALLATORE

## BIMETAL CONDENS MK 110 KW LATO B



N°	DOTAZIONI DI SERIE MK 110KW
16	Manometro ISPEL 4 bar; Rubinetto per manometro campione; Riccio ammortizzatore.
17	Termometro ISPEL 120°C
18	Termostato ISPEL regolazione e blocco
19	Sonda per valvola intercettazione combustibile
20	Valvola di sicurezza 1/2" x 3/4" 2,7 bar (omologata ISPEL)
21	Imbuto per valvola di sicurezza
22	Scarico condensa e valvola di sicurezza
23	Accenditore
24	Ventilatore + valvola gas
25	Gruppo di combustione 1
26	Raccordo gas
27	Trasduttore di pressione
28	Sonda di mandata a contatto
29	Termostato sicurezza a contatto
30	Gruppo di combustione 2
31	Valvola intercettazione combustibile 1"
32	Scarico condensa
33	Comando remoto

N°	OPTIONAL	CODICE
001	Kit scambiatore a piastre Inox	152ZCAWA



Figura 22



## MANUTENTORE

### 3.1 Visualizzazione temperature

La diagnostica della centrale si effettua dal display comando remoto (vedi capitolo 3.9) Rimuovendo il mantello frontale invece sarà possibile effettuare una diagnostica relativa al pannello elettrico in questione (pannello 1-2).

Premendo il tasto di CARICAMENTO  con il tasto RESET  per circa 10 secondi, è possibile visualizzare sul display le temperature lette dalle sonde.

Le temperature verranno mostrate seguendo l'ordine riportato in tabella sottostante

<b>FL</b>	Temperatura mandata
<b>rE</b>	Temperatura ritorno

### 3.2 Manutenzione

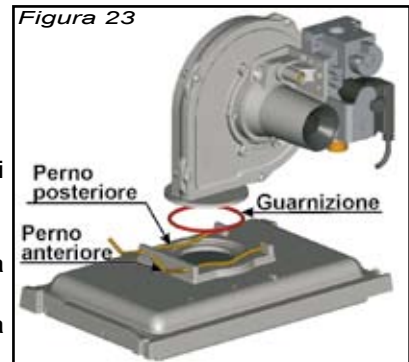
#### VENTILATORE

Nel caso in cui sia necessario sostituire il ventilatore bisogna:

- 1) Togliere l'alimentazione.
- 2) Chiudere il gas.
- 3) Togliere il pannello comandi.
- 4) Allentare completamente il dado girello del raccordo di alimentazione gas.
- 5) Togliere i cavi di alimentazione.
- 6) Sganciare i 2 perni di fissaggio del ventilatore dalla piastra porta bruciatore ruotandoli di 90° (figura 23).
- 7) Togliere il perno anteriore e sfilare il ventilatore dalla propria sede.

Rimontare il ventilatore inserendolo tra il perno posteriore e la guarnizione, ripetendo le operazioni al contrario (eseguire le operazioni sopra descritte per entrambi i ventilatori)

Figura 23



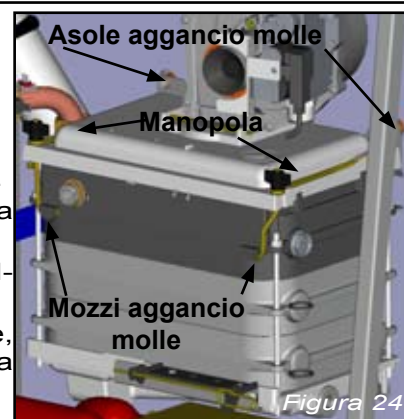
#### BRUCIATORE

Nel caso in cui sia necessario accedere al bruciatore occorre:

- 1) Togliere l'alimentazione.
- 2) Chiudere il gas.
- 3) Togliere il pannello comandi.
- 4) Allentare il dado girello del raccordo di alimentazione gas.
- 5) Togliere i cavi di alimentazione del ventilatore e della valvola gas.
- 6) Togliere il ventilatore come spiegato nel riquadro "VENTILATORE"
- 7) Allentare le 2 manopole senza svtarle completamente e, premendo le stesse verso il basso, sganciare il sistema a molla dai mozzi di aggancio (figura 24).
- 8) Sfilare la piastra porta bruciatore.

Per rimontare il bruciatore:

- 1) Inserirlo nella sede della cappa, avendo cura di riposizionare nel modo corretto le guarnizioni e controllandone la tenuta.
- 2) Rimontare la cappa facendola aderire perfettamente al corpo.
- 3) Inserire il sistema di aggancio nelle apposite asole in prossimità dello schienale della caldaia, agganciare la parte restante nelle apposite sedi frontali e avvitarlo nuovamente nelle due manopole facendo in modo che la cappa vada in battuta con i riscontri dell'elemento portabruciatore in ghisa.
- 4) Rimontare il ventilatore e il pannello comandi



In particolare:

- se la sonda esterna è collegata visualizzerà i seguenti simboli: *Tabella 7*

<b>ou</b> alternativamente a - (SEGNO MENO)	T esterna è <0
<b>ou</b>	T esterna è >0

- se la sonda esterna non è collegata sul display comparirà il valore minimo -22.
- se la sonda esterna è in corto circuito sul display comparirà il valore +30. In tal caso si dovrà necessariamente provvedere alla sostituzione della stessa.

**NOTA:** IL PARAMETRO "OU" SARÀ DISPONIBILE SOLO NEL MENÙ DEL MODULO SUPERIORE.

## VASO

Per sostituire il vaso d'espansione è necessario:

- 1) Svotare il gruppo termico.
- 2) Svitare il vaso d'espansione posto sul lato inferiore del gruppo termico ruotando in senso antiorario (figura 25 e 26).

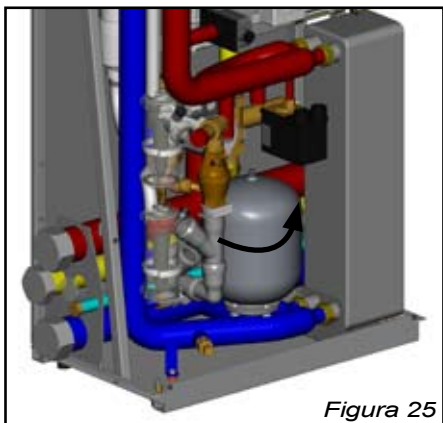


Figura 25

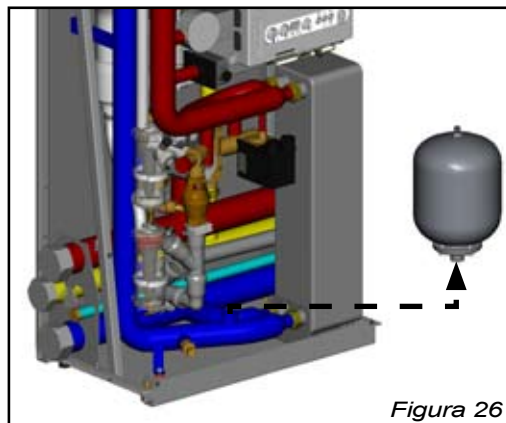


Figura 26

## SIFONE RACCOGLI CONDENSA

Nel caso sia necessario verificare lo stato del sifone raccogli condensa occorre:

- 1) Rimuovere i mantelli frontali e se necessario anche il laterale sinistro
- 2) Svitare le ghiera di sifoni come indicato in figura 27
- 3) Rimuovere le fascette stringitubo dai sifoni raccogli condensa
- 4) Sfilare le mollette di sostegno dei sifoni ed estrarre i sifoni stessi

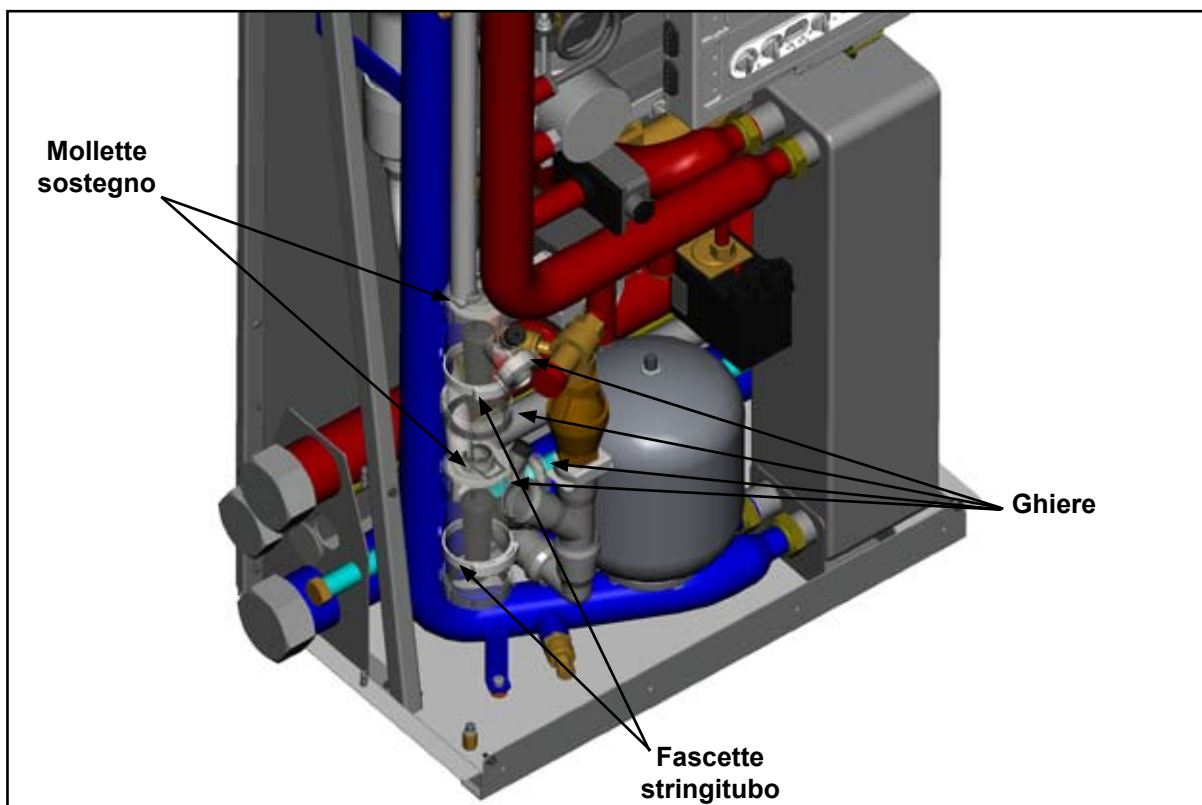


Figura 27

## MANUTENTORE

### SPIA FIAMMA ED ELETTRODO DI ACCENSIONE E RILEVAZIONE

Nel caso sia necessario sostituire la spia fiamma bisogna:

- 1) Svitare la spia fiamma dalla propria sede con chiave 24 (figura 28).
- 2) Dopo averla rimontata, porre particolare attenzione a che il filo interno sia in posizione verticale e verificare la corretta distanza tra elettrodo e spia fiamma (figura 29).

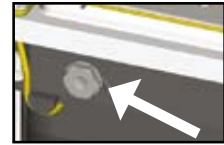


Figura 28

Nel caso di sostituzione e controllo degli elettrodi di accensione e rilevazione è necessario verificare il loro corretto posizionamento e la loro distanza, come rappresentato in figura 29.

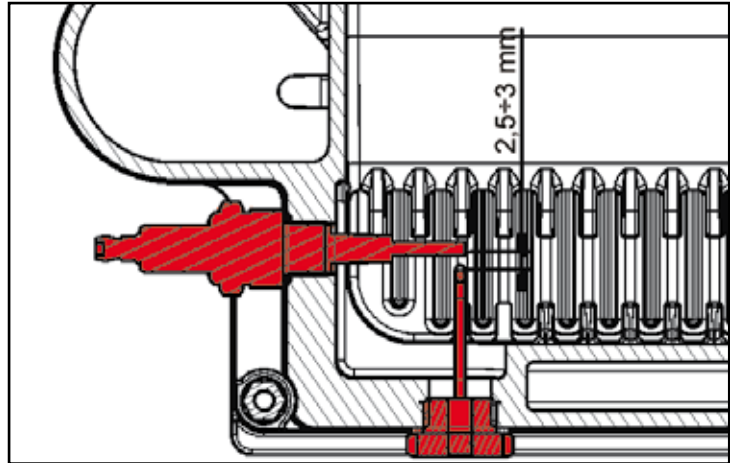


Figura 29

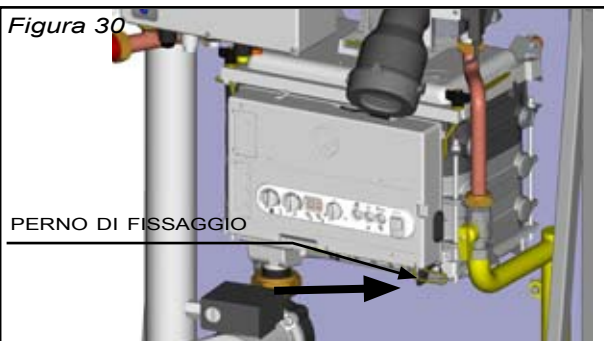
### CONFIGURAZIONE GRUPPI TERMICI

Gli apparecchi BIMETAL CONDENS MK sono costituiti da due gruppi di combustione i quali dovranno essere configurati come riportato di seguito.

#### Programmazione display remoto:

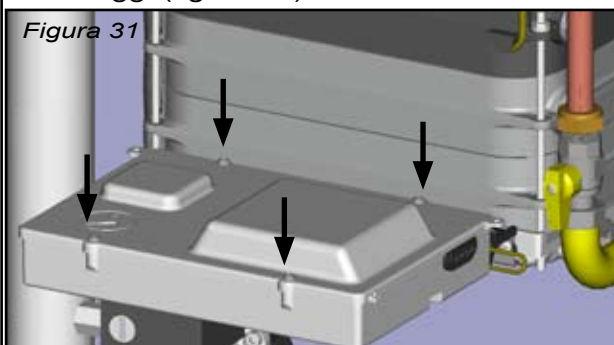
- 1) Togliere il frontale del gruppo termico.
- 2) Sfilare di qualche millimetro il perno di fissaggio del pannello comandi nel verso indicato dalla freccia riportata in figura 30.
- 6) Posizionare, a seconda del gruppo termico da programmare, i jumpers sul connettore J3 seguendo le indicazioni riportate nella figura 32 (nella figura 33, 34 e 35 è riportato l'esempio di configurazione di entrambi i gruppi termici).

Figura 30



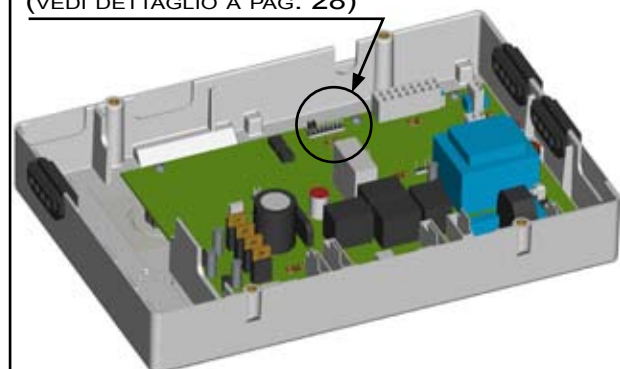
- 3) Portare il pannello in posizione orizzontale (figura 31).
- 4) Togliere tensione.
- 5) Svitare le quattro viti poste sul coperchio del pannello per accedere alla scheda e ai cablaggi (figura 31).

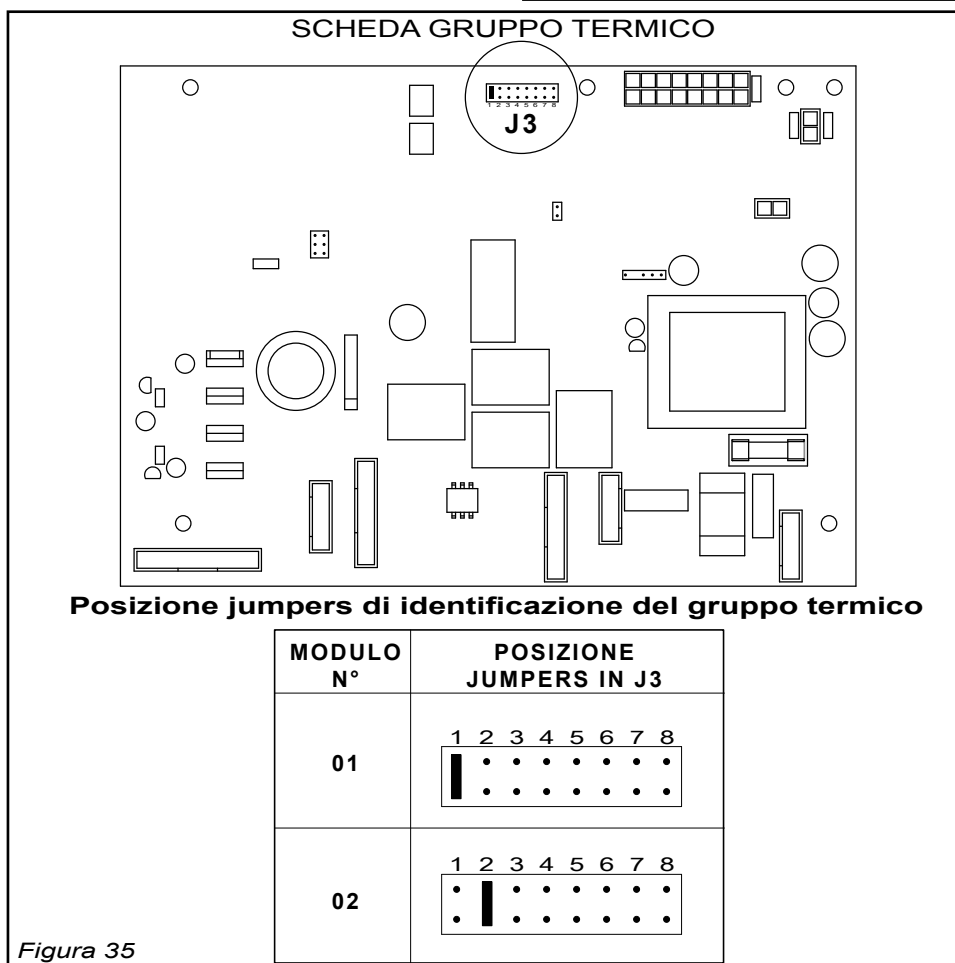
Figura 31



CONNETTORE J3  
(VEDI DETTAGLIO A PAG. 28)

Figura 32





**NOTA:** IN OGNI SCHEDA DI BASE (CONFIGURAZIONE STANDARD) È SEMPRE PRESENTE UN JUMPER NELLA POSIZIONE 1 DEL CONNETTORE J3

### 3.3 Caratteristiche dell'acqua

Controllare annualmente la conducibilità dell'acqua dell'impianto per mezzo di un conduttivimetro (contattare il servizio Postvendita Gruppo Imar per ricevere maggiori informazioni sull'acquisto dello strumento), secondo il metodo seguente:

1. Prelevare un campione di acqua dell'impianto
2. Misurare la conducibilità dell'acqua dell'impianto.

3. Verificare che la conducibilità rilevata sia maggiore di 1500  $\mu$ S.

Nel caso in cui la conducibilità rilevata fosse minore di 1500  $\mu$ S, immettere la quantità di liquido SQBC (cod. 9WCAA10A) necessaria.

**ATTENZIONE:** IL QUANTITATIVO MINIMO DA IMMETERE NELL'IMPIANTO È PARI ALL'1,5% IN VOLUME; QUESTO SIGNIFICA 1,5 LITRI DI LIQUIDO SQBC OGNI 100 LITRI DI ACQUA PRESENTE NEL CIRCUITO

MANUTENTORE

3.4 Schemi elettrici

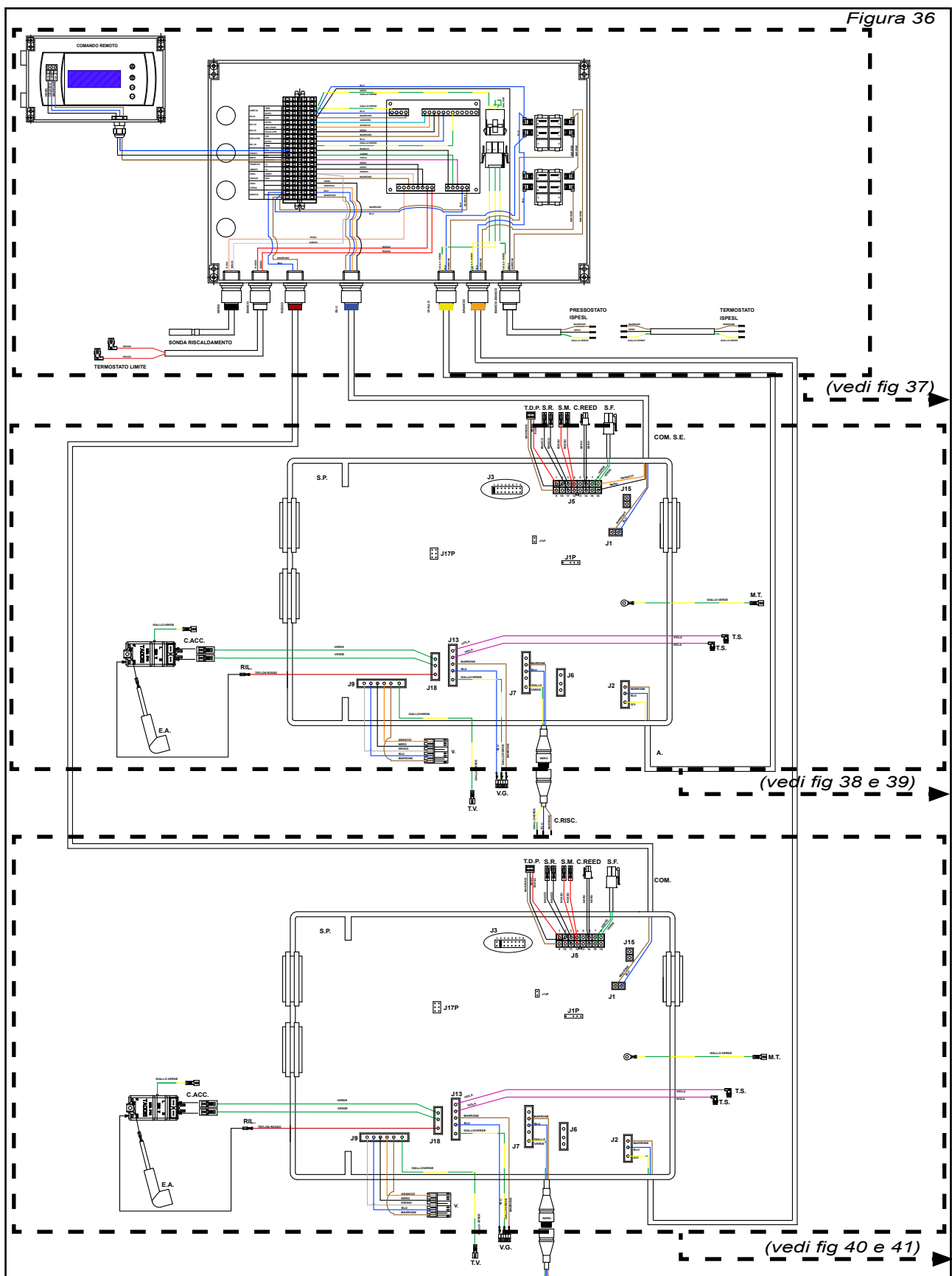


Figura 36

## DETTAGLIO SCHEMA ELETTRICO

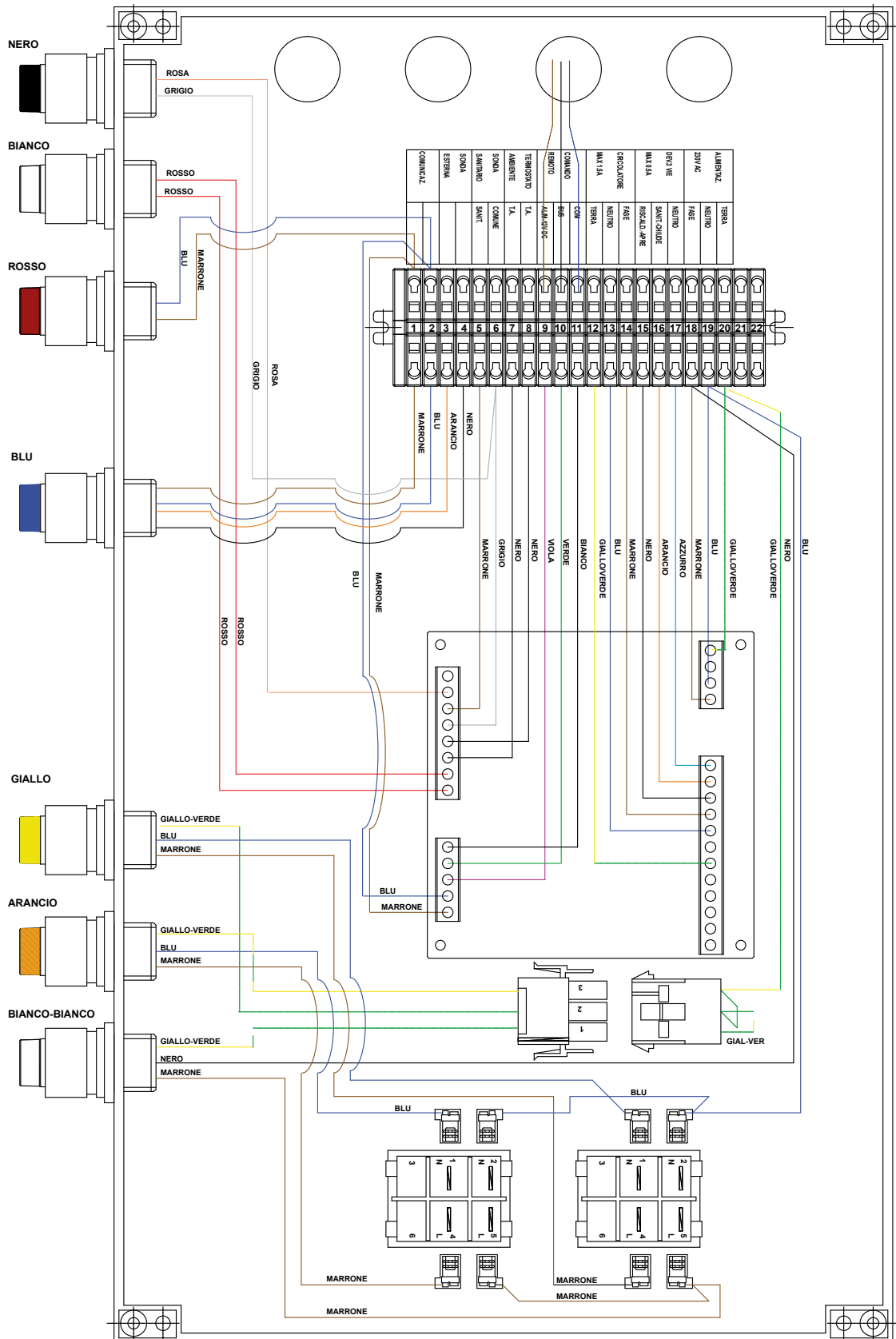


Figura 37

MANUTENTORE

SCHEMA ELETTRICO PANNELLO GESTIONE GRUPPO DI COMBUSTIONE "1"

