

Idraulica F.lli Gatti snc

Via Brolo 36 25075 Muratello di Nave (BS) Tel 030/3581387 fax 030/3581387
Vendita installazione e assistenza caldaie R.I.F e Kollbar per tutta Brescia e Provincia



LIBRETTO DI ISTRUZIONI

CALDAIE MURALI

***“Miny
Condensazione”***

ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE, L'USO E LA MANUTENZIONE

INDICE

Sito Web www.idraulicagatti.it Email idraulicagatti@virgilio.it C.F e P.iva 03379210176

Idraulica F.lli Gatti snc

Via Brolo 36 25075 Muratello di Nave (BS) Tel 030/3581387 fax 030/3581387

Vendita installazione e assistenza caldaie R.I.F e Kollbar per tutta Brescia e Provincia

I AVVERTENZE

Pag. 2

CARATTERISTICHE TECNICHE

- II. 1 TABELLA DATI TECNICI
- II. 2 DIMENSIONI DI INGOMBRO
- II. 3 SCHEMA DI FUNZIONAMENTO
- II. 4 PRINCIPALI COMPONENTI CALDAIA
- II. 5 SCHEMA PORTATA PREVALENZA
- II. 6 SCHEMA ELETTRICO

III INSTALLAZIONE

Pag. 8

- III. 1 LEGGI E NORME DI RIFERIMENTO
- III. 2 LUOGO DI INSTALLAZIONE
- III. 3 INSTALLAZIONE CALDAIA
- III. 4 COLLEGAMENTO TERMINALI DI SCARICO

IV UTILIZZO

Pag. 13

- IV. 1 LEGGI E NORME DI RIFERIMENTO
- IV. 2 AVVERTENZE PER L'UTILIZZATORE
- IV. 3 ACCENSIONE FUNZIONI E SPEGNIMENTO
- IV. 4 FUNZIONAMENTO MEDIANTE UTILIZZO SONDA ESTERNA
- IV. 5 SEGNALAZIONI ANOMALIE

V REGOLAZIONE E MANUTENZIONE

Pag. 19

- V. 1 LEGGI E NORME DI RIFERIMENTO
- V. 2 REGOLAZIONI
- V. 3 CAMBIO GAS DI ALIMENTAZIONE
- V. 4 ULTERIORI REGOLAZIONI
- V. 5 MANUTENZIONE

DICHIARAZIONE DEL COSTRUTTORE

(Resa ai sensi dell'Art. 7 della Legge 46/90)

IL COSTRUTTORE, IN OTTEMPERANZA A QUANTO INDICATO DALL'ART. 5 DEL REGOLAMENTO DI ATTUAZIONE DELLA LEGGE 46/90 (DPR 447/97), DICHIARA CHE TUTTI I PRODOTTI SONO COSTRUITI A REGOLA D'ARTE
Inoltre, le caldaie murali RIF sono certificate secondo le normative, e/o conformi alle direttive:

- ❖ Certificazione **CE** per tutti i paesi europei in ottemperanza al DM 2 Aprile 1988, regolamento di attuazione art. 32 della Legge 10/91;
- ❖ Conformità alla Direttiva Gas 90/396;
- ❖ Conformità alle Direttive Compatibilità Elettromagnetica CE 89/336;
- ❖ Conformità alla Direttiva Rendimenti CE 92/42;
- ❖ Conformità Bassa Tensione CE 72/23
- ❖ Conformità del "rendimento termico utile" a quanto prescritto dal DPR 660 del 15 Novembre 1996 (Art. 4 DPR 551 del 21 dicembre 1999)

AVVERTENZE

Idraulica F.lli Gatti snc

Via Brolo 36 25075 Muratello di Nave (BS) Tel 030/3581387 fax 030/3581387

Vendita installazione e assistenza caldaie R.I.F e Kollbar per tutta Brescia e Provincia

Il presente libretto, in dotazione ad ogni caldaia, è da considerarsi parte integrante dell'apparecchio; in esso, infatti, sono contenute le istruzioni per la corretta installazione, per l'idoneo e sicuro utilizzo e per le adeguate operazioni di manutenzione.

Il libretto deve sempre essere tenuto dall'utilizzatore dell'apparecchio e reso disponibile per le necessarie consultazioni dell'installatore e/o al manutentore; esso accompagna sempre l'apparecchio anche in caso di trasloco o di cessione della caldaia.

L'installazione della caldaia deve essere eseguita esclusivamente da personale qualificato ed in possesso dei requisiti professionali .

L'impiego di questa caldaia è da intendersi unicamente per il riscaldamento dell'acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica; essa è destinata ad alimentare impianti di riscaldamento e/o reti di distribuzione di acqua calda, compatibilmente alle sue prestazioni ed alla sua potenza.

Il costruttore non può essere ritenuto responsabile per danni derivanti dall'inosservanza delle indicazioni contenute nel presente libretto, ed anche:

- **Se l'apparecchio viene utilizzato per scopi diversi per i quali è stato costruito;**
- **Se l'apparecchio viene modificato in una qualsiasi sua parte o circuito;**
- **Se sull'apparecchio vengono installati accessori o kit non previsti dal costruttore;**
- **Se l'installazione non è stata eseguita da operatori abilitati;**
- **Se le operazioni di manutenzione non sono eseguite da personale abilitato;**
- **Se durante le operazioni di installazione e di manutenzione non sono state osservate le disposizioni delle normative tecniche e legislative applicabili allo scopo.**

Questo apparecchio deve essere installato esclusivamente a parete ed in ambienti opportunamente areati.

Prima di procedere a qualsivoglia operazione di manutenzione o di pulizia dell'apparecchio scollegare elettricamente.

Ogni altro uso dell'apparecchio, non previsto dal costruttore, è da considerarsi improprio e quindi pericoloso.

In caso di guasto e/o di cattivo funzionamento disattivare l'apparecchio togliendo l'alimentazione elettrica e chiudere il rubinetto di adduzione gas; astenersi da qualsiasi tentativo di riparazione o di intervento diretto.

Le operazioni di manutenzione devono essere eseguite solo ed esclusivamente da personale qualificato e devono essere impiegati solamente ricambi originali.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Idraulica F.lli Gatti snc

Via Brolo 36 25075 Muratello di Nave (BS) Tel 030/3581387 fax 030/3581387

Vendita installazione e assistenza caldaie R.I.F e Kollbar per tutta Brescia e Provincia

1. TABELLA DATI TECNICI

(calcolati secondo le condizioni esterne Pam=1013.25 mbar T.amb=15°C)

DATI TECNICI	U.M.	<i>Miny 32 Condensa</i>
Categoria		II2H
PIN		0694BQ0795
Classe NOx		5
Tipo		C12-C32-C42-C52-C62
Gas riferimento		G20
Portata Termica max.	kW	31
Portata Termica min.	kW	5.5
Potenza Termica max. 60° 80°	kW	30.3
Potenza Termica min. 60° 80°	kW	5.3
Potenza Termica max. 30° 50°	kW	32
Potenza Termica min. 30° 50°	kW	5.7
Rendimento nominale 60° 80°	%	98.5
Rendimento nominale 30° 50°	%	103.5
Rendimento al 30% Pn 60° 80°	%	102
Rendimento al 30% Pn 30° 50°	%	108

RISCALDAMENTO

Regolazione temp.acqua riscaldamento	°C	30-80
Vaso espansione	l	7
Pressione vaso espansione	bar	1
Pressione max esercizio	bar	3
Temperatura max	°C	90

SANITARIO

Scambiatore acciaio inox AISI 316L	Piastre	18
Prelievo continuo ΔT 25°C	l/min	18.9
Prelievo continuo ΔT 35°C	l/min	14.0
Pressione max sanitario	bar	6
Pressione min sanitario	bar	0.3
Regolazione temp.sanitario min/max	°C	35-60

CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Tensione/Frequenza	V/Hz	230/50
Potenza	W	160
Protezione	IP	X4D

DIMENSIONI E COLLEGAMENTI

Larghezza	mm	400
Altezza	mm	700
Profondità	mm	330
Peso	kg	52
Mandata/Ritorno	ln	¾
Entrata/Uscita acqua sanitaria	ln	½
Gas	ln	¾
Diametro tubo asp./scarico separati	mm	80/80
Lunghezza minima tubi separati: Aspirazione / scarico	m	0.5+curva/05+curva
ΔP massimo totale tubi separati	Pa	113

PRESSIONI ALIMENTAZIONE GAS

G20	mbar	20
G30	mbar	-----

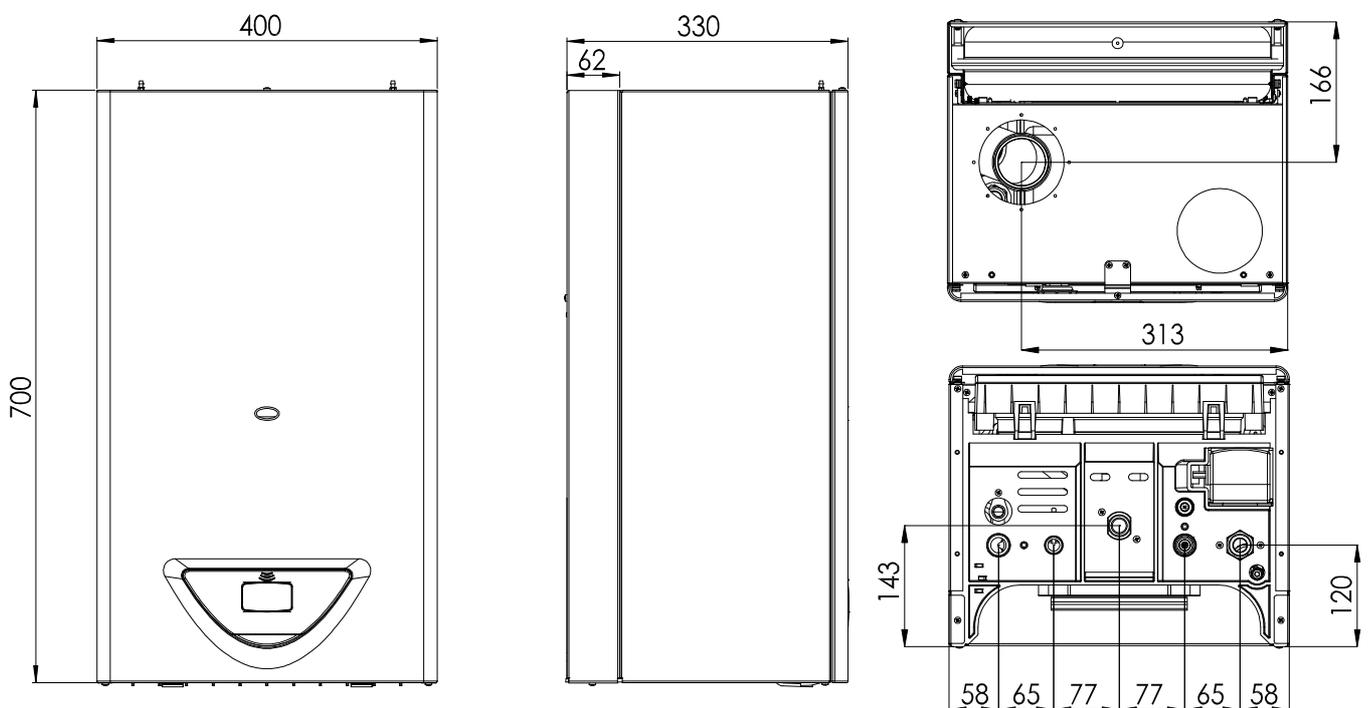
Idraulica F.lli Gatti snc

Via Brolo 36 25075 Muratello di Nave (BS) Tel 030/3581387 fax 030/3581387
Vendita installazione e assistenza caldaie R.I.F e Kollbar per tutta Brescia e Provincia

