Istruzioni tecniche
per l'installazione
Caldaia tipo C

next

Radi

Egregio Signore,
desideriamo ringraziarLa per aver preferito nel suo acquisto la caldaia di ns. produzione. Siamo certi di averLe fornito un prodotto tecnicamente valido.
Questo libretto è stato preparato per informarLa, con avvertenze e consigli, sulla sua installazione, il suo uso corretto e la sua manutenzione per poterne apprezzare tutte le qualità.
Conservi con cura questo libretto per ogni ulteriore consultazione.
Il nostro servizio tecnico di zona rimane a Sua completa disposizione per tutte le necessità.

Distinti saluti

GARANZIA

La garanzia di questo apparecchio sarà valida dalla data della prima accensione che deve essere eseguita esclusivamente da nostro personale autorizzato.
Il certificato di garanzia viene rilasciato dal nostro centro assistenza dopo aver effettuato la prima accensione e verificato la perfetta installazione della caldaia.
Per qualsiasi intervento sul circuito elettrico, idraulico e gas rivolgersi al centro di assistenza tecnica autorizzato di zona.

Nonostante l'accurata attenzione avuta nella pubblicazione di questo articolo ed i controli di qualità effettuati, qualche errore potrebbe essere sfuggito ai nostri servizi di verifica. Vi preghiamo pertanto di comunicarci eventuali inesattezze riscontrate al fine di migliorare il nostro servizio.

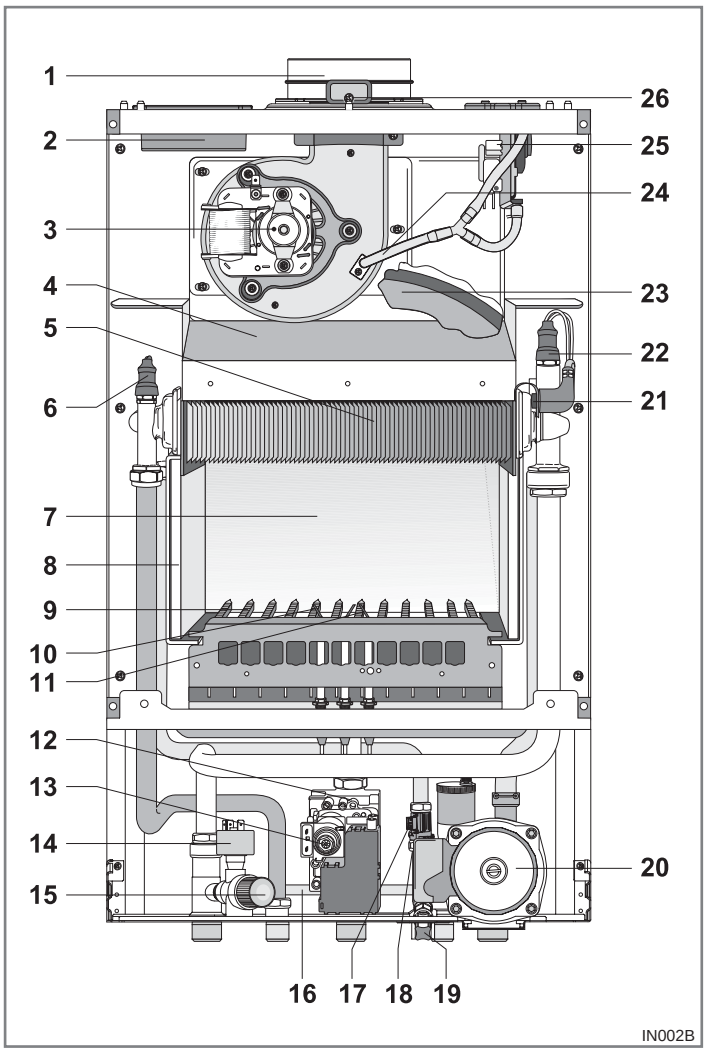
1. GENERALITA'

Il presente libretto costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto, va conservato con cura a corredo dell'apparecchio affinché possa essere consultato dall'utilizzatore e dal ns. personale autorizzato.
Leggere attentamente le istruzioni e le avvertenze contenute nel presente libretto in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza di installazione, d'uso e di manutenzione.

1.1. AVVERTENZE GENERALI

Questo apparecchio serve a produrre acqua calda per uso domestico.
Deve essere allacciato ad un impianto di riscaldamento e ad una rete di distribuzione di acqua calda sanitaria compatibilmente alle sue prestazioni ed alla sua potenza.
È vietata l'utilizzazione per scopi diversi da quanto specificato. Il costruttore non è considerato responsabile per eventuali danni derivanti da usi impropri, erronei ed irragionevoli.
L'installazione, la manutenzione e qualsiasi altro intervento devono essere effettuate nel rispetto delle norme vigenti, delle indicazioni fornite dal costruttore.
Il tecnico installatore deve essere abilitato all'installazione degli apparecchi per il riscaldamento secondo la Legge n.46 del 05/05/1990.
Un'errata installazione può causare danni a persone, animali e cose per i quali l'azienda costruttrice non è responsabile.
Evitare l'utilizzo dell'apparecchio ai bambini o ad incapaci senza sorveglianza.
Avvertendo odore di gas non azionare interruttori elettrici, telefono o qualsiasi altro oggetto che provochi scintille.
Aprire immediatamente porte e finestre, chiudere il rubinetto centrale del gas (al contatore).
Non appoggiare alcun oggetto sopra l'apparecchio. Non ostruire i terminali di aspirazione/scarico. Prima di ogni intervento nella caldaia è necessario togliere l'alimentazione elettrica portando l'interruttore esterno in "OFF".
Per la pulizia delle parti esterne è necessario un panno umido imbevuto di acqua saponata. Non utilizzare detersivi abrasivi e solubili.
In caso di guasto e/o cattivo funzionamento spegnere l'apparecchio, chiudere il rubinetto del gas e non manometterlo.
Le note ed istruzioni teniche contenute in questo documento sono rivolte agli installatori per dar loro modo di effettuare una corretta installazione a regola d'arte.

1.2. VISTA COMPLESSIVA



LEGENDA:

1. *Collettore scarico fumi*
2. *Presa aria*
3. *Elettroventilatore*
4. *Cappa fumi*
5. *Scambiatore bitermico*
6. *Sonda sanitario*
7. *Camera combustione*
8. *Fibra ceramica isolante*
9. *Bruciatore*
10. *Elettrodo rilevazione*
11. *Elettrodi accensione*
12. *Valvola del gas*
13. *Accenditore*
14. *Pressostato di minima pressione*
15. *Valvola di sicurezza 3 bar*
16. *By-pass automatico*
17. *Flussostato sanitario*
18. *Filtro entrata acqua sanitaria*
19. *Rubinetto di riempimento*
20. *Circolatore con disareatore*
21. *Termostato sovratemperatura*
22. *Sonda riscaldamento*
23. *Vaso Espansione*
24. *Presa pressione fumi*
25. *Pressostato evacuazione fumi*
26. *Prese per analisi fumi*

2. INSTALLAZIONE

L'installazione e la prima accensione della caldaia devono essere effettuate da personale qualificato in conformità alle normative nazionali di installazione in vigore e ad eventuali prescrizioni delle autorità locali e di enti proposti alla salute pubblica.

2.1. AVVERTENZE PRIMA DELLA INSTALLAZIONE

La caldaia serve a riscaldare l'acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione. Essa deve essere allacciata ad un impianto di riscaldamento ed a una rete di acqua sanitaria dimensionati in base alle sue prestazione ed alla sua potenza. (Vedi Dati Tecnici).