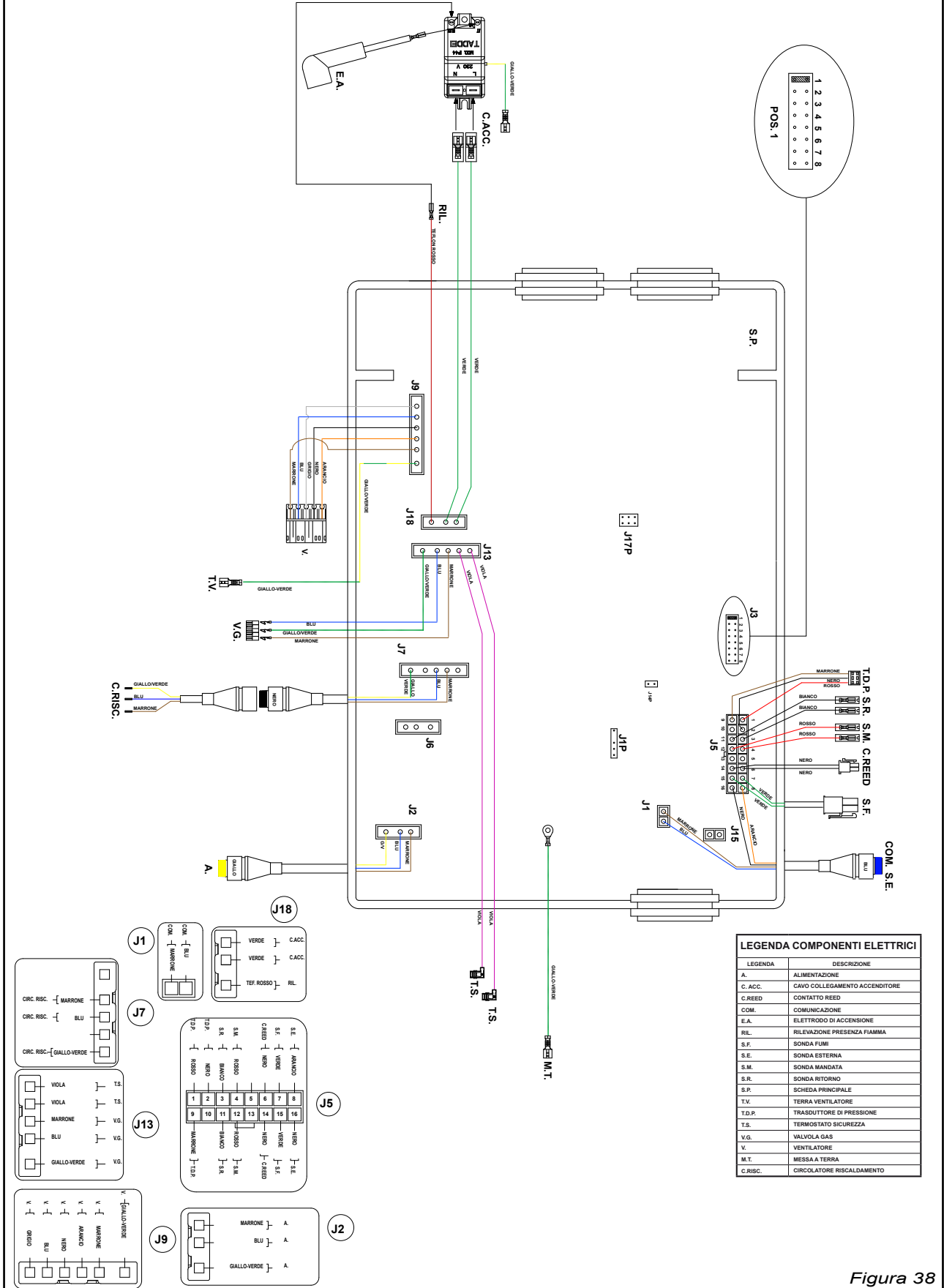


Figura 38

DETTAGLIO PANNELLO GESTIONE GRUPPO DI COMBUSTIONE "1"

Figura 69

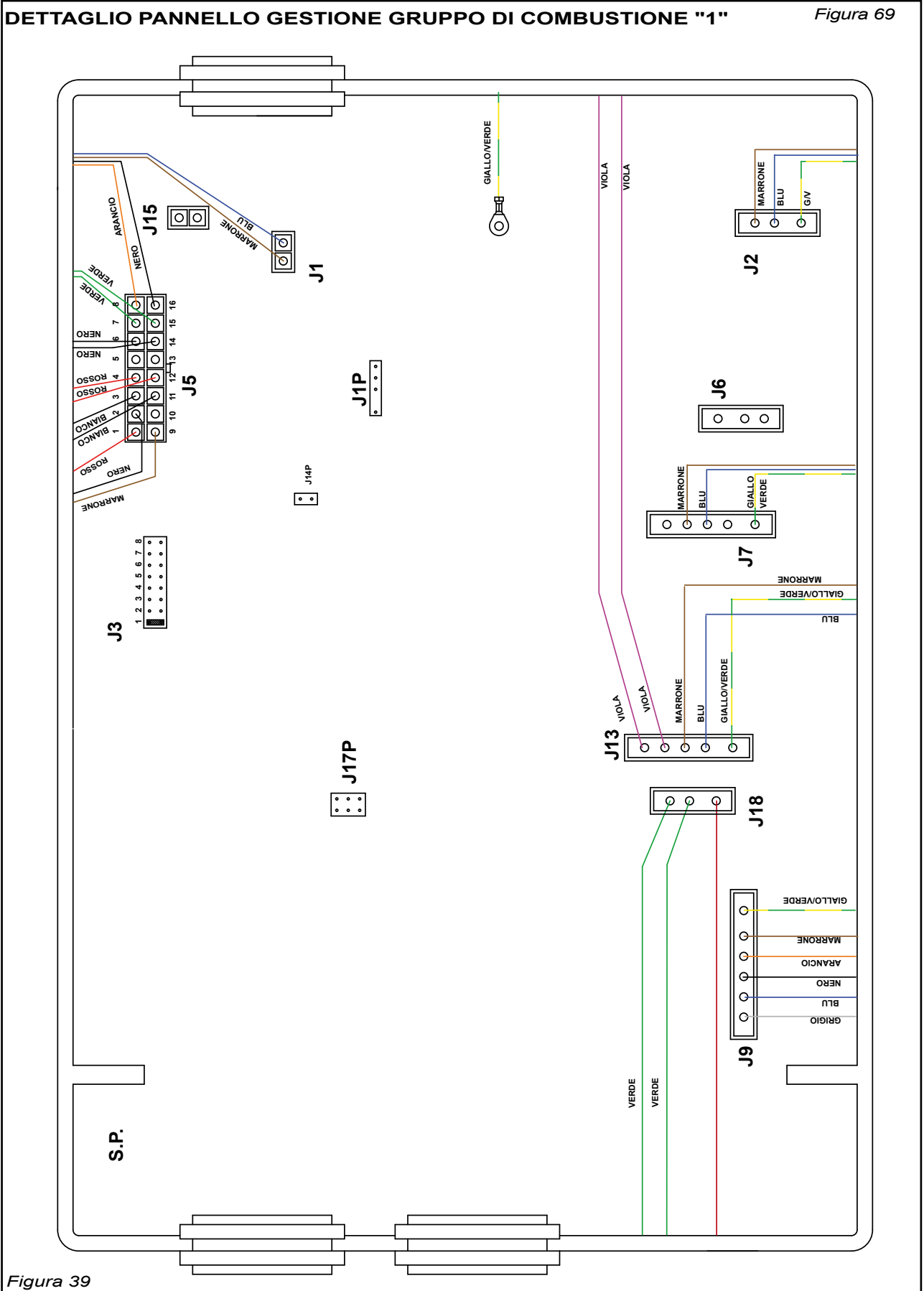
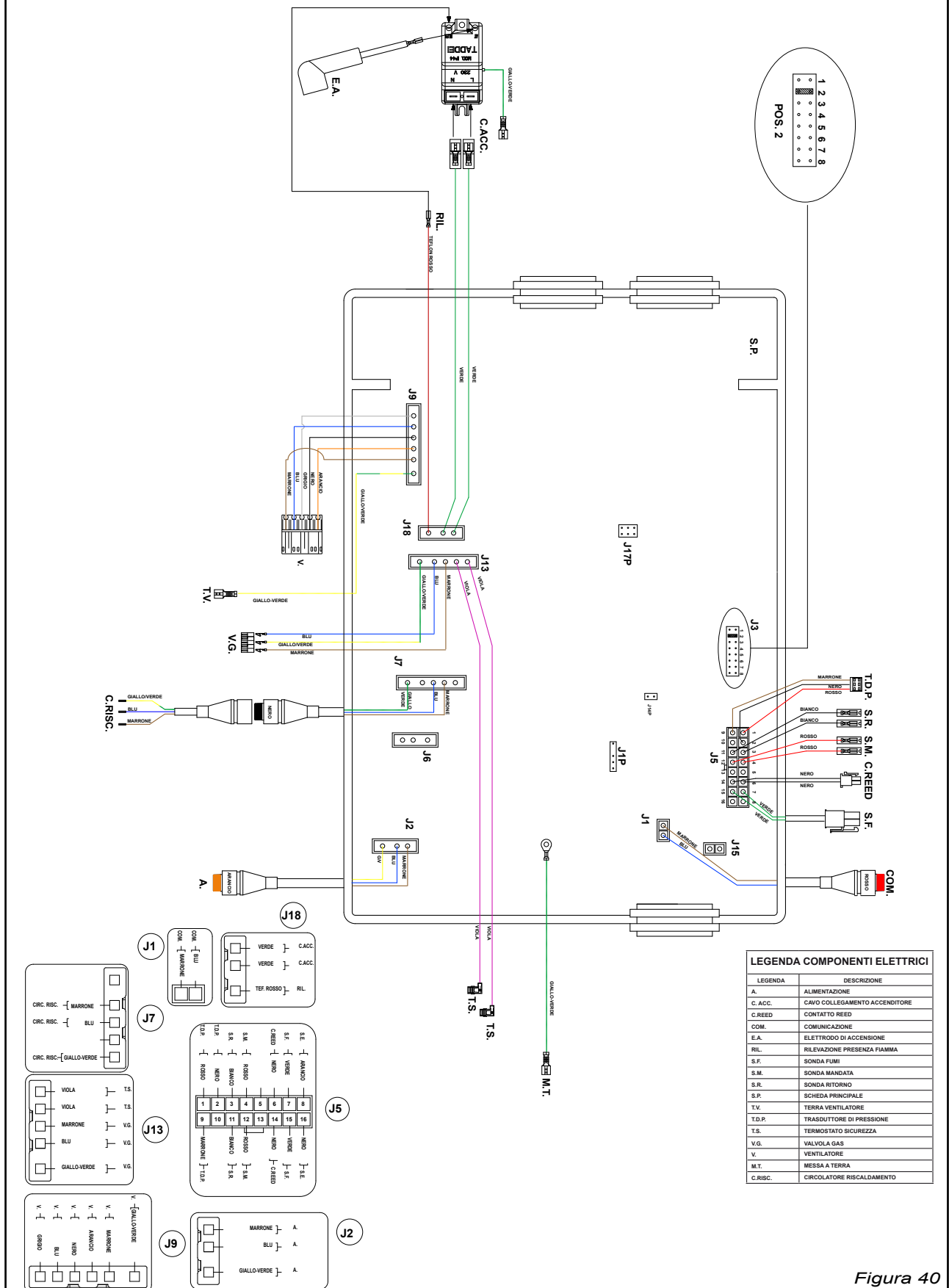


Figura 39



MANUTENTORE

SCHEMA ELETTRICO PANNELLO GESTIONE GRUPPO DI COMBUSTIONE "2"



LEGENDA	DESCRIZIONE
A.	ALIMENTAZIONE
C. ACC.	CAVO COLLEGAMENTO ACCENDITORE
C. REED	CONTATTO REED
COM.	COMUNICAZIONE
E.A.	ELETTRODO DI ACCENSIONE
RIL.	RILEVAZIONE PRESENZA FIAMMA
S.F.	SONDA FUMI
S.M.	SONDA MANDATA
S.R.	SONDA RTORNO
S.P.	SCHEDA PRINCIPALE
T.V.	TERRA VENTILATORE
T.D.P.	TRASDUTTORE DI PRESSIONE
T.S.	TERMOSTATO SICUREZZA
V.G.	VALVOLA GAS
V.	VENTILATORE
M.T.	MESSA A TERRA
C.RISC.	CIRCOLATORE RISCALDAMENTO

Figura 40

DETTAGLIO PANNELLO GESTIONE GRUPPO DI COMBUSTIONE "2"

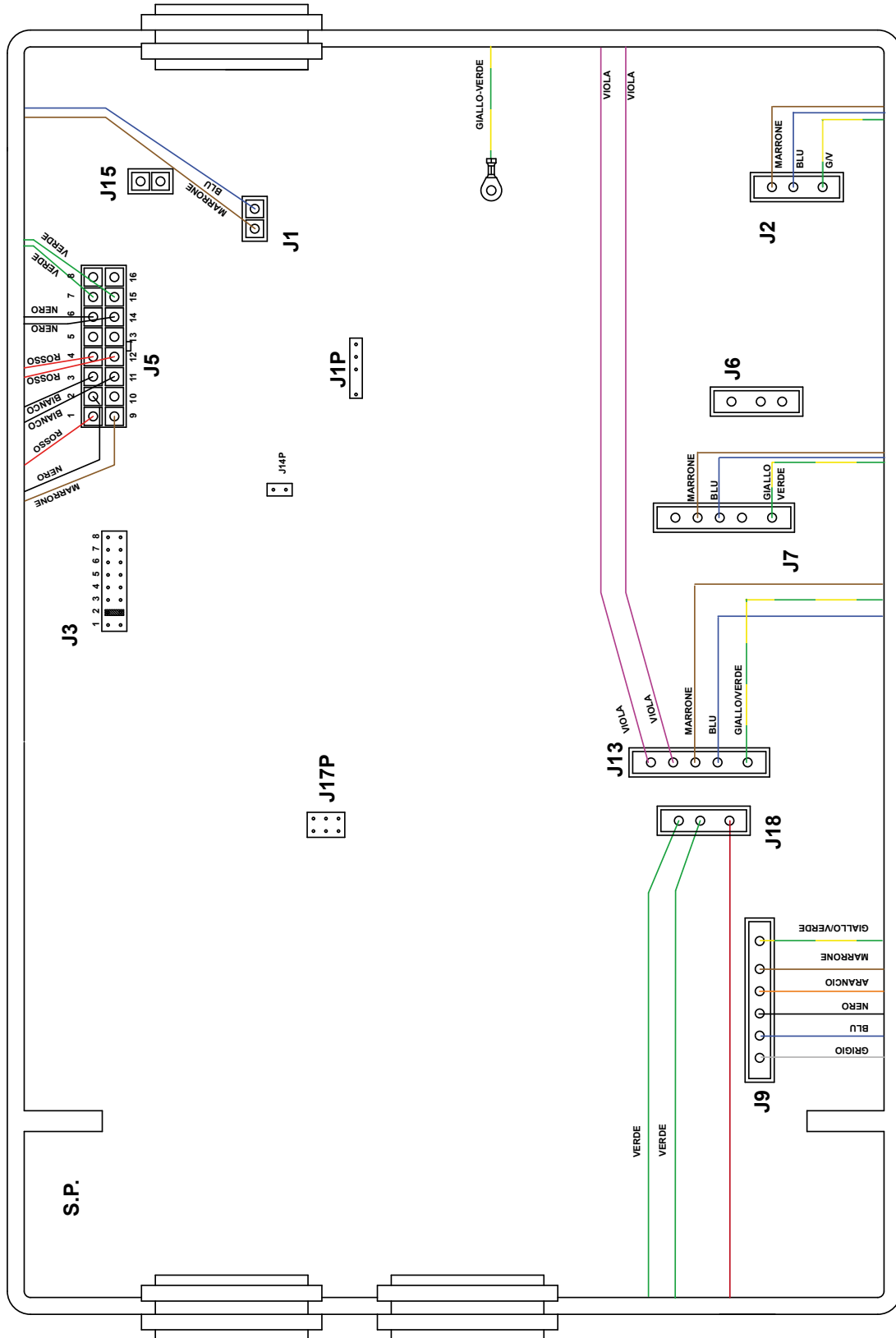


Figura 41

## MANUTENTORE

### 3.5 Tarature gruppi termici (MK 70kW)



**ATTENZIONE:** QUESTE OPERAZIONI SONO RISERVATE AD OPERATORI SPECIALIZZATI E QUALIFICATI SECONDO LA LEGGE 46/90.

Le Unità di Assistenza Tecnica Zonale oltre a rispettare la prescrizione di cui sopra sono dotate di idonei strumenti e formazione specifica da parte del Gruppo Imar.

La valvola gas degli apparecchi BIMETAL CONDENS viene pretarata direttamente in linea di produzione alla potenza massima e minima di targa.

È necessario in fase di prima accensione controllare comunque la taratura che deve corrispondere ai regimi indicati nella tabella seguente:

Tabella 8: Valori di taratura gruppo di combustione 35 kW.

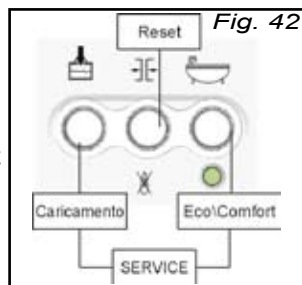
Tabella 8

	U d M	G20	GPL
CO <sub>2</sub> potenza max.	%	9,7 - 10,0	11,2 - 11,5
CO <sub>2</sub> potenza min.	%	8,5 - 8,7	10,0 - 10,2
Pressione min. di rete	mbar	17	25
Pressione max di rete	mbar	25	35

**NOTA:**TALE TABELLA AVRÀ VALENZA PER LA TARATURA DI ENTRAMBI I GRUPPI TERMICI 35kW I QUALI DOVRANNO ESSERE TARATI UNO ALLA VOLTA.

Dopo aver tarato entrambi i gruppi verificarne il funzionamento di entrambi accesi.

Per eseguire la taratura della valvola gas selezionare la funzione **Service** premendo contemporaneamente i tasti economy/comfort e caricamento per 10 secondi (figura 42).



Impostare la velocità massima del ventilatore ruotando verso il fine corsa di dx il potenziometro di riscaldamento.

Verificare, sia a bruciatore spento che acceso, la pressione del gas a monte dell'apparecchio collegando un manometro alla presa di pressione "A" della valvola gas dopo aver svitato la vite interna alla presa stessa.

Verificare la corrispondenza del valore di CO<sub>2</sub> letto sull'analizzatore (prelievo da effettuarsi lungo il condotto di scarico fumi - figura 42a) con quello riportato in tabella 8 alla potenza massima; per apportare aggiustamenti, agire ruotando il regolatore a vite "B" in senso orario per diminuire e antiorario per aumentare.

Portare il potenziometro riscaldamento al minimo (potenza minima dell'apparecchio) e verificare il valore di CO<sub>2</sub> letto sull'analizzatore con quello riportato in tabella 8 alla potenza minima; per apportare aggiustamenti, agire ruotando il regolatore a vite "C" in senso orario per aumentare e antiorario per diminuire.



**ATTENZIONE:** TERMINATA LA TARATURA ASSICURARSI DI AVER RIAVVITATO LA VITE DI PRESA PRESSIONE GAS "A" E AVER RIPORTATO LE CONDIZIONI DI PERFETTA TENUTA DEL CONDOTTO DI SCARICO FUMI.

La funzione Service termina automaticamente dopo 10 minuti dalla sua attivazione.

Per uscire prima da questa modalità, premere il tasto Reset.



**ATTENZIONE:** DURANTE IL FUNZIONAMENTO DELLA CALDAIA IN MODALITÀ **SERVICE**, LA VALVOLA DEVIATRICE È COMMUTATA IN POSIZIONE RISCALDAMENTO PER CUI È NORMALE IL RISCALDAMENTO DEI TERMOSIFONI.



**ATTENZIONE:** PER LA TRASFORMAZIONE GAS È NECESSARIO:  
 - PROGRAMMARE LA SCHEDA PER ADEGUARE IL PROGRAMMA AL TIPO DI GAS SCELTO;  
 - TARARE LA VALVOLA GAS VERIFICANDO I DATI RIPORTATI NELLA TABELLA 8.