2. DIMENSIONI DI INGOMBRO

Fig.1

Fig.1



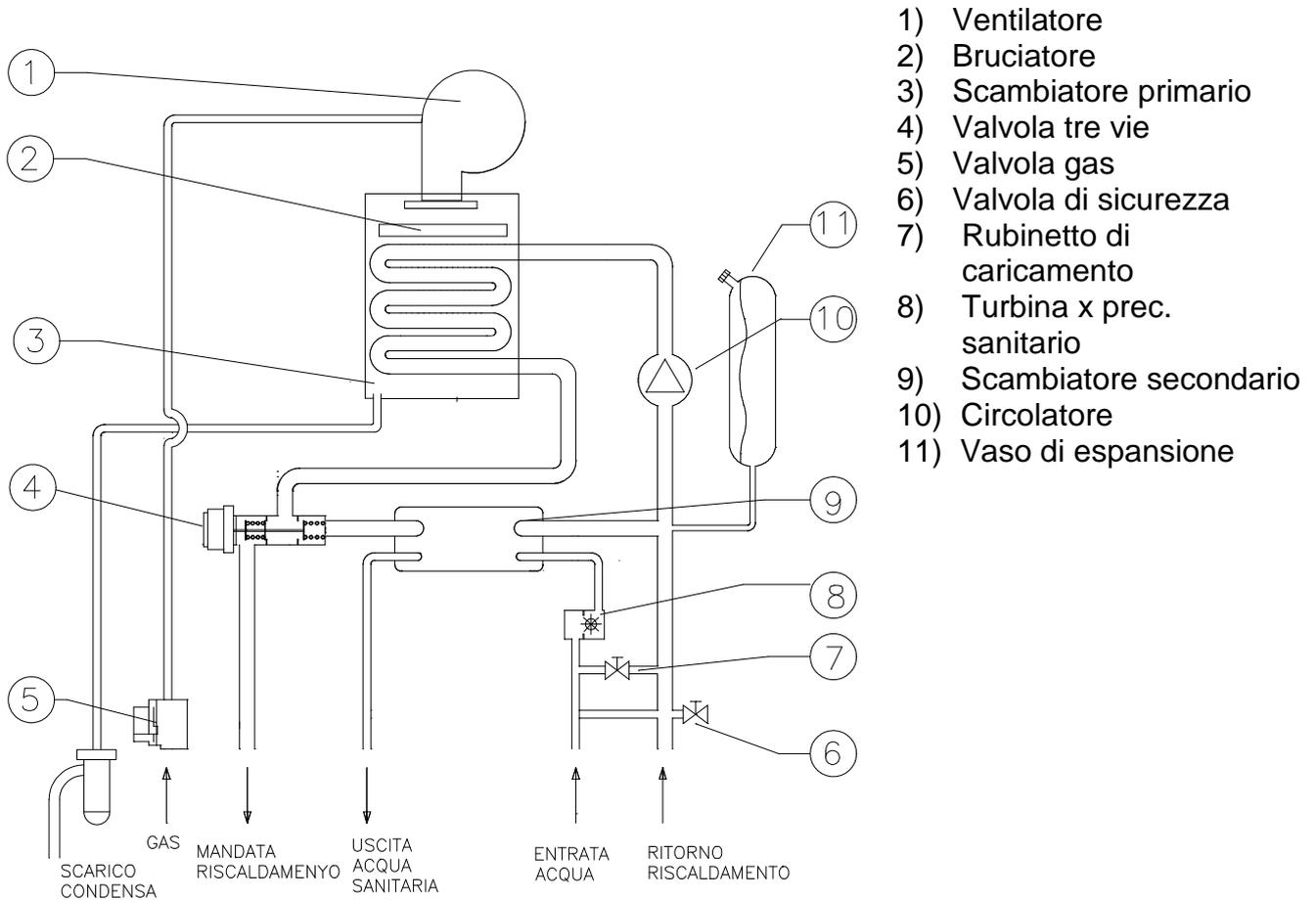
3. SCHEMI DI FUNZIONAMENTO

Idraulica F.lli Gatti snc

Via Brolo 36 25075 Muratello di Nave (BS) Tel 030/3581387 fax 030/3581387

Vendita installazione e assistenza caldaie R.I.F e Kollbar per tutta Brescia e Provincia

Fig.2

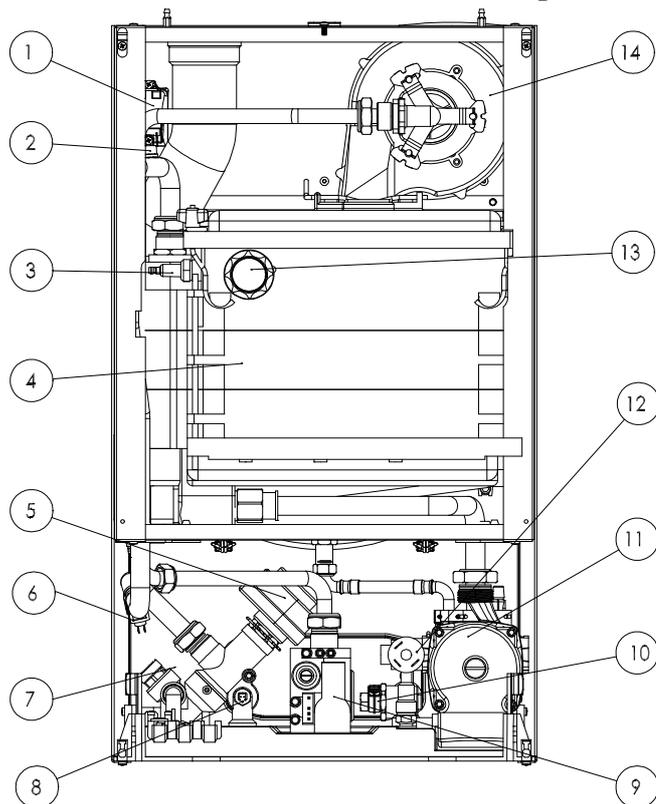


PRINCIPALI COMPONENTI CALDAIA

Fig.3

Idraulica F.lli Gatti snc

Via Brolo 36 25075 Muratello di Nave (BS) Tel 030/3581387 fax 030/3581387
Vendita installazione e assistenza caldaie R.I.F e Kollbar per tutta Brescia e Provincia



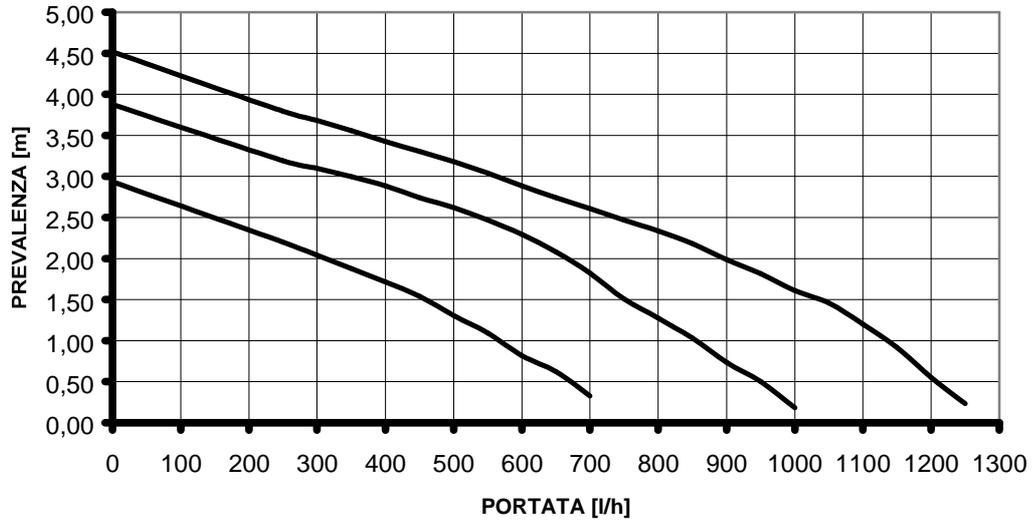
- | | |
|----------------------------|-----------------------------------|
| 1) ACCENDITORE REMOTO | 8) SENSORE A IMMERSIONE SANITARIO |
| 2) TERMOSTATO DI SICUREZZA | 9) VALVOLA GAS |
| 3) ELETTRODO DI ACCENSIONE | 10) SENSORE PRECEDENZA ANITARIO |
| 4) SCAMBIATORE PRIMARIO | 11) CIRCOLATORE |
| 5) TRE VIE ELETTRICA | 12) TRASDUTTORE |
| 6) SENSORE RISCALDAMENTO | 13) VETRO SPIA |
| 7) VALVOLA DI SICUREZZA | 14) VENTILATORE |

5. SCHEMA PORTATA PREVALENZA

Idraulica F.lli Gatti snc

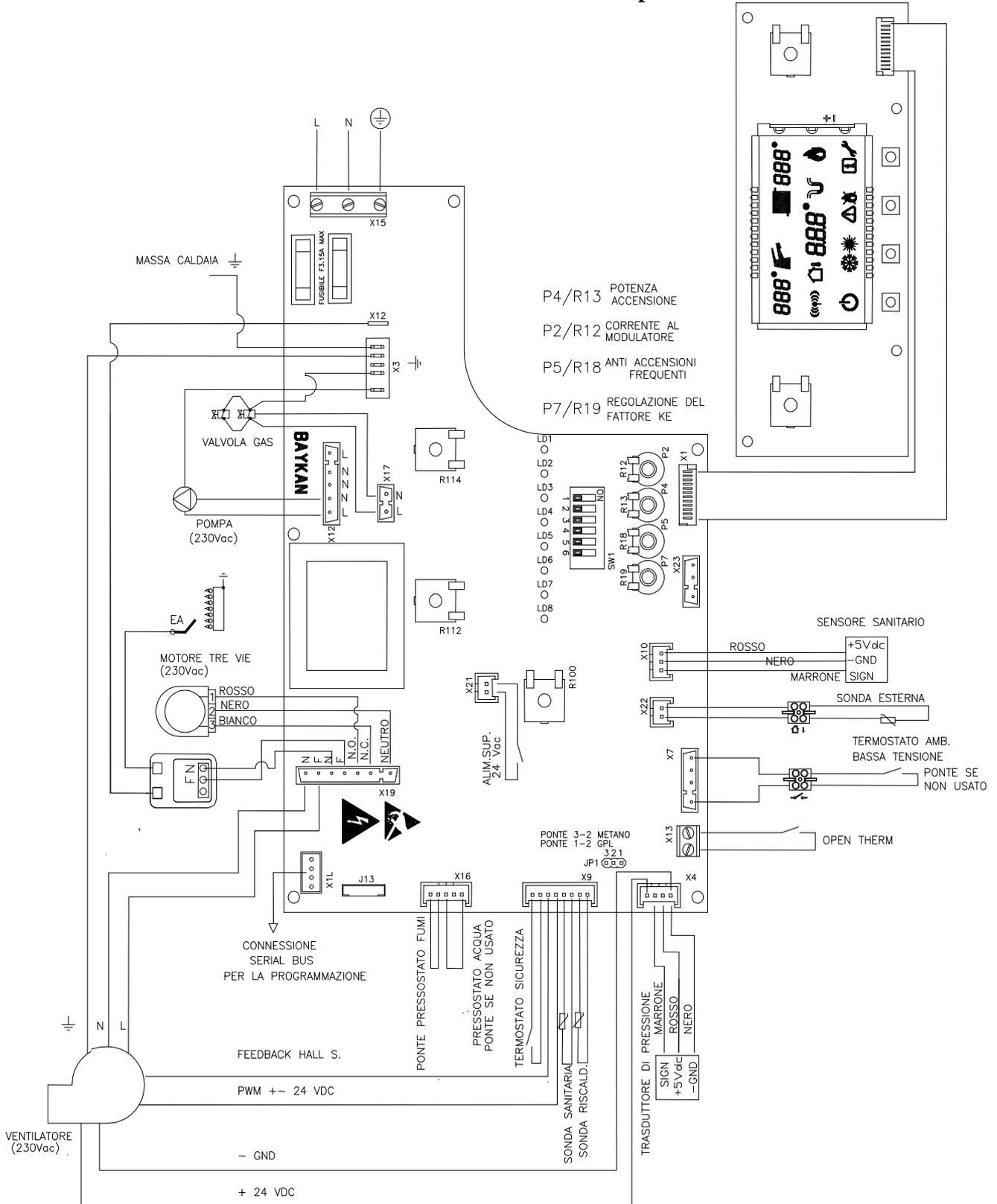
Via Brolo 36 25075 Muratello di Nave (BS) Tel 030/3581387 fax 030/3581387
Vendita installazione e assistenza caldaie R.I.F e Kollbar per tutta Brescia e Provincia

