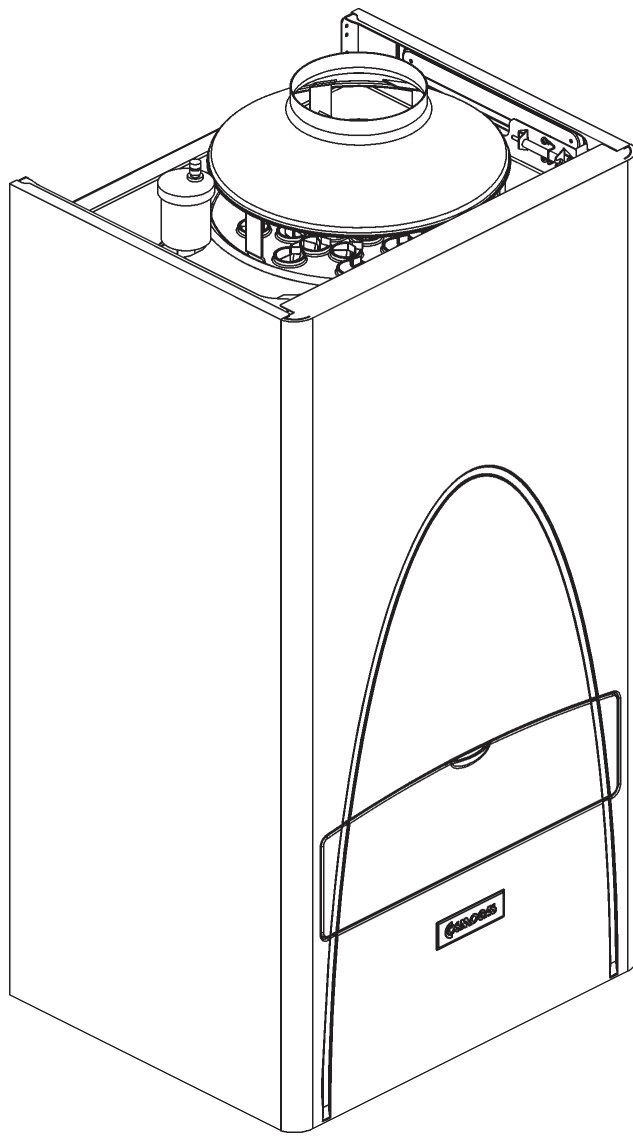


MANUALE PER INSTALLAZIONE USO E MANUTENZIONE PER CALDAIE A GAS



LEGGERE ATTENTAMENTE IL LIBRETTO IN QUANTO CONTIENE IMPORTANTI INDICAZIONI RELATIVE
ALLA SICUREZZA, INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE DELL'APPARECCHIO



MODELLI:

BME 10/20E_i

Sommario

1 - INFORMAZIONI GENERALI	4
1.1 - Avvertenze generali di sicurezza	4
1.2 - Leggi di installazione nazionale	4
1.3 - Presentazione	5
1.4 - Panoramica dei modelli	5
1.5 - Costruttore	5
1.6 - Significato dei simboli utilizzati	5
1.7 - Garanzia	5
1.8 - Manutenzione	5
2 - COMPONENTI PRINCIPALI	6
3 - INSTALLAZIONE	8
3.1 - Destinazione d'uso	8
3.2 - Funzionamento	8
3.3 - Apertura dell'imballo	10
3.4 - Distanze minime di rispetto	10
3.5 - Distanze minime di rispetto con circuito di "Riscaldamento 2"	10
3.6 - Scelta del luogo di installazione	10
3.7 - Montaggio dell'apparecchio	12
3.7.1 - Montaggio dell'apparecchio con "Riscaldamento 2" (a richiesta)	12
3.8 - Dima di montaggio (a richiesta)	12
3.9 - Accessori:	13
3.9.1 - Decalcificatore a polifosfati (a richiesta)	13
3.9.2 - Valvola differenziale di By-pass (a richiesta)	13
3.9.3 - Circuito di "Riscaldamento 2" (a richiesta)	13
3.9.4 - Bollitore di tipo B70C (a richiesta)	13
3.9.5 - Comando remoto tipo CR04 (a richiesta)	13
3.9.6 - Comando remoto tipo CR04 con sonda esterna (a richiesta)	13
3.10 - Mandata e ritorno	14
3.11 - Impianti a pannelli radianti	14
3.12 - Acqua calda e fredda	14
3.13 - Gas	14
3.14 - Collegamento di mandata, ritorno, gas, acqua fredda e acqua calda	15
3.15 - Comando del carico impianto di riscaldamento:	15
3.16 - Valvola di sicurezza:	15
3.17 - Collegamento del circuito di "Riscaldamento 2" (a richiesta)	16
3.17.1 - Connessione termostato ambiente "Riscaldamento 2"	16
3.18 - Collegamento caldaia a bollitore tipo B70C (a richiesta)	17
3.19 - Collegamenti elettrici:	18
3.19.1 - Generalità	18
3.19.2 - Scelta del termostato ambiente/cronotermostato	18
3.19.3 - Connessione del termostato ambiente/ cronotermostato	18
3.19.4 - Allacciamento del cavo di alimentazione	19
3.19.5 - Allacciamento del comando remoto tipo CR04	20
3.19.6 - Installazione sensore temperatura esterna (a richiesta)	20
3.19.7 - Schema elettrico funzionale	21
3.19.8 - Schema elettrico multifilare	22
3.20 - Evacuazione dei prodotti della combustione	23
3.21 - Ventilazione dei locali	24
3.22 - Messa in funzione:	25
3.22.1 - Avvertenze generali sull'alimentazione del gas	25
3.22.2 - Riempimento dell'impianto di riscaldamento	25
3.22.3 - Verifica tipologia d'impianto e adattamento della caldaia (con multiselettore)	25
3.22.4 - Accensione	25
3.22.5 - Accensione circuito "Riscaldamento 2"	25
3.22.6 - Istruzione all'utente	26
3.22.7 - Regolazione della portata dell'acqua calda sanitaria	26

Sommario

3.23 - Montaggio del mantello	27
3.24 - Smontaggio del mantello:	27
3.25 - Accesso ai componenti interni	27
3.26 - Accesso ai componenti interni al quadro elettrico	27
3.27 - Tipo di gas per cui la caldaia è regolata	28
3.28 - Conversione dell'apparecchio da un tipo di gas ad un altro	28
3.29 - Controllo della pressione del gas in alimentazione ed eventuale regolazione	28
3.30 - Controllo della pressione del gas al bruciatore ed eventuale regolazione	29
3.31 - Regolazione della potenza in riscaldamento	29
4 - MANUTENZIONE.....	30
4.1 - Avvertenze generali:	30
4.2 - Pulizia del bruciatore e del corpo scambiatore lato fumi:	30
4.3 - Svuotamento dell'apparecchio sul lato del riscaldamento.....	31
4.3.1 - Svuotamento del riscaldamento con "Riscaldamento 2"	31
4.4 - Svuotamento dell'apparecchio sul lato del sanitario.....	31
4.5 - Termostato di sicurezza fumi	32
4.5.1 - Sostituzione termostato di sicurezza fumi	32
5 - USO.....	33
5.1 - Indicazioni importanti	33
5.2 - Comportamento di fronte ad avarie	33
5.3 - Avvertenze d'uso	33
5.4 - Operazioni precedenti la messa in servizio:	33
5.4.1 - Controllo apertura rubinetti.....	33
5.4.2 - Controllo pressione impianto di riscaldamento.....	33
5.5 - Quadro comandi	34
5.6 - Servizi	34
5.7 - Procedura di accensione "Riscaldamento 1"	34
5.8 - Procedura di accensione "Riscaldamento 2"	35
5.9 - Funzionamento estivo	35
5.10 - Funzionamento invernale e regolazione riscaldamento	35
5.11 - Regolazione "Riscaldamento 1" con comando remoto CR04.....	35
5.12 - Regolazione temperatura acqua calda sanitaria	35
5.13 - Antilegionella	35
5.14 - Regolazione temperatura ambiente	35
5.15 - Termostato di sicurezza fumi	36
5.16 - Termomanometro.....	36
5.17 - Diagnostica	36
5.18 - Procedura di spegnimento.....	36
5.19 - Precauzioni contro il gelo	36
5.20 - Anomalie durante il funzionamento	36
5.21 - Pulizia dell'apparecchio	36
6 - CARATTERISTICHE TECNICHE.....	37
6.1 - Curve caratteristiche della prevalenza residua all'impianto di riscaldamento	38
6.2 - Caldaie equipaggiate con pompa maggiorata (a richiesta)	38
6.3 - Sonde di misura della temperatura dell'acqua	39
6.4 - Sensore temperatura esterna.....	39
6.5 - Curva caratteristica delle perdite di carico del sanitario	39
7 - DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA'	40
8 - GARANZIA.....	41
8.1 - Condizioni generali di garanzia	41
8.2 - Istruzioni per la compilazione della cartolina di garanzia	41
8.3 - Limiti della garanzia	41
9 - SCHEDA PRODOTTO ErP	42

1 - INFORMAZIONI GENERALI

1.1 - Avvertenze generali di sicurezza

In presenza di odore di gas

1. - Chiudere il rubinetto del gas.
2. - Aerare il locale.
3. - Non azionare nessun apparecchio elettrico, telefono compreso.
4. - Chiamare immediatamente, da un altro locale, un tecnico professionalmente qualificato o la compagnia erogatrice del gas. In loro assenza chiamare i Vigili del Fuoco.

In presenza di odore dei prodotti della combustione

1. - Spegnere l'apparecchio.
2. - Aerare il locale.
3. - Chiamare un tecnico professionalmente qualificato.

Prodotti esplosivi o facilmente infiammabili

Non immagazzinate, né utilizzate materiali esplosivi o facilmente infiammabili come carta, solventi, vernici, ecc..., nello stesso locale in cui è installato l'apparecchio.

Installazione, modifiche

- ☞ L'installazione, la taratura o la modifica dell'apparato a gas devono essere compiute da personale professionalmente qualificato, in ottemperanza alle norme nazionali e locali, nonché alle istruzioni del presente manuale.
- ☞ Un'errata installazione o una cattiva manutenzione possono causare danni a persone, animali o cose, per i quali il costruttore non può essere responsabile.
- ☞ Lo scarico dell'apparecchio deve essere obbligatoriamente collegato ad un condotto di evacuazione dei gas combustibili. L'inosservanza di tale norma comporta gravi rischi per l'incolumità di persone e animali.
- ☞ Una temperatura dell'acqua sanitaria più elevata di 51°C può causare danni anche permanenti alle persone agli animali ed alle cose. Soprattutto bambini, anziani ed i diversamente abili devono essere protetti contro potenziali rischi da scottature, inserendo dispositivi che limitano la temperatura di utilizzo dell'acqua sanitaria alle utenze.
- ☞ Le parti conduttrici dei fumi non devono essere modificate.
- ☞ Non ostruire i terminali dei condotti di spirazione / scarico.
- ☞ Non lasciate parti d'imballo e pezzi eventualmente sostituiti, alla portata dei bambini.

☞ Sigillare gli organi di regolazione dopo ogni taratura.

☞ L'utente, in accordo con le disposizioni sull'uso, è obbligato a mantenere l'installazione in buone condizioni e a garantire un funzionamento affidabile e sicuro dell'apparecchio.

☞ L'utente è tenuto a far svolgere la manutenzione dell'apparecchio in accordo alle norme nazionali e locali e secondo quanto disposto nel presente libretto, da un tecnico professionalmente qualificato.

☞ Evidenziamo inoltre la convenienza di un contratto di manutenzione periodica annuale con un tecnico professionalmente qualificato.

☞ Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o manutenzione, disinserire l'apparecchio dalla rete di alimentazione e/o agendo sugli appositi organi di intercettazione.

☞ Dopo aver effettuato qualsiasi operazione di pulizia o manutenzione, prima di riallacciare l'alimentazione elettrica, accertarsi che tutte le parti interne dell'apparecchio siano correttamente asciutte.

☞ Questo apparecchio non è utilizzabile da persone (inclusi i bambini) con ridotte capacità fisiche, sensoriali, mentali o con scarsa esperienza e conoscenza a meno che non siano visionati o istruiti sull'uso dell'apparecchio dalla persona che è responsabile per la sua sicurezza.

☞ Questo libretto costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto e dovrà essere conservato con cura dall'utente, per possibili future consultazioni. Se l'apparecchio dovesse essere ceduto o se si dovesse traslocare e lasciare l'apparecchio ad un altro utente, assicurarsi sempre che il presente libretto rimanga al nuovo utente e/o installatore.

☞ Eventuali optional o kit aggiunti successivamente, devono comunque essere originali Cosmogas.

☞ Questo apparecchio deve essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente previsto: riscaldamento di acqua per circuiti chiusi destinati al riscaldamento centralizzato di ambienti ad uso civile e domestico, produzione di acqua calda per usi domestici e sanitari per uso civile.

☞ E' esclusa qualsiasi responsabilità, contrattuale ed extracontrattuale del costruttore per i danni causati da errori nell'installazione o nell'uso e comunque per inosservanza delle istruzioni date dal costruttore stesso o

dall'inosservanza delle leggi nazionali e locali applicabili.

☞ Per motivi di sicurezza e di rispetto ambientale, gli elementi dell'imballaggio, devono essere smaltiti negli appositi centri di raccolta differenziata dei rifiuti.

In caso di guasto

In caso di guasto e/o cattivo funzionamento dell'apparecchio, disattivarlo astenendosi da qualsiasi tentativo di riparazione. Rivolgersi esclusivamente ad un tecnico professionalmente qualificato. Se per la riparazione occorre sostituire dei componenti, questi dovranno essere esclusivamente ricambi originali. Il mancato rispetto di quanto, può compromettere la sicurezza dell'apparecchio.

Tecnico professionalmente qualificato.

Per Tecnico professionalmente qualificato, si intende quello avente specifica competenza tecnica, nel settore dei componenti di impianti di riscaldamento e produzione di acqua calda per usi igienici e sanitari ad uso civile, impianti elettrici ed impianti per l'uso di gas combustibile. Tale personale deve avere le abilitazioni previste dalla legge.

Disegni tecnici

Tutti i disegni riportati nel presente manuale, relativi ad impianti di installazione elettrica, idraulica o gas, si devono ritenere a carattere puramente indicativo. Tutti gli organi di sicurezza, gli organi ausiliari così come i diametri dei condotti elettrici, idraulici e gas, devono sempre essere verificati da un tecnico professionalmente qualificato, per verificarne la rispondenza a norme e leggi applicabili.

1.2 - Leggi di installazione nazionale

- D.M. del 22/01/2008 n°37 (Ex Legge del 05/03/90 n°46)
- Legge del 09/01/91 n°10

- D.P.R. del 26/08/93 n°412
- D.P.R. del 21/12/99 n°551
- DLgs. del 19/08/05 n°192
- DLgs. del 29/12/06 n°311

- Norma UNI-CIG 7129
- Norma UNI-CIG 7131
- Norma UNI 11071
- Norma CEI 64-8



1 - INFORMAZIONI GENERALI

1.3 - Presentazione

Congratulazioni!

Quello che avete acquistato è realmente uno dei migliori prodotti presente sul mercato.

Ogni singola parte viene realizzata, testata ed assemblata con orgoglio all'interno degli stabilimenti COSMOGAS, garantendo così il miglior controllo di qualità.

Grazie alla ricerca costante eseguita in COSMOGAS è nato questo prodotto, considerato ai vertici per l'alta tecnologia e la grande funzionalità.

1.4 - Panoramica dei modelli

Per conoscere il modello di caldaia in vostro possesso, confrontare ciò che è scritto sulla targhetta delle caratteristiche, applicata all'interno dello sportello dei comandi alla voce "modello", oppure sulla cartolina di garanzia, sempre alla voce "modello", con la tabella di decodifica seguente

XXX XX/XXEi

10/20Ei	= Caldaia con potenza termica massima di 25,6 kW
BME	= Caldaia murale a gas a camera aperta, per riscaldamento centralizzato e produzione di acqua calda sanitaria, con bruciatore atmosferico;

1.5 - Costruttore

COSMOGAS srl
Via L. da Vinci 16
47014 - Meldola (FC)
Tel. 0543 498383
Fax. 0543 498393
www.cosmogas.com
info@cosmogas.com

1.7 - Garanzia

Vedere capitolo 8

1.8 - Manutenzione

E' consigliato eseguire una regolare manutenzione annuale dell'apparecchio per le seguenti ragioni:

- per mantenere un rendimento elevato e gestire l'impianto di riscaldamento in modo economico (a basso consumo di combustibile);
- per raggiungere una elevata sicurezza di esercizio;
- per mantenere alto il livello di compatibilità ambientale della combustione;

Offrite al vostro cliente un contratto periodico di manutenzione.

1.6 - Significato dei simboli utilizzati



ATTENZIONE !!!

Pericolo di scosse elettriche: la non osservanza di queste avvertenze può pregiudicare il buon funzionamento dell'apparecchio o cagionare seri danni a persone, animali o cose.

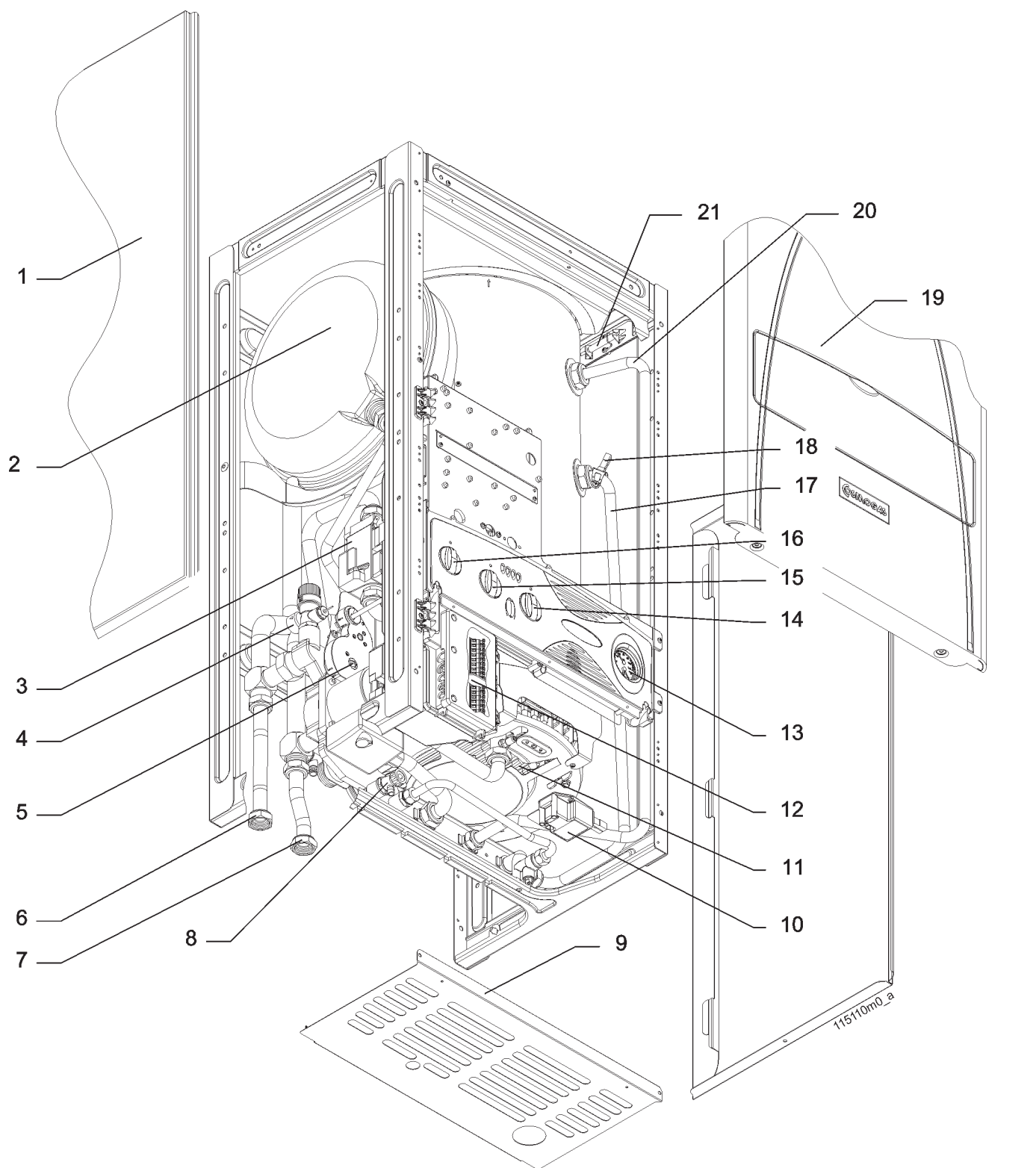


ATTENZIONE!!!

Pericolo generico. La non osservanza di queste avvertenze può pregiudicare il buon funzionamento dell'apparecchio o cagionare seri danni a persone, animali o cose.

- Simbolo di avvertenza di attività importante o necessaria

2 - COMPONENTI PRINCIPALI



1 Mantello sinistro e destro

2 Vaso d'espansione a membrana

3 Elettrovalvola gas

4 Valvola di sicurezza

5 Valvola miscelatrice manuale

6 Mandata circuito

"Riscaldamento 2" (a richiesta)

7 Ritorno circuito

"Riscaldamento 2" (a richiesta)

8 Rubinetto di scarico riscaldamento

9 Mantello inferiore

10 Generatore di scintille

11 Bruciatore

12 Box connessioni elettriche

13 Termidrometro

14 Regolazione acqua calda sanitaria

15 Regolazione temperatura caldaia

16 Regolazione riscaldamento

17 Tubo ingresso acqua fredda

18 Sensore temperatura acqua fredda

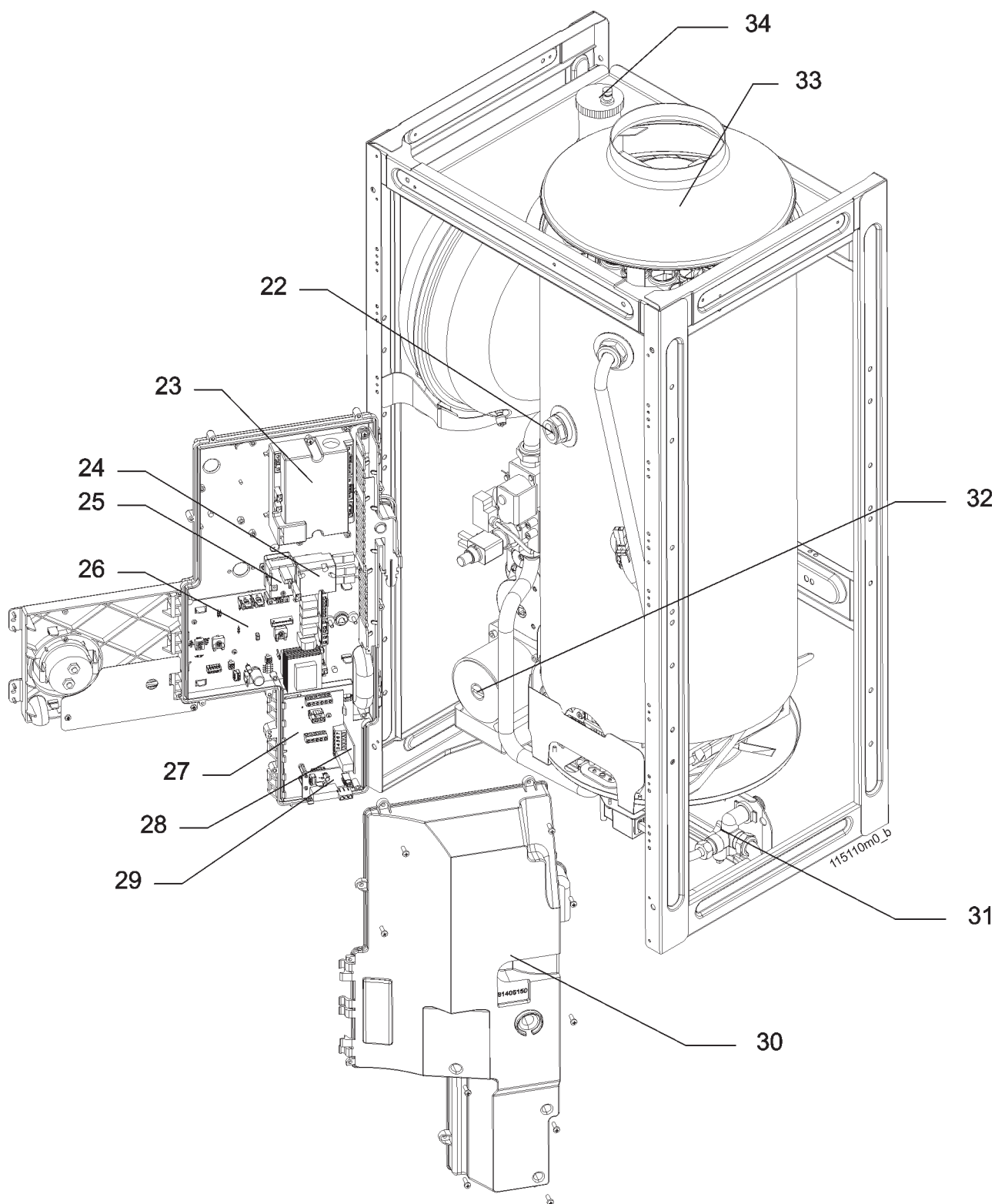
19 Mantello frontale

20 Tubo acqua calda sanitaria

21 Bulbo termostato di sicurezza fumi

Figura 1 - Componenti interni alla caldaia

2 - COMPONENTI PRINCIPALI



22 Guaina porta bulbi
23 Centralina controllo fiamma
24 Termostato di sicurezza fumi
25 Termostato di sicurezza contro il surriscaldamento
26 Scheda di gestione e di controllo
27 Scheda connessioni elettriche

28 Scheda bollitore B70 (a richiesta)
29 Scheda interfaccia RX/TX per comando remoto CR04 (a richiesta)
30 Coperchio impianto elettrico
31 Rubinetto carico impianto e selettore di portata a.c.s.
32 Pompa di circolazione "Riscaldamento 1"

33 Cappa antivento
34 Valvola sfiato aria

Figura 1 - Componenti interni alla caldaia

3 - INSTALLAZIONE

3.1 - Destinazione d'uso



ATTENZIONE !!!

L'installazione deve essere compiuta da un tecnico professionalmente qualificato secondo le Norme Vigenti nazionali e/o locali, ed in accordo a quanto riportato nel presente manuale.

- Questa caldaia preleva l'aria necessaria alla combustione dall'ambiente nel quale è installata, per tale motivo, l'ambiente deve avere delle aperture di ventilazione comunicanti con l'esterno e di dimensioni adeguate. Vedere anche capitolo 3.21.
- Questa caldaia deve essere allacciata ad un sistema efficiente di evacuazione dei prodotti della combustione. Allo scopo vedere il capitolo 3.20.
- Questa caldaia serve a riscaldare acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica.
- Deve essere allacciata ad un impianto di riscaldamento e ad una rete di distribuzione dell'acqua calda sanitaria, compatibilmente con caratteristiche, prestazioni e potenze dell'apparecchio stesso.
- Prima dell'installazione occorre eseguire un accurato lavaggio dell'impianto di riscaldamento e sanitario, onde rimuovere eventuali residui o impurità che potrebbero compromettere il buon funzionamento della caldaia.
- Questo apparecchio può essere installato solo all'interno degli ambienti, quindi protetto dagli agenti atmosferici, gelo ecc.
- Questo apparecchio deve essere installato in un luogo tale per cui qualsiasi perdita di acqua proveniente dallo stesso, dalle connessioni fra i tubi o dall'eventuale scalfio della valvola di sicurezza, non possa causare danni a materiali o cose sottostanti.
- Verificare le figure 4 e 5 per quanto concerne le distanze minime di rispetto per l'installazione e la futura manutenzione.

Il presente prodotto è un apparecchio a gas destinato alla produzione di riscaldamento centralizzato e produzione di acqua calda sanitaria, per usi civili.

Può essere collegato ad impianti di riscaldamento e impianti sanitari, con fabbisogno termico compreso fra la

Potenza Utile minima e la massima, (vedere capitolo 6).
L'adattamento fra caldaia ed impianto si esegue scegliendo, fra quelle proposte, la curva caratteristica della prevalenza residua ritenuta più idonea, (vedere capitolo 6).

3.2 - Funzionamento

La caldaia è composta da uno scambiatore di calore che viene tenuto alla temperatura più elevata richiesta dal, o dai servizi attivi in quel momento. In base alla configurazione con cui è stato richiesto al momento dell'ordine, l'apparecchio può arrivare a soddisfare ben 3 servizi indipendenti, come illustrato in figura 3. In ogni caso i tre servizi non potranno superare la potenza termica della caldaia, poiché la stessa provvede a ripartire il carico termico, dando priorità al servizio per la produzione di acqua calda sanitaria. Le configurazioni, e i tipi di servizi che può soddisfare la caldaia sono i seguenti:

- configurazione 1 (vedi figura 2); la caldaia in questa configurazione può produrre riscaldamento centralizzato e acqua calda sanitaria istantanea.
- configurazione 2 (vedi figura 3); la caldaia in questa configurazione può produrre:
 - a - riscaldamento centralizzato attraverso il circuito di "Riscaldamento 1" (particolari "7" ed "8");
 - b - riscaldamento centralizzato attraverso il circuito di "Riscaldamento 2" (particolari "12" e "13");
 - c - acqua calda sanitaria istantanea.

Il circuito di "Riscaldamento 2", può essere nella versione con solo pompa oppure con pompa e valvola miscelatrice **manuale**, per controllare la temperatura della mandata. Generalmente il circuito "Riscaldamento 2" non necessita di sofisticati controlli in quanto, deve unicamente riscaldare un radiatore posto all'interno di un bagno. Tuttavia è possibile collegare un termostato ambiente in grado di controllare autonomamente la temperatura della zona servita dal circuito di "Riscaldamento 2" (vedi capitolo 3.17.1).

Per una regolazione più sofisticata è possibile, a richiesta, installare una valvola miscelatrice **manuale** sul circuito di riscaldamento 2 (vedi particolare "14" di figura 3).

In tutte le configurazioni di cui sopra, la produzione di acqua calda sanitaria istantanea può essere sostituita da un accumulatore di

tipo BWR (la caldaia deve essere predisposta dalla fabbrica), oppure può essere sostituita da un bollitore tipo B70C (anche successivamente all'installazione) inoltre, al circuito di "Riscaldamento 1" può essere collegato un comando remoto tipo CR04 (vedi figure 2 e 3 particolare "2") in grado di regolare la temperatura di mandata "7" di figure 2 e 3) in funzione della temperatura ambiente. Allo scopo di affinare la risposta della temperatura di mandata "7" di figure 2 e 3, rispetto alle variazioni climatiche, è possibile collegare alla caldaia (vedi capitoli 3.9.6 e 3.19.6) un sensore di temperatura esterna (particolare "1" di figure 2 e 3).

La regolazione del riscaldamento si esegue tramite le apposite procedure ai capitoli 5.10 e 5.11. Assieme alla regolazione precedente è comunque indispensabile l'installazione di uno dei seguenti dispositivi (anche in funzione del tipo di impianto):

- termostato ambiente;
- termostato ambiente di zona;
- comando remoto CR04 (vedi capitolo 3.19.5);
- comando remoto CR04 con sonda esterna (vedi capitolo 3.19.6).

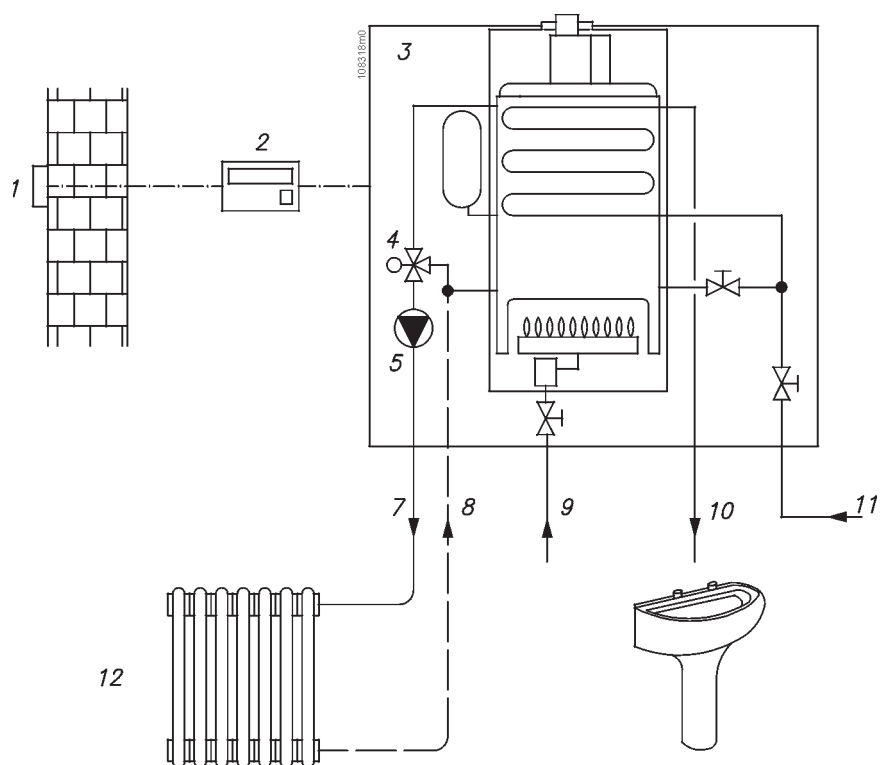
Durante il periodo estivo il circolatore dell'impianto di riscaldamento, e l'eventuale circolatore di carica del bollitore per l'acqua calda sanitaria, per evitare che si blocchino, si accendono almeno una volta al giorno per il tempo di 15 secondi.

Alla produzione di acqua calda sanitaria è garantita sempre la Potenza Utile massima in quanto, ad ogni richiesta, il servizio riscaldamento si spegne.

La regolazione della temperatura dell'acqua sanitaria si esegue seguendo l'apposita procedura al capitolo 5.12.

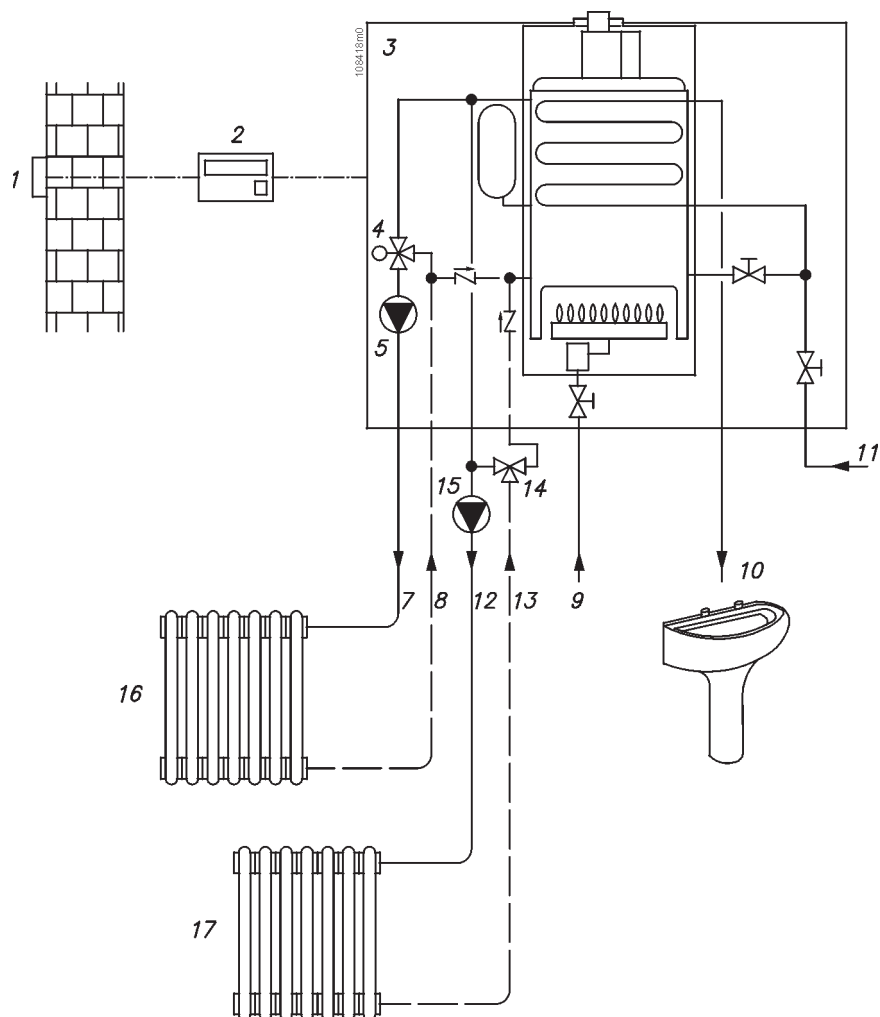
Quando la caldaia è collegata ad un bollitore per produzione di acqua calda sanitaria, viene eseguito un ciclo settimanale di disinfezione contro la legionellosi (vedi anche capitolo 5.13).

3 - INSTALLAZIONE



- 1 Sensore temperatura esterna (a richiesta)
- 2 Comando remoto "CR04"(a richiesta)
- 3 Caldaia
- 4 Valvola miscelatrice manuale circuito "Riscaldamento 1"
- 5 Pompa circuito "Riscaldamento 1"
- 7 Mandata circuito "Riscaldamento 1"
- 8 Ritorno circuito "Riscaldamento 1"
- 9 Alimentazione gas
- 10 Uscita acqua calda sanitaria
- 11 Entrata acqua fredda sanitaria
- 12 Circuito ad alta temperatura (radiatore)

Figura 2 - Caldaia con circuito di "Riscaldamento 1" e produzione di acqua calda sanitaria istantanea



- 1 Sensore temperatura esterna (a richiesta)
- 2 Comando remoto "CR04"(a richiesta)
- 3 Caldaia
- 4 Valvola miscelatrice manuale circuito "Riscaldamento 1"
- 5 Pompa circuito "Riscaldamento 1"
- 7 Mandata circuito "Riscaldamento 1"
- 8 Ritorno circuito "Riscaldamento 1"
- 9 Alimentazione gas
- 10 Uscita acqua calda sanitaria
- 11 Entrata acqua fredda sanitaria
- 12 Mandata circuito "Riscaldamento 2"
- 13 Ritorno circuito di "Riscaldamento 2"
- 14 Valvola miscelatrice manuale circuito di "Riscaldamento 2"
- 15 Pompa di circolazione circuito di "Riscaldamento 2"
- 16 Circuito ad alta temperatura (radiatore)
- 17 Circuito ad alta temperatura (radiatore)

Figura 3 - Caldaia con circuito di "Riscaldamento 1", circuito di "Riscaldamento 2" e produzione di acqua calda sanitaria istantanea

3 - INSTALLAZIONE

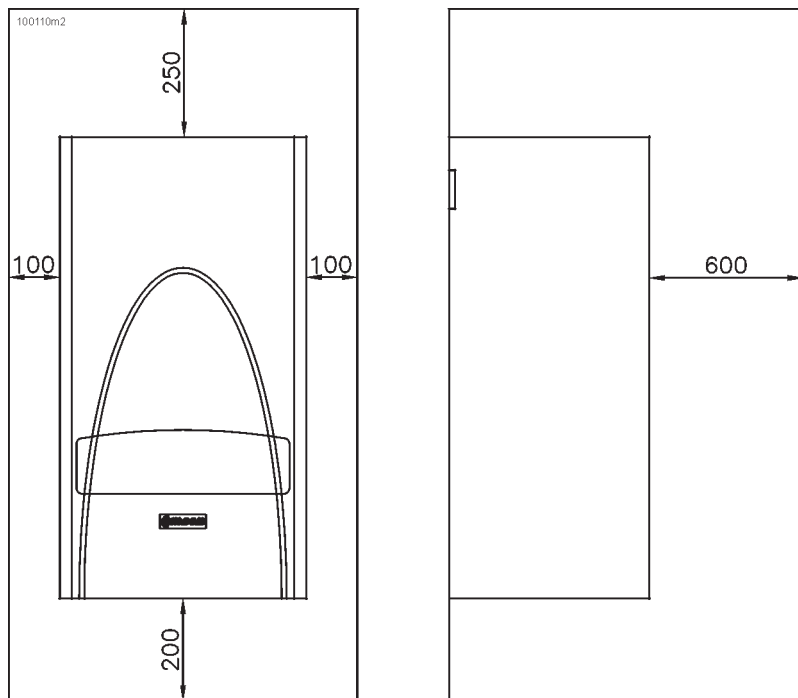


Figura 4 - Distanze minime di rispetto

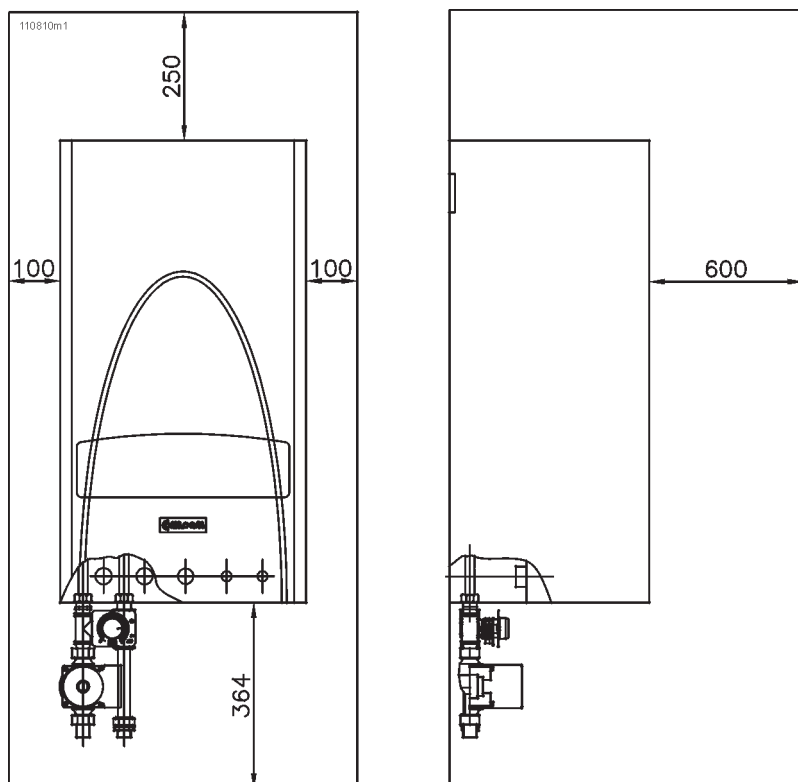


Figura 5 - Distanze minime di rispetto con “Riscaldamento 1” e “Riscaldamento 2” nella configurazione con pompa e valvola miscelatrice manuale

3.3 - Apertura dell'imballo

L'apparecchio viene fornito in un imballo di cartone. Per eseguirne l'apertura, seguire le istruzioni riportate sulle falde di chiusura dell'imballo stesso.

3.4 - Distanze minime di rispetto

Sia per l'installazione che per la manutenzione, è necessario lasciare degli spazi liberi attorno alla caldaia come illustrato nella figura 4 qui a fianco.

3.5 - Distanze minime di rispetto con circuito di “Riscaldamento 2”

Se invece la caldaia è predisposta con “Riscaldamento 2”, gli spazi di rispetto sono quelli illustrati nella figura 5.

3.6 - Scelta del luogo di installazione



ATTENZIONE !!!

L'apparecchio deve essere installato esclusivamente su di una parete verticale, solida e che ne sopporti il peso.



ATTENZIONE !!!

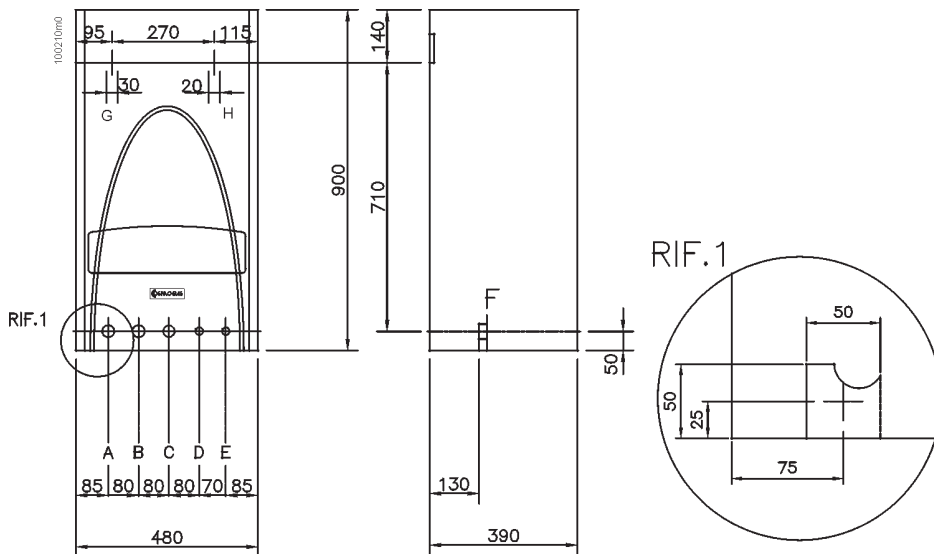
Se l'apparecchio è installato su una parete sensibile al calore, quale il legno, occorre isolare la caldaia dalla parete con un pannello isolante ed incombustibile che ecceda di 5 cm attorno alla caldaia.

L'apparecchio deve essere installato in un luogo all'interno dell'abitazione, o comunque protetto da eventuali agenti atmosferici quali pioggia, vento, sole, e soprattutto gelo.

Definire il locale e la posizione adatta per l'installazione, tenendo conto dei seguenti fattori:

- apertura di aerazione per l'aria comburente
- allacciamento dello scarico fumi ad un camino/canna fumaria;
- allacciamento del condotto di adduzione del gas;

3 - INSTALLAZIONE



- allacciamento dell'alimentazione idrica;
- allacciamento dell'impianto di "Riscaldamento 1";
- allacciamento dell'impianto di "Riscaldamento 2" (a richiesta)
- allacciamento dell'impianto dell'acqua calda sanitaria;
- allacciamento di un bollitore per la produzione di acqua calda sanitaria (a richiesta);
- allacciamento elettrico;
- allacciamento dello scarico della valvola di sicurezza;
- allacciamento del termostato ambiente;
- allacciamento del comando remoto CR04 (a richiesta).
- allacciamento del comando remoto CR04 e del sensore di temperatura esterna (a richiesta)

Figura 6 - Dimensioni caldaia e interassi attacchi

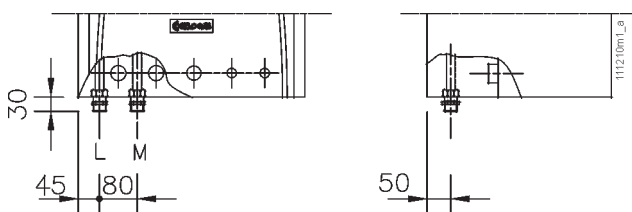


Figura 7 - Interasse attacchi "Riscaldamento 2"

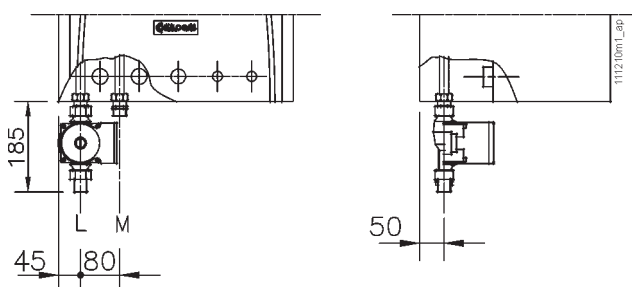


Figura 8 - Interasse attacchi "Riscaldamento 2" con pompa

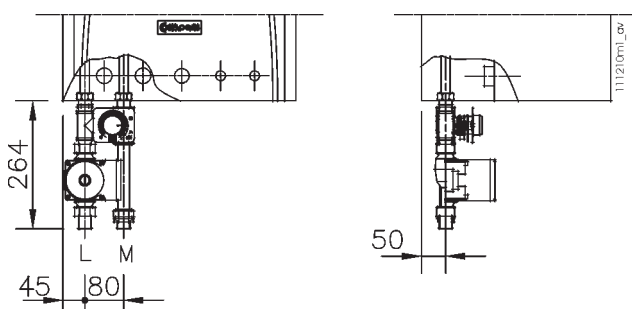


Figura 9 - Interasse attacchi "Riscaldamento 2" con pompa e valvola miscelatrice manuale

LEGENDA FIGURE 6, 7, 8, 9

- A = mandata Riscaldamento 1 (1")
 - B = ritorno Riscaldamento 1 (1")
 - C = gas (3/4")
 - D = acqua calda sanitaria (1/2")
 - E = acqua fredda sanitaria (1/2")
 - F = posizione degli attacchi idraulici
 - G=H= posizioni disponibili per sostegno caldaia
 - L = madata Riscaldamento 2 (3/4")
 - M = ritorno Riscaldamento 2 (3/4")
- RIF.1 = area utile per il passaggio della guaina per il cavo di alimentazione e/o la guaina del cavo del termostato ambiente.

3 - INSTALLAZIONE

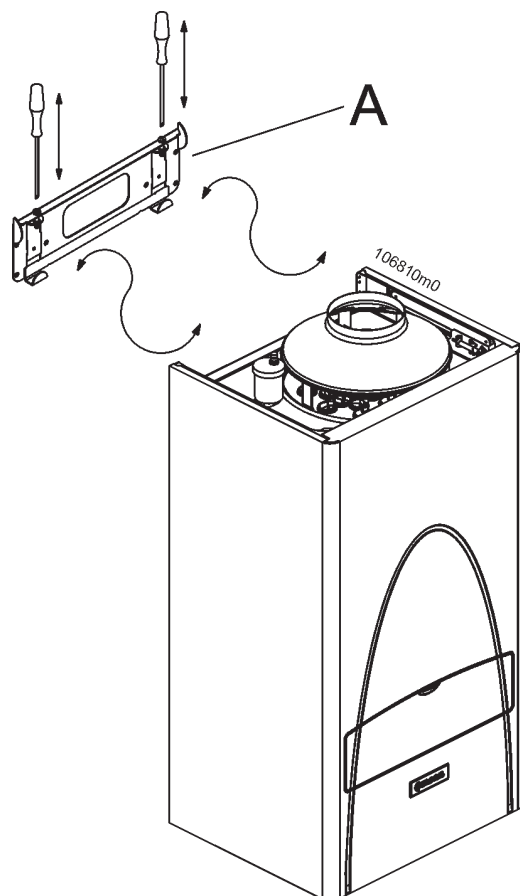


Figura 10 - Piastra regolabile di sostegno

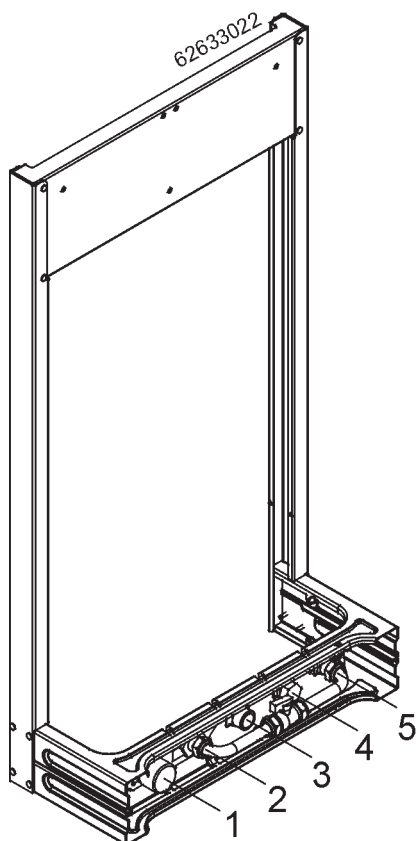


Figura 11 - Dima di montaggio in acciaio

3.7 - Montaggio dell'apparecchio

- appoggiare al muro la dima di carta fornita assieme all'apparecchio;
- verificare lo squadro della dima, con l'ambiente;
- segnare i fori per i tasselli a muro e per i raccordi idraulici;
- togliere la dima in carta;
- realizzare i fori ed inserire i tasselli a muro;
- fissare la staffa di sostegno A (vedi figura 10), alla parete, con le viti dei tasselli a corredo;
- realizzare gli attacchi idraulici e gas della caldaia;
- appendere la caldaia alla staffa A (vedi figura 10);
- regolare tramite le apposite viti lo squadro e l'altezza rispetto agli attacchi.

3.7.1 - Montaggio dell'apparecchio con "Riscaldamento 2" (a richiesta)

Se la caldaia è fornita di circuito di "Riscaldamento 2" (vedi figura 3), oltre alle indicazioni del paragrafo di cui sopra, occorre segnare gli interassi del collegamento del circuito di "Riscaldamento 2", come da figure 7, 8 e 9, in funzione del tipo di circuito scelto.

3.8 - Dima di montaggio (a richiesta)

A richiesta (figura 11) possiamo fornire una dima di acciaio per la connessione dei raccordi idraulici. Tale dima è fornita anche dell'opportuno collegamento e manometro, per la prova idraulica dell'impianto.

- 1 = mandata riscaldamento 1"
- 2 = ritorno riscaldamento 1"
- 3 = gas 3/4"
- 4 = acqua calda sanitaria 1/2"
- 5 = acqua fredda sanitaria 1/2"

3 - INSTALLAZIONE

3.9 - Accessori:

Gli accessori annoverati di seguito sono i più importanti. Una più ampia scelta può essere consultata sui nostri listini prezzi e/o cataloghi.

3.9.1 - Decalcificatore a polifosfati (a richiesta)

Se la caldaia è installata in una zona geografica ove l'acqua sanitaria ha una durezza superiore ai 25°F (250 mg/l) è necessario installare sull'alimentazione dell'acqua fredda (vedi figura 12 particolare H), un decalcificatore a polifosfati, onde salvaguardare l'apparecchio da un eventuale intasamento del circuito sanitario.

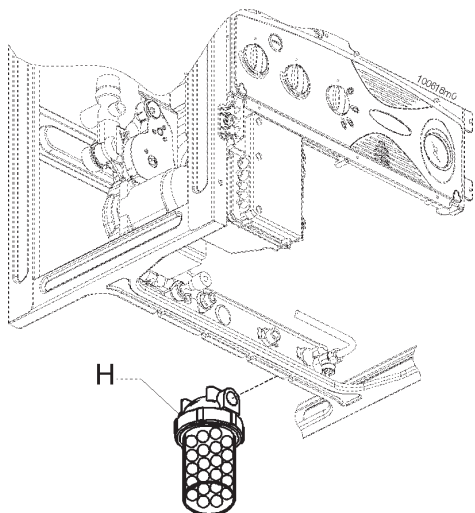


Figura 12 - Decalcificatore a polifosfati

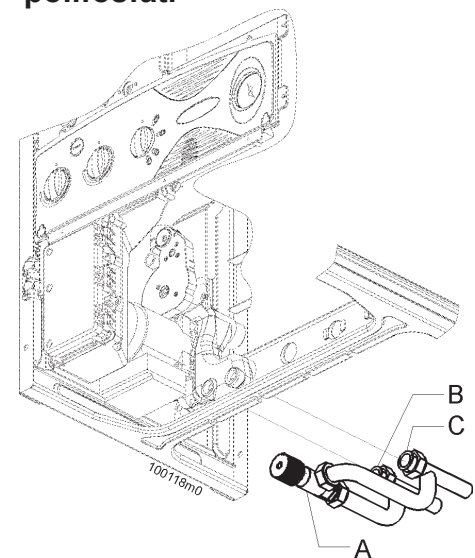


Figura 13 - Valvola differenziale

3.9.2 - Valvola differenziale di By-pass (a richiesta)

A richiesta le caldaie possono essere fornite di valvola differenziale di by-pass. Questo accessorio deve essere utilizzato in tutti quei casi ove esistano delle valvole termostatiche che parzializzano la portata dell'acqua all'interno dell'impianto del riscaldamento (es. valvole termostatiche sui radiatori).

3.9.3 - Circuito di "Riscaldamento 2" (a richiesta)

Il circuito di "Riscaldamento 2", ad alta temperatura, viene installato direttamente dalla fabbrica, quindi non può essere installato successivamente.

E' composto da due tubi di mandata e ritorno al riscaldamento collegati a monte della valvola miscelatrice del circuito di "Riscaldamento 1". Per questo motivo la temperatura di mandata è indipendente dalla temperatura del circuito di "Riscaldamento 1" ed è fissa alla temperatura di lavoro del corpo caldaia (fra 55°C e 80°C). Se si desidera alimentare i radiatori a temperature più basse è possibile l'installazione di una valvola miscelatrice manuale (figura 17 particolare "E"). Il controllo della temperatura dell'ambiente asservito dal circuito "Riscaldamento 2" può essere fatto da un termostato ambiente collegato nell'apposito connettore di figura 18 particolare "H".

3.9.4 - Bollitore di tipo B70C (a richiesta)

Successivamente all'installazione, qualora l'utente abbia necessità di una produzione di acqua calda sanitaria più elevata di quella prodotta dalla caldaia, è possibile installare un bollitore tipo B70C (vedi capitolo 3.18)

3.9.5 - Comando remoto tipo CR04 (a richiesta)

La caldaia lavora ad una temperatura di mandata, regolata dalla manopola "A" presente sul cruscotto di cui alla figura 40. A richiesta, è possibile installare il comando remoto CR04, in grado di correlare la temperatura ambiente con la temperatura di caldaia, ottimizzando così il funzionamento della caldaia e dell'impianto (vedi anche capitolo 3.19.5).

3.9.6 - Comando remoto tipo CR04 con sonda esterna (a richiesta)

E' possibile installare, assieme al comando remoto CR04, un sensore della temperatura esterna. In questo modo, il comando remoto si calcola la temperatura di caldaia in funzione della temperatura ambiente ed in funzione della temperatura esterna (vedi anche capitolo 3.19.6)

3 - INSTALLAZIONE

3.10 - Mandata e ritorno

Prima di effettuare il collegamento delle tubazioni del riscaldamento, provvedere ad un accurato lavaggio dell'impianto per l'eliminazione di eventuali scorie (canapa, terra di fusione dei radiatori, ecc..) che potrebbero danneggiare l'apparecchio. Tale lavaggio deve essere eseguito anche nel caso di sostituzione di un apparecchio.

In figura 6 potete verificare il posizionamento del tubo di mandata e di ritorno.

- Se si deve prevedere l'installazione di più corpi scaldanti sopra il livello della caldaia, montare una valvola di ritegno sulla tubazione di mandata, per evitare il fenomeno della "circolazione naturale";
- installare sul tubo di ritorno, un filtro a maglie metalliche onde fermare eventuali residui dell'impianto, prima che ritornino in caldaia;
- non utilizzare l'apparecchio per l'immissione nell'impianto di qualsiasi tipo di additivo.
- Un continuo apporto di acqua al circuito di riscaldamento incrementa il contenuto di ossigeno e di calcare con rischio di corrosione all'interno del corpo scambiatore, con conseguente riduzione della vita della caldaia stessa. Eventuali perdite dal circuito di riscaldamento devono essere riparate per prevenire il problema.



ATTENZIONE!!! COSMOGAS non risponde di eventuali danni causati dall'errato utilizzo di additivi nell'impianto.



ATTENZIONE !!! L'impianto a valle dell'apparecchio deve essere eseguito con materiali che resistano a temperature fino a 97°C. Diversamente (Es. tubazioni in materiali plastici) occorre dotare la caldaia di un dispositivo che blocchi la pompa al raggiungimento della temperatura massima ammessa.

3.11 - Impianti a pannelli radianti



ATTENZIONE !!! La caldaia non è predisposta per funzionare in un impianto a pannelli radianti. Se comunque la si vuole utilizzare in un impianto del genere, col le dovute predisposizioni, occorre prendere tutte le precauzioni contro la corrosione dovuta all'ossigenazione dell'acqua:

- isolare il circuito del pannello radiante dalla caldaia, tramite uno scambiatore idoneo a resistere alla corrosione provocata dall'ossigeno contenuto nell'acqua;

3.12 - Acqua calda e fredda



ATTENZIONE !!! Se la durezza dell'acqua è superiore ai 25°F consigliamo inoltre di installare un addolcitore con filtri (vedi figura 12)

In figura 6 si può verificare il posizionamento dei tubi dell'acqua calda e fredda sanitaria.

La caldaia è già prevista di un gruppo che funge da regolatore della portata dell'acqua sanitaria (vedi figura 29)

- Prevedere un rubinetto di chiusura a monte dell'ingresso acqua fredda, utile per i lavori di manutenzione.



ATTENZIONE !!! Il circuito dell'acqua calda sanitaria deve essere realizzato con materiali resistenti ad una temperatura di almeno 97°C e pressione di 7 bar. Diversamente (Es. tubazioni in materiali plastici) occorre dotare l'impianto degli opportuni dispositivi di protezione.

3.13 - Gas



ATTENZIONE !!! E' vietato alimentare la caldaia con un tipo di gas diverso da quelli previsti.



ATTENZIONE !!! Verificare che il gas e la pressione di alimentazione siano quelli per cui la caldaia è regolata. Si possono verificare due situazioni:

A - il gas e la pressione di alimentazione corrispondono alla regolazione della caldaia. In questo caso si può provvedere all'allacciamento;

B - il gas e la pressione di alimentazione non corrispondono alla regolazione della caldaia. In questo caso occorre convertire la caldaia per il tipo di gas e la pressione di alimentazione corrispondenti a quelli di alimentazione disponibili.

Per la conversione richiedere l'apposito kit al vostro rivenditore o direttamente alla COSMOGAS.

- Prima dell'installazione si consiglia di effettuare un'accurata pulizia interna del tubo di adduzione gas.
- Sul tubo di adduzione gas è obbligatorio installare sempre un rubinetto di intercettazione.
- Per evitare danneggiamenti al gruppo di controllo gas dell'apparecchio, effettuare la prova di tenuta ad una pressione non superiore a 50 mbar.
- Se il collaudo dell'impianto gas deve essere eseguito a pressioni superiori a 50 mbar, agire sul rubinetto posto immediatamente a monte della caldaia, per isolare la stessa dall'impianto.

In figura 6 potete verificare il posizionamento del raccordo gas dell'apparecchio.

Le sezioni delle tubazioni costituenti l'impianto di adduzione gas, devono sempre garantire una fornitura di gas sufficiente a coprire la massima richiesta.

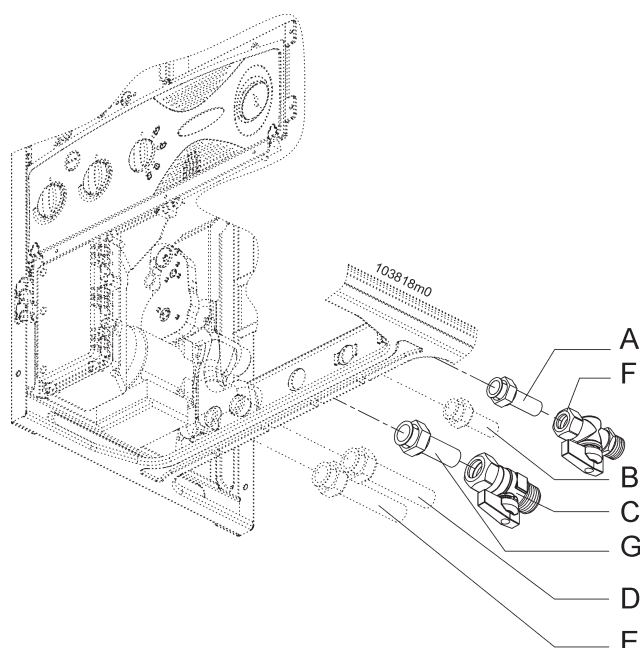


Figura 14 - Connessioni idrauliche e gas

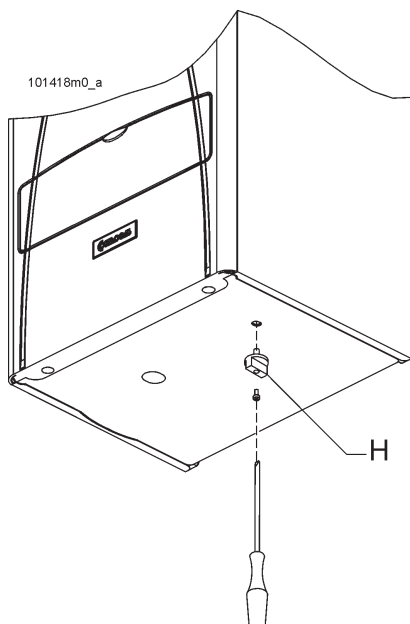


Figura 15 - Montaggio manopola rubinetto di carico

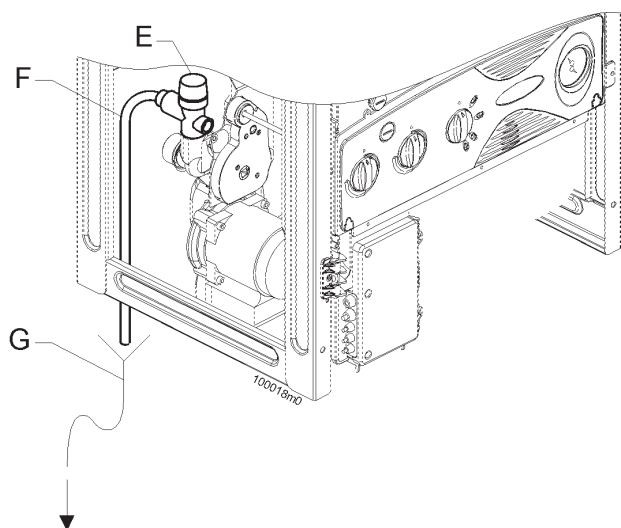


Figura 16 - Collegamento scarico valvola di sicurezza

3.14 - Collegamento di mandata, ritorno, gas, acqua fredda e acqua calda

La caldaia viene fornita di serie con i raccordi illustrati nella figura 14, dove:

- A = acqua fredda sanitaria
- B = acqua calda sanitaria *
- C = rubinetto gas
- D = ritorno riscaldamento *
- E = mandata riscaldamento *
- F = rubinetto ingresso acqua
- G = gas

* = solo a richiesta

3.15 - Comando del carico impianto di riscaldamento:

Al momento dell'installazione occorre montare la manopola di comando (H) del rubinetto di carico impianto (vedi figura 15). La manopola si trova assieme agli accessori che seguono la caldaia.

3.16 - Valvola di sicurezza:

La caldaia è protetta contro le sovrappressioni, da una valvola di sicurezza tarata a 3 bar (Vedi figura 16 particolare "E")

- Collegare lo scarico della valvola "E" ad un tubo "F" di diametro interno minimo di 13 mm; il tubo "E" deve poi essere portato ad uno scarico a cielo aperto con sifone "G". Tale scarico con sifone, deve essere di tipo atto ad evitare sovrappressioni in caso di apertura della valvola e deve dare modo all'utente di verificarne l'eventuale intervento



ATTENZIONE !!! Se non collegate allo scarico la valvola di sicurezza "E", qualora dovesse intervenire, potrebbe causare danni a persone animali o cose.

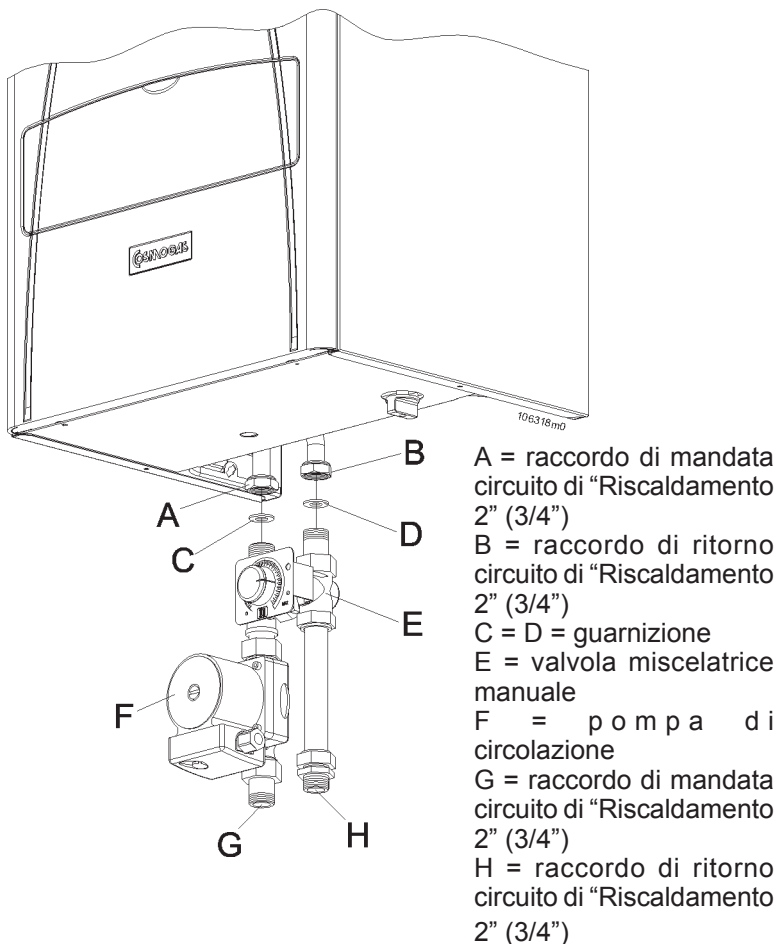


Figura 17 - Installazione circuito di "Riscaldamento 2" nella configurazione più completa

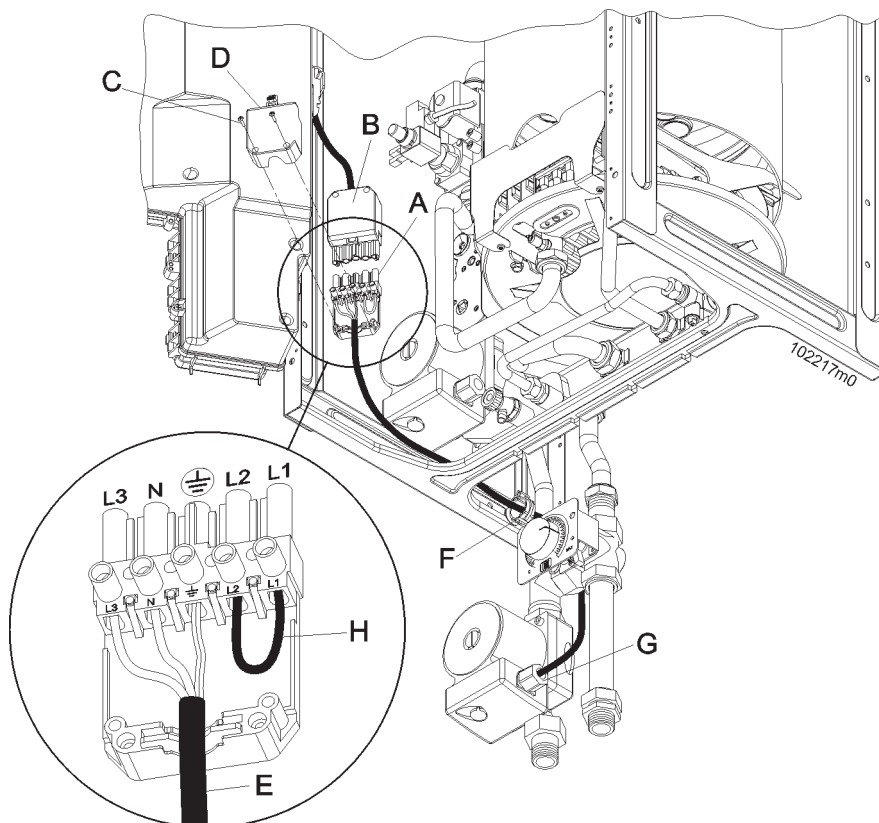


Figura 18 - collegamento del circuito di "Riscaldamento 2"

3.17 - Collegamento del circuito di "Riscaldamento 2" (a richiesta)

I kit previsti per il collegamento del circuito di "Riscaldamento 2", sono i seguenti:

- "Riscaldamento 2", composto dai soli raccordi "A" e "B" di figura 17 (per interessi vedi figura 6)
- "Riscaldamento 2", composto dai raccordi "A", "B" e dalla pompa "F" di figura 17 (per interessi vedi figura 7)
- "Riscaldamento 2", composto dai raccordi "A", "B", dalla pompa "F" e dalla valvola miscelatrice manuale "E" di figura 17 (per interessi vedi figura 8).


Per il collegamento elettrico fare riferimento alla figura 18 e procedere nel seguente modo:

- scollegare l'alimentazione elettrica dalla caldaia;
- accedere ai componenti interni della caldaia seguendo gli appositi capitoli 3.25 e 3.26;
- collegare ai morsetti di alimentazione della pompa "G", un cavo elettrico tripolare (Linea, Neutro e Terra) a doppio isolamento, con sezione minima di 1,5mm² e resistente ad una temperatura minima di 70°C (caratteristica T) e portarlo fino al connettore "A";
- scollegare il connettore "A" dal connettore "B";
- svitare le viti "C" e togliere il coperchio "D";
- collegare i capi del cavo tripolare "E" proveniente dalla pompa "G" sul connettore "A" seguendo il seguente schema: cavo marrone sul morsetto L3, cavo blu sul morsetto N e il cavo giallo verde sul morsetto di terra.

3.17.1 - Connessione termostato ambiente "Riscaldamento 2"

Il circuito di "Riscaldamento 2" è predisposto per funzionare con un cronotermostato che abbia il contatto a cui connettere i cavi, avente le seguenti caratteristiche:

- aperto/chiuso (ON/OFF);
- pulito (non alimentato);
- in chiusura quando c'è richiesta di calore;
- caratteristica elettrica di 230Vac, 2,5A.

Inoltre il termostato ambiente deve essere in classe di isolamento II (deve avere il simbolo ) o avere la connessione per il collegamento di terra.

3 - INSTALLAZIONE



ATTENZIONE !!! Il cavo di collegamento del termostato ambiente è sottoposto ad un potenziale di 230 Vac.

Installare il termostato ambiente in un punto della zona asservita dal circuito di "Riscaldamento 2" la cui temperatura, sia il più possibile quella caratteristica e comunque in una zona **non** soggetta a repentini sbalzi di temperatura, lontano da finestre o porte che danno direttamente all'esterno (vedere figura 20).

Per l'allacciamento del cavo del termostato ambiente, procedere come di seguito (fare riferimento alla figura 18):

- scollegare l'alimentazione elettrica dalla caldaia;
- utilizzare un cavo bipolare con sezione minima di 1,5 mm²; o tripolare con la stessa sezione se il termostato ambiente non è in classe di isolamento II
- scollegare il ponte "H";
- collegare i fili provenienti dal termostato ambiente sui morsetti precedentemente liberati "L1" ed "L2" e il cavo di terra (se presente) al morsetto di terra.

3.18 - Collegamento caldaia a bollitore tipo B70C (a richiesta)

La caldaia può essere collegata immediatamente o anche successivamente, ad un bollitore di tipo B70C prodotto dalla Cosmogas. Il collegamento idraulico deve essere eseguito come da figura 19.

Per il collegamento elettrico occorre seguire la seguente procedura:

- scollegare l'alimentazione elettrica dalla caldaia;
- accedere ai componenti interni ed ai componenti elettrici della caldaia seguendo gli appositi capitoli 3.25 e 3.26;
- scollegare i cavi dal sensore di ingresso acqua fredda caldaia (particolare 17 di figura 1);
- inserire la scheda di controllo "N" di figura 24 nell'apposita connessione;
- agire sul multiselettore "P" di figura 24 e posizionare il selettore 1 su "BOILER" e il selettore 2 su "POM.";
- posare un cavo elettrico bipolare con sezione minima di 1,5mm², che va dalla caldaia al sensore temperatura del bollitore (particolare "17" di figura

19) e collegarlo sulla caldaia ai morsetti 15 e 16 della morsettieria "12" di figura 1;

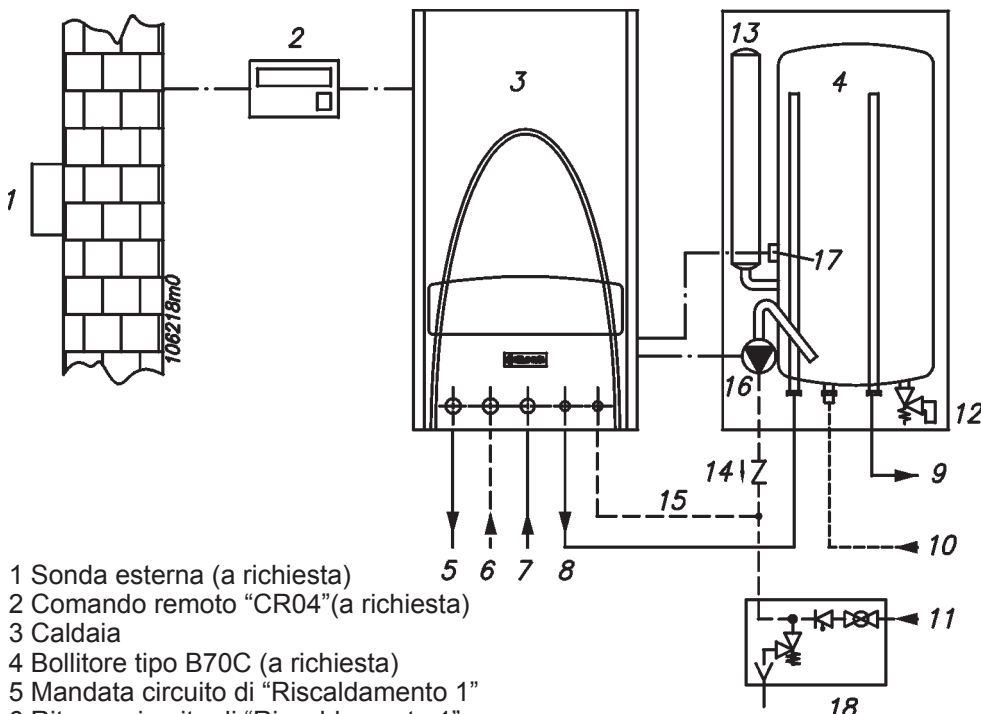


ATTENZIONE !!! Essendo i cavi del sensore di temperatura "17" di figura 19, sottoposti a bassissima tensione di sicurezza (24Vcc), devono scorrere in condotti diversi dal cavo di alimentazione della pompa "16" di figura 19, il quale è in 230Vac.

- collegare l'altro capo del cavo, alla sonda di temperatura "17" di figura 19;
- collegare ai morsetti 9, 10 e "terra" siti nella morsettieria di collegamento della caldaia "12" di figura 1, un cavo elettrico tripolare (Linea, Neutro e Terra) a doppio isolamento, con sezione minima di 1,5mm² e resistente ad una temperatura minima di 70°C (caratteristica T) e portarlo fino alla pompa del bollitore (vedi figura 19 particolare "16") e collegarlo ai morsetti della pompa stessa;



ATTENZIONE !!! Quando la caldaia è collegata ad un bollitore, esegue dei cicli di disinfezione contro la proliferazione del batterio della legionella. Tale ciclo prevede di portare il bollitore a temperatura di 60°C, più elevata rispetto a quanto selezionato.



- 1 Sonda esterna (a richiesta)
- 2 Comando remoto "CR04"(a richiesta)
- 3 Caldaia
- 4 Bollitore tipo B70C (a richiesta)
- 5 Mandata circuito di "Riscaldamento 1"
- 6 Ritorno circuito di "Riscaldamento 1"
- 7 Alimentazione gas
- 8 Ricircolo di carica bollitore (da eseguire a cura dell'installatore)
- 9 Uscita acqua calda sanitaria
- 10 Eventuale collegamento per il ricircolo
- 11 Entrata acqua fredda sanitaria
- 12 Valvola di sicurezza tarata a 6 bar (compresa nel bollitore)

- 13 Vaso di espansione (compreso nel bollitore)
- 14 Valvola di ritegno (da prevedere a cura dell'installatore)
- 15 Alimentazione acqua fredda e ricircolo per carica bollitore (da prevedere a cura dell'installatore)
- 16 Pompa di carica del bollitore (compreso nel bollitore)
- 17 Sensore di temperatura (compreso nel bollitore)
- 18 Gruppo di sicurezza idraulica secondo EN 1487 (da prevedere a cura dell'installatore)

Figura 19 - collegamento bollitore tipo B70C

3 - INSTALLAZIONE

3.19 - Collegamenti elettrici:

3.19.1 - Generalità



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

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

- Fare verificare da personale professionalmente qualificato che l'impianto elettrico sia adeguato alla potenza elettrica, indicata in targa, richiesta dall'apparecchio.
- Il collegamento dell'apparecchio alla rete elettrica deve essere eseguito con collegamento fisso (non con spina mobile), non è consentito l'uso di adattatori, prese multiple, prolungh.
- Il collegamento dell'apparecchio alla rete elettrica deve essere eseguito con un cavo elettrico tripolare a doppio isolamento di sezione minima 1,5 mm², e resistente ad una temperatura minima di 70°C (caratteristica T)
- Per l'allacciamento alla rete elettrica, occorre prevedere un interruttore bipolare con una distanza di apertura dei contatti di almeno 3mm, nelle vicinanze dell'apparecchio, come previsto dalle norme vigenti in materia.
- Rispettare la polarità fra fase e neutro durante l'allacciamento dell'apparecchio.
- Assicurarsi che le tubazioni dell'impianto idrico e di riscaldamento non siano usate come prese di terra dell'impianto elettrico o telefonico. Queste tubazioni, non sono assolutamente idonee a tale scopo, inoltre potrebbero verificarsi in breve tempo gravi danni di corrosione all'apparecchio, alle tubazioni ed ai radiatori.




ATTENZIONE !!! la caldaia è priva di protezione contro gli effetti causati dai fulmini.

3.19.2 - Scelta del termostato ambiente/cronotermostato

La caldaia è predisposta per funzionare con qualsiasi termostato ambiente o cronotermostato che abbia il contatto a cui connettere i cavi provenienti dalla caldaia, avente le seguenti caratteristiche:

- aperto/chiuso (ON/OFF);
- pulito (non alimentato);
- in chiusura quando c'è richiesta di calore;
- caratteristica elettrica di 230Vac, 2,5A.

Inoltre il termostato ambiente deve essere in classe di isolamento II (deve avere il simbolo ) o avere la connessione per il collegamento di terra.

3.19.3 - Connessione del termostato ambiente/cronotermostato

Installare il termostato ambiente in un punto dell'abitazione la cui temperatura, sia il più possibile quella caratteristica dell'abitazione e comunque in una zona **non** soggetta a repentini sbalzi di temperatura, lontano da finestre o porte che danno direttamente all'esterno (vedere figura 20).

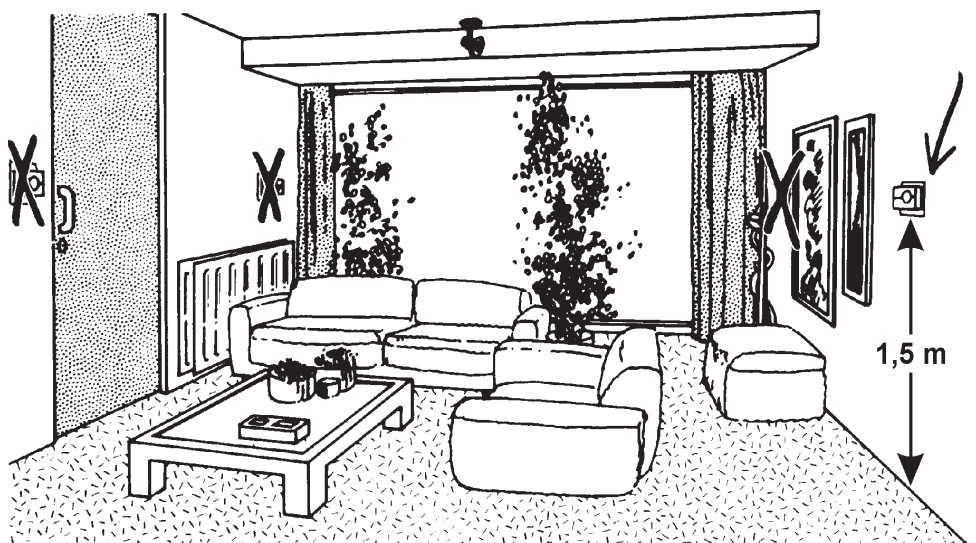


Figura 20 - Posizionamento corretto del termostato ambiente/cronotermostato



ATTENZIONE !!! Il cavo di collegamento del termostato ambiente è sottoposto ad un potenziale di 230 Vac.

Per l'allacciamento del cavo del termostato ambiente, procedere come di seguito (fare riferimento alle figure 21, 22 e 23):

- utilizzare un cavo bipolare con sezione minima di 1,5 mm²;
- smontare la mantellatura della caldaia seguendo le apposite istruzioni al capitolo 3.24;
- svitare le tre viti "B" dal box "A";
- aprire lo sportello "A";
- Scegliere un passacavo "C" libero, non utilizzato da altri conduttori;
- allentare le viti "D" del passacavo "C" e fare scorrere all'interno il cavo;
- spellare il cavo;
- collegare i 2 capi del cavo ai morsetti "TA"
- Per collegare i cavi premere col cacciavite nelle leve di apertura della morsettiera come illustrato in figura 23.

3 - INSTALLAZIONE

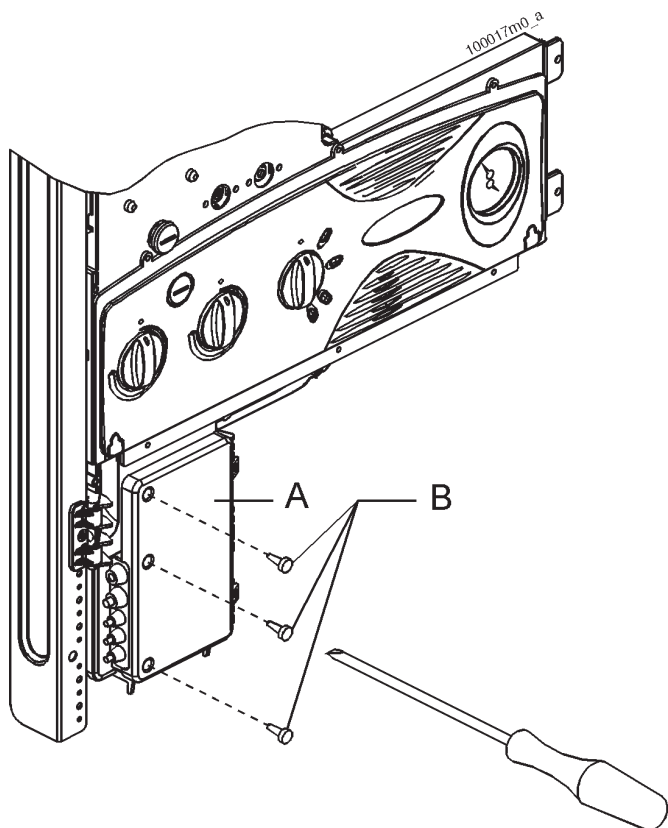


Figura 21 - Apertura box connessioni elettriche

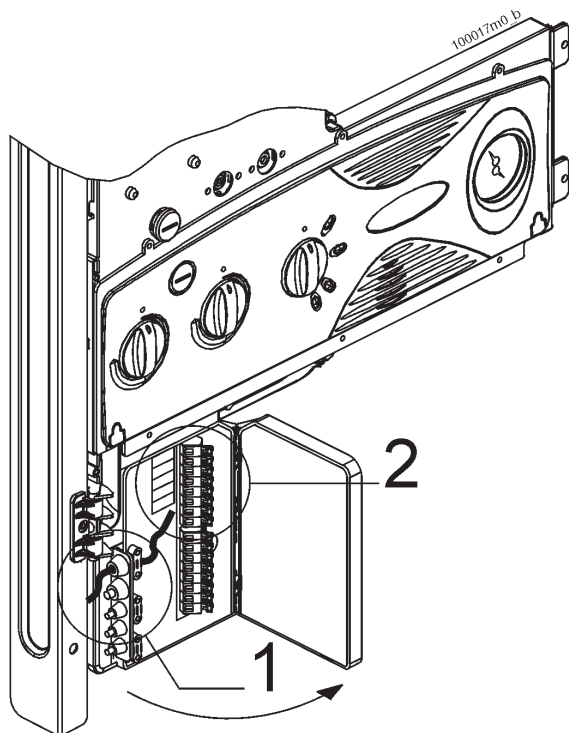


Figura 22 - Apertura box connessioni elettriche

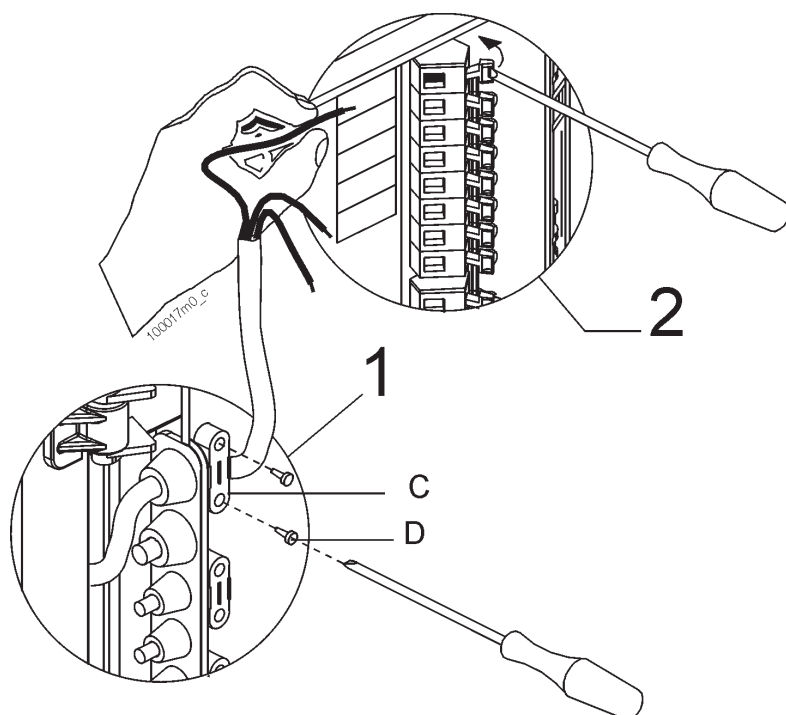


Figura 23 - Collegamento alimentazione

3.19.4 - Allacciamento del cavo di alimentazione

Per l'allacciamento del cavo di alimentazione elettrica, procedere come di seguito (fare riferimento alle figure 21, 22 e 23):

- utilizzare un cavo tripolare a doppio isolamento, con sezione minima di 1,5 mm²
- smontare la mantellatura della caldaia seguendo le apposite istruzioni al capitolo 3.24;
- svitare le tre viti "B" dal box "A",
- aprire lo sportello "A" come mostrato in figura;
- allentare le viti "D" del passacavo "C" e fargli scorrere all'interno il cavo;
- spellare il cavo avendo cura di tenere il cavo di terra (giallo verde) di 20 mm più lungo degli altri 2
- collegare il cavo giallo verde al morsetto di terra
- collegare il cavo marrone al morsetto L1
- collegare il cavo blu al morsetto N

Per collegare i cavi premere col cacciavite nelle leve di apertura della morsettiera come illustrato in figura 23.

3 - INSTALLAZIONE

3.19.5 -

Allacciamento del comando remoto tipo CR04

Installare il comando remoto tipo CR04 in un punto dell'abitazione la cui temperatura, sia il più possibile quella caratteristica dell'abitazione e comunque in una zona **non** soggetta a repentini sbalzi di temperatura, lontano da finestre o porte che danno direttamente all'esterno (vedere figura 20).

Per l'allacciamento del cavo del comando remoto, procedere come di seguito (fare riferimento alle figure 21, 22 e 23):

- scollegare l'alimentazione elettrica dalla caldaia;
- utilizzare un cavo bipolare con sezione minima di 1,5 mm²;
- smontare la mantellatura della caldaia seguendo le apposite istruzioni al capitolo 3.24;

- togliere il ponte elettrico presente fra i morsetti "13" e "14" della morsetteria di figura 21, 22 e 23;
- collegare i 2 capi del cavo precedentemente steso, ai morsetti "17" e "18" della morsetteria di figura 21, 22 e 23;
- collegare gli altri due capi del cavo all'interno del comando remoto, seguendo le istruzioni contenute nel comando remoto stesso;
- accedere all'interno dell'impianto elettrico seguendo le istruzioni di cui al capitolo 3.25;
- montare i 4 distanziali "A" di figura 24 sulla base "B" di figura 24;
- montare sopra ai distanziali "A" la scheda "C" di cui alla figura 24;
- montare i due capi "H" ed "L" del cavo piatto ai capi rispettivamente "I" e "M" di cui alla figura 24;
- montare i due capi "D" ed "F" del cavo doppio, ai capi rispettivamente "E" e "G" di cui alla figura 24.



ATTENZIONE !!! Essendo i cavi del comando remoto, sottoposti a bassissima tensione di sicurezza (24Vcc), devono scorrere in condotti diversi dai cavi sottoposti a 230Vac.

L'evidenza del buon collegamento del comando remoto, la si evince dalla spia "F" di figura 40, la quale comincia a lampeggiare con una frequenza di 1,6 sec.

3.19.6 - Installazione sensore temperatura esterna (a richiesta)

La sonda di temperatura esterna funziona solo se è collegato il comando remoto CR04 di cui al capitolo precedente.

Installare il sensore della temperatura esterna, all'esterno dell'edificio, in una parete rivolta a NORD o NORD-EST, ad un'altezza dal suolo compresa fra 2 e 2,5 metri, in edifici a più piani circa nella metà superiore del secondo piano. Non installarlo sopra a finestre, porte o sbocchi di ventilazione e neanche direttamente sotto balconi o grondaie. Non intonacare il sensore temperatura esterna. Non installare il sensore su pareti senza sporto, ovvero non protette dalla pioggia.

Qualora il sensore venga installato su una parete ancora da intonacare, è necessario installarlo con uno spessore adeguato o rimontarlo prima di fare l'intonaco.

Per l'allacciamento del cavo del sensore temperatura esterna, procedere come di seguito:

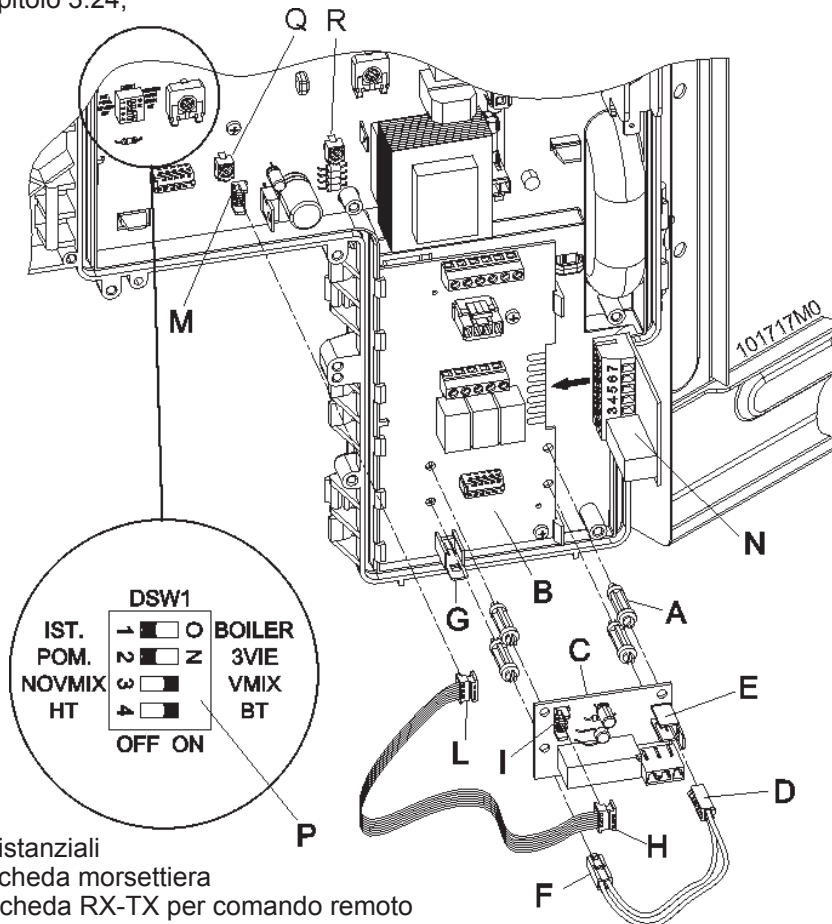
- posare un cavo elettrico bipolare con sezione minima di 1,5mm² che va dalla caldaia al sensore temperatura esterna. La lunghezza massima consentita è di 20 m. Per lunghezze ulteriori, fino a 100 m occorre utilizzare un cavo schermato con messa a terra della schermatura;



ATTENZIONE !!! Essendo i cavi sottoposti a bassissima tensione di sicurezza (24Vcc), devono scorrere in condotti diversi dalle alimentazioni in 230Vac.

- collegare il cavo bipolare ai capi "11" e "12" della morsetteria di cui alle figure "21", "22" e "23";
- collegare il cavo bipolare ai capi del sensore della temperatura esterna.

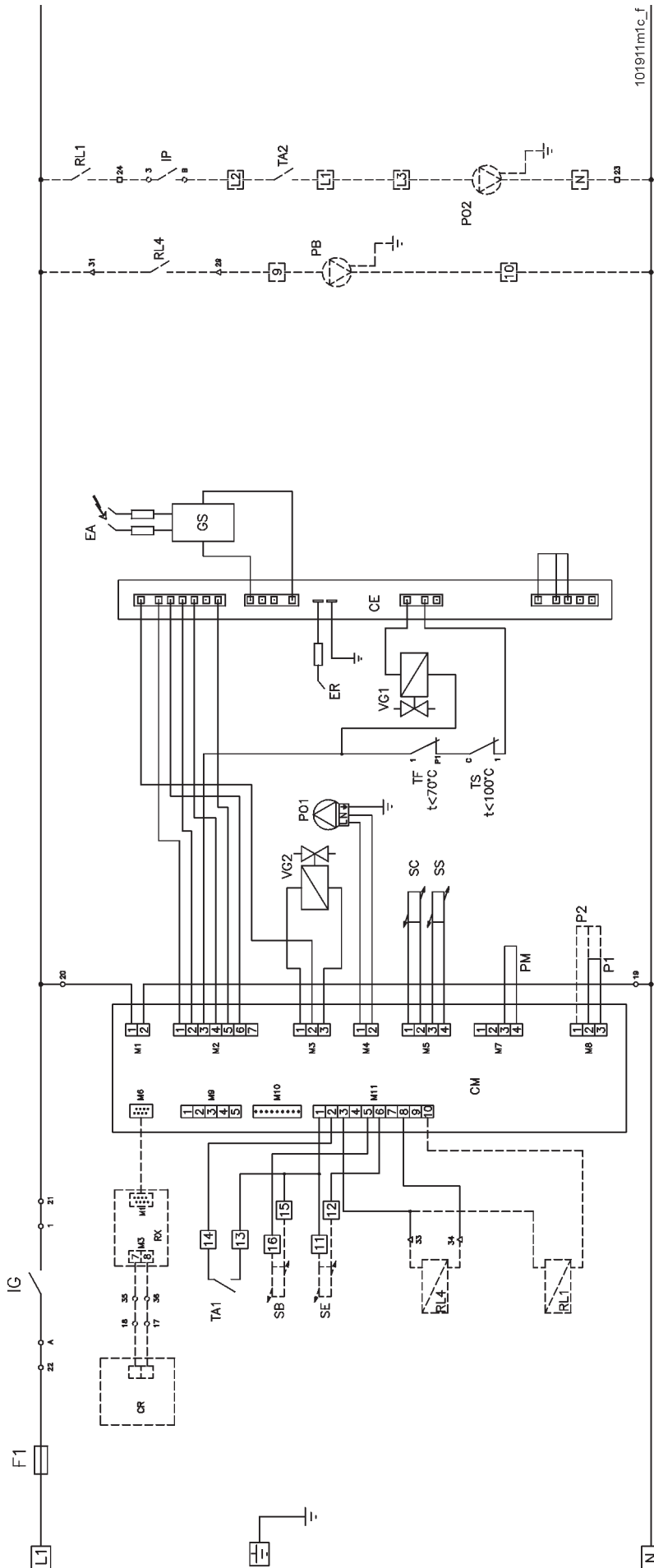
L'evidenza del buon collegamento del sensore della temperatura esterna si evince dalla indicazione sul comando remoto, della temperatura esterna.



- A - Distanziali
- B - Scheda morsetteria
- C - Scheda RX-TX per comando remoto
- D = F - Cavo di connessione
- E = G - Connettore
- H = L - Cavo multipolare
- I - Connettore
- M - Connettore
- N - Scheda di appoggio per bollitore B70C
- P - Multiselettore
- Q - Regolatore della soglia di intervento del sanitario
- R - Regolatore della minima temperatura di mantenimento della caldaia

Figura 24 - Interno impianto elettrico

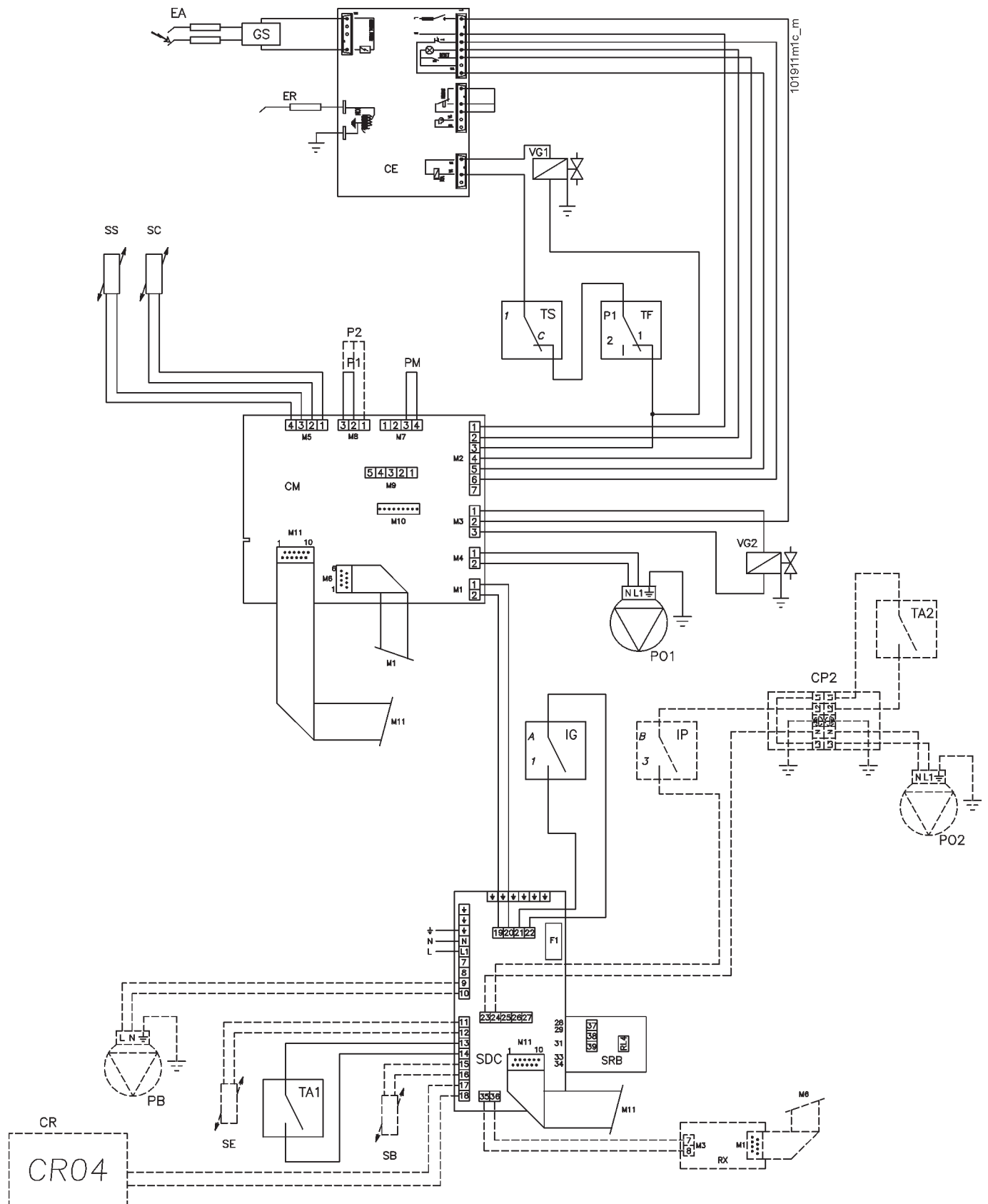
3.19.7 - Schema elettrico funzionale



- CE = apparecchiatura controllo fiamma
- CM = centralina di modulazione
- CP2 = connettore pompa 2
- CR = comando remoto CR04 COMANDO (a richiesta)
- EA = elettrodi accensione
- ER = elettrodo rivelazione
- F1 = Fusibile caldaia 1.6A
- GS = generatore di scintille
- PB = pompa boiler (a richiesta)
- PO1 = pompa "riscaldamento 1"
- PO2 = pompa "riscaldamento 2" (a richiesta)
- PM = by-pass termostato sicurezza bassa temperatura
- P1 = by-pass pressostato mancanza acqua
- P2 = ponte secondo circuito (a richiesta)
- RL4 = relè pompa boiler (a richiesta)
- RX = scheda SKRXTX04 (a richiesta)
- SB = sonda boiler (a richiesta)
- SC = sonda temperatura caldaia
- SDC = scheda di collegamento
- SE = sonda esterna (a richiesta)
- SRB = scheda relè pompa boiler (a richiesta)
- SS = sonda prelievo sanitario
- TA1 = ponte termostato ambiente caldaia
- TA2 = termostato ambiente "riscaldamento 2" (a richiesta)
- TS = termostato di sicurezza surriscal.
- VG1 = valvola gas
- VG2 = solenoide per alta/bassa potenza
- o- = morsetti della scheda morsettiera
- = morsetti connessioni esterne

Figura 25 - Schema elettrico funzionale

3.19.8 - Schema elettrico multifilare



Legenda - Vedi legenda del capitolo 3.19.7

Figura 26 - Schema elettrico multifilare

3.20 - Evacuazione dei prodotti della combustione

Il raccordo degli apparecchi ad un camino o ad una canna fumaria avviene a mezzo di canali da fumo.

I canali da fumo devono essere collegati al camino o alla canna fumaria nello stesso locale in cui è installato l'apparecchio o, tutt'al più, nel locale contiguo e devono rispondere ai seguenti requisiti:

- essere a tenuta e realizzati in materiali idonei a resistere nel tempo alle normali sollecitazioni meccaniche, al calore ed all'azione dei prodotti della combustione e delle loro eventuali condense.

In qualsiasi punto del canale da fumo e per qualsiasi condizione esterna, la temperatura dei fumi deve essere maggiore di quella del punto di rugiada;

- essere collegati a tenuta; gli eventuali materiali di tenuta impiegati, devono essere resistenti al calore ed alla corrosione;

- essere collocati in vista, facilmente smontabili ed installati in modo da consentire le normali dilatazioni termiche; essere dotati, di presa di campionamento dei fumi;

- essere dotati di un tratto verticale di lunghezza non minore di due diametri del canale da fumo, misurati dall'attacco del tubo di scarico;

- avere, dopo il tratto verticale, per tutto il percorso rimanente, andamento ascensionale, con pendenza minima del 3%. La parte ad andamento sub-orizzontale non deve avere una lunghezza maggiore di $\frac{1}{4}$ dell'altezza efficace del camino o della canna fumaria, e comunque non deve avere una lunghezza maggiore di 2500 mm, salvo verifica secondo il metodo generale di calcolo di cui alle norme vigenti;

- avere cambiamenti di direzione in numero non maggiore di tre, compreso il raccordo di imbocco al camino e/o alla canna fumaria, realizzati con angoli interni maggiori di 90° . I cambiamenti di direzione devono essere realizzati unicamente mediante l'impiego di elementi curvi;

- avere, una lunghezza del tratto sub-orizzontale non maggiore di $\frac{1}{4}$ dell'altezza efficace del camino o della canna fumaria, e comunque non maggiore di 2500 mm, e non più di due cambiamenti di direzione, compreso il raccordo di imbocco al camino e/o alla canna fumaria, salvo verifica secondo il metodo generale di calcolo di cui alle norme vigenti;

- avere l'asse del tratto terminale di imbocco perpendicolare alla parete interna opposta del camino o della canna fumaria; il canale da fumo deve inoltre essere saldamente fissato a tenuta all'imbocco del camino o della canna fumaria, senza sporgere all'interno.

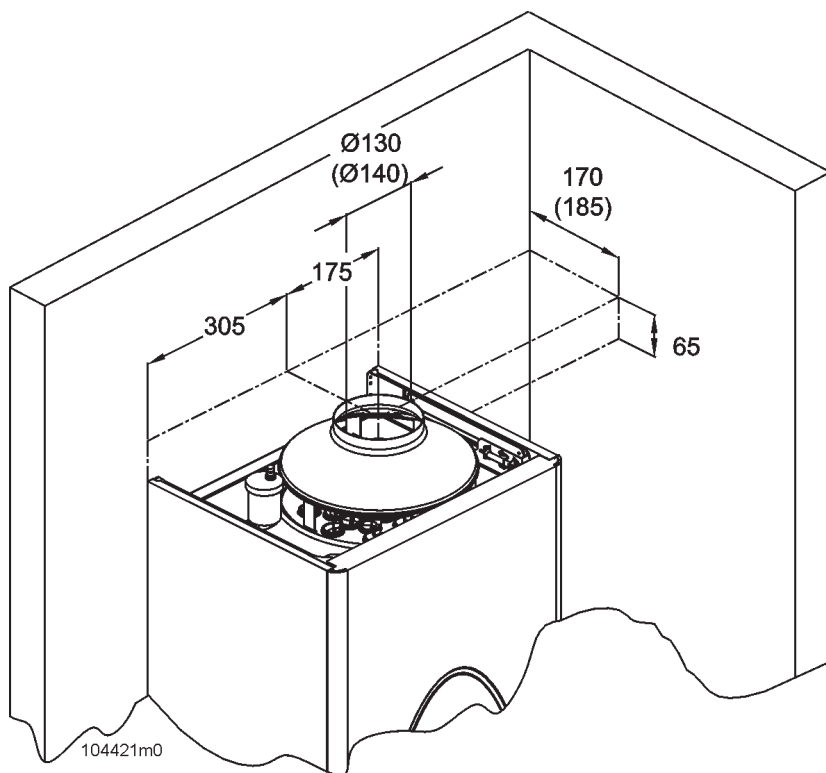


Figura 27 - Interasse scarico fumi (fra parentesi le quote relative al modello 15/29)

3 - INSTALLAZIONE

3.21 - Ventilazione dei locali

E' indispensabile che nei locali in cui sono installati questi apparecchi, possa affluire almeno tanta aria quanta ne viene richiesta dalla combustione e dalla ventilazione del locale. E' pertanto opportuno ricordare che la combustione di 1m³ di gas richiede 11m³ di aria.

L'afflusso naturale dell'aria deve avvenire per via diretta attraverso aperture permanenti praticate su pareti del locale da ventilare che danno verso l'esterno, comunque lontano da fonti di inquinamento quali: esalatori di dubbia origine, scarichi aerei industriali ecc.

Le aperture di ventilazione devono rispondere ai seguenti requisiti:

- avere sezioni nette di passaggio di almeno 6 cm² per ogni kW di portata termica installata;

- essere realizzate in modo che le bocchette di apertura sia all'interno che all'esterno della parete non possano venire ostruite;

- essere protette, ad esempio con griglie, reti metalliche, ecc.. La sezione netta di passaggio non deve essere ridotta da questi sistemi;

- essere situate ad una quota prossima al livello del pavimento e tali da non provocare disturbo al corretto funzionamento dei dispositivi di scarico dei prodotti della combustione; ove questa posizione non fosse possibile si dovrà aumentare almeno del 50% la sezione delle aperture di ventilazione.

L'afflusso dell'aria può essere anche ottenuto da un locale adiacente purché:

- sia dotato di ventilazione diretta, conforme ai punti precedenti;

- nel locale da ventilare siano installati solo apparecchi raccordati a condotti di scarico;

- il locale adiace non sia adibito a camera da letto

- il locale adiacente non costituisca parte comune dell'immobile;

- il locale adiacente non sia ambiente con pericolo di incendio, quali rimesse,

garage, magazzini di materiali combustibili, ecc.;

- il locale adiacente non sia messo in depressione rispetto al locale da ventilare per effetto del tiraggio contrario (che può essere provocato dalla presenza nel locale, sia di altro apparecchio funzionante a qualsivoglia tipo di combustibile, sia di caminetto, sia di qualunque dispositivo di aspirazione, per i quali non sia stato previsto un adeguato ingresso di aria);

- il flusso dell'aria dal locale adiacente sino a quello da ventilare possa avvenire liberamente attraverso aperture permanenti, di sezione netta complessivamente non minore di quella indicata all'inizio del presente capitolo.

Tali aperture potranno anche essere ricavate maggiorando la fessura fra porta e pavimento.

Nei locali in cui sono installati apparecchi a gas può rendersi necessaria, oltre che l'immissione di aria comburente, anche l'evacuazione dell'aria viziata, con conseguente immissione di una ulteriore pari quantità di aria pulita.

Se l'evacuazione dell'aria viziata avviene con l'ausilio di un mezzo meccanico (elettroventilatore) dovranno essere rispettate le seguenti condizioni:

a) se nell'ambiente vi è un condotto di scarico comune fuori servizio, esso deve essere tappato;

b) L'apertura di ventilazione del locale in cui sono installati apparecchi a gas deve essere aumentata in funzione della massima portata d'aria occorrente all'elettroventilatore, secondo la tabella di figura 28;

c) L'azione dell'elettroventilatore non deve influenzare la corretta evacuazione dei prodotti della combustione. A tal fine deve essere verificato quanto sopra effettuando una prova di tiraggio, facendo funzionare l'elettroventilatore o la cappa aspirante elettrica alla sua potenza massima e l'apparecchio a gas alla potenza massima e minima. Inoltre nel caso di apparecchio collegato ad una canna collettiva ramificata (c.c.r.) l'elettroventilatore o la cappa aspirante

elettrica alla sua potenza massima e con apparecchio spento non deve mettere il locale in depressione rispetto alla c.c.r. stessa.

Nota 1 - Se l'elettroventilatore è installato in un locale senza aperture, l'afflusso dell'aria ad esso necessaria dovrà avvenire tramite un condotto di ventilazione, oppure indirettamente da un locale adiacente, munito di adeguata apertura. Se in quest'ultimo locale è installato un apparecchio a gas, l'aria di ventilazione necessaria sarà quella per l'apparecchio aumentata di quella necessaria per la presenza dell'elettroventilatore.

Nota 2 - La portata effettiva di un elettroventilatore è in funzione del volume dell'ambiente da ventilare, tenendo presente che per un locale uso cucina il ricambio orario di aria è di 3 - 5 volte il suo volume.

Portata massima (m ³ /h)	Velocità entrata aria (m/s)	Sezione netta aggiuntiva passaggio aria (cm ²)
fino a 50	1	140
oltre 50 fino a 100	1	280
oltre 100 fino a 150	1	420

Tab-aria

Figura 28 - Sezione aggiuntiva dell'apertura di ventilazione

3 - INSTALLAZIONE

3.22 - Messa in funzione:

3.22.1 - Avvertenze generali sull'alimentazione del gas

Per la prima messa in funzione della caldaia fare effettuare da personale professionalmente qualificato le seguenti verifiche:

- A - Che la caldaia sia alimentata per il tipo di combustibile per il quale è predisposta.
- B - Che la pressione di alimentazione del gas (a caldaia funzionante e a caldaia ferma) sia compresa entro i valori massimo e minimo indicati nella tabella al capitolo 6 a fine manuale.
- C - Che l'impianto di adduzione gas sia previsto di tutti gli organi di sicurezza e controllo previsti dalla normativa vigente nazionale e locale.
- Allorchè si decide di non utilizzare la caldaia per un certo periodo chiudere l'alimentazione del gas, e se c'è pericolo di gelo, vuotare tutti i circuiti dell'acqua.



ATTENZIONE!!! In caso di odore di gas:

- A - Non azionare nessun apparecchio elettrico, telefono compreso o qualsiasi oggetto che possa provocare scintille;
- B - Aprire immediatamente porte e finestre provocando una corrente d'aria che pulisca rapidamente dal gas il locale;
- C - Chiamare immediatamente, da un altro locale, o in assenza da un vicino di casa, un tecnico professionalmente qualificato o la compagnia erogatrice del gas. In loro assenza chiamare i Vigili del Fuoco.

3.22.2 - Riempimento dell'impianto di riscaldamento

Per il riempimento dell'impianto di riscaldamento fate uso esclusivo di acqua pulita proveniente dalla rete idrica.



ATTENZIONE!!! L'aggiunta di sostanze chimiche, quali antigelo, deve essere eseguita in ottemperanza alle istruzioni del prodotto. In ogni caso tali sostanze non devono essere inserite direttamente all'interno della caldaia.

- Allentare di un paio di giri la valvola di sfiato aria (vedi figura 1 particolare 34) posta sulla parte superiore della caldaia.
- Aprire il rubinetto di carico posto sotto alla caldaia (vedi figura 39) ed eseguire il riempimento dell'impianto e dell'apparecchio a circa 1,5 bar.
- Controllare che non vi siano fughe d'acqua dai raccordi.
- Richiudere il rubinetto di carico (vedi figura 39)
- Sfiatare gli elementi riscaldanti.
- Controllate nuovamente la pressione sul manometro della caldaia. Se è calata eseguire nuovamente il carico fino a 1,5 bar.

3.22.3 - Verifica tipologia d'impianto e adattamento della caldaia (con multiselettore)

Una volta installata la caldaia è importante verificare per quale tipo di impianto è stata regolata. Procedere nel seguente modo:

- togliere l'alimentazione elettrica alla caldaia;
- accedere all'interno del quadro elettrico seguendo la procedura di cui al capitolo 3.24, 3.25 e 3.26;
- verificare il multiselettore "P" di cui alla figura 24 particolare "P"; dove:
IST. = acqua calda sanitaria prodotta in modo istantaneo dalla caldaia;
BOILER = acqua calda sanitaria prodotta tramite un bollitore;
POM. = carica del bollitore di cui sopra, tramite una pompa;
3VIE = carica del bollitore di cui sopra, tramite una valvola a 3 VIE;
NOVMIX = circuito di "Riscaldamento 1" con valvola miscelatrice manuale;
VMIX = circuito di "Riscaldamento 1", con valvola miscelatrice motorizzata;
HT = circuito di "Riscaldamento 1", per impianti ad alta temperatura (max 80°C)
BT = circuito di "Riscaldamento 1", per impianti a bassa temperatura (max 45°C)

3.22.4 - Accensione

- aprire il rubinetto del gas;
- alimentare elettricamente la caldaia;
- ruotare il selettore "B" di figura 40 sulla posizione consigliata di 65°C;
- ruotare il selettore "A" di figura 40 sulla posizione consigliata indicata con il tratteggio della serigrafia;
- ruotare il selettore "D" di figura 40 sulla posizione oltre "1", consigliata.

Se è stato collegato un termostato ambiente o il comando remoto tipo CR04; fare riferimento alle proprie istruzioni per metterlo in richiesta del servizio di riscaldamento e/o richiesta del servizio sanitario.

Se alla caldaia è collegato il sensore di temperatura esterna, occorre verificare che la temperatura di mandata "Riscaldamento 1" calcolata, sia superiore alla temperatura esterna misurata. In caso contrario il circuito di riscaldamento rimane spento.

Al raggiungimento della temperatura di caldaia di 55-60°C il circolatore del "Riscaldamento 1" viene alimentato. La corrispondenza si ha con l'accensione della spia "H" sul quadro comandi di cui alla figura 40.

Ugualmente, se è collegato un circuito di "Riscaldamento 2", la pompa si accende a 55-60°C.

3.22.5- Accensione circuito

"Riscaldamento 2"

- Aprire il rubinetto del gas;
- Alimentare elettricamente la caldaia;
- ruotare il selettore "B" di figura 40 sulla posizione mediana fra "0" e "60";
- ruotare il selettore "D" di figura 40 sulla posizione oltre "1", consigliata.
- se è stato collegato un termostato ambiente o altri organi di regolazione della temperatura ambiente della zona controllata dal "Riscaldamento 2", verificare che sia in chiamata di riscaldamento;
- attendere che la caldaia raggiunga i 55-60°C, dopodichè la pompa partirà.

3.22.6 - Istruzione all'utente

Istruire l'utente sull'uso corretto dell'apparecchio e di tutto l'impianto in genere, in particolare:

- Consegnare il manuale di installazione ed uso e tutta la documentazione contenuta nell'imballo.
- Istruire l'utente riguardo le misure speciali per lo scarico dei gas combustibili, informandoli che non devono essere modificati.
- Informare l'utente del controllo della pressione dell'acqua necessaria nell'impianto e delle misure necessarie per riempire e sfiatare l'aria.
- Informare l'utente riguardo la regolazione corretta delle temperature, centraline/termostati ambiente e radiatori per risparmiare energia.
- Informare l'utente circa l'importanza delle aperture di aerazione e che per nessun motivo devono essere modificate o ostruite anche solo parzialmente.

3.22.7 - Regolazione della portata dell'acqua calda sanitaria

La portata di acqua calda sanitaria che può passare all'interno della caldaia dipende dalla pressione a cui si trova il circuito idrico. Se è presente una alta pressione, l'acqua passa molto velocemente all'interno del corpo caldaia e non riesce a scaldarsi. E' opportuno quindi eseguire la seguente regolazione:

- regolare il termostato caldaia a più di 60°C
- aprire completamente un rubinetto dell'acqua calda. Nel caso di miscelatore a leva singola, la posizione deve essere su CALDO.
- attendere 10 minuti che la temperatura si stabilizzi.
- se la temperatura dell'acqua è troppo fredda occorre ridurre la portata dell'acqua attraverso il selettore "2" (vedi figura 29) fino al raggiungimento della temperatura desiderata.

In genere si deve regolare la portata al valore riportato nel capitolo 6, alla voce "portata acqua calda sanitaria".

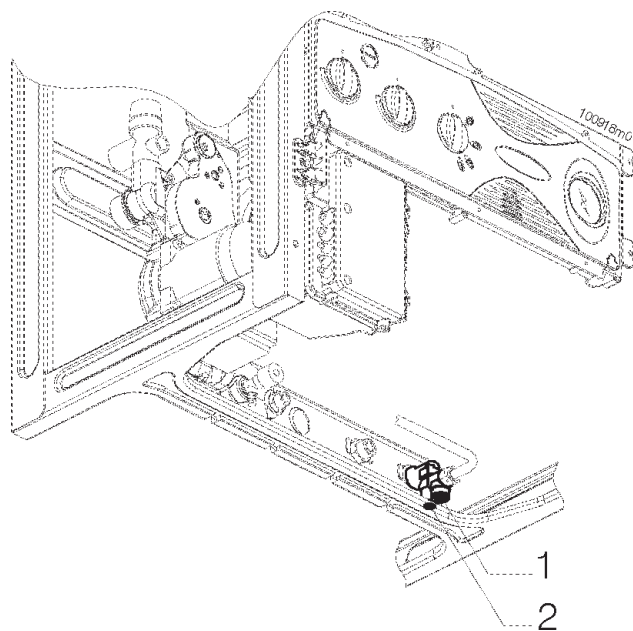


Figura 29 -
2 = selettore portata acqua calda sanitaria;
1 = Rubinetto di carico impianto

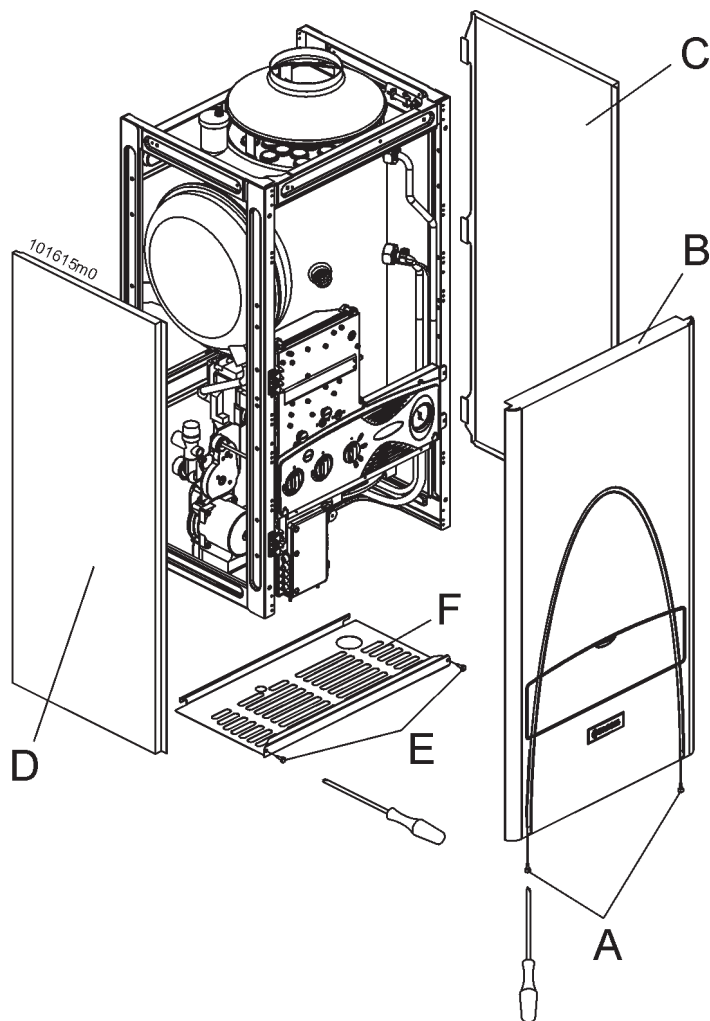


Figura 30 - smontaggio mantellatura

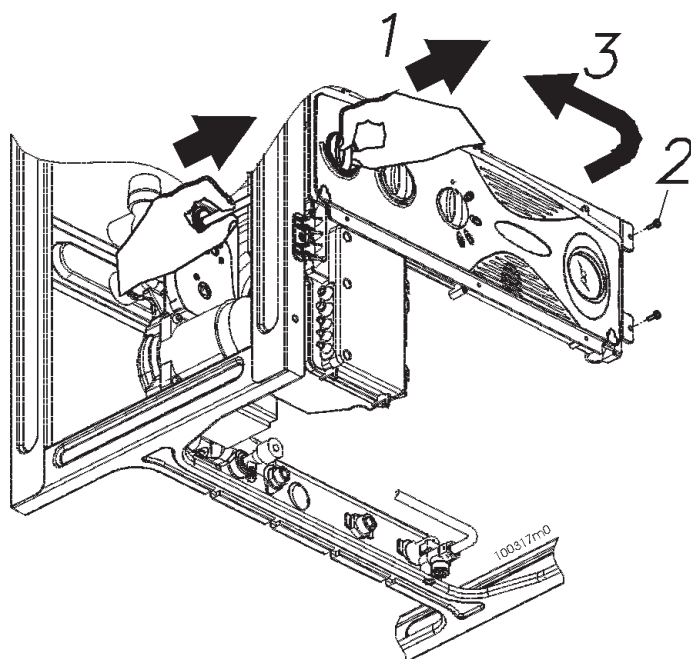


Figura 31 - Apertura quadro comandi

3.23 - Montaggio del mantello

L'apparecchio viene consegnato con i pannelli "B", "C", "D" ed "F" di figura 30 già montati.

3.24 - Smontaggio del mantello:

Per smontare il mantello procedere come di seguito (fare riferimento alla figura 30):

- svitare le viti "A";
- sfilare dalla parte bassa il mantello "B" per circa 10 cm;
- sfilare verso l'alto il mantello "B";
- svitare le viti "E" e sfilare verso il basso la parte di mantello "F";
- sfilare verso i relativi esterni per circa 5 cm le parti "C" e "D";
- sfilare in avanti le parti di mantello "C" e "D".

3.25 - Accesso ai componenti interni

Per accedere ai componenti interni alla caldaia, quali: valvola gas, pompa ventilatore, ecc, procedere come di seguito (fare riferimento alla figura 31):

- smontare il mantello seguendo l'apocedura del capitolo 3.24;
- estrarre l'asta di comando della valvola miscelatrice "1". Aiutarsi con le mani come da disegno;
- svitare le due viti "2";
- aprire il pannello portastrumenti nel senso della freccia "3".

3.26 - Accesso ai componenti interni al quadro elettrico

Una volta acceduto ai componenti interni, come da capitolo precedente, per accedere ai componenti elettrici interni, occorre svitare le viti del coperchio "30" di figura 1 ed asportarlo;

3 - INSTALLAZIONE

3.27 - Tipo di gas per cui la caldaia è regolata

Sul fronte dell'apparecchio è riportata un'etichetta attestante il tipo e la pressione di alimentazione del gas per cui la caldaia è regolata.

La caldaia può avere le seguenti 2 diciture:

2H-G20-20mbar

METANO

significa che l'apparecchio è regolato per funzionare con il gas di del gruppo H della seconda famiglia (gas naturale), ad una pressione di alimentazione di 20 mbar.

3B/P-G30/G31-30mbar

G.P.L.

significa che l'apparecchio è regolato per funzionare con il gas del gruppo B/P (Butano/Propano detto anche GPL) della terza famiglia, ad una pressione di alimentazione fissa di 30 mbar.

3.28 - Conversione dell'apparecchio da un tipo di gas ad un altro

La conversione dell'apparecchio da un gas ad un altro deve essere compiuta da personale professionalmente qualificato.

Se il tipo di gas distribuito non corrisponde al tipo di gas per cui l'apparecchio può funzionare, occorre convertirlo. A tale scopo sono disponibili appositi kit di conversione.

3.29 - Controllo della pressione del gas in alimentazione ed eventuale regolazione

La pressione di alimentazione del gas deve corrispondere a quanto riportato nella tabella al capitolo 6 a fine manuale. Per la sua verifica procedere come segue:

- chiudere il rubinetto del gas;
- aprire il mantello della caldaia;
- allentare la presa di pressione "A" (vedi figura 33);
- collegarvi un manometro con risoluzione di almeno 0,1 mbar (1 mmH₂O);
- aprire il rubinetto del gas;
- verificare che la pressione non superi il valore riportato nella tabella del capitolo 6 a fine manuale alla voce "Pressione massima di alimentazione gas";
- accendere la caldaia e verificare che la pressione non scenda ad un valore più basso della "Pressione minima di alimentazione gas" riportata nella tabella del capitolo 6 a fine manuale.

Se la pressione di alimentazione non rispetta i valori sopra descritti, occorre operare a monte dell'apparecchio al fine di riportare la pressione all'interno del campo compreso fra massimo e minimo.

- Terminata la verifica della pressione richiudere la presa di pressione "A" di figura 33;
- eseguire una prova di tenuta gas sulla presa di pressione "A" di figura 33.

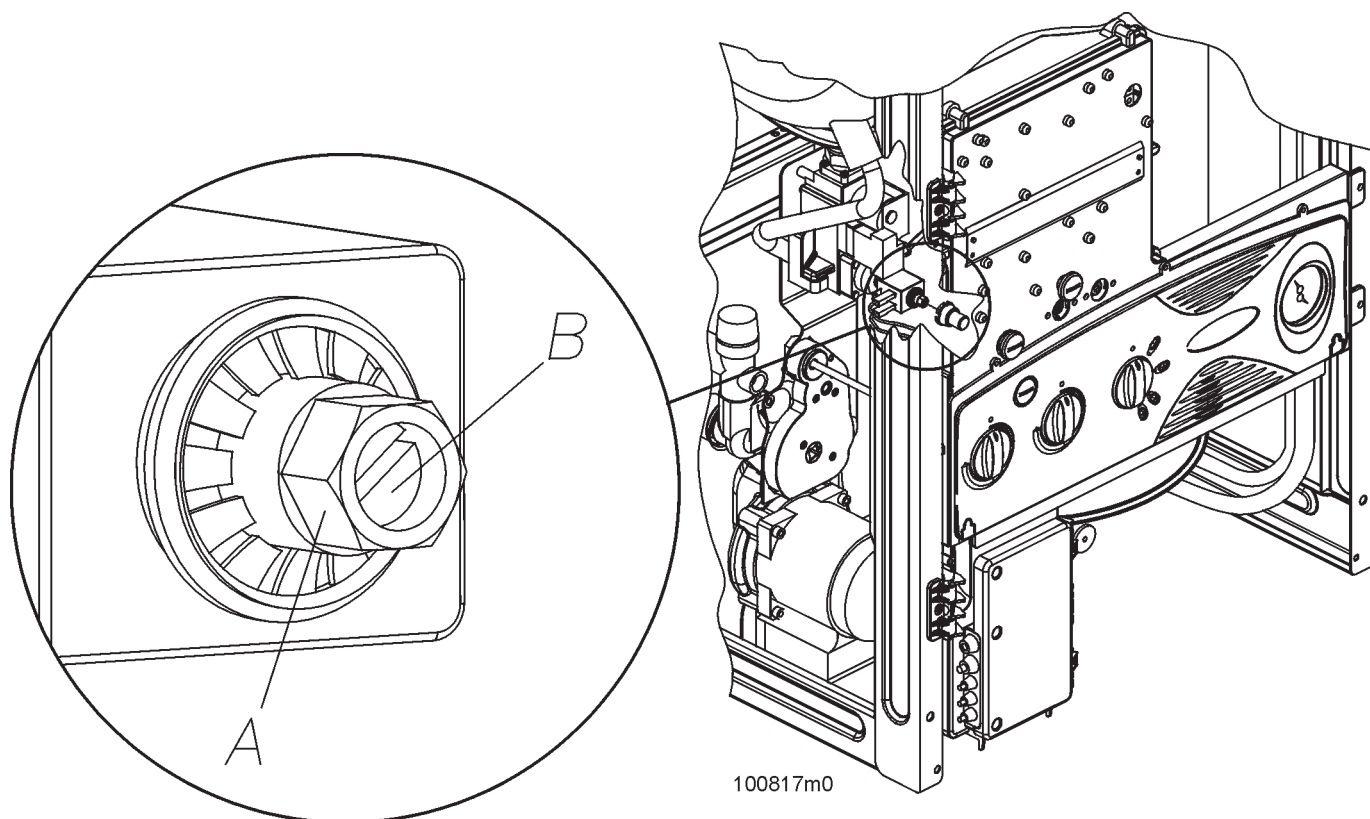
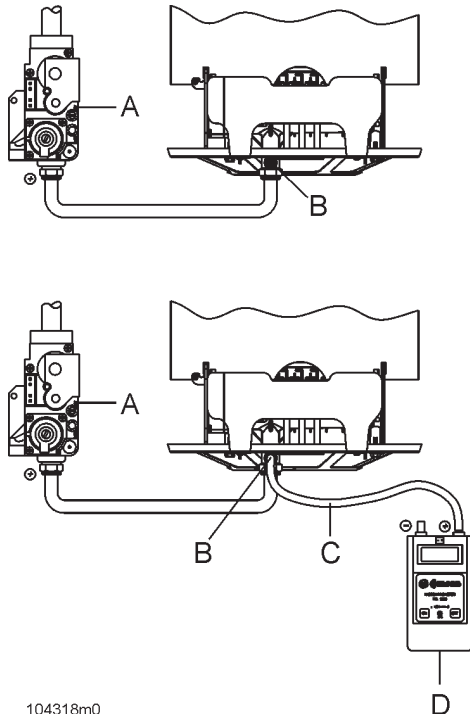


Figura 32 - Regolatori della potenza massima "A" e minima "B"

3.30 - Controllo della pressione del gas al bruciatore ed eventuale regolazione



104318m0

Figura 33 - Controllo pressione del gas al bruciatore

- A=** Presa di pressione in alimentazione
- B=** Presa di pressione al bruciatore
- C=** tubo di collegamento manometro
- D=** manometro

La pressione del gas al bruciatore, deve corrispondere a quanto riportato nella tabella al capitolo 6 a fine manuale. La caldaia funziona a due stadi di potenza, ma come esce di fabbrica lo stadio di minima potenza non è regolato e viene lasciato alla massima potenza. Per la verifica di prima accensione è quindi sufficiente verificare esclusivamente la massima potenza nel seguente modo:

- chiudere il rubinetto del gas;
- aprire il mantello della caldaia;
- allentare di un giro la vite sita all'interno della presa di pressione "B" (vedi figura 33);
- collegarvi un manometro con risoluzione di almeno 0,1 mbar (1 mmH₂O) (vedi figura 33 particolare "D");
- aprire un rubinetto dell'acqua calda sanitaria per essere certi che la caldaia funzioni alla potenza massima.

Nel caso di caldaia senza servizio sanitario la caldaia funziona ad un unico stadio di potenza regolato dal regolatore "A" (vedi figura 32).

- Accendere la caldaia mantenendo il selettore "D" in posizione "MAX" (vedi figura 40) e confrontare il valore misurato sul manometro con quanto riportato nella tabella del capitolo 6 alla voce "pressione al bruciatore alla potenza nominale";

Se il valore letto al manometro non corrisponde a quanto riportato al capitolo 6 a fine manuale, occorre intervenire nel seguente modo per ripristinare il valore corretto.

- agire sul regolatore "A" (vedi figura 32) per regolare la pressione e quindi ristabilire le condizioni di funzionamento nominale;

Una volta eseguita la regolazione rimontare tutto come in origine, avendo cura di sigillare con vernice rossa o sistemi analoghi il regolatore "A" di figura 32.

- eseguire una prova di tenuta gas sulla presa di pressione "B" di figura 33 mantenendo il bruciatore acceso.

3.31 - Regolazione della potenza in riscaldamento

La caldaia è costruita per poter funzionare a due regimi di potenza: una potenza per il servizio sanitario ed una potenza per il servizio di riscaldamento.

Per la regolazione della potenza per il servizio riscaldamento, procedere come di seguito:

- essere certi dell'effettivo carico termico massimo necessario per l'ambiente da riscaldare;
- collegare un manometro con risoluzione di almeno 0,1 mbar alla presa della pressione al bruciatore "B" (vedi figura 33)
- aprire i radiatori;
- assicurarsi che nessuno prelevi acqua calda sanitaria;
- accendere la caldaia mantenendo il selettore "B" in posizione consigliata di 65°C (vedi figura 40);
- regolare il termostato ambiente (se è presente) in modo che sia in chiamata riscaldamento;
- svitare di un giro la vite "B" di cui alla figura 32: 3°C prima che la caldaia raggiunga la temperatura di regolazione del corpo caldaia, vedremo la pressione al manometro, abbassarsi;
- se non si abbassa svitare di un altro giro la vite "B" di cui alla figura 32, attendere che si accenda il bruciatore e che la temperatura del corpo caldaia ritorni a 3°C dalla temperatura di consegna.
- una volta che si vede che la pressione si abbassa, regolare la pressione del bruciatore in funzione del carico termico richiesto, secondo la corrispondenza di cui alla tabella di figura 34.

Esempio: se sono in possesso di una caldaia modello 15/29 a metano (met) e si vuole regolare la potenza termica minima a 20kW, devo regolare la pressione di minima al bruciatore a 3.3 mbar.

Al fine di mantenere la regolazione giusta della potenza minima anche in caso di sostituzione della valvola del gas o in caso di conversione del gas all'apparecchio, è importante annotare lo stato di regolazione attuale della potenza minima, sulla tabella di Figura 34 nella parte bassa.

MODELLO CALDAIA	POTENZA TERMICA IN kW			
	16	18	20	22
BME 10/20 Ei (G20)	3,8	4,8	5,8	6,7
BME 10/20 Ei (G31)	9,0	11,5	13,8	16,3

Figura 34 - Tabella di corrispondenza della pressione minima al bruciatore (in mbar) in funzione del modello di caldaia e della potenza termica

4 - MANUTENZIONE

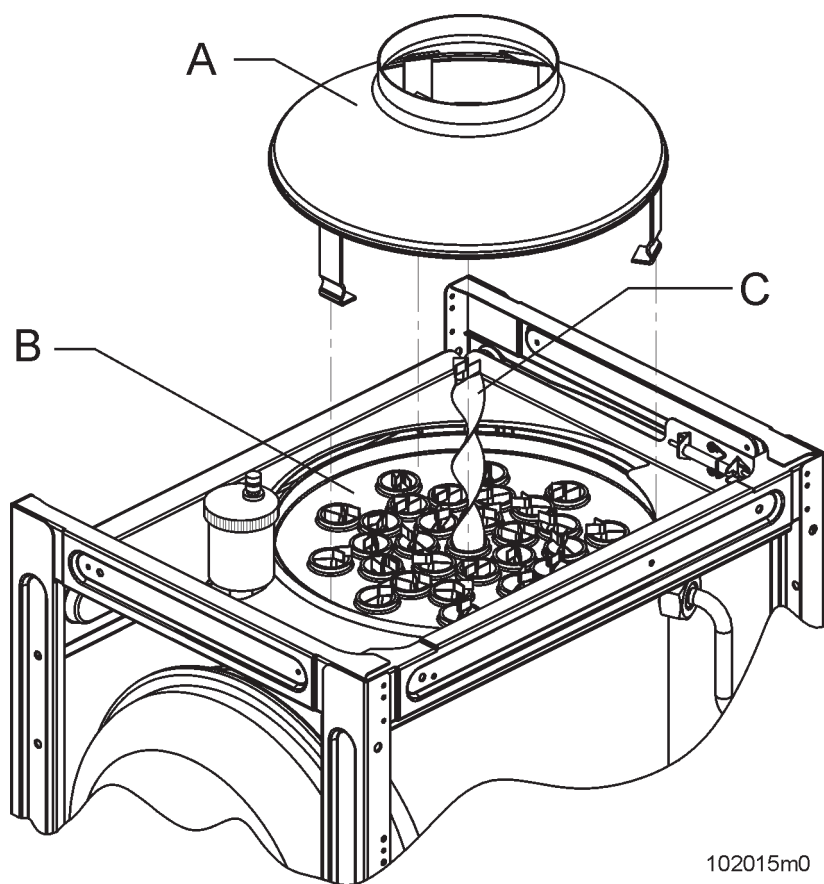


Figura 35 - Smontaggio parte superiore scambiatore di calore

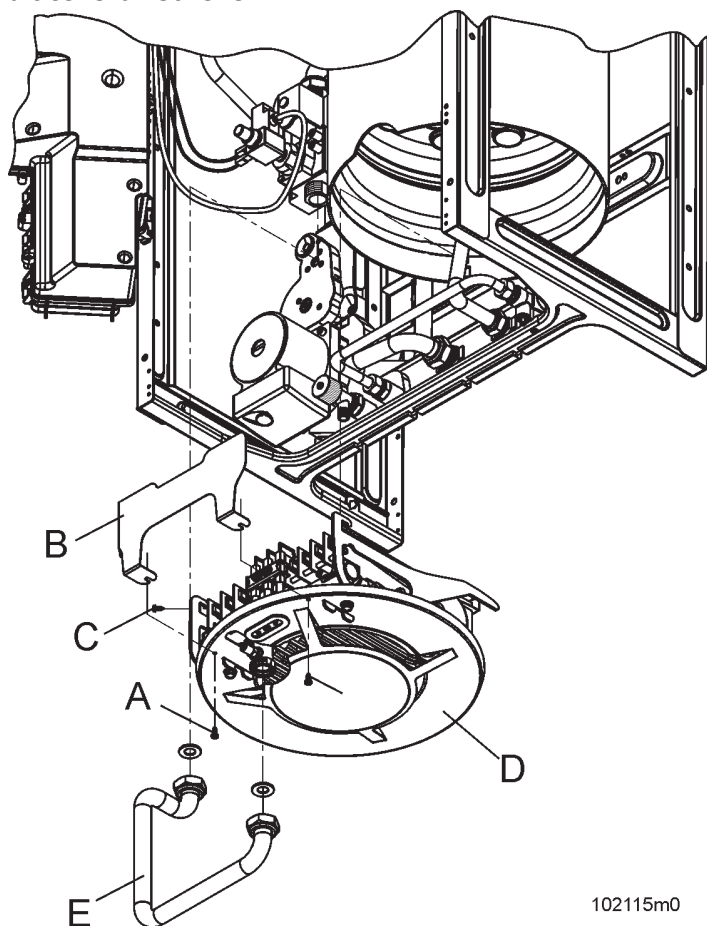


Figura 36 - Smontaggio parte inferiore scambiatore di calore

4.1 - Avvertenze generali:



ATTENZIONE!!! La manutenzione dell'apparecchio deve essere eseguita solo da personale professionalmente qualificato.

4.2 - Pulizia del bruciatore e del corpo scambiatore lato fumi:

Per eseguire una corretta pulizia del bruciatore e del corpo scambiatore (lato fumi), procedere come di seguito (fare riferimento alle figure 35 e 36):

- scollegare l'apparecchio dall'alimentazione elettrica;
- chiudere l'alimentazione del gas;
- togliere il mantello della caldaia (vedi capitolo 3.24);
- aprire il quadro comandi (vedi capitolo 3.25)
- togliere il tubo del gas (vedi figura 36 particolare "E");
- togliere la staffa di protezione "B" (vedi figura 36)
- togliere la vite "C" (vedi figura 36)
- scollegare i cavi, dalle candele di accensione e rilevazione;
- togliere il bruciatore "D" (vedi figura 36)
- posizionare, in corrispondenza dell'apertura lasciata dalla mancanza del bruciatore, un raccoglitore per la fuliggine che può cadere dalla camera di combustione;
- togliere l'interruttore di tiraggio "A" (vedi figura 35);
- togliere i turbulatori "C" (vedi figura 35);
- Passare una spazzola cilindrica, a setole di plastica, all'interno dei tubi di fumo (i tubi dove erano siti i turbulatori "C") e spazzolare i turbulatori stessi;
- facendo uso di un aspiratore, aspirare i residui incombusti dal bruciatore e dagli elettrodi di accensione e controllo fiamma. Aspirare anche l'interno della camera di combustione;
- soffiare con aria compressa a pressione compresa fra 3 e 8 bar, la superficie del bruciatore;
- rimontare i componenti procedendo in ordine inverso;
- collegare il tubo di scarico fumi all'interruttore di tiraggio "A" (vedi figura 35);
- aprire il rubinetto del gas;
- ripristinare la normale corrente elettrica.
- verificare che non vi siano perdite di gas fra i giunti rimossi, in particolare fra i collegamenti del tubo "E" (vedi figura 36);
- verificare che non vi siano perdite di fumi combustibili dall'interruttore di tiraggio.

4 - MANUTENZIONE

4.3 - Svuotamento dell'apparecchio sul lato del riscaldamento

Per vuotare l'apparecchio dal lato riscaldamento, procedere come di seguito:

- spegnere la caldaia;
- raffreddare l'acqua contenuta all'interno aprendo un rubinetto dell'acqua calda sanitaria fino a che la temperatura segnata dal termometro è meno di 40°C. Se l'apparecchio è sprovvisto di servizio sanitario, attendere che il termometro segni meno di 40°C;
- smontare il mantello (vedi capitolo 3.24);
- collegare al rubinetto di scarico "1" (vedi figura 37) un tubo flessibile di gomma e convogliarlo allo scarico di un lavello o simile;
- aprire il rubinetto di scarico "1" (vedi figura 37);
- aprire le valvole di sfiato degli elementi riscaldanti. Iniziare dagli elementi riscaldanti più in alto e proseguite con quelli più in basso.
- Una volta evacuata tutta l'acqua richiudere gli sfiati degli elementi riscaldanti ed il rubinetto di scarico "1" (vedi figura 37);



ATTENZIONE !!! E' vietato recuperare o riutilizzare a qualsiasi scopo l'acqua evacuata dal circuito del riscaldamento, questa potrebbe essere inquinata.

4.3.1 - Svuotamento del riscaldamento con "Riscaldamento 2"

Se la caldaia è provvista di circuito di "Riscaldamento 2", è necessario svuotarla dal rubinetto "2" di cui alla figura 37. Facendo riferimento alla figura 37, procedere nel seguente modo:

- spegnere la caldaia;
- raffreddare l'acqua contenuta all'interno aprendo un rubinetto dell'acqua calda sanitaria fino a che la temperatura segnata dal termometro è meno di 40°C. Se l'apparecchio è sprovvisto di servizio sanitario, attendere che il termometro segni meno di 40°C;
- smontare il mantello (vedi capitolo 3.24);
- collegare al rubinetto di scarico "2" un tubo flessibile di gomma e convogliarlo allo scarico di un lavello o simile;
- aprire il rubinetto di scarico "2";

- aprire le valvole di sfiato degli elementi riscaldanti. Iniziare dagli elementi riscaldanti più in alto e proseguite con quelli più in basso.
- Una volta evacuata tutta l'acqua aprire il rubinetto "1" di cui alla figura 37 e evacuare l'ultima parte di acqua residua;
- richiudere gli sfiati degli elementi riscaldanti, il rubinetto di scarico "2"; e il rubinetto di scarico "1" di cui alla figura 37.



ATTENZIONE !!! E' vietato recuperare o riutilizzare a qualsiasi scopo l'acqua evacuata dal circuito del riscaldamento, questa potrebbe essere inquinata.

4.4 - Svuotamento dell'apparecchio sul lato del sanitario

Per vuotare l'apparecchio dal lato sanitario, procedere come di seguito:

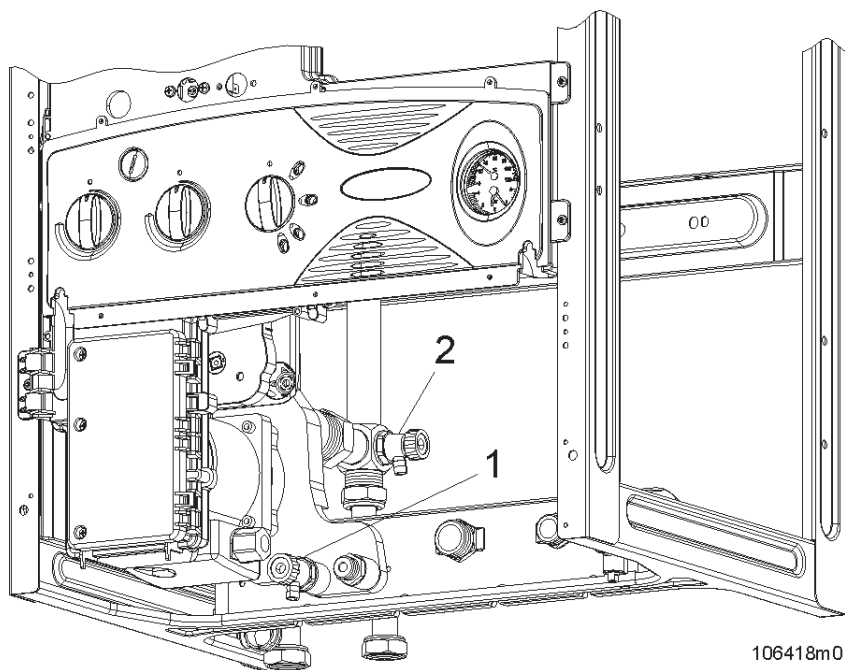
- chiudere il rubinetto principale di alimentazione dell'acqua fredda sanitaria dell'abitazione;
- aprire tutti i rubinetti in giro per la casa, sia dell'acqua fredda, sia dell'acqua calda;
- assicurarsi che almeno uno di questi si trovi ad altezza inferiore al livello della caldaia.



ATTENZIONE!!! E' assolutamente vietata l'intrusione di additivi chimici quali antigelo o altro all'interno del circuito dell'acqua sanitaria.



ATTENZIONE !!! Quando si torna ad utilizzare l'impianto, occorre fare il riempimento seguendo la procedura di cui al capitolo 3.22.2, avendo cura, una volta terminato il riempimento, di fare scorrere l'acqua calda e l'acqua fredda sanitaria per un tempo di circa 1 minuto, da ogni rubinetto di utenza. Ciò per pulire l'impianto da eventuali acque inquinate dal circuito del riscaldamento.



106418m0

Figura 37 -

1 = Rubinetto di scarico "Riscaldamento 1"

2 = Rubinetto di scarico "Riscaldamento 2"

4.5 - Termostato di sicurezza fumi

Il termostato di sicurezza fumi (vedi figura 38 particolare "A"), toglie alimentazione all'apparecchiatura di controllo fiamma e quindi al bruciatore, qualora il sistema di scarico fumi sia malfunzionante.

Nel caso in cui tale dispositivo intervenga occorre chiamare prontamente un tecnico professionalmente qualificato per ripristinare il normale funzionamento dell'apparecchio.



ATTENZIONE!!!

- Nel caso di ripetuti interventi occorre fare verificare il corretto funzionamento del sistema di scarico fumi.

- Utilizzare solo ricambi originali nel caso in cui tale dispositivo venga sostituito

- La disattivazione di questo dispositivo di sicurezza può arrecare gravi danni alla salute delle persone o degli animali.

- Dopo ogni intervento su tale dispositivo è indispensabile eseguire una prova di funzionamento nel seguente modo:

- ostruite il condotto di scarico della caldaia;
- accendete il bruciatore e con l'ausilio di un cronometro verificate che questo si fermi entro 2 minuti;
- in caso di verifica positiva togliere l'ostruzione dal tubo di scarico e ricollegare la caldaia al normale condotto di scarico.

4.5.1 - Sostituzione termostato di sicurezza fumi

Per la sostituzione del termostato di sicurezza fumi occorre agire nel seguente modo (fare riferimento alla figura 38):

- accertarsi di essere in possesso di un termostato fornito dalla Cosmogas e adatto allo scopo;
- togliere l'alimentazione elettrica all'apparecchio;
- smontare il termostato difettoso e sostituirlo con il funzionante;
- fare attenzione all'installazione del bulbo sensore "B": questo deve essere inserito da un lato nell'apertura "C" e dall'altro lato nell'apertura "D";
- per mezzo della staffa "E" fermarlo nella posizione di cui in figura 38;
- tramite le viti "F" fissare la staffa "E";
- eseguire una prova di funzionamento come riportato alla fine del capitolo precedente.

LEGENDA:

A = termostato di sicurezza fumi

B = sensore del termostato fumi

C = staffa di posizionamento del sensore

D = staffa di posizionamento del sensore

E = molla di fissaggio sensore

F = viti di fissaggio molla

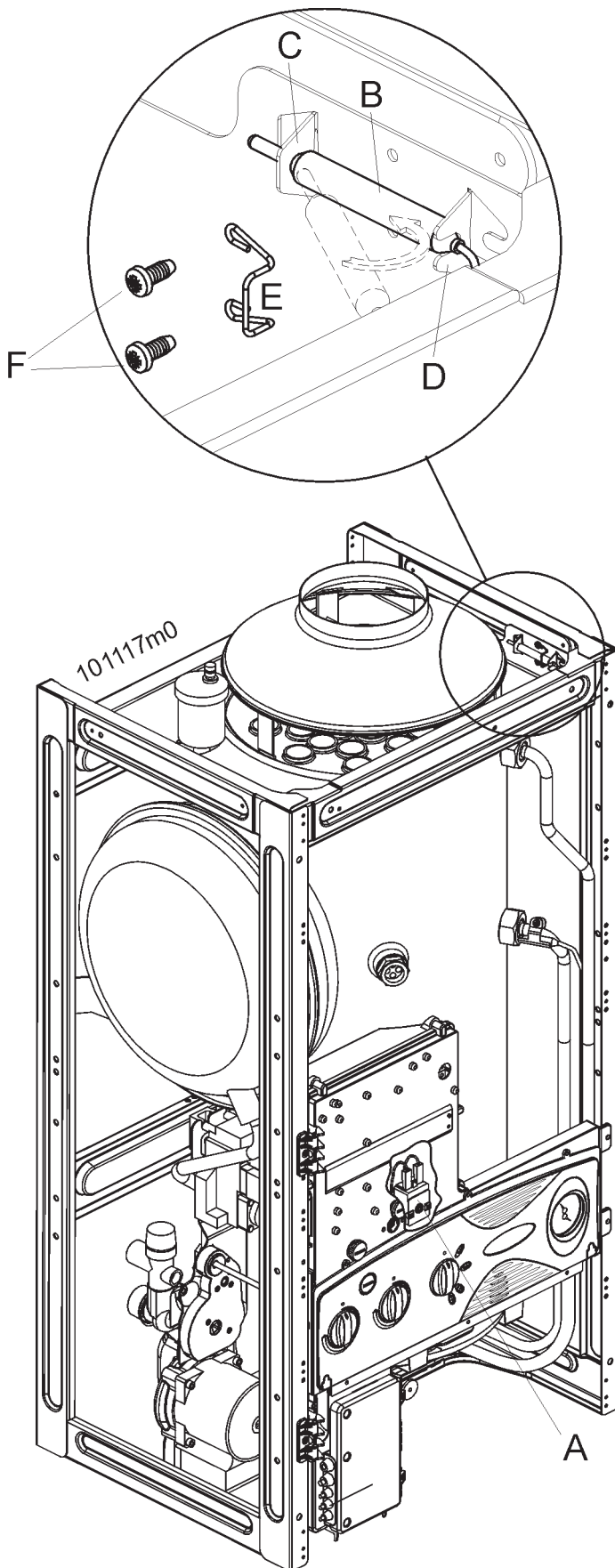


Figura 38 - Termostato di sicurezza fumi

5.1 - Indicazioni importanti



ATTENZIONE !!! Vi ricordiamo che il montaggio, la regolazione e la manutenzione del vostro apparecchio, del sistema scarico fumi e ventilazione del locale, degli allacciamenti elettrici, idraulici e gas, possono essere eseguiti solo da un tecnico professionalmente qualificato.

- In caso di guasto o cattivo funzionamento, disattivare l'apparecchio ed astenersi da qualsiasi tentativo di riparazione od intervento diretto, rivolgersi ad un tecnico professionalmente qualificato.
- Per garantire l'efficienza dell'apparecchio ed il suo corretto funzionamento, è indispensabile fare effettuare da un tecnico professionalmente qualificato la manutenzione periodica.
- Il tecnico spiegherà all'utente il funzionamento e l'utilizzo dell'apparato.
- L'utente deve conoscere le procedure di riempimento, scarico dell'impianto, controllo ed eventuale correzione della pressione dell'acqua del circuito del riscaldamento.

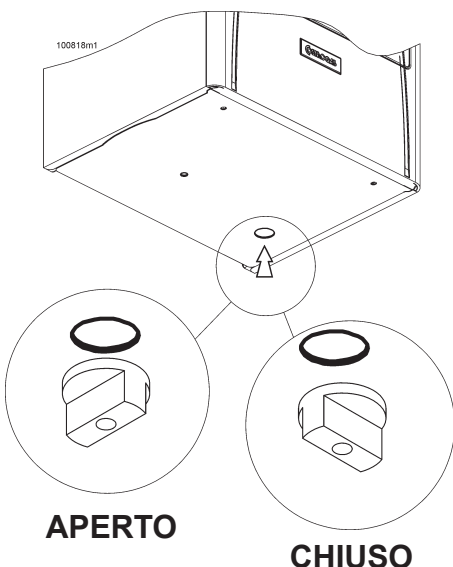


Figura 39 - Rubinetto di carico

- Il presente apparecchio per poter funzionare si deve alimentare dell'aria presente nel locale ove è installato. Per questo motivo devono essere presenti delle aperture di ventilazione che permettono all'aria di entrare.



ATTENZIONE !!! Le aperture di ventilazione di cui sopra non devono essere ostruite per nessun motivo.



ATTENZIONE !!! L'apparecchio deve essere collegato ad un condotto di scarico fumi che ne permetta l'evacuazione all'esterno dell'abitazione.

5.2 - Comportamento di fronte ad avarie

Odore di gas

- Chiudere il rubinetto del gas.
- Aerare il locale.
- Non azionare nessun apparecchio elettrico, telefono compreso.
- Chiamare immediatamente, utilizzando l'apparecchio di un vostro vicino, un tecnico professionalmente qualificato o la compagnia erogatrice del gas. In loro assenza chiamare i Vigili del Fuoco.

Perdita di acqua

Chiudere il rubinetto principale dell'abitazione dell'acqua fredda. Chiamare un tecnico professionalmente qualificato.

5.3 - Avvertenze d'uso

- Controllare frequentemente la pressione dell'impianto sul manometro "E" (vedi figura 40) e verificare che indichi fra 1 e 1,5 bar.
- Dopo ogni riapertura del rubinetto del gas attendere alcuni minuti prima di riaccendere la caldaia.
- Non lasciare la caldaia inutilmente inserita quando la stessa non è utilizzata per lunghi periodi; in questi casi, chiudere il rubinetto del gas e disinserire l'interruttore dell'alimentazione elettrica. Seguire il capitolo 5.19 se vi è rischio di gelo

- Non toccare il tubo di scarico dei fumi, durante e dopo il funzionamento (per un certo tempo) è surriscaldato.

5.4 - Operazioni precedenti la messa in servizio:

5.4.1 - Controllo apertura rubinetti

Il rubinetto del gas deve essere aperto; Eventuali valvole poste sulla mandata e sul ritorno devono essere aperte; Eventuali valvole poste sull'acqua fredda e calda, devono essere aperte.

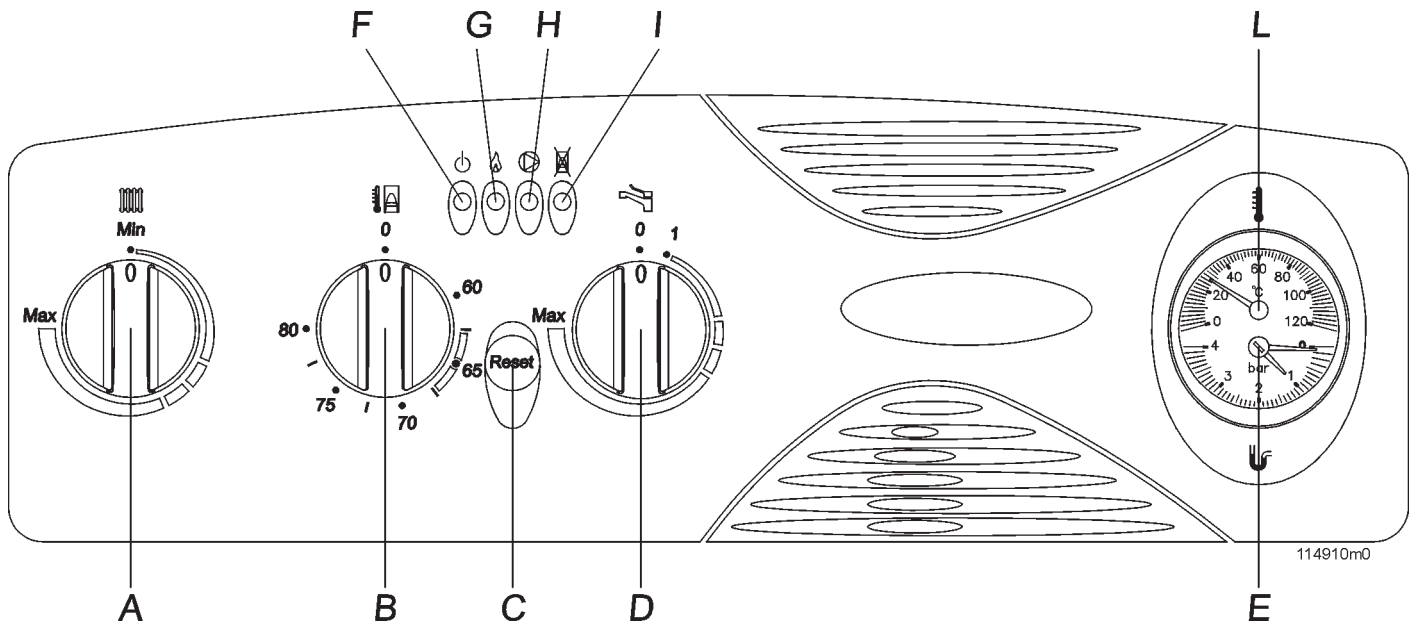
5.4.2 - Controllo pressione impianto di riscaldamento

Aprire il pannello che dà accesso al quadro comandi e verificare il valore di pressione indicata dal manometro "E" di figura 40. Se tale valore è inferiore a 0,5 occorre caricare l'impianto per riportare la pressione a 1-1,5 bar. Per eseguire il carico procedere come di seguito:

- Aprire il rubinetto di carico (vedi figura 39) per un quarto di giro in senso antiorario;
- controllare la pressione sul manometro "E" (vedi figura 40), fino al raggiungimento della pressione di 1-1,5 bar;
- Chiudere il rubinetto di carico (vedi figura 39) per un quarto di giro in senso orario.



ATTENZIONE !!! Durante il normale funzionamento dell'impianto il rubinetto di carico (vedi figura 39) deve rimanere sempre in posizione di chiusura. Se, col tempo, la pressione scende, ripristinare il valore corretto. Nel primo mese di funzionamento può essere necessario ripetere più volte questa operazione per togliere eventuali bolle d'aria presenti.



- A = Regolazione riscaldamento
- B = Accensione riscaldamento e regolazione temperatura di caldaia
- C = Reset
- D = Regolazione acqua calda sanitaria
- E = Idrometro
- F = Spia acceso/spento
- G = Spia bruciatore
- H = Spia pompa
- I = Spia di blocco
- L = Termometro

Figura 40 - Pannello portastrumenti

5.5 - Quadro comandi



ATTENZIONE!!! Tutti i riferimenti ai comandi da questo punto del manuale in avanti, quando non diversamente specificato, sono da intendersi relativi alla figura 40.

5.6 - Servizi

A secondo dell'architettura con la quale la caldaia è stata predisposta di fabbrica, può asservire fino a tre servizi in modo indipendente:

- "Riscaldamento 1"; è chiamato "Riscaldamento 1" il servizio di riscaldamento soddisfatto dalla pompa interna della caldaia (vedi figura 2 e 3 particolare 5) generalmente si tratta di un impianto a radiatori;
- "Riscaldamento 2"; è chiamato "Riscaldamento 2" il servizio di riscaldamento soddisfatto dalla pompa

esterna alla caldaia (vedi figura 3 particolare "15" e anche figura 17 particolare "F"), generalmente si tratta di un impianto a radiatori di piccole dimensioni per riscaldare i bagni.

- "Acqua calda sanitaria"; il servizio di produzione dell'acqua calda sanitaria può essere espletato dalla caldaia direttamente, oppure tramite un bollitore (dipende dal tipo di soluzione decisa dall'installatore).

5.7 - Procedura di accensione "Riscaldamento 1"

- Aprire il rubinetto del gas;
- Alimentare elettricamente la caldaia
- Ruotare il comando di regolazione riscaldamento "B" nella posizione consigliata di 65°C.

L'apparecchiatura di controllo fiamma farà accendere il bruciatore.

Se l'accensione non avviene entro 10 secondi, la caldaia, si ferma e la spia

rossa di controllo "I" si illumina, ad indicare lo stato di blocco dell'apparecchio. Premere il tasto "C" di Reset. La caldaia tenterà automaticamente una nuova accensione.



ATTENZIONE!!! Se l'arresto per blocco si ripete frequentemente, contattare un tecnico professionalmente qualificato, per la riparazione della caldaia.

Una volta acceso il bruciatore, sul termometro "L" si vede l'incrementare della temperatura all'interno della caldaia. Quando la temperatura arriva sui 55-60°C, la spia "H" di "Riscaldamento 1" funzionante, si illumina. Se ciò non avviene occorre verificare se un eventuale termostato ambiente o comando remoto tipo CR04 (se il comando remoto CR04 è collegato, la spia "F" lampeggia a 1.6 sec.) è in chiamata di riscaldamento (allo scopo verificare le istruzioni del dispositivo stesso).

5.8 - Procedura di accensione "Riscaldamento 2"

- aprire il rubinetto del gas;
- alimentare elettricamente la caldaia;
- ruotate il comando di regolazione temperatura caldaia "B" in posizione mediana fra "0" e "60".

L'apparecchiatura di controllo fiamma farà accendere il bruciatore.

Se l'accensione non avviene entro 10 secondi, la caldaia si ferma e la spia rossa di controllo "I" si illumina, ad indicare lo stato di blocco dell'apparecchio.

Premere il tasto "C" di Reset. La caldaia tenterà automaticamente una nuova accensione.



ATTENZIONE!!! Se l'arresto per blocco si ripete frequentemente, contattare un tecnico professionalmente qualificato, per la riparazione della caldaia.

Una volta acceso il bruciatore, sul termometro "L" si vede l'incrementare della temperatura all'interno della caldaia. Quando la temperatura arriva sui 55-60°C, la pompa (vedi figura 17 particolare "F") del circuito "Riscaldamento 2" si mette in funzione. Se ciò non avviene occorre verificare se un eventuale termostato ambiente o altro dispositivo di controllo della temperatura nel locale asservito, è in chiamata di riscaldamento (allo scopo verificare le istruzioni del dispositivo stesso).

5.9 - Funzionamento estivo

Qualora si desiderasse interrompere per lungo tempo la, o le funzioni riscaldamento, lasciando in funzione solo la funzione acqua calda sanitaria, posizionare il selettore "B" a zero, regolare il comando "D" in posizione fra 1 e MAX. La posizione consigliata è evidenziata dalle interruzioni sulla serigrafia incrementale sul pannello portastrumenti.

5.10 - Funzionamento invernale e regolazione riscaldamento

Per regolare la caldaia in funzionamento invernale, procedere come di seguito:

- Ruotate il comando di regolazione "B" sulla posizione consigliata di 65°C.

- Ruotate il comando di regolazione del riscaldamento "A" sulla posizione consigliata evidenziata dalle interruzioni sulla serigrafia incrementale sul pannello portastrumenti.
- Se l'inverno si fa particolarmente rigido e la temperatura all'interno degli ambienti non riesce ad essere mantenuta, ruotare proporzionalmente il comando di regolazione del riscaldamento "A" verso il massimo. Se nonostante questo comando sia giunto al massimo, la temperatura degli ambienti non aumenta, allora aumentare il termostato di regolazione "B".

Per fare circolare l'acqua all'interno dei corpi scaldanti, viene utilizzata la pompa che si trova all'interno della caldaia.

La pompa di circolazione (e quindi il riscaldamento) funziona solo quando la temperatura della caldaia supera i 55°C circa ed il comando "B" è in posizione > 60°C.

La spia "H" segnala l'accensione e lo spegnimento della pompa.

Durante la funzione invernale, possono essere attive sia la funzione riscaldamento che la funzione acqua calda sanitaria.

Il "Riscaldamento 2" se presente, ed attivo, viene regolato esclusivamente da un eventuale termostato ambiente installato sull'ambiente servito, oppure, se presente, per mezzo della valvola miscelatrice manuale (vedi figura 19 particolare "E") installata sotto alla caldaia.

Inizialmente la pompa può emettere rumori. Ciò è dovuto alla presenza di aria residua nell'impianto idraulico che scomparirà presto, senza alcun intervento. Controllare in ogni caso che il tappo della valvola sfiato aria, (figura "1" particolare "34"), sia leggermente svitato.

5.11 - Regolazione "Riscaldamento 1" con comando remoto CR04

Se la caldaia è collegata al comando remoto tipo CR04, la regolazione del "Riscaldamento 1" viene gestita completamente dal comando remoto.

La manopola "B" rimane attiva solo per accendere o spegnere il "Riscaldamento 2" (posizione mediana fra "0" e "60") oppure per accendere anche il "Riscaldamento 1" (posizione oltre i 60°C). Per il resto del campo di lavoro la manopola rimane inibita.

Il comando "A" deve essere utilizzato per adattare la temperatura dei radiatori al campo idoneo per il tipo di ambiente.

5.12 - Regolazione temperatura acqua calda sanitaria

La regolazione della temperatura dell'acqua calda sanitaria si esegue ruotando la manopola "D" nel campo compreso fra 1 e MAX, dove 1 corrisponde a circa 45°C e MAX corrisponde a 75°C. La posizione consigliata è evidenziata dalle interruzioni sulla serigrafia incrementale sul pannello portastrumenti, corrispondente ad un valore di circa 55°C.

Se la caldaia è collegata ad un bollitore, la regolazione dell'acqua calda sanitaria, si esegue sempre allo stesso modo, con la sola differenza che il campo di regolazione della manopola "D", è fra 45°C e 65°C, mentre la posizione consigliata corrisponde ad un valore di circa 51°C.

5.13 - Antilegionella

Se la caldaia è collegata ad un bollitore di tipo B70C o BWR, di marca Cosmogas, è previsto un ciclo di disinfezione contro il batterio della legionella. Tale ciclo prevede di portare il bollitore, ad una temperatura di 60°C (temperatura alla quale il batterio della legionella muore) almeno ogni settimana. Per questo motivo l'acqua (in certi momenti) può arrivare alle utenze ad una temperatura più elevata di quanto regolato sulla manopola "D".

5.14 - Regolazione temperatura ambiente

Per una regolazione ottimale della temperatura ambiente e per ottimizzare il risparmio energetico è necessario installare un cronotermostato (dispositivo in grado di accendere e spegnere e/o ridurre o aumentare la temperatura ambiente, in funzione delle fasce orarie), o il comando remoto tipo CR04 di marca Cosmogas. Per l'installazione di tale dispositivo rivolgersi ad un tecnico professionalmente qualificato.

La caldaia è costruita in modo da poter essere allacciata a dispositivi del tipo descritto.

5.15 - Termostato di sicurezza fumi

Il termostato di sicurezza fumi (vedi figura 1 particolare 24), toglie alimentazione all'apparecchiatura di controllo fiamma e quindi al bruciatore, qualora il sistema di scarico fumi sia malfunzionante.



ATTENZIONE!!!

Nel caso in cui tale dispositivo intervenga occorre chiamare prontamente un tecnico professionalmente qualificato per ripristinare il normale funzionamento dell'apparecchio.

5.16 -

Termomanometro

Il termomanometro "L" ed "E" è un dispositivo doppio, atto ad indicare:

- la temperatura interna alla caldaia "L" (termometro);
- la pressione interna del circuito del riscaldamento "E" (manometro).

5.17 - Diagnostica

L'apparecchiatura di controllo della caldaia, esegue numerosi controlli. Quando registra un malfunzionamento, arresta l'apparecchio e visualizza tramite le spie "F", "G", "H" ed "I" la motivazione del blocco o il tipo di allarme secondo il seguente schema:

- spia "F" (verde) accesa: caldaia in funzione;
- spia "F" (verde) lampeggiante lenta a 1,6 sec.: connessione con comando remoto CR04, attiva;
- spia "F" (verde) lampeggiante veloce a 0,4 sec.: Sensore acqua fredda sanitaria (vedi figura 1 particolare "18"), o sensore temperatura bollitore, guasto;
- spia "G" (verde) accesa: bruciatore in funzione;
- spia "G" (verde) lampeggiante veloce a 0,4 sec.: sensore temperatura corpo caldaia (vedi figura 25 e 26 particolare "SC") guasto;
- spia "H" (gialla) accesa: pompa circuito "Riscaldamento 1" in funzione;
- spia "I" (rossa) accesa: apparecchiatura di controllo fiamma in blocco; premere il tasto Reset "C" per ripristinare il funzionamento;
- spia "I" (rossa) lampeggiante lenta a 1,6 sec.: intervento termostato di sicurezza contro il surriscaldamento o intervento termostato fumi;
- spia "I" (rossa) lampeggiante veloce a 0,4 sec.: intervento termostato di sicurezza impianto o mancanza del ponte M8 3-2.

5.18 - Procedura di spegnimento

Se la caldaia deve rimanere spenta per un tempo relativamente breve (qualche giorno e comunque senza che vi possa essere un rischio di gelo), è sufficiente togliere tensione dall'interruttore a monte della caldaia e chiudere il rubinetto del gas.

Se durante la vostra assenza c'è pericolo di gelo, lasciare la caldaia con l'alimentazione elettrica attiva e il gas aperto ed eseguire la procedura di spegnimento dei servizi, nel seguente modo:

- ruotare entrambe le manopole "B" e "D" sulla posizione di zero.
- se è presente il comando remoto CR04, operare lo spegnimento come da istruzioni del comando remoto.

Ora la caldaia si trova con i due servizi spenti. Al raggiungimento della temperatura di caldaia di 5°C la caldaia automaticamente accende il bruciatore fino a portare la temperatura interna alla caldaia a 60°C.



ATTENZIONE !!! La funzione sopra, preserva solamente la caldaia e non l'impianto.

Se non utilizzate la caldaia per un lungo periodo, consigliamo di vuotarla seguendo le procedure di cui ai capitoli 4.3 e 4.4.

5.19 - Precauzioni contro il gelo

L'apparecchio non è protetto contro il gelo. In caso di spegnimento, se questo può essere esposto a temperature che scendono sotto lo zero, occorre eseguire lo svuotamento dell'impianto procedendo come di seguito:

- Seguire la procedura di svuotamento del circuito del sanitario di cui al capitolo 4.4.
- Seguire la procedura di svuotamento del circuito del riscaldamento di cui al capitolo 4.3.



ATTENZIONE !!! E' vietato recuperare o riutilizzare a qualsiasi scopo l'acqua evacuata dal circuito del riscaldamento, questa potrebbe essere inquinata.



ATTENZIONE!!! E' assolutamente vietata l'intrusione di additivi chimici quali antigelo o altro all'interno del circuito dell'acqua sanitaria.

5.20 - Anomalie durante il funzionamento

Nel caso l'apparecchio non si avvii, verificare che:

- l'alimentazione del gas sia aperta;
- l'interruttore che porta corrente alla caldaia sia acceso;
- il comando di regolazione della temperatura del riscaldamento "B" sia oltre i 60°C;
- la caldaia non sia in blocco. Premere il tasto "Reset" per riattivarla.
- un eventuale termostato ambiente o sistema di regolazione della temperatura sia in chiamata di riscaldamento.

Se in inverno l'acqua calda funziona e il riscaldamento no, controllare che:

- Il termostato ambiente sia posizionato ad un valore maggiore della temperatura del locale nel quale è installato e che sia in una fascia oraria prevista per la chiamata del riscaldamento;
- eventuali valvole installate sugli attacchi di mandata e ritorno del riscaldamento siano aperte;
- aprire i rubinetti dei radiatori per spurgare l'aria;



ATTENZIONE!!! Se dopo questi controlli l'impianto rimane freddo, non tentate di ripararlo da soli, ma chiamate un tecnico professionalmente qualificato.

5.21 - Pulizia dell'apparecchio

Per la pulizia del mantello dell'apparecchio utilizzare un panno morbido, imbevuto leggermente di un detergente che non sia aggressivo o abrasivo.

6 - CARATTERISTICHE TECNICHE

DATI TECNICI BME-Ei		UM	10/20
Paese di destino			ITALIA
Tipo (Tipologia di scarico fumi/aspirazione aria)			B11bs
Categoria			I12H3B/P
Certificato CE di tipo (PIN)			0099BP834
Certificato Range Rated			APPROVATO
Portata termica (nominale) "Q"		kW	25,6
Potenza utile (nominale) "P"		kW	23,9
Portata termica minima		kW	16,5
Potenza utile minima		kW	15,3
Rendimento al 100% del carico		%	93,27
Rendimento al 30% del carico		%	92,68
Perdite al camino bruciatore acceso		%	4,7
Perdite al camino bruciatore spento		%	1,9
Perdite al mantello bruciatore acceso		%	2,0
Perdite al mantello bruciatore spento		%	0,1
Pressione di alimentazione gas	G20	mbar	20
	G31	mbar	30
Pressione massima di alimentazione gas	G20	mbar	45
	G31	mbar	45
Pressione nominale al bruciatore	G20	mbar	7,2
	G31	mbar	17,5
Pressione minima al bruciatore	G20	mbar	3,0
	G31	mbar	7,2
Diametro ugello gas	G20	mm/100	150
	G31	mm/100	90
Numero ugelli gas		N°	11
Portata gas (condizioni di riferimento 15°C e 1013 mbar)	G20	m³/h	2,72
	G31	Kg/h	2,02
Capacità lato riscaldamento		lt	20
Capacità lato sanitario		lt	0,9
Produzione a.c.s. in continuo dt 30°C		l/min	11,4
Portata minima a.c.s.		l/min	0
Campo selezione temperatura a.c.s.		°C	40-80
Temperatura di progetto		°C	95
Temperatura massima riscaldamento		°C	80
Temperatura minima riscaldamento		°C	20
Pressione massima riscaldamento "PMS" =		bar	3
Pressione minima riscaldamento		bar	1
Pressione massima circuito sanitario		bar	7
Pressione minima circuito sanitario		bar	0
Tensione di alimentazione nominale		V	230
Frequenza di alimentazione nominale		Hz	50
Potenza elettrica assorbita		W	128
Grado di protezione elettrico			IP 20
Diametro condotto scarico fumi		mm	130
CO2 (a monte dell'interruttore di tiraggio)	G20	%	8,0/9,0
	G31	%	9,5/12,0
Portata massica dei fumi (a monte dell'interruttore di tiraggio)		Kg/h	54
Temperatura fumi (a monte dell'interruttore di tiraggio)		°C	120
Pressione necessaria per la caldaia (Pw UNI9615)		Pa	5
Peso		Kg	60
Capacità del vaso d'espansione		lt	10

N.B. Per le caldaie modello BE non considerare i dati relativi all'acqua calda sanitaria

6 - CARATTERISTICHE TECNICHE

Grafico "A"

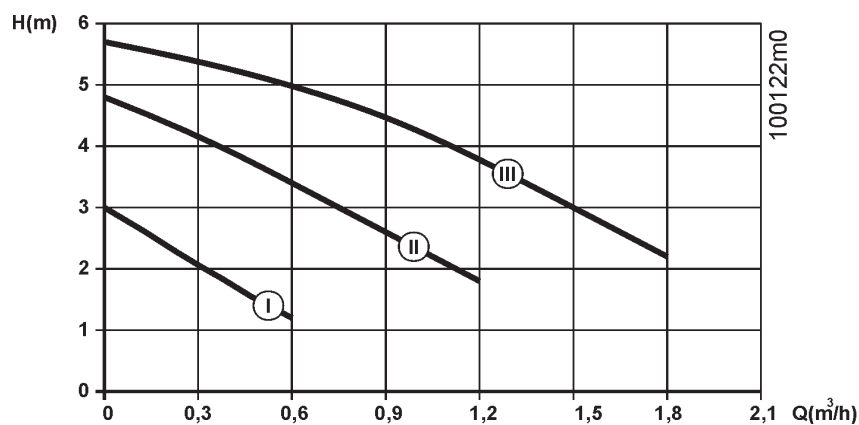


Grafico "B"

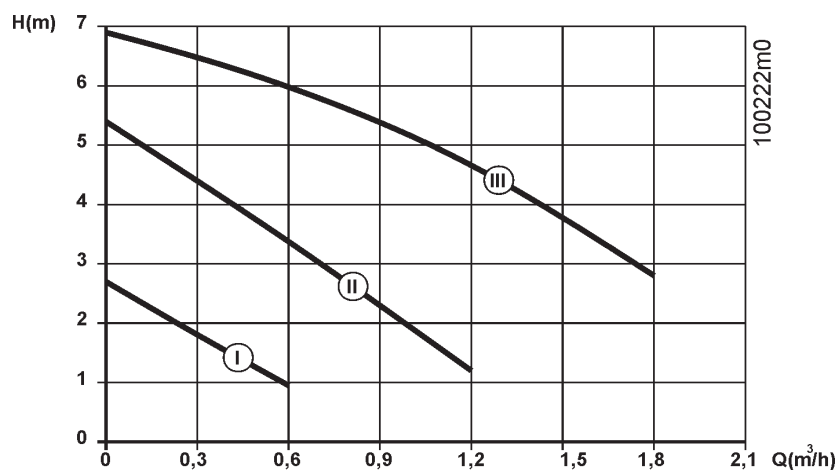
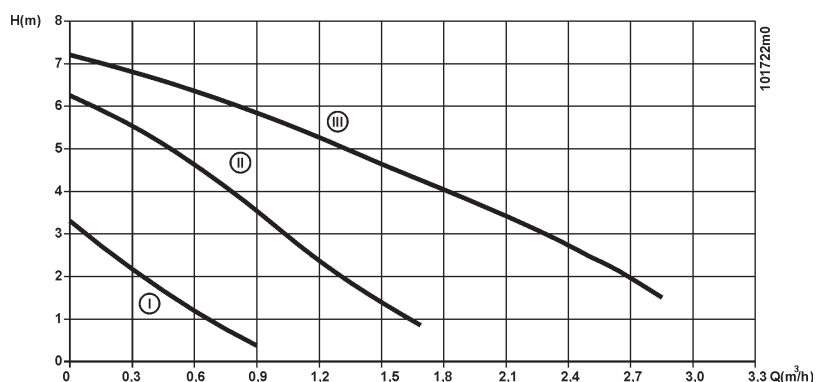


Grafico "C"



6.1 - Curve caratteristiche della prevalenza residua all'impianto di riscaldamento

Ogni caldaia è equipaggiata di serie con una determinata pompa di circolazione. La prevalenza residua agli attacchi della caldaia è riportata sotto forma di grafico negli schemi a fianco.

La caldaia di più piccola potenzialità ha la prevalenza residua di cui al grafico "A".

Le altre hanno la prevalenza residua di cui al grafico "B".

6.2 - Caldaie equipaggiate con pompa maggiorata (a richiesta)

Se la caldaia è equipaggiata con pompa maggiorata, significa che la potenzialità più piccola ha la prevalenza residua della curva di cui al grafico "B", le altre hanno la prevalenza residua di cui al grafico "C".

Nei diagrammi sopra indicati i riferimenti : "I", "II" e "III" si riferiscono alle 3 velocità alle quali possono ruotare i circolatori in dotazione nelle caldaie, queste velocità possono essere selezionate manualmente direttamente sui circolatori.

6 - CARATTERISTICHE TECNICHE

Grafico "E"

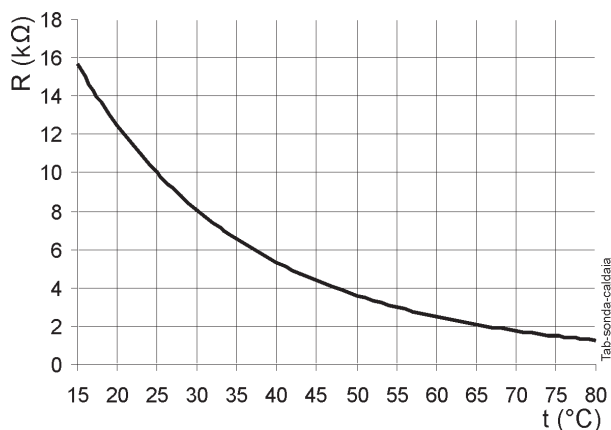


Grafico "F"

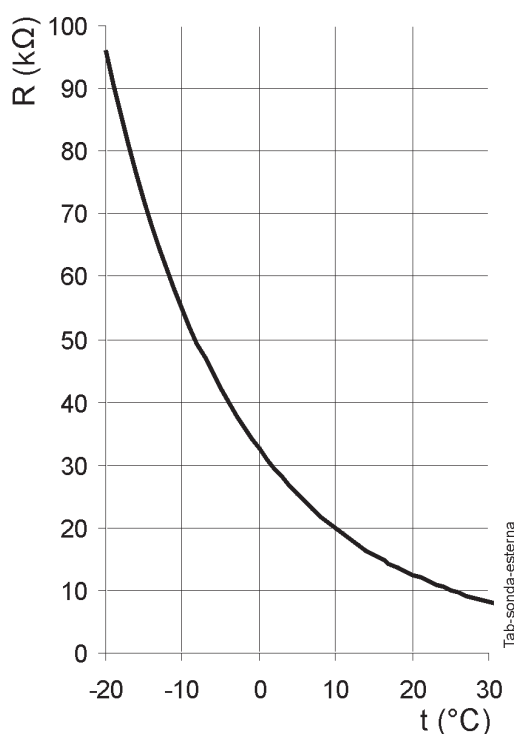
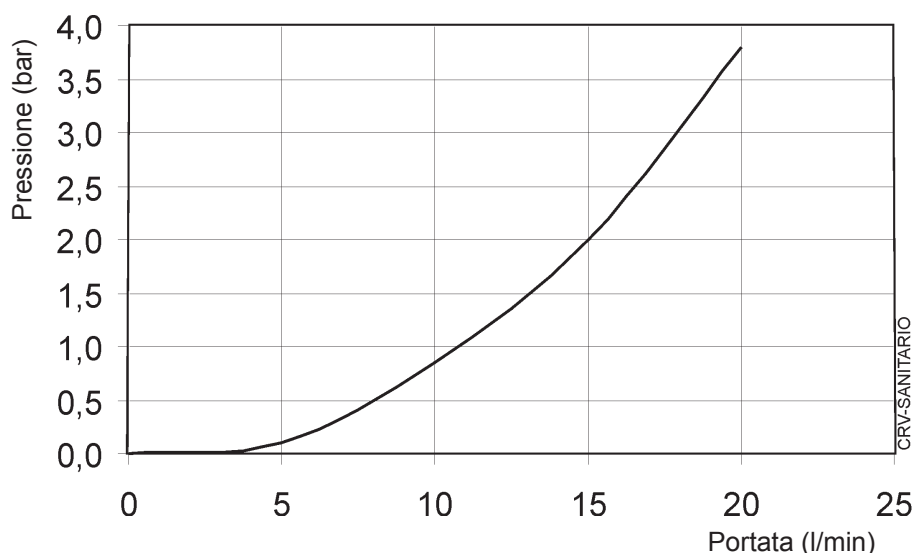


Grafico "G"



6.3 - Sonde di misura della temperatura dell'acqua

Sul corpo scambiatore della caldaia, sono posizionati alcuni sensori, i quali misurano la temperatura. La resistenza elettrica esistente fra i due contatti del sensore deve corrispondere con quanto riportato nel grafico "E".

6.4 - Sensore temperatura esterna

A richiesta può essere collegato alla caldaia il sensore di temperatura esterna (vedi capitolo 3.19.6). La resistenza elettrica esistente fra i due contatti del sensore deve corrispondere con quanto riportato nel grafico "F".

6.5 - Curva caratteristica delle perdite di carico del sanitario

Ogni caldaia offre al passaggio dell'acqua sanitaria una certa resistenza (vedi grafico "G" portata/pressione). Di ciò l'installatore o il tecnico progettista, ne dovrà tenere conto per garantire la portata di acqua sanitaria corretta, alle utenze.

7 - DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA'

La sottoscritta ditta **COSMOGAS S.r.L.**, con sede legale in via L. Da Vinci n° 16 - 47014 Meldola (FC) ITALY,

DICHIARA

sotto la propria responsabilità che il prodotto:

GARANZIA N°
CALDAIA A GAS MODELLO
DATA DI COSTRUZIONE

oggetto di questa dichiarazione, è conforme con il modello descritto nel Certificato di Esame **CE** di tipo, rilasciato dall'ente Kiwa Cermet Italia S.p.A., il cui riferimento è riportato nella tabella di cui al capitolo caratteristiche tecniche alla voce "certificato CE di tipo (PIN)" e rispondente a quanto richiesto dalle Direttive: Apparecchi a Gas, (**2009/142/CE**), Rendimenti, (**92/42/CEE** modificata dal **Reg. UE 813/2013**), Bassa Tensione, (**2014/35/UE**), Compatibilità Elettromagnetica, (**2014/30/UE**).

La sorveglianza sul prodotto è effettuata dall'ente notificato secondo il Modulo "C".
(Il numero di garanzia corrisponde al numero di matricola)

Questa dichiarazione si emette per quanto stabilito dalle suddette Direttive.

Meldola (FC) ITALY, (Data di costruzione).



Alessandrini Arturo
Responsabile Unico

8 - GARANZIA

8.1 - Condizioni generali di garanzia

Tutti i prodotti **COSMOGAS** sono garantiti contro vizi di materiali e difetti di costruzione per **24** mesi dalla data di prima accensione, **COSMOGAS** inoltre estende la garanzia di :

CORPI SCAMBIATORI FASCIO TUBIERO, CRR e CRV
garantiti fino a 5 anni;

BRUCIATORI PREMISCELATI
garantiti fino a 10 anni;

BRUCIATORI ATMOSFERICI
garantiti fino a 15 anni.

Tale estensione della garanzia sarà valida solo se **COSMOGAS** avrà ricevuto la cartolina di garanzia, correttamente compilata in ogni parte, la quale certificherà la data di prima accensione. Entro il termine suddetto **COSMOGAS** si impegna a riparare o sostituire i pezzi difettosi di costruzione e che siano riconosciuti tali, restando escluso il normale deterioramento di funzionamento.

L'estensione della garanzia copre esclusivamente il costo del pezzo di ricambio. Sono esclusi tutti gli altri costi accessori quali: manodopera, spese di trasferta e spese di trasporto del materiale.

La garanzia non si estende alla rifusione del danno, di qualunque natura, eventualmente occorso a persone o cose. Il materiale difettoso sostituito in garanzia è di proprietà di **COSMOGAS** e deve essere reso franco ns. stabilimento, senza ulteriori danni, entro **30** giorni dalla sostituzione.

Tutti i prodotti **COSMOGAS** sono gravati del patto di riservato dominio, fino al completo pagamento degli apparecchi venduti.

8.2 - Istruzioni per la compilazione della cartolina di garanzia

1. - Fate applicare dal vostro installatore il proprio timbro sul certificato di garanzia.
2. - Richiedere sempre l'intervento del nostro tecnico autorizzato per la prima accensione dell'apparecchio e per la convalida della garanzia;

Per la convalida della garanzia sarà cura del tecnico eseguire tutti i controlli dell'apparecchio in conformità alle istruzioni contenute nel presente manuale ed alle Norme Vigenti nazionali e/o locali.

L'elenco dei tecnici autorizzati si trova allegato al manuale di istruzioni oppure è reperibile sulle Pagine Gialle alla voce "Caldaie a gas".

ATTENZIONE !!! - Il tecnico autorizzato, eseguita la prima accensione come suddetto, dovrà compilare il certificato di garanzia in tutti i campi specificati. Nella parte superiore che poi recapiterà a **COSMOGAS** per la convalida della garanzia stessa e nella parte inferiore (da distaccare nella preforazione) che consegnerà all'utente come prova di convalida (il cedolino inferiore riporta i dati identificativi del prodotto e la data di prima accensione che corrisponde alla data di inizio decorrenza della garanzia). Consigliamo all'utente di tenere il cedolino insieme al manuale dell'apparecchio per una facile consultazione.

8.3 - Limiti della garanzia

La garanzia non è valida:

- se l'apparecchio viene installato da personale **non** qualificato;
- se l'apparecchio viene installato in modo non conforme alle istruzioni di **COSMOGAS** e/o di quanto stabilito dalle Norme Vigenti nazionali e/o locali;
- qualora la conduzione e/o manutenzione dell'impianto non vengano effettuati in conformità alle istruzioni stesse e/o alle Norme Vigenti nazionali e locali.
- qualora il prodotto presenti avarie causate da sbalzi di tensione;
- qualora il prodotto presenti avarie causate da un uso di acqua eccessivamente dura, o troppo acida o troppo ossigenata;
- qualora il prodotto presenti avarie causate da shocks termici, anormalità di camini e/o condotti di scarico ed aspirazione
- qualora il prodotto presenti anomalie non dipendenti da **COSMOGAS**;
- qualora le caldaie siano state manomesse con opere di adattamento, riparazione o sostituzione con pezzi non originali
- qualora la riparazione venga eseguita da parte di personale non autorizzato.
- Qualora il certificato di garanzia non venga spedito a **COSMOGAS** entro **15 gg** dalla data di **1°** accensione.

COSMOGAS non assume alcuna responsabilità per qualsiasi incidente che possa verificarsi o che sia causato dall'utente stesso, restando escluso ogni indennizzo che non riguardi parti della caldaia riconosciute difettose di fabbricazione.

Per ogni controversia Foro competente è Forlì, ITALY.

9 - SCHEDA PRODOTTO ErP

Famiglia di prodotti			BME-Ei
Modello/i:			10/20
Caldaia a condensazione:			NO
Caldaia a bassa temperatura:			NO
Caldaia tipo B1:			SI
Apparecchio di cogenerazione per il riscaldamento d'ambiente:			NO
Apparecchio di riscaldamento misto:			SI
Dotata di sistema di riscaldamento supplementare:			NO
Elemento	Simbolo	Unità	
Potenza termica nominale:	Pn	kW	24,0
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	η_s	%	79
Potenza utile alla potenza termica nominale in regime di alta temperatura (*)	P4	kW	23,9
Rendimento utile alla potenza termica nominale in regime di alta temperatura (*)	η_4	%	84,1
Potenza utile al 30% della potenza termica nominale ad un regime di bassa temperatura (**)	P1	kW	15,3
Rendimento utile al 30% della potenza termica nominale a un regime di bassa temperatura (**)	η_1	%	83,4
Consumo ausiliario di elettricità			
A pieno carico	elmax	kW	0,06
A carico parziale	elmin	kW	0,06
In modo standby	Psb	kW	0,003
Altri elementi			
Dispersione termica in standby	Pstby	kW	0,25
Consumo energetico bruciatore accensione	Pign	kW	0
Consumo energetico annuo	QHE	GJ	71
Livello della potenza sonora, all'interno/all'esterno	LWA	dB	50
Emissioni di ossidi di azoto	NOx	mg/kWh	130
Parametri dell'acqua calda sanitaria			
Profilo di carico dichiarato			XL
Rendimento di produzione dell'acqua calda sanitaria	η_{wh}	%	75
Consumo quotidiano di energia elettrica	Qelec	kWh	0,11
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	kWh	24
Consumo quotidiano di combustibile	Qfuel	kWh	26,86
Consumo annuo di combustibile	AFC	GJ	20

(*) Regime di alta temperatura significa 60 °C di ritorno e 80 °C di mandata.

(**) Regime di bassa temperatura per caldaie a condensazione significa 30 °C, per caldaie a bassa temperatura 37 °C e per gli altri apparecchi 50 °C di temperatura di ritorno



COSMOGAS s.r.l.
Via L. da Vinci 16 - 47014
MELDOLA (FC) ITALY
info@cosmogas.com
www.cosmogas.com