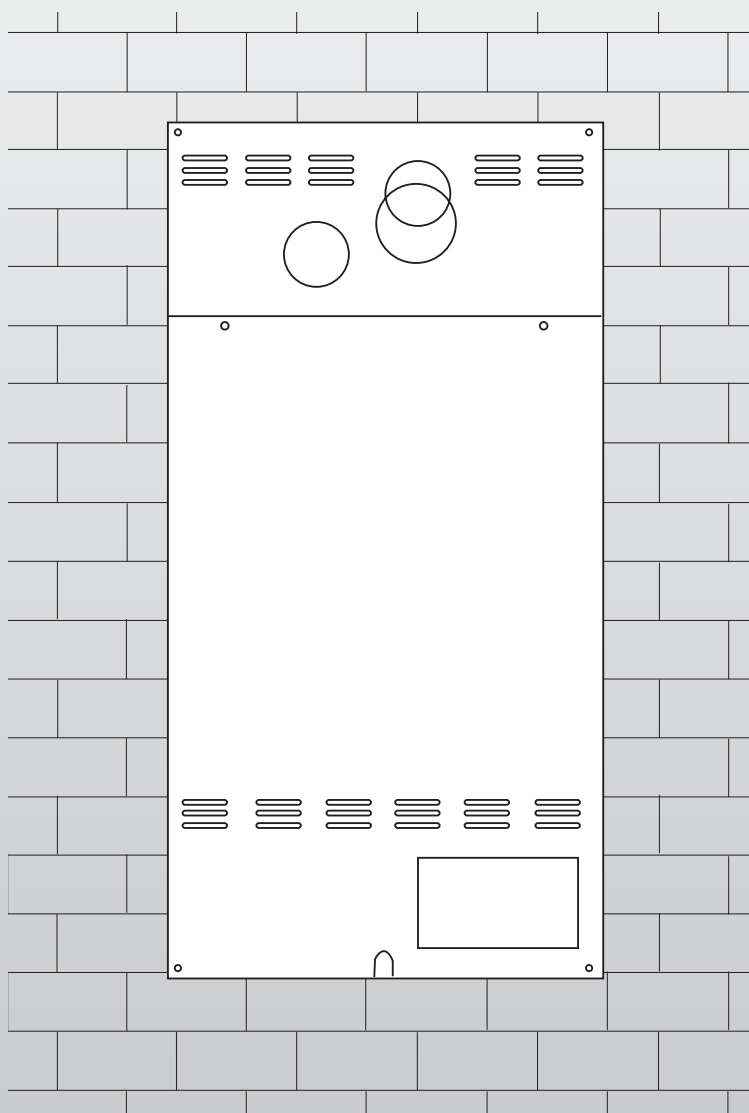


incasso

Predisposta per il teleservizio **E@SY**
TELESERVIZIO



Istruzioni tecniche per l'installazione e la manutenzione

**Caldaia murale istantanea
a camera stagna tipo C
flusso forzato**

***microin 24 MFFI
microin 28 MFFI***

***Controllo Remoto
Clima Manager***



Solo le grandi tecnologie semplificano così tanto la vita!

La caldaia è predisposta per il sistema **E@SY**, sviluppato da **Merloni TermoSanitari** per consentire una completa gestione telematica.

Basato sull'esclusiva tecnologia WARM, il teleservizio **E@SY** consente di gestire a distanza le principali funzioni della caldaia (accensione, regolazione, spegnimento, check-up) attraverso un cellulare (**SMS, WAP**) o tramite **Internet**. Non solo la caldaia risponderà sempre e dovunque ai vostri comandi (per accogliervi perfettamente al rientro, ad esempio, o per non sprecare energia se non rientrate); il suo funzionamento potrà anche essere controllato e ottimizzato dal **Servizio di Assistenza Tecnica** attraverso il check-up a distanza.



Per informazioni
199 111 222

INDICE GENERALE

1. GENERALITÀ

- 1.1 Avvertenze Generali
- 1.2 Norme di sicurezza

2. INSTALLAZIONE

- 2.1 Vista complessiva
- 2.2 Avvertenze prima dell'installazione
- 2.3 Ubicazione
- 2.4 Dimensioni d'ingombro
- 2.5 Posizionamento caldaia
- 2.6 Collegamento gas
- 2.7 Collegamento idraulico
- 2.8 Collegamento condotti aspirazione e scarico fumi
- 2.9 Collegamento elettrico
- 2.10 Collegamento Periferiche
- 2.11 Schema idraulico
- 2.12 Schema elettrico

3. ISPEZIONE DELLA CALDAIA

- 3.1 Istruzione per l'apertura della mantellatura della caldaia
- 3.2 Controllo Remoto / Pannello di controllo
- 3.3 Ispezione dell'interno della caldaia

4. MESSA IN FUNZIONE

- 4.1 Preparazione al servizio
- 4.2 Prima accensione
- 4.3 Regolazioni di funzionamento
 - 4.3.1 Regolazione Gas
- 4.4 Cambio Gas
- 4.5 Sistemi protezione caldaia
- 4.6 Analisi della combustione
- 4.7 Controllo evacuazione fumi
- 4.8 Operazioni di svuotamento impianto

5. MANUTENZIONE

6. DATI TECNICI

1. GENERALITA'

Il presente libretto insieme al manuale d'uso per l'utente costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto. Entrambi vanno conservati con cura dall'utente e dovranno sempre accompagnare la caldaia anche in caso di sua cessione ad altro proprietario o utente e/o di trasferimento su altro impianto. Leggere attentamente le istruzioni e le avvertenze contenute nel presente libretto e nel manuale d'uso per l'utente in quanto entrambi forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza di installazione, d'uso e di manutenzione.

1.1 Avvertenze Generali

Le note ed istruzioni tecniche contenute in questo documento sono rivolte agli installatori per dar loro modo di effettuare una corretta installazione a regola d'arte.

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 o da un mancato rispetto delle istruzioni riportate sul presente libretto.

Il tecnico installatore deve essere abilitato all'installazione degli apparecchi per il riscaldamento secondo la Legge n.46 del 05/03/1990 ed a fine lavoro deve rilasciare al committente la **DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ**

L'installazione, la manutenzione e qualsiasi altro intervento devono essere effettuate nel rispetto delle norme vigenti e delle indicazioni fornite dal costruttore.

Un'errata installazione può causare danni a persone, animali e cose per i quali l'azienda costruttrice non è responsabile.

La caldaia viene fornita in un imballo di cartone, dopo aver tolto l'imballo assicurarsi dell'integrità dell'apparecchio e della completezza della fornitura. In caso di non rispondenza rivolgersi al fornitore.

Gli elementi di imballaggio (graffe, sacchetti in plastica, polistirolo espanso, ecc.) non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto fonti di pericolo.

In caso di guasto e/o cattivo funzionamento spegnere l'apparecchio, chiudere il rubinetto del gas e non tentare di ripararlo ma rivolgersi a personale qualificato.

Prima di ogni intervento nella caldaia è necessario togliere l'alimentazione elettrica portando l'interruttore esterno alla caldaia in posizione "OFF".

Eventuali riparazioni, effettuate utilizzando esclusivamente ricambi originali, devono essere eseguite solamente da tecnici qualificati. Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza dell'apparecchio e fa decadere ogni responsabilità del costruttore.



Nel caso di lavori o manutenzioni di strutture poste nelle vicinanze dei condotti o dei dispositivi di scarico dei fumi e loro accessori, spegnere l'apparecchio e a lavori ultimati far verificare l'efficienza dei condotti o dei dispositivi da personale tecnico qualificato.


















Per la pulizia delle parti esterne spegnere la caldaia e portare l'interruttore esterno in posizione "OFF". Effettuare la pulizia con un panno umido imbevuto di acqua saponata. Non utilizzare detersivi aggressivi, insetticidi o prodotti tossici.

Per garantire l'efficienza ed il corretto funzionamento della caldaia è obbligatorio far eseguire la manutenzione annuale e l'analisi della combustione ogni due anni da personale tecnico qualificato e provvedere alla compilazione del libretto di impianto, come previsto dalla legge.

1.2 Norme di sicurezza

Legenda simboli:

Il mancato rispetto dell'avvertenza comporta rischio di lesioni, in determinate circostanze anche mortali, per le persone	
Il mancato rispetto dell'avvertenza comporta rischio di danneggiamenti, in determinate circostanze anche gravi, per oggetti, piante o animali	

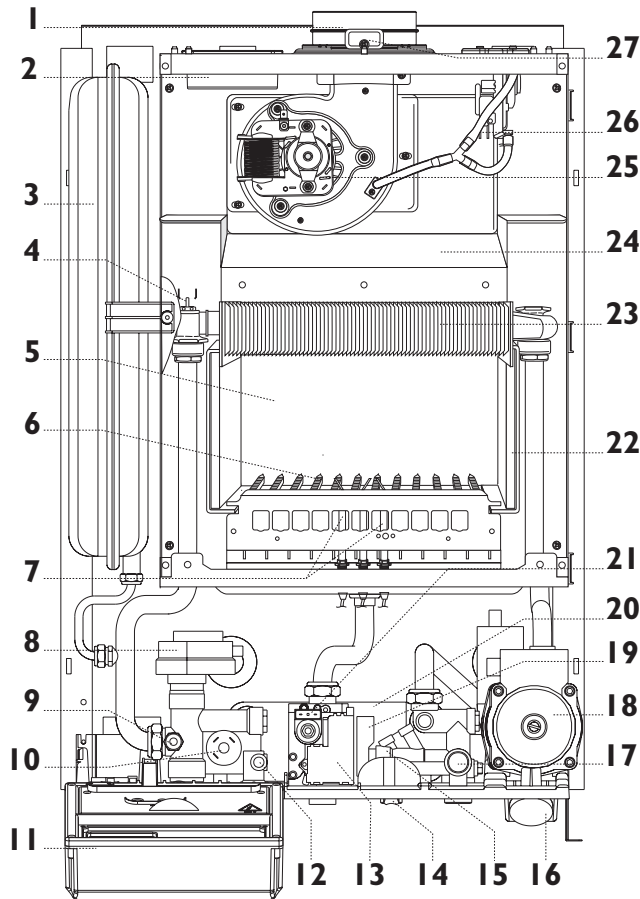
NORMA	RISCHIO	
Installare l'apparecchio su parete solida, non soggetta a vibrazioni.	Rumorosità durante il funzionamento.	
Non danneggiare, nel forare la parete, cavi elettrici o tubazioni preesistenti.	Folgorazione per contatto con conduttori sotto tensione. Esplosioni, incendi o intossicazioni per perdita gas dalle tubazioni danneggiate.	
	Danneggiamento impianti preesistenti. Allagamenti per perdita acqua dalle tubazioni danneggiate.	
Eseguire i collegamenti elettrici con conduttori di sezione adeguata.	Incendio per surriscaldamento dovuto al passaggio di corrente elettrica in cavi sottodimensionati.	
Proteggere tubi e cavi di collegamento in modo da evitare il loro danneggiamento.	Folgorazione per contatto con conduttori sotto tensione.	
	Esplosioni, incendi o intossicazioni per perdita gas dalle tubazioni danneggiate.	
	Allagamenti per perdita acqua dalle tubazioni danneggiate.	
Assicurarsi che l'ambiente di installazione e gli impianti a cui deve connettersi l'apparecchiatura siano conformi alle normative vigenti.	Folgorazione per contatto con conduttori sotto tensione incorrettamente installati.	
	Esplosioni, incendi o intossicazioni per incorretta ventilazione o scarico fumi.	
	Danneggiamento dell'apparecchio per condizioni di funzionamento improprie.	
Adoperare utensili ed attrezzature manuali adeguati all'uso (in particolare assicurarsi che l'utensile non sia deteriorato e che il manico sia integro e correttamente fissato), utilizzarli correttamente, assicurarli da eventuale caduta dall'alto, riporli dopo l'uso.	Lesioni personali per proiezione di schegge o frammenti, inalazione polveri, urti, tagli, punture, abrasioni.	
	Danneggiamento dell'apparecchio o di oggetti circostanti per proiezione di schegge, colpi, incisioni.	
Adoperare attrezzature elettriche adeguate all'uso (in particolare assicurarsi che il cavo e la spina di alimentazione siano integri e che le parti dotate di moto rotativo o alternativo siano correttamente fissate), utilizzarle correttamente, non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione, assicurarle da eventuale caduta dall'alto, scollegare e riporle dopo l'uso.	Lesioni personali per proiezione di schegge o frammenti, inalazione polveri, urti, tagli, punture, abrasioni, rumore, vibrazioni.	
	Danneggiamento dell'apparecchio o di oggetti circostanti per proiezione di schegge, colpi, incisioni.	
Assicurarsi che le scale portatili siano stabilmente appoggiate, che siano appropriatamente resistenti, che i gradini siano integri e non scivolosi, che non vengano spostate con qualcuno sopra, che qualcuno vigili.	Lesioni personali per la caduta dall'alto o per cesoiamento (scale doppie).	
Assicurarsi che le scale a castello siano stabilmente appoggiate, che siano appropriatamente resistenti, che i gradini siano integri e non scivolosi, che abbiano mancorrenti lungo la rampa e parapetti sul pianerottolo.	Lesioni personali per la caduta dall'alto.	
Assicurarsi, durante i lavori eseguiti in quota (in genere con dislivello superiore a due metri), che siano adottati parapetti perimetrali nella zona di lavoro o imbragature individuali atti a prevenire la caduta, che lo spazio percorso durante l'eventuale caduta sia libero da ostacoli pericolosi, che l'eventuale impatto sia attutito da superfici di arresto semirigide o deformabili.	Lesioni personali per la caduta dall'alto.	

NORMA	RISCHIO	
Assicurarsi che il luogo di lavoro abbia adeguate condizioni igienico sanitarie in riferimento all'illuminazione, all'aerazione, alla solidità.	Lesioni personali per urti, inciampi, ecc.	
Proteggere con adeguato materiale l'apparecchio e le aree in prossimità del luogo di lavoro.	Danneggiamento dell'apparecchio o di oggetti circostanti per proiezione di schegge, colpi, incisioni.	
Movimentare l'apparecchio con le dovute protezioni e con la dovuta cautela.	Danneggiamento dell'apparecchio o di oggetti circostanti per urti, colpi, incisioni, schiacciamento.	
Indossare, durante le lavorazioni, gli indumenti e gli equipaggiamenti protettivi individuali.	Lesioni personali per folgorazione, proiezione di schegge o frammenti, inalazioni polveri, urti, tagli, punture, abrasioni, rumore, vibrazioni.	
Organizzare la dislocazione del materiale e delle attrezzature in modo da rendere agevole e sicura la movimentazione, evitando cataste che possano essere soggette a cedimenti o crolli.	Danneggiamento dell'apparecchio o di oggetti circostanti per urti, colpi, incisioni, schiacciamento.	
Le operazioni all'interno dell'apparecchio devono essere eseguite con la cautela necessaria ad evitare bruschi contatti con parti acuminatae.	Lesioni personali per tagli, punture, abrasioni.	
Ripristinare tutte le funzioni di sicurezza e controllo interessate da un intervento sull'apparecchio ed accertarne la funzionalità prima della rimessa in servizio.	Esplosioni, incendi o intossicazioni per perdita gas o per incorretto scarico fumi.	
	Danneggiamento o blocco dell'apparecchio per funzionamento fuori controllo.	
Non intraprendere alcuna operazione senza un previo accertamento di assenza di fughe di gas mediante apposito rilevatore.	Esplosioni, incendi o intossicazioni per perdita di gas da tubazioni danneggiate/scollegate o componenti difettosi/scollegati.	
Non intraprendere alcuna operazione senza un previo accertamento di assenza di fiamme libere o fonti di innesco.	Esplosioni o incendi per perdita di gas da tubazioni danneggiate/scollegate o componenti difettosi/scollegati.	
Assicurarsi che i passaggi di scarico e ventilazione non siano ostruiti.	Esplosioni, incendi o intossicazioni per incorretta ventilazione o scarico fumi.	
Assicurarsi che i condotti di scarico fumi non abbiano perdite.	Intossicazioni per incorretto scarico fumi.	
Svuotare i componenti che potrebbero contenere acqua calda, attivando eventuali sfiati, prima della loro manipolazione.	Lesioni personali per ustioni.	
Effettuare la disincrostazione da calcare di componenti attenendosi a quanto specificato nella scheda di sicurezza del prodotto usato, aerando l'ambiente, indossando indumenti protettivi, evitando miscele di prodotti diversi, proteggendo l'apparecchio e gli oggetti circostanti.	Lesioni personali per contatto di pelle o occhi con sostanze acide, inalazione o ingestione di agenti chimici nocivi.	
	Danneggiamento dell'apparecchio o di oggetti circostanti per corrosione da sostanze acide.	
Richiudere ermeticamente le aperture utilizzate per effettuare letture di pressione gas o regolazioni gas.	Esplosioni, incendi o intossicazioni per efflusso gas da orifici lasciati aperti.	
Accertarsi che gli ugelli ed i bruciatori siano compatibili con il gas di alimentazione.	Danneggiamento dell'apparecchio per incorretta combustione.	
Nel caso si avverta odore di bruciato o si veda del fumo fuoriuscire dall'apparecchio, togliere l'alimentazione elettrica, chiudere il rubinetto del gas, aprire le finestre ed avvisare il tecnico.	Lesioni personali per ustioni, inalazione fumi, intossicazione.	
Nel caso si avverta forte odore di gas, chiudere il rubinetto del gas, aprire le finestre ed avvisare il tecnico.	Esplosioni, incendi o intossicazioni.	

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 PREPOSTI ALLA SALUTE PUBBLICA.

2.1 Vista Complessiva



Legenda:

1. Collettore scarico fumi
2. Presa aria
3. Vaso espansione
4. Termostato di sovratemperatura
5. Camera di combustione
6. Bruciatore
7. Elettrodo rilevazione fiamma e elettrodi accensione
8. Valvola deviatrice motorizzata
9. Sonda riscaldamento
10. Pressostato di minima
11. Pannello Comandi
12. Sonda sanitario
13. Accenditore
14. Rubinetto di riempimento
15. Sede filtro entrata acqua sanitaria
16. Idrometro
17. Dispositivo di sovrappressione 3 bar
18. Circolatore con disaeratore
19. Rilevatore di flusso
20. Scambiatore secondario
21. Valvola gas
22. Fibra ceramica isolante
23. Scambiatore primario
24. Cappa fumi
25. Elettroventilatore
26. Pressostato fumi
27. Prese per analisi fumi

2.2 Avvertenze prima dell'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 e ad una rete di acqua sanitaria entrambi dimensionati in base alle sue prestazioni 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;
- verificare la 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);
- controllare che la canna fumaria non presenti strozzature e non vi siano collegati scarichi di altri apparecchi, salvo che questa sia stata realizzata per servire più utenze secondo quanto previsto dalle Norme vigenti;
- controllare 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;
- controllare che, nel caso di raccordo su canne fumarie non idonee, queste siano state intubate;
- in presenza di acque con durezza particolarmente elevata, si avrà rischio di accumulo di calcare con conseguente diminuzione di efficienza dei componenti della caldaia.

2.3 Ubicazione

ATTENZIONE



Installare l'apparecchio su parete solida, non soggetta a vibrazioni.

Nessun oggetto infiammabile deve trovarsi nelle vicinanze della caldaia.

Assicurarsi che l'ambiente di installazione e gli impianti a cui deve connettersi l'apparecchiatura siano conformi alle normative vigenti.

Gli apparecchi **tipo C (apparecchi in cui il circuito di combustione, alimentazione d'aria, camera di combustione è a tenuta stagna rispetto al locale in cui l'apparecchio è installato)**, si possono installare in qualunque tipo di locale.

Non vi è alcuna limitazione dovuta alle condizioni di aerazione ed al volume del locale. Nel caso di utilizzo di una singola tubazione di scarico $d=80$, con aspirazione dell'aria di combustione all'interno dell'unità da incasso, la caldaia assume le caratteristiche di un apparecchio di **tipo B22 (apparecchio previsto per essere collegato ad un camino che scarichi i prodotti della combustione all'esterno del locale dove l'apparecchio è installato; l'aria di combustione è prelevata direttamente dal locale di installazione della caldaia)**.

Lo scarico dei fumi è a tiraggio forzato. Nel caso di installazione di tipo B22 in balconi chiusi a veranda o in qualunque altro tipo di locale chiuso è necessario predisporre opportune aperture per la ventilazione del locale.

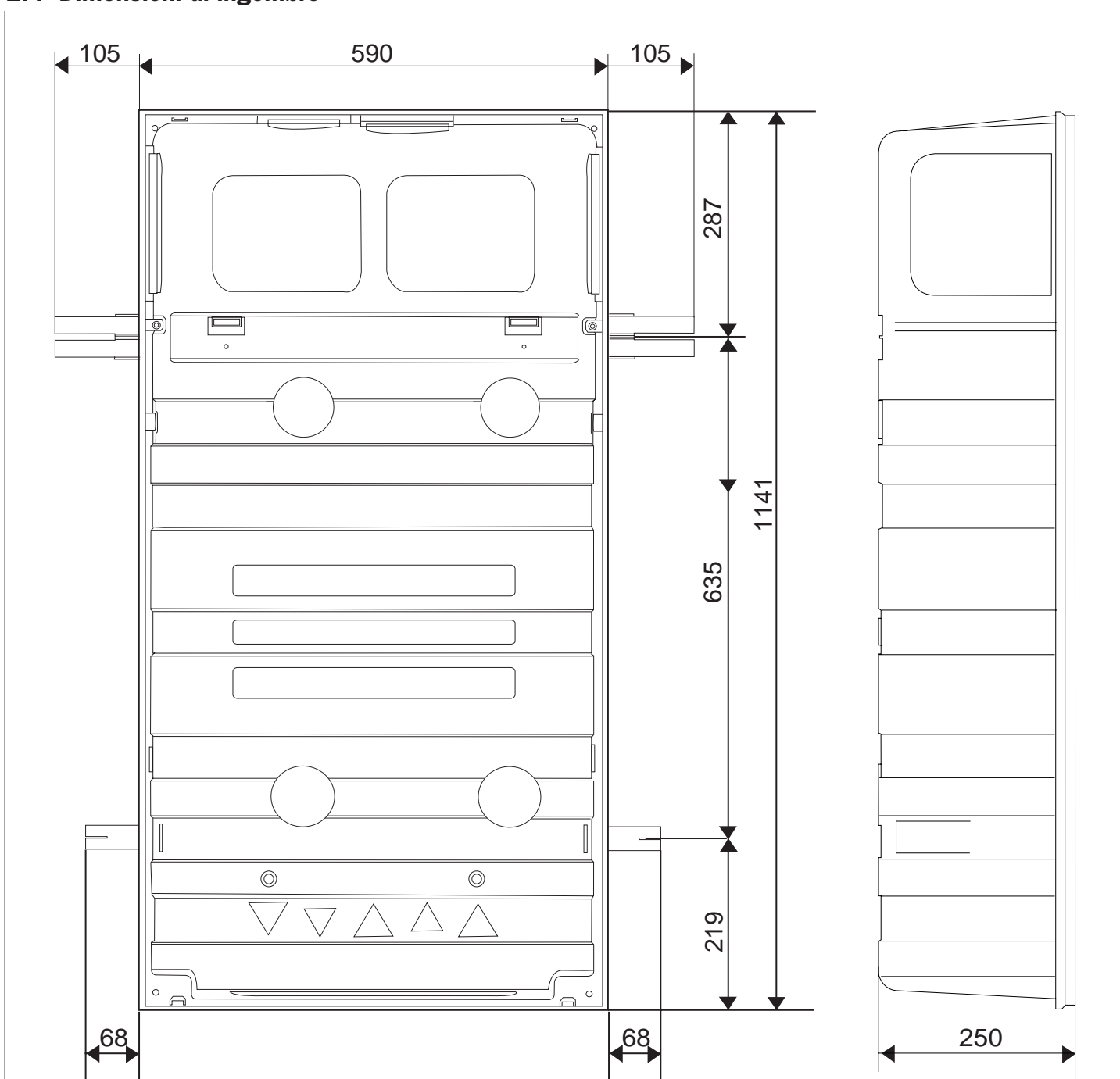
Questa caldaia è idonea per essere installata all'esterno e deve operare con temperature superiori alla temperatura minima di funzionamento di -15°C .

La caldaia deve essere installata su una parete integra e irremovibile per impedire l'accesso alle parti elettriche in tensione attraverso l'apertura posteriore del telaio.

Avvertenza

I materiali utilizzati per l'installazione devono essere tali da mantenere la propria funzionalità nel campo di temperatura dichiarato - 15°C .

2.4 Dimensioni di ingombro



2.5 Posizionamento caldaia

MTS GROUP
CODICE **706575**

PREPARAZIONE CASSONE

1. E' necessario stabilire la configurazione di aspirazione/scarico che si vuole utilizzare in base al tipo di installazione in cui la caldaia viene installata.

2. Fissare la staffa di sostegno caldaia sul retro del cassone. Fissare dall'interno con la vite M8x25 e la rondella in dotazione.

3. Inserire le zanche nelle apposite sedi tra la caldaia, fissando aderenza al verso di inserimento.

4. Piegarle le zanche verso l'esterno in modo da appoggiarle alla staffa superiore ed aprirle con una lingua.

5. Misurare tutti del cassone assemblato.

PER LA PREPARAZIONE DEL CASSONE SERVIRSI DEI COMPONENTI CONTENUTI NELL'IMBALLAGGIO IN CARTONE ALL'INTERNO DEL CASSONE STESSO.

ATTENZIONE!!
GLI ELEMENTI DI IMBALLAGGIO (SACCHETTI IN PLASTICA, POLISTIROLO ESPANSO, ECC.) NON DEVONO ESSERE LASCIATI ALLA PORTICIA DEI BARBILI IN QUANTO PUOTI DI PERICOLO.

INSTALLAZIONE UNITA' INCASSO

1. Creare un vano sul muro per l'unità da incassare. Il vano deve essere di dimensioni superiori di 2 cm in dimensioni del cassone stesso rispetto ai dati di riferimento del foglio preparazione del vano, considerando anche l'eventuale passaggio dei tubi di aspirazione/scarico. Assicurarsi che il vano sia libero da cavi elettrici e idraulici.

2. Posizionare il cassone all'interno del vano e, servendosi di una livella o altri strumenti, allineare l'unità in direzione.

3. Temporare il cassone sulle zanche allo scopo di fissarlo alla parete.

PER IL PROCEDIMENTO ALL'INSTALLAZIONE DELL'UNITA' INCASSO, VERIFICARE CHE IL MURALE SIA A TALE DA ESSERE PRESENTI LE SEGUENTI CONDIZIONI:

- L'INSTALLAZIONE DEL CASSONE PRESSIONE LA DIMENSIONE DI UN VANO DA MURALE E MINORARE.
- TALE VANO DEVE ESSERE CREATO DA UNO DEI MURALI CON UNO DEI SEGUENTI CARATTERI:
- IL MURALE DEVE ESSERE IN MURALE DI CEMENTO E NON IN MURALE DI CEMENTO E NON IN MURALE DI CEMENTO.
- IL MURALE DEVE ESSERE IN MURALE DI CEMENTO E NON IN MURALE DI CEMENTO.
- LA FINIZIONE DI QUALSIASI MURALE, ANCHE SE NON SI TRATTA DI CEMENTO, DEVE ESSERE ADEGUATA A QUELLA DEL CASSONE.

ATTENZIONE!!
L'UNITA' INCASSO DEVE ESSERE INCASSATA IN UNO DEI MURALI A TALE DA ESSERE PRESENTI LE SEGUENTI CONDIZIONI:

4. Prevedere l'ingombro idraulico a gas come illustrato nella sezione "Collegamento idraulico/gas". Collegamento idraulico/gas: "collegamento idraulico/gas" per la parte di collegamento idraulico e di aspirazione/scarico della caldaia.

5. Montare i manelli di chiusura superiore sul cassone in modo da dare stabilità dimensionale all'unità da incassare.

6. Posizionare con la finitura superiore della parete secondo la propria esigenza.

COLLEGAMENTO CONDOTTI ASPIRAZIONE/SCARICO

LA CALDAIA DEVE ESSERE INSTALLATA SOLO UNITAMENTE AD UN APPPOSITO DI ASPIRAZIONE/SCARICO. IL CONDOTTO DI ASPIRAZIONE/SCARICO DEVE ESSERE COSTRUITO DALLA STESSA COSTRUTTORE DELLA CALDAIA, COME PRECISATO DALLA VERSIONE UNI 7129 E 7131.

In base alla tipologia di scarico/aspirazione prescelta, per il montaggio seguire la istruzioni contenute nel Kit.

Questi kit vengono forniti separatamente dall'apparecchio in base alle diverse soluzioni di installazione.

PREDISPOSIZIONE PER COLLEGAMENTO ASPIRAZIONE/SCARICO CON TUBI COASSIALI Ø 60/30

Non è necessario seguire le indicazioni in foto se si utilizza una tipologia di aspirazione/scarico non fornita dalla caldaia.

CONDOTTO SCARICO FUMI

CONDOTTO ASPIRAZIONE ARIA

COLLEGAMENTO IDRAULICO - GAS

PER LA PREPARAZIONE DEL KIT IDRAULICO SERVIRSI DEI COMPONENTI CONTENUTI NELL'IMBALLAGGIO IN CARTONE ALL'INTERNO DEL CASSONE STESSO.

ATTENZIONE!!
GLI ELEMENTI DI IMBALLAGGIO (SACCHETTI IN PLASTICA, POLISTIROLO ESPANSO, ECC.) NON DEVONO ESSERE LASCIATI ALLA PORTICIA DEI BARBILI IN QUANTO PUOTI DI PERICOLO.

1. Procedere all'assemblaggio del Kit idraulico secondo lo schema sotto riportato.

2. Posizionare la staffa di riferimento per il Kit idraulico all'interno del cassone in modo da allineare il tubo idraulico con la staffa.

3. Posizionare il Kit idraulico precedentemente assemblato, nella parte di riferimento in dotazione con il collegamento idraulico/gas per il collegamento idraulico/gas. Assicurarsi che il tubo idraulico sia correttamente collegato ai componenti per aspirazione/scarico e ingrossata dai vari elementi.

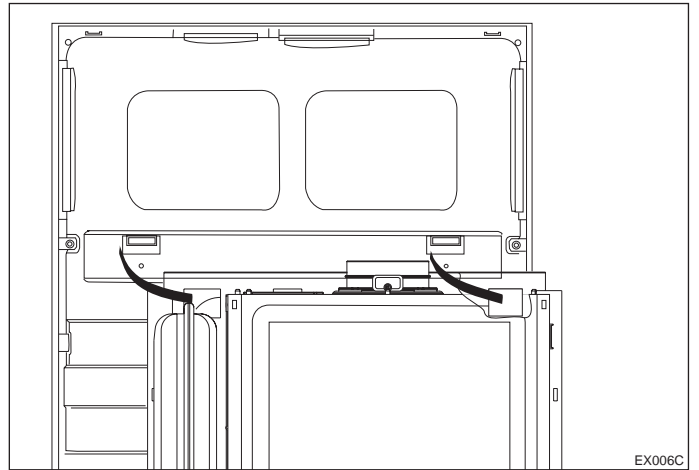
4. Completata l'installazione è possibile effettuare una prova di tenuta impiegando un rubinetto per acqua.

5. Rimuovere il tubo "prima ispezione" ed effettuare il lavaggio completo dell'intero sistema per evitare che sporco decomponga la caldaia.

6. È possibile installare la caldaia in modo da aumentare la manovrabilità del rubinetto.

099 88 1276 000

1. Dopo aver posto in opera l'unità da incasso, secondo le indicazioni fornite dal foglio istruzioni, posizionare la caldaia appendendola ai due ganci posti nell'unità stessa.

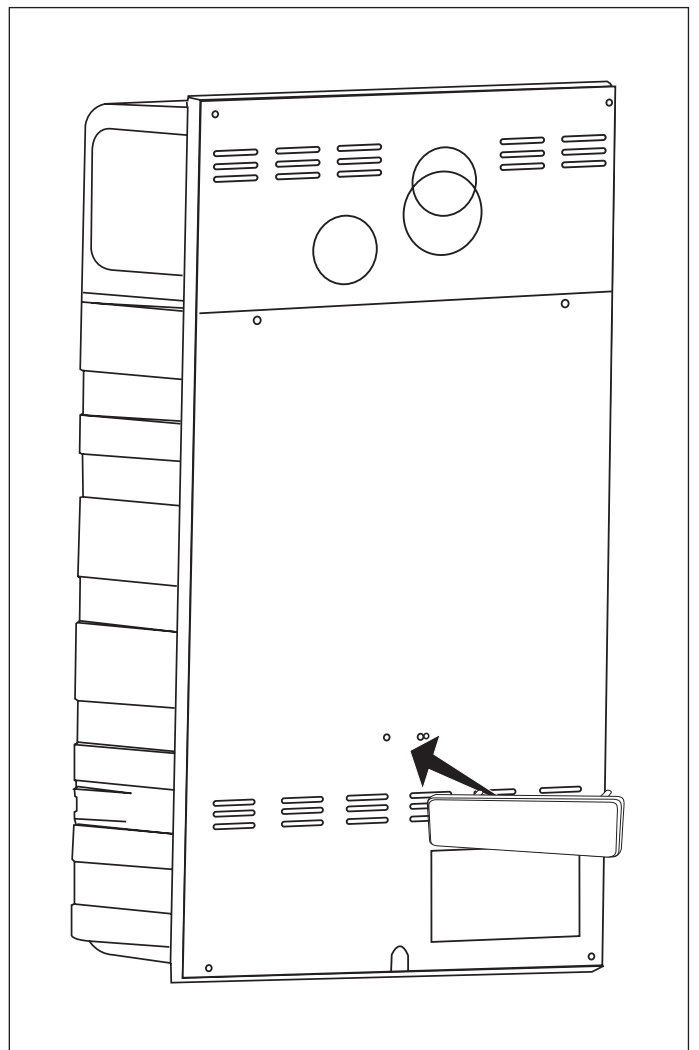


EX006C

3. Fissare quindi alla caldaia i raccordi idraulici precedentemente montati e collegare l'apparecchio ai condotti di aspirazione e scarico fumi utilizzando gli appositi kit accessori.
4. Terminata l'installazione della caldaia fissare il pannello frontale superiore ed inferiore.

Fissaggio del logo sul pannello frontale:

Una placchetta di plastica con la serigrafia del logo viene fornita insieme alla caldaia, all'interno della confezione documenti. Essa deve essere applicata sulla parte inferiore del pannello come indicato nel disegno.



2.6 Collegamento gas

ATTENZIONE



Verificare la tenuta dell'impianto del gas con rubinetto di intercettazione posto in caldaia chiuso e successivamente aperto e valvola del gas chiusa (disattivata), per 10 minuti il contatore non deve indicare alcun passaggio di gas.

Proteggere i tubi di collegamento in modo da evitare il loro danneggiamento.

Accertarsi che gli ugelli ed i bruciatori siano compatibili con il gas di alimentazione.

La caldaia è stata progettata per utilizzare gas appartenenti al gruppo H della seconda famiglia (H2H3+) come riportato nello schema al parag. 4.4.

Nel caso sia necessario adattare la caldaia ad un tipo di gas diverso vedere il punto 4.1. La trasformazione della caldaia ad un tipo di gas diverso deve essere effettuata da personale qualificato.

La tubazione di adduzione del gas deve essere realizzata e dimensionata secondo quanto prescritto dalle Norme specifiche ed in base alla potenza massima della caldaia, assicurarsi anche del corretto dimensionamento ed allacciamento del rubinetto di intercettazione.

Prima dell'installazione si consiglia un'accurata pulizia delle tubazioni del gas per rimuovere eventuali residui che potrebbero compromettere il funzionamento della caldaia.

E' necessario verificare che il gas distribuito corrisponda a quello per cui è stata predisposta la caldaia (vedi targa dati posta in caldaia).

E' inoltre importante verificare la pressione del gas (metano o GPL) che si andrà ad utilizzare per l'alimentazione della caldaia, in quanto se insufficiente può ridurre la potenza del generatore con disagi per l'utente.

2.7 Collegamento idraulico

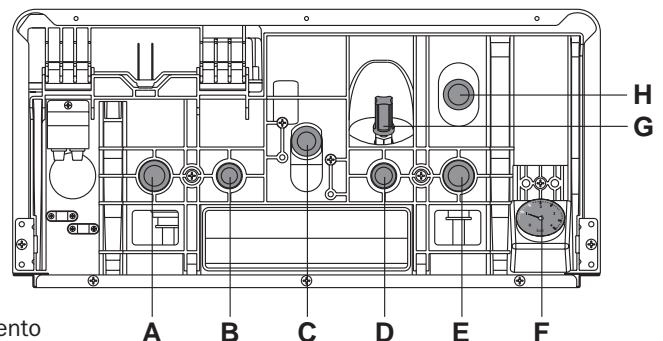
AVVERTENZE

Prima di effettuare il collegamento idraulico è necessario provvedere ad un accurato lavaggio dell'impianto per eliminare eventuali residui o sporcizie che possono compromettere il buon funzionamento della caldaia.

Verificare che il vaso di espansione abbia una capacità adeguata al contenuto d'acqua dell'impianto.

VISTA DEI RACCORDI CALDAIA

- A = Mandata Impianto
- B = Uscita acqua calda
- C = Ingresso Gas
- D = Entrata acqua fredda
- E = Ritorno impianto
- F = Idrometro
- G = Rubinetto di riempimento
- H = Scarico dispositivo di sovrappressione

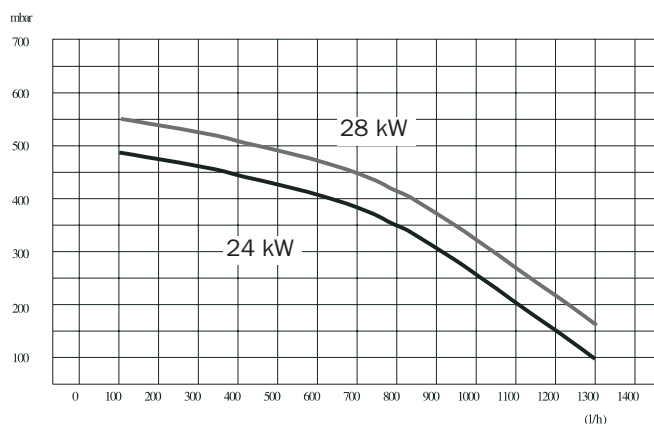
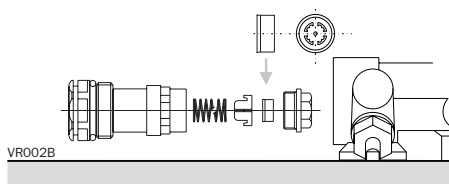


In figura sono rappresentati i raccordi per l'allacciamento idraulico e gas della caldaia. Verificare che la pressione massima di rete non superi i 6 bar; in caso contrario è necessario installare un riduttore di pressione.

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 valle del filtro dell'acqua sanitaria 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.



ATTENZIONE



Proteggere i tubi di collegamento in modo da evitare il loro danneggiamento

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.)

Lo scarico del dispositivo di sovrappressione deve essere collegato ad un sifone di scarico con possibilità di controllo visivo per evitare che in caso di intervento dello stesso si provochino danni a persone, animali e cose, dei quali il costruttore non è responsabile.

2.8 Collegamento condotti Aspirazione e Scarico fumi

AVVERTENZE

I condotti scarico fumi non devono essere a contatto o nelle vicinanze di materiali infiammabili e non devono attraversare strutture edili o pareti di materiale infiammabile.

Nel caso di installazione per sostituzione di una vecchia caldaia il sistema di aspirazione e scarico fumi andrà sempre sostituito.

LA CALDAIA DEVE ESSERE INSTALLATA SOLO UNITAMENTE AD UN DISPOSITIVO DI ASPIRAZIONE ARIA ED EVACUAZIONE FUMI FORNITO DALLO STESSO COSTRUTTORE DELLA CALDAIA, COME PREVISTO DALLA NORMA UNI 7129 E 7131.

Questi kit vengono forniti separatamente dall'apparecchio in base alle diverse soluzioni di installazione. Per maggiori informazioni relative ad accessori scarico/aspirazione consultare il Catalogo Fumi MTS e le istruzioni di installazione contenute all'interno dei singoli Kit. La caldaia è predisposta per l'allacciamento ad un sistema di aspirazione e scarico fumi coassiale.

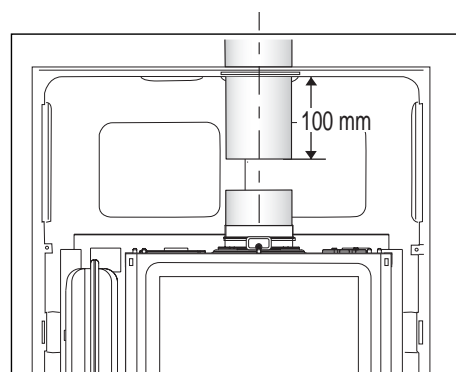
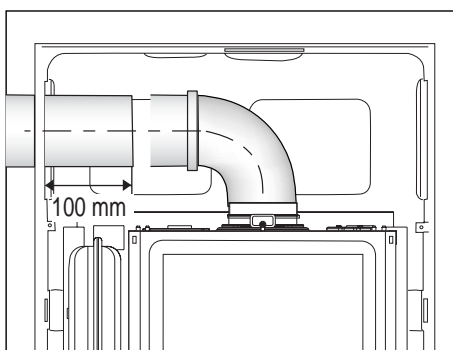
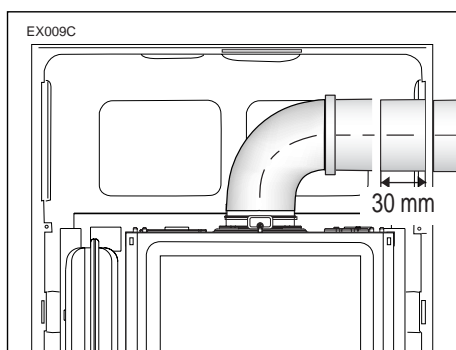
Attenzione

per l'allacciamento della caldaia ai raccordi di aspirazione e scarico fumi seguire attentamente le istruzioni contenute nei relativi Kit.

Kit specifici vanno utilizzati nel caso in cui i condotti di aspirazione e scarico fumi siano murati ed entrino quindi nell'unità da incasso o dai lati o dall'alto.

Nel caso in cui invece i condotti di scarico e aspirazione, sia $d=80$ che coassiale 60/100, entrino frontalmente è sufficiente utilizzare gli scarichi fumi MTS standard, per la scelta dei quali si rimanda al catalogo fumi MTS.

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



ATTENZIONE



Assicurarsi che i passaggi di scarico e ventilazione non siano ostruiti.

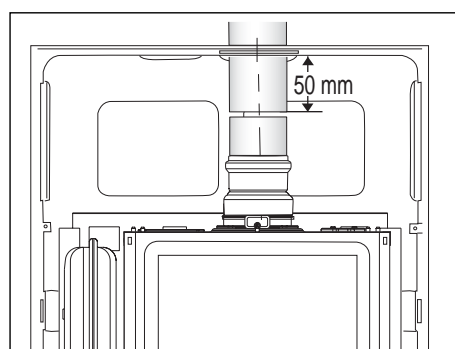
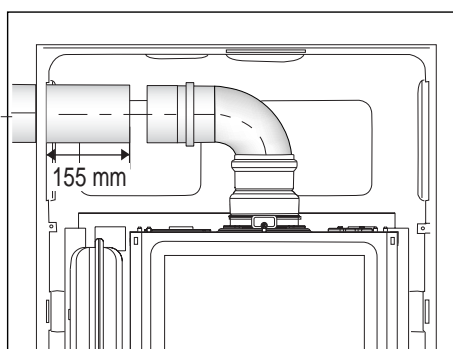
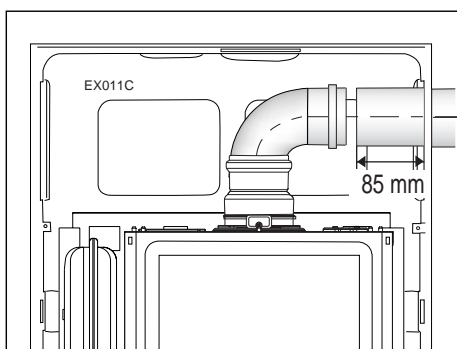
Assicurarsi che i condotti di scarico fumi non abbiano perdite

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

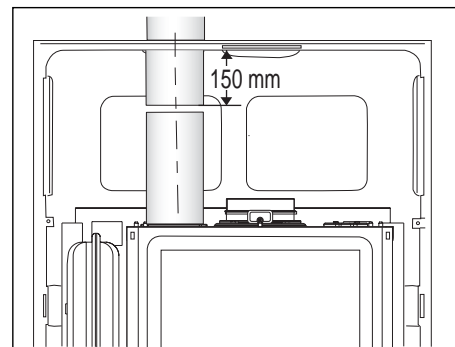
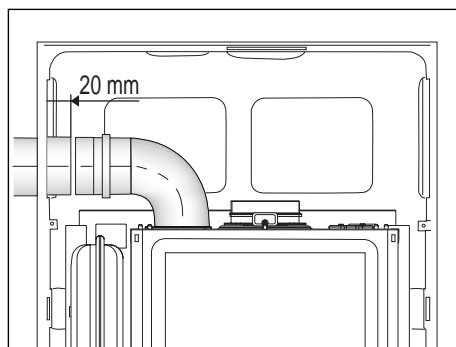
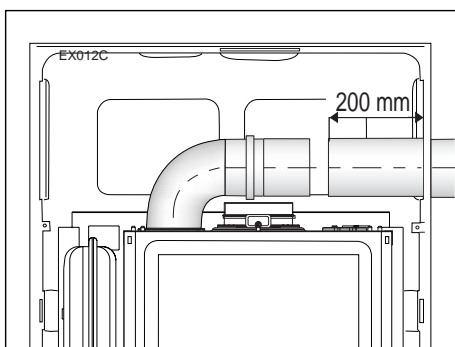
Per utilizzare la presa d'aria è necessario:

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).

Condotta scarico fumi

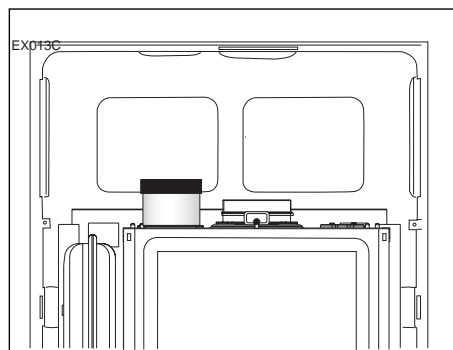
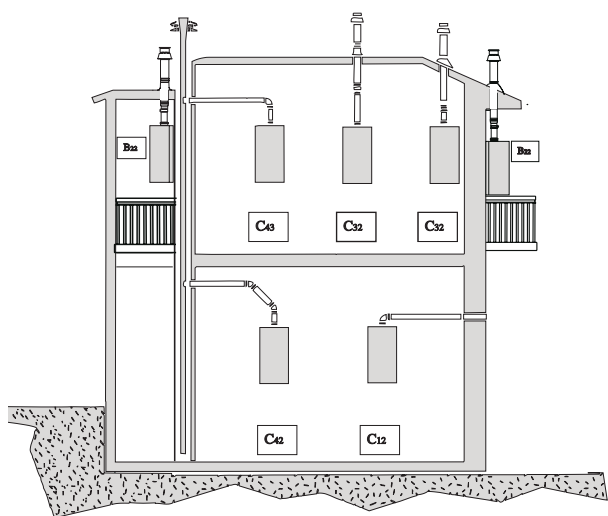


Condotta aspirazione aria