Fig.4



Idraulica F.lli Gatti snc

Via Brolo 36 25075 Muratello di Nave (BS) Tel 030/3581387 fax 030/3581387
 Vendita installazione e assistenza caldaie R.I.F e Kollbar per tutta Brescia e Provincia



Idraulica F.lli Gatti snc

Via Brolo 36 25075 Muratello di Nave (BS) Tel 030/3581387 fax 030/3581387
Vendita installazione e assistenza caldaie R.I.F e Kollbar per tutta Brescia e Provincia

INSTALLAZIONE

1. LEGGI E NORME DI RIFERIMENTO ITALIANE-EUROPEE

- ⇒ **Legge 46 del 05/03/1990** *“Norme per la sicurezza degli impianti”.*
- ⇒ **DPR 447 del 06/12/1991** *“Regolamento di attuazione delle Legge 46/90 in materia di sicurezza degli impianti”.*
- ⇒ **Legge 10 del 09/01/1991** *“Norme per l’attuazione del piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell’energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia”.*
- ⇒ **DPR 412 del 26/08/1993** *“Regolamento recante norme per la progettazione, l’installazione e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell’art. 4, comma 4 della Legge 9 Gennaio 1991 n°10”*
- ⇒ **ALLEGATO G DPR 412** *“Libretto di impianto”*
- ⇒ **DPR 551 del 21/12/99** *“Regolamento recante modifiche al Decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n° 412, in materia di progettazione, installazione, esercizio e manutenzione degli impianti termici degli edifici, ai fini del contenimento dei consumi di energia.*
- ⇒ **LEGGE 1.03. 02 N° 39** *Art. 44 – Soppressione dell’ultimo comma dell’art. 10 del DPR 412 come sostituito dall’art. 3 del DPR 551 riguardante la superficie di aerazione*
- ⇒ **Norma UNI 7129** *“Impianti a gas per uso domestico alimentati da rete di distribuzione”*
- ⇒ **Norma UNI 7131** *“Impianti a gas di petrolio liquefatti per uso domestico non alimentati da rete di distribuzione”*
- ⇒ **Norma CEI 64-8** *“Norma generale Impianti di Bassa Tensione”*

2. LUOGO DI INSTALLAZIONE

In tutti i casi di nuova installazione o di ristrutturazione dell’impianto termico, che comportino l’installazione di generatori di calore individuali che rientrano nel campo di applicazione della direttiva 90/396/CEE del 29 giugno 1990, è prescritto l’impiego di generatori muniti di marcatura **CE**.

Le caldaie RIF **“Miny Condensazione” a camera stagna** sono generatori di tipo C e quindi non soggetti a limitazioni riguardo l’ubicazione (UNI 7129 punto 3.5.1.4).

Per detti apparecchi è comunque vietata l’installazione entro vani o ambienti classificati con pericolo d’incendio come per esempio: rimesse, garage, box, ecc. (UNI 7129 punto 3.5.1.7)

Idraulica F.lli Gatti snc

Via Brolo 36 25075 Muratello di Nave (BS) Tel 030/3581387 fax 030/3581387

Vendita installazione e assistenza caldaie R.I.F e Kollbar per tutta Brescia e Provincia

3. INSTALLAZIONE CALDAIA

FISSAGGIO CALDAIA

- Tenendo conto dell'ingombro della caldaia, fissare la dima alla parete.
- Predisporre le tubazioni dell'impianto come riportato sulla dima stessa (Fig.6).
- Fissare al muro i due tasselli atti a sostenere la caldaia.
- Rimuovere la dima e appendere la caldaia ai due tasselli precedentemente fissati .

COLLEGAMENTO SCARICO CONDENZA

La condensa che si forma all'interno della caldaia deve essere scaricata. Pertanto la caldaia è corredata da un sifone Fig.7.

- Fissare il sifone al muro in posizione VERTICALE (come rappresentato in figura 7)
- Collegare il raccordo "A" del sifone al tubo di scarico condensa della caldaia.
- Fissare il sifone in posizione verticale e collegare lo scarico "B" ad un tubo di scarico in PVC o polietilene.
- Riempire il sifone di acqua tramite il tappo "C" e richiudere.

ATTENZIONE

Allo scopo di prevenire l'occlusione dello scarico a sifone raccogli condensa, si consiglia di verificare periodicamente l'efficienza e provvedere eventualmente alla pulizia dello stesso.

COLLEGAMENTI IDRAULICI

Prima di procedere ai collegamenti idraulici, si consiglia un lavaggio dell'impianto allo scopo di eliminare le impurità eventualmente presenti nelle tubazioni e nei radiatori.

- Collegare le tubazioni alla caldaia, rispettando le posizioni indicate sulla dima.
- Collegare l'uscita della valvola di sicurezza della caldaia ad un idoneo imbuto di scarico (in caso contrario, per gli eventuali danni causati dall'intervento della valvola di sicurezza non può essere ritenuto responsabile il costruttore della caldaia).
- Accertarsi che la pressione nella rete di alimentazione sia compresa tra 1 e 6 bar (in presenza di pressioni superiori installare un riduttore). La durezza dell'acqua di alimentazione condiziona la frequenza della pulizia del serpentino di scambio. L'opportunità di installare adeguate apparecchiature per il trattamento dell'acqua va esaminato in base alle caratteristiche dell'acqua stessa.

Fig.6

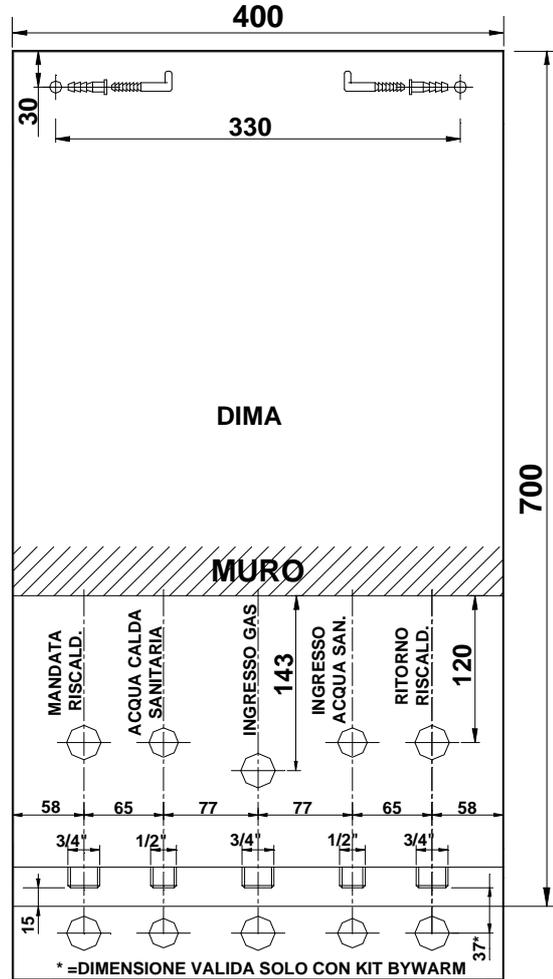
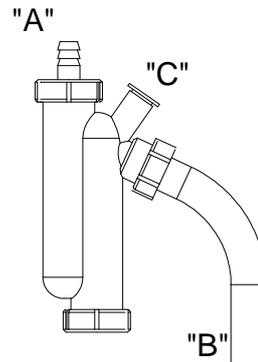


Fig.7



Idraulica F.lli Gatti snc

Via Brolo 36 25075 Muratello di Nave (BS) Tel 030/3581387 fax 030/3581387
Vendita installazione e assistenza caldaie R.I.F e Kollbar per tutta Brescia e Provincia

COLLEGAMENTO ALLA RETE DI DISTRIBUZIONE DEL GAS

Al fine di procedere ad un corretto collegamento alla rete di distribuzione del gas operare come segue:

- effettuare la pulizia di tutte le tubazioni dell'impianto di adduzione del gas onde evitare eventuali residui che potrebbero compromettere il buon funzionamento della caldaia;
- verificare che la linea di adduzione gas sia conforme alle norme e prescrizioni vigenti (Norme UNI 7129/7130/7131 - D.M. 12/04/96 n°74 ITALIA);
- collegare la caldaia con una tubazione di sezione superiore o uguale a quella della caldaia stessa;
- effettuare un controllo della tenuta interna ed esterna dell'impianto e delle connessioni gas;
- installare a monte dell'apparecchio un rubinetto di intercettazione;
- collegare la linea gas alla caldaia;
- controllare che il gas distribuito corrisponda a quello per cui la caldaia è stata regolata; in caso contrario far modificare le regolazioni della caldaia dai Centri Assistenza autorizzati;
- aprire il rubinetto del contatore e sfiatare l'aria contenuta nelle tubazioni dell'impianto.

N.B.: Con funzionamento a GPL è assolutamente necessaria l'installazione di un riduttore di pressione a monte della caldaia. La pressione a monte della caldaia non deve essere superiore ai 60 mbar.

ASSICURARSI CHE LE TUBAZIONI IDRICHE E DEL GAS NON SIANO UTILIZZATE COME PRESA DI TERRA DELL'IMPIANTO ELETTRICO POICHE' NON SONO ASSOLUTAMENTE IDONEE PER QUESTO USO. TALE CONDIZIONE CREA UNA SITUAZIONE DI PERICOLO (NORMA CEI 64-8 ITALIA-EUROPA).

COLLEGAMENTI ELETTRICI

Per i collegamenti elettrici, attenersi strettamente alle vigenti normative nazionali e locali e rispettare le seguenti avvertenze:

- *Collegare la caldaia all'impianto elettrico (Linea, Neutro e Terra). E' necessario RISPETTARE LE POLARITÀ L-N (Linea-Neutro), si ricorda di mantenere il cavo di terra più lungo di un paio di cm degli altri.*

IMPORTANTE: E' OBBLIGATORIO INSERIRE A MONTE DELL'APPARECCHIO UN INTERRUOTTORE BIPOLARE.

L'interruttore bipolare deve avere una 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.

In caso di sostituzione del cavo di alimentazione procedere come indicato:

- Togliere tensione alla caldaia;
- smontare il frontale della caldaia ;
- Sbloccare e ruotare il cruscotto dalla caldaia e smontare la chiusura posteriore
- scollegare il cavo di alimentazione dalla morsettiera, allentare il pressacavo presente sulla dima della caldaia e sfilare il cavo da sostituire;
-

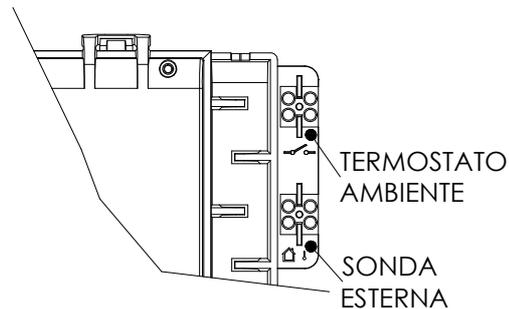
Idraulica F.lli Gatti snc

Via Brolo 36 25075 Muratello di Nave (BS) Tel 030/3581387 fax 030/3581387
Vendita installazione e assistenza caldaie R.I.F e Kollbar per tutta Brescia e Provincia

- inserire il nuovo cavo di alimentazione, ricollegarlo alla morsettiera rispettando lo schema indicato a pag.5, ricordando di mantenere il conduttore di terra più lungo di 2-3 cm degli altri. infine richiudere il cruscotto e fissare il cavo con l'apposito pressacavo.

Per la sostituzione utilizzare uno dei seguenti tipi di cavo: H05VVF, H05-VVH2-F o superiori.

- Se necessita il collegamento al termostato ambiente, collegare il cavo proveniente dal termostato alla morsettiera presente nella parte posteriore del cruscotto (vedi Fig.8), in questo caso non è necessario rispettare alcuna polarità.
- Se necessita il collegamento alla sonda esterna, collegare il cavo proveniente dalla sonda nella apposita morsettiera presente nella parte posteriore del cruscotto (vedi Fig.8)



E' obbligatorio la messa a terra della caldaia secondo le vigenti norme CEI ITALIANE-EUROPEE

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

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

N.B.: l'azienda costruttrice declina ogni responsabilità per danni a persone, animali o cose derivanti dal mancato collegamento della messa a terra della caldaia.