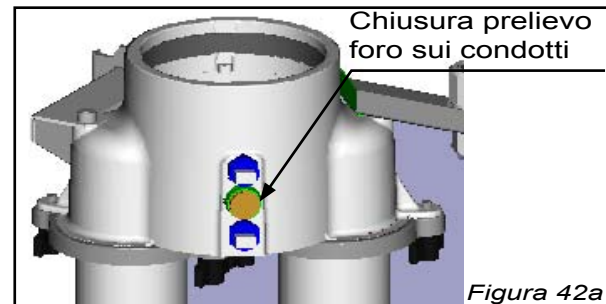


Figura 42a

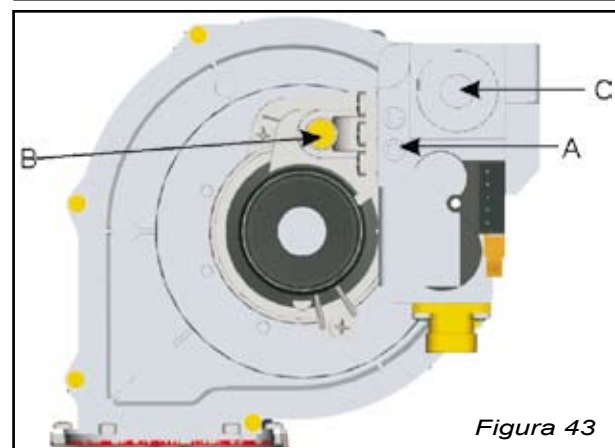
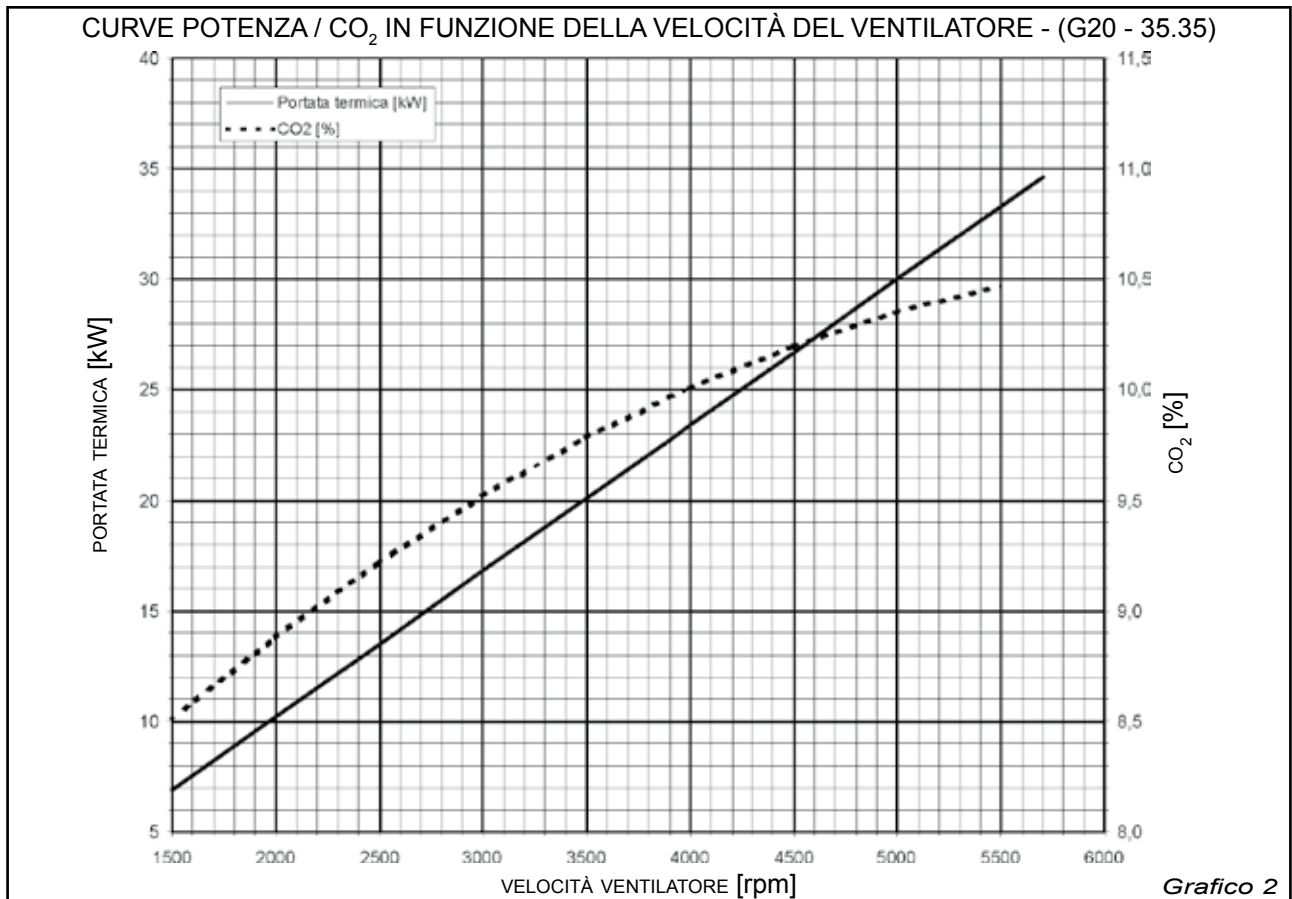
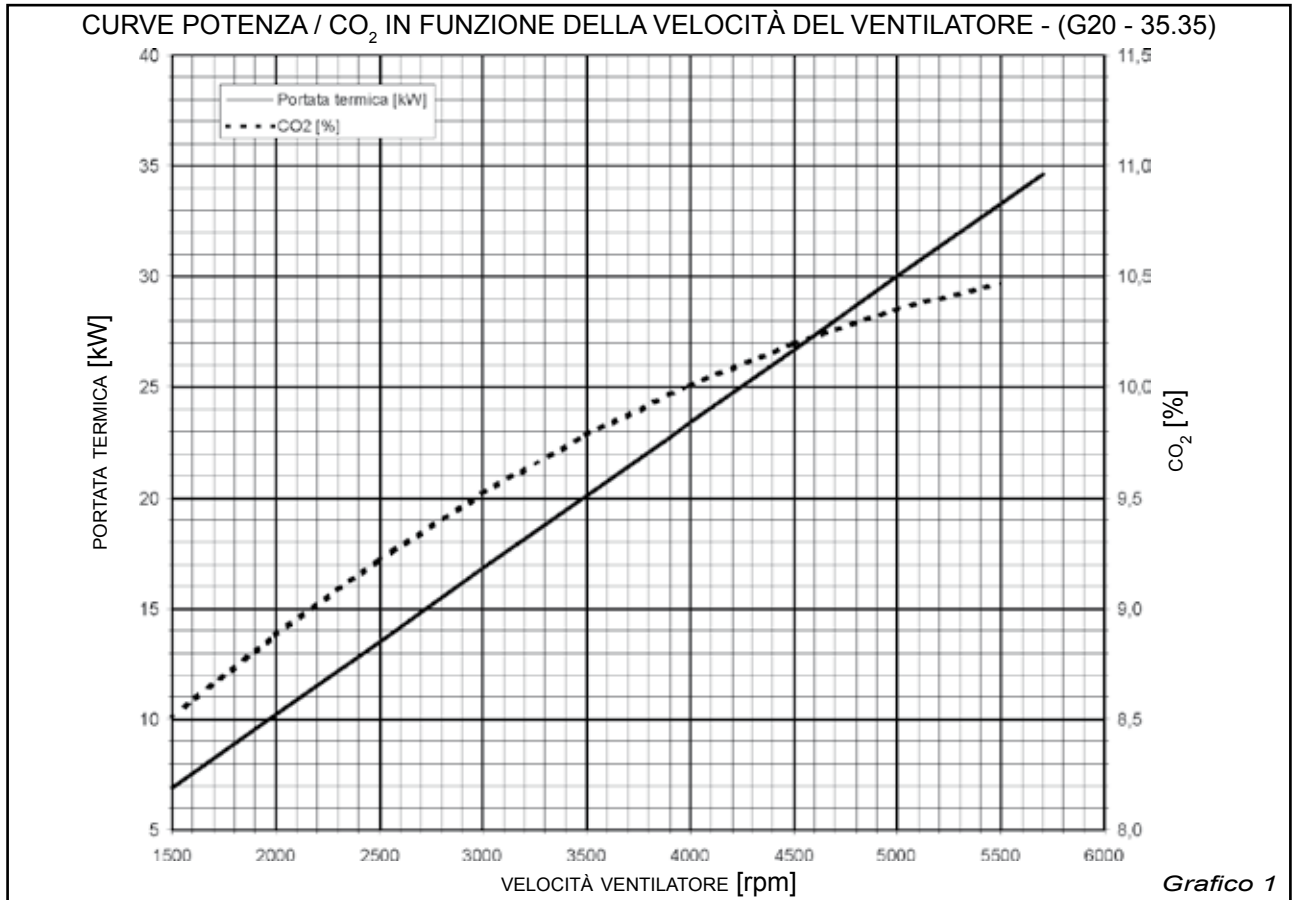


Figura 43

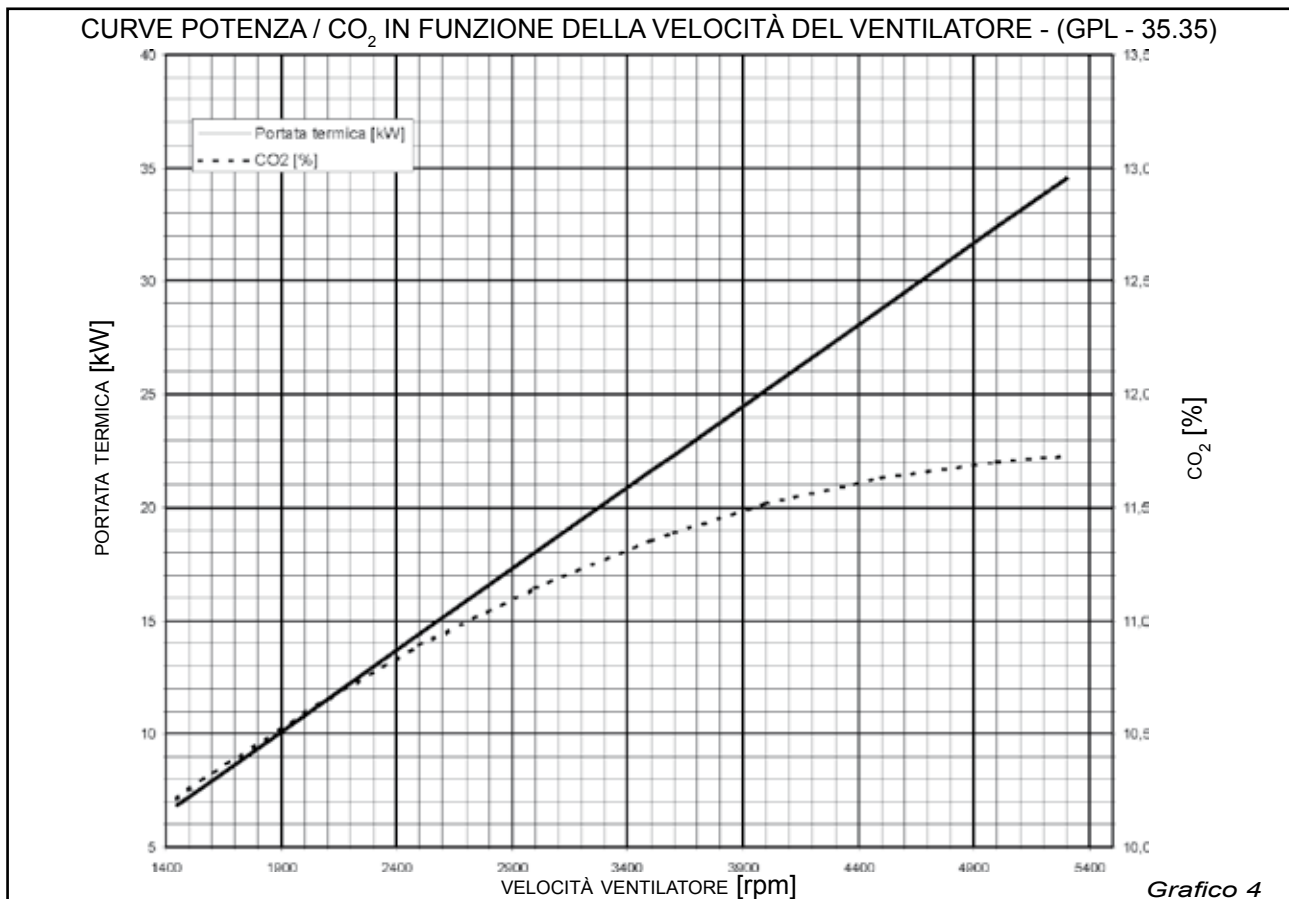
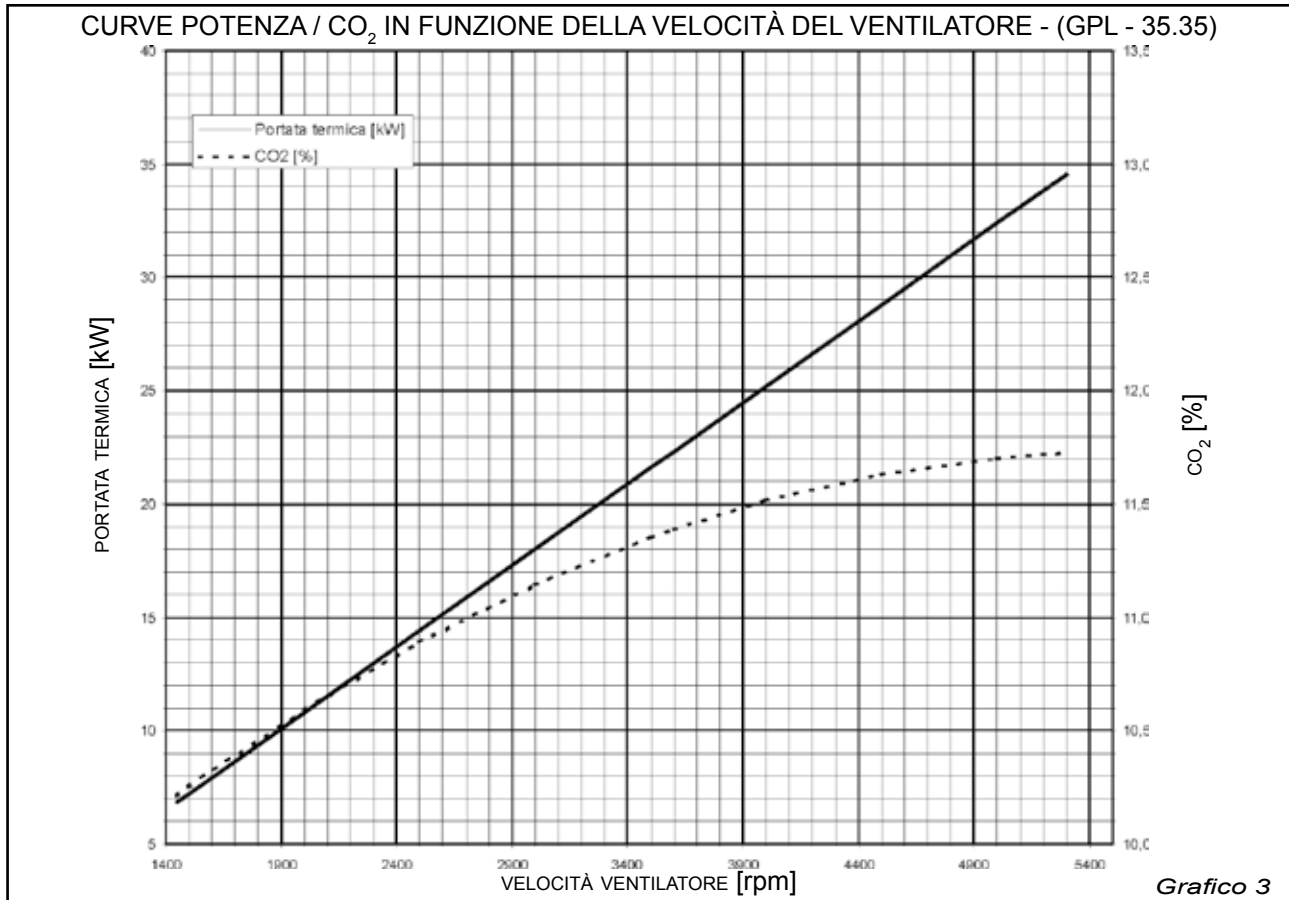
**NOTA:**LE OPERAZIONI DI TARATURA PRECEDENTEMENTE DESCRITTE SONO DA EFFETTUARSI PER OGNI SINGOLO GRUPPO TERMICO, PANNELLO ELETTRICO E VENTILATORE.

## CURVE POTENZA GRUPPO TERMICO 1 E 2 BIMETAL CONDENS MK70 KW (G20)






MANUTENTORE

**CURVE POTENZA GRUPPO TERMICO 1 E 2 BIMETAL CONDENS MK70 KW (GPL)**



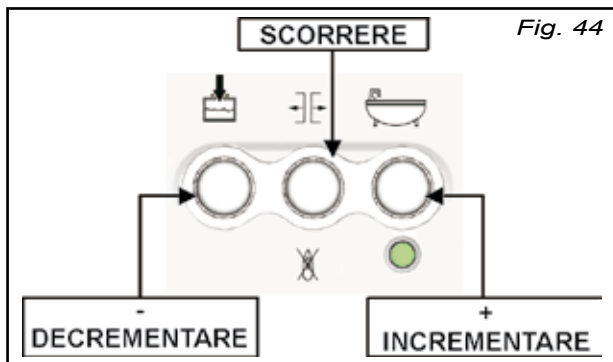
# MANUTENTORE

## 3.6 Programmazione gruppi termici (MK 70kW)

Per accedere al menù di configurazione premere il pulsante Reset  per 10 secondi: a display apparirà il codice "00" lampeggiante. Per entrare nella modalità programmazione è necessario comporre il codice riportato nella circolare tecnica n°42, attraverso la pressione del tasto "eco/comfort"  o, se necessario, del tasto "caricamento"  (vedere figura 44).

Dopo aver digitato il codice, premendo nuovamente il tasto "reset", comparirà il primo parametro "Bo", che configura il tipo di apparecchio, alternativamente al codice da impostare.

Per cambiare il parametro "Bo" premere i tasti "eco/comfort" (+) o "caricamento" (-).



Dopo aver impostato il codice corretto, premendo nuovamente il tasto reset verranno visualizzati consecutivamente tutti gli altri parametri corrispondenti al tipo di apparecchio selezionato; l'ultimo parametro ad essere visualizzato è ancora il parametro "Bo": la scheda elettronica richiede una conferma dell'impostazione iniziale; è necessario quindi digitare lo stesso codice impostato inizialmente.

Nel caso in cui venisse impostato un codice diverso da quello iniziale, invece di uscire dal menù di programmazione viene riproposto il parametro "Bo" iniziale, con il valore già impostato, dovendo quindi scorrere nuovamente tutto il menù per dare la conferma finale.

Dopo un minuto senza conferma corretta, il display esce dal menù di programmazione senza aver accettato alcuna programmazione.

**NOTA :** COME SPECIFICATO DAL NOME DEGLI APPARECCHI, RISULTA EVIDENTE CHE IL TIPO DI GAS E LA CONFIGURAZIONE DEL SANITARIO SONO GIÀ CORRETTAMENTE IMPOSTATI CON IL CORRISPONDENTE PARAMETRO "Bo"; NON È PIÙ NECESSARIO, QUINDI, PROGRAMMARE TALI CONFIGURAZIONI SEPARATAMENTE.

I codici corrispondenti ad ogni tipo di apparecchio sono riportati nella tabella 9.

Tabella 9

### PARAMETRI PROGRAMMAZIONE GRUPPO DI COMBUSTIONE 35KW

PARAMETRO	IMPOSTAZIONI DISPONIBILI	IMPOSTAZIONI DI FABBRICA	IMPOSTAZ. EFFETTUATA		DESCRIZIONE
			DATA	LETTURA	
Bo(*)	11	11			BIMETAL CONDENS 35.35 METANO
	12	12			BIMETAL CONDENS 35.35 GPL
CH	00	00			L'IMPOSTAZIONE DELLA TEMPERATURA DI MANDATA, PER IL FUNZIONAMENTO IN RISCALDAMENTO, AVVIENE TRAMITE POTENZIOMETRO A PANNELLO.
	01		L'IMPOSTAZIONE DELLA TEMPERATURA DI MANDATA, PER IL FUNZIONAMENTO IN RISCALDAMENTO, AVVIENE TRAMITE CURVA CLIMATICA (SONDA ESTERNA) [VEDERE LE CURVE CLIMATICHE SUL MANUALE D'INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE]		
CL	00	00			CIRCUITO RISCALDAMENTO DIRETTO AD ALTA TEMPERATURA (IMPOSTAZIONE TEMPERATURA MANDATA = 50 ÷ 85°C)
	01		CIRCUITO RISCALDAMENTO DIRETTO A BASSA TEMPERATURA (IMPOSTAZIONE TEMPERATURA MANDATA = 25 ÷ 50°C)		
OA (attivo solo se CH=01)	0.1,.....,5.0	1.0			PENDENZA CURVA CLIMATICA ZONA DIRETTA ALTA TEMPERATURA (FATTORE K <sub>at</sub> )
Od (attivo solo se CH = 01 e CL = 01)	0.1,.....,5.0	0.3			PENDENZA CURVA CLIMATICA ZONA DIRETTA BASSA TEMPERATURA (FATTORE K <sub>bt</sub> )
OB	25 ÷ 80°C	50°C			MINIMA TEMPERATURA IMPOSTABILE PER RISCALDAMENTO se CL = 00 (CIRCUITO DIRETTO AD ALTA TEMPERATURA)
	25 ÷ 50°C	35°C			MINIMA TEMPERATURA IMPOSTABILE PER RISCALDAMENTO se CL = 01 (CIRCUITO DIRETTO A BASSA TEMPERATURA)
OC	50 ÷ 85°C	85°C			MASSIMA TEMPERATURA IMPOSTABILE PER RISCALDAMENTO se CL = 00 (CIRCUITO DIRETTO AD ALTA TEMPERATURA)
	40 ÷ 60°C	50°C			MASSIMA TEMPERATURA IMPOSTABILE PER RISCALDAMENTO se CL = 01 (CIRCUITO DIRETTO A BASSA TEMPERATURA)
PU	04	04			CIRCOLATORE A VELOCITÀ MASSIMA
dd (solo versione PMB)	0.0,....,9.9 sec	0.0 sec			TEMPO DI RITARDO ATTIVAZIONE SANITARIO
rr (solo versione 35.35)	1,....,99	99			RANGE RATED: PERCENTUALE DI POTENZA MASSIMA PER RISCALDAMENTO, RISPETTO ALLA MASSIMA ASSOLUTA DI 34,8 kW
SP (attivo solo se CH = 01)	20 ÷ 40°C	40°C			PUNTO FISSO CURVA CLIMATICA PER ZONA DIRETTA
LS (attivo solo se CH=01 e CL=01)	25 ÷ 40°C	25°C			PUNTO FISSO CURVA CLIMATICA PER ZONA DIRETTA A BASSA TEMPERATURA
(*) Bo	CONFERMA IMPOSTAZIONE APPARECCHIO E PROGRAMMAZIONE PARAMETRI, USCITA DAL MENÙ.				

**NOTA: SE NEL PARAMETRO RR NON È IMPOSTATO IL VALORE 100, SARÀ NECESSARIO IMPOSTARLO PER IL RAGGIUNGIMENTO DEI 70KW.**

**NOTA: NEL CASO IN CUI SIA PRESENTE LA SONDA ESTERNA, LA CONFIGURAZIONE DEI PARAMETRI (CH, OA, OD, SP, LS) DOVRÀ ESSERE EFFETTUATA DIRETTAMENTE SUL COMANDO REMOTO.**

## MANUTENTORE

### 3.7 Tarature gruppi termici (MK 90kW)



**ATTENZIONE:** QUESTE OPERAZIONI SONO RISERVATE AD OPERATORI SPECIALIZZATI E QUALIFICATI SECONDO LA LEGGE 46/90.

Le Unità di Assistenza Tecnica Zonale oltre a rispettare la prescrizione di cui sopra sono dotate di idonei strumenti e formazione specifica da parte del Gruppo Imar.

La valvola gas degli apparecchi BIMETAL CONDENS viene pretarata direttamente in linea di produzione alla potenza massima e minima di targa.

È necessario in fase di prima accensione controllare comunque la taratura che deve corrispondere ai regimi indicati nelle tabelle seguenti:

Tabella 10: Valori di taratura gruppo di combustione 35 kW.

Tabella 10

	U d M	G20	GPL
CO <sub>2</sub> potenza max.	%	9,7 - 10,0	11,2 - 11,5
CO <sub>2</sub> potenza min.	%	8,5 - 8,7	10,0 - 10,2
Pressione min. di rete	mbar	17	25
Pressione max di rete	mbar	25	35

Tabella 11: Valori di taratura gruppo di combustione 55 kW.

Tabella 11

	U d M	G20	GPL
CO <sub>2</sub> potenza max.	%	9,6 - 9,9	11,0 - 11,2
CO <sub>2</sub> potenza min.	%	8,6 - 8,8	10,0 - 10,3
Pressione min. di rete	mbar	17	25
Pressione max di rete	mbar	25	35

**NOTA:** TALE TABELLA AVRÀ VALENZA PER LA TARATURA DI ENTRAMBI I GRUPPI TERMICI 35kW E 55kW I QUALI DOVRANNO ESSERE TARATI UNO ALLA VOLTA.

Dopo aver tarato entrambi i gruppi verificarne il funzionamento di entrambi accesi.

Per eseguire la taratura della valvola gas selezionare la funzione **Service** premendo contemporaneamente i tasti economy/comfort e caricamento per 10 secondi (figura 45).

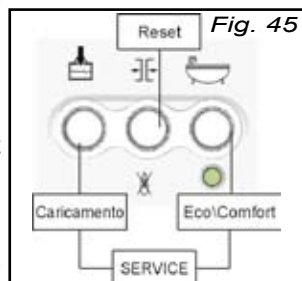


Fig. 45

Impostare la velocità massima del ventilatore ruotando verso il fine corsa di dx il potenziometro di riscaldamento.

Verificare, sia a bruciatore spento che acceso, la pressione del gas a monte dell'apparecchio collegando un manometro alla presa di pressione "A" della valvola gas dopo aver svitato la vite interna alla presa stessa.

Verificare la corrispondenza del valore di CO<sub>2</sub>

letto sull'analizzatore (prelievo da effettuarsi lungo il condotto di scarico fumi - figura 45a) con quello riportato in tabella 10 e 11 alla potenza massima; per apportare aggiustamenti, agire ruotando il regolatore a vite "B" in senso orario per diminuire e antiorario per aumentare.

Portare il potenziometro riscaldamento al minimo (potenza minima dell'apparecchio) e verificare il valore di CO<sub>2</sub> letto sull'analizzatore con quello riportato in tabella 10 e 11 alla potenza minima; per apportare aggiustamenti, agire ruotando il regolatore a vite "C" in senso orario per aumentare e antiorario per diminuire.



**ATTENZIONE:** TERMINATA LA TARATURA ASSICURARSI DI AVER RIAVVITATO LA VITE DI PRESA PRESSIONE GAS "A" E AVER RIPORTATO LE CONDIZIONI DI PERFETTA TENUTA DEL CONDOTTO DI SCARICO FUMI.

La funzione Service termina automaticamente dopo 10 minuti dalla sua attivazione.

Per uscire prima da questa modalità, premere il tasto Reset..



**ATTENZIONE:** DURANTE IL FUNZIONAMENTO DELLA CALDAIA IN MODALITÀ **SERVICE**, LA VALVOLA DEVIATRICE È COMMUTATA IN POSIZIONE RISCALDAMENTO PER CUI È NORMALE IL RISCALDAMENTO DEI TERMOFONI.



**ATTENZIONE:** PER LA TRASFORMAZIONE GAS È NECESSARIO:  
- PROGRAMMARE LA SCHEDA PER ADEGUARE IL PROGRAMMA AL TIPO DI GAS SCELTO;  
- TARARE LA VALVOLA GAS VERIFICANDO I DATI RIPORTATI NELLE TABELLE 10 E 11.

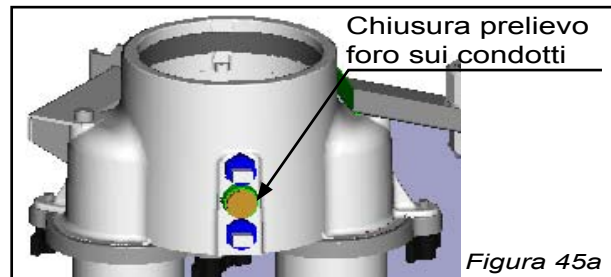


Figura 45a

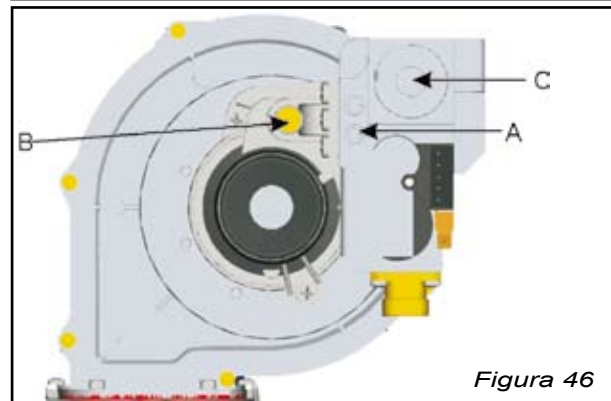
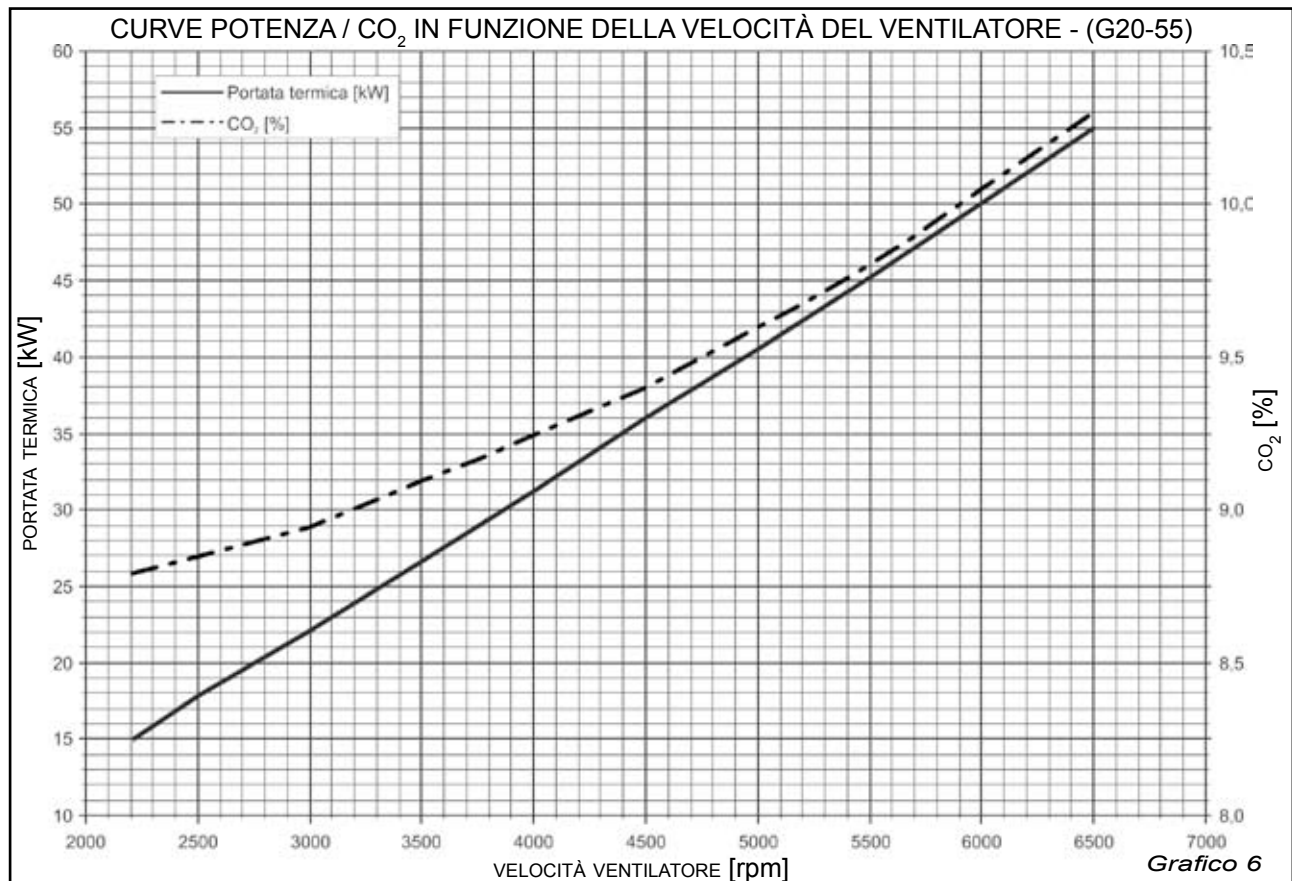


Figura 46

**NOTA:** LE OPERAZIONI DI TARATURA PRECEDENTEMENTE DESCRITTE SONO DA EFFETTUARSI PER OGNI SINGOLO GRUPPO TERMICO, PANNELLO ELETTRICO E VENTILATORE.

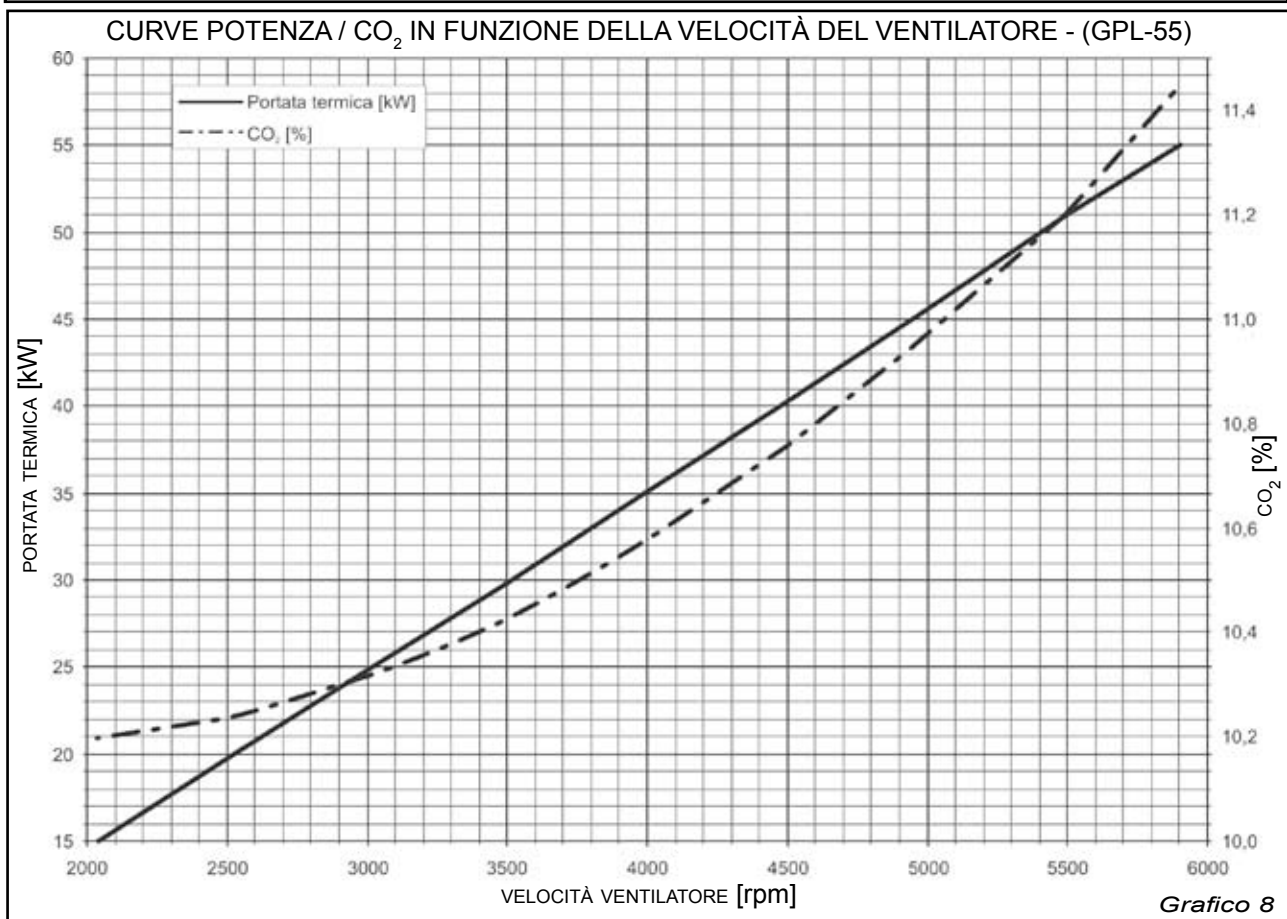
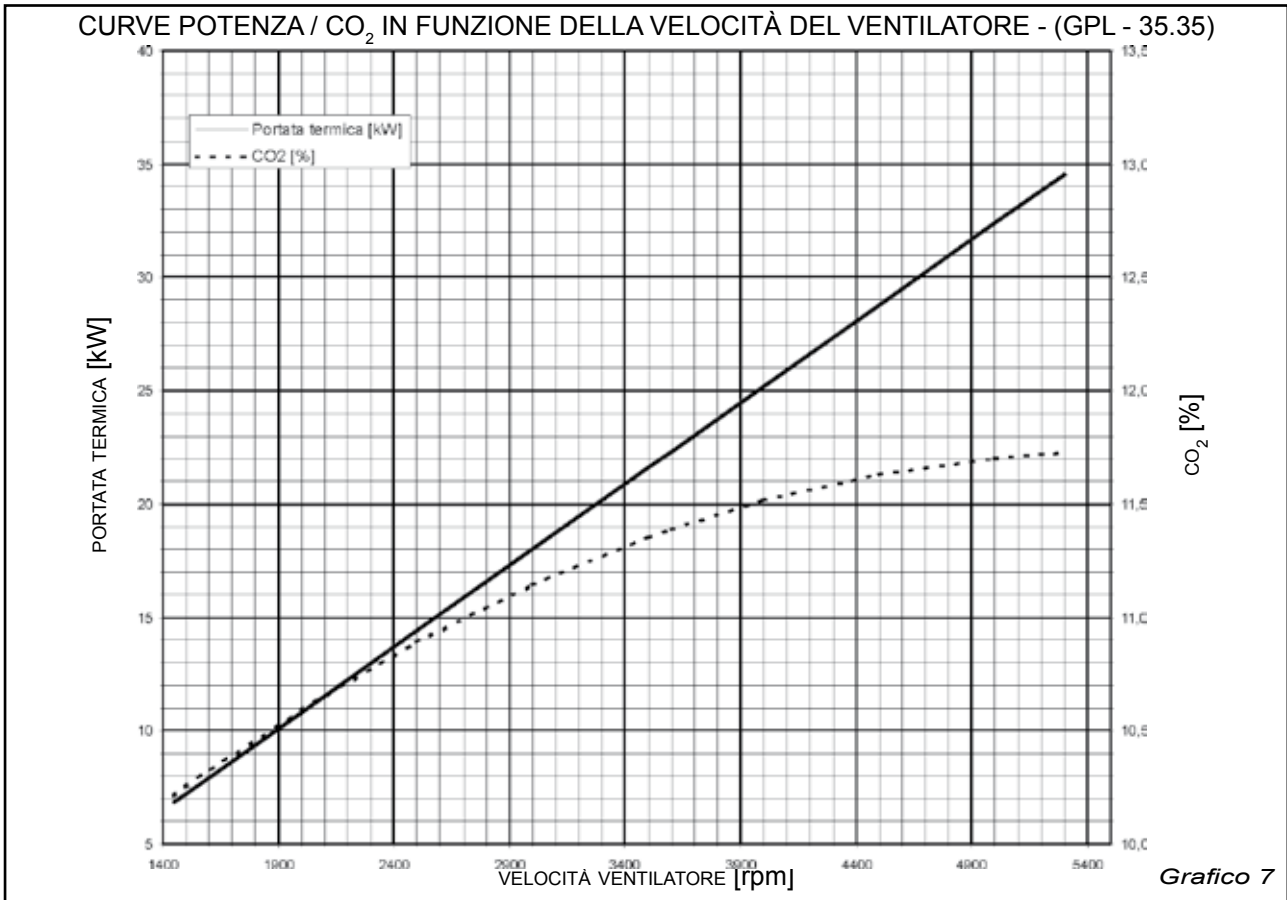
## CURVE POTENZA GRUPPO TERMICO 1 E 2 BIMETAL CONDENS MK90 KW (G20)








# MANUTENTORE

## CURVE POTENZA GRUPPO TERMICO 1 E 2 BIMETAL CONDENS MK90 KW (GPL)

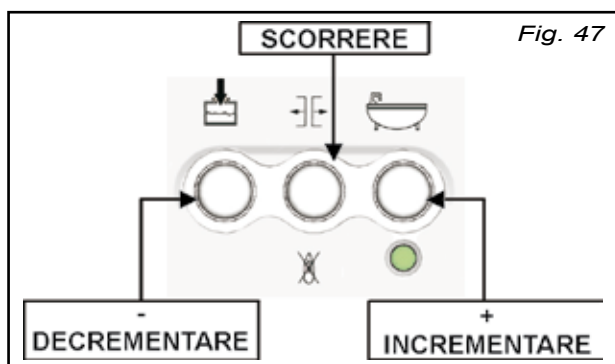


## 3.8 Programmazione gruppi termici (MK 90kW)

Per accedere al menù di configurazione premere il pulsante Reset  per 10 secondi: a display apparirà il codice "00" lampeggiante. Per entrare nella modalità programmazione è necessario comporre il codice riportato nella circolare tecnica n°42, attraverso la pressione del tasto "eco/comfort"  o, se necessario, del tasto "caricamento"  (vedere figura 47).

Dopo aver digitato il codice, premendo nuovamente il tasto "reset", comparirà il primo parametro "Bo", che configura il tipo di apparecchio, alternativamente al codice da impostare.

Per cambiare il parametro "Bo" premere i tasti "eco/comfort" (+) o "caricamento" (-).



Dopo aver impostato il codice corretto, premendo nuovamente il tasto reset verranno visualizzati consecutivamente tutti gli altri parametri corrispondenti al tipo di apparecchio selezionato; l'ultimo parametro ad essere visualizzato è ancora il parametro "Bo": la scheda elettronica richiede una conferma dell'impostazione iniziale; è necessario quindi digitare lo stesso codice impostato inizialmente.

Nel caso in cui venisse impostato un codice diverso da quello iniziale, invece di uscire dal menù di programmazione viene riproposto il parametro "Bo" iniziale, con il valore già impostato, dovendo quindi scorrere nuovamente tutto il menù per dare la conferma finale.

Dopo un minuto senza conferma corretta, il display esce dal menù di programmazione senza aver accettato alcuna programmazione.

**NOTA :** COME SPECIFICATO DAL NOME DEGLI APPARECCHI, RISULTA EVIDENTE CHE IL TIPO DI GAS E LA CONFIGURAZIONE DEL SANITARIO SONO GIÀ CORRETTAMENTE IMPOSTATI CON IL CORRISPONDENTE PARAMETRO "Bo"; NON È PIÙ NECESSARIO, QUINDI, PROGRAMMARE TALI CONFIGURAZIONI SEPARATAMENTE.

I codici corrispondenti ad ogni tipo di apparecchio sono riportati nella tabella 12 e 13.

# MANUTENTORE

## PARAMETRI PROGRAMMAZIONE GRUPPO DI COMBUSTIONE 35KW

Tabella 12

PARAMETRO	IMPOSTAZIONI DISPONIBILI	IMPOSTAZIONI DI FABBRICA	IMPOSTAZ. EFFETTUTATA			DESCRIZIONE
<b>Bo(*)</b>	11	11				BIMETAL CONDENS 35.35 METANO
	12	12				BIMETAL CONDENS 35.35 GPL
<b>CH</b>	00	00				L'IMPOSTAZIONE DELLA TEMPERATURA DI MANDATA, PER IL FUNZIONAMENTO IN RISCALDAMENTO, AVVIENE TRAMITE POTENZIOMETRO A PANNELLO.
	01					L'IMPOSTAZIONE DELLA TEMPERATURA DI MANDATA, PER IL FUNZIONAMENTO IN RISCALDAMENTO, AVVIENE TRAMITE CURVA CLIMATICA (SONDA ESTERNA) [VEDERE LE CURVE CLIMATICHE SUL MANUALE D'INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE]
<b>CL</b>	00	00				CIRCUITO RISCALDAMENTO DIRETTO AD ALTA TEMPERATURA (IMPOSTAZIONE TEMPERATURA MANDATA = 50 ÷ 85°C)
	01					CIRCUITO RISCALDAMENTO DIRETTO A BASSA TEMPERATURA (IMPOSTAZIONE TEMPERATURA MANDATA = 25 ÷ 50°C)
<b>OA</b> <i>(attivo solo se CH=01)</i>	0.1,.....,5.0	1.0				PENDENZA CURVA CLIMATICA ZONA DIRETTA ALTA TEMPERATURA (FATTORE $K_{cr}$ )
<b>Od</b> <i>attivo solo se CH = 01 e CL = 01</i>	0.1,.....,5.0	0.3				PENDENZA CURVA CLIMATICA ZONA DIRETTA BASSA TEMPERATURA (FATTORE $K_{br}$ )
<b>OB</b>	25 ÷ 80°C	50°C				MINIMA TEMPERATURA IMPOSTABILE PER RISCALDAMENTO <b>SE CL = 00</b> (CIRCUITO DIRETTO AD ALTA TEMPERATURA)
	25 ÷ 50°C	35°C				MINIMA TEMPERATURA IMPOSTABILE PER RISCALDAMENTO <b>SE CL = 01</b> (CIRCUITO DIRETTO A BASSA TEMPERATURA)
<b>OC</b>	50 ÷ 85°C	85°C				MASSIMA TEMPERATURA IMPOSTABILE PER RISCALDAMENTO <b>SE CL = 00</b> (CIRCUITO DIRETTO AD ALTA TEMPERATURA)
	40 ÷ 60°C	50°C				MASSIMA TEMPERATURA IMPOSTABILE PER RISCALDAMENTO <b>SE CL = 01</b> (CIRCUITO DIRETTO A BASSA TEMPERATURA)
<b>PU</b>	04	04				CIRCOLATORE A VELOCITÀ MASSIMA
<b>dd</b> <i>(solo versione PMB)</i>	0.0,....,9.9 sec	0.0 sec				TEMPO DI RITARDO ATTIVAZIONE SANITARIO
<b>rr</b> <i>(solo versione 35.35)</i>	1,....,99	99				RANGE RATED: PERCENTUALE DI POTENZA MASSIMA PER RISCALDAMENTO, RISPETTO ALLA MASSIMA ASSOLUTA DI 34,8 kW
<b>SP</b> <i>(attivo solo se CH = 01)</i>	20 ÷ 40°C	40°C				PUNTO FISSO CURVA CLIMATICA PER ZONA DIRETTA
<b>LS</b> <i>(attivo solo se CH=01 e CL=01)</i>	25 ÷ 40°C	25°C				PUNTO FISSO CURVA CLIMATICA PER ZONA DIRETTA A BASSA TEMPERATURA
<b>(*) Bo</b>	CONFERMA IMPOSTAZIONE APPARECCHIO E PROGRAMMAZIONE PARAMETRI, USCITA DAL MENÙ.					

NOTA: SE NEL PARAMETRO **RR** NON È IMPOSTATO IL VALORE **100**, SARÀ NECESSARIO IMPOSTARLO PER IL RAGGIUNGIMENTO DEI **90kW**.

NOTA: NEL CASO IN CUI SIA PRESENTE LA SONDA ESTERNA, LA CONFIGURAZIONE DEI PARAMETRI (**CH, OA, OD, SP, LS**) DOVRÀ ESSERE EFFETTUATA DIRETTAMENTE SUL COMANDO REMOTO.

## PARAMETRI PROGRAMMAZIONE GRUPPO DI COMBUSTIONE 55KW

Tabella 13

PARAMETRO	IMPOSTAZIONI DISPONIBILI	IMPOSTAZIONI DI FABBRICA	IMPOSTAZ. EFFETTUTATA			DESCRIZIONE
<b>Bo (*)</b>	13	13				BIMETAL CONDENS 55 METANO
	14	14				BIMETAL CONDENS 55 GPL
<b>CH</b>	00	00				L'IMPOSTAZIONE DELLA TEMPERATURA DI MANDATA, PER IL FUNZIONAMENTO IN RISCALDAMENTO, AVVIENE TRAMITE POTENZIOMETRO A PANNELLO.
	01					L'IMPOSTAZIONE DELLA TEMPERATURA DI MANDATA, PER IL FUNZIONAMENTO IN RISCALDAMENTO, AVVIENE TRAMITE CURVA CLIMATICA (SONDA ESTERNA) [VEDERE LE CURVE CLIMATICHE SUL MANUALE DI INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE]
<b>CL</b>	00	00				CIRCUITO RISCALDAMENTO DIRETTO AD ALTA TEMPERATURA (IMPOSTAZIONE TEMPERATURA MANDATA = 50 ÷ 85°C)
	01					CIRCUITO RISCALDAMENTO DIRETTO A BASSA TEMPERATURA (IMPOSTAZIONE TEMPERATURA MANDATA = 25 ÷ 50°C)
<b>OA</b> <i>attivo solo se CH=01</i>	0.1,.....,5.0	1.0				PENDENZA CURVA CLIMATICA ZONA DIRETTA ALTA TEMPERATURA (FATTORE $K_{cr}$ )
<b>OB</b>	25 ÷ 80°C	50°C				MINIMA TEMPERATURA IMPOSTABILE PER RISCALDAMENTO <b>SE CL = 00</b> (CIRCUITO DIRETTO AD ALTA TEMPERATURA)
	25 ÷ 50°C	35°C				MINIMA TEMPERATURA IMPOSTABILE PER RISCALDAMENTO <b>SE CL = 01</b> (CIRCUITO DIRETTO A BASSA TEMPERATURA)
<b>OC</b>	50 ÷ 85°C	85°C				MASSIMA TEMPERATURA IMPOSTABILE PER RISCALDAMENTO <b>SE CL = 00</b> (CIRCUITO DIRETTO AD ALTA TEMPERATURA)
	40 ÷ 50°C	50°C				MASSIMA TEMPERATURA IMPOSTABILE PER RISCALDAMENTO <b>SE CL = 01</b> (CIRCUITO DIRETTO A BASSA TEMPERATURA)
<b>Od</b> <i>attivo solo se CH = 01 e CL = 01</i>	0.1,.....,5.0	0.3				PENDENZA CURVA CLIMATICA ZONA DIRETTA BASSA TEMPERATURA (FATTORE $K_{br}$ )
<b>PU</b>	04	04				CIRCOLATORE A VELOCITÀ MASSIMA
<b>SP</b> <i>attivo solo se CH = 01</i>	20 ÷ 40°C	40°C				PUNTO FISSO CURVA CLIMATICA PER ZONA DIRETTA (TEMPERATURA DI MANDATA)
<b>LS</b> <i>attivo solo se CH = 01 e CL = 01</i>	25 ÷ 40°C	25°C				PUNTO FISSO CURVA CLIMATICA PER ZONA BASSA TEMPERATURA
<b>(*) Bo</b>	CONFERMA IMPOSTAZIONE APPARECCHIO E PROGRAMMAZIONE PARAMETRI, USCITA DAL MENÙ.					

## 3.9 Tarature gruppi termici (MK 110kW)



**ATTENZIONE:** QUESTE OPERAZIONI SONO RISERVATE AD OPERATORI SPECIALIZZATI E QUALIFICATI SECONDO LA LEGGE 46/90.

Le Unità di Assistenza Tecnica Zonale oltre a rispettare la prescrizione di cui sopra sono dotate di idonei strumenti e formazione specifica da parte del Gruppo Imar.

La valvola gas degli apparecchi BIMETAL CONDENS viene pretarata direttamente in linea di produzione alla potenza massima e minima di targa.

È necessario in fase di prima accensione controllare comunque la taratura che deve corrispondere ai regimi indicati nella tabella seguente:

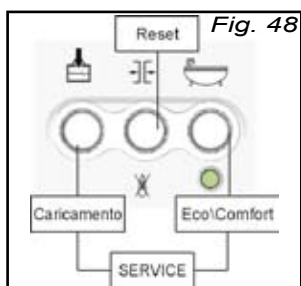
Tabella 14: Valori di taratura gruppo di combustione 55 kW. Tabella 14

	U d M	G20	GPL
CO <sub>2</sub> potenza max.	%	9,6 - 9,9	11,0 - 11,2
CO <sub>2</sub> potenza min.	%	8,6 - 8,8	10,0 - 10,3
Pressione min. di rete	mbar	17	25
Pressione max di rete	mbar	25	35

**NOTA:**TALE TABELLA AVRÀ VALENZA PER LA TARATURA DI ENTRAMBI I GRUPPI TERMICI 55kW I QUALI DOVRANNO ESSERE TARATI UNO ALLA VOLTA.

Dopo aver tarato entrambi i gruppi verificarne il funzionamento di entrambi accesi.

Per eseguire la taratura della valvola gas selezionare la funzione **Service** premendo contemporaneamente i tasti economy/comfort e caricamento per 10 secondi (figura 48).



Impostare la velocità massima del ventilatore ruotando verso il fine corsa di dx il potenziometro di riscaldamento.

Verificare, sia a bruciatore spento che acceso, la pressione del gas a monte dell'apparecchio collegando un manometro alla presa di pressione "A" della valvola gas dopo aver svitato la vite interna alla presa stessa.

Verificare la corrispondenza del valore di CO<sub>2</sub> letto sull'analizzatore (prelievo da effettuarsi lungo il condotto di scarico fumi - figura 48a) con quello riportato in tabella 14 alla potenza massima; per apportare aggiustamenti, agire ruotando il regolatore a vite "B" in senso orario per diminuire e antiorario per aumentare.

Portare il potenziometro riscaldamento al minimo (potenza minima dell'apparecchio) e verificare il valore di CO<sub>2</sub> letto sull'analizzatore con quello riportato in tabella 14 alla potenza minima; per apportare aggiustamenti, agire ruotando il regolatore a vite "C" in senso orario per aumentare e antiorario per diminuire.



**ATTENZIONE:** TERMINATA LA TARATURA ASSICURARSI DI AVER RIAVVITATO LA VITE DI PRESA PRESSIONE GAS "A" E AVER RIPORTATO LE CONDIZIONI DI PERFETTA TENUTA DEL CONDOTTO DI SCARICO FUMI.

La funzione Service termina automaticamente dopo 10 minuti dalla sua attivazione.

Per uscire prima da questa modalità, premere il tasto Reset.



**ATTENZIONE:** DURANTE IL FUNZIONAMENTO DELLA CALDAIA IN MODALITÀ **SERVICE**, LA VALVOLA DEVIATRICE È COMMUTATA IN POSIZIONE RISCALDAMENTO PER CUI È NORMALE IL RISCALDAMENTO DEI TERMOFONI.



**ATTENZIONE:** PER LA TRASFORMAZIONE GAS È NECESSARIO:

- PROGRAMMARE LA SCHEDA PER ADEGUARE IL PROGRAMMA AL TIPO DI GAS SCELTO;
- TARARE LA VALVOLA GAS VERIFICANDO I DATI RIPORTATI NELLA TABELLA 14.

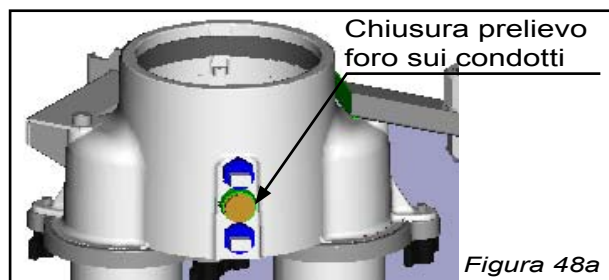


Figura 48a

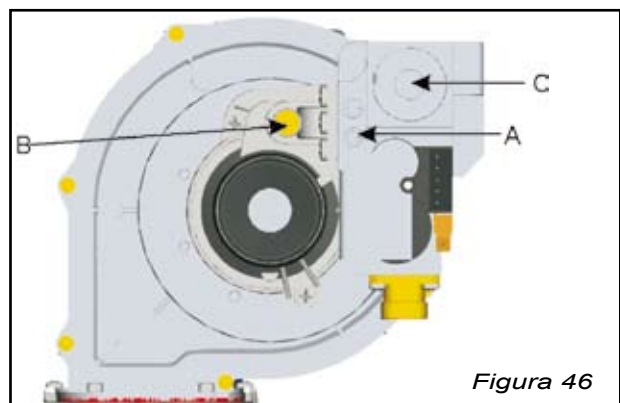
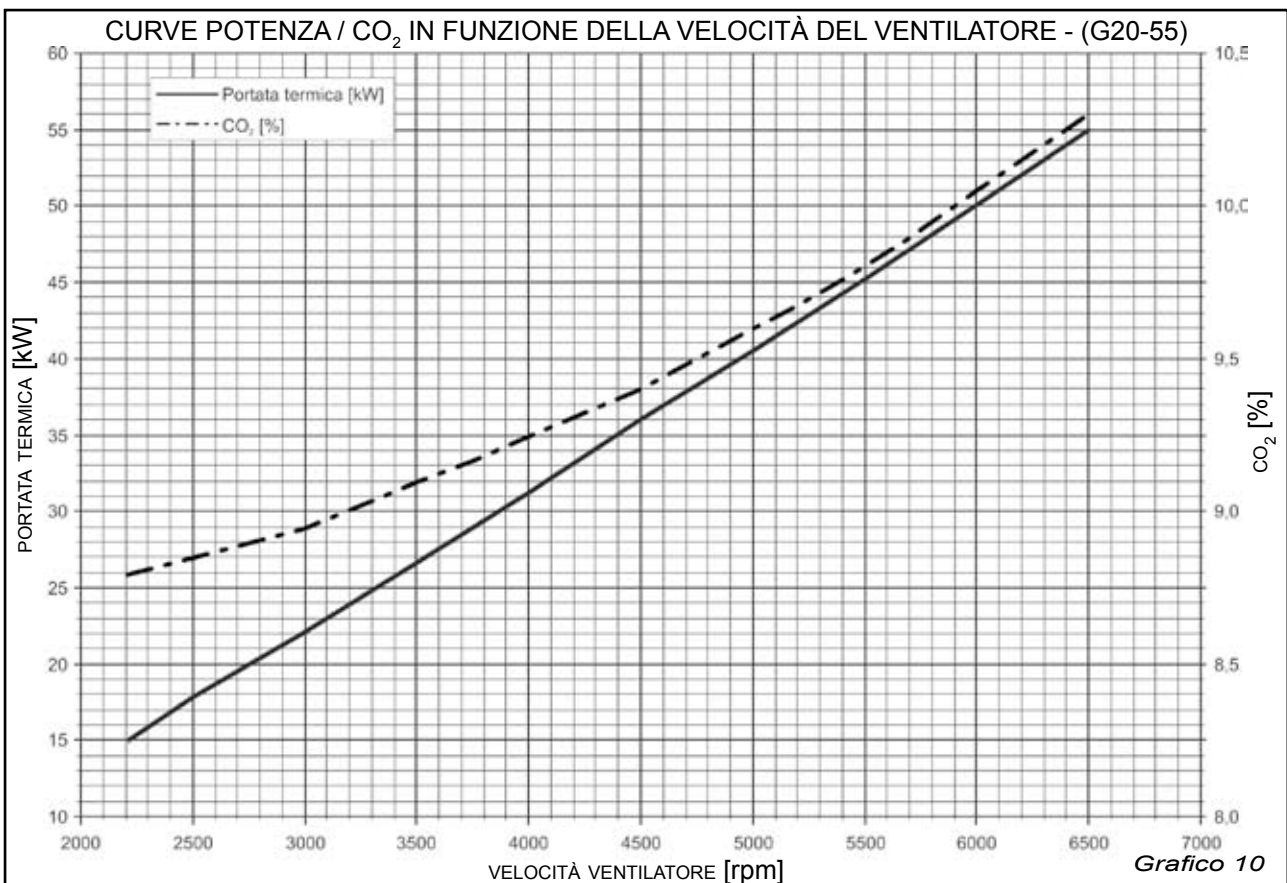
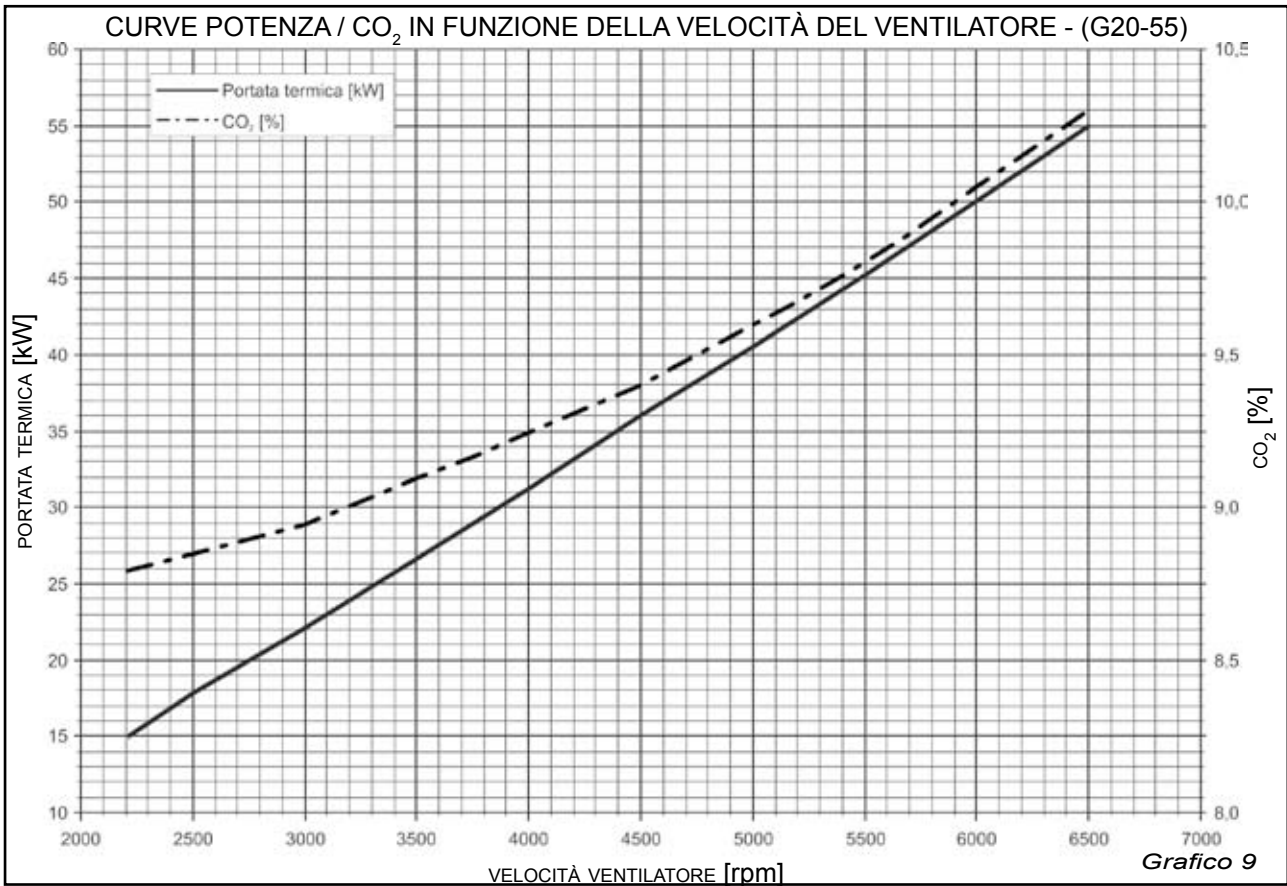


Figura 46

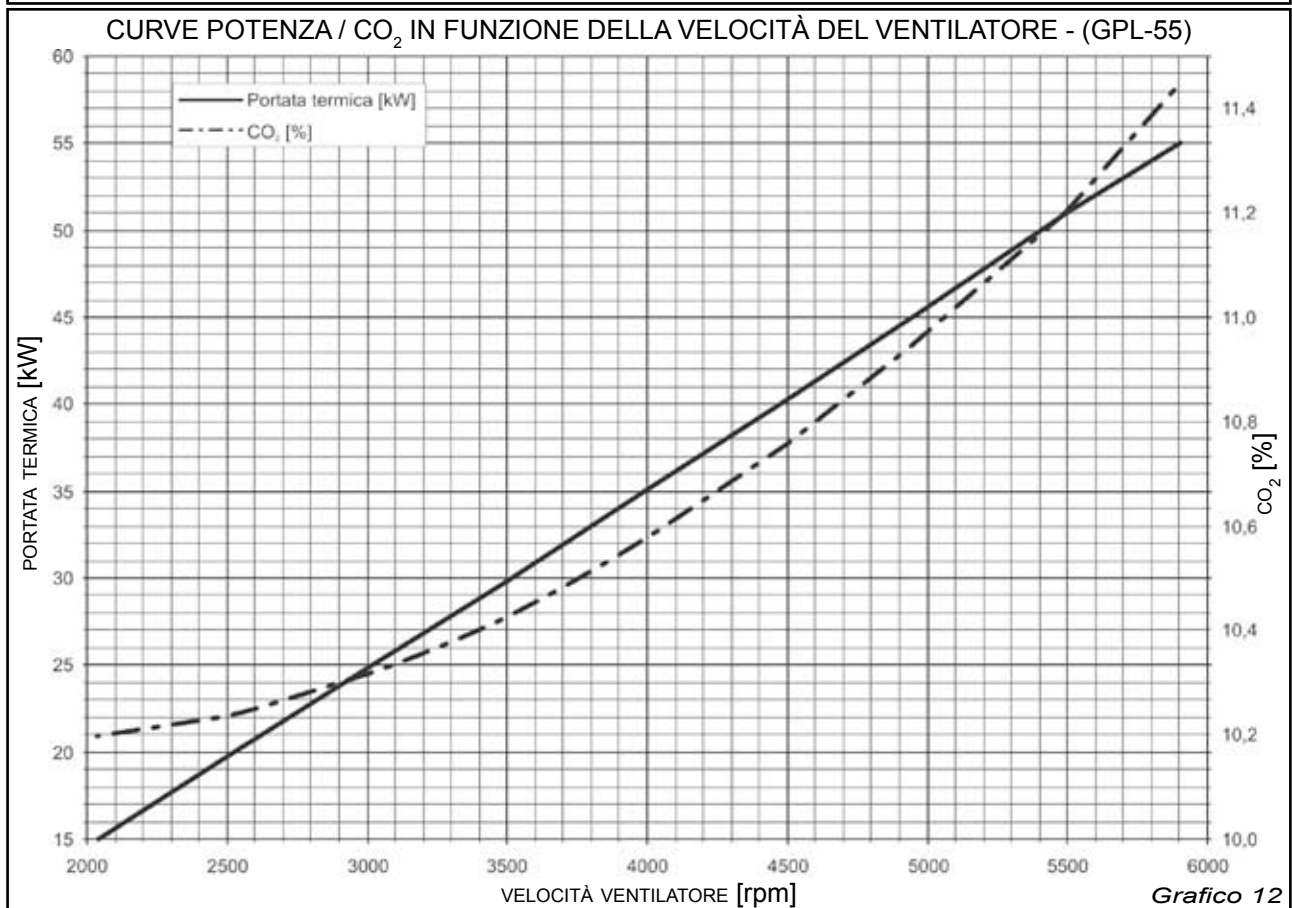
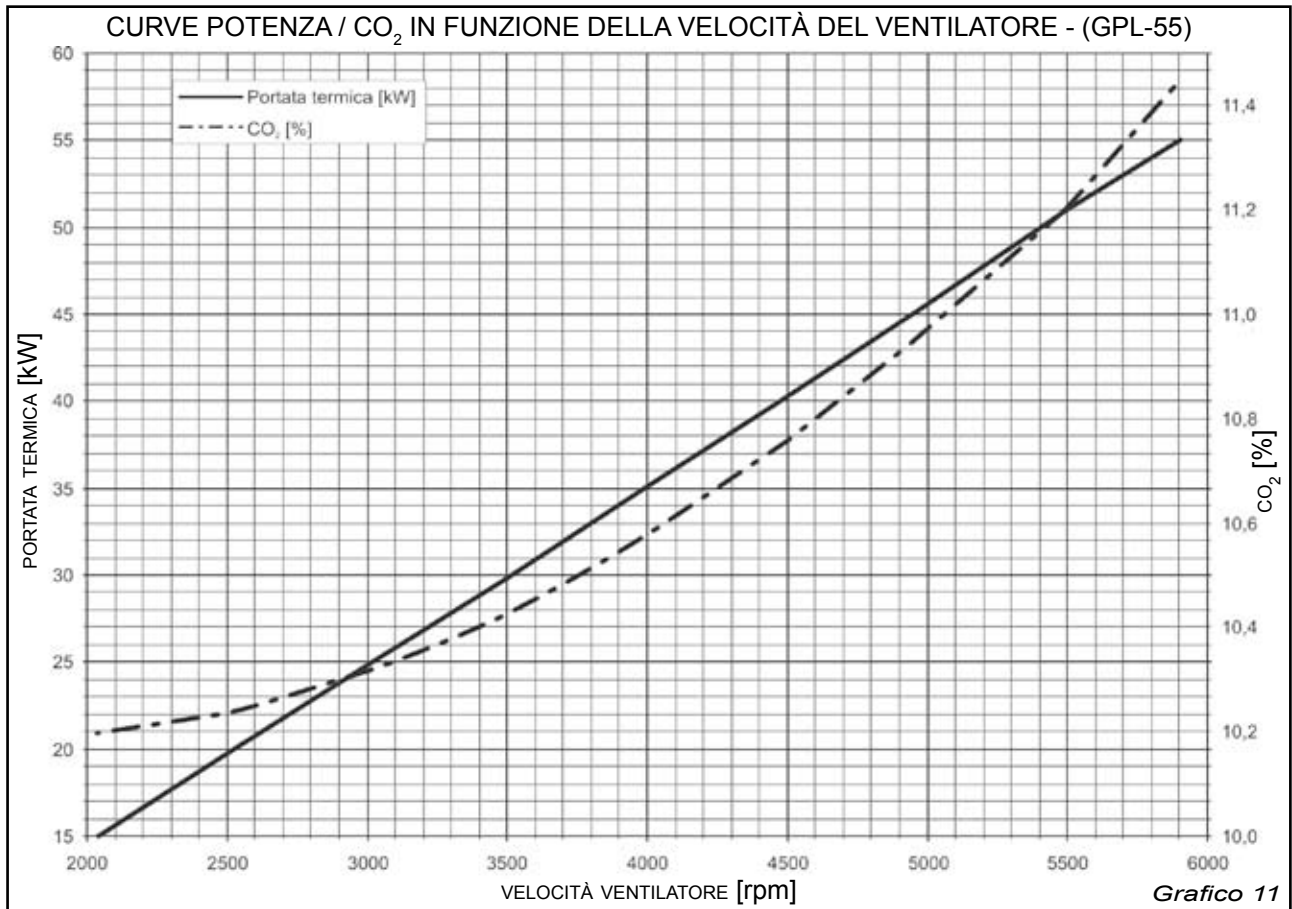
**NOTA:**LE OPERAZIONI DI TARATURA PRECEDENTEMENTE DESCRITTE SONO DA EFFETTUARSI PER OGNI SINGOLO GRUPPO TERMICO, PANNELLO ELETTRICO E VENTILATORE.

MANUTENTORE

CURVE POTENZA GRUPPO TERMICO 1 E 2 BIMETAL CONDENS MK110 KW (G20)






## CURVE POTENZA GRUPPO TERMICO 1 E 2 BIMETAL CONDENS MK110 KW (GPL)



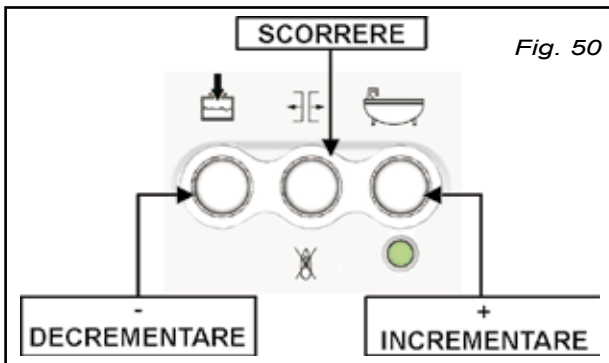
## MANUTENTORE

### 3.10 Programmazione gruppi termici (MK 110kW)

Per accedere al menù di configurazione premere il pulsante Reset  per 10 secondi: a display apparirà il codice "00" lampeggiante. Per entrare nella modalità programmazione è necessario comporre il codice riportato nella circolare tecnica n°42, attraverso la pressione del tasto "eco/comfort"  o, se necessario, del tasto "caricamento"  (vedere figura 50).

Dopo aver digitato il codice, premendo nuovamente il tasto "reset", comparirà il primo parametro "Bo", che configura il tipo di apparecchio, alternativamente al codice da impostare.

Per cambiare il parametro "Bo" premere i tasti "eco/comfort" (+) o "caricamento"(-).



Dopo aver impostato il codice corretto, premendo nuovamente il tasto reset verranno visualizzati consecutivamente tutti gli altri parametri corrispondenti al tipo di apparecchio selezionato; l'ultimo parametro ad essere visualizzato è ancora il parametro "Bo": la scheda elettronica richiede una conferma dell'impostazione iniziale; è necessario quindi digitare lo stesso codice impostato inizialmente.

Nel caso in cui venisse impostato un codice diverso da quello iniziale, invece di uscire dal menù di programmazione viene riproposto il parametro "Bo" iniziale, con il valore già impostato, dovendo quindi scorrere nuovamente tutto il menù per dare la conferma finale.

Dopo un minuto senza conferma corretta, il display esce dal menù di programmazione senza aver accettato alcuna programmazione.

**NOTA :** COME SPECIFICATO DAL NOME DEGLI APPARECCHI, RISULTA EVIDENTE CHE IL TIPO DI GAS E LA CONFIGURAZIONE DEL SANITARIO SONO GIÀ CORRETTAMENTE IMPOSTATI CON IL CORRISPONDENTE PARAMETRO "Bo"; NON È PIÙ NECESSARIO, QUINDI, PROGRAMMARE TALI CONFIGURAZIONI SEPARATAMENTE.

I codici corrispondenti ad ogni tipo di apparecchio sono riportati nella tabella 15.

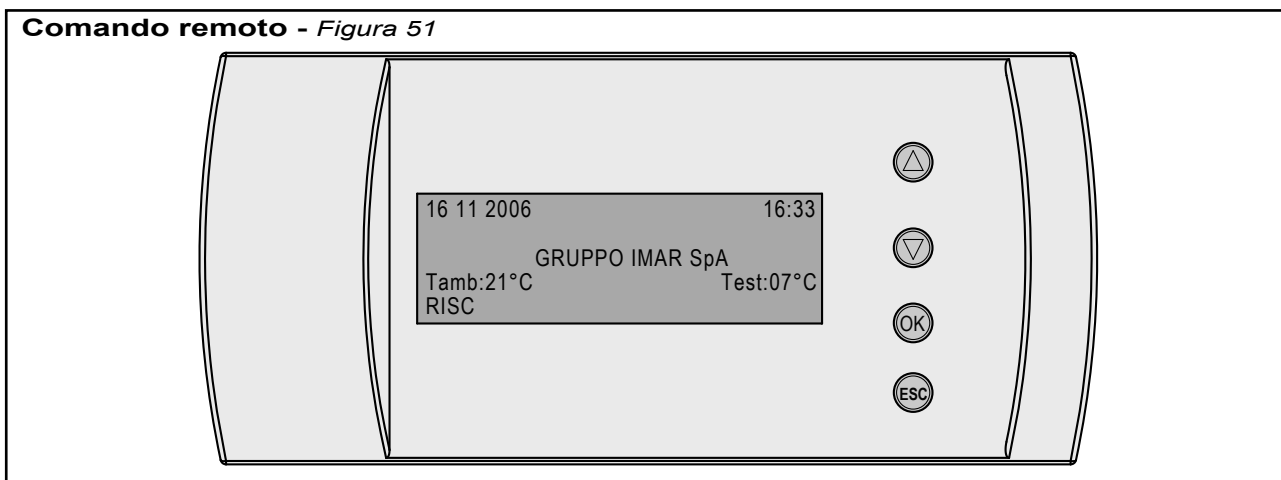
Tabella 15

PARAMETRI PROGRAMMAZIONE GRUPPO DI COMBUSTIONE 55KW

PARAMETRO	IMPOSTAZIONI DISPONIBILI	IMPOSTAZIONI DI FABBRICA	IMPOSTAZ. EFFETTUATA	DESCRIZIONE
Bo (*)	13	13		BIMETAL CONDENS 55 METANO
	14	14		BIMETAL CONDENS 55 GPL
CH	00	00		L'IMPOSTAZIONE DELLA TEMPERATURA DI MANDATA, PER IL FUNZIONAMENTO IN RISCALDAMENTO, AVVIENE TRAMITE POTENZIOMETRO A PANNELLO.
	01		L'IMPOSTAZIONE DELLA TEMPERATURA DI MANDATA, PER IL FUNZIONAMENTO IN RISCALDAMENTO, AVVIENE TRAMITE CURVA CLIMATICA (SONDA ESTERNA) [VEDERE LE CURVE CLIMATICHE SUL MANUALE DI INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE]	
CL	00	00		CIRCUITO RISCALDAMENTO DIRETTO AD ALTA TEMPERATURA (IMPOSTAZIONE TEMPERATURA MANDATA = 50 ÷ 85°C)
	01		CIRCUITO RISCALDAMENTO DIRETTO A BASSA TEMPERATURA (IMPOSTAZIONE TEMPERATURA MANDATA = 25 ÷ 50°C)	
OA attivo solo se CH=01	0,1,.....,5,0	1,0		PENDENZA CURVA CLIMATICA ZONA DIRETTA ALTA TEMPERATURA (FATTORE $K_{cl}$ )
OB	25 ÷ 80°C	50°C		MINIMA TEMPERATURA IMPOSTABILE PER RISCALDAMENTO SE CL = 00 (CIRCUITO DIRETTO AD ALTA TEMPERATURA)
	25 ÷ 50°C	35°C		MINIMA TEMPERATURA IMPOSTABILE PER RISCALDAMENTO SE CL = 01 (CIRCUITO DIRETTO A BASSA TEMPERATURA)
OC	50 ÷ 85°C	85°C		MASSIMA TEMPERATURA IMPOSTABILE PER RISCALDAMENTO SE CL = 00 (CIRCUITO DIRETTO AD ALTA TEMPERATURA)
	40 ÷ 50°C	50°C		MASSIMA TEMPERATURA IMPOSTABILE PER RISCALDAMENTO SE CL = 01 (CIRCUITO DIRETTO A BASSA TEMPERATURA)
Od attivo solo se CH = 01 e CL = 01	0,1,.....,5,0	0,3		PENDENZA CURVA CLIMATICA ZONA DIRETTA BASSA TEMPERATURA (FATTORE $K_{cl}$ )
PU	04	04		CIRCOLATORE A VELOCITÀ MASSIMA
PS	0,,30 x 10 sec	01		TEMPO DI POST-CIRCOLAZIONE SANITARIO (01 = 10 sec)
SP attivo solo se CH = 01	20 ÷ 40°C	40°C		PUNTO FISSO CURVA CLIMATICA PER ZONA DIRETTA (TEMPERATURA DI MANDATA)
LS attivo solo se CH = 01 e CL = 01	25 ÷ 40°C	25°C		PUNTO FISSO CURVA CLIMATICA PER ZONA BASSA TEMPERATURA
(*) Bo	CONFERMA IMPOSTAZIONE APPARECCHIO E PROGRAMMAZIONE PARAMETRI, USCITA DAL MENÙ.			

**NOTA:** NEL CASO IN CUI SIA PRESENTE LA Sonda ESTERNA, LA CONFIGURAZIONE DEI PARAMETRI (CH, OA, OD, SP, LS) DOVRÀ ESSERE EFFETTUATA DIRETTAMENTE SUL COMANDO REMOTO.

## 3.11 Configurazione Comando Remoto



Alimentando il gruppo di controllo (zone master e comando remoto) il comando remoto visualizza la seguente videata per 5 secondi ("xxxx" rappresenta la versione di software installata).



Figura 52

Conclusa la procedura d'avviamento si accede alla **schermata principale**:



Figura 53

In questa schermata vengono visualizzate le informazioni relative alla temperatura ambiente "Tamb"(riferita al locale in cui è situato il comando remoto), alla temperatura esterna "Test" (disponibile solo se è connessa la sonda esterna. Nel caso in cui la sonda esterna sia in corto od interrotta il valore è lampeggiante), allo stato della caldaia RISC, SAN o STANDBY, a seconda della situazione:

- RISC: con centrale termica in riscaldamento (richiesta riscaldamento)
- SAN: con centrale termica in sanitario (richiesta sanitario).
- STANDBY: con centrale termica in stand by (nessuna richiesta)

Nella schermata iniziale vengono inoltre visualizzati gli eventuali messaggi di errore (vedi tabelle 23-24-25 a pag. 57 e 58). Se non sono visualizzati messaggi di errore, premendo il tasto  $\nabla$  si accede alla finestra successiva:



Figura 54

In questa schermata vengono visualizzate le informazioni sul numero di moduli che costituiscono la centrale termica (nell'esempio riportato sono presenti 6 moduli), la temperatura di mandata e la temperatura sanitario (temperatura corrente bollitore, se presente). **Nel caso in cui il bollitore non utilizzi una sonda ma un termostato on/off, il valore della temperatura sanitario visualizzato sarà -10°C (termostato aperto) o 118°C (termostato chiuso).**

Premendo il tasto  $\text{OK}$  si ritorna alla schermata principale. Premendo nuovamente il tasto  $\text{OK}$  si accede al menu utente;



Figura 55

Utilizzando i tasti  $\nabla$  e  $\blacktriangle$  è possibile scorrere tra le voci presenti (la freccia "→" indica la riga selezionata). Una volta selezionata la voce desiderata, premendo il tasto  $\text{OK}$  si accede al sottomenu. Per tornare alla visualizzazione precedente premere il tasto  $\text{ESC}$ .

Nella pagina seguente vengono analizzate le singole voci del menu.



# MANUTENTORE

## CONFIGURAZIONI

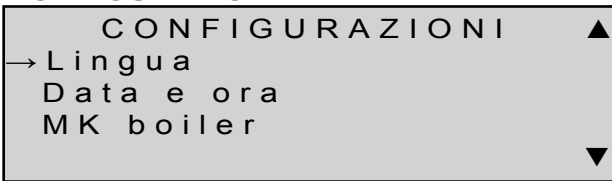


Figura 56

In questo menu è possibile impostare la lingua, la data e l'ora. Selezionare la voce da modificare e premere il tasto **OK**. Per selezionare la lingua desiderata utilizzare i tasti **↓** e **↑**.

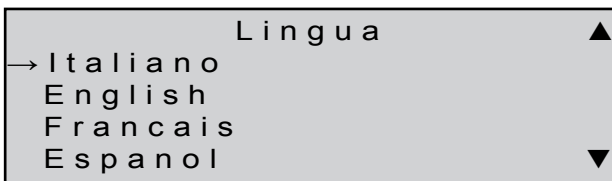


Figura 57

Confermando, premendo il tasto **OK**, si torna automaticamente alla videata precedente.



Figura 58

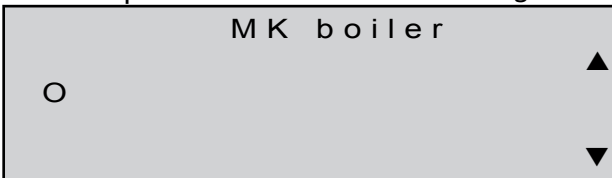
Per impostare la data e l'ora selezionare la voce da modificare e premere il tasto **OK**, a questo punto il valore selezionato inizierà a lampeggiare.

Figura 59



Inserire quindi il valore corretto utilizzando i tasti **↓** e **↑** per scorrere tra le opzioni disponibili e successivamente confermare con il tasto **OK**. Ripetere la procedura per impostare tutti gli altri dati. Premere il tasto **ESC** per tornare al menu precedente.

Figura 60



Selezionare il parametro MK Boiler consente di attivare o disattivare la funzione clapette. Tramite i tasti **↓** e **↑** selezionare (**vedi numero password circolare**), premere **OK** a questo punto il valore (O) inizierà a lampeggiare.

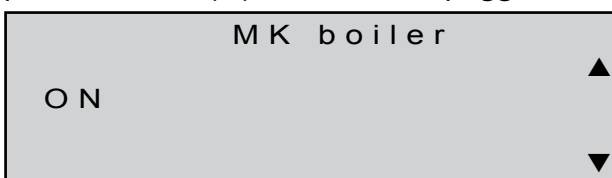


Figura 61

Tramite i tasti **↓** e **↑** selezionare ON oppure OFF in base alle esigenze.

**ON=CLAPETTE ABILITATA;**

**OFF=CLAPETTE DISABILITATA;**



## PARAMETRI

Figura 62



Tramite questo menu è possibile accedere alle impostazioni dei parametri relativi al riscaldamento ed al sanitario. Selezionare la voce desiderata e premere il tasto **OK** per accedere ai parametri. Usare i tasti **↓** e **↑** per scorrere i parametri disponibili; premendo il tasto **OK** il valore inizierà a lampeggiare; utilizzare quindi i tasti **↓** e **↑** per scorrere le possibili opzioni e premere il tasto **OK** per confermarlo. Passare al parametro successivo con i tasti **↓** e **↑** o schiacciare il tasto **ESC** per tornare al menu precedente.

### Parametri riscaldamento.

Parametro 1: centrale condensante.

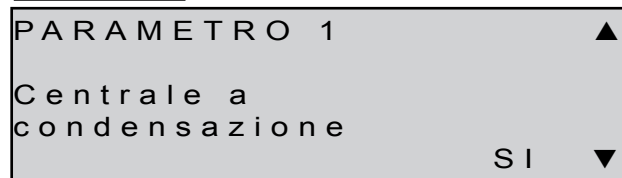


Figura 63

Le possibili opzioni sono:

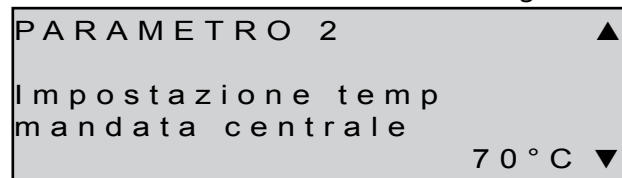
SI: centrale a condensazione.

NO: centrale NON a condensazione.

Il valore di default è SI.

Parametro 2: impostazione temperatura di mandata centrale.

Figura 64



Le possibili impostazioni sono:

PARAMETRO 1	RANGE (°C)		VALORE DI DEFAULT
	MIN	MAX	
NO	60	85	70°C
SI	25	85	70°C

Tabella 16

In presenza della sonda esterna (parametro 9 = SI) è possibile impostare la temperatura con un campo di regolazione di  $\pm 5^{\circ}\text{C}$  (da  $-5^{\circ}\text{C}$  a  $+5^{\circ}\text{C}$ ) rispetto al setpoint calcolato.

# MANUTENTORE

**Parametro 3:** ritardo accensione tra moduli.

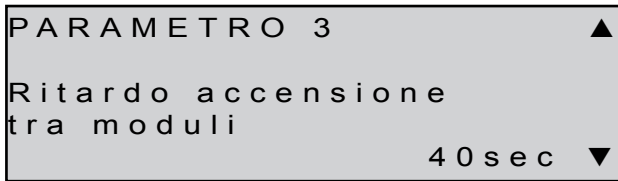


Figura 65

Il parametro consente di impostare il tempo di ritardo di accensione tra un modulo e l'altro. Il range di valori è compreso tra 0 e 2550 secondi. Il valore di default è 40 secondi.

ESEMPIO: ad una richiesta di calore (riscaldamento o sanitario), corrisponderà l'accensione di un modulo; se la richiesta di calore è superiore alla potenza impostata col parametro 4, trascorso il tempo impostato col parametro 3 si accenderà il modulo successivo. Per una maggiore comprensione del funzionamento della centrale leggere attentamente il paragrafo pag 58 "Ciclo di accensione - modulazione - spegnimento".

**Parametro 4:** livello di potenza per accensione moduli.

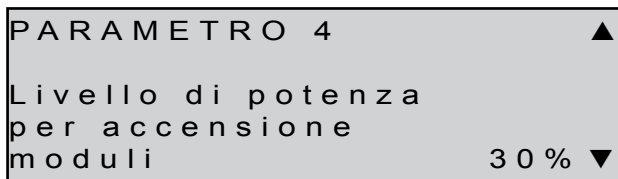


Figura 66

Il parametro consente di impostare il livello di potenza del modulo, espresso in percentuale (%), raggiunto il quale può avviarsi il modulo successivo.

Il range di valori è compreso tra 1 e 100%, intendendo come 1% la potenza minima del singolo modulo e 100% quella massima. Il valore di default è 30%.

**Parametro 5:** livello di potenza per spegnimento moduli.

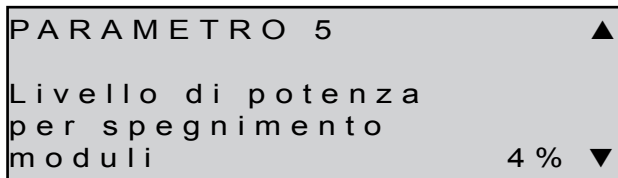


Figura 67

Il parametro consente di impostare il livello di potenza del modulo, espresso in percentuale (%), al di sotto del quale il modulo si spegne. Il range di valori è compreso tra 1 e 100%. Il valore di default è 4%.

**Parametro 6:** post circolazione in riscaldamento.

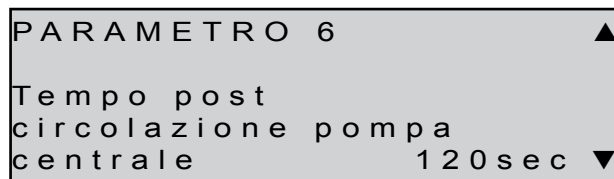


Figura 68

Il parametro consente di impostare il tempo di post circolazione della pompa di centrale.

Il range di valori è compreso tra 0 e 2550 secondi. Il valore di default è 120 secondi.

**Parametro 7:** massima temperatura di mandata moduli

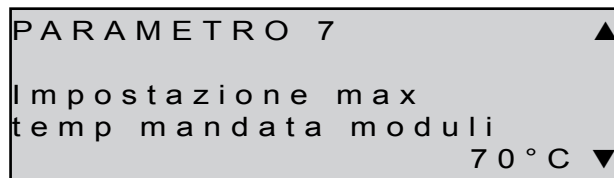


Figura 69

Le diverse impostazioni sono:

PARAMETRO 1	RANGE (°C)		VALORE DI DEFAULT
	MIN	MAX	
NO	60	85	70°C
SI	25	85	70°C

Tabella 17

**NOTA:** IL VALORE DEL PARAMETRO 7 NON PUÒ ESSERE MINORE DEL VALORE IMPOSTATO NEL PARAMETRO 2.

**Parametro 8:** post circolazione moduli.

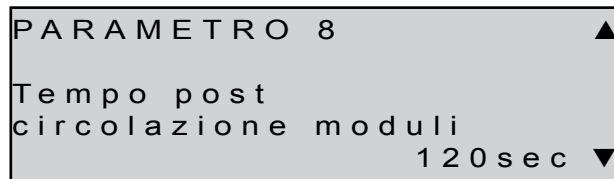


Figura 70

Il parametro consente di impostare il tempo di post circolazione dei singoli moduli.

Il range di valori è compreso tra 0 e 2550 secondi. Il valore di default è 120 secondi.

**Parametro 9:** compensazione curva climatica.

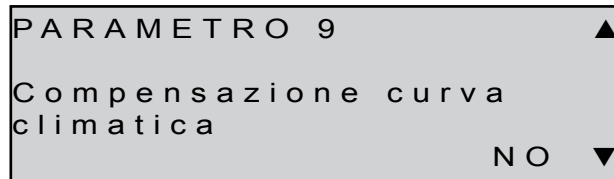


Figura 71

Il parametro consente di scegliere se utilizzare o no la compensazione della temperatura di mandata di centrale tramite la curva climatica. Il valore di default è NO.

## MANUTENTORE

Le diverse regolazioni della curva climatica possono essere eseguite per mezzo del parametro 10 e 11

**NOTA:** I PARAMETRI 10 E 11 SONO ATTIVI SOLO SE LA SONDA ESTERNA È CONNESSA AL MODULO 1 ED IL PARAMETRO 9 È IMPOSTATO A SI.

Parametro 10: fattore K *Figura 72*

PARAMETRO 10 ▲
Fattore K curva climatica
1.0 ▼

Il parametro consente di impostare la curva più idonea per la singola applicazione.

Il range di valori è indicato nel grafico a pag. 53. Il valore di default è 1.0.

Parametro 11: punto fisso curva climatica.

PARAMETRO 11 ▲
Punto fisso curva climatica
40 °C ▼

*Figura 73*

Il parametro consente di impostare il punto fisso della curva climatica (vedere grafico a pag 53). Il range di valori è copreso tra 20°C e 40°C. Il valore di default è 40°C.

### Parametri sanitario

Parametro 12: Numero moduli disponibili per il sanitario.

*Figura 74*

PARAMETRO 12 ▲
Numero moduli per sanitario
0 ▼

Il parametro consente di impostare il numero di moduli che si desidera utilizzare per la produzione di acqua calda sanitaria. Il range di valori è compreso tra 0 e 8. In particolare:

- se "nn" = numero totale moduli: tutti i moduli contribuiscono alla produzione di acqua calda sanitaria.
- se "nn" < numero totale moduli: la produzione di acqua sanitaria viene affidata solo al numero di moduli selezionati.
- se "nn" = 0: la modalità sanitario non è attiva. Il valore di default è 0.

Parametro 13 *Figura 75*

PARAMETRO 13 ▲
Modo sanitario
CASCATA ▼

Parametro 13: Tale parametro decide se il sanitario viene effettuato con tutti i moduli presenti (CASCATA) oppure dal numero moduli decisi dal parametro 12 (NO CASCATA).

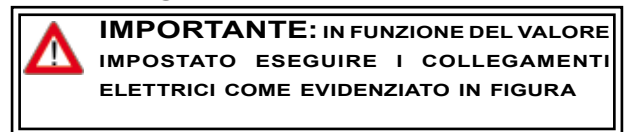
Parametro 14: modo di commutazione riscaldamento - sanitario.

PARAMETRO 14 ▲
Modo commutazione risc - san
DEVIATRICE ▼

*Figura 76*

**NOTA:** IL PARAMETRO È ATTIVO SOLO SE IL PARAMETRO 12 È UGUALE AL NUMERO TOTALE DI MODULI.

Il parametro consente di impostare il modo (POMPA O DEVIATRICE) con il quale si desidera effettuare la commutazione tra riscaldamento e sanitario. Il valore di default è DEVIATRICE.



Parametro 15: temperatura sanitario.

PARAMETRO 15 ▲
Impostazione temp sanitario
50 °C ▼

*Figura 77*

**NOTA:** IL PARAMETRO È ATTIVO SOLO SE IL PARAMETRO 12 È DIVERSO DA ZERO (DA 1 A 8).

Il parametro consente di impostare la temperatura di setpoint del sanitario. Il range di valori è compreso tra 40 e 60°C. Il valore di default è 50°C.

Parametro 16: massima temperatura di mandata modulo.

PARAMETRO 16 ▲
Limite max temp mand moduli in sanitario
80 °C ▼

*Figura 78*

**NOTA 1:** IL PARAMETRO È ATTIVO SOLO SE IL PARAMETRO 12 È DIVERSO DA ZERO (DA 1 A 8).

**NOTA 2:** IL VALORE DEL PARAMETRO 16 NON PUÒ ESSERE MINORE DEL VALORE IMPOSTATO NEL PARAMETRO 15.

Il parametro consente di impostare la massima temperatura di mandata del singolo modulo durante il funzionamento in sanitario. Le possibili impostazioni sono:

PARAMETRO 1	RANGE (°C)		VALORE DI DEFAULT
	MIN	MAX	
NO	60	85	80°C
SI	50	85	80°C

*Tabella 18*

# MANUTENTORE

**Parametro 17:** giorno di attivazione funzione antilegionella.



Figura 79

Il parametro consente di impostare il giorno di attivazione della funzione antilegionella (temperatura del bollitore a 65°C), inserendo il numero corrispondente al giorno desiderato sulla base della tabella sottostante (il valore di default è 0):

VALORE	GIORNO
0	Disattivato
1	Domenica
2	Lunedì
3	Martedì
4	Mercoledì
5	Giovedì
6	Venerdì
7	Sabato

Tabella 19

**Parametro 18:** ora di attivazione funzione antilegionella

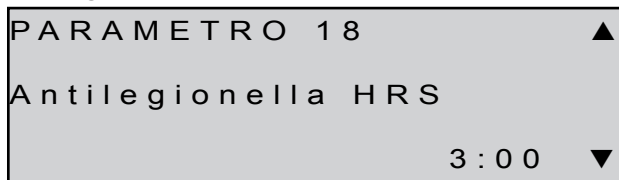


Figura 80

**NOTA:** IL PARAMETRO È ATTIVO SOLO SE IL PARAMETRO 17 È DIVERSO DA ZERO (DA 1 A 7).

Il parametro consente di impostare l'ora di attivazione della funzione antilegionella.

## INFORMAZIONI

Il menù permette di accedere alle informazioni relative alla temperatura di mandata ed alla pressione dell'acqua dei vari moduli.



Figura 81

Selezionare la voce desiderata con i tasti  $\blacktriangledown$  e  $\blacktriangle$  e premere  $\text{OK}$  per confermare. Per tornare al menu precedente premere il tasto  $\text{ESC}$ .

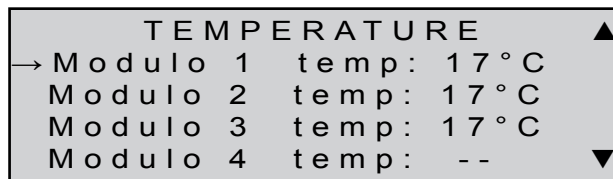


Figura 82

La schermata visualizza le temperature di mandata di tutti i moduli collegati. Usare i tasti  $\blacktriangledown$  e  $\blacktriangle$  per spostarsi tra i vari moduli.

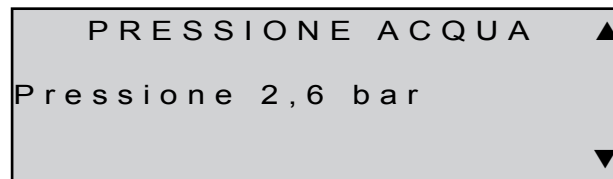


Figura 83

La schermata visualizza la pressione dell'acqua.

## ERRORI

Il menu permette di visualizzare i messaggi di errore dei vari moduli (vedi tabelle 23-24-25).

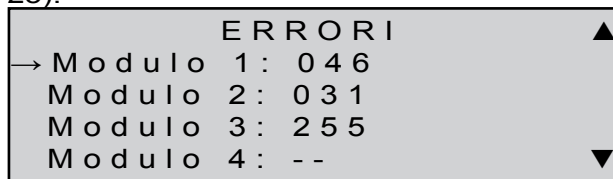


Figura 84

In assenza di errori comparirà il codice 255 (nessun errore presente).

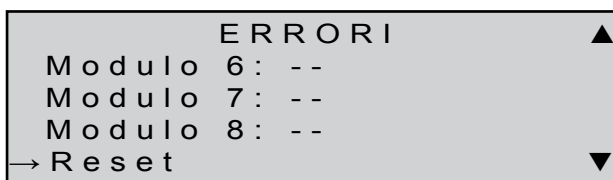


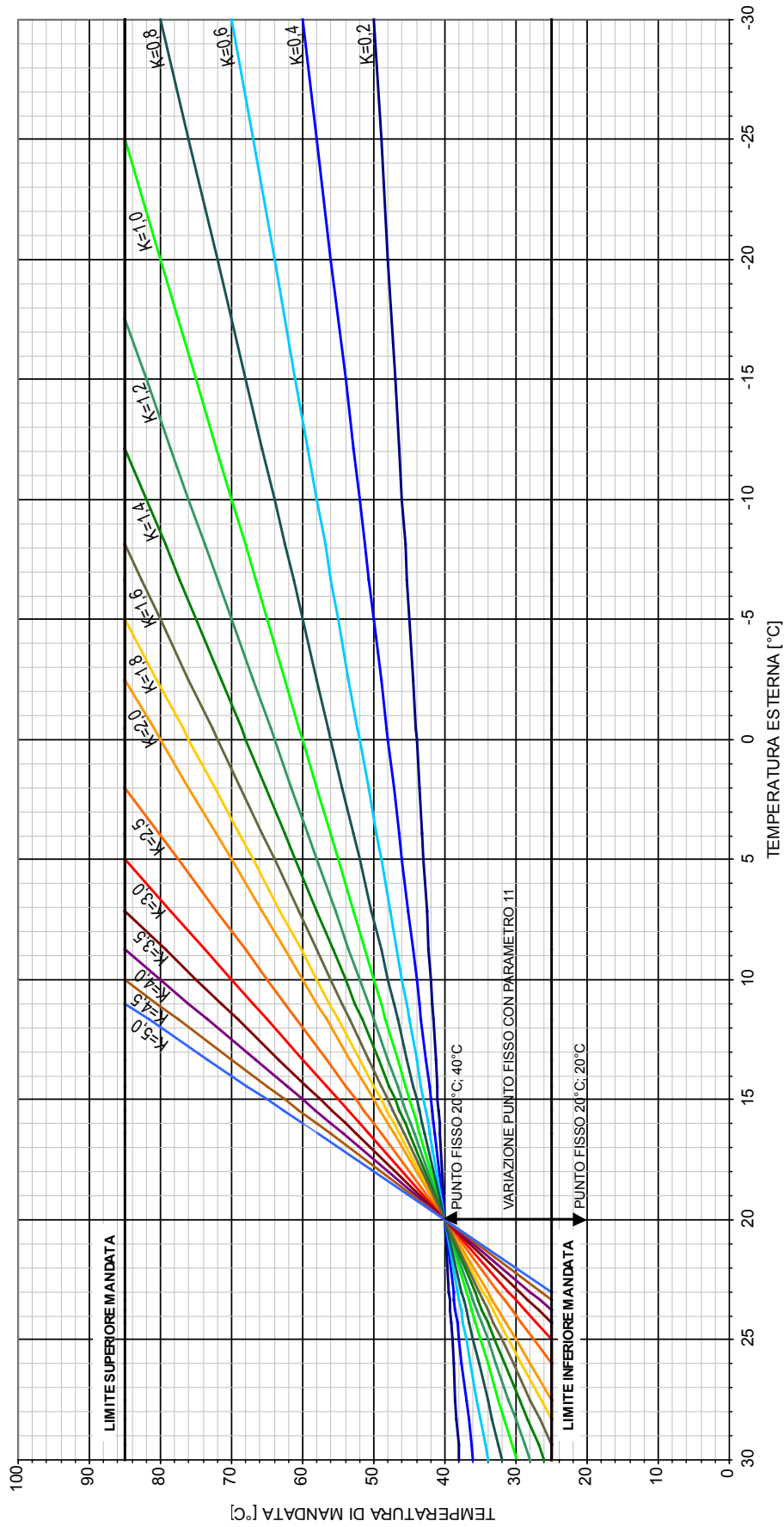
Figura 85

Scorrendo fino alla fine della schermata con il tasto  $\blacktriangledown$  verrà visualizzata la voce "Reset" e una volta selezionata premendo  $\text{OK}$  verranno resettati gli errori di tutti i moduli.

MANUTENTORE

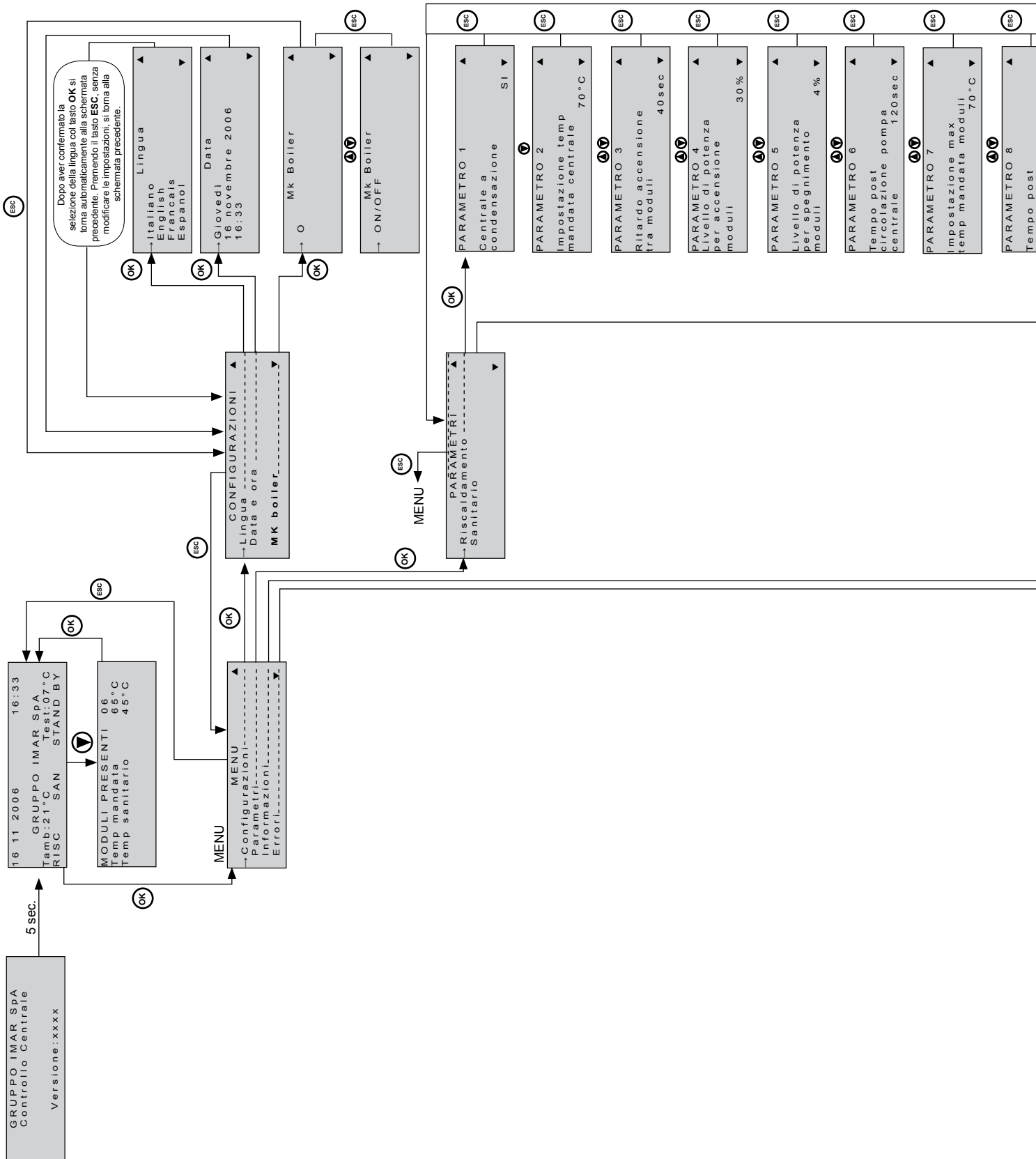
Grafico 13

Curve climatiche centrale termica a condensazione



# MANUTENTORE

## SCHEMA RIASSUNTIVO



# MANUTENTORE

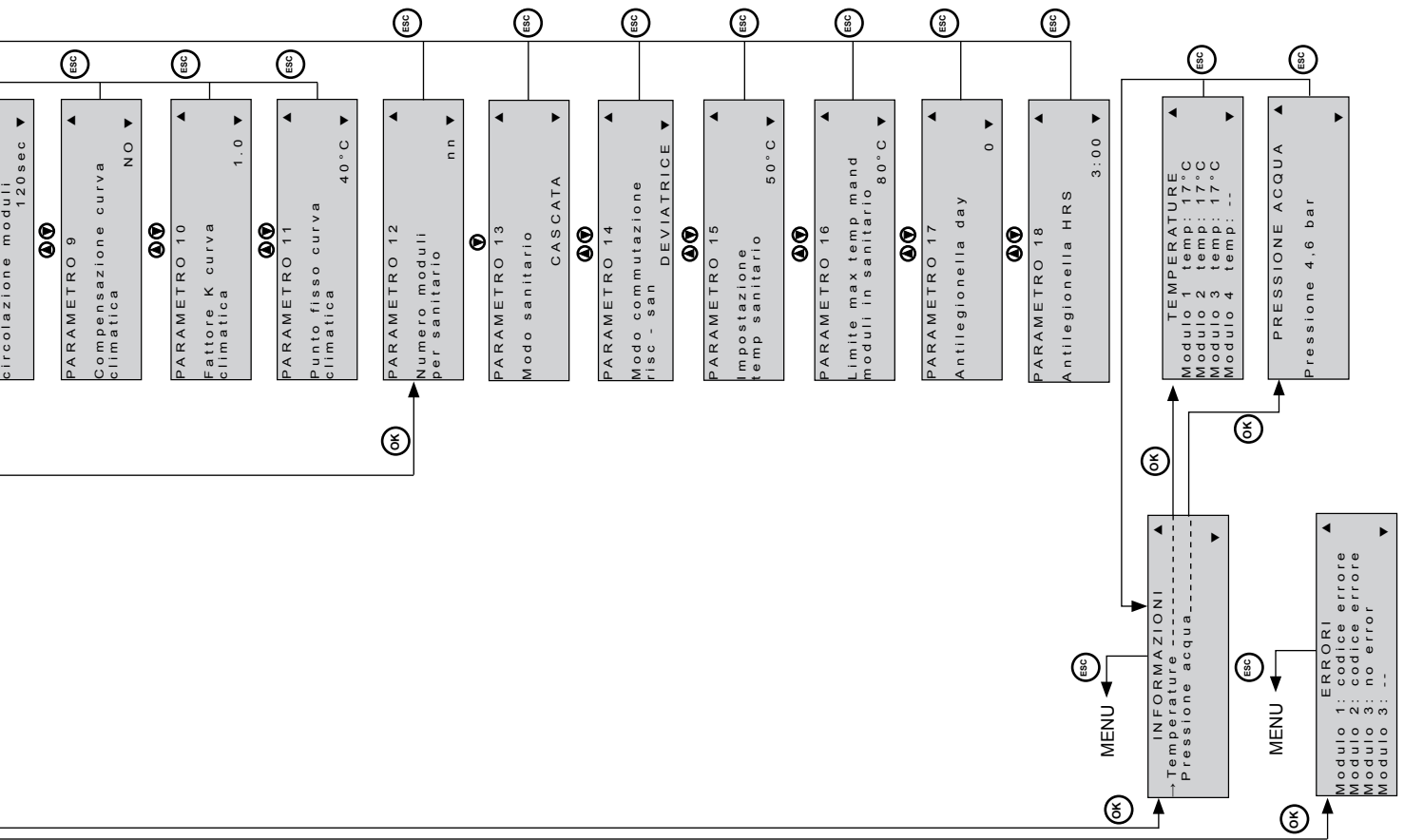


grafico 14

## 3.12 Trasformazione gas

Gli apparecchi BIMETAL CONDENS sono predisposti per il funzionamento a metano od a GPL. Per passare da una modalità di funzionamento all'altra bisogna:

1- Programmare la scheda per adeguare il programma al tipo di gas scelto impostando il parametro **Bo**, riportato nella tabella sottostante (per maggiori informazioni sulla programmazione della scheda consultare il paragrafo 3.6, 3.8, 3.10 "Programmazione gruppi termici"):

PARAMETRO	IMPOSTAZIONI DISPONIBILI	IMPOSTAZIONI DI FABBRICA	DESCRIZIONE
BO	11	11	BIMETAL CONDENS 35.35 METANO
	12	12	BIMETAL CONDENS 35.35 GPL
	13	13	BIMETAL CONDENS 55 METANO
	14	14	BIMETAL CONDENS 55 GPL

Tabella 20

2- Tarare la valvola gas verificando i dati riportati nelle tabelle 21 e 22 (per maggiori informazioni sulla taratura della valvola gas consultare il paragrafo 3.5; 3.7; 3.9 ("Tarature gruppi termici") di seguito riportate:

Tabella 21: valori di taratura 35kW

	U d M	G20	GPL
CO <sub>2</sub> potenza max.	%	9,7 - 10,0	11,2 - 11,5
CO <sub>2</sub> potenza min.	%	8,5 - 8,7	10,0 - 10,2
Pressione min. di rete	mbar	17	25
Pressione max di rete	mbar	25	35

Tabella 22: valori di taratura 55kW

	U d M	G20	GPL
CO <sub>2</sub> potenza max.	%	9,6 - 9,9	11,0 - 11,2
CO <sub>2</sub> potenza min.	%	8,6 - 8,8	10,0 - 10,3
Pressione min. di rete	mbar	17	25
Pressione max di rete	mbar	25	35



**ATTENZIONE:** TERMINATA LA TARATURA ASSICURARSI DI AVER RIAVVITATO LA VITE DI PRESA PRESIONE GAS "A" (FIGURA 49 PAG.44) E AVER RIPIORTATO LE CONDIZIONI DI PERFETTA TENUTA DEL CONDOTTO DI SCARICO FUMI.

Figura 86 - etichette presenti sul modulo "cambio gas" a corredo del gruppo termico



3- In funzione del nuovo tipo di gas utilizzato, applicare l'etichetta (A1) o (A2) (figura 86), presenti modulo cambio gas a corredo del gruppo termico, nella parte sottostante della targhetta dati, facendo attenzione a coprire solamente la parte con l'indicazione della predisposizione del tipo di gas (figura 88);

4- In funzione del nuovo tipo di gas utilizzato, applicare l'etichetta (B1) o (B2) (figura 86), presenti modulo cambio gas a corredo del gruppo termico, sulla valvola gas, dopo aver rimosso la vecchia etichetta (figura 87).

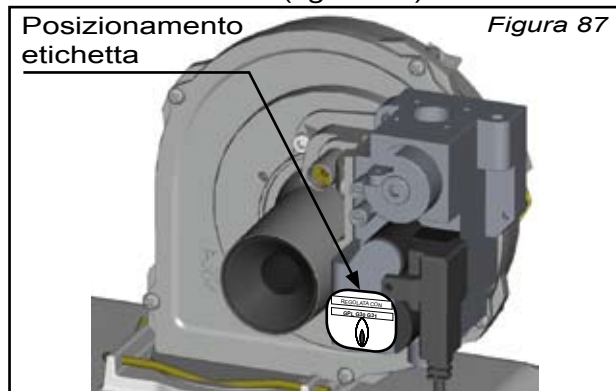


Figura 88

**Gruppo Imar**  
20010 Ponte S. Marco (BS) ITALY - Via Salaria, 82 - tel. 030 9638111 - fax 030 9668115 - Assistenza clienti 800-811711

**GRUPPO TERMICO A CONDENSAZIONE, CAMERA STAGNA, CON BRUCIATORE CERAMICO A PREMISCELAZIONE**

ESecuzione: **INVA** CODICE PRODOTTO: **152MSG1A**  
 LINEA: **BIMETAL CONDENS** MATRICOLA CON DATA DI FABBRICAZIONE:  
 SERIE: **MB** VERSIONE: **35.35** **152M20070300149**

Pin: 0694BQ0661  
 CEE 0694 - 07 (IT)

**DATI TECNICI GENERATORE**

TIPO: **B23-C13-C33-C43-C53-C63-C83**  
 CATEGORIA: **#2H3B/P** CLASSE RENDIMENTO: **★★★★**  
 CLASSE NOX: **5**

PORTATA TERMICA MAX RISCALDAMENTO kW: **34,6** TEMPERATURA AMBIENTE DI LAVORO: **1 - 60 °C**  
 PORTATA TERMICA MIN. kW: **7**  
 POTENZA TERMICA MAX RISCALDAMENTO kW: **35,4**  
 POTENZA TERMICA MIN kW: **6,8**

**DATI RISCALDAMENTO** **DATI SANITARIO**  
 PRESSIONE MAX ESERC. bar: **3** PRESSIONE MAX ESERCIZIO bar:  
 TEMPERAT. MAX ESERC. °C: **85** CIRCOLAZIONE: **FORZATA** PORTATA SPECIFICA (EN623) l/min:  
 ALIMENTAZIONE ELETTRICA

TENSIONE Volt: **230~** GRADO DI PROTEZIONE: **IPX4D**  
 FREQUENZA Hz: **50** CLASSE: **I**  
 POTENZA W: **154**

**CARATTERISTICHE COMBUSTIBILE**  
 PRESSIONE ALIMENTAZIONE G20: **20mbar**  
 PRESSIONE ALIMENTAZIONE G30-G31: **29/37mbar**

APPARECCHIO TRASFORMATO: G30 - G31 A GAS Conversione eseguita il: / / /  
 Firma U.A.T.Z.

Posizionamento etichetta



## MANUTENTORE

### 3.13 Segnalazione guasti

Gli apparecchi BIMETAL CONDENS sono provvisti di un sistema di segnalazione tramite codici alfanumerici di blocco non volatili (codici di blocco) e volatili (codici di errore).

Qui di seguito elenchiamo le principali indicazioni e le operazioni conseguenti.

#### Codici di Errore - Tabella 23

Codice Display (C.R.)	Corrispondenza Display caldaia	Errore	Operazione di Riarmo
046-054	E0	SONDA DI MANDATA INTERROTTA O IN CORTO CIRCUITO	Riarmo automatico al ripristino delle corrette condizioni di funzionamento
050-058	E1	SONDA SANITARIO INTERROTTA O IN CORTO CIRCUITO	
047-055	E2	SONDA DI RITORNO INTERROTTA O IN CORTO CIRCUITO	
033	A0	FALSO SEGNALE DI FIAMMA	
032	A1	PRESSIONE ACQUA TROPPO BASSA (< 0,5 bar)	
028-029 030-031	A4	LETTURA DELLA TEMPERATURA NON CORRETTA	
042-043	A5 / A6	FREQUENZA DI ALIMENTAZIONE NON CORRETTA (≠ 50 Hz)	
044	A7	ERRORE DI COMUNICAZIONE INTERNA	
065	A8	TROPPI TENTATIVI DI RESET IN UN BREVE PERIODO	
0	A9	ERRORE INTERNO MICROPROCESSORE	
041	FE	FASE DELL'ALIMENTAZIONE	Riarmo automatico al ripristino della corretta polarità d'alimentazione

#### Codici di Blocco Slave (per riarmare premere il tasto Reset) - Tabella 24

Codice Display (C.R.)	Corrispondenza	Errore	Descrizione	Soluzione
020	F0	ERRORE DI RILEVAZIONE FIAMMA DOPO LA CHIUSURA DELLA VALVOLA GAS	Dopo la chiusura della valvola gas, la fiamma viene rilevata per un periodo più lungo di 10 secondi	<ul style="list-style-type: none"> <li>verifica elettrodo, cavo di rilevazione e accensione, messa a terra</li> <li>verifica tenuta valvola gas</li> <li>togliere e ridare tensione alla caldaia; se l'errore persiste, sostituire la scheda</li> </ul>
004	F2	INTERVENTO TERMOSTATO LIMITE	Sovra temperatura: mandata superiore a 95°C	<ul style="list-style-type: none"> <li>attendere il raffreddamento della caldaia</li> <li>verificare l'origine del blocco</li> </ul>
021	F3	ERRORE DI RILEVAZIONE FIAMMA PRIMA DELL'APERTURA DELLA VALVOLA GAS	La fiamma è stata rilevata prima dell'apertura della valvola gas	<ul style="list-style-type: none"> <li>verifica elettrodo, cavo di rilevazione, messa a terra</li> <li>togliere e ridare tensione alla caldaia; se l'errore persiste, sostituire la scheda</li> </ul>
008	F4	VELOCITÀ VENTILATORE ERRATA	Il ventilatore non gira alla velocità corretta	<ul style="list-style-type: none"> <li>verificare il collegamento elettrico</li> <li>verificare o sostituire il ventilatore</li> <li>togliere e ridare tensione alla caldaia; se l'errore persiste, sostituire la scheda</li> </ul>
001	F5	MANCATA ACCENSIONE	Nessuna fiamma rilevata dopo 4 tentativi di accensione	<ul style="list-style-type: none"> <li>verificare l'alimentazione gas</li> <li>verifica elettrodo, cavo di rilevazione e accensione, messa a terra</li> <li>verificare l'accenditore e la sua alimentazione</li> <li>togliere e ridare tensione alla caldaia; se l'errore persiste, sostituire la scheda</li> </ul>
024	F6	PERDITA FIAMMA	La fiamma è stata persa 4 volte all'interno della stessa richiesta di calore	<ul style="list-style-type: none"> <li>verifica elettrodo, cavo di rilevazione e accensione, messa a terra</li> <li>verificare eventuali ostruzioni in aspirazione e/o scarico</li> <li>togliere e ridare tensione alla caldaia; se l'errore persiste, sostituire la scheda</li> </ul>
003 005	F7*	RELÈ VALVOLA GAS DIFETTOSO	Il relè della valvola gas non apre o non chiude correttamente	<ul style="list-style-type: none"> <li>verificare valvola gas e sua alimentazione</li> <li>togliere e ridare tensione alla caldaia; se l'errore persiste, sostituire la scheda</li> <li>verificare il termostato limite e relativa connessione</li> </ul>
022	F8	ECESSIVI CARICAMENTI	Più di 5 caricamenti / settimana	<ul style="list-style-type: none"> <li>verificare eventuali perdite idriche nella caldaia o nell'impianto</li> </ul>
006	F9	ERRORE RELÈ SICUREZZA	Il relè di sicurezza non apre o chiude correttamente	<ul style="list-style-type: none"> <li>togliere e ridare tensione alla caldaia; se l'errore persiste, sostituire la scheda</li> </ul>
012-019 015-010 016-017 018	C1/C2/C3	ERRORE SOFTWARE	Errore software	<ul style="list-style-type: none"> <li>togliere e ridare tensione alla caldaia; se l'errore persiste, sostituire la scheda</li> </ul>

**(\*)NOTA:** IL TERMOSTATO LIMITE E LA VALVOLA GAS SONO ELETTRICAMENTE COLLEGATI IN SERIE. DI CONSEGUENZA È POSSIBILE AVERE UN BLOCCO F7 DOVUTO AD UN INTERVENTO DEL TERMOSTATO LIMITE

**Codici di Blocco Master - Tabella 25**

Codice Display (C.R.)	Errore	Soluzione
010	SONDA DI MANDATA CENTRALE INTERROTTA	Riarmo automatico al ripristino delle corrette condizioni di funzionamento
011	SONDA DI MANDATA CENTRALE IN CORTO CIRCUITO	Riarmo automatico al ripristino delle corrette condizioni di funzionamento
020	TERMOSTATO LIMITE IN SOVRATEMPERATURA	Riarmo automatico al ripristino delle corrette condizioni di funzionamento

## 3.14 Ciclo di accensione - modulazione - spegnimento

Ad una richiesta di calore (riscaldamento o sanitario) il primo gruppo di combustione si accenderà portandosi alla potenza impostata con il parametro 4.

Trascorso il tempo impostato col parametro 3, se la potenza richiesta è superiore al parametro 4, accenderà anche il secondo gruppo di combustione ed anche questo si porterà alla potenza del primo.

Se la potenza richiesta continuerà ad essere superiore a quella erogata, allora entrambi i gruppi termici moduleranno all'interno del campo di modulazione degli apparecchi (cioè tra il loro massimo ed il loro minimo).

In particolare il minimo può essere impostato col parametro 5: ciò significa che, una volta che sarà stata soddisfatta la richiesta di calore (raggiungimento della temperatura impostata col parametro 7 = 26°C), i vari gruppi di combustione inizieranno a spegnere (a partire dal primo che ha acceso) dopo aver raggiunto tutti, in modulazione, il valore impostato col parametro 5.

Se invece la potenza richiesta è inferiore a quella disponibile dall'intera centrale, allora solo uno dei due gruppi di combustione accenderà e quello già acceso modulerà in un campo compreso tra i valori di parametro 4 e parametro 5.

Nel grafico 3 pagina 59 è rappresentato in modo schematico il principio di funzionamento della centrale termica MK.

**Il gruppo di combustione che, raggiunta la temperatura impostata col parametro 7, continua a riconoscere una richiesta di calore, rimarrà in posizione di attesa visualizzando il codice "0" sul display fino alla successiva riaccensione.**

### Funzione antigelo:

La funzione antigelo consiste nell'accensione delle pompe quando la temperatura di mandata di ciascun modulo scende al di sotto di 7°C e nell'accensione del bruciatore quando la temperatura di mandata di ciascun modulo scende al di sotto di 3°C.

Tale funzione ha valenza solo per il gruppo di combustione e la pompa che presenteranno le condizioni di temperatura appena descritte.

Pertanto non necessariamente entrambe le pompe e relativi gruppi di combustione effettueranno assieme la funzione antigelo.

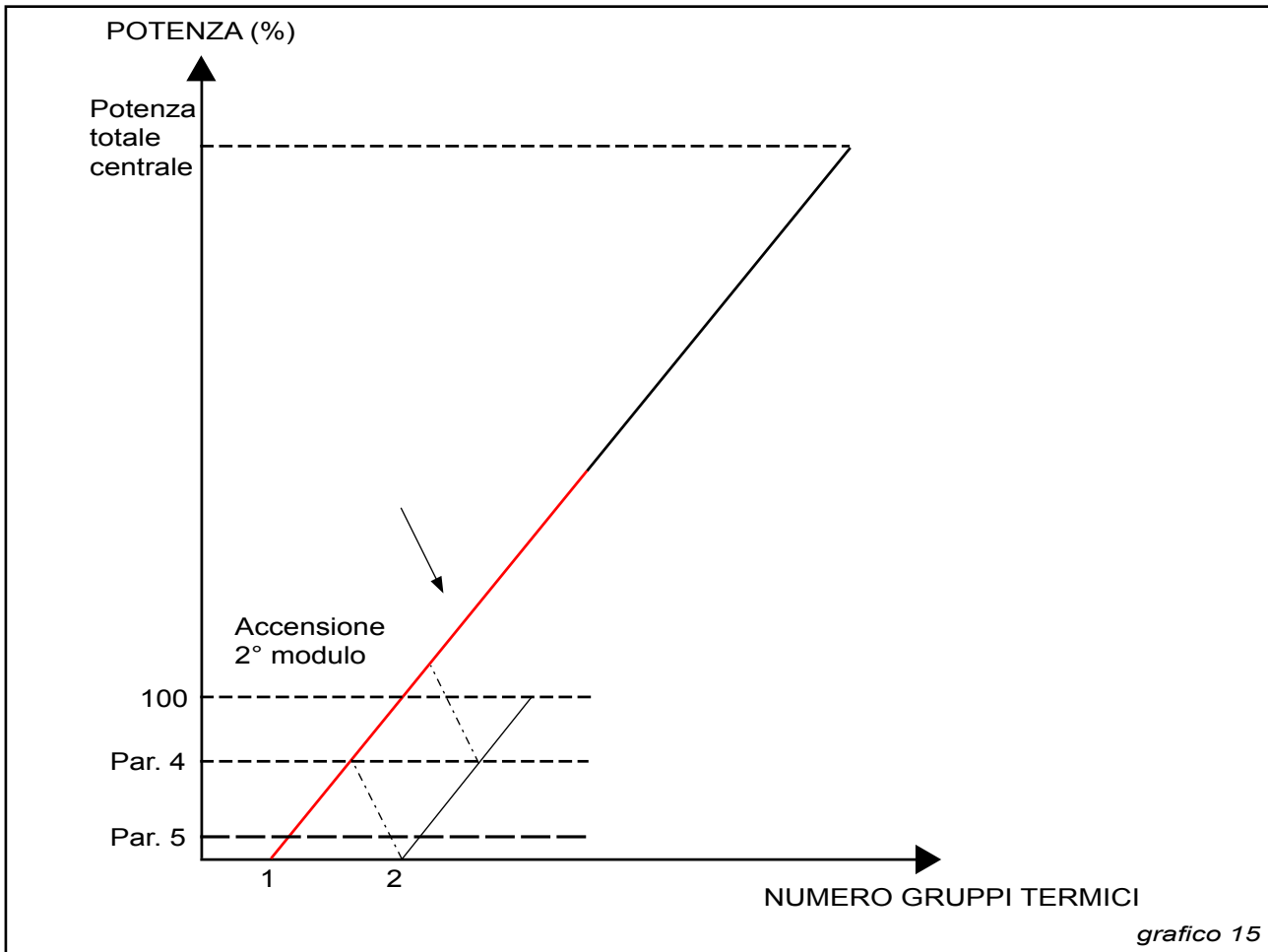
La funzione si conclude quando la temperatura dell'acqua risale sopra i 10°C.

**Nota: La funzione antigelo è attiva se i gruppi termici sono alimentati elettricamente e la linea del gas non è intercettata.**

### Funzione antibloccaggio pompe :

Ogni 24H in assenza di altre richieste, o se viene data tensione alla centrale termica, le pompe vengono fatte funzionare per 5 sec. in modo da evitare il bloccaggio delle stesse.

## MANUTENTORE

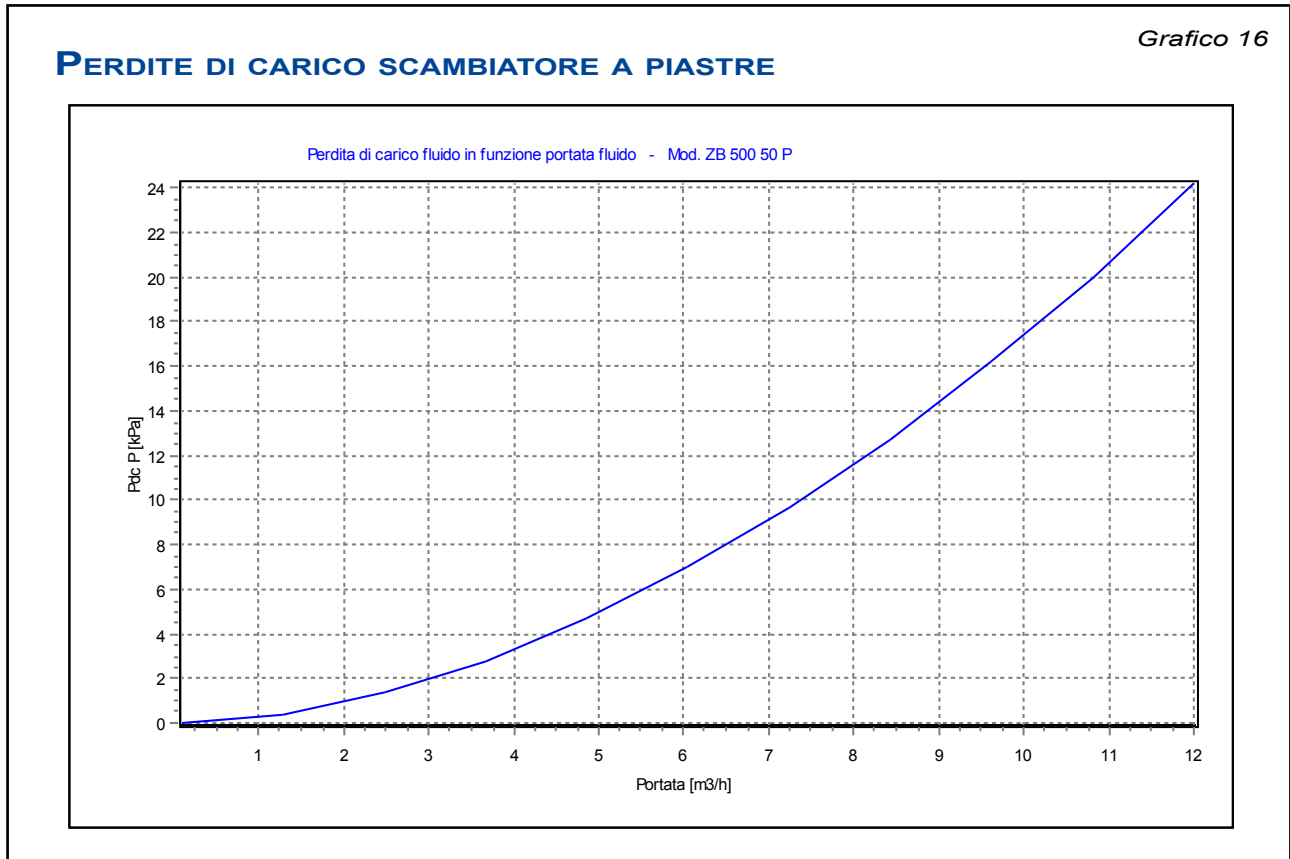


### 3.15 Documenti per la manutenzione

CERTIFICATO DI GARANZIA	VA CONSERVATO CON L'APPARECCHIO UNITAMENTE AL DOCUMENTO DI CONSEGNA
LIBRETTO DI IMPIANTO	VA CONSERVATO CON L'APPARECCHIO ED ATTESTA L'AVVENUTA MANUTENZIONE ANNUA OBBLIGA-
CONTRATTO DI MANUTENZIONE	IN DOTAZIONE ALLE UNITÀ DI ASSISTENZA TECNICA ZONALI: OLTRE A STABILIRE IL COSTO ED I RELATIVI SERVIZI RESI, SE SOTTOSCRITTO OBBLIGA IL MANUTENTORE AL RISPETTO DEL PERIODO INTERCORRENTE TRA LE MANUTENZIONI.
RAPPORTO DI CONTROLLO (ALLEGATO G - D.L. 311)	RESOCONTO DELLE OPERAZIONI SVOLTE IN CASO DI INTERVENTO SULL'APPARECCHIO.
RAPPORTO DI CONTROLLO (ALLEGATO H - D.P.R. 551)	RESOCONTO DELLE OPERAZIONI SVOLTE IN CASO DI INTERVENTO SULL'APPARECCHIO. ALCUNE PROVINCE O COMUNI RICHIEDONO COPIA DI QUESTO DOCUMENTO COMPROVANTE L'AVVENUTA MANUTENZIONE.

*Tabella 26*

## 4.1 Perdite di carico scambiatore



### DATI TECNICI SCAMBIATORE A PIASTRE

FLUIDO CIRCUITO PRIMARIO	UNITÀ DI MISURA	WATER
Superficie di scambio	m <sup>2</sup>	3,36
Materiale piastra	INOX AISI 316	

*Tabella 27*

# APPARECCHIO

## 4.2 Schemi funzionali

### SCHEMA IDRAULICO MK

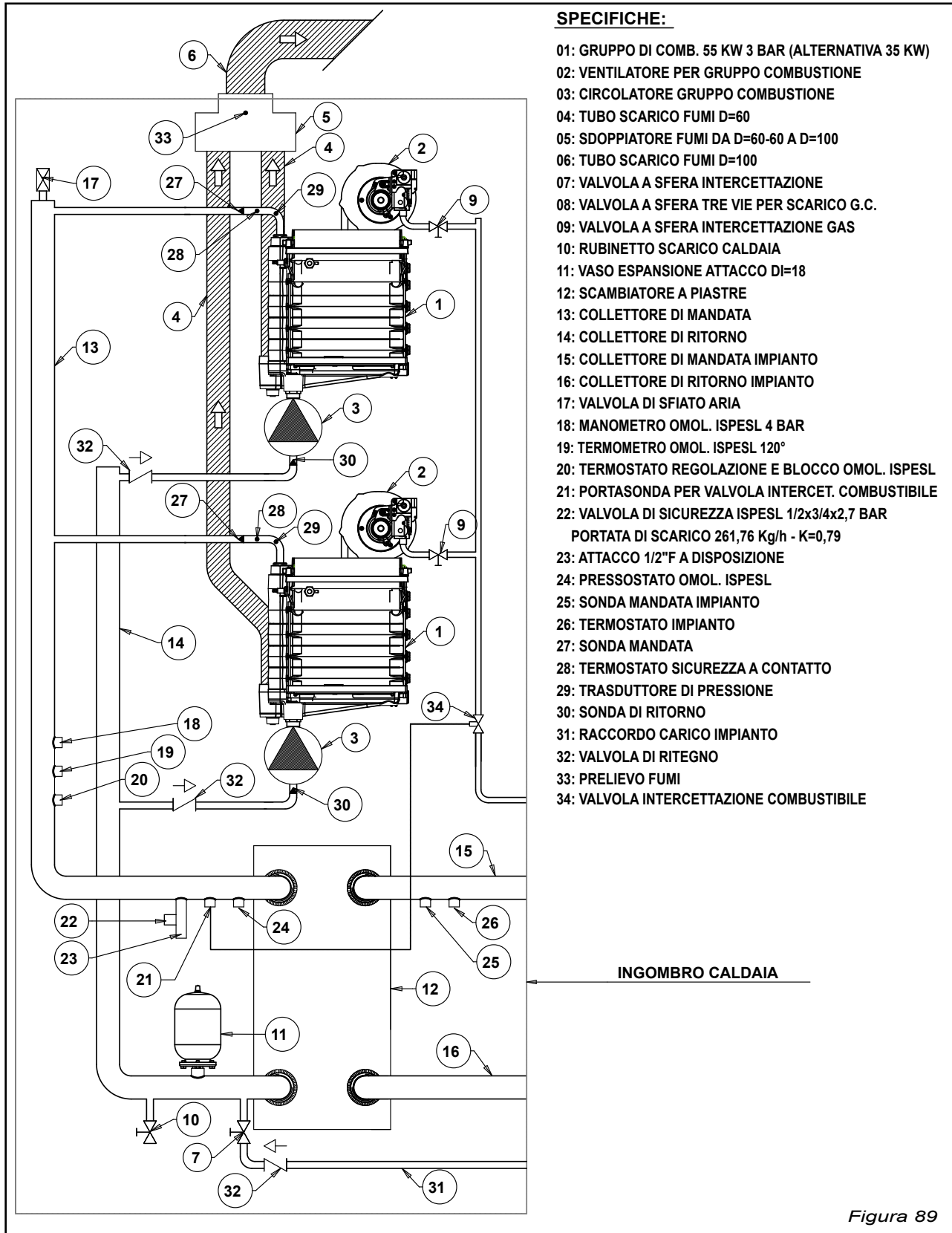


Figura 89

# APPARECCHIO

Di seguito è riportato un esempio di applicazione

## ESEMPIO DI POSSIBILE APPLICAZIONE DI DUE MODULI (MK)

- 1 - CIRCOLATORE PRIMARIO
- 2 - VALVOLA DI INTERCETTAZIONE

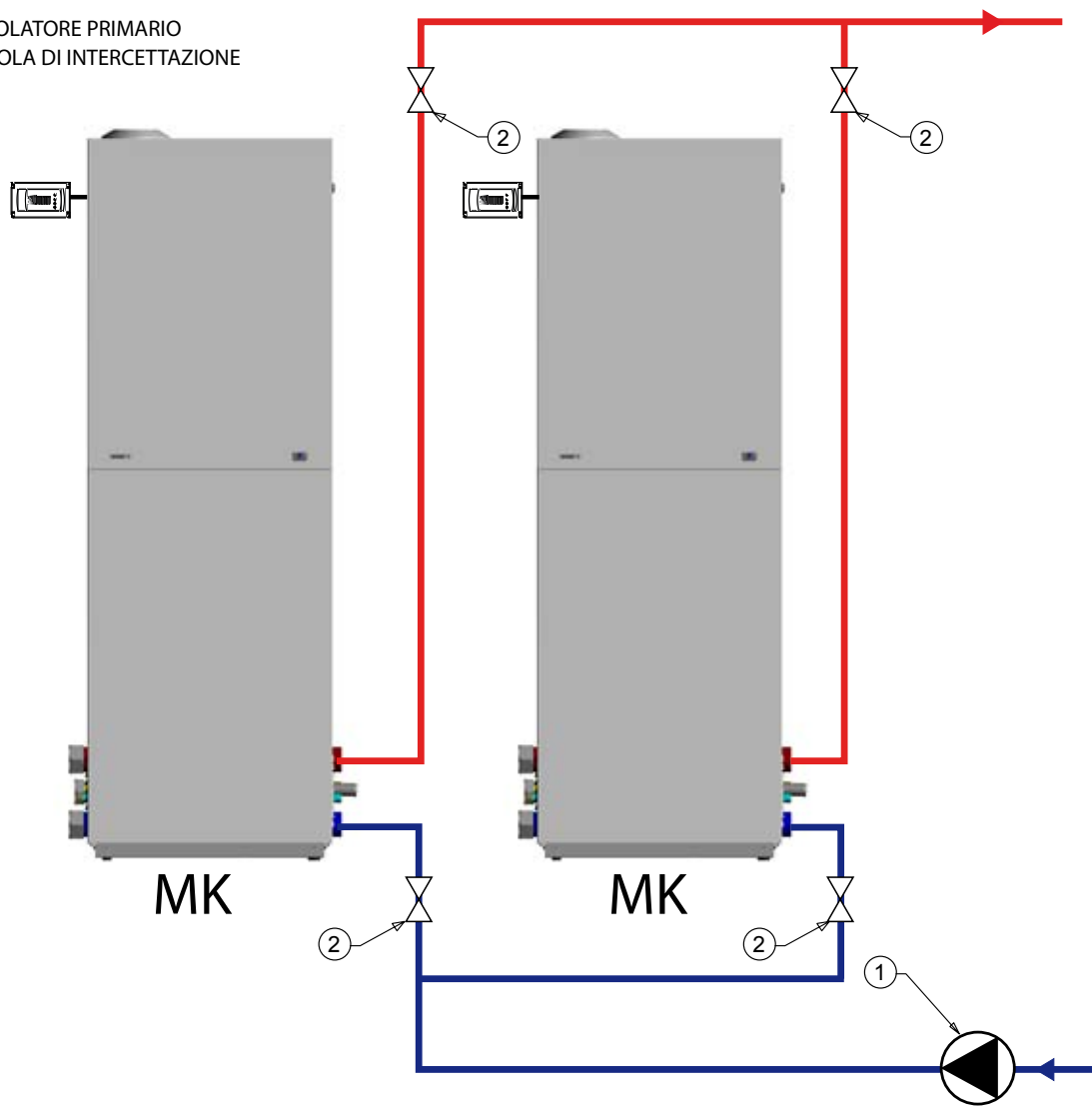


Figura 90

## APPARECCHIO

### 4.3 Dati tecnici

MODELLO	UNITÀ DI MISURA	MK		
		70 kW	90 kW	110 kW
Tipo di apparecchio	EN 483	B23		
Categoria gas	EN 437	II2H3B/P		
Portata termica nominale Min - Max (in riscaldamento)	kW	7-69,2	7-89,6	15-110
Potenza utile nominale Min - Max (Pn=0,3 - Pn=1) (80-60°C)	kW	6,8-67,4	6,8-87,3	14,6-107
Potenza utile nominale Min - Max (Pn=0,3 - Pn=1) (50-30°C)	kW	7,5-70,8	7,5-91,9	16-113
CO <sub>2</sub> Min - Max (G20)	%	8,5 - 10,2		
CO <sub>2</sub> Min - Max (GPL)	%	9,8 - 11,7		
Temperatura massima fumi	°C	92	86	82
Consumo combustibile alla potenza Min - Max (G20)	Nm <sup>3</sup> /h	0,7 - 6,94	0,7 - 9,00	1,5 - 11,04
Consumo combustibile alla potenza Min - Max (GPL)	kg/h	0,55 - 5,4	0,55 - 7,00	1,17 - 8,58
Pressione nominale gas in ingresso G20	mbar	20		
Pressione nominale gas in ingresso GPL	mbar	30		
Temperatura minima di mandata	°C	25		
Temperatura massima di mandata	°C	85		
Temperatura ambiente di lavoro	°C	1 - 60		
Contenuto d'acqua gruppo termico	l	13	15	17
Capacità vaso di espansione riscaldamento	l	5		
Pressione di precarica vaso di espansione	bar	1,5		
Pressione d'esercizio massima	bar	3		
Alimentazione elettrica	V/Hz	230 / 50		
Potenza elettrica assorbita totale	W	640		
Potenza elettrica max. (pompa)	W	195 x 2= 390		
Potenza elettrica min. (pompa)	W	135 x 2= 270		
Potenza elettrica valvola a gas	W	11+11= 22		
Potenza elettrica ventilatore bruciatore max.(Pn=1,0)	W	110+110= 220		
Potenza elettrica ventilatore bruciatore min.(Pn=0,3)	W	30+30= 60		
Potenza elettrica accenditore	W	10+10= 20		
Altezza	mm	1770		
Larghezza	mm	600		
Profondità	mm	385		
Peso	kg	190	195	200
Raccordo scarico fumi	mm	Ø 100		
Classe di rendimento	92/42/EEC	★★★★		
Classe NOx	EN 483	5		
Grado di protezione	IP	X4D		

## APPARECCHIO

MODELLO	UNITÀ DI MISURA	MK		
		70 kW	90 kW	110 kW
Rendimento di combustione Pn=1	%	98,4	98	97,7
Rendimento di combustione Pn=Pm	%	98,3	98,2	98,1
Rendimento utile Pn=1 (80-60°C)	%	97,4	97,4	97,3
Rendimento utile Pn=Pmin (80-60°C)	%	93,4	93,4	94,1
Rendimento utile Pn=0,3 (47°C di ritorno)	%	100,6	101,1	101,5
Rendimento utile Pn=1 (50-30°C)	%	102,4	102,6	102,8
Rendimento utile Pn=0,3 (50-30°C)	%	107,8	107,6	107,3
Perdita al camino con bruciatore acceso Pn=1	%	1,6	2,0	2,3
Perdita al camino con bruciatore acceso Pn=Pmin	%	1,7	1,8	1,9
Perdita al camino con bruciatore spento Pn=1	%	0,004	0,009	0,02
Perdita al mantello Pn=1	%	1,0	0,6	0,4
Perdita al mantello Pn=Pmin	%	4,9	4,8	4,0
Temperatura fumi netta Pn=1	°C	70	67	62
Temperatura fumi netta Pn=Pmin	°C	34,6	35	36
Portata fumi Pn=1	Nm <sup>3</sup> /h	86,4	108,3	130,2
Tenore di ossigeno (O <sub>2</sub> ) Pn=1	%	4	3,4	2,8
Tenore di ossigeno (O <sub>2</sub> ) Pn=Pmin	%	5	5,3	5,5

**NOTA:** I DATI IN TABELLA SI RIFERISCONO ALL'APPARECCHIO FUNZIONANTE CON TEMPERATURA DI MANDATA DI 80°C E DI RITORNO DI 60°C, ALLA PORTATA TERMICA NOMINALE, FATTA ECCEZIONE DI QUANTO ALTRIMENTI DICHIARATO.

Tabella 28



# APPARECCHIO

## 4.4 Certificazione

### CERTIFICAZIONE



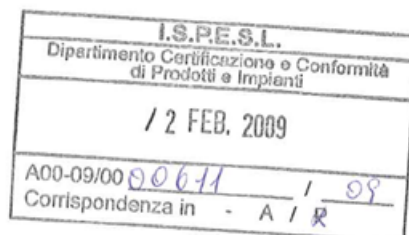
DOM VII U.F.

**Istituto Superiore per la Prevenzione  
E la Sicurezza del Lavoro**

Dipartimento Certificazione e Conformità  
dei Prodotti e Impianti

Via Alessandria 220E

00198 - ROMA  
Tel. 06.442801



Spett.le  
**GRUPPO IMAR SpA**  
via Statale 82  
25010 Ponte San Marco  
BRESCIA

**OGGETTO:** Generatori di calore di tipo modulare denominati **Bimetal Condens MK 70, Bimetal Condens MK 90, Bimetal Condens MK 110**

Si fa riferimento alla richiesta del 10.07.2008, intesa ad ottenere l'autorizzazione ad installare per i generatori di calore indicati in oggetto, i dispositivi di sicurezza protezione e controllo previsti dalla Raccolta "R" capitolo R.3.B entro un metro sulla tubazione di mandata immediatamente a valle dell'ultimo modulo.

Trattasi di generatori o moduli denominati:

**Bimetal Condens MK 70**

**Bimetal Condens MK 110**

**Bimetal Condens MK 90**

Gli apparecchi sono generatori termici modulari per riscaldamento, premiscelati a condensazione con gestione totale tramite microprocessore. Per la loro filosofia costruttiva e di conformazione, si prestano ad essere utilizzati come moduli per la costituzione di generatori di calore di elevata potenzialità, con lo scopo di avere una potenza installata ottimale sia per il rendimento complessivo di impianto che per il rispetto delle norme sull'inquinamento ambientale.

In proposito poiché ciascun elemento o modulo possiede tutti i dispositivi previsti dalle disposizioni R.3.F. della Raccolta "R" trasmessa dalla circolare ISPEL n. 102/99 del 13.12.99,

considerato che tutti i generatori sono collegati con il loro sistema di espansione tramite tubazione di mandata e che ciascun generatore possiede valvola di sicurezza propria marcata CE,

tenuto conto dei risultati positivi delle verifiche e prove espletate presso il laboratorio del Costruttore medesimo,

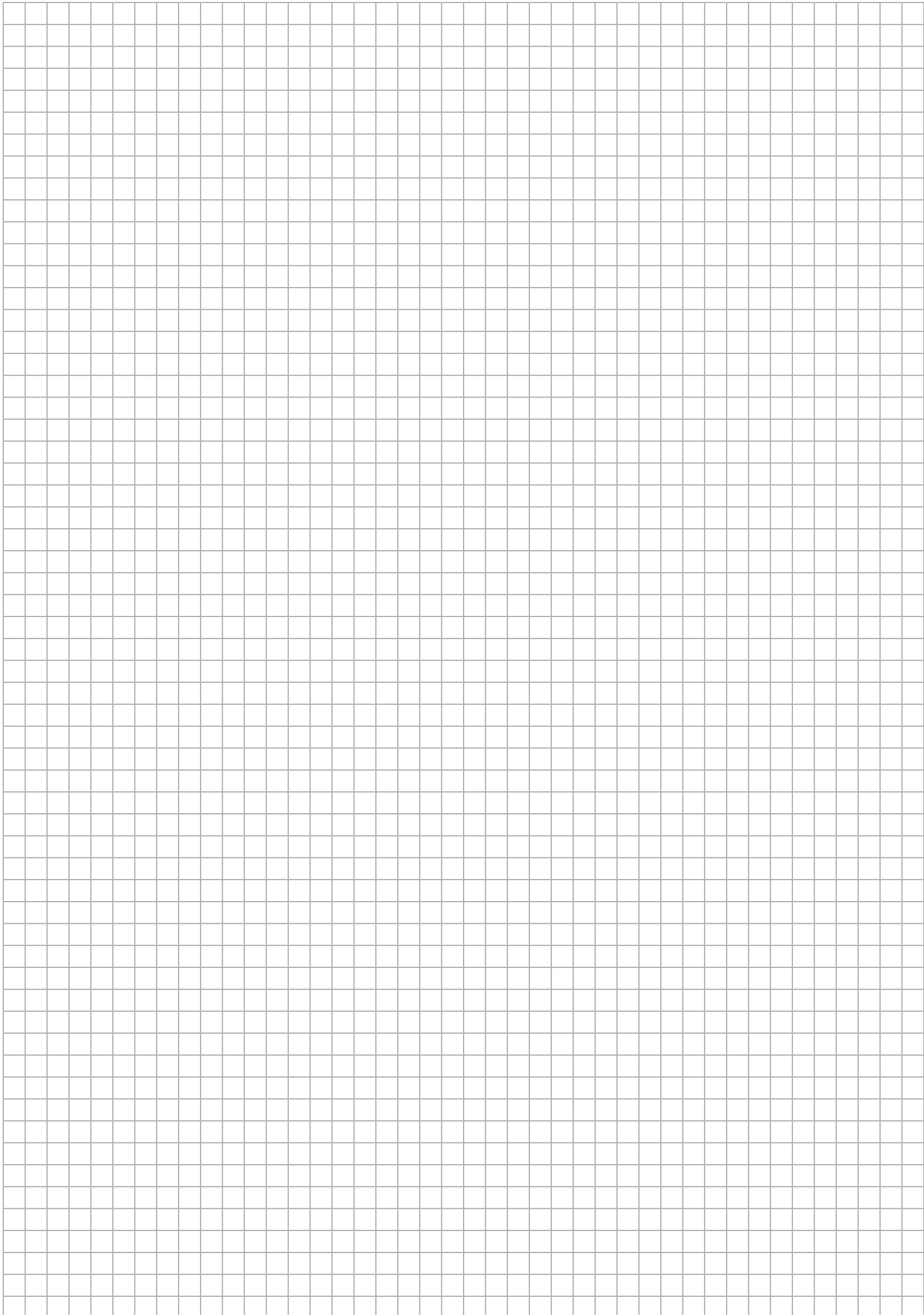
si ritiene che più elementi o moduli sopra specificati, possono essere considerati come unico generatore di calore ed i dispositivi di sicurezza, protezione e controllo di cui ai capitoli R.3.A. ed R.3.B. della Raccolta "R" possono essere sistemati entro 1 metro sulla tubazione di mandata a valle dell'ultimo modulo, sempreché la distanza tra ciascun modulo non sia superiore ad 1 metro.

IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO

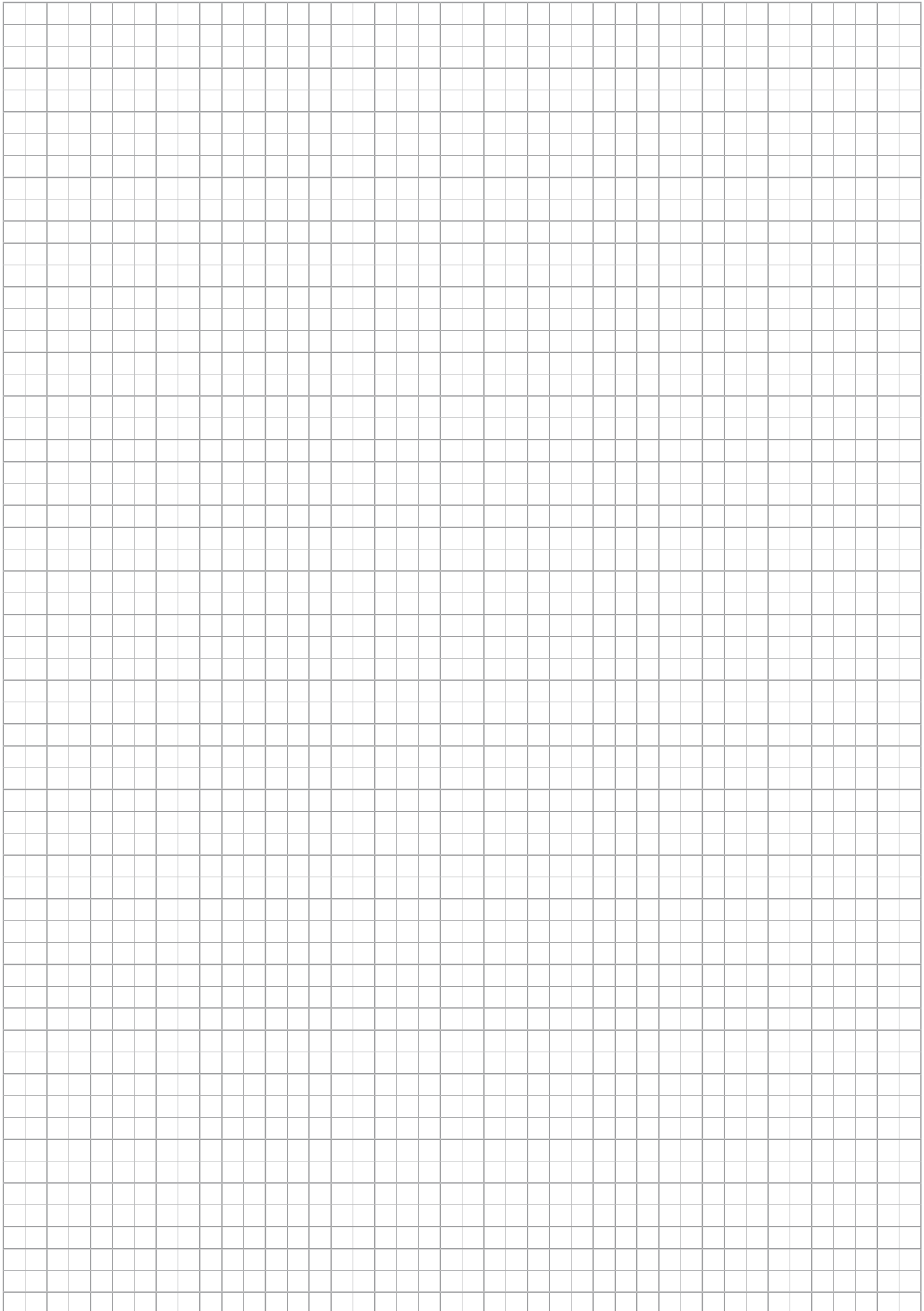
(Dr. Ing. Federico RICCI)

f ST

# NOTE



## NOTE





## **Gruppo Imar spa**

Ponte S. Marco (BS) ITALY  
Via Statale 82

**Tel:** 030/9638111 (ric. aut.)

**Fax:** 030/9969315

Area di lavoro:

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

Posta E-Mail:

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

Servizio assistenza agli utenti:

