



17962.1129.1 2506 44A5 IT

PARVA TANK



NOTE D'IMPIEGO E
TECNICHE PER L'INSTALLAZIONE

BSG Caldaie a Gas S.r.l.
37135 Verona (Italy)
Via Leopoldo Biasi, 1
Internet <http://www.biasi.it>
Stabilimento:
33170 Pordenone (Italy)
Via Pravalton, 1/B

Complimenti per la scelta.

La Vostra caldaia è modulante a regolazione e accensione elettronica.

I materiali che la compongono e i sistemi di regolazione di cui è dotata Vi offrono sicurezza, comfort elevato e risparmio energetico così da farVi apprezzare al massimo i vantaggi del riscaldamento autonomo.



IMPORTANTE



- ✓ **Il libretto** deve essere letto attentamente; si potrà così utilizzare la caldaia in modo razionale e sicuro; deve essere conservato con cura poiché la sua consultazione potrà essere necessaria in futuro.
Nel caso in cui l'apparecchio venga ceduto ad altro proprietario dovrà essere corredato dal presente libretto.
- ✓ **La prima accensione** deve essere effettuata da uno dei Centri Assistenza Autorizzati il cui elenco è allegato al presente libretto;
dà validità alla garanzia a partire dalla data in cui viene eseguita.
- ✓ **Il costruttore** declina ogni responsabilità da eventuali traduzioni del presente libretto dalle quali possano derivare interpretazioni errate; non può essere considerato responsabile per l'inosservanza delle istruzioni contenute nel presente libretto o per le conseguenze di qualsiasi manovra non specificamente descritta.

DURANTE L'INSTALLAZIONE

- ✓ **L'installazione** deve essere eseguita da personale qualificato in modo che, sotto la sua responsabilità, vengano rispettate le leggi e le norme nazionali e locali vigenti in merito.
- ✓ **La caldaia** permette di riscaldare acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione;
deve essere allacciata ad un impianto di riscaldamento e/o a una rete di distribuzione di acqua sanitaria, compatibilmente alle sue prestazioni e alla sua potenza;
dovrà essere destinata solo all'uso per la quale è stata espressamente prevista;
non deve essere esposta agli agenti atmosferici;
non deve essere toccata da bambini o da persone inesperte; inoltre:
 - evitare l'uso scorretto della caldaia;

Manutenzione

Per il valore minimo di pressione del venturi riferirsi alla tab. 9.1

Pressione minima del venturi	Pa	100
	mbar	1,0

tab. 9.1

9.12 Verifica rendimento caldaia

La verifica del rendimento caldaia, come richiesto dalla Legge n° 10/90 e dal successivo regolamento, deve essere effettuata ogni due anni.

- 1 Avviare la caldaia in riscaldamento alla massima potenza.
- 2 Verificare la combustione della caldaia utilizzando le prese posizionate sui tubi fumo e confrontare i dati misurati con la tab. 9.2

La verifica può essere effettuata anche con caldaia funzionante alla massima potenza in sanitario, in tal caso però deve essere specificato sul rapporto di verifica.

Portata termica nominale	kW	29,3
Rendimento globale	%	92,9
Rendimento di combustione	%	93,6
Eccesso di aria	n	2,21
Composiz. fumi CO ₂	%	5,3
Composiz. fumi O ₂	%	11,5
Composiz. fumi CO	ppm	100
Temperatura fumi	°C	146
<i>* Valori riferiti alle prove con scarico sdoppiato da 1+1 m e gas Metano G20</i>		

tab. 9.2

- evitare manovre su dispositivi sigillati;
- evitare il contatto con parti calde durante il funzionamento.

DURANTE L'USO

- ✓ **È vietato poiché pericoloso** ostruire anche parzialmente la o le prese d'aria per la ventilazione del locale dov'è installata la caldaia (UNI 7129/01 par. 4);
- ✓ **Le riparazioni** devono essere eseguite esclusivamente dai Centri di Assistenza Autorizzati utilizzando ricambi originali; limitarsi pertanto a disattivare la caldaia (vedere istruzioni).
- ✓ **Avvertendo odore di gas:**
 - non azionare interruttori elettrici, il telefono e qualsiasi altro oggetto che possa provocare scintille;
 - aprire immediatamente porte e finestre per creare una corrente d'aria che purifichi il locale;
 - chiudere i rubinetti del gas;
 - chiedere l'intervento di personale professionalmente qualificato.
- ✓ **Prima di avviare la caldaia**, si consiglia di far verificare da personale professionalmente qualificato che l'impianto di alimentazione del gas:
 - sia a perfetta tenuta;
 - sia dimensionato per la portata necessaria alla caldaia;
 - sia dotato di tutti i dispositivi di sicurezza e controllo prescritti dalle norme vigenti;
 - assicurarsi che l'installatore abbia collegato lo scarico della valvola di sicurezza ad un imbuto di scarico.Il costruttore non è responsabile di danni causati dall'apertura della valvola di sicurezza e conseguente uscita d'acqua, qual'ora non correttamente collegata ad una rete di scarico.
- ✓ **Non toccare l'apparecchio** con parti del corpo bagnate o umide e/o a piedi nudi.
- ✓ **Nel caso di lavori o manutenzioni** di strutture poste nelle vicinanze dei condotti dei fumi e/o nei dispositivi di scarico dei fumi o loro accessori, spegnere l'apparecchio e, a lavori ultimati, farne verificare l'efficienza da personale professionalmente qualificato.

INDICE

1	Descrizione della caldaia	1	5	Installazione	21
1.1	Vista d'assieme	1	5.1	Avvertenze	21
1.2	Valvole di intercettazione	1	5.2	Precauzioni per l'installazione	21
1.3	Pannello comandi fig. 1.3	1	5.3	Allacciamento idraulico e installazione caldaia	21
1.4	Caratteristiche generali	3	5.4	Dimensioni	22
1.5	Remo Facile (opzionale)	3	5.5	Raccordo	22
2	Istruzioni per l'uso	4	5.6	Montaggio della caldaia	22
2.1	Avvertenze	4	5.7	Installazione del condotto di espulsione fumi	24
2.2	Accensione	4	5.8	Dimensioni e lunghezze scarichi fumi	24
2.3	Temperatura del circuito di riscald.	4	5.9	Collegamenti elettrici	25
2.4	Temperatura acqua sanitaria	5	5.10	Installazione del comando remoto (opzionale)	27
2.5	Dynamic Water System	5	5.11	Collegamenti elettr. tra caldaia e remoto	27
2.6	Spegnimento	5	5.12	Selezione della freq. di riaccensione	28
2.7	Programmazione remo facile (parte cronotermostato)	6	6	Preparazione al servizio	29
2.8	Programmazione remo facile (parte regolazione caldaia)	8	6.1	Sequenza delle operazioni	29
3	Consigli utili	9	7	Verifica regolazione gas	31
3.1	Riempimento del circuito riscaldamento	9	7.1	Avvertenze	31
3.2	Riscaldamento	9	7.2	Controllo pressione gas	31
3.3	Protezione antigelo	9	7.3	Regolazione dell'acc. del bruciatore	32
3.4	Manutenzione periodica	9	8	Trasformazione gas	33
3.5	Pulizia esterna	10	8.1	Avvertenze	33
3.6	Anomalie di funzionamento	10	8.2	Operazioni	33
4	Caratteristiche tecniche	12	9	Manutenzione	35
4.1	Vista d'assieme	12	9.1	Avvertenze	35
4.2	Schema di principio	13	9.2	Smontaggio pannelli carrozzeria	35
4.3	Schema elettrico 1 (parte pannello comandi)	14	9.3	Svuotamento del circuito sanitario	36
4.4	Schema elettrico 2 (parte pannello comandi)	15	9.4	Svuotamento del circuito riscaldamento	37
4.5	Schema elettrico parte pannello comando pompe	16	9.5	Pulizia dello scambiatore primario	37
4.6	Dati tecnici mod. T100.28CB	17	9.6	Pulizia dello scambiatore sanitario	37
4.7	Caratteristica idraulica zona 1	19	9.7	Verifica della pressurizzazione del vaso di espansione riscaldamento	37
4.8	Impianto a tre zone ad alta temperatura (opzionale)	19	9.8	Verifica della pressurizzazione del vaso di espansione sanitario	37
4.9	Impianto a una zona ad alta temperatura e due a bassa (opzionale)	19	9.9	Controllo dell'anodo al magnesio	37
4.10	Vaso d'espansione	20	9.10	Pulizia del bruciatore	37
4.11	Vaso d'espansione sanitario	20	9.11	Controllo del condotto di espulsione fumi	37
			9.12	Verifica rendimento caldaia	38

MODELLI: T100.28CB

Apparecchio in categoria II_{2H3+} (gas G20 20 mbar, G30 29 mbar, G31 37 mbar)
Paese di destinazione: IT

Questo apparecchio è conforme alle seguenti Direttive Europee:

- Direttiva Gas 90/396/CEE
- Direttiva Rendimenti 92/42/CEE
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/336/CEE
- Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE

Il costruttore nella costante azione di miglioramento dei prodotti, si riserva la possibilità di modificare i dati espressi in questa documentazione in qualsiasi momento e senza preavviso.

La presente documentazione è un supporto informativo e non considerabile come contratto nei confronti di terzi.

Manutenzione

9.4 Svuotamento del circuito riscaldamento

- 1 Chiudere i rubinetti mandata e ritorno dell'impianto di riscaldamento.
- 2 Allentare il rubinetto di svuotamento caldaia 53 in fig. 9.7
- 3 Allentare il Tappo scarico del compensatore idraulico 66 a pag. 12

9.5 Pulizia dello scambiatore primario

Togliere il cielo e il pannello frontale superiore della carrozzeria, quindi la parete mobile della camera stagna e il pannello anteriore della camera di combustione.

Nel caso si rilevi presenza di sporcizia sulle alette dello scambiatore primario 40 a pag. 12, coprire interamente la superficie delle rampe del bruciatore 43 a pag. 12 con una protezione (foglio di giornale o simile) e spazzolare con un pennello in setola lo scambiatore primario 40 a pag. 12

9.6 Pulizia dello scambiatore sanitario

La disincretizzazione dello scambiatore sanitario 38 a pag. 12, verrà valutata dal Tecnico del Centro Assistenza Autorizzato, il quale eseguirà l'eventuale pulizia utilizzando prodotti specifici.

9.7 Verifica della pressurizzazione del vaso di espansione riscaldamento

Svuotare il circuito riscaldamento come descritto nella sez. 9.4 di questo capitolo e controllare la pressione del vaso di espansione non sia inferiore a 1 bar.

Se la pressione dovesse risultare inferiore provvedere alla pressurizzazione corretta.

9.8 Verifica della pressurizzazione del vaso di espansione sanitario

Svuotare il circuito sanitario come descritto nella sez. 9.3 di questo capitolo e controllare la pressione del vaso di espansione non sia inferiore a 3,5 bar.

Se la pressione dovesse risultare inferiore provvedere alla pressurizzazione corretta.

9.9 Controllo dell'anodo al magnesio

Per garantire la costante protezione del serbatoio dinamico sanitario contro la corrosione elettrolitica, si consiglia di far controllare periodicamente dal tecnico del Centro Assistenza Autorizzato l'integrità dell'anodo al magnesio (34 in fig. 9.5).

9.10 Pulizia del bruciatore

Il bruciatore 43 a pag. 12 del tipo a rampe e multi-gas non necessita di una manutenzione particolare, ma è sufficiente spolverarlo con un pennello in setola.

Manutenzioni più specifiche di questo componente saranno valutate ed eseguite dal Tecnico del Centro Assistenza Autorizzato.

9.11 Controllo del condotto di espulsione fumi

Far controllare periodicamente dal tecnico del Centro Assistenza Autorizzato (almeno una volta all'anno) l'integrità del condotto espulsione fumi 69 a pag. 12 e del condotto aria 70 a pag. 12, la pulizia del venturi 61 a pag. 12 e l'efficienza del circuito di sicurezza fumi.

Per il controllo della depressione del venturi utilizzare le prese di pressione 29 in fig. 9.8

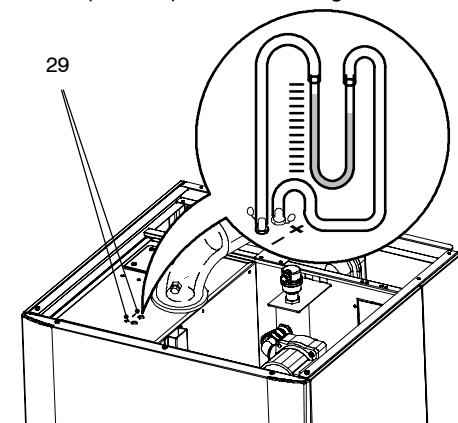


fig. 9.8

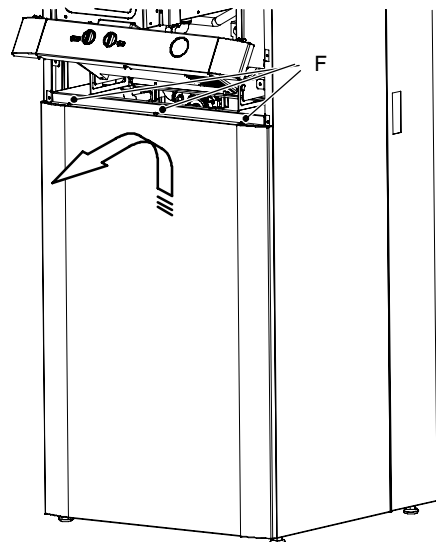


fig. 9.4

Pannelli laterali

5 Togliere le viti "G". Rimuovere i due pannelli laterali spostandoli lateralmente e spingendoli verso il fondo per liberarli dai ganci di fissaggio.

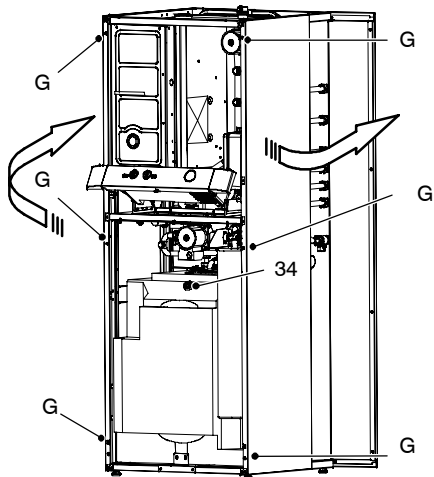


fig. 9.5

9.3 Svuotamento del circuito sanitario

1 Chiudere il rubinetto entrata 8 in fig. 9.6

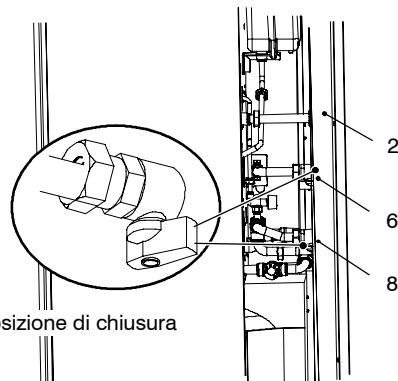


fig. 9.6

2 Aprire i rubinetti dell'acqua calda sanitaria dell'impianto.

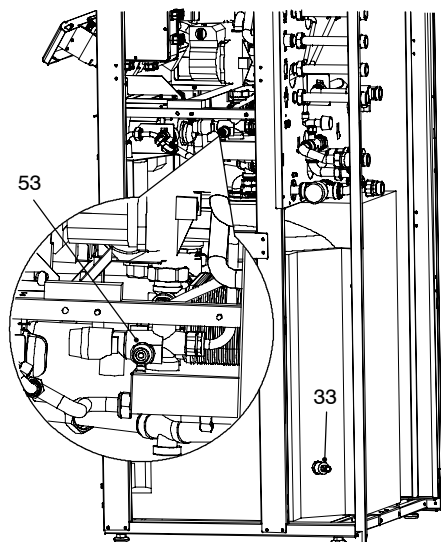


fig. 9.7

3 Allentare lo scarico d'acqua sanitaria del serbatoio dinamico 33 fig. 9.7 e scaricare l'acqua del serbatoio.

1 DESCRIZIONE DELLA CALDAIA

1.1 Vista d'assieme

Il modello e la matricola della caldaia sono stampati nel certificato di garanzia

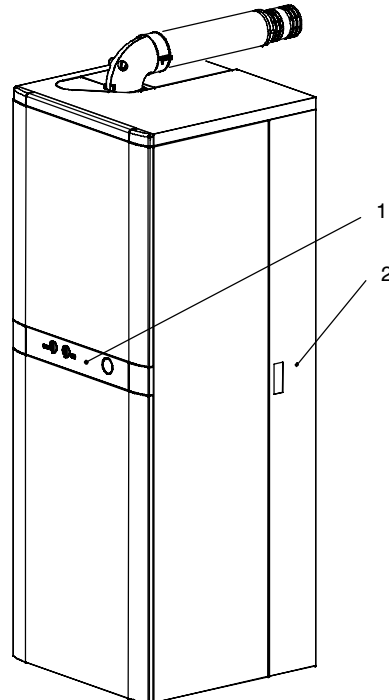


fig. 1.1

- 1 Pannello comandi
- 2 Porta accesso per regolazione temperatura acqua calda sanitaria e valvole di intercettazione.

1.2 Valvole di intercettazione

- 3 Etichetta alimentazione gas e targa caratteristica
- 4 Tubo mandata riscaldamento
- 5 Tubo ritorno riscaldamento
- 6 **Rubinetto gas**
- 7 **Rubinetto di riempimento del circuito riscaldamento**
- 8 **Rubinetto entrata acqua sanitaria**

9 Tubo uscita acqua sanitaria

10 Valvola di regolazione temperatura acqua calda sanitaria

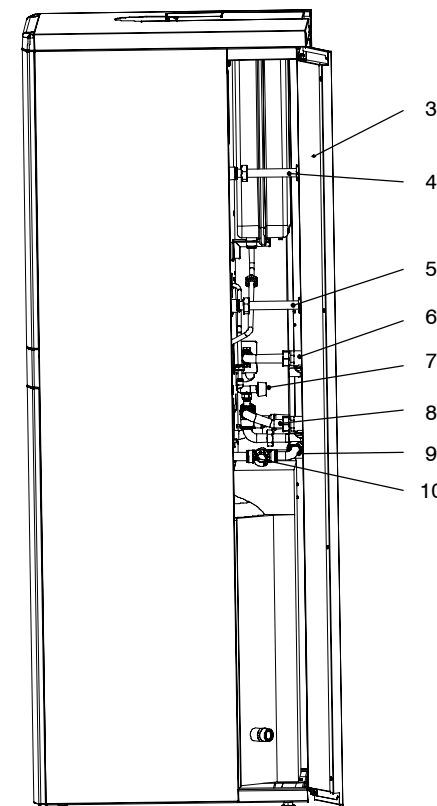


fig. 1.2

1.3 Pannello comandi fig. 1.3

- 11 Spie di segnalazione caldaia alimentata elettricamente e controllo stato di funzionamento
- 12 Manopola settaggio serbatoio dinamico sanitari "in funzione" o "disattivato".
- 13 Selettore di funzione / Manopola regolazione temperatura riscaldamento
- 14 Pulsante ripristino caldaia
- 15 Lampada segnalazione blocco
- 16 Termomanometro circuito riscaldamento

USO

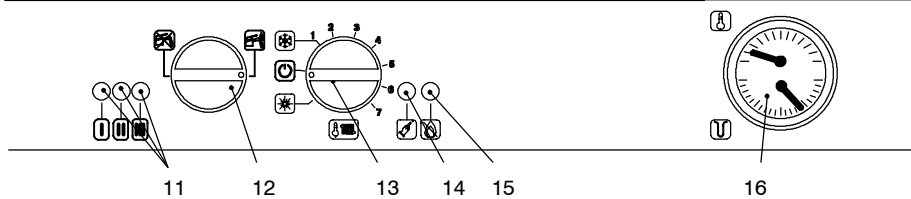


fig. 1.3

Segnalazioni luminose date dalle spie funzioni caldaia (11)

Legenda :

- Spenta
- Accesa fissa
- Lampeggiante
- Lampeggiante alternata con altra spia

Funzioni CALDAIA :

- Alimentata elettricamente selettore di funzione (Lampeggio ogni 4 secondi)
- Selettore di funzione in o (lampeggio ogni secondo)
- In richiesta riscaldamento
- In produzione acqua sanitaria
- In funzionamento antigelo
- Limitazione primario in sanitario
- Funzionamento anomalo sonda riscaldamento
- Funzionamento anomalo sonda sanitario
- Mancanza d'acqua nel circuito riscaldamento
- Mancata accensione del bruciatore
- In taratura potenza di accensione
- In regolazione minimo gas al bruciatore

9 MANUTENZIONE

9.1 Avvertenze

Le operazioni descritte in questo capitolo **devono essere eseguite solamente da personale professionalmente qualificato**, pertanto si consiglia di rivolgersi ad un Centro Assistenza Autorizzato.

Per un funzionamento efficiente e regolare della caldaia, si consiglia di provvedere almeno una volta all'anno alla sua manutenzione e pulizia da parte di un tecnico del Centro Assistenza Autorizzato.

Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia, di manutenzione, di apertura o smontaggio pannelli della caldaia, **disinserire l'apparecchio dalla rete di alimentazione elettrica** agendo sull'interruttore onnipolare previsto sull'impianto e **chiudere il rubinetto del gas**.

9.2 Smontaggio pannelli carrozzeria

Cielo della caldaia

- 1 Togliere il riparo "A" le viti "B" e la vite "C". Rimuovere il cielo tirandolo frontalmente e spostandolo verso l'alto in modo da liberarlo dai ganci fig. 9.1

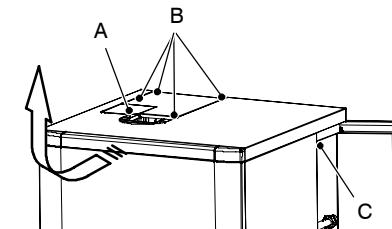


fig. 9.1

Pannello frontale superiore

- 2 Togliere le viti "D". Rimuovere il pannello frontale spostandolo verso l'alto in modo da liberarlo dai ganci inferiori fig. 9.2

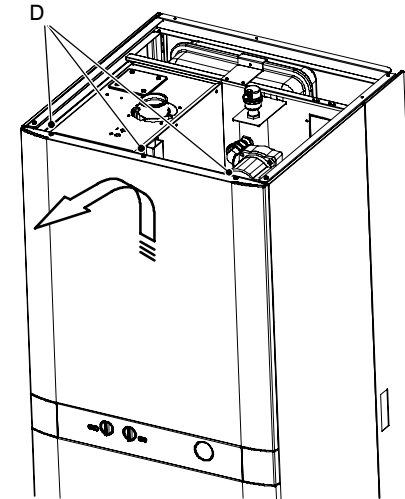


fig. 9.2

Pannello comandi

- 3 Togliere le viti "E". Estrarre il pannello comandi e spostarlo verso l'alto.

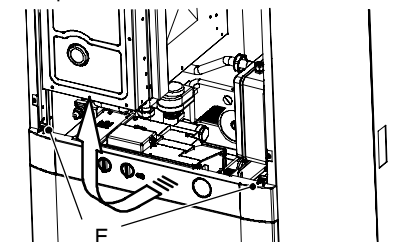


fig. 9.3

Pannello frontale inferiore

- 4 Togliere le viti "F". Rimuovere il pannello frontale spostandolo verso l'alto in modo da liberarlo dai ganci inferiori fig. 9.4

Trasformazione gas

- 10 Rimontare il bruciatore 43 a pag. 12, il pannello anteriore della camera di combustione e la parete mobile della camera stagna.
- 11 Svitare le viti e rimuovere il coperchio copri morsettiera fig. 8.4
- 12 Posizionare il micro selettore "2" fig. 8.5 in OFF per il gas Butano e Propano, in ON per il gas Metano.

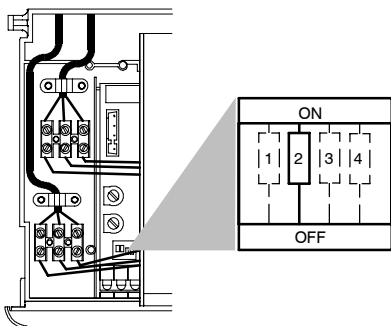


fig. 8.5

- 13 Chiudere il pannello comandi.
- 14 Dare alimentazione elettrica alla caldaia.
- 15 Eseguire le tarature della valvola gas secondo le istruzioni riportate nel capitolo *verifica regolazione gas* a pag. 31.
- 16 Rimontare il pannello frontale e quello laterale della carrozzeria.
- 17 Applicare l'etichetta indicante la natura del gas ed il valore della pressione per il quale è regolato l'apparecchio.
L'etichetta autoadesiva è contenuta nel kit di trasformazione.

Descrizione della caldaia

1.4 Caratteristiche generali

Per le caratteristiche tecniche della caldaia consultare la sez. 4

1.5 Remo Facile (opzionale)

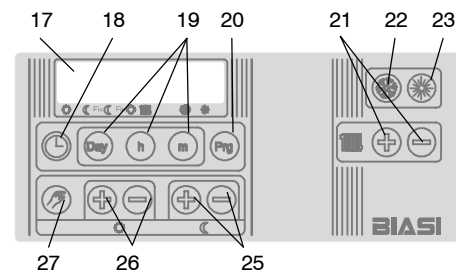


fig. 1.4

- 17 Display di visualizzazione funzioni
- 18 Tasto di programmazione dell'orologio
- 19 Tasti per programmazione *giorno, ora, minuti*

- 20 Tasto di programmazione del cronotermostato
- 21 Tasti per regolazione temperatura acqua del circuito riscaldamento
- 22 Tasto funzionamento *INVERNO (riscaldamento/sanitario)*
- 23 Tasto funzionamento *ESTATE (solo sanitario)*
- 24 Spie di segnalazione caldaia alimentata elettricamente e controllo stato di funzionamento
- 25 Tasti per programmazione (set-point) temperatura notturna riscaldamento
- 26 Tasti per programmazione (set-point) temperatura diurna riscaldamento
- 27 Tasto funzionamento in manuale

2 ISTRUZIONI PER L'USO

2.1 Avvertenze

Controllate che il circuito riscaldamento sia regolarmente riempito d'acqua anche se la caldaia dovesse servire alla sola produzione d'acqua calda sanitaria.

Provvedete altrimenti al corretto riempimento vedi sez. 3.1 a pag.9

Tutte le caldaie sono dotate di un sistema "anti-gelo" che interviene nel caso in cui la temperatura ambiente sia prossima allo 0°C; pertanto **non disattivare la caldaia**.

Nel caso in cui la caldaia non venga utilizzata nei periodi freddi, con conseguente rischio di gelo fate quanto indicato nella sez.3.3 a pag.9

2.2 Accensione

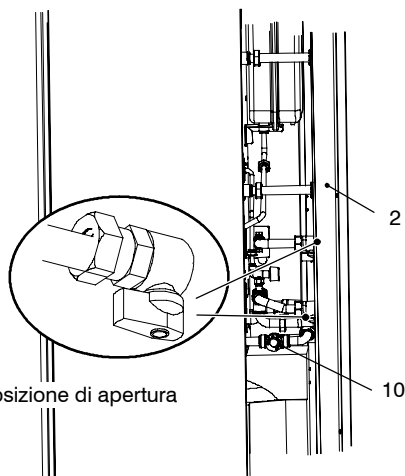


fig. 2.1

- 1 Aprire la porta accesso rubinetti 2 (lato destro caldaia) e verificare che i rubinetti della caldaia siano aperti fig. 2.1
- 2 Alimentate elettricamente la caldaia azionando l'interruttore bipolare previsto nella installazione; la lampada di segnalazione 11 in fig. 2.2 fa un breve lampeggio circa ogni 4 secondi.

Funzionamento in riscaldamento/sanitario

- 3 Ruotate il selettore 13 e la manopola 12 come in fig. 2.2; la lampada di segnalazione 11 lampeggia ad intermittenza circa ogni secondo.

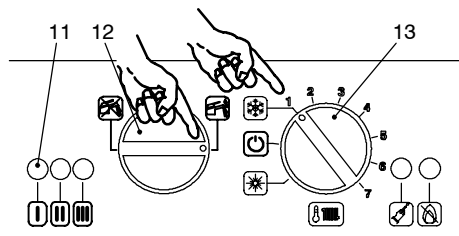


fig. 2.2

Funzionamento della sola produzione di acqua calda

- 4 Ruotate il selettore 13 e la manopola 12 come in fig. 2.3; la lampada di segnalazione 11 lampeggia ad intermittenza circa ogni secondo.

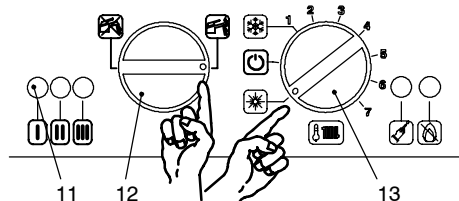


fig. 2.3

2.3 Temperatura del circuito di riscaldamento

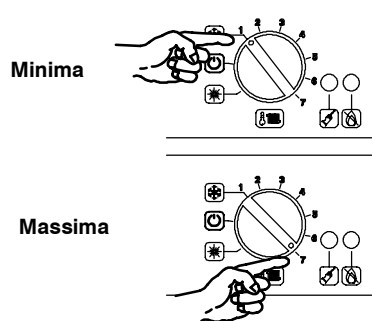


fig. 2.4

La temperatura di mandata dell'acqua di riscaldamento è regolabile da un minimo di circa 38°C ad un massimo di circa 80°C, ruotando la manopola indicata in fig. 2.4

8 TRASFORMAZIONE GAS

8.1 Avvertenze

Le operazioni di adattamento della caldaia al tipo di gas disponibile **devono essere effettuate** da un Centro Assistenza Autorizzato.

I componenti utilizzati per l'adattamento al tipo di gas disponibile, devono essere solamente ricambi originali.

Per le istruzioni della taratura della valvola gas della caldaia riferirsi al capitolo *verifica regolazione gas* a pag. 31.

8.2 Operazioni

- 1 Verificare che il rubinetto gas montato sulla tubazione gas alla caldaia sia chiuso e che l'apparecchio non sia sotto tensione.
- 2 Togliere il pannello frontale e quello laterale sinistro della carrozzeria della caldaia vedi sez. 9.2
- 3 Togliere la parete mobile della camera stagna.
- 4 Svitare le viti A (fig. 8.1) e spostare verso sinistra il pannello laterale della camera di combustione.

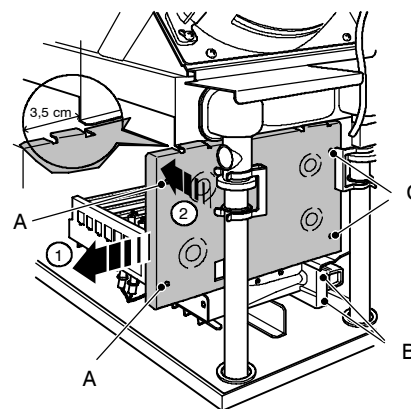


fig. 8.1

- 5 Svitare le viti B (fig. 8.1) e togliere il deflettore.
- 6 Svitare le viti C (fig. 8.1) e rimuovere il pannello anteriore della camera di combustione sfilandolo lateralmente per circa 3,5 cm, ruotandolo all'interno della camera di combustione e poi sfilandolo frontalmente (fig. 8.2).

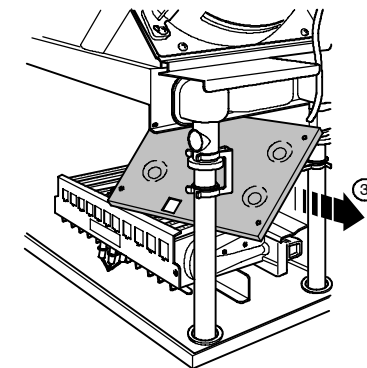


fig. 8.2

- 7 Scollegare i cablaggi elettrici degli elettrodi di rivelazione/accensione.
- 8 Togliere il bruciatore 43 in fig. 8.3 sfilandolo verso sinistra, ruotandolo verso l'alto e tirandolo frontalmente.

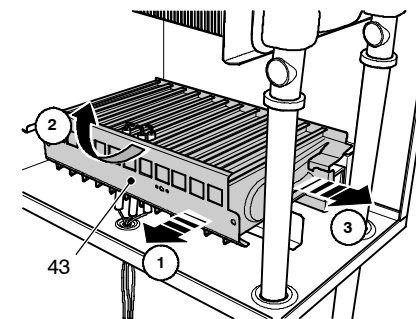


fig. 8.3

- 9 Eseguire la trasformazione del tipo di gas sostituendo correttamente gli ugelli del bruciatore 43 a pag. 12

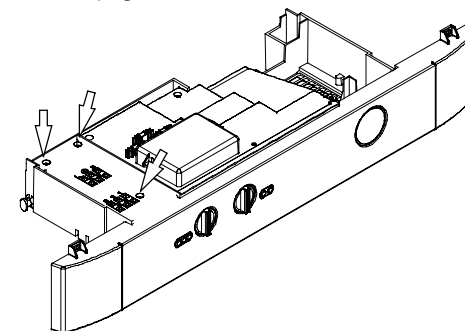


fig. 8.4

Verifica regolazione gas

10 Collegare il filo di alimentazione "A" dell'operatore modulante fig. 7.2

11 **Chiudere la presa di pressione** 58 in fig. 7.2

Durante le operazioni di verifica delle pressioni massima e minima al bruciatore, controllare la portata gas al contatore e confrontare il suo valore con i dati di portata gas a pag. 17

7.3 Regolazione dell'accensione del bruciatore

- 1 Scollegare la caldaia dalla rete di alimentazione elettrica.
- 2 Ruotare il selettore 13 come in fig. 7.3

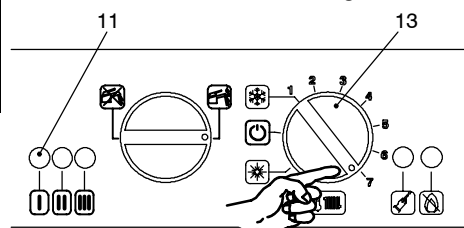


fig. 7.3

- 3 Verificare che il termostato ambiente sia in "richiesta calore".
- 4 Aprire la presa di pressione 58 in fig. 7.2 e collegare un manometro.
- 5 Svitare le viti e rimuovere il coperchio copri morsettiera fig. 7.4

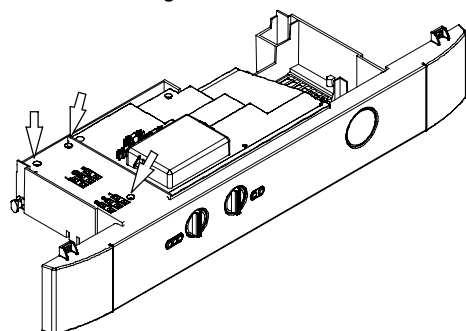


fig. 7.4

6 Dare alimentazione elettrica alla caldaia.

7 Verificare che l'accensione del bruciatore avvenga in modo uniforme ed eventualmente tarare il livello dell'accensione.

Per tarare l'accensione spostare il micro selettore "3" fig. 7.5 in posizione OFF ed agire sul potenziometro "ACC" con un cacciavite appropriato fino a ottenere un'accensione corretta (consultare la tab. 7.3). Ad operazione terminata riposizionare il micro selettore "3" in posizione ON.

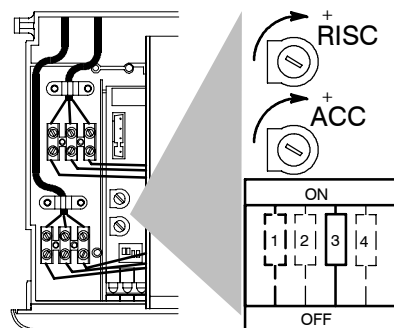


fig. 7.5

- 8 Chiudere il pannello comandi.
- 9 **Chiudere bene le prese di pressione** e rimontare correttamente la carrozzeria.

Pressione gas di accensione		
Metano G20	Pa	600
	mbar	6,0
Butano G30	Pa	1 300
	mbar	12,0
Propano G31	Pa	1 300
	mbar	13,0

tab. 7.3

Istruzioni per l'uso

Regolazione della temperatura riscaldamento in funzione della temperatura esterna

Posizionando la manopola come segue:

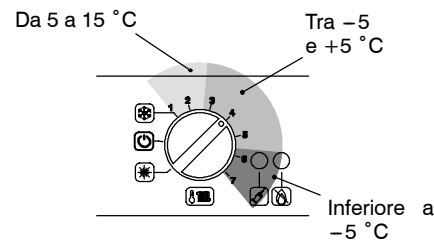


fig. 2.5

Il Vostro installatore qualificato, Vi potrà suggerire le regolazioni più indicate per il Vostro impianto.

Il termomanometro 16 a pag. 1 permetterà di verificare il raggiungimento della temperatura impostata.

2.4 Temperatura acqua sanitaria

La temperatura dell'acqua calda sanitaria può essere regolata in caldaia da un minimo di 42 °C ad un massimo di circa 55 °C, ruotando la manopola 10 indicata fig. 2.6

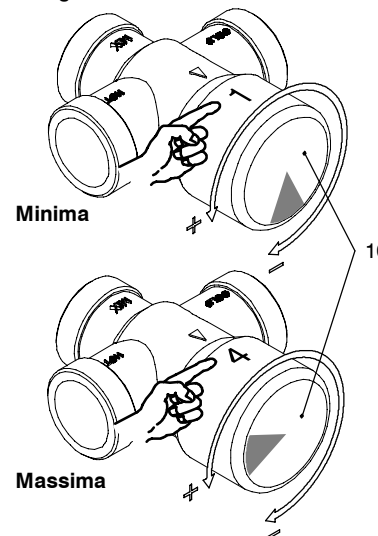


fig. 2.6

Ruotando la manopola 10 in fig. 2.1 – fig. 2.6 in senso antiorario la temperatura aumenta, mentre ruotandola in senso orario diminuisce.

2.5 Dynamic Water System

Questo innovativo sistema di produzione di acqua calda sanitaria permette una risposta immediata alle più abbondanti richieste sanitarie.

La caldaia infatti, per la produzione di acqua calda, utilizza un sistema integrato tra uno scambiatore istantaneo, un serbatoio dinamico e una valvola miscelatrice sanitaria 10 in fig. 2.1, questo per ottenere prestazioni di assoluto rilievo.

Prelievi abbondanti (multiprelievi contemporanei, vasche idromassaggio)

La caldaia, all'apertura di più rubinetti, risponde al prelievo, con la massima produzione di acqua calda prodotta con lo scambiatore istantaneo sanitario e con l'integrazione di quella contenuta nel serbatoio dinamico.

Quando il serbatoio dinamico esaurisce l'energia accumulata la caldaia continua ad erogare acqua in maniera istantanea.

Prelievi normali (monoprelievo)

La caldaia produce l'acqua calda in maniera istantanea lasciando inalterata la totale riserva di energia del serbatoio dinamico.

Prelievi sanitari ridotti

In presenza di ridotti e brevi prelievi la caldaia sfrutta l'energia accumulata del serbatoio dinamico senza che questa si attivi.

2.6 Spegnimento

Ruotate il selettore 13 come illustrato in fig. 2.7; la lampada di segnalazione 11 fa un breve lampeggio circa ogni 4 secondi.

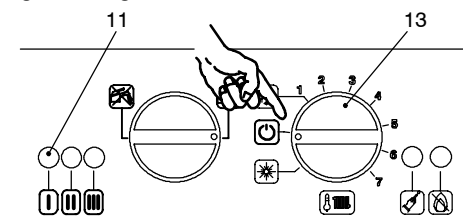


fig. 2.7

Nel caso si preveda un lungo periodo di inattività della caldaia:

- 1 Scollegate la caldaia dalla rete di alimentazione elettrica;
- 2 chiudete i rubinetti della caldaia fig. 2.8;

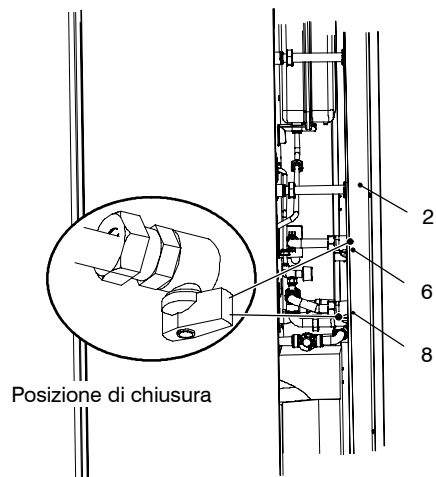


fig. 2.8

- 3 provvedete, se necessario, allo svuotamento dei circuiti idraulici vedi sez.9.3 e 9.4 a pag.37

Disattivazione solo serbatoio dinamico sanitario

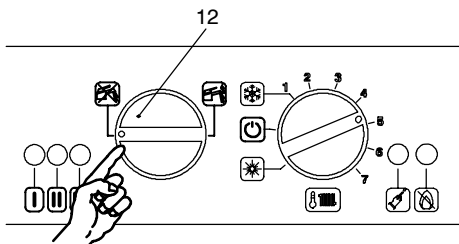


fig. 2.9

Nel caso si voglia escludere l'uso del serbatoio dinamico sanitario (non mantenerlo in temperatura) e mantenere attiva la caldaia nel solo funzionamento riscaldamento, ruotare la manopola serbatoio dinamico 12 come illustrato in fig. 2.9

Nel caso si preveda un lungo periodo di inattività del serbatoio dinamico:

- 1 Chiudete il rubinetto entrata acqua sanitaria 8 in fig. 2.8;
- 2 provvedete allo svuotamento del serbatoio dinamico e del circuito idraulico sanitario vedi sez.9.3 a pag.37

2.7 Programmazione remo facile (parte cronotermostato)

Regolazione giorno e ora dell'orologio interno al remo facile

- 1 Per programmare il giorno, tenere premuto il tasto (18 in fig. 2.10) e contemporaneamente agire sul tasto **Day** (19 in fig. 2.10). Il giorno programmato verrà visualizzato sul display (17 in fig. 2.10).
- 2 Per programmare le ore, tenere premuto il tasto (18 in fig. 2.10) e contemporaneamente agire sul tasto **h** (19 in fig. 2.10). L'ora programmata verrà visualizzato sul display (17 in fig. 2.10).
- 3 Per programmare i minuti, tenere premuto il tasto (18 in fig. 2.10) e contemporaneamente agire sul tasto **m** (19 in fig. 2.10). I minuti programmati verranno visualizzati sul display (17 in fig. 2.10).

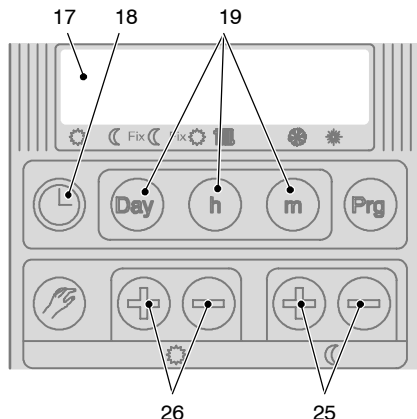


fig. 2.10

Temperatura ambiente diurna

La temperatura ambiente può essere regolata da 6 °C a 30 °C con un incremento 0,5 °C.

- 1 Per programmare la temperatura premere il tasto (26) in corrispondenza del simbolo (fig. 2.10). La temperatura impostata verrà visualizzata sul display (17 in fig. 2.10).

7 VERIFICA REGOLAZIONE GAS

7.1 Avvertenze

Dopo ogni misurazione delle pressioni gas, **richiudere bene** le prese di pressione utilizzate (59 e 58 in fig. 7.2). Dopo ogni operazione di regolazione gas **gli organi di regolazione della valvola devono essere sigillati**.

Attenzione, pericolo di folgorazione.

Durante le operazioni descritte in questa sezione la caldaia è sotto tensione.

Non toccare assolutamente alcuna parte elettrica.

7.2 Controllo pressione gas

- 1 Togliere il pannello frontale superiore della carrozzeria della caldaia vedi sez.9.2

Verifica pressione di rete.

- 2 A caldaia spenta (fuori servizio), controllare la pressione di alimentazione utilizzando la presa 59 in fig. 7.2 e confrontare il valore letto con quelli riportati nella tabella **Pressioni di alimentazione gas** a pag. 17

- 3 **Richiudere bene la presa di pressione 59**

Verifica pressione massima al bruciatore.

- 4 Aprire la presa di pressione 58 in fig. 7.2 e collegare un manometro.
- 5 Ruotare il selettore di funzione 13 come in fig. 7.1

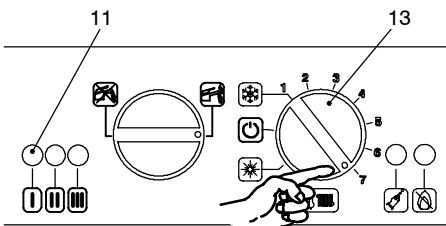


fig. 7.1

- 6 Verificare che il termostato ambiente sia in "richiesta calore".

- 7 Confrontare il valore di pressione misurato con quello indicato in tab. 7.1

Per tarare la pressione al bruciatore agire sul dado in ottone dell'operatore modulante 57 in fig. 7.2 (ruotando in senso orario la pressione aumenta).

Pressioni al bruciatore max in sanitario

Metano G20	Pa	1 080
	mbar	10,8
Butano G30	Pa	2 750
	mbar	27,5
Propano G31	Pa	3 540
	mbar	35,4

1 mbar corrisponde a circa 10 mm H₂O

tab. 7.1

Verifica pressione minima al bruciatore.

- 8 Sconnettere il filo di alimentazione "A" dell'operatore modulante 57. Fare attenzione che non vada a toccare le parti metalliche della caldaia fig. 7.2

Pressioni al bruciatore min in sanitario

Metano G20	Pa	180
	mbar	1,8
Butano G30	Pa	500
	mbar	5,0
Propano G31	Pa	650
	mbar	6,5

1 mbar corrisponde a circa 10 mm H₂O

tab. 7.2

- 9 Confrontare il valore di pressione misurato con quello indicato in tab. 7.2
Per tarare la pressione al bruciatore agire sulla vite in plastica tenendo fermo il dado in ottone dell'operatore modulante 57 in fig. 7.2 (ruotando in senso orario la pressione aumenta).

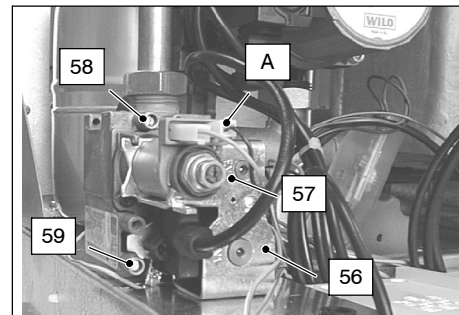


fig. 7.2

Preparazione al servizio

- 13 Richiudere i tappi delle pompe.
- 14 Completare il riempimento dell'impianto riscaldamento.
Lo sfiatò dell'installazione, come pure quello delle pompe devono essere ripetuti più volte.
- 15 Togliere il tappo 37 in fig. 6.3 della pompa sanitaria e sbloccare la pompa ruotando il rotore con un cacciavite.
- 16 Richiudere il tappo della pompa.
- 17 Montare i pannelli frontali della carrozzeria.

18 Ruotare la manopola settaggio serbatoio dinamico 12 come in fig. 6.4

- 19 Dare alimentazione elettrica alla caldaia (interruttore bipolare); la lampada di segnalazione 11 in fig. 6.4 si accende circa ogni quattro secondi.

20 Ruotare il selettore di funzione 13 come in fig. 6.4

La lampada di segnalazione 11 lampeggia ad intermittenza circa ogni due secondi.

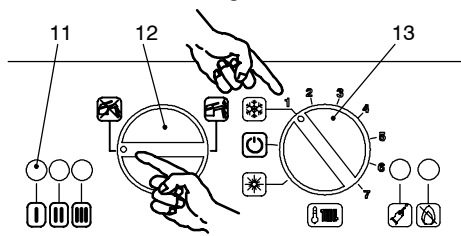


fig. 6.4

- 21 Aprire il rubinetto gas
- 22 Assicurarsi che il termostato ambiente sia in posizione di "richiesta calore".
- 23 Sfiatare i radiatori ed i vari punti alti dell'installazione.
- 24 Ruotare la manopola settaggio serbatoio dinamico 12 come in fig. 6.5

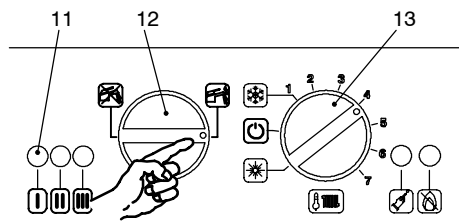


fig. 6.5

- 25 Verificare il corretto funzionamento della caldaia sia in funzione sanitario che in riscaldamento.

- 26 Controllare le pressioni e le portate gas come illustrato nel capitolo *verifica regolazione gas* di questo libretto.

- 27 Spegnerò la caldaia portando il selettore 13 sulla posizione "☺" fig. 6.6

28 Illustrare all'utente il corretto uso dell'apparecchio e le operazioni di:

- accensione
- spegnimento
- regolazione

È dovere dell'utente conservare la documentazione integra e a portata di mano per la consultazione.

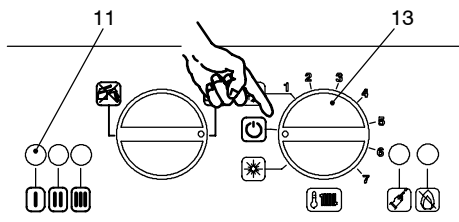


fig. 6.6

Istruzioni per l'uso

Temperatura ambiente notturna

La temperatura ambiente può essere regolata da 6 °C a 30 °C con un incremento 0,5 °C.

- 1 Per programmare la temperatura premere il tasto \oplus o \ominus (25) in corrispondenza del simbolo ☺ (fig. 2.10). La temperatura impostata verrà visualizzata sul display (17 in fig. 2.10).

Programmazione del cronotermostato

È possibile programmare più accensioni (temperatura ambiente diurna) o spegnimenti (temperatura ambiente notturna) nell'arco della stessa giornata o in blocchi di giorni.

Per questa programmazione sono disponibili 16 passi di memoria (equivalenti a 8 fasce di accensione/spegnimento).

Ogni fascia di accensione/spegnimento impostata occupa due passi di memoria.

- 1 Per programmare le fasce di accensione o spegnimento premere il tasto **Prg** (20). Sul display (17) compaiono le scritte di fig. 2.11

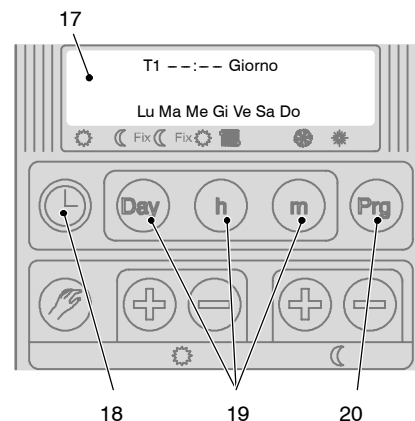


fig. 2.11

- 2 Premere il tasto **Day** e programmare i giorni della settimana (es. Lu Ma Me Gi Ve) da attivare. Premere il tasto **h** per impostare l'ora e il tasto **m** per impostare i minuti per programmare l'accensione della caldaia in temperatura diurna (es. T1 08:15 Giorno)

- 3 Premere il tasto **Prg** Sul display compare "T2--:-- Notte", premere il tasto **Day** e programmare i medesimi giorni della settimana dell'accensione precedente, premere il tasto **h** per impostare l'ora e il tasto **m** per impostare i minuti per programmare lo spegnimento della

caldaia in temperatura notturna (es. T2 10:30 Notte)

In questi esempi si è programmato un periodo di accensione/spegnimento compreso tra le 08,15 e le 10,30 dei giorni Lunedì, Martedì, Mercoledì, Giovedì e Venerdì.

- 4 Continuare nella stessa sequenza sopra descritta fino a completamento della programmazione delle accensioni e spegnimenti della caldaia.

- 5 Premere il tasto **Prg** per memorizzare la programmazione.

- 6 Premere il tasto ☺ (18 in fig. 2.11) per uscire dalla programmazione.

Funzionamento manuale

- 1 Premere il tasto ☺ si ottiene in successione:
 - cambio di stato da Giorno a Notte e viceversa
 - Notte Fisso
 - Giorno Fisso
- 2 Per tornare in condizione "Automatica" premere il tasto ☺ fino a quando sul display non compare questa scritta.

Programma vacanze (antigelo)

Questo programma mantiene la temperatura ambiente a 6 °C sia di giorno che di notte.

- 1 Premere il tasto ☺ (27 in fig. 2.12) per più di tre secondi. Sul display (17) compaiono le scritte di fig. 2.12.

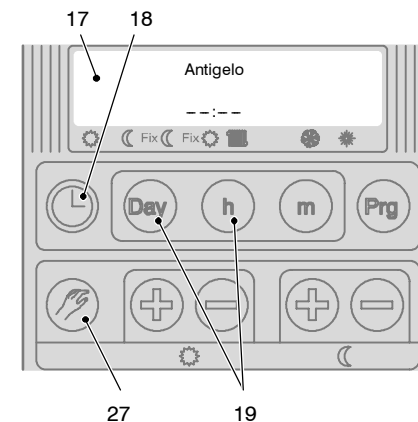





fig. 2.12


- 2 Per programmare i giorni e le ore di permanenza di questo programma tenere premuto il ta-


sto  (18 in fig. 2.12) e contemporaneamente agire sui tasti **Day e h** (19 in fig. 2.12). Alla scadenza del tempo programmato il cronotermostato riprende a funzionare come prima della sospensione senza bisogno di nuove impostazioni.


- 3 Per uscire dalla programmazione premere il tasto  (27 in fig. 2.12) per più di tre secondi.

2.8 Programmazione remo facile (parte regolazione caldaia)

- 1 Se si desidera il funzionamento della caldaia in riscaldamento/sanitario, premere il tasto  (22 in fig. 2.13).

Sul display compare la scritta **Inverno**, e un quadrato si posiziona sopra il simbolo .

- 2 Se si desidera la sola produzione di acqua calda per uso sanitario, premere il tasto  (23 in fig. 2.13).

Sul display compare la scritta **Estate**, e un quadrato si posiziona sopra il simbolo .

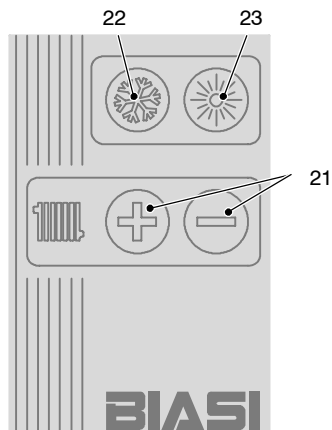






fig. 2.13

Regolazione temperatura del circuito di riscaldamento

La temperatura di mandata dell'acqua di riscaldamento è regolabile da un minimo di circa 38 °C ad un massimo di circa 80 °C.

Premendo il tasto  (21 in fig. 2.13) in corrispondenza del simbolo  si ha un incremento di temperatura. Il valore viene visualizzato sul display. Premendo il tasto  (21 in fig. 2.13) in corrispondenza del simbolo  si ha un decremento di temperatura. Il valore viene visualizzato sul display.

Regolazione della temperatura riscaldamento in funzione della temperatura esterna

Temperatura ambiente esterna	Temperatura circuito riscaldamento
da 5 a 15 °C	da 38 a 53 °C
tra -5 e +5 °C	da 53 a 72 °C
inferiore a -5 °C	da 72 a 80 °C

Il Vostro installatore qualificato, Vi potrà suggerire le regolazioni più indicate per il Vostro impianto.

6 PREPARAZIONE AL SERVIZIO

6.1 Sequenza delle operazioni

Prima di eseguire le operazioni descritte di seguito, accertarsi che l'interruttore bipolare previsto nell'installazione sia sulla posizione di spento.

Alimentazione gas

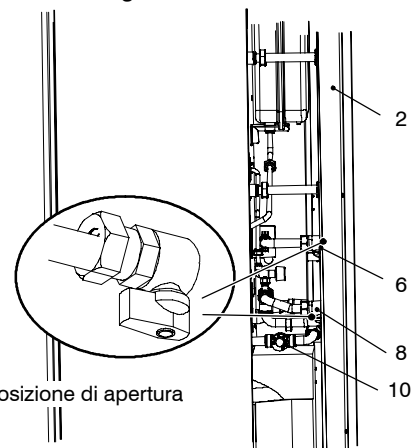


fig. 6.1

- 1 Aprire la porta di accesso 2 in fig. 6.1 per le valvole di intercettazione impianto.
- 2 Aprire il rubinetto del contatore gas e quello della caldaia 6 in fig. 6.1
- 3 Verificare con soluzione saponosa o prodotto equivalente, la tenuta del raccordo gas.

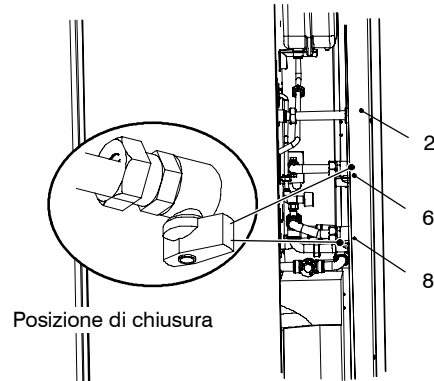


fig. 6.2

- 4 Richiudere il rubinetto gas 6 in fig. 6.2
- 5 Aprire il rubinetto 8 in fig. 6.1

- 6 Aprire uno o più rubinetti dell'acqua calda per sfiatare le tubature.
- 7 Togliere i pannelli frontali della carrozzeria vedi sez. 9.2
- 8 Allentare il tappo della valvola di sfiato automatico (64 in fig. 6.3).
- 9 Aprire i rubinetti dei radiatori.
- 10 Riempire l'impianto di riscaldamento vedi sez. 3.1 a pag. 9
- 11 Sfiatare i radiatori ed i vari punti alti dell'installazione, richiudere quindi gli eventuali dispositivi manuali di sfiato.

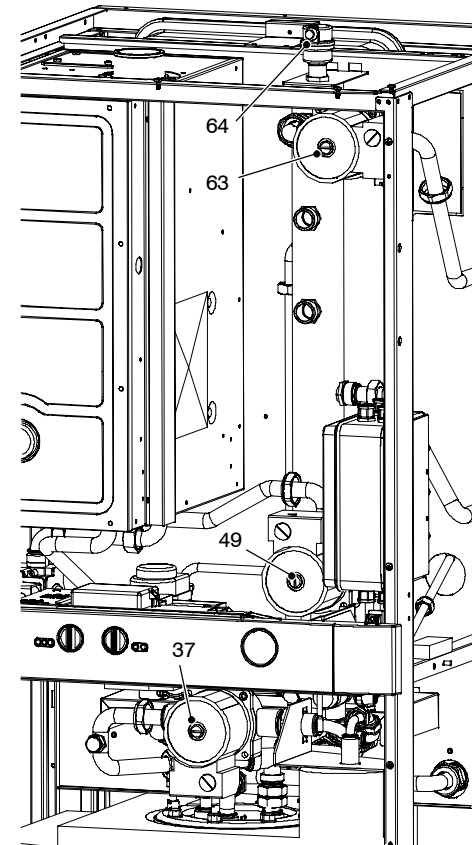


fig. 6.3

- 12 Togliere il tappo 49 e 63 in fig. 6.3 e sbloccare le pompe ruotando il rotore con un cacciavite. Durante questa operazione sfiatare le pompe.

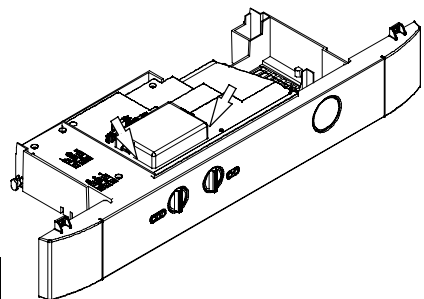


fig. 5.20

Collegare ai morsetti **A** e **B** della morsetteria i due conduttori elettrici come indicato in fig. 5.21

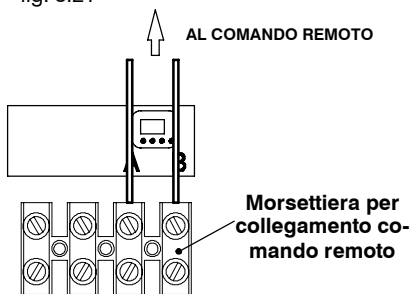


fig. 5.21

Collegare gli stessi conduttori ai morsetti **A** e **B** della base del comando remoto rispettando le polarità fig. 5.22.

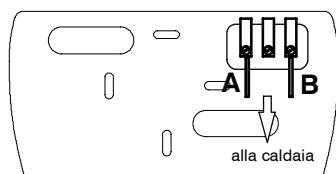


fig. 5.22

5.12 Selezione della frequenza di riaccensione

Il micro selettore "4" della scheda di regolazione (fig. 5.23) seleziona il tempo minimo tra due accensioni quando la caldaia funziona in riscaldamento a regime acceso/spento.

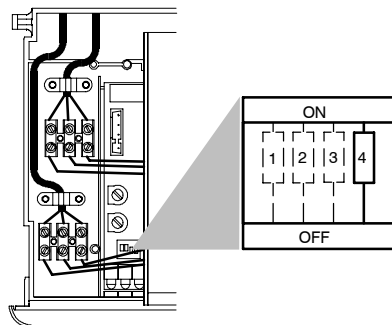


fig. 5.23

Con il micro selettore "4" in posizione **OFF** il tempo minimo è 30 secondi.

Con il micro selettore "4" in posizione **ON** il tempo minimo è 3 minuti.

Per settare il funzionamento desiderato scollegare la caldaia dalla rete di alimentazione elettrica.

3 CONSIGLI UTILI

3.1 Riempimento del circuito riscaldamento

Aprire la porta accesso rubinetti 2 in fig. 3.1 (lato destro caldaia).

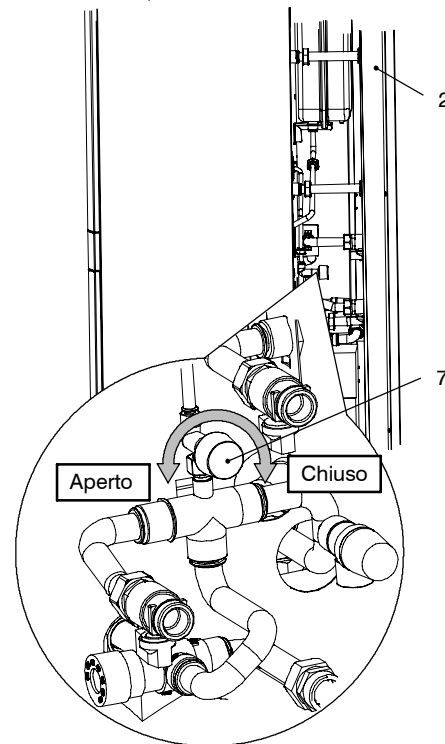


fig. 3.1

Aprire il rubinetto di riempimento 7 in fig. 3.1 e verificate contemporaneamente la pressione del circuito riscaldamento sul termomanometro 16 in fig. 3.2

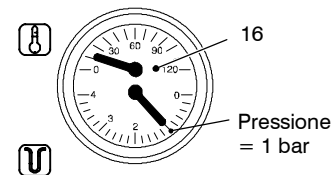


fig. 3.2

La pressione dovrà essere compresa tra un valore di 1 bar, 1,5 bar.

Ad operazione effettuata, richiudete il rubinetto di riempimento e sfiate eventualmente l'aria presente nei radiatori.

3.2 Riscaldamento

Per un servizio razionale ed economico fate installare un termostato ambiente.

Non chiudete mai il radiatore del locale nel quale è installato il termostato ambiente.

Se un radiatore (o un convettore) non riscalda, verificate l'assenza d'aria nell'impianto e che il rubinetto dello stesso sia aperto.

Se la temperatura ambiente è troppo elevata, non agite sui rubinetti dei radiatori, ma diminuite la regolazione della temperatura riscaldamento tramite il termostato ambiente o con la manopola regolazione riscaldamento 13 in fig. 3.3

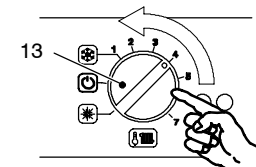


fig. 3.3

3.3 Protezione antigelo

Il sistema antigelo, ed eventuali protezioni aggiuntive, proteggono la caldaia dai possibili danni dovuti al gelo.

Tale sistema non garantisce la protezione dell'intero impianto idraulico.

Nel caso in cui la temperatura esterna possa raggiungere valori inferiori a 0 °C si consiglia di lasciare attivo l'intero impianto regolando il termostato ambiente a bassa temperatura.

In caso si disattivi la caldaia fare effettuare da un tecnico qualificato lo svuotamento della caldaia (circuito riscaldamento e sanitario) e lo svuotamento dell'impianto di riscaldamento e dell'impianto sanitario.

3.4 Manutenzione periodica

Per un funzionamento efficiente e regolare della caldaia, si consiglia di provvedere almeno una volta all'anno alla sua manutenzione e pulizia da parte di un Tecnico del Centro di Assistenza Autorizzato.

Consigli utili

Durante il controllo, saranno ispezionati e puliti i componenti più importanti della caldaia. Questo controllo potrà avvenire nel quadro di un contratto di manutenzione.

3.5 Pulizia esterna

Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia, scollegate la caldaia dalla rete di alimentazione elettrica.

Per la pulizia usate un panno imbevuto di acqua e sapone.

Non usate: Solventi, sostanze infiammabili, sostanze abrasive.

3.6 Anomalie di funzionamento

La caldaia non funziona, la lampada 15 in fig. 3.4 è accesa.

La caldaia è in blocco di sicurezza

Premete il pulsante 14 in fig. 3.4 per ripristinare la caldaia.

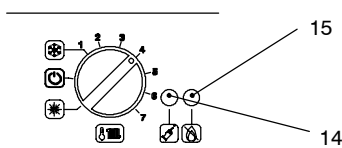


fig. 3.4

Un frequente blocco di sicurezza è da segnalare al Centro di Assistenza Autorizzato.

Rumori di bolle d'aria.

Verificate la pressione del circuito di riscaldamento 16 in fig. 3.2, ed eventualmente provvedete al riempimento vedi sez.3.1

Pressione bassa del termomanometro 16 in fig. 3.2

Aggiungete nuovamente acqua all'impianto di riscaldamento.

Per effettuare l'operazione riferirsi alla sez.3.1

La verifica periodica della pressione dell'impianto di riscaldamento è a cura dell'utente.

Qualora le aggiunte d'acqua dovessero essere troppo frequenti, far controllare se ci sono perdite dovute all'impianto di riscaldamento o alla caldaia stessa dal centro di assistenza tecnica.

Esce acqua dalla valvola di sicurezza A in fig. 3.5

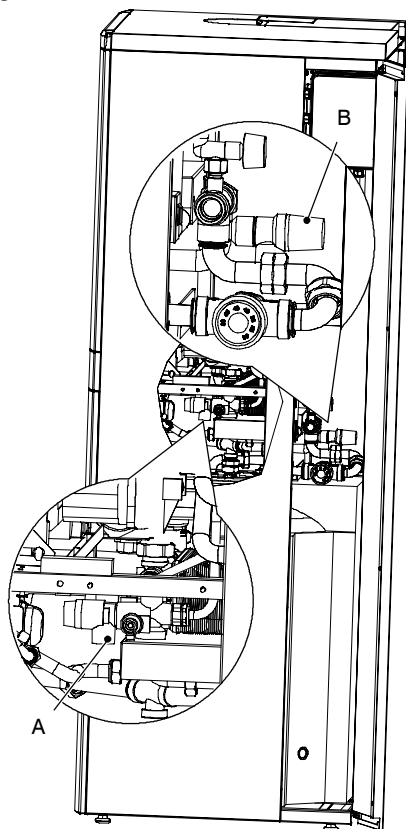


fig. 3.5

Controllate che il rubinetto di riempimento 7 in fig. 3.1 sia ben chiuso.

Controllate sul termomanometro 16 in fig. 3.2 che la pressione del circuito di riscaldamento non sia prossima a 3 bar; in questo caso si consiglia di scaricare parte dell'acqua dell'impianto attraverso le valvole di sfogo d'aria presenti nei termosifoni in modo da riportare la pressione ad un valore regolare.

Esce acqua dalla valvola di sicurezza del serbatoio dinamico B in fig. 3.5

La pressione dell'impianto sanitario è superiore a 8 bar.

Installazione

5.10 Installazione del comando remoto (opzionale)

Per un corretto funzionamento è importante che il comando remoto sia installato il più lontano possibile dalle zone prossime a correnti d'aria o a fonti di calore onde evitare che il cronotermostato registri temperature diverse da quella reale dell'ambiente. L'altezza dal pavimento consigliata è di circa 1,5 metri.

Può essere fissato direttamente a parete o posizionato sopra una scatola da incasso a tre frutti, mediante i fori previsti sulla base. Se viene fissato a parete questa deve essere piatta onde evitare deformazioni o tensioni che ne potrebbero pregiudicare, nel tempo, il corretto funzionamento.

I conduttori elettrici per il collegamento della caldaia al comando remoto devono percorrere canaline diverse da quelli a tensione di rete (230 V), poiché alimentati a bassa tensione di sicurezza e la loro lunghezza massima non deve superare i 100 metri.

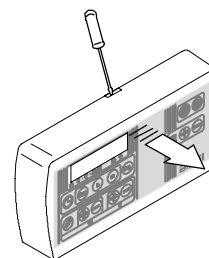


fig. 5.16

1 Introdurre un piccolo cacciavite a lama nella fessura indicata in fig. 5.16, far leva in modo da sganciare il comando remoto dalla sua base.

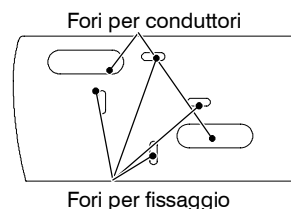


fig. 5.17

2 Fissare la base alla parete o sopra la scatola ad incasso (fig. 5.17)

5.11 Collegamenti elettrico tra caldaia e remoto

Per il collegamento del comando remoto alla caldaia utilizzare conduttori elettrici con sezione non inferiore a 0,50 mm².

– i conduttori elettrici per il collegamento del comando remoto alla caldaia devono percorrere canaline diverse da quelli a tensione di rete (230 V), poiché alimentati a bassa tensione di sicurezza e la loro lunghezza massima non deve superare i 100 metri.

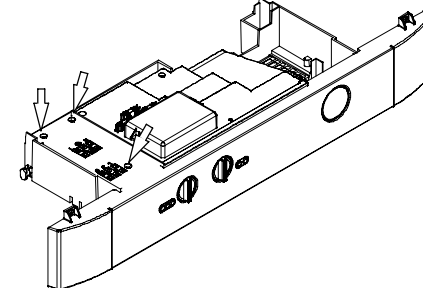


fig. 5.18

– Svitare le viti e rimuovere il coperchio copri morsetteria fig. 5.18

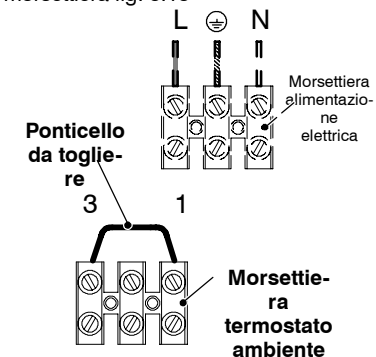


fig. 5.19

– Rimuovere il ponticello elettrico tra "1 e 3" della morsetteria del termostato ambiente (fig. 5.19) per il corretto funzionamento del comando remoto.

– Togliere le due viti indicate in fig. 5.20 e aprire il coperchio della morsetteria collegamento comando remoto.

Installazione

Collegamento alla rete di alimentazione elettrica

- 1 Collegare il cavo di alimentazione elettrica proveniente dall'interruttore onnipolare alla morsettiera di alimentazione elettrica della caldaia fig. 5.12 rispettando la corrispondenza della linea (filo marrone) e del neutro (filo azzurro).

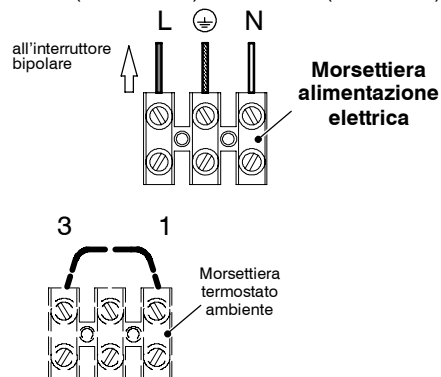


fig. 5.12

- 2 Collegare il filo di terra (giallo/verde) ad un efficace impianto di terra. Il filo di terra deve essere più lungo dei fili di alimentazione elettrica.

Il cavo di alimentazione elettrica dell'apparecchio, deve avere sezione non inferiore a 0,75 mm², deve essere mantenuto distante da parti calde o taglienti e comunque attenersi alle norme tecniche vigenti.

Collegamento di un termostato ambiente

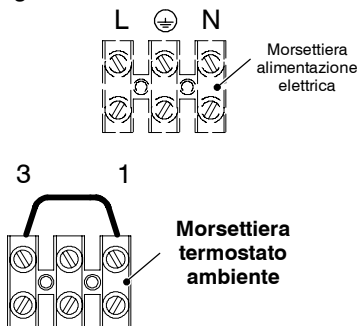


fig. 5.13

Per il collegamento di un termostato ambiente servirsi della morsettiera termostato ambiente della caldaia fig. 5.13

I conduttori elettrici del termostato ambiente vanno inseriti tra i morsetti "1 e 3" come in fig. 5.14.

Collegando un qualsiasi tipo di termostato ambiente, il ponticello elettrico presente tra "1 e 3" va tolto.

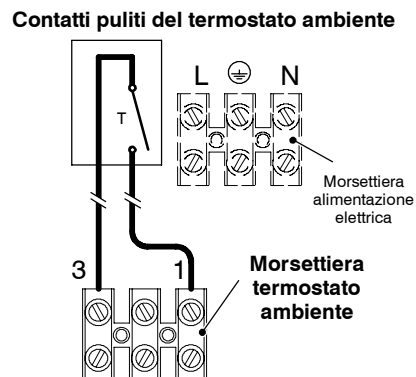


fig. 5.14

Attenzione a non collegare cavi in tensione sui morsetti "1 e 3".

Il termostato deve essere di classe di isolamento II (□) o deve essere correttamente collegato a terra.

I cavi di alimentazione elettrica della caldaia e del termostato ambiente devono seguire il percorso indicato ed essere bloccati come in fig. 5.15

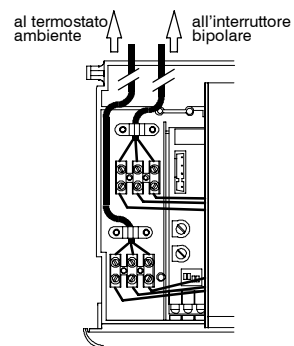


fig. 5.15

Consigli utili

Affinché ciò non si ripeta, si consiglia di far installare un riduttore di pressione a monte dell'impianto sanitario regolato in modo da impedire innalzamenti della pressione oltre gli 8 bar, cioè il valore di intervento della valvola di sicurezza.

Nel caso di disfunzioni diverse da quelle qui sopra citate, provvedere a spegnere la caldaia come riportato nella sezione 2.6 a pag. 5 e chiamare il Tecnico del Centro Assistenza Autorizzato.

4 CARATTERISTICHE TECNICHE

4.1 Vista d'assieme

28 39 29 30 64 65 63 62

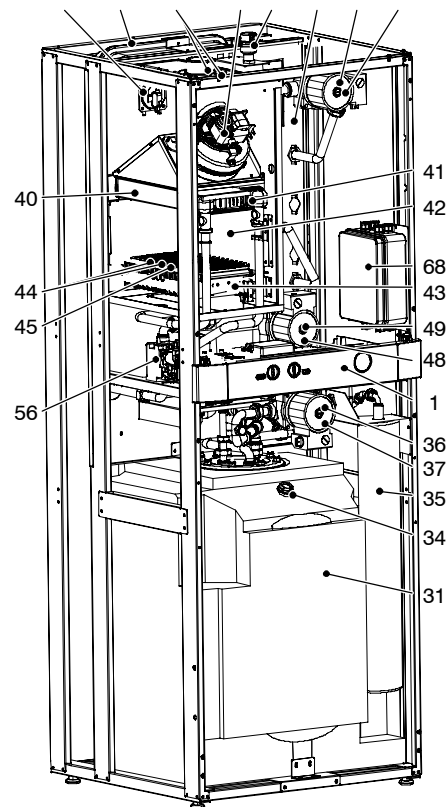


fig. 4.1

- 1 Pannello comandi
- 4 Tubo mandata riscaldamento
- 5 Tubo ritorno riscaldamento
- 6 Rubinetto gas
- 7 Rubinetto riempimento circuito riscaldamento
- 8 Rubinetto entrata acqua sanitaria
- 9 Tubo uscita acqua sanitaria
- 10 Valvola di regolaz. temperatura acqua calda
- 28 Pressostato fumi
- 29 Prese verifica depressione venturi
- 30 Ventilatore

- 31 Serbatoio dinamico
- 32 Termostato serbatoio dinamico
- 33 Scarico acqua sanitaria del serbatoio dinamico
- 34 Anodo al magnesio
- 35 Vaso espansione sanitario
- 36 Pompa sanitaria del serbatoio dinamico
- 37 Tappo sfiato pompa sanitaria
- 38 Scambiatore sanitario
- 39 Vaso d'espansione riscaldamento
- 40 Scambiatore primario
- 41 Termostato di sicurezza
- 42 Camera di combustione
- 43 Bruciatore
- 44 Elettrodi di accensione
- 45 Elettrodo di rilevazione fiamma
- 46 Sonda NTC di riscaldamento
- 47 Sonda NTC sanitario
- 48 Pompa caldaia riscaldamento
- 49 Tappo sfiato pompa caldaia
- 50 Valvola di sicurezza a 3 bar
- 51 Valvola sicurezza a 8 bar
- 52 Pressostato riscaldamento
- 53 Rubinetto di svuotamento circuito primario
- 54 Valvola a tre vie
- 55 Otturatore valvola a tre vie
- 56 Valvola gas modulante
- 57 Operatore modulante
- 58 Presa pressione uscita valvola gas
- 59 Presa pressione ingresso valvola gas
- 60 By-pass
- 61 Venturi
- 62 Pompa impianto zona 1
- 63 Tappo sfiato pompa impianto
- 64 Valvola sfiato automatica
- 65 Compensatore idraulico
- 66 Tappo scarico compensatore idraulico
- 67 Valvola di non ritorno acqua sanitaria
- 68 Pannello comando pompe
- 69 Condotto espulsione fumi
- 70 Condotto aspirazione aria

INSTALLAZIONE

Installazione

Queste curve quando utilizzate nel condotto riducono la lunghezza max del condotto fumi di:

- 1,0 m quella a 90°
- 0,5 m quella a 45°

Kit condotti sdoppiati aspirazione scarico ø 80 mm (fig. 5.8)

Questo kit permette di separare lo scarico fumi dall'aspirazione aria.

I terminali possono essere inseriti in apposite canne fumarie progettate a tale scopo, o scaricare fumo o prelevare aria direttamente a parete.

Sono disponibili anche curve a 90° e a 45° che riducono la lunghezza totale max dei condotti di:

- 1,65 m quella a 90°
- 0,90 m quella a 45°

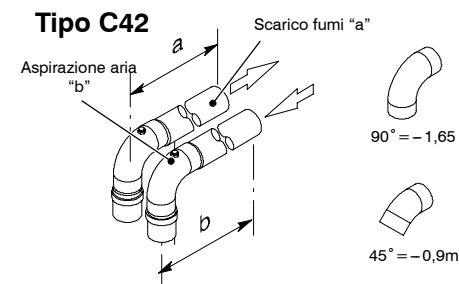
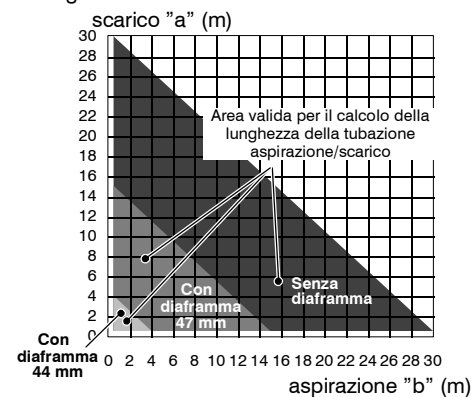


fig. 5.8

Per determinare le lunghezze massime ammissibili dell'aspirazione e dell'espulsione fumi riferirsi alla fig. 5.9



Con diaframma 44 mm
 Nel condotto espulsione fumi rischio di condensazione per tratti superiori a 6 m

fig. 5.9

Kit scarico fumi a tetto (fig. 5.10)

Questo kit permette di scaricare direttamente a tetto.

Sono disponibili delle prolunghe per raggiungere l'altezza massima.

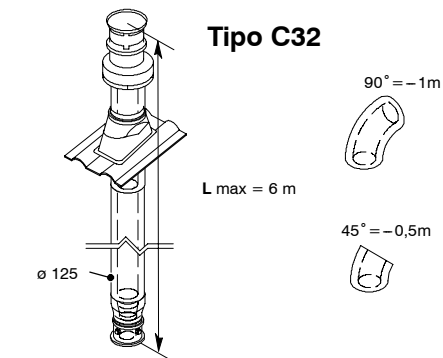


fig. 5.10

La sua altezza max con prolunghe è di 6m

Sono disponibili anche curve coassiali 80/125 mm a 90° e a 45° che riducono la lunghezza totale max dei condotti di:

- 1 m quella a 90°
- 0,5 m quella a 45°

5.9 Collegamenti elettrici

Togliere il pannello frontale della caldaia come illustrato nel capitolo *manutenzione*, sez. 9.2

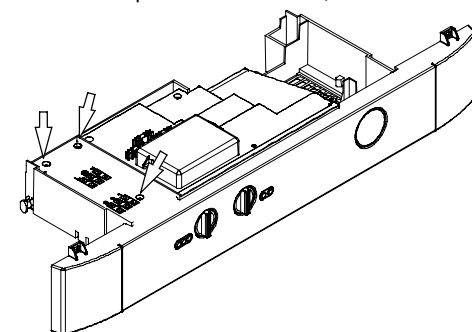


fig. 5.11

Svitare le viti e rimuovere il coperchio copri morsetteria fig. 5.11

5.7 Installazione del condotto di espulsione fumi

Riferirsi alle indicazioni delle tabelle qui di seguito per togliere o inserire i diaframmi nella curva del ventilatore fig. 5.6

Coassiali \varnothing 60/100 mm	Diaframma
Per lunghezze da 0,5 m a 1 m	\varnothing 39 mm
Per lunghezze superiori a 1 m e fino a 2 m	\varnothing 47 mm
Per lunghezze superiori a 2 m e fino a 4 m	senza

tab. 5.2

Coassiali \varnothing 80/125 mm (Scarico a tetto)	Diaframma
Per lunghezze da 0,5 m a 1,5 m	\varnothing 39 mm
Per lunghezze superiori a 1,5 m e fino a 6,5 m	\varnothing 47 mm
Per lunghezze superiori a 6,5 m e fino a 8,5 m	senza
Per lunghezze superiori ad 1 m installare il raccordo raccogli condensa	

tab. 5.3

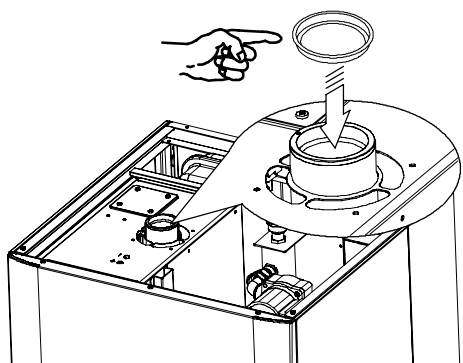


fig. 5.6

5.8 Dimensioni e lunghezze scarichi fumi

Lo scarico fumi / aspirazione aria può essere realizzato nelle modalità C12 C32 C42.

Consultare il foglio fornito assieme al kit prescelto, in imballaggio separato.

I tratti orizzontali dei tubi fumi devono avere una pendenza di circa 1,5 gradi (25 mm per metro).

Quindi il terminale deve risultare più basso dell'imbocco lato caldaia.

Sono disponibili i seguenti kit da connettere alla caldaia:

Kit scarico fumi a parete (fig. 5.7B)

Questo kit consente lo scarico dei fumi nella parete posteriore o a lato della caldaia.

La lunghezza minima del condotto non deve essere inferiore a 0,5 m, mentre quella max con l'ausilio di prolunghe non deve superare i 3 m

Kit scarico fumi verticale con curva a 90° (fig. 5.7A)

La lunghezza non deve essere inferiore a 0,5 m, mentre quella max con l'ausilio di prolunghe non deve superare i 3 m in orizzontale e comunque il terminale deve scaricare sempre in orizzontale.

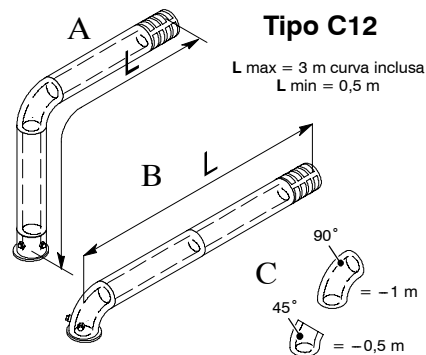


fig. 5.7

Condotta coassiale 60/100 mm.

Curve supplementari a 45° o a 90° (fig. 5.7C)

Curve coassiali 60/100 mm.

4.2 Schema di principio

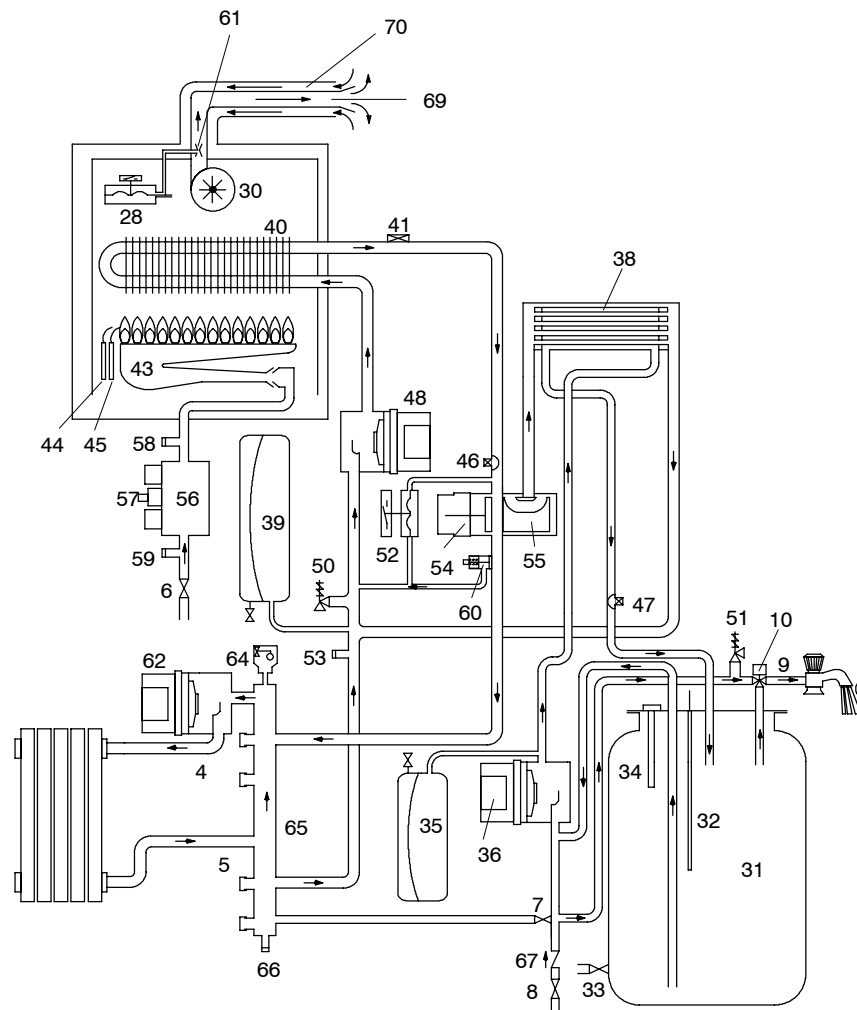


fig. 4.2

4.3 Schema elettrico 1 (parte pannello comandi)

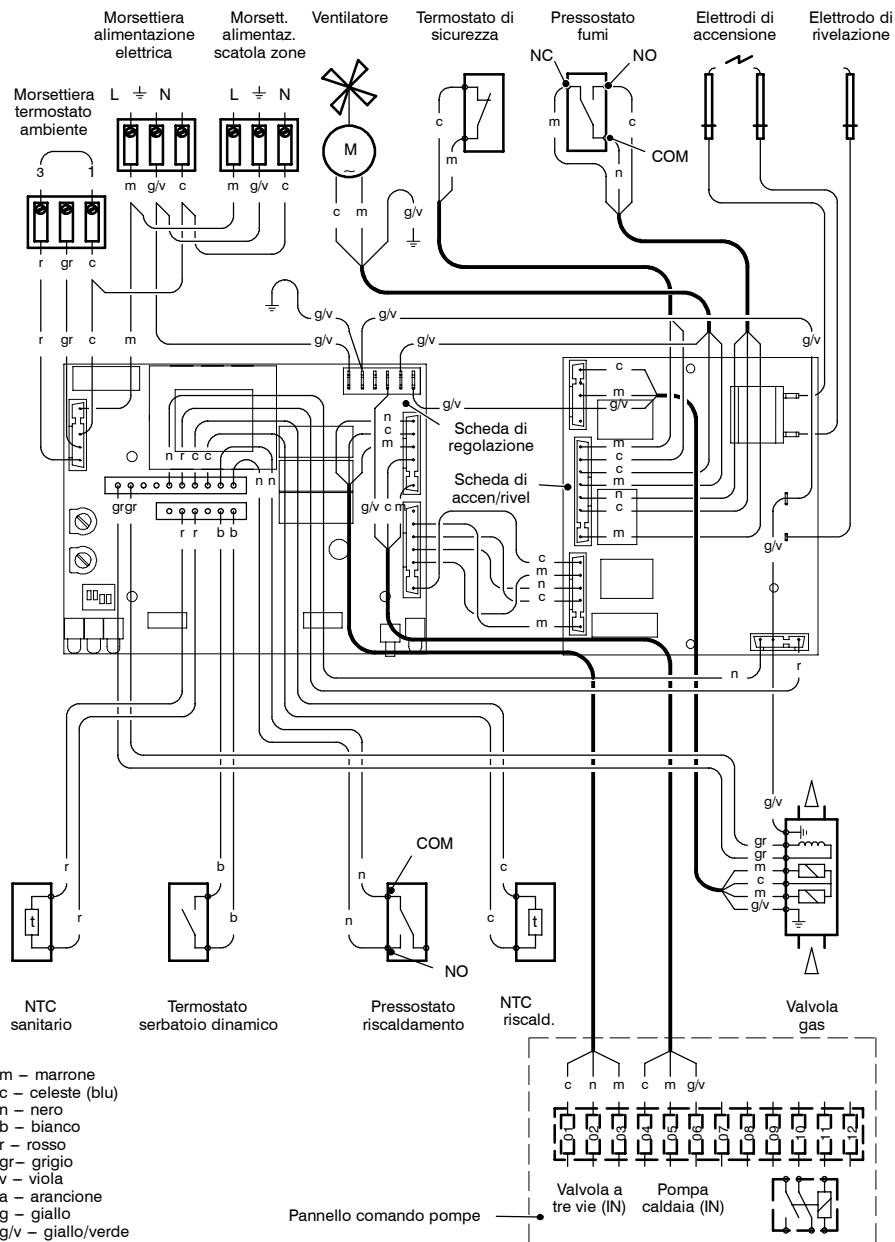
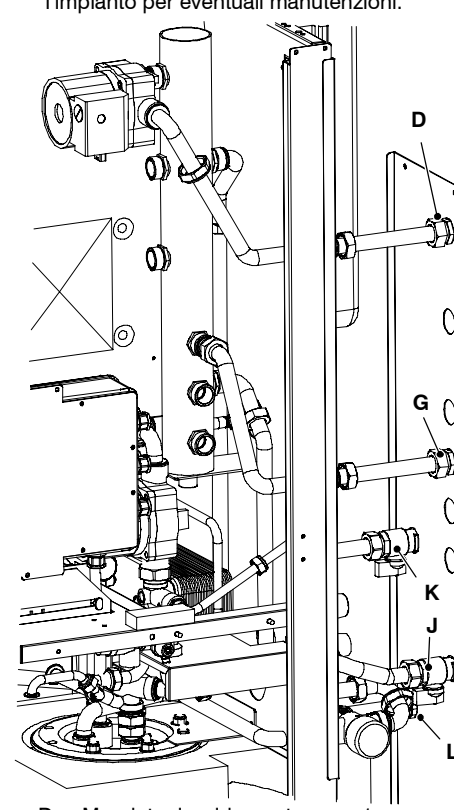


fig. 4.3

INSTALLAZIONE

Installazione

- 2 Avvitare i rubinetti e i raccordi rapidi sull'impianto idraulico.
- 3 Se l'impianto idraulico di riscaldamento si sviluppa sopra il piano caldaia è consigliabile installare dei rubinetti per poter sezionare l'impianto per eventuali manutenzioni.
- 6 Eseguire la prova di tenuta dell'impianto di alimentazione gas.
- 7 Collegare lo scarico delle valvole di sicurezza 50 e 51 in fig. 5.5 ad un imbuto di scarico.

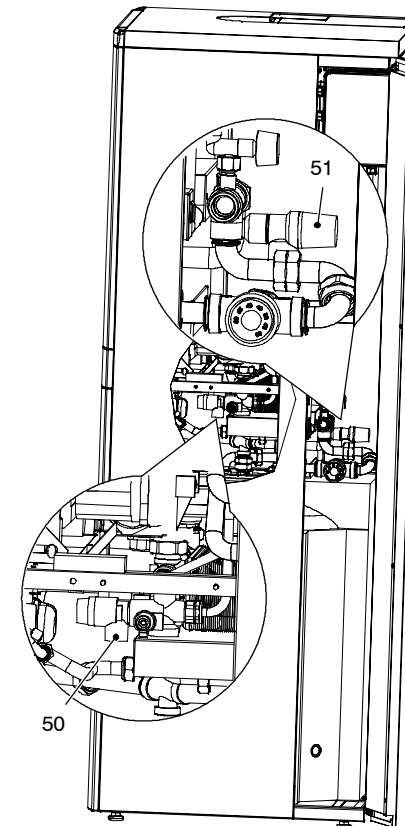


- D = Mandata riscaldamento zona 1
- G = Ritorno riscaldamento zona 1
- K = Gas
- J = Entrata acqua sanitaria
- L = Uscita acqua sanitaria

fig. 5.4

- 4 Inserire i tronchetti di tubo cartellati nei rubinetti e nei raccordi rapidi.
- 5 Bloccare le tubazioni interponendo le guarnizioni 3/4" tra i raccordi della caldaia.

fig. 5.5



INSTALLAZIONE

Installazione

In questa dima è inoltre evidenziato l'eventuale attacco per il ricircolo sanitario.

Il kit di collegamento per il ricircolo è opzionale.

5.4 Dimensioni

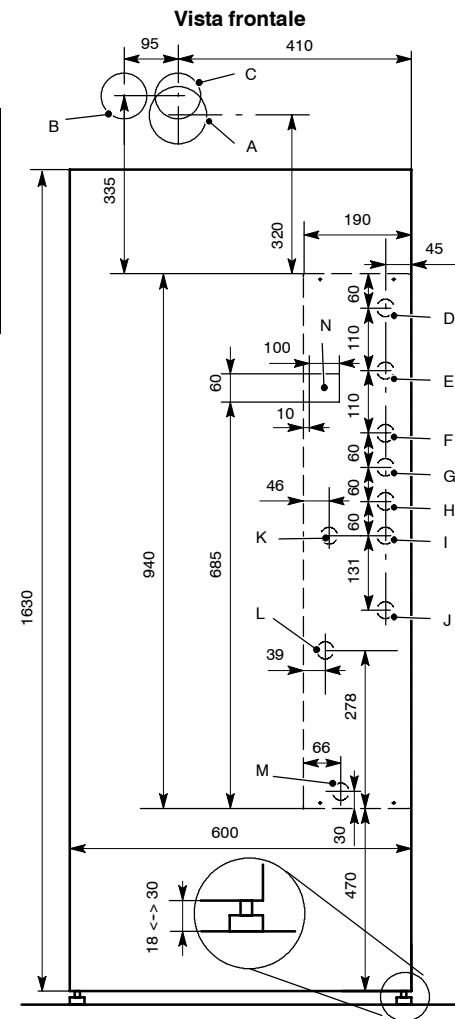


fig. 5.2 (tutte le misure sono in mm)

A – espulsione fumi/aspirazione aria (coassiale \varnothing 100/60)

B – espulsione fumi (sdoppiato \varnothing 80)

C – aspirazione aria (sdoppiato \varnothing 80)

D – Mandata riscaldamento zona 1

E – Mandata riscaldamento zona 2

F – Mandata riscaldamento zona 3

G – Ritorno riscaldamento zona 1

H – Ritorno riscaldamento zona 2

I – Ritorno riscaldamento zona 3

K – Gas

J – Entrata acqua fredda sanitaria

L – Uscita acqua calda sanitaria

M – Ricircolo sanitario accumulo

N – Area per posizionare le canaline per connessioni elettriche

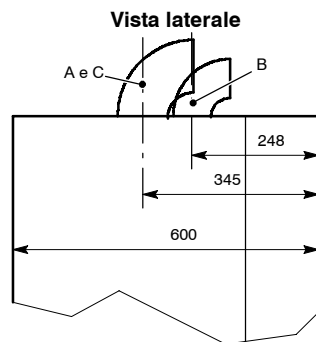


fig. 5.3 (tutte le misure sono in mm)

5.5 Raccordo

Sigla	Rubinetto	Raccordo	\varnothing tubo
MR		G 3/4 M	\varnothing 16/18
RR		G 3/4 M	\varnothing 16/18
Gas	G 3/4 M		\varnothing 16/18
ES	G 3/4 M		\varnothing 16/18
US		G 3/4 M	\varnothing 16/18
Raccordo della valvola di sicurezza a 3 bar e 8 bar G1/2 F			

tab. 5.1

5.6 Montaggio della caldaia

- 1 Togliere i tappi di protezione dalle tubazioni della caldaia.

Caratteristiche tecniche

4.4 Schema elettrico 2 (parte pannello comandi)

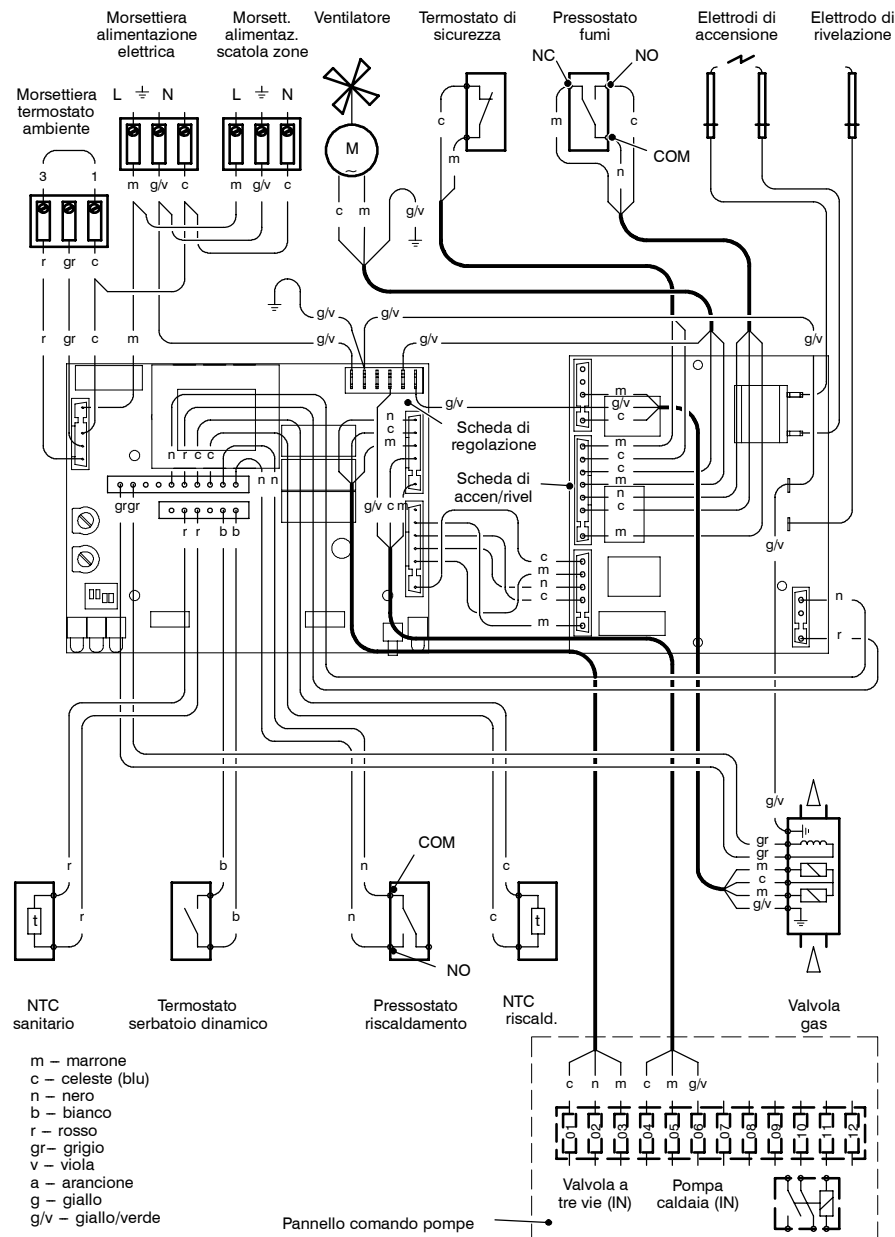


fig. 4.4

4.5 Schema elettrico parte pannello comando pompe

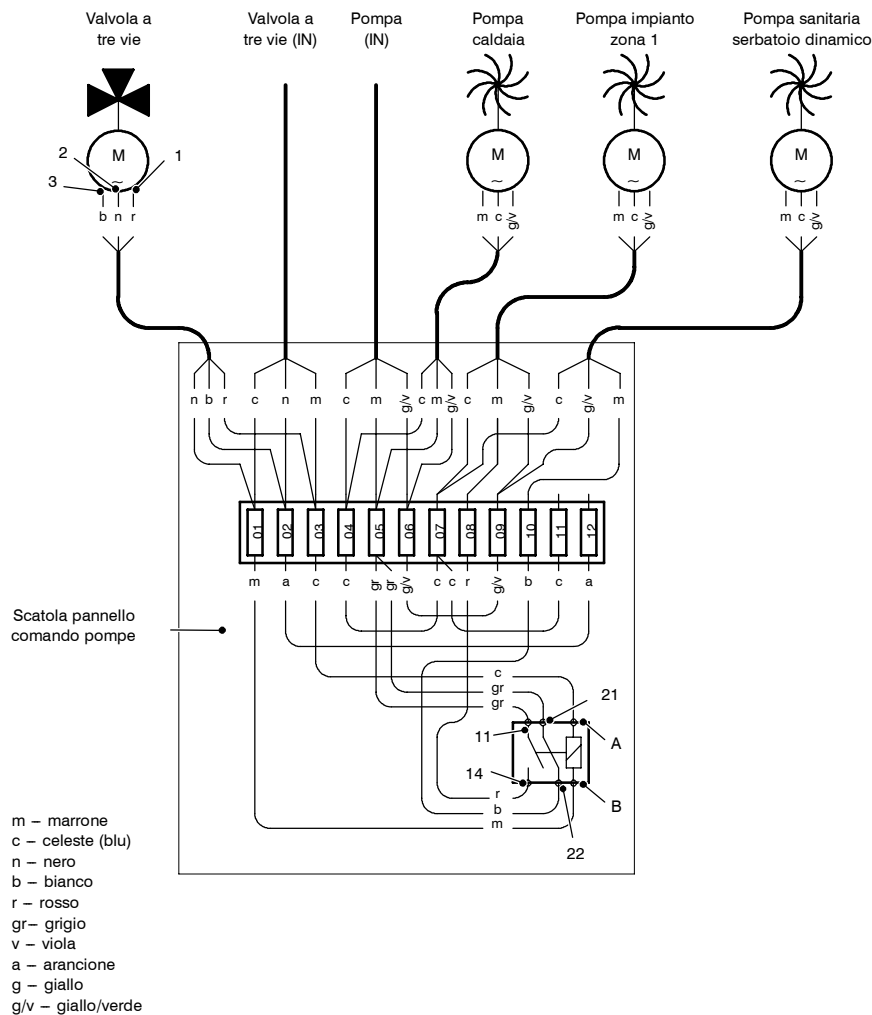


fig. 4.5

INSTALLAZIONE

5 INSTALLAZIONE

5.1 Avvertenze

L'apparecchio deve scaricare i prodotti della combustione direttamente all'esterno o in una canna fumaria adeguata e progettata a tale scopo e rispondere alle norme nazionali e locali vigenti.

Verificare:

- che la caldaia sia adatta al tipo di gas distribuito (vedere etichetta adesiva). Nel caso sia necessario adattare la caldaia ad un tipo di gas diverso vedere il capitolo *trasformazione gas* alla pag. 33;
- che le caratteristiche delle reti di alimentazione elettrica, idrica, gas siano rispondenti a quelli di targa;

Lo scarico dei prodotti della combustione deve essere realizzato utilizzando esclusivamente i kit di espulsione fumi forniti dal costruttore, poiché essi sono parte integrante della caldaia.

Per il gas GPL, l'installazione deve inoltre essere conforme alle prescrizioni delle società distributrici e rispondere ai requisiti delle norme tecniche e leggi vigenti.

Le valvole di sicurezza devono essere collegata ad un idoneo condotto di scarico per evitare allagamenti in caso di intervento della stessa.

L'installazione elettrica deve essere conforme alle norme tecniche; in particolare:

- la caldaia deve essere **obbligatoriamente** collegata ad un efficace impianto di terra mediante l'apposito morsetto;
- in prossimità della caldaia deve essere installato un interruttore onnipolare con una distanza di apertura dei contatti di almeno 3 mm. Per i collegamenti elettrici consultare la sez. 5.9 di questo capitolo.
- **i conduttori elettrici per il collegamento del comando remoto alla caldaia** devono percorrere canaline diverse da quelli a tensione di rete (230 V), poiché alimentati a bassa tensione di sicurezza.

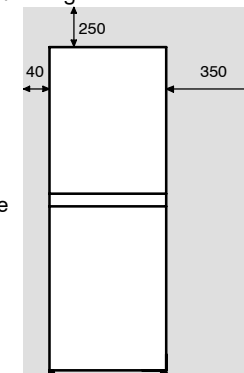
5.2 Precauzioni per l'installazione

Per l'installazione attenersi alle seguenti prescrizioni:

- Rispettare le misure del condotto di evacuazione fumi riportate nella sez. 5.7 e i sistemi corretti di installazione del condotto raffigurati nel fo-

glio istruzioni fornito assieme al kit tubi espulsione fumi.

- **Lasciare 1,5 cm di spazio libero dietro tra la caldaia.**
- Lasciare intorno all'apparecchio le distanze minime indicate in fig. 5.1.



Tutte le misure sono in mm

fig. 5.1

- Lasciare 6 cm di spazio libero davanti alla caldaia nel caso di inserimento in un mobile, riparo, nicchia.
- Nel caso di un vecchio impianto di riscaldamento, prima di installare la caldaia, eseguire una accurata pulizia, in modo da asportare i depositi fangosi formatisi nel tempo.

- È consigliabile dotare l'impianto di un filtro di decantazione, o utilizzare un prodotto per il condizionamento dell'acqua in esso circolante.

Quest'ultima soluzione in particolare, oltre a ripulire l'impianto, esegue un'operazione anticorrosiva favorendo la formazione di una pellicola protettiva sulle superfici metalliche e neutralizza i gas presenti nell'acqua.

5.3 Allacciamento idraulico e installazione caldaia

L'impianto idraulico e del gas deve terminare con raccordi femmina rispettivamente da 3/4", oppure con tubi in rame a saldare rispettivamente del ø 18 mm in fig. 5.4

Per misure e dati utili vedi anche le sez. 5.4, 5.5 e 5.8.

È disponibile una dima fornita precedentemente contenente tutte le misure ed informazioni per la corretta installazione.

INSTALLAZIONE

Caratteristiche tecniche

Esempi di collegamento caldaia impianto

Impianto con due zone a bassa temperatura e una ad alta fig. 4.9

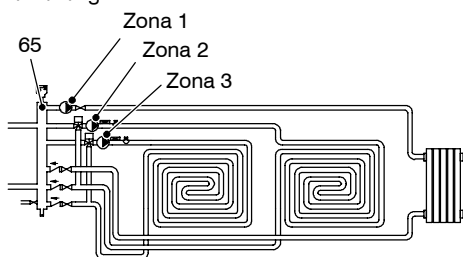


fig. 4.9

Impianto con due zone ad alta temperatura e una a bassa fig. 4.10

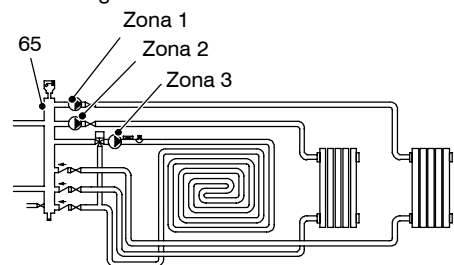


fig. 4.10

Impianto con una zona ad alta temperatura e una a bassa fig. 4.11

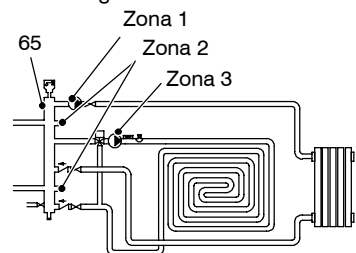


fig. 4.11

La Zona 2 non va collegata

4.10 Vaso d'espansione

La differenza di altezza tra la valvola di sicurezza ed il punto più alto dell'impianto può essere al massimo 7 metri.

Per differenze superiori, aumentare la pressione di precarica del vaso d'espansione 39 a pag. 12 e dell'impianto a freddo di 0,1 bar per ogni aumento di 1 metro.

Capacità totale	l	12,0
Pressione di precarica	kPa bar	100 1,0
Capacità utile	l	7,2
Contenuto massimo d'acqua nell'impianto *	l	209

tab. 4.1

* In condizioni di:

- Temperatura media massima dell'impianto 80°C
- Temperatura iniziale al riempimento dell'impianto 10°C

Per gli impianti con contenuto superiore a 209 l è necessario prevedere un vaso d'espansione supplementare.

4.11 Vaso d'espansione sanitario

Il vaso di espansione sanitario permette l'espansione dell'acqua contenuta nel accumulo dovuta all'aumento di temperatura e, allo stesso tempo, assorbe eventuali colpi d'ariete nelle tubature.

Capacità totale	l	4
Pressione di precarica	kPa bar	350 3,5

Caratteristiche tecniche

4.6 Dati tecnici mod. T100.28CB

Portata termica nominale riscaldamento – sanitario	kW kcal/h	29,3 25 193
Portata termica minima riscaldamento	kW kcal/h	17,0 14 617
Portata termica minima sanitario	kW kcal/h	13,0 11 178
Potenza utile massima riscaldamento – sanitario	kW kcal/h	27,2 23 388
Potenza utile minima riscaldamento	kW kcal/h	15,4 13 242
Potenza utile minima sanitario	kW kcal/h	11,1 9 544

Rendimento misurato

Rendimento nominale	%	92,9
Rend. al 30% del carico	%	90,4
Numero Stelle		★★★
Classe Nox		3

Sanitario

Temperatura massima	°C	55
Temperatura minima	°C	42
Pressione massima	kPa bar	800 8
Capacità serbat. nominale	l	109
Capacità serbatoio utile	l	108
Portata sanitaria specifica ($\Delta T = 30^\circ \text{K}$)*	l/min	23
Prelievo continuo ($\Delta T = 25^\circ \text{K}$)	l/min	16,1
Prelievo continuo ($\Delta T = 35^\circ \text{K}$)	l/min	11,3
Tempo massimo di ripristino serbatoio	min	13' 40"

* Rif. norma EN 625

Riscaldamento

Temperatura regolabile*	°C	38–80
Temp. max di esercizio	°C	85
Pressione massima	kPa bar	300 3
Pressione minima	kPa bar	30 0,3
Prevalenza disponibile (a 1 000 l/h)	kPa bar	30 0,3

* Alla Potenza utile minima

Portata gas massima riscald. – sanitario

Metano G20	m ³ /h	3,10
Butano G30	kg/h	2,31
Propano G31	kg/h	2,28

Portata gas minima riscaldamento

Metano G20	m ³ /h	1,64
Butano G30	kg/h	1,34
Propano G31	kg/h	1,32

Portata gas minima sanitario

Metano G20	m ³ /h	1,38
Butano G30	kg/h	1,03
Propano G31	kg/h	1,01

Pressioni di alimentazione gas

Gas		norm.	min	max
Metano G20	Pa mbar	2 000 20	1 700 17	2 500 25
Butano G30	Pa mbar	2 900 29	2 000 20	3 500 35
Propano G31	Pa mbar	3 700 37	2 500 25	4 500 45

Caratteristiche tecniche

Pressione gas max. al bruciatore in riscald.		
Metano G20	Pa	1 080
	mbar	10,8
Butano G30	Pa	2 750
	mbar	27,5
Propano G31	Pa	3 540
	mbar	35,4

Pressione gas min. al bruciatore in riscald.		
Metano G20	Pa	350
	mbar	3,5
Butano G30	Pa	970
	mbar	9,7
Propano G31	Pa	1 260
	mbar	12,6

Ugelli	N°	Ø
Metano G20	14	130
Butano G30	14	77
Propano G31	14	77

Dati elettrici		
Tensione	V~	230
Frequenza	Hz	50
Potenza elettrica*	W	450
Grado di protezione	IPX0D	

* con la caldaia equipaggiata per gestire 3 zone indipendenti

Scarichi fumi		
Caldaia tipo C12-C32-C42-C52-C82		
Ø condotto fumi/aria coassiale	mm	60/100
Ø condotto fumi/aria sdoppiato	mm	80/80
Ø condotto fumi/aria coassiale a tetto	mm	80/125

Progettazione camino *		
Temperatura dei fumi max	°C	146
Temperatura dei fumi min	°C	121
Portata massica fumi max	kg/s	0,0243
Portata massica fumi min	kg/s	0,0237
Portata massica aria max	kg/s	0,0236
Portata massica aria min	kg/s	0,0235

* Valori riferiti alle prove con scarico sdoppiato da 1+1 m e gas Metano G20

Altre caratteristiche		
Altezza	mm	1660
Larghezza	mm	600
Profondità	mm	600
Peso	kg	160

G 20 Hi 34,02 MJ/m³ (15 °C, 1013,25 mbar)
 G 30 Hi 45,65 MJ/kg (15 °C, 1013,25 mbar)
 G 31 Hi 46,34 MJ/kg (15 °C, 1013,25 mbar)
 1 mbar corrisponde a circa 10 mm H₂O

INSTALLAZIONE

Caratteristiche tecniche

4.7 Caratteristica idraulica zona 1

La caldaia è fornita con una pompa zona 1 (62 a pag. 12) di serie montata sul compensatore idraulico (65 a pag. 12) a servizio dell'impianto idraulico.

Questa pompa è dotata di selettore di velocità per poter adeguare la caldaia alle varie tipologie di impianto idraulico.

Nel grafico in fig. 4.6 la caratteristica idraulica della pompa zona 1 (62 a pag. 12) portata/prevalenza (pressione) alle varie velocità a disposizione dell'impianto.

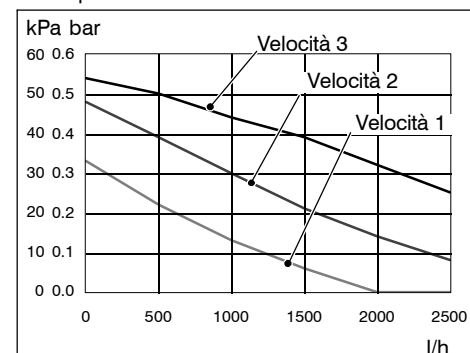


fig. 4.6

Le altre pompe montate in caldaia, e nel specifico:

- Pompa caldaia (48 a pag. 12) che alimenta il compensatore idraulico (65 a pag. 12), deve sempre funzionare alla massima velocità per il massimo rendimento della caldaia.
- Pompa sanitaria (36 a pag. 12) che alimenta lo scambiatore sanitario (38 a pag. 12), deve sempre funzionare alla massima velocità.

Portata con rubinetti termostatici chiusi.

In caso di improvvisa chiusura di valvole termostatiche o dei rubinetti degli elementi del circuito il compensatore idraulico (65 a pag. 12) garantisce una circolazione d'acqua corretta all'interno dello scambiatore primario.

4.8 Impianto a tre zone ad alta temperatura (opzionale)

Il compensatore idraulico (65 in fig. 4.7) della caldaia ha la possibilità di collegare altre due zone per gli impianti a più zone fig. 4.7

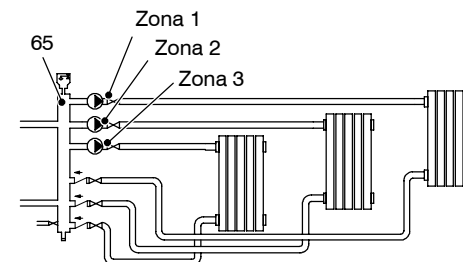


fig. 4.7

Il kit impianto zone ad alta temperatura comprende una pompa con le medesime caratteristiche della zona 1 e la centralina di comando.

N.B. Nel compensatore idraulico sono già montate le valvole di non ritorno.

4.9 Impianto a una zona ad alta temperatura e due a bassa temperatura (opzionale)

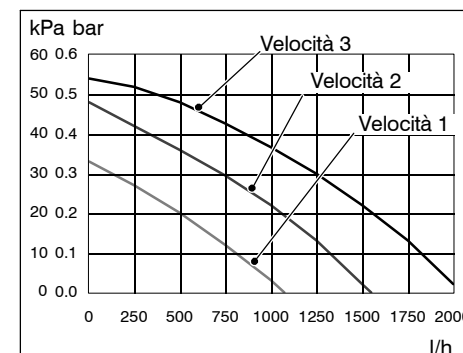


fig. 4.8

Il kit impianto zona a bassa temperatura comprende una pompa con le medesime caratteristiche della zona 1 la valvola miscelatrice e la centralina di comando con predisposizione gestione sonda esterna.

Nel grafico in fig. 4.8 la caratteristica idraulica della pompa zona a bassa temperatura portata/prevalenza (pressione) alle varie velocità a disposizione dell'impianto, le perdite di carico della valvola miscelatrice sono già state sottratte.

INSTALLAZIONE