Idraulica F.lli Gatti snc

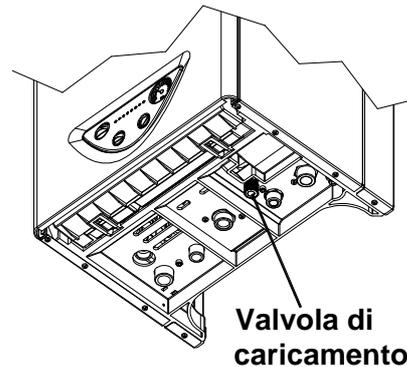
Via Brolo 36 25075 Muratello di Nave (BS) Tel 030/3581387 fax 030/3581387
Vendita installazione e assistenza caldaie R.I.F e Kollbar per tutta Brescia e Provincia

RIEMPIMENTO DELL'IMPIANTO

Effettuati tutti i collegamenti, idraulici ed elettrici, della caldaia, procedere al riempimento del circuito di riscaldamento. Tale operazione deve essere effettuata con cautela rispettando le seguenti fasi:

- Portare la caldaia in posizione ON agendo sul pulsante "A" (Fig. 11) a questo punto sul display della caldaia posizione 2 comparirà il valore della pressione del circuito di riscaldamento.
- Aprire le valvole di sfogo dei radiatori;
- Aprire, gradualmente, il rubinetto di carico Fig.9 accertandosi che le eventuali valvole di sfogo aria automatiche, installate sull'impianto, funzionino regolarmente.
- Chiudere le valvole di sfogo dei radiatori non appena esce acqua;
- Controllare sul display della caldaia che la pressione raggiunga un valore compreso 1,5 e 2 bar;
- Chiudere il rubinetto di carico e quindi sfogare nuovamente l'aria.

Fig. 9



Durante il funzionamento l'acqua contenuta nell'impianto di riscaldamento aumenta di pressione, pertanto è necessario accertarsi che tale valore di pressione non superi quello indicato in targa.

4. COLLEGAMENTO TERMINALI DI SCARICO

I collegamenti alle canne fumarie e gli scarichi a parete (ove consentito) devono essere eseguiti nel rispetto delle vigenti regolamentazioni tecniche.

Gli impianti termici siti negli edifici costituiti da più unità immobiliari devono essere collegati ad appositi camini, canne fumarie o sistemi di evacuazione dei prodotti di combustione con sbocco sopra il tetto dell'edificio in tutti i seguenti casi:

- Nuova installazione di impianti termici, anche se al servizio delle singole unità immobiliari;
- Ristrutturazione di impianti termici centralizzati;
- Ristrutturazione della totalità degli impianti termici individuali appartenenti ad uno stesso edificio;
- Trasformazione da impianto termico centralizzato a impianti individuali;
- Impianti termici individuali realizzati dai singoli previo distacco dall'impianto centralizzato.

Fatte salve disposizioni normative, ivi comprese quelle contenute nei regolamenti edilizi locali, e loro successive modificazioni, le disposizioni del presente comma possono non essere applicate nei seguenti casi:

- Singole ristrutturazioni degli impianti termici individuali già esistenti, siti in stabili plurifamiliari, qualora nella versione iniziale non dispongano già di camini, canne fumarie o sistemi di evacuazione dei prodotti della combustione con sbocco sopra il tetto

Idraulica F.lli Gatti snc

Via Brolo 36 25075 Muratello di Nave (BS) Tel 030/3581387 fax 030/3581387

Vendita installazione e assistenza caldaie R.I.F e Kollbar per tutta Brescia e Provincia

dell'edificio, funzionali ed idonei o comunque adeguabili alla applicazione di apparecchi con combustione asservita da ventilatore;

- Nuove installazioni di impianti termici individuali in edificio assoggettato dalla legislazione nazionale o regionale vigente a categorie di intervento di tipo conservativo, precedentemente mai dotato di alcun tipo di impianto termico, a condizione che non esista camino, canna fumaria o sistema di evacuazione fumi funzionale ed idoneo, o comunque adeguabile allo scopo.
- **In caso di mera sostituzione di generatori di calore individuali, qualora si adottino generatori di calore che, per i valori di emissioni nei prodotti della combustione, appartengono alla classe meno inquinante previsti dalla norma tecnica UNI-EN 297; [DPR 551/99]**

LA CANNA FUMARIA HA UN'IMPORTANZA FONDAMENTALE PER IL BUON FUNZIONAMENTO DELL'APPARECCHIO E PERTANTO DEVE RISPONDERE AI REQUISITI RICHIESTI DALLA NORMA UNI 7129 ED.3^A DICEMBRE 2001, CAPITOLO 5 "EVACUAZIONE DEI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE".

PER GLI APPARECCHI DI TIPO C, (Caldaie RIF 32kW, "Miny" a condensazione)

Le caldaie a tiraggio forzato, come prevede il DPR 412/93 art.5 comma 9 devono scaricare a tetto.

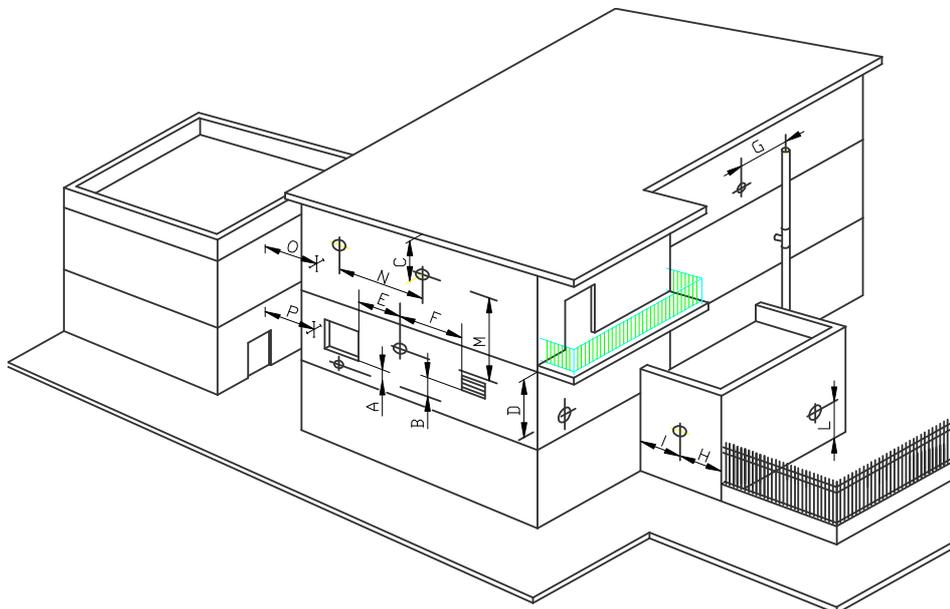
Nei casi in cui, in deroga allo stesso DPR sia permesso lo scarico in facciata, per il posizionamento dei terminali devono essere rispettate le posizioni riportate nel disegno e nella tabella seguente:

Posizionamento del terminale	Distanze	Apparecchi oltre 16 fino a 35 kW mm min.
Sotto finestra	A	600
Sotto apertura di aerazione	B	600
Sotto gronda	C	300
Sotto balcone *	D	300
Da una finestra adiacente	E	400
Da una apertura di aerazione adiacente	F	600
Da tubazioni o scarichi verticali od orizzontali **	G	300
Da un angolo dell'edificio	H	300
Da una rientranza dell'edificio	I	300
Dal suolo o da altro piano di calpestio	L	2500
Fra due terminali verticali	M	1500
Fra due terminali in orizzontale	N	1000
Da una superficie frontale prospiciente senza aperture o terminali entro un raggio di 3 m dallo sbocco dei fumi	O	2000
idem, ma con aperture o terminali entro un raggio di 3 m dallo sbocco dei fumi	P	3000

Idraulica F.lli Gatti snc

Via Brolo 36 25075 Muratello di Nave (BS) Tel 030/3581387 fax 030/3581387
Vendita installazione e assistenza caldaie R.I.F e Kollbar per tutta Brescia e Provincia

Fig.10



- * I terminali sotto un balcone praticabile devono essere collocati in posizione tale che il percorso totale dei fumi, dal punto di uscita dal terminale al loro sbocco dal perimetro esterno del balcone, compresa l'altezza della eventuale balaustra di protezione, non sia inferiore a 2000 mm.
- ** nella collocazione dei terminali dovranno essere adottate distanze non minori di 500 mm. Per la vicinanza di materiali sensibili all'azione dei prodotti della combustione (ad esempio, gronde e pluviali in materiale plastico, sporti in legname, ecc.) a meno di non adottare adeguate misure schermanti nei riguardi di detti materiali.

Riportiamo qui di seguito alcuni esempi di installazione dei kit di scarico, per i quali è di importanza fondamentale, al fine del buon funzionamento della caldaia stessa, rispettare le distanze massime consentite, (vedi tabella a pag.3) tenendo presente che per l'inserimento di ogni curva in più sul percorso comporta la diminuzione di 1mt sulla lunghezza massima consentita.

Si consiglia, inoltre, di coibentare il tubo di scarico fumi qualora la sua lunghezza sia superiore agli 8 mt (solo in caso di kit sdoppiato)

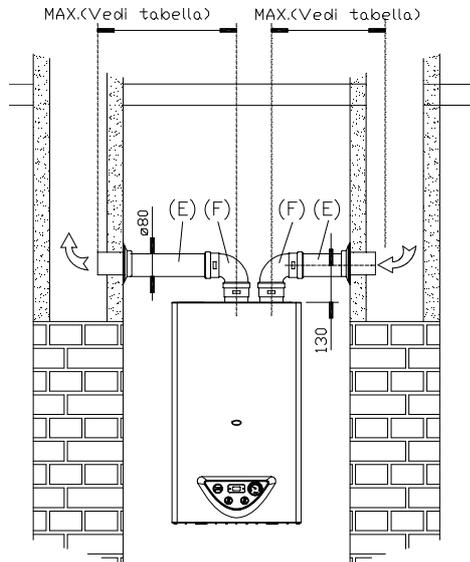
Per le caldaie RIF Miny a condensazione il costruttore prevede solo l'utilizzo di scarichi sdoppiati Ø80

Idraulica F.lli Gatti snc

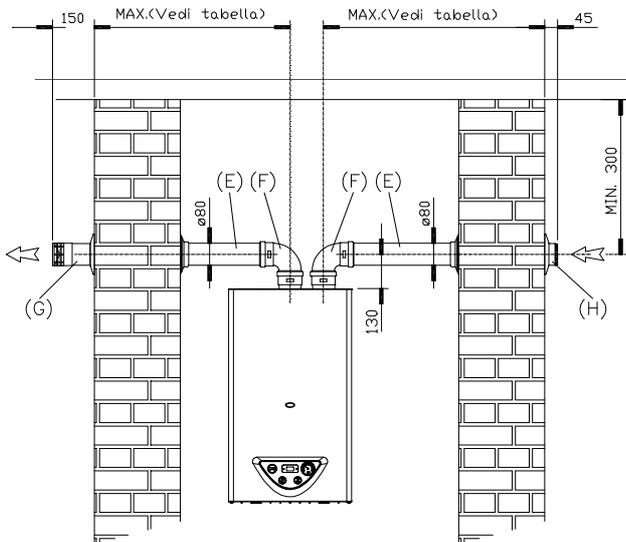
Via Brolo 36 25075 Muratello di Nave (BS) Tel 030/3581387 fax 030/3581387
 Vendita installazione e assistenza caldaie R.I.F e Kollbar per tutta Brescia e Provincia

Fig.11

SCARICO ASPIRAZIONE IN CANNA FUMARIA
 APPLICAZIONE TIPO C42



SCARICO E ASPIRAZIONE A PARETE
 APPLICAZIONE TIPO C52



SCARICO E ASPIRAZIONE A PARETE
 APPLICAZIONE TIPO C12

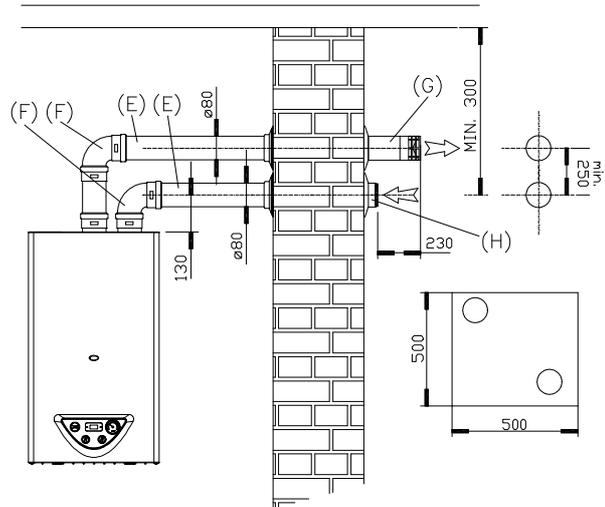


Tabella puramente indicativa delle perdite di carico per i principali componenti dei kit scarichi standard concentrici e sdoppiati.