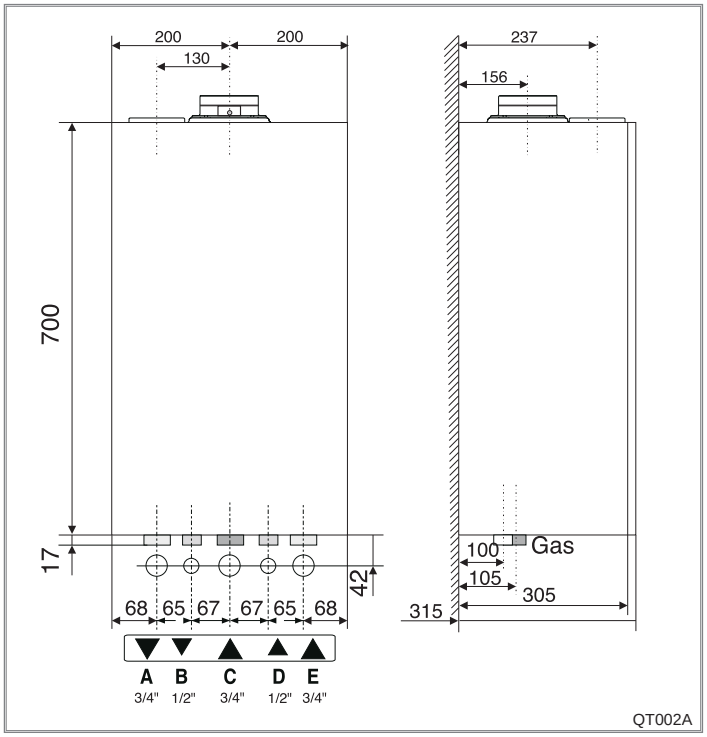
Prima di collegare la caldaia è necessario effettuare:
- un lavaggio accurato delle tubazioni dell'impianto per rimuovere eventuali residui di filettature, saldature o sporcizie che possano compromettere il corretto funzionamento della caldaia;
- una verifica della predisposizione della caldaia per il funzionamento con il tipo di gas disponibile (leggere quanto riportato sull'etichetta dell'imballo e sulla targhetta caratteristiche della caldaia);
- un controllo del tiraggio del camino che non deve presentare strozzature e nella canna fumaria non siano presenti scarichi di altri apparecchi, salvo che questa non sia realizzata per servire più utenze secondo quanto previsto dalle Norme vigenti.
- un controllo che, nel caso di raccordo su canne fumarie preesistenti, queste siano state perfettamente pulite e non presentino scorie, in quanto l'eventuale distacco potrebbe ostruire il passaggio dei fumi, causando situazioni di pericolo.
- In presenza di acqua con durezza superiore ai 25°Fr, si prescrive l'uso di acqua opportunatamente trattata, al fine di evitare possibili incrostazioni in caldaia, causate da acque dure o corrosioni prodotte da acque aggressive. É opportuno ricordare che anche piccole incrostazioni di qualche millimetro di spessore provocano, a causa della loro bassa conduttività termica, un notevole surriscaldamento delle pareti della caldaia, con conseguenti gravi inconvenienti.

É ASSOLUTAMENTE INDISPENSABILE IL TRATTAMENTO DELL'ACQUA UTILIZZATA NEI SEGUENTI CASI:
a) impianti molto estesi (con grossi contenuti d'acqua);
b) frequenti immissioni di acqua di reintegro nell'impianto.
c) circuiti sanitari
Nel caso si rendesse necessario lo svuotamento parziale o totale dell'impianto, si prescrive di effettuare il successivo riempimento con acqua trattata.

2.2. UBICAZIONE

Gli apparecchi tipo C, la cui camera di combustione e circuito di alimentazione d'aria sono tenuta stagna rispetto all'ambiente, si possono installare in qualunque tipo di locale.
Non vi è alcuna limitazione dovuta alle condizioni di aereazione ed al volume del locale.
La caldaia deve essere installata su una parete integra ed irremovibile per impedire l'accessibilità alle parti elettriche in tensione attraverso l'apertura posteriore del telaio.
Per non compromettere il regolare funzionamento della caldaia il luogo di installazione deve rispondete al valore della temperatura limite di funzionamento ed essere protetto da agenti atmosferici.
Nella creazione di un vano tecnico si impone il rispetto di distanze minime che garantiscano l'accessibilità alle parti della caldaia come indicato nel paragrafo 2.4.

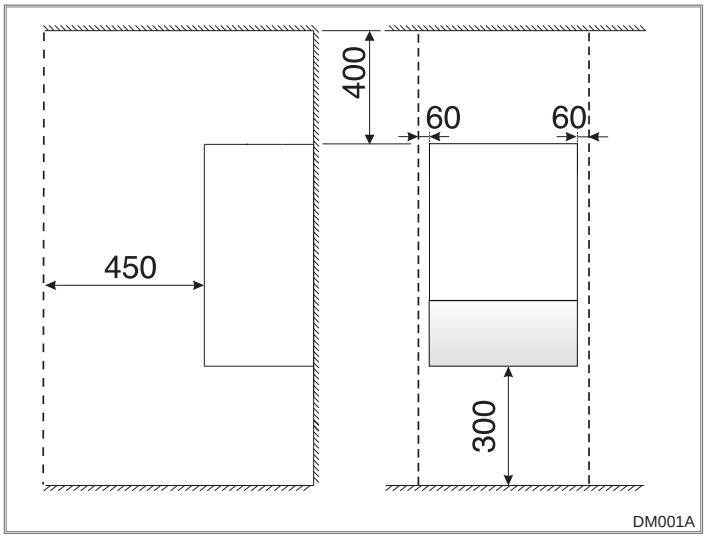
2.3. DIMENSIONI DI INGOMBRO



Legenda:
A *= Mandata Impianto*
B *= Uscita acqua calda*
C *= Ingresso Gas*
D *= Entrata acqua fredda*
E *= Ritorno impianto*

2.4. DISTANZE MINIME

Per permettere un agevole svolgimento delle operazioni di manutenzione della caldaia è necessario rispettare le distanze minime indicate nello schema.

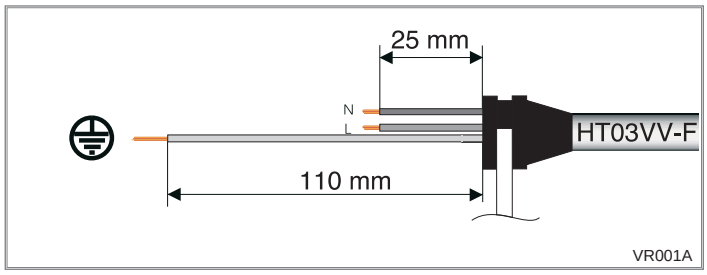


2.5. POSIZIONAMENTO CALDAIA

Posizionare la caldaia utilizzando l'apposita dima in carta, impiegando una livella a bolla e fissarla al muro per mezzo della staffa metallica ed i tasselli ad espansione.
Per ulteriori informazioni si rimanda alle istruzioni presenti sui Kit raccordi idraulici e Kit scarico fumi.

2.6. COLLEGAMENTO ELETTRICO

Per una maggiore sicurezza far effettuare da personale qualificato un controllo accurato dell'impianto elettrico, in quanto il costruttore non è responsabile per eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra dell'impianto o per anomalie di alimentazione elettrica.
Verificare che l'impianto sia adeguato alla potenza massima assorbita dalla caldaia indicata sulla targhetta e controllare che la sezione dei cavi sia idonea. La caldaia funziona con corrente alternata come indicato nella tabella dati tecnici nella quale viene indicato anche l'assorbimento massimo.
Accertarsi che il collegamento della fase e del neutro rispetti lo schema.

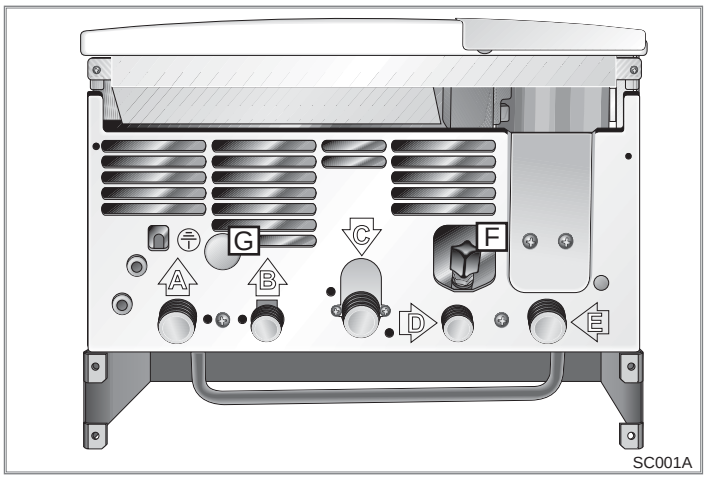


IMPORTANTE!
I collegamenti alla rete elettrica devono essere eseguiti con allacciamento fisso (non con spina mobile) e dotati di un interruttore bipolare con distanza di apertura dei contatti di almeno 3 mm.
In caso di sostituzione del cavo elettrico di alimentazione usare esclusivamente un cavo con medesime caratteristiche (Sezione 3x0,75 - ø max esterno 8mm - Tipo HT03VV-F)
Eseguire i collegamenti nel seguente modo:
- aprire il frontalino comandi come indicato nel paragrafo 3.3;
- svitare le due viti dello sportello posteriore del pannello portastrumenti per accedere alla morsettiera;
- sfilare il cavo fornito con la caldaia, infilare il nuovo cavo nello stesso passacavo e serrarlo con lo stesso serracavo;
- infilare il nuovo cavo nel gommino sigillante "A" già infilato sul filo terra del cavo esistente;
- posizionare il cavo così che la sede del gommino sigillante si innesti sulla sede del portastrumenti;
- collegare il filo blu (neutro) al morsetto contrassegnato dalla lettera "N";
- collegare il filo marrone (fase) al morsetto contrassegnato dalla lettera "L";
- collegare il filo giallo verde (terra) al morsetto contrassegnato dal simbolo ⏚ posto all'interno dello sportello posteriore del pannello portastrumenti.

2.7. COLLEGAMENTO GAS

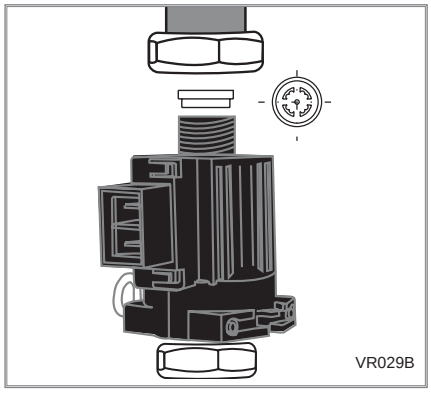
La caldaia è stata progettata per utilizzare gas appartenenti al gruppo H della seconda famiglia (II2H3+) come riportato nello schema al capitolo 4. "Regolazione gas". Nel caso sia necessario adattare la caldaia ad un tipo di gas diverso vedere il punto 4.1.
Procedere al collegamento inserendo come prescritto dalle norme un rubinetto di intercettazione. Prima dell'installazione si consiglia un'accurata pulizia delle tubazioni del combustibile per rimuovere eventuali residui che potrebbero compromettere il funzionamento della caldaia.

2.8. COLLEGAMENTO IDRAULICO



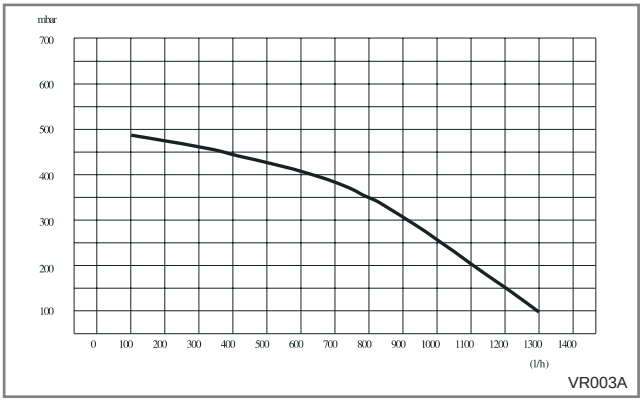
VISTA DEI RACCORDI CALDAIA
Legenda:
A = Mandata Impianto
B = Uscita acqua calda
C = Ingresso Gas
D = Entrata acqua fredda
E = Ritorno impianto
F = Rubinetto di riempimento
G = Scarico valvola sicurezza

In figura sono rappresentati i raccordi per l'allacciamento idraulico e gas della caldaia. Istruzioni più dettagliate sul collegamento all'impianto sono riportate nella confezione Kit raccordi idraulici.
Verificare che la pressione massima di rete non superi i 6 bar; in caso contrario è necessario installare un riduttore di pressione.
La minima pressione per il funzionamento dei dispositivi che regolano la produzione di acqua calda sanitaria è di 0,2 bar.
E' possibile inserire a monte del flussostato sanitario un limitatore di portata a pasticca, come indicato in figura.



Per il dimensionamento delle tubazioni e dei corpi radianti dell'impianto si valuti il valore di prevalenza residua in funzione della portata richiesta, secondo i valori riportati sul grafico.

PREVALENZA RESIDUA CALDAIA



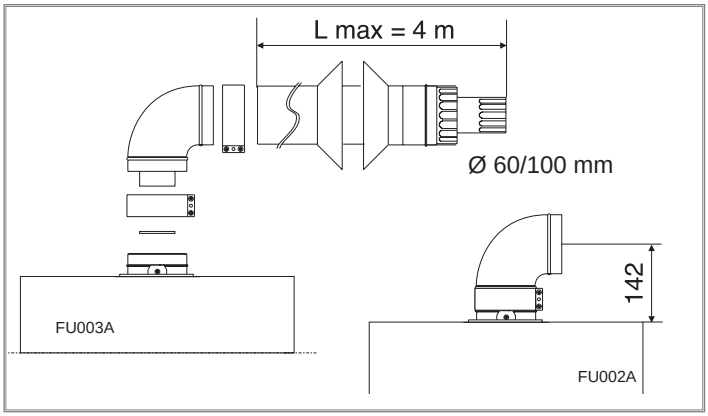
La caldaia è dotata di un by-pass automatico che provvede a garantire una corretta portata d'acqua nello scambiatore nel caso di un impianto con portata variabile (valvole termostatiche, etc.)
E' consigliabile proteggere o incanalare il tubo di scarico della valvola di sicurezza 3 bar del circuito di riscaldamento.

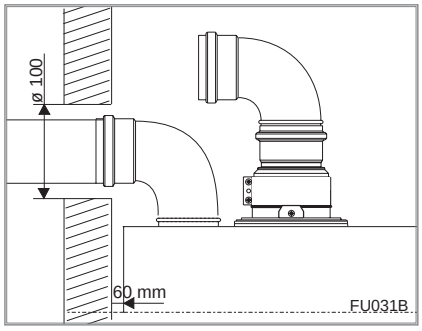
2.9. *COLLEGAMENTO CONDOTTI ASPIRAZIONE E SCARICO FUMI*

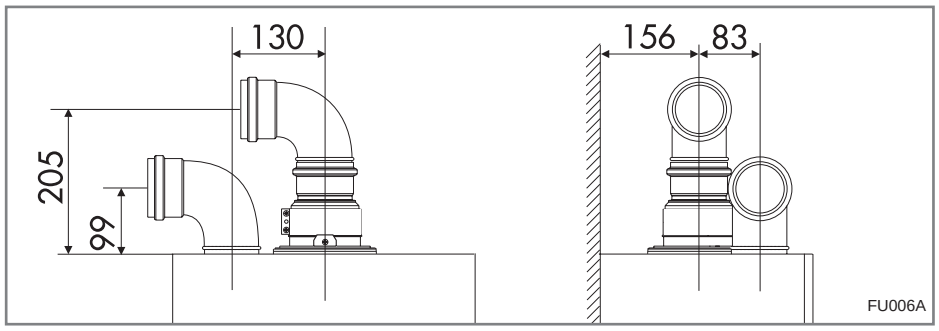
La caldaia è predisposta per l'allacciamento ad un sistema di ***scarico fumi coassiale***.

Si ha anche la possibilità di utilizzare un ***scarico fumi con tubi sdoppiati***, impiengando uno speciale adattatore sul collettore di scarico e inserendo il tubo nella presa d'aria predisposta.

Nel caso particolare di collegamento con tubi sdoppiati, e la caldaia si trova ad una distanza minima di 6cm dal muro, occorre fare un foro nel muro per permettere un migliore assemblaggio tra la curva della presa d'aria e il tubo che fuoriesce dal muro (vedi figura).

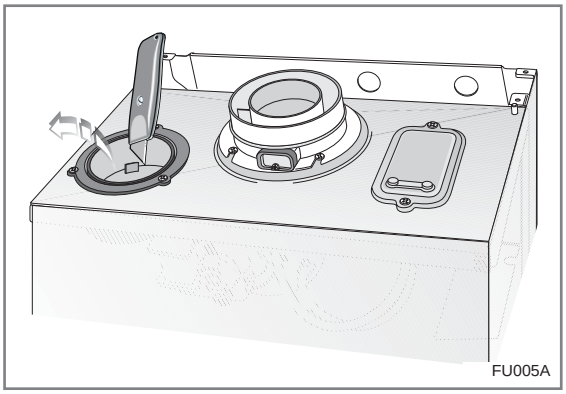


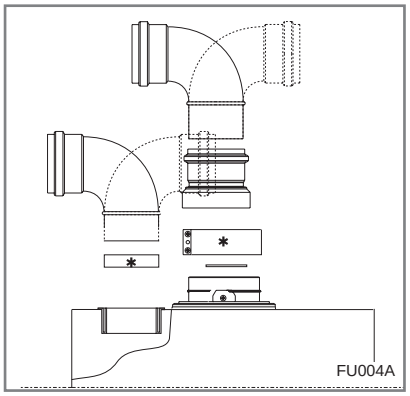




Per utilizzare la presa d'aria è necessario:
1. Rimuovere il fondo della presa d'aria tagliandolo con un utensile;
2. Inserire la curva all'interno della presa d'aria fino a portarla alla battuta inferiore. (Non è richiesto l'uso di alcuna guarnizione o sigillante).

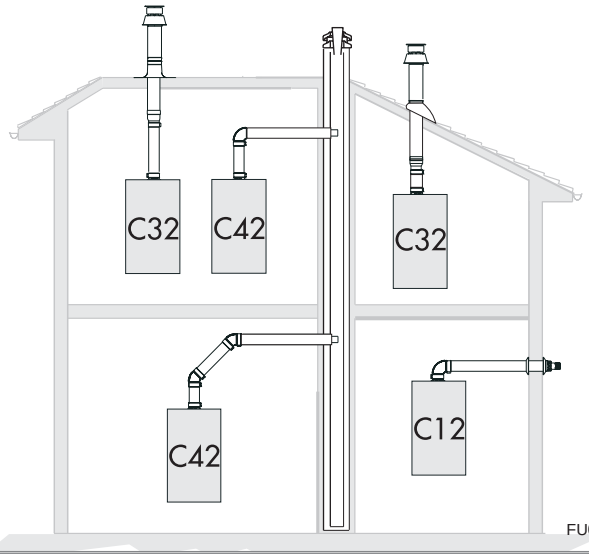
I componenti contrassegnati con * sono presenti in funzione della tipologia di scarico fumi acquistata dall'installatore (vedere istruzioni sui Kit.





	Tipologia di scarico	Diaframma ø 43 mm	Senza Diaframma	Sviluppo massimo	Formazione condensa su condotto scarico fumi			
					Tubi non isolati		Tubi isolati	
					con diaframma ø 43	senza	con diaframma ø 43	senza
Sistemi coassiali ø 60/100	**C12 (xx) C32 (xx) C42 (xx)**	**L min = 0,5 m L max = 2 m**	**L min = 2 m L max = 4 m**	**L = 4 m**	**NO**	**NO**	**NO**	**NO**

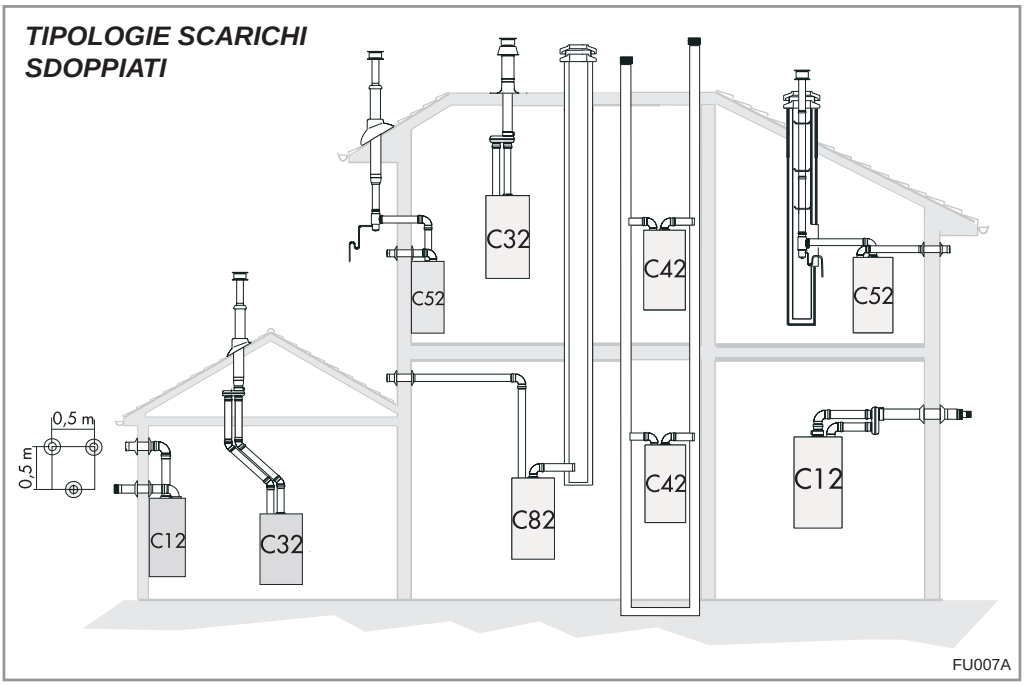
TIPOLOGIE SCARICHI COASSIALI



Gli schemi illustrano alcuni esempi dei diversi tipi di modalità di scarico coassiale o sdoppiato. Per maggiori informazioni relative ad accessori scarico/aspirazione consultare il manuale accessori.

	Tipologia di scarico	Diaframma ø 43 mm	Senza Diaframma	Sviluppo massimo	Formazione condensa su condotto scarico fumi			
					Tubi non isolati		Tubi isolati	
					con diaframma ø 43	senza	con diaframma ø 43	senza
Sistemi sdoppiati ø 80/80	C12 (xy) C32 (xy) C42 (xy)	L max = 11,5 m	L min = 11,5 m L max = 43 m	43 m 43 m 43 m	4,3 m	6,9 m	NO	NO
	C52 (xy) C82 (xy)	L max = 11,4 m	L min = 11,4 m L max = 40 m	40 m	4,3 m	6,9 m	5,7 m	21,7 m

L = Somma delle lunghezze delle tubazioni di aspirazione e di scarico fumi.



Le tipologie C52 devono rispettare le seguenti indicazioni:

1 - Mantenimento degli stessi diametri ø 80 mm per i condotti di aspirazione e scarico.
2 - Volendo inserire delle curve nel sistema di aspirazione e/o di scarico si deve considerare per ognuna la lunghezza equivalente da inserire nel calcolo dello sviluppo.
3 - Lo scarico fumi deve sporgere di almeno 0,5 m oltre il colmo del tetto nel caso in cui è situato sul lato opposto rispetto a quello della presa di aspirazione (tale condizione non è obbligatoria quando aspirazione e scarico si trovano sullo stesso lato dell'edificio).

2.10. COLLEGAMENTO DEL TERMOSTATO AMBIENTE

Per effettuare il collegamento del termostato ambiente è necessario:

1. Aprire il pannello comandi come indicato al paragrafo 3.3.
2. Inserire il cavo del termostato nel passacavo e fissarlo tramite il pressacavo predisposto, quindi collegare i due fili al morsetto elettrico posizionato sul lato posteriore dal portastrumenti rimuovendo il ponticello di collegamento.

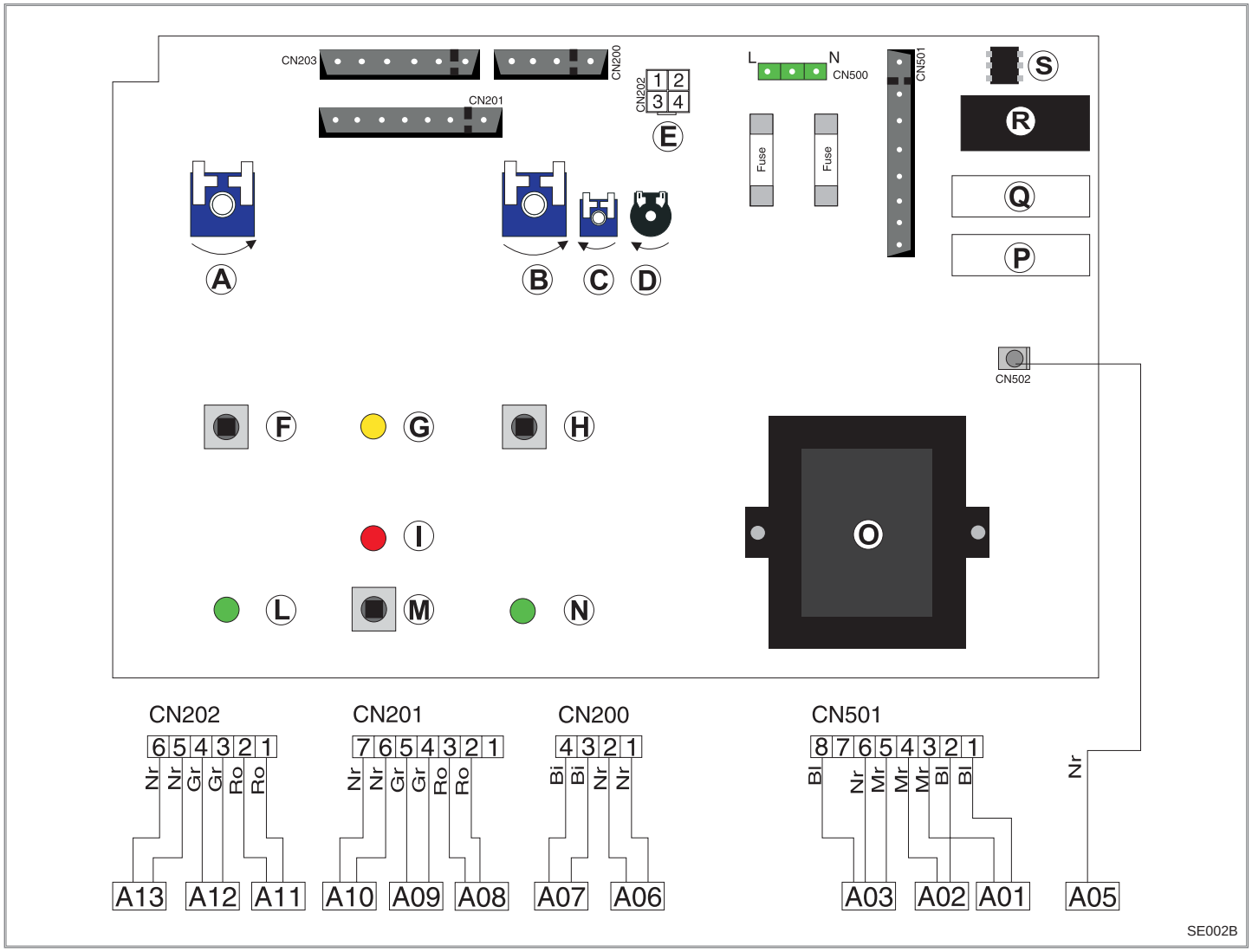
2.11. SCHEMA ELETTRICO

A - Regolazione temperatura riscaldamento
B - Regolazione temperatura sanitario
C - Regolazione lenta accensione
D - Regolazione massima temperatura riscaldamento
E - Connettore orologio programmatore
F - Pulsante ON/OFF
G - Led segnalazione anomalie evacuazione fumi
H - Deviatore Estate/Inverno
I - Led segnalazione mancata accensione
L - Led Acceso/Spento
M - Pulsante di sblocco
N - Led segnalazione di funzionamento Estate/Inverno
O - Trasformatore
P - Relè circolatore
Q - Relè ventilatore
R - Relè valvola gas
S - Optotriac accenditore

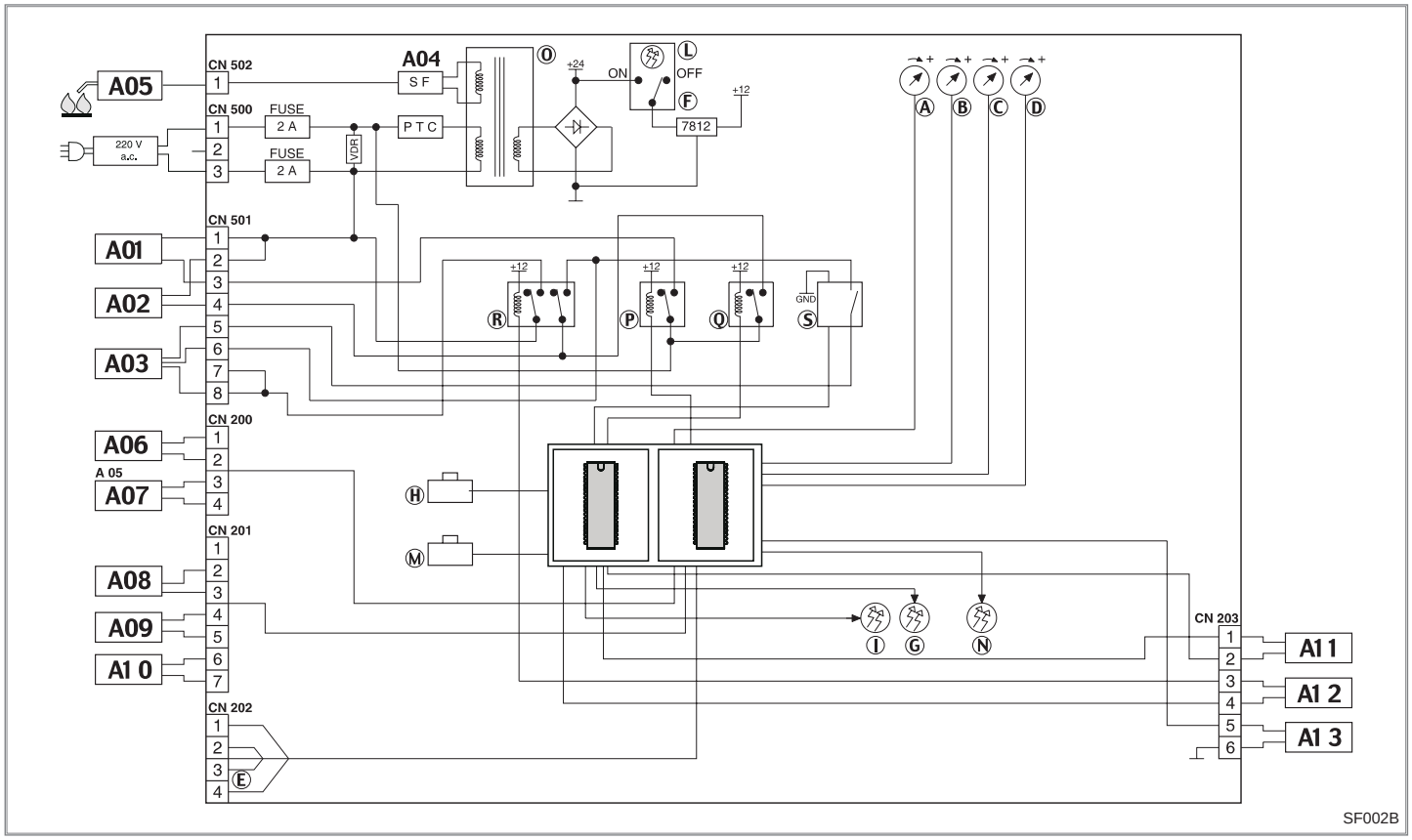
A01 - Circolatore
A02 - Ventialtore
A03 - Alimentazione Accenditore/Valvola gas
A04 - Circuito rilevazione fiamma
A05 - Sensore fiamma
A06 - Sonda riscaldamento
A07 - Sonda sanitario
A08 - Flussostato sanitario
A09 - Pressostato di minima pressione
A10 - Modulatore
A11 - Pressostato fumi
A12 - Termostato di sovratemperatura
A13 - Programmatore Orario/Termostato ambiente

COLORI:

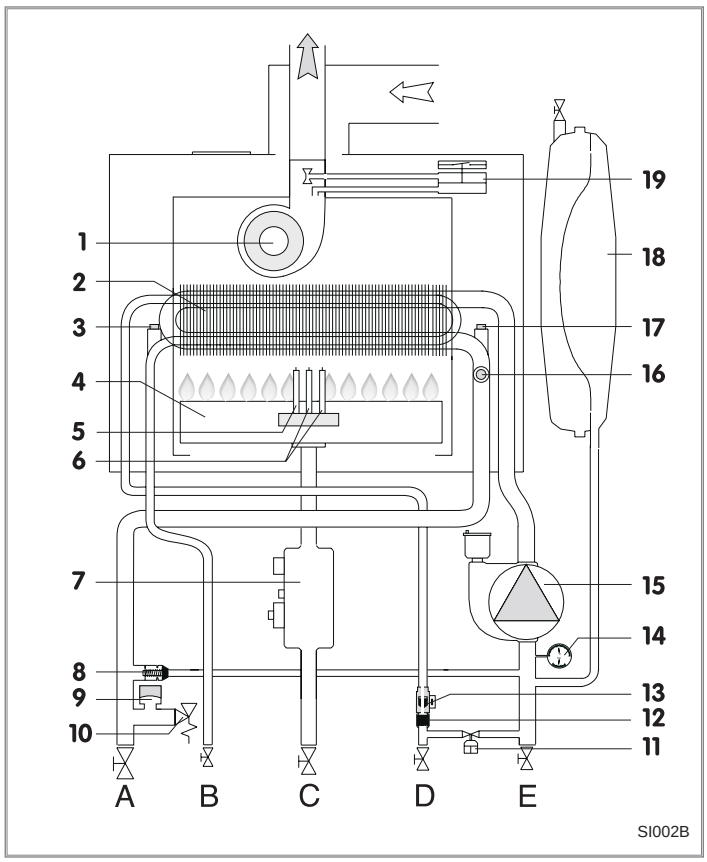
Gr - Grigio
Bi - Bianco
Rs - Rosso
Mr - Marrone
Bl - Blu
Nr - Nero
Ro - Rosa



Schema Funzionale



2.12. SCHEMA IDRAULICO



Legenda:

1. *Elettroventilatore*
2. *Scambiatore bitermico*
3. *Sonda sanitario*
4. *Bruciatore*
5. *Elettrodo rilevazione fiamma*
6. *Elettrodi di accensione*
7. *Valvola del gas*
8. *By-pass automatico*
9. *Pressostato di minima pressione*
10. *Valvola di sicurezza 3 bar*
11. *Rubinetto di riempiemento*
12. *Filtro entrata acqua sanitaria*
13. *Flussostato sanitario*
14. *Idrometro*
15. *Circolatore con disareatore*
16. *Termostato sovratemperatura*
17. *Sonda riscaldamento*
18. *Vaso di espansione*
19. *Pressostato evacuazione fumi*

A. Mandata riscaldamento 3/4”
B. Uscita acqua calda 1/2”
C. Gas 3/4”
D. Entrata acqua fredda 1/2”
E. Ritorno riscaldamento 3/4”

3. MESSA IN FUNZIONE

IMPORTANTE!
Prima di ogni intervento nella caldaia è necessario togliere l’alimentazione elettrica chiudendo l’interruttore esterno “OFF”.

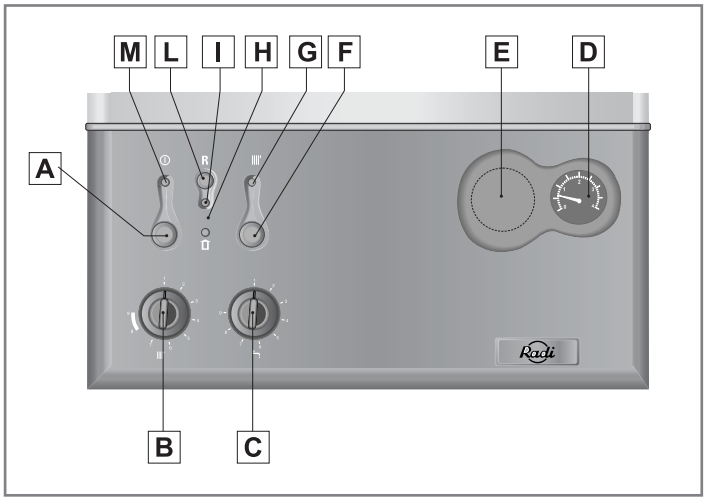
3.1. PREDISPOSIZIONE AL SERVIZIO

Per garantire la sicurezza e il corretto funzionamento della caldaia e per dare validità alla garanzia la prima accensione deve essere eseguita da un Servizio Assistenza Tecnica autorizzato.
Verificare che il gas erogato, la tensione e la frequenza di alimentazione elettrica coincidano con i dati riportati sulla targa della caldaia.

Riempimento circuiti idraulici.
Procedere nel modo seguente:
- aprire le valvole di sfogo dei radiatori dell’impianto;
- aprire gradualmente il rubinetto di riempimento caldaia e chiudere la valvola di sfogo dei radiatori appena esce acqua;
- chiudere il rubinetto di riempimento caldaia quando la pressione indicata sul termidrometro è di 1 bar.

Alimentazione Gas
Aprire il rubinetto del contatore gas e quello della caldaia e verificare la tenuta della raccorderia gas, individuando eventuali perdite con acqua saponata.

3.2. PANNELLO DI CONTROLLO



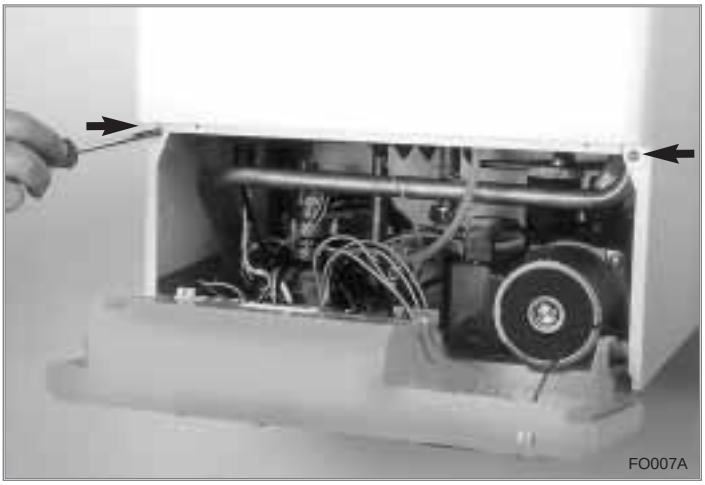
FR008A

Descrizione parti:
A - Interruttore acceso spento
B - Manopola regolazione temperatura riscaldamento
C - Manopola regolazione temperatura sanitario
D - Idrometro
E - Predisposizione per orologio programmatore
F - Interruttore inverno/estate
G - Led verde (acceso = riscaldamento spento = estate)
H - Led giallo (acceso = segnalazione intervento pressostato fumi)
I - Led rosso (acceso = segnalazione di mancata accensione)
L - Tasto di sblocco
M - Led verde (acceso = apparecchio in "ON")

3.3. ISTRUZIONI PER L'APERTURA DELLA MANTELLATURA DELLA CALDAIA

Per accedere all'interno della caldaia è necessario svitare le viti di fissaggio del pannello di controllo poste nella parte inferiore dello stesso.
Il pannello di controllo scende verso il basso e tirato in avanti ruota su due perni laterali.
Il pannello si mantiene in una posizione semi-orizzontale che consente l'accesso alle parti interne della caldaia.
Per aumentare lo spazio di intervento è possibile sollevare il pannello di controllo e ruotarlo fino ad una posizione orizzontale.

Per smontare il mantello anteriore è necessario:
1 - svitare le due viti frontali inferiori,
2 - sollevarlo verso l'alto e sganciarlo dai fissaggi superiori.



3.4. PRIMA ACCENSIONE

I controlli da effettuare nella prima accensione sono i seguenti:

1 - Assicurarsi che:
- ***il collegamento elettrico sia stato effettuato in modo corretto montando un interruttore bipolare con distanza minima di apertura dei contatti di 3 mm e che il filo di terra sia correttamente allacciato.***
- ad impianto carico il tappo della valvola di sfogo automatico dell'aria posta sul circolatore sia allentato;
- se la pressione è inferiore al valore di 1 bar, reintegrare l'acqua nell'impianto;
- il rubinetto del gas sia chiuso.

2 - Dare tensione alla caldaia premendo l'interruttore "**A**" (si accenderà il led verde "**M**") e posizionare la manopola "**B**" tra le posizioni 5 e 6; in questo modo si ha l'avviamento del circolatore. Lasciare la caldaia in tale stato per consentire il completamento dello spurgo dell'aria. La caldaia dopo 7 secondi segnalerà il blocco di mancata accensione, quindi:
- allentare il tappo frontale sulla pompa per eliminare eventuali sacche d'aria;
- ripetere lo spurgo d'aria dai radiatori;
- prelevare acqua dai sanitari per un breve periodo;
- controllare la pressione dell'impianto e, se questa è diminuita, aprire di nuovo il rubinetto di riempimento per riportarla ad 1 bar.

3. Controllare che il condotto di evacuazione dei fumi non presenti alcuna ostruzione o sporcizia.
4. Accertarsi che le eventuali saracinesche siano aperte.
5. Aprire il rubinetto del gas e verificare la tenuta degli attacchi, compresa quella del bruciatore, utilizzando soluzioni saponose e se necessario eliminare le eventuali fughe.
6. Sbloccare il sistema di accensione premendo e rilasciando il pulsante "**L**" di reset. La scintilla accenderà il bruciatore, se ciò non avviene al primo tentativo ripetere questa operazione.
7. Verificare il valore della pressione minima e massima del gas al bruciatore e regolarla come da tabella al capitolo **4 - REGOLAZIONE GAS**.

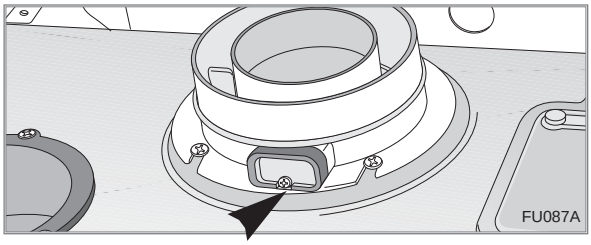
3.5. REGOLAZIONI DI FUNZIONAMENTO

Per accedere alle zone riservate alle operazioni di regolazione è necessario aprire il pannello di controllo, come indicato al paragrafo **3.3**, quindi togliere lo sportellino posteriore svitanto le due viti.
Si ha così l'accesso alla scheda elettronica e ai seguenti componenti:
1. connettore cavo alimentazione;
2. fusibili;
3. potenziometro lenta accensione regolabile dalla potenza termica minima alla massima, già tarato in fabbrica;
4. potenziometro massima potenza termica riscaldamento regolabile dalla potenza minima a quella massima (già tarato in fabbrica al 70% della potenza termica massima - circa 16 kW);
5. connettore collegamento orologio programmatore (optional).

3.6. ANALISI DELLA COMBUSTIONE

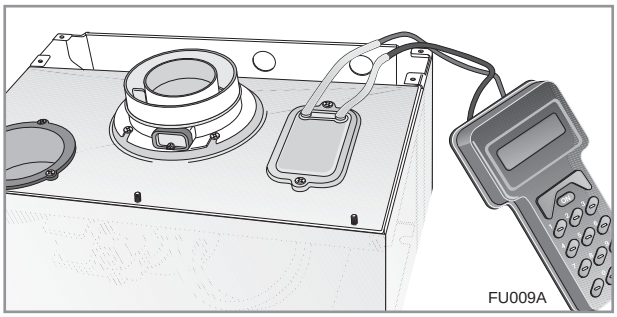
La caldaia ha sulla parte esterna del collettore scarico fumi due pozzetti per rilevare la temperatura dei gas combusti e dell'aria comburente, concentrazioni di O_2 e CO_2, etc.

Per accedere alle suddette prese è necessario svitare la vite frontale e togliere il piastrino metallico con guarnizione di tenuta.



3.7. CONTROLLO EVACUAZIONE FUMI

Nella caldaia si può controllare la corretta realizzazione dell'aspirazione/scarico verificando le perdite di carico generate dal sistema adottato. Con un manometro differenziale collegato alle "prese test" della camera di combustione è possibile rilevare il DP di azionamento del pressostato fumi.
Il valore rilevato non dovrà essere minore di **0,5 mbar** nelle condizioni di massima potenza termica per avere un corretto e stabile funzionamento della caldaia.



3.8. OPERAZIONI DI SVUOTAMENTO IMPIANTO

SVUOTAMENTO IMPIANTO RISCALDAMENTO.
Si sconsiglia il frequente svuotamento dell'impianto di riscaldamento in quanto i ricambi d'acqua producono l'aumento di depositi di calcare all'interno della caldaia e dei corpi scaldanti. Se durante l'inverno l'impianto termico non viene utilizzato, ma si ha il pericolo di gelo, è necessario aggiungere liquidi antigelo all'acqua dell'impianto.
Lo svuotamento dell'impianto di riscaldamento può essere eseguito nel seguente modo:

1. spegnere la caldaia
2. attivare manualmente la valvola di sicurezza 3 bar, raccogliendo in un contenitore l'acqua che fuoriesce.
3. svuotare l'impianto dai punti più bassi (dove previsti).

SVUOTAMENTO IMPIANTO SANITARIO
Ogni qualvolta esista pericolo di gelo, deve essere svuotato l'impianto sanitario nel seguente modo:
- chiudere il rubinetto della rete idrica;
- aprire tutti i rubinetti dell'acqua calda e fredda;
- svuotare dai punti più bassi (dove previsti).

4. REGOLAZIONE GAS

CATEGORIA II_{2H3+}		**Gas Metano G20**	**Gas Liquido Butano G30**	**Gas Liquido Propano G31**
Indice di Wobbe inferiore (15°C;1013mbar)	*MJ/m3h*	*45,67*	*80,58*	*70,69*
Pressione nominale di alimentazione	mbar	20	29	37
Pressione minima di alimentazione	*mbar*	*17*	*20*	*25*
Bruciatore principale: n. 12 ugelli	mm	1,30	0,77	0,77
Consumi (15°C; 1013mbar)	*mc/h*	*2,72*	----	----
Consumi (15°C; 1013mbar)	Kg/h	----	2,02	2,02
Pressione in uscita della valvola gas: massima - minima	*mbar*	*11,0-2,0*	*(*) - 6,0*	*(*) - 7,3*

[1mbar = 10,197 mm c.a.]

La pressione in uscita della valvola gas si ottiene avvitando completamente la vite del solenoide. La pressione massima del gas al bruciatore sarà uguale alla pressione nominale di alimentazione (vedi tabella) meno le perdite di carico all'interno della valvola gas.

4.1. CAMBIO GAS

La caldaia può essere trasformata per l'uso a gas metano (G20) o a gas liquido (G30-31) a cura di un Centro Assistenza Autorizzato.
Le operazioni da svolgere sono le seguenti:
1. Sostituzione degli ugelli del bruciatore principale (vedi tabella cap.4)
2. Regolazione della massima e minima portata termica della caldaia (vedi tabella cap. 4)
3. Sostituzione della targhetta gas
4. Regolazione della massima potenza riscaldamento
5. Regolazione lenta accensione
6. Regolazione ritardo accensione riscaldamento tarabile da 0" a 120".

CATEGORIA II_{2H3+}		**Gas Metano G20**	**Gas Liquido Butano G30**	**Gas Liquido Propano G31**
Pressione consigliate di lenta accensione	(mbar)	8.0	16.0	16.0

5. MANUTENZIONE

Si raccomanda di effettuare sull'apparecchio, almeno una volta l'anno, i seguenti controlli:
(Per riferimenti vedere paragrafo 3.3)
1 - Controllo delle tenute della parte acqua, con eventuale sostituzione delle guarnizioni e ripristino della tenuta.
2 - Controllo delle tenute della parte gas, con eventuale sostituzione delle guarnizioni e ripristino della tenuta.
3 - Controllo visivo dello stato complessivo dell'apparecchio, se necessario eventuale smontaggio e pulizia della camera di combustione.
4 - Controllo visivo della combustione ed eventuale pulizia dei bruciatori, se necessario eventuale smontaggio e pulizia degli iniettori.
5 - Controllo visivo dello scambiatore di calore primario:
- verifica di surriscaldamento del pacco lamellare;
- pulizia lato fumi dello scambiatore.
6 - Regolazione della corretta portata del gas: portata in accensione, a carico parziale e carico massimo.
7 - Verifica del funzionamento dei sistemi di sicurezza riscaldamento:
- sicurezza temperatura limite;
- sicurezza pressione limite.
8 - Verifica del funzionamento dei sistemi di sicurezza parte gas:
- sicurezza mancanza gas o fiamma;
- sicurezza valvola gas.
9 - Controllo del corretto allacciamento elettrico.
10- Controllo dell'efficienza della produzione di acqua calda sanitaria con verifica della portata e della temperatura relativa.
11- Controllo di evacuazione dei prodotti della combustione.
12- Controllo generale del funzionamento dell'apparecchio.

6. ISTRUZIONI D'USO PER L'UTENTE

ATTENZIONE

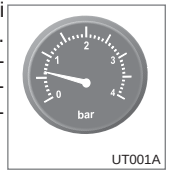
L'installazione, la prima accensione, le regolazioni di manutenzione devono essere effettuate, secondo le istruzioni, esclusivamente da personale qualificato.

Un'errata installazione può causare danni a persone, animali o cose, nei confronti dei quali il costruttore non è considerato responsabile.

PREDISPOSIZIONE AL FUNZIONAMENTO

Se la caldaia è installata all'interno dell'appartamento verificare che siano rispettate le disposizioni relative all'entrata dell'aria ed alla ventilazione del locale (secondo le leggi vigenti).

- Controllare periodicamente la pressione dell'acqua sull'idrometro **"D"** e verificare, in condizione di impianto freddo, che questa abbia un valore tra 0,5 e 1,5 bar. Se la pressione è al di sotto del valore minimo, è necessario ripristinarla per mezzo del rubinetto di riempimento posto nella parte inferiore della caldaia. Raggiunto il valore medio di 1 bar richiudere il rubinetto. Se il calo di pressione è molto frequente è probabile che ci sia una perdita d'acqua nell'impianto. In questo caso è necesssario l'intervento dell'idraulico.



UT001A

SUGGERIMENTI UTILI

- Se la durezza dell'acqua è elevata si consiglia di inserire nell'impianto un addolcitore in modo da ridurre la formazione di incrostazioni dovute al calcare negli scambiatori della caldaia, ottenendo un più alto rendimento con minore manutenzione.
- Nel caso di un prolungato periodo di non utilizzo della caldaia si consiglia di togliere tensione elettrica, chiudere il rubinetto del gas esterno e se sono previste basse temperature, svuotare la caldaia e l'impianto idraulico per evitare la rottura delle tubazioni a causa del congelamento dell'acqua.
- Per un maggiore comfort e per un più razionale utilizzo del calore è consigliabile installare un termostato ambiente abbinato eventualmente ad un orologio programmatore.
- La pulizia delle parti verniciate e in materiale plastico deve essere fatta solamente con acqua e detergenti neutri, non a base di alcool.

PROCEDURA DI ACCENSIONE

Premere l'interruttore **"A"**, il led verde **"M"** si accenderà. La caldaia è pronta per il funzionamento. La centralina elettronica provvederà all'accensione del bruciatore, quando richiesto, senza alcun intervento manuale.

UT002A

FUNZIONAMENTO INVERNALE ED ESTIVO

L'apparecchio è predisposto al funzionamento "invernale" ed "estivo". La selezione avviene mediante il pulsante **"F"**.

Funzione inverno (led verde **"G"** acceso): l'apparecchio può erogare acqua calda ad uso sanitario o ad uso riscaldamento. Le due richieste non possono essere soddisfatte contemporaneamente; la richiesta di acqua calda ad uso sanitario ha sempre precedenza sul riscaldamento.

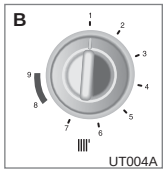
UT003A

Funzione "estate" (led verde **"G"** spento): l'apparecchio può soddisfare solo un eventuale richiesta di acqua calda ad uso sanitario.

REGOLAZIONE TEMPERATURA RISCALDAMENTO

E' possibile regolare la temperatura dell'acqua di riscaldamento agendo sulla manopola **"B"**.

La temperatura può essere variata da un minimo di circa 40°C ad un massimo di 80°C.

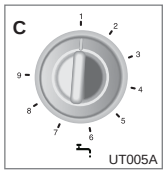


UT004A

REGOLAZIONE TEMPERATURA DEL SANITARIO

E' possibile regolare la temperatura dell'acqua di riscaldamento agendo sulla manopola **"C"**.

La temperatura può essere variata da un minimo di circa 36°C ad un massimo di circa 56°C.



UT005A

INTERRUZIONE RISCALDAMENTO

Per interrompere la sola funzione riscaldamento, premere il pulsante **"F"** in modo che si spenga il led verde **"G"**; la caldaia rimarrà in funzione per la sola richiesta di acqua calda ad uso sanitario.

UT003A

INTERRUZIONE RISCALDAMENTO

Per interrompere la sola funzione riscaldamento, premere il pulsante **"F"** in modo che si spenga il led verde **"G"**; la caldaia rimarrà in funzione per la sola richiesta di acqua calda ad uso sanitario.

PROCEDURA DI SPEGNIMENTO

Per spegnere l'apparecchio premere il pulsante **"A"** in modo che si spenga il led verde **"M"**.

Chiudere il rubinetto del gas posto sotto la caldaia e posizionare in "OFF" l'interruttore bipolare esterno alla caldaia.

UT002A

SITUAZIONI DI ARRESTO DELL'APPARECCHIO

L'apparecchio è provvisto di dispositivi di sicurezza che intervengono in determinate situazioni provocandone l'arresto.

Alcune di queste situazioni sono segnalate ed a volte possono essere rimosse dall'utente stesso.

A- Led rosso "I" acceso

La situazione di blocco segnalata dall'accensione del led rosso **"I"** può essere provocata da:

1. mancata accensione del bruciatore
2. intervento del termostato di sicurezza limite

UT006A

A1- Arresto per mancata accensione

L'accensione del bruciatore non è avvenuta entro i 10 secondi disponibili. Per lo sblocco premere e rilasciare il pulsante **"L"**: avverrà un nuovo tentativo di accensione.

Se, dopo diversi tentativi, permane una situazione di blocco, controllare che il rubinetto del gas sia aperto e successivamente chiamare il Servizio Assistenza Tecnica autorizzato.

A2- Arresto per intervento del termostato di sicurezza limite

Per rimuovere questa situazione di blocco attendere alcuni minuti per consentire il raffreddamento dello scambiatore e premere e rilasciare il pulsante **"L"**. In questo modo si ripeterà la procedura di accensione. Se questo evento si dovesse ripetere con frequenza, chiamare il Servizio Assistenza Tecnica autorizzato.

B- Led giallo "H" acceso

É una situazione di blocco momentanea provocata dal mancato intervento del pressostato fumi.

Il ripristino avverrà automaticamente nel momento in cui le condizioni di espulsione dei fumi rimangono normali.

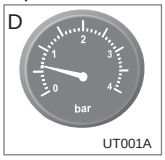
UT006A

C- Apparecchio acceso ma funzioni disattivate

Questa situazione può essere causata dall'intervento del pressostato di minima.

Tale dispositivo interviene quando la pressione dell'impianto scende al di sotto di circa 0,4 bar. Al suo intervento la caldaia rimane accesa ma le funzioni riscaldamento e sanitario sono disattivate.

Per ripristinare questa situazione di arresto dell'apparecchio controllare la pressione sull'idrometro **"D"** e, se dovesse risultare inferiore a circa 0,4 bar, provvedere al reintegro dell'acqua per mezzo del rubinetto posto nella parte inferiore della caldaia fino ad ottenre la pressione di 1 bar. Se questo evento dovesse ripetersi con frequenza, chiedere l'intervento del Servizio Assistenza Tecnico autorizzato.



UT001A

FUNZIONE ANTIGELO

La cadaia è provvista di una funzione antigelo. Se la sonda riscaldamento rileva una temperatura inferiore a 3°C; viene attivata la caldaia alla potenza minima fino al raggiungimento della temperatura di 33°C. Questa funzione è attiva anche con il pulsante "F" in estate.

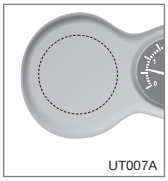
ANUTENZIONE

Programmare con il Servizio Assistenza Tecnica autorizzato la manutenzione annuale della caldaia.

Una manutenzione accurata produce sempre un risparmio nella gestione dell'impianto.

ACCESSORI

L'orologio programmatore è un accessorio che può essere applicato nella sede predisposta **"E"**. Il montaggio deve essere effettuato esclusivamente da personale qualificato, secondo le istruzioni contenute nel kit.


UT007A

7. DATI TECNICI

		T2/23 MFFI
Certificazione CE		63AU4548
Portata termica max/min	Kw	25.6/11.0
Potenza termica max/min	Kw	23.7/9.6
Rendimento alla portata termica nominale	%	92.5
Rendimento al 30% della portata termica nominale	%	90.5
Perdita di calore al mantello (D=50°C)	%	1.0
Perdite al camino bruciatore funzionante	%	6.5
Perdite al camino bruciatore spento	%	0.4
Portata massima fumi (metano)	Kg/h	51
Prevalenza residua di evacuazione	mbar	0.96
Consumo a potenza nominale (G20)	m^3/h	2.72
(15°C, 1013 mbar) (G30-G31)	Kg/h	2.02/2.00
Temp. fumi rilevata alla pot. nominale con metano	°C	126
Contenuto di CO_2	%	7.0
Perdite di carico lato acqua (max) (DT=20°C)	mbar	200
Prevalenza residua per l'impianto	bar	0.25
Temperatura riscaldamento max/min	°C	80/42
Temperatura sanitario max/min	°C	52/36
Quantità di acqua calda DT=25°C	l/min	13.6
Quantità di acqua calda DT=35°C	l/min	9.7
Prelievo minimo di acqua calda	l/min	2.5
Pressione acqua sanitaria max/min	bar	8/0.2
Capacità vaso espansione	l	6
Pressione di precarica	bar	1
Massimo contenuto di acqua nell'impianto	l	130
Pressione massima riscaldamento	bar	3
Pressione nominale Gas Metano (G20)	mbar	20
Gas Liquidi (G30-G31)	mbar	30-37
Tensione/Frequenza di alimentazione	V/Hz	230 / 50
Potenza elettrica assorbita totale	W	135
Grado di protezione impianto elettrico	IP	X4D
Peso netto	Kg	33
Peso lordo	Kg	35

Merloni Termosanitari S.p.A.
Viale A. Merloni 45
60044 FABRIANO AN
Tel. 0732/6011
Telefax 0732/602331

***GRAFICA E STAMPA SERIART** - Fabriano (AN) ITALIA Tel. 0039+732+23069*

23 99 84 1537 111