COMPONENTE		ΔP (Pa)	ΔP (Pa)	Equivalente in mt di tubo
SDOPPIATO Ø80 Ø80	Prolunga M-F L.1000	E	3	1
	Curva 90° M-F	F	14	3
	Curva 45°	F	7	1.3
	Terminale scarico L.990	G	3.5	0.8
	Terminale aspirazione L.950	H	1.5	1.5

Idraulica F.lli Gatti snc

Via Brolo 36 25075 Muratello di Nave (BS) Tel 030/3581387 fax 030/3581387

Vendita installazione e assistenza caldaie R.I.F e Kollbar per tutta Brescia e Provincia

UTILIZZO

1. LEGGI E NORME DI RIFERIMENTO ITALIANE – EUROPEE

- ⇒ **DPR 412 del 26/08/1993** *“Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art. 4, comma 4 della Legge 9 Gennaio 1991 n°10”*
- ⇒ **DPR 551 del 21/12/1999** *“Regolamento recante modifiche al decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n° 412, in materia di progettazione, installazione, esercizio e manutenzione degli impianti termici degli edifici, ai fini del contenimento dei consumi di energia”*

NORME CHE REGOLANO L'ESERCIZIO E LA MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI TERMICI E CHE INTERESSANO LA FASCIA DI POTENZA IN CUI RIENTRANO LE CALDAIE MURALI

DPR 551 Art. 6 c.1. (Responsabilità inerenti l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici)

L'esercizio e la manutenzione degli impianti termici sono affidati al proprietario, definito come alla lettera j) dell'art. 1 comma 1, o per esso a un terzo, avente i requisiti definiti alla lettera o) dell'art. 1, comma 1, che se ne assume la responsabilità. L'eventuale atto di assunzione di responsabilità da parte del terzo, che lo espone altresì alle sanzioni amministrative previste dal comma 5 dell'articolo 34 della Legge 9 gennaio 1991, n. 10, deve essere redatto in forma scritta e consegnato al proprietario. Il terzo eventualmente incaricato, non può delegare ad altri le responsabilità assunte, e può ricorrere solo occasionalmente al subappalto delle attività di sua competenza, fermo restando il rispetto della Legge 5 marzo 1990 n. 46, per le attività di manutenzione straordinaria e ferma restando la propria diretta responsabilità ai sensi degli articoli 1667 e seguenti del codice civile. Il ruolo di terzo responsabile di un impianto è incompatibile con il ruolo di fornitore di energia per il medesimo impianto, a meno che la fornitura sia effettuata nell'ambito di un contratto servizio energia, con modalità definite con decreto del Ministro dell'Industria, del commercio e dell'artigianato, di concerto col Ministro delle finanze.

DPR 412/93 Art. 11 c. 2. (Esercizio e manutenzione degli impianti termici e controlli relativi)

Nel caso di unità immobiliari dotate di impianti termici individuali la figura dell'occupante, a qualsiasi titolo, dell'unità immobiliare stessa, subentra, per la durata dell'occupazione, alla figura del proprietario, nell'onere di adempiere agli obblighi previsti dal presente regolamento e nelle connesse responsabilità limitatamente all'esercizio, alla manutenzione dell'impianto termico ed alle verifiche periodiche di cui al comma 12.

DPR 551 Art. 8 c. 4. 4-bis. (Controllo tecnico periodico e manutenzione)

Le operazioni di controllo ed eventuale manutenzione dell'impianto termico devono essere eseguite conformemente alle istruzioni tecniche per la regolazione, l'uso e la manutenzione elaborate dal costruttore dell'impianto. Qualora non siano disponibili le istruzioni del costruttore, le operazioni di controllo ed eventuale manutenzione degli apparecchi e dei dispositivi facenti parte dell'impianto termico devono essere eseguite conformemente alle istruzioni tecniche elaborate dal fabbricante ai sensi della normativa vigente, mentre le operazioni di controllo e manutenzione delle restanti parti dell'impianto termico e degli apparecchi e dispositivi per i quali non siano disponibili le istruzioni del fabbricante relative allo specifico modello, devono essere eseguite secondo le prescrizioni e con la periodicità prevista dalle vigenti normative UNI e CEI per lo specifico elemento o tipo di apparecchio o dispositivo. In mancanza di tali specifiche indicazioni, i controlli di cui all'allegato H devono essere effettuati almeno una volta l'anno, fermo restando quanto stabilito ai commi 12 e 13

Al termine delle operazioni di controllo e manutenzione dell'impianto, l'operatore ha l'obbligo di redigere e sottoscrivere un rapporto da rilasciare al responsabile dell'impianto, che deve sottoscrivere copia per ricevuta. L'originale del rapporto sarà da questi conservato ed allegato al libretto di cui al comma 9. Nel caso di impianti di riscaldamento unifamiliari, di potenza inferiore a 35 kW, il rapporto di controllo e manutenzione dovrà essere redatto e sottoscritto conformemente al modello di cui all'allegato H al presente decreto. Tale modello potrà essere modificato ed aggiornato, anche in relazione al progresso della tecnica ed all'evoluzione della normativa nazionale o comunitaria, dal Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato, con proprio decreto o mediante approvazione di specifiche norme tecniche UNI. Con la medesima procedura potranno essere adottati modelli standard per altre tipologie di impianto.

Idraulica F.lli Gatti snc

Via Brolo 36 25075 Muratello di Nave (BS) Tel 030/3581387 fax 030/3581387
Vendita installazione e assistenza caldaie R.I.F e Kollbar per tutta Brescia e Provincia

DPR 412/93 Art. 11 c. 5. (Esercizio e manutenzione degli impianti termici e controlli relativi)

Il nominativo del responsabile dell'esercizio e della manutenzione degli impianti termici deve essere riportato in evidenza sul "libretto di impianto" prescritto dal comma 9.

DPR 551 Art. 9 c. 6. (Comunicazione del terzo responsabile all'ente competente)

Il terzo eventualmente nominato responsabile dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto termico comunica entro sessanta giorni la propria nomina all'ente locale competente per i controlli previsti al comma 3 dell'articolo 31 della legge 9 gennaio 1991, n. 10. Al medesimo ente il terzo responsabile comunica immediatamente eventuali revoche o dimissioni dall'incarico, nonché eventuali variazioni sia di consistenza che di titolarità dell'impianto.

DPR 412/93 Art. 11 c. 7. (Esercizio e manutenzione degli impianti termici e controlli relativi)

Il responsabile dell'esercizio e della manutenzione degli impianti termici è tra l'altro tenuto:

- al rispetto del periodo annuale di esercizio;
- all'osservanza dell'orario prescelto, nei limiti della durata giornaliera di attivazione consentita di cui all'art. 9
- al mantenimento della temperatura ambiente entro i limiti consentiti dalle disposizioni di cui all'art. 4.

DPR 551 Art.10c.8. (Affidamento delle operazioni di controllo e manutenzione e delega delle responsabilità)

Il responsabile dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto, ove non possieda i requisiti necessari o non intenda provvedere direttamente, affida le operazioni di cui al comma 4 a soggetti abilitati alla manutenzione straordinaria degli impianti termici di cui alla lettera c) all'articolo 1, comma 1, della legge 5 marzo 1990, n°46. Nel caso di impianti termici a gas il soggetto deve essere abilitato anche per gli impianti di cui all'articolo 1, comma 1, lettera e) della medesima legge 5 marzo 1990, n. 46. Nel caso di impianti termici unifamiliari con potenza nominale al focolare inferiore a 35 kW, la figura del responsabile dell'esercizio e della manutenzione si identifica con l'occupante che può, con le modalità di cui al comma 1, delegare i compiti al soggetto cui è affidata con continuità la manutenzione dell'impianto, che assume pertanto il ruolo di terzo responsabile, fermo restando che l'occupante stesso mantiene in maniera esclusiva le responsabilità di cui al comma 7. Al termine dell'occupazione è fatto obbligo all'occupante di consegnare al proprietario o al subentrante il "libretto di impianto" prescritto dal comma 9, debitamente aggiornato, con gli eventuali allegati.

DPR 412/93 Art. 11 c. 9. (Esercizio e manutenzione degli impianti termici e controlli relativi)

Gli impianti termici con potenza nominale inferiore a 35 kW devono essere muniti di un "libretto di impianto" conforme all'allegato G al presente regolamento (vedere pagg. I - IV del presente libretto d'uso e manutenzione)

DPR 551 Art. 11 c. 11. (Compilazione dei libretti di centrale e di impianto)

La compilazione iniziale del libretto nel caso di impianti termici di nuova installazione sottoposti a ristrutturazione, e per impianti termici individuali anche in caso di sostituzione dei generatori di calore, deve essere effettuata all'atto della messa in servizio, previo rilevamento dei parametri di combustione, dalla ditta installatrice che, avendo completato i lavori di realizzazione dell'impianto termico, è in grado di verificarne la sicurezza e funzionalità nel suo complesso, ed è tenuta a rilasciare la dichiarazione di conformità di cui all'articolo 9 della legge 5 marzo 1990, n. 46, comprensiva, se del caso, dei riferimenti di cui alla nota 7 del modello di dichiarazione allegato al decreto del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato 20 febbraio 1992, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 49 del 28 febbraio 1992. Copia della scheda identificativa dell'impianto contenuta nel libretto, firmata dal responsabile dell'esercizio e della manutenzione, dovrà essere inviata all'ente competente per i controlli di cui al comma 18. La compilazione iniziale del libretto, previo rilevamento dei parametri di combustione, per impianti esistenti all'atto dell'entrata in vigore del presente regolamento nonché la compilazione per le verifiche periodiche previste dal presente regolamento è effettuata dal responsabile dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto termico. Il libretto di centrale ed il libretto di impianto devono essere conservati presso l'edificio o l'unità immobiliare in cui è collocato l'impianto termico.

In caso di nomina del terzo responsabile e successiva rescissione contrattuale, il terzo responsabile è tenuto a consegnare al proprietario o all'eventuale terzo responsabile subentrante l'originale del libretto, ed eventuali allegati, il tutto debitamente aggiornato.

DPR 412/93 Art. 11 c. 12. (Esercizio e manutenzione degli impianti termici e controlli relativi)

Gli elementi da sottoporre a verifica periodica sono quelli riportati sul "libretto di impianto" di cui al comma 9. Le suddette verifiche vanno effettuate con periodicità biennale per i generatori di calore con potenza nominale inferiore a 35 kW, ferma restando la periodicità almeno annuale delle operazioni di manutenzione prescritte al comma 4

Idraulica F.lli Gatti snc

Via Brolo 36 25075 Muratello di Nave (BS) Tel 030/3581387 fax 030/3581387
Vendita installazione e assistenza caldaie R.I.F e Kollbar per tutta Brescia e Provincia

2. AVVERTENZE PER L'UTILIZZATORE

- Il presente libretto d'istruzione costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto, assicurarsi pertanto che rimanga sempre a corredo dell'apparecchio, nel caso esso dovesse essere venduto o trasferito ad altro utente, assicurarsi sempre che il libretto accompagni la caldaia.
- Le operazioni di installazione, regolazione e prima accensione dell'apparecchio devono essere effettuate da personale professionalmente qualificato.
- L'eventuale trasformazione, per il funzionamento con un tipo di gas diverso da quello previsto dal costruttore, deve essere fatta da personale professionalmente qualificato. Esso dovrà verificare che i dati di targa e le tarature dei vari elementi di regolazione, siano idonei all'uso previsto per l'apparecchio.
- Verificare sempre la funzionalità del condotto di evacuazione dei prodotti della combustione che non sia ostruito anche parzialmente.
- Garantire sempre una corretta ventilazione dei locali in cui è installato l'apparecchio, una non corretta aerazione dei locali può essere la causa della formazione di miscele tossiche ed esplosive, inoltre non utilizzare, nel locale in cui è installata la caldaia, aspiratori, caminetti ed apparecchiature simili, contemporaneamente alla caldaia.
- Non toccare parti calde della caldaia quali portine, cappa fumi, tubo del camino ecc., in quanto pericolose, ed evitare che nelle vicinanze della caldaia in funzione ci siano bambini o persone inesperte.
- Non esporre la caldaia a vapori diretti dai piani di cottura.
- Non bagnare la caldaia con spruzzi di acqua o altri liquidi.
- Non appoggiare alcun oggetto sopra la caldaia.
- Vietare l'uso della caldaia a bambini o persone inesperte.
- Nel caso si avvertisse odore di gas non azionare interruttori elettrici, non usare il telefono od altri elementi che possono provocare scintille, ma aprire immediatamente porte e finestre, chiudere il rubinetto del gas ed infine chiedere l'intervento di personale professionalmente qualificato per la rimozione delle cause che hanno determinato la perdita. Si consiglia, l'installazione di rilevatori di fughe di gas da sistemarsi in posizioni opportune nel locale in cui viene installata la caldaia.
- Nel caso di inattività prolungata chiudere sempre il rubinetto principale di adduzione gas e scollegare la caldaia dall'impianto elettrico.
- La caldaia è salvaguardata da un dispositivo antigelo presente nella scheda di regolazione, tale funzione interviene solo quando la temperatura interna del circuito scende al disotto di 5°C e la caldaia sia alimentata elettricamente la caldaia si spegnerà quando il circuito avrà raggiunto la temperatura di 12°C, mentre il circolatore continuerà a funzionare per 180 sec.
- Controllare frequentemente la pressione sull'indicatore di pressione posto sul pannello comandi della caldaia, tale valore deve essere compreso fra 1,5 e 2 bar.
- In caso di disattivazione definitiva dell'apparecchio, fare eseguire le operazioni relative a personale professionalmente qualificato.
- Se il dispositivo di sicurezza fumi, interviene ripetutamente è assolutamente indispensabile richiedere un immediato intervento del centro di assistenza tecnico autorizzato.

3. ACCENSIONE , FUNZIONI E SPEGNIMENTO

Idraulica F.lli Gatti snc

Via Brolo 36 25075 Muratello di Nave (BS) Tel 030/3581387 fax 030/3581387
Vendita installazione e assistenza caldaie R.I.F e Kollbar per tutta Brescia e Provincia

CONTROLLI PRELIMINARI

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

- che siano aperte le valvole di intercettazione tra caldaia ed impianto;
- che tutto l'impianto sia ben caricato e sfiatato;
- che la caldaia sia predisposta per il tipo di gas che deve utilizzare;
- che non vi siano perdite di gas o acqua nell'impianto e nella caldaia;
- che l'allacciamento elettrico sia corretto e che la massa sia collegata ad un buon impianto di messa a terra;
- che non vi siano liquidi o materiali infiammabili nelle immediate vicinanze della caldaia;
- che il tubo di scarico fumi non sia ostruito;
- che un eventuale termostato programmatore remoto sia in posizione ON.



TABELLA MENU "INFO"

Per accedere al menù INFO premere per circa 3 sec il tasto "F"

Ruotare la manopola "B" per cambiare le pagine indicate dal visualizzatore 1 e leggere il valore sull'indicatore 3

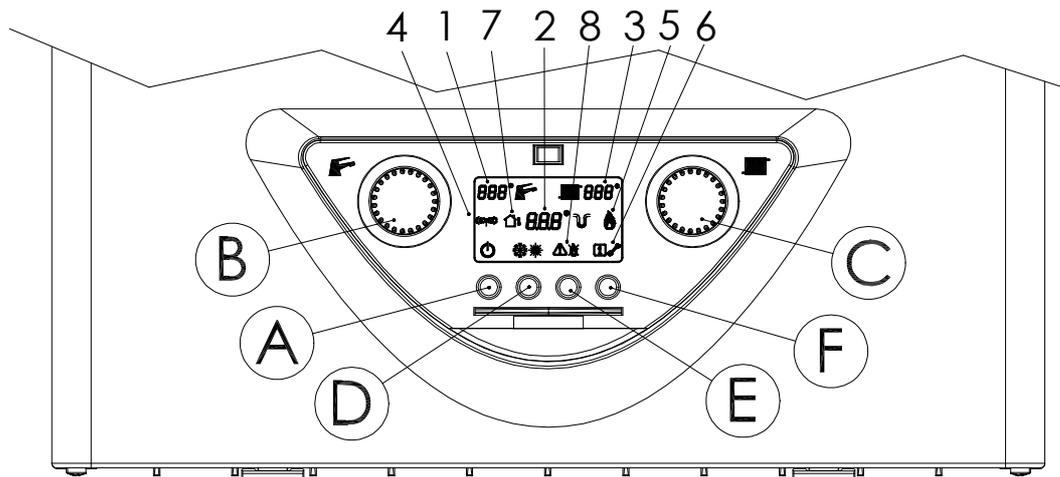
Pagina menù	Parametro
P01	Temperatura sonda esterna
P02	Temperatura sonda fumi
P03	Segnale di ionizzazione
P04	Ore di funzionamento
P05	Velocità del ventilatore (rpm x 1000)
P06	Pressione circuito riscaldamento

Idraulica F.lli Gatti snc

Via Brolo 36 25075 Muratello di Nave (BS) Tel 030/3581387 fax 030/3581387
Vendita installazione e assistenza caldaie R.I.F e Kollbar per tutta Brescia e Provincia

3.1 CRUSCOTTO DI COMANDO MODELLO "Miny"

Fig.11



- “A” – Pulsante di ON-OFF
- “B” – Manopola di regolazione temp.acqua sanitaria
- “C” – Manopola di regolazione temp.riscaldamento
- “D” – Pulsante di selezione ESTATE – INVERNO
- “E” – Pulsante di RESET
- “F” – Tasto temporizzato
pressione istantanea: informazioni su sonda esterna se collegata;
pressione x 5 sec.: accesso menù INFO
pressione x10 sec.: accesso menù SETUP

- 1 – Visualizzatore della temp.sanitario o pagine menù
- 2 – Visualizzatore pressione impianto di riscaldamento o temperatura sonda esterna se collegata e se preceduta dalla lettera “E” segnalazione di anomalia
- 3 – Visualizzatore temperatura impianto riscaldamento e valore della pagina menù selezionata
- 4 – Segnalazione di presenza comando remoto
- 5 – Segnalazione di presenza fiamma
- 6 – Segnalazione di richiesta intervento tecnico
- 7 – Segnalazione di presenza sonda esterna
- 8 – Segnalazione di blocco o mancata accensione

Idraulica F.lli Gatti snc

Via Brolo 36 25075 Muratello di Nave (BS) Tel 030/3581387 fax 030/3581387
Vendita installazione e assistenza caldaie R.I.F e Kollbar per tutta Brescia e Provincia

PRIMA ACCENSIONE

- Premere il tasto “**A**” per accendere la caldaia
- Premere il tasto “**D**” per selezionare la funzione desiderata ESTATE o INVERNO segnalata dall'accensione sul display del simbolo corrispondente.
Se selezionata la funzione INVERNO il bruciatore si accenderà automaticamente ogni qualvolta ci sarà la richiesta di riscaldamento o di acqua sanitaria calda.
Se selezionata la funzione ESTATE l'accensione del bruciatore avverrà soltanto su richiesta di acqua calda sanitaria.
- Selezionare la funzione ESTATE.
- Aprire un rubinetto dell'acqua calda , a questo punto la caldaia inizia la fase di accensione, se il tutto avviene nel modo corretto, sul display apparirà il simbolo della fiamma (5). Nel caso in cui l'accensione del bruciatore non si verificasse, sul display apparirà il simbolo di fiamma barrato (8), per sbloccare la caldaia e ripetere il ciclo di accensione premere il tasto “**E**” di RESET.

N.B. Prima di segnalare lo stato di blocco, la caldaia ripete in automatico tre cicli di accensione.

REGOLAZIONE TEMPERATURA ACQUA SANITARIA

Per impostare la temperatura dell'acqua calda sanitaria ruotare la manopola “**B**” in senso orario per aumentare in senso antiorario per diminuire, la variazione della temperatura la si potrà leggere direttamente sul display nella posizione 1, tale temperatura comparirà esclusivamente durante una richiesta di acqua calda sanitaria. L'impostazione eseguita rimane valida sia durante il funzionamento estivo che invernale.

REGOLAZIONE TEMPERATURA ACQUA DEL CIRCUITO RISCALDAMENTO

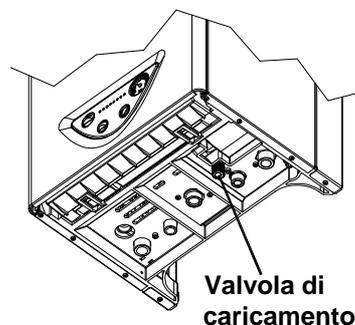
Per impostare la temperatura dell'acqua del circuito riscaldamento ruotare la manopola “**C**” in senso orario per aumentare in senso antiorario per diminuire, la variazione della temperatura la si potrà leggere direttamente sul display nella posizione 3. Una volta impostata la temperatura massima dell' impianto di riscaldamento, il display visualizzerà, la temperatura attuale del circuito di riscaldamento. L'impostazione eseguita è ovviamente attiva solo durante il funzionamento invernale.

3.2 CONTROLLO DELLA PRESSIONE IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

*E' importante controllare periodicamente la **Fig.12** pressione dell'impianto di riscaldamento, la quale deve necessariamente essere mantenuta tra 1.5 e 2 bar;*

*nella versione SUN (con display), attraverso l'indicatore di pressione **2**, visibile sul display del cruscotto comandi ogni qualvolta la caldaia si trovi in posizione di ON .*

Nel caso in cui il valore letto fosse inferiore ai 1.5 bar procedere al rabbocco dell'impianto aprendo lentamente il rubinetto di carico vedi Fig.16 e richiudere non appena l'indicatore di pressione indichi un valore richiesto.



Idraulica F.lli Gatti snc

Via Brolo 36 25075 Muratello di Nave (BS) Tel 030/3581387 fax 030/3581387
Vendita installazione e assistenza caldaie R.I.F e Kollbar per tutta Brescia e Provincia

3.3 SPEGNIMENTO DELLA CALDAIA

Per spegnere la caldaia, agire sul tasto “A” tenendolo premuto per più di due secondi.

In questa condizione rimane attiva la protezione antigelo, che interviene allorché la temperatura dell’acqua di mandata dovesse scendere al di sotto di 5°C, la quale attiva l’accensione del bruciatore alla minima potenza fino a quando la temperatura dell’acqua non raggiunge i 12 °C, tale fase è seguita da quella di post circolazione (circolatore azionato per 180 secondi)

Per disattivare completamente l’apparecchio è necessario scollegare la caldaia dalla rete elettrica.

IN QUESTA CONDIZIONE TUTTE LE FUNZIONI ANTIGELO SONO DISATTIVATE.

In caso di assenza prolungata chiudere il rubinetto del gas e togliere tensione alla caldaia agendo sull’interruttore bipolare posto a monte dell’apparecchio, è consigliato, soprattutto nel periodo invernale, al fine di evitare danni causati dal gelo, di scaricare sia l’acqua sanitaria che quella dell’impianto di riscaldamento; lo scarico di quest’ultimo può essere evitato aggiungendo l’apposito antigelo.

4. FUNZIONAMENTO MEDIANTE L’UTILIZZO DELLA SONDA ESTERNA

Qualora si richiedesse il funzionamento della caldaia mediante l’utilizzo della sonda esterna, si consiglia di acquistare la stessa da un rivenditore autorizzato e di seguire scrupolosamente le istruzioni sotto elencate per l’installazione.

- Fissare la sonda su una parete esterna, possibilmente non esposta direttamente ai raggi solari si consigliano le pareti esposte a est o a ovest.
- Collegare il cavo bipolare proveniente dalla sonda esterna alla apposita morsettiera presente nella parte posteriore del cruscotto della caldaia vedi Fig.7 capitolo INSTALLAZIONE collegamenti elettrici .

Nella versione SUN (con display), l’esatto collegamento della sonda verrà confermato dall’accensione sul display del simbolo corrispondente (Fig.11 punto 7) e dall’accensione della lettera I.

Una volta collegata la caldaia alla sonda esterna, la regolazione della temperatura di mandata dell’impianto di riscaldamento, verrà determinata automaticamente in funzione della temperatura esterna rilevata dalla sonda, al fattore “KE” impostato e al valore di temperatura ambiente impostato.

Per la regolazione della temperatura ambiente sarà sufficiente agire sulla manopola “C”, la quale perde la funzione di regolazione della temperatura dell’impianto di riscaldamento ed acquista in automatico quella della regolazione temperatura ambiente.

Per l’impostazione del fattore “KE” vedi capitolo REGOLAZIONI E MANUTENZIONE paragrafo ULTERIORI REGOLAZIONI pag.28

La temperatura di mandata dell’impianto di riscaldamento verrà infatti determinata automaticamente in base alla seguente formula:

$$T \text{ mandata} = (T \text{ amb.} - T \text{ esterna}) \times KE + T \text{ base}$$

Dove:

<i>T mandata</i>	= temperatura di mandata impianto riscaldamento
<i>T amb.</i>	= temperatura ambiente impostata sulla caldaia
<i>T esterna</i>	= temperatura esterna rilevata dalla sonda
<i>KE</i>	= valore KE impostabile dall’utente
<i>T base</i>	= Temperatura base fissata per impianto a radiatori = 40° per impianti a pavimento = 30°

Idraulica F.lli Gatti snc

Via Brolo 36 25075 Muratello di Nave (BS) Tel 030/3581387 fax 030/3581387

Vendita installazione e assistenza caldaie R.I.F e Kollbar per tutta Brescia e Provincia

<p>FUNZIONE TASTO</p> 	<p>Per avere sottocontrollo i parametri impostati per la gestione con sonda esterna è sufficiente premere per un istante il pulsante "F", ciò ci permetterà di leggere nella posizione 3 del display il valore impostato del termostato ambiente, nella posizione 2 la temperatura rilevata della sonda esterna e nella posizione 1 il valore del "KE" impostato.</p>
---	---

5. SEGNALAZIONI ANOMALIE

Le anomalie che possono verificarsi durante il funzionamento della caldaia sono segnalate, nella versione con display, dalla visualizzazione sul pannello di comando, di opportuni codici di identificazione dell'anomalia.



E 01 SIMBOLO DI BLOCCO MANCATA ACCENSIONE

Si accende in caso di mancata accensione del bruciatore (dopo che la caldaia ha eseguito 3 tentativi di accensione). Per sbloccare la caldaia premere il tasto "E" di RESET.

Se il fenomeno si ripete frequentemente contattare il centro di assistenza autorizzato.



E 03 CODICE DI AVARIA SONDA RISCALDAMENTO

Si accende quando viene riscontrato un mal funzionamento della sonda riscaldamento, la caldaia si pone in stato di blocco. E' necessario richiedere l'intervento del centro di assistenza autorizzato.



E 04 CODICE DI AVARIA SONDA SANITARIO

Si accende quando viene riscontrato un mal funzionamento della sonda sanitario, la caldaia continua a funzionare perdendo la possibilità di controllare la temperatura del sanitario.

E' necessario richiedere l'intervento del centro di assistenza autorizzato.



E 05 CODICE DI AVARIA SONDA FUMI

Si accende quando viene riscontrato un mal funzionamento della sonda fumi, la caldaia si pone in stato di blocco. E' necessario richiedere l'intervento del centro di assistenza autorizzato.



E 07 CODICE DI INTERVENTO SONDA FUMI

Si accende quando viene riscontrata una temperatura dei fumi superiore ai 110°C, la caldaia si pone in stato temporaneo di blocco, il ritorno al normale funzionamento avverrà automaticamente.

Se il fenomeno si ripete frequentemente contattare il centro di assistenza autorizzato.



E 08 CODICE PRESSIONE IMPIANTO INSUFFICIENTE

Si accende quando la pressione del circuito di riscaldamento raggiunge il valore di 0,6 bar, in questa situazione la caldaia si pone in stand-by fino a quando non viene ripristinata la pressione di esercizio.

Per ripristinare la pressione è sufficiente procedere al riempimento dell'impianto come descritto nel paragrafo CONTROLLO DELLA PRESSIONE IMPIANTO DI RISCALDAMENTO.

Se l'inconveniente persiste è necessario richiedere l'intervento del centro di assistenza autorizzato



E 09 CODICE DI INTERVENTO TERMOSTATO DI SICUREZZA

Si accende quando la temperatura dell'acqua del circuito primario supera i 100°C. Il funzionamento della caldaia viene bloccato.

Idraulica F.lli Gatti snc

Via Brolo 36 25075 Muratello di Nave (BS) Tel 030/3581387 fax 030/3581387

Vendita installazione e assistenza caldaie R.I.F e Kollbar per tutta Brescia e Provincia

Per rimuovere questo stato di allarme, premere il tasto "E" di RESET; la riaccensione avverrà solo se la temperatura del circuito sarà scesa al di sotto di 60°C.

Se il dispositivo interviene frequentemente contattare al più presto il centro di assistenza autorizzato.



E 06 CODICE DI TEMPERATURA ACQUA IN MANDATA SUPERIORE AI 90°C

Si accende quando la temperatura dell'acqua in mandata supera la temperatura di 90°C; ciò provoca lo spegnimento temporaneo della caldaia, la quale si riaccenderà in automatico quando la temperatura dell'acqua sarà discesa sotto il limite dei 90°C. (NON necessita di intervento di RESET)

Se l'inconveniente persiste è necessario richiedere l'intervento del centro di assistenza autorizzato



E 10 ANOMALIA MICROPROCESSORE SU SCHEDA PRINCIPALE

Si accende quando la scheda rileva una anomalia sul microprocessore principale.

Provare a sbloccare la caldaia premendo il tasto "E" di RESET se l'inconveniente persiste è necessario richiedere l'intervento del centro di assistenza autorizzato.



E 11 CODICE DI ANOMALIA VENTILATORE

Si accende quando viene riscontrata una anomalia sul ventilatore, la caldaia si pone in stato di blocco. Provare a sbloccare la caldaia premendo il tasto "E" di RESET se l'inconveniente persiste è necessario richiedere l'intervento del centro di assistenza autorizzato.



E 12 CODICE DI TEMPERATURA ACQUA CIRCUITO RISCALDAMENTO INFERIORE A 2°C

Si accende quando viene riscontrata una temperatura del circuito di riscaldamento inferiore ai 2°C, la caldaia pone in stato di blocco permanente, fino a quando la temperatura del circuito di riscaldamento non rientra i normali parametri di funzionamento (circa 10°C).

Idraulica F.lli Gatti snc

Via Brolo 36 25075 Muratello di Nave (BS) Tel 030/3581387 fax 030/3581387
Vendita installazione e assistenza caldaie R.I.F e Kollbar per tutta Brescia e Provincia

REGOLAZIONE E MANUTENZIONE

1. LEGGI E NORME DI RIFERIMENTO ITALIANE EUROPEE

- ⇒ **UNI 10436** *“Caldaie a gas di portata termica nominale non maggiore di 35 kW – controllo e manutenzione”*
- ⇒ **UNI 10389** *“Generatori di calore – Misurazione in opera del rendimento di combustione”*
- ⇒ **DPR 551/99** *Regolamento recante modifiche al decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412 in materia di progettazione, installazione, esercizio e manutenzione degli impianti termici degli edifici, ai fini del contenimento dei consumi di energia*

La norma UNI 10436 prescrive le operazioni da effettuare per il controllo e la manutenzione di caldaie a gas equipaggiate con bruciatore atmosferico o ad aria soffiata, destinate al riscaldamento di ambienti con o senza produzione di acqua calda per uso igienico-sanitario aventi portata termica nominale non maggiore di 35 kW. Essa prescrive inoltre alcuni controlli da effettuare per la verifica di situazioni di contorno all'apparecchio e strettamente legate al suo corretto funzionamento.

Le prescrizioni fornite da tale norma sono di completamento a quanto previsto dalla UNI 7129 e dalla UNI 7131

DPR 551/99 Art. 8 c. 4-bis (Controllo tecnico periodico e manutenzione)

Al termine delle operazioni di controllo e manutenzione dell'impianto, l'operatore ha l'obbligo di redigere e sottoscrivere un rapporto da rilasciare al responsabile dell'impianto, che deve sottoscrivere copia per ricevuta. L'originale del rapporto sarà da questi conservato ed allegato al libretto di cui al comma 9. Nel caso di impianti di riscaldamento unifamiliari, di potenza inferiore a 35 kW, il rapporto di controllo e manutenzione dovrà essere redatto e sottoscritto conformemente al modello di cui all'allegato H al presente decreto. Tale modello potrà essere modificato ed aggiornato, anche in relazione al progresso della tecnica ed all'evoluzione della normativa nazionale o comunitaria, dal Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato, con proprio decreto o mediante approvazione di specifiche norme tecniche UNI. Con la medesima procedura potranno essere adottati modelli standard per altre tipologie di impianto.

Al fine di realizzare una idonea manutenzione è opportuno seguire le indicazioni della norma UNI 10436 riguardo alle attività operative durante l'intervento e riportare sul modello H, allegato al DPR 551/99, i risultati delle verifiche effettuate

2. REGOLAZIONI

ATTENZIONE: TUTTE LE OPERAZIONI DESCRITTE IN QUESTA SEZIONE DEL MANUALE DEVONO ESSERE ESEGUITE DA PERSONALE PROFESSIONALMENTE QUALIFICATO.

ACCESSO AI DISPOSITIVI DI REGOLAZIONE

Per poter accedere a tutti i dispositivi di regolazione è sufficiente togliere il pannello frontale della caldaia, per fare questo basta togliere le due viti poste nella parte inferiore del mantello frontale e sollevarlo verso l'alto in modo da poterlo sganciare dalla caldaia.

Idraulica F.lli Gatti snc

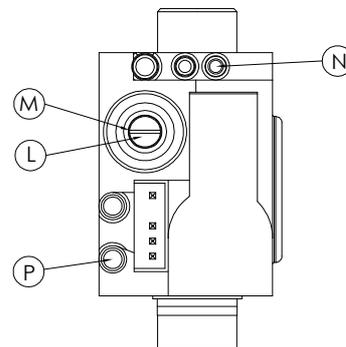
Via Brolo 36 25075 Muratello di Nave (BS) Tel 030/3581387 fax 030/3581387
Vendita installazione e assistenza caldaie R.I.F e Kollbar per tutta Brescia e Provincia

REGOLAZIONI GAS

La caldaia esce dalla fabbrica già tarata e collaudata per il tipo di gas per cui viene richiesta, è comunque opportuno verificare che il tipo di gas e le pressioni al bruciatore siano corretti. In caso contrario seguire le procedure descritte in questa sezione.

N.B. Controllare che la pressione del gas a monte della caldaia sia sufficiente a garantire il buon funzionamento. Tale operazione deve essere eseguita a bruciatore acceso.

Fig.17



REGOLAZIONE POTENZA MASSIMA E MINIMA

Per eseguire la taratura della valvola gas (pot. Max e pot. Min) verificare la pressione del gas a monte dell' apparecchio collegando un manometro alla presa di pressione **P** della valvola a gas dopo aver svitato la vite interna della presa stessa.

Accedere al menu SETUP tenendo premuto per circa 10 sec. Il tasto **F** (fig.11), inserire alla pagina **P01** il valore "CODICE" **19** ruotando la manopola **C**

Agire sulla manopola **B** e visualizzare la pagina **P08** dal menu setup sul visualizzatore **1**.

MASSIMA

Impostare il parametro **1** (velocità massima del ventilatore) sul visualizzatore **3** ruotando il potenziamento di riscaldamento (**C** fig.11).

Durante questa modalità la caldaia si accende in modalità riscaldamento alla massima potenza. Verificare la corrispondenza del valore di CO₂ letto sull' analizzatore (prelievo da effettuarsi lungo il condotto di scarico fumi) con quello rilevato in tabella alla potenza massima.

Agire sulla vite **N** del regolatore di rapporto fino ad ottenere il valore di combustione (CO₂) previsto.

Ruotare in senso orario per diminuire la pressione di gas in uscita;

MINIMA

Impostare il parametro **2** (velocità minima del ventilatore) sul visualizzatore **3** ruotando il potenziamento di riscaldamento (**C** fig.11).

Durante questa modalità la caldaia si accende in modalità riscaldamento alla minima potenza. Verificare il valore di CO₂ letto sull' analizzatore con quello riportato in tabella alla potenza minima. Per regolare, togliere il cappuccio di protezione **L** e agire sulla vite **M**.

Ruotare in senso orario per aumentare la pressione di gas in uscita.

Idraulica F.lli Gatti snc

Via Brolo 36 25075 Muratello di Nave (BS) Tel 030/3581387 fax 030/3581387
Vendita installazione e assistenza caldaie R.I.F e Kollbar per tutta Brescia e Provincia

Ripetere le operazioni di taratura massima e minima verificando l'equivalenza di CO₂ massimi e minimi riportati in tabella.

	U d M	G20	GPL
CO2 potenza max.	%	9,3 +1 -0	0
CO2 potenza min.	%	8,6 +1 -0	0
Pressione min. di rete	mbar	17	0
Pressione max. di rete	mbar	25	0

A conclusione delle tarature riapplicare il cappuccio di protezione **L**, verificare di aver riavvitato la vite di presa pressione gas "**P**" e aver riportato le condizioni di perfetta tenuta del condotto di scarico fumi.

Riportare il parametro della pagina P08 del menù SETUP al parametro 0.

3. CAMBIO GAS DI ALIMENTAZIONE

Attualmente non è prevista alimentazione diversa da METANO

REGOLAZIONE TEMPO ANTIRIAVVIAMENTI FREQUENTI (SETUP PAGINA 04)

- Accedere al menù setup tenendo premuto per 10 secondi il tasto "**F**" (Fig. 11);
- Inserire alla pagina **P01** il valore "**CODICE**" **19** ruotando la manopola **C**;
- Agire sulla manopola "**B**" (+/-) e visualizzare la pagina **P04** del menu setup sul visualizzatore **1**;
- Agire sulla manopola "**C**" (+/-) per impostare il tempo tra una accensione e la successiva (range 0–25 25=250sec); visualizzatore **2**;
- Attendere il ritorno al menù principale x memorizzare il dato

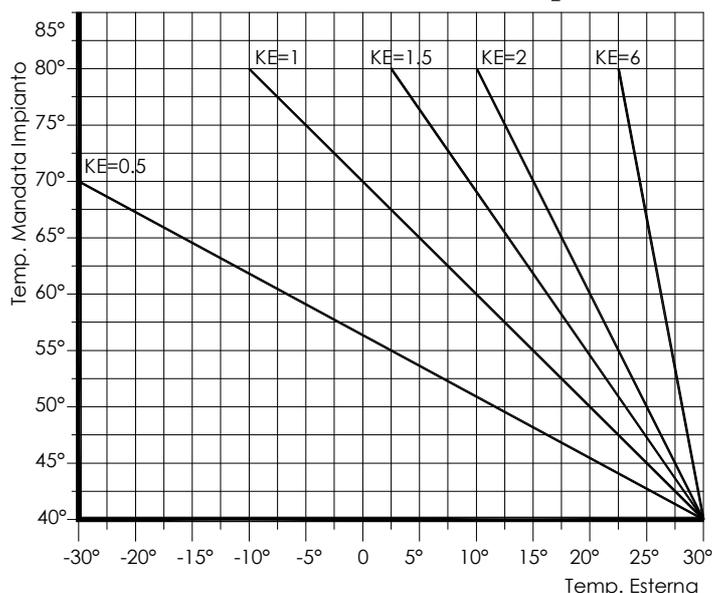
REGOLAZIONE DEL VALORE "KE" (SETUP PAGINA 05)

- Accedere al "menu set-up"; tenendo premuto per 10 secondi il tasto "**F**" (Fig. 11);
- Inserire alla pagina **P01** il valore "**CODICE**" **19** ruotando la manopola **C**;
- Agire sulla manopola "**B**" (+/-) e visualizzare la pagina **P04** del menu setup sul visualizzatore **1**;
- Agire sulla manopola "**C**" (+/-) per impostare il valore "**KE**" (range ind. 0.5–6); visualizzatore **2**;
- Attendere il ritorno al menù principale x memorizzare il dato

Come selezionare il più adatto fattore "**KE**" ricavandolo dal grafico sotto indicato

Idraulica F.lli Gatti snc

Via Brolo 36 25075 Muratello di Nave (BS) Tel 030/3581387 fax 030/3581387
Vendita installazione e assistenza caldaie R.I.F e Kollbar per tutta Brescia e Provincia



Sull'asse orizzontale del grafico, sono indicate le temperature esterne rilevate dalla sonda, su quello verticale le temperature di mandata dell'impianto di riscaldamento. Selezionando una curva "KE" col metodo descritto in precedenza, si avrà che ad una temperatura esterna rilevata dalla sonda avremo una corrispondente temperatura di mandata impianto nel punto esatto dove la curva KE si interseca con la verticale della temperatura (es. $KE = 0.8$ $T_{esterna} = 5^\circ$ $T_{mandata\ impianto} = 52^\circ$).

ATTENZIONE Se impostato il setpoint dell'impianto a pavimento il valore KE va diviso per due.

ULTERIORI REGOLAZIONI ESEGUIBILI SULLA SCHEDA DI MODULAZIONE

Ulteriori regolazioni e impostazioni sono possibili agendo sugli switch SW1 presenti sulla scheda o attraverso ulteriori pagine del menù set up

Per poter accedere agli SWITCH presenti sulla scheda di regolazione è sufficiente togliere il tappo posto sulla parte posteriore del cruscotto

SW1 - Selezione caldaia tipo istantanea – con bollitore:

SW1 ON = caldaia con bollitore

SW1 OFF = caldaia istantanea

SW2 - NON UTILIZZATO

SW3 - NON UTILIZZATO

SW4 - Selezione Trasduttore o pressostato

SW4 ON = TRASDUTTORE di pressione (modelli "**Condensazione**")

SW4 OFF = PRESSOSTATO acqua (modelli "**Tradizionali**")

SW5 - Selezione campo di regolazione temperatura in fase di riscaldamento:

SW5 ON = Campo di lavoro $30^\circ - 50^\circ\text{C}$ (impianto a pavimento)

SW5 OFF = Campo di lavoro $40^\circ - 85^\circ\text{C}$ (impianto normale)

SW6 - NON UTILIZZATO

IMPORTANTE! Dopo aver ultimato le operazioni di manutenzione e/o regolazione richiudere in modo stabile il pannello anteriore della caldaia, fissandolo con l'apposita vite e staffa di bloccaggio, posta nella parte superiore della caldaia, onde evitare l'apertura accidentale di tale pannello.

Idraulica F.lli Gatti snc

Via Brolo 36 25075 Muratello di Nave (BS) Tel 030/3581387 fax 030/3581387
Vendita installazione e assistenza caldaie R.I.F e Kollbar per tutta Brescia e Provincia

RIEPILOGO POSSIBILI IMPOSTAZIONI E REGOLAZIONI

E' possibile eseguire varie impostazioni e regolazioni della caldaia, tramite il menù SET UP

Per accedere al menù SET UP premere per 10 sec.il tasto "F" (Fig.11) inserire alla pagina P01 il valore "CODICE" 19 ruotando la manopola C.

Per selezionare le pagine agire sulla monopola "B" per regolare il valore agire sulla monopola "C".

Parametro	Pagina menu Set up	Range	Default
Codice di accesso menù set-up	P01	0 - 99	00
Velocità ventilatore in accensione	P02	0 - 99	45
Potenza massima riscaldamento	P03	0 - 99	99
Anti-accensioni frequenti	P04	0 – 25 (0sec. - 250sec.)	12
Regolazione fattore Ke per sonda esterna	P05	0.5 – 6.0	0.5
Selezione tipo di trasduttore	P06	0 = CEME 1 = IMITEL 2 = HUBA	0
Post circolazione in riscaldamento	P07	0 – 25 (0sec. – 250sec.)	6 (60 sec.)
Parametro per regolazione caldaia	P08	0 =disabilitato 1 = velocità MAX ventilatore 2 = velocità MIN ventilatore	0
Regolazione Velocità ventilatore MIN	P09	0 - 99	60
Regolazione Velocità ventilatore MAX	P10	0 - 99	99

CODICE DI ACCESSO AL MENU' SET-UP 19

5. MANUTENZIONE NUTENZIONE

Tutte le operazioni di manutenzione DEVONO ESSERE ESEGUITE DA PERSONALE ABILITATO (ai sensi della legge n°46 del 5 marzo 1990 ed in conformità alle norme UNICIG 7129 e 7131 e aggiornamenti norme italiane- europee).Inoltre tali operazioni devono essere eseguite nella piena osservanza delle normative vigenti.

Alla fine di ogni periodo di riscaldamento ed ogni qualvolta lo si ritenga necessario far ispezionare l'apparecchio da personale qualificato, al fine di avere un impianto sempre in perfetta efficienza.

Idraulica F.lli Gatti snc

Via Brolo 36 25075 Muratello di Nave (BS) Tel 030/3581387 fax 030/3581387
Vendita installazione e assistenza caldaie R.I.F e Kollbar per tutta Brescia e Provincia

OPERAZIONI PRELIMINARI DI MANUTENZIONE

- Controllo dichiarazione di conformità.
- Controllo del libretto di impianto.
- Verifica della presenza del LIBRETTO DI ISTRUZIONI
- Esame visivo del locale di installazione (in conformità alle norme previste).
- Esame visivo dei canali di fumo.
- Controllo dell'evacuazione dei prodotti della combustione

OPERAZIONI DI MANUTENZIONE

- pulizia delle eventuali incrostazioni sugli scambiatori e sugli elettrodi;
- rimozione di eventuali ossidazioni sul bruciatore;
- controllo della regolarità di accensione, spegnimento e funzionamento dell'apparecchio;
- verifica visiva della assenza di perdite dei raccordi e tubazioni di collegamento gas e acqua;
- verifica di intervento dei dispositivi di sicurezza;
- verifica del regolare funzionamento dei dispositivi di comando e regolazione dell'apparecchio;
- verificare il buon funzionamento e l'integrità del condotto e/o dispositivo di scarico dei fumi;
- controllo visivo della mancanza di ostruzioni sullo scarico della valvola di sicurezza;
- verifica pressione statica dell'impianto;
- verificare che i dispositivi di sicurezza non siano stati manomessi e/o cortocircuitati;
- controllo del libero afflusso dell'aria comburente;

In caso di sostituzione di componenti della caldaia è tassativo utilizzare pezzi di ricambio originali forniti dalla casa costruttrice, l'utilizzo di altri componenti potrebbe compromettere il corretto funzionamento della stessa.

La casa costruttrice declina ogni responsabilità per l'utilizzo di pezzi non originali.

Al termine delle operazioni di manutenzione è obbligatorio redigere il rapporto di intervento, da rilasciare all'occupante, che dovrà contenere le situazioni riscontrate, gli interventi effettuati e le eventuali raccomandazioni (mod. H DPR 511/99).

Idraulica F.lli Gatti snc

Via Brolo 36 25075 Muratello di Nave (BS) Tel 030/3581387 fax 030/3581387
Vendita installazione e assistenza caldaie R.I.F e Kollbar per tutta Brescia e Provincia



Sede legale: Via Emilia n°5 60025 LORETO (AN)
Sede Operativa: Via dell'artigianato n°6 Zona C.A. I.N. 60026 NUMANA (AN)

Tel 071 7391846 - Fax 071 7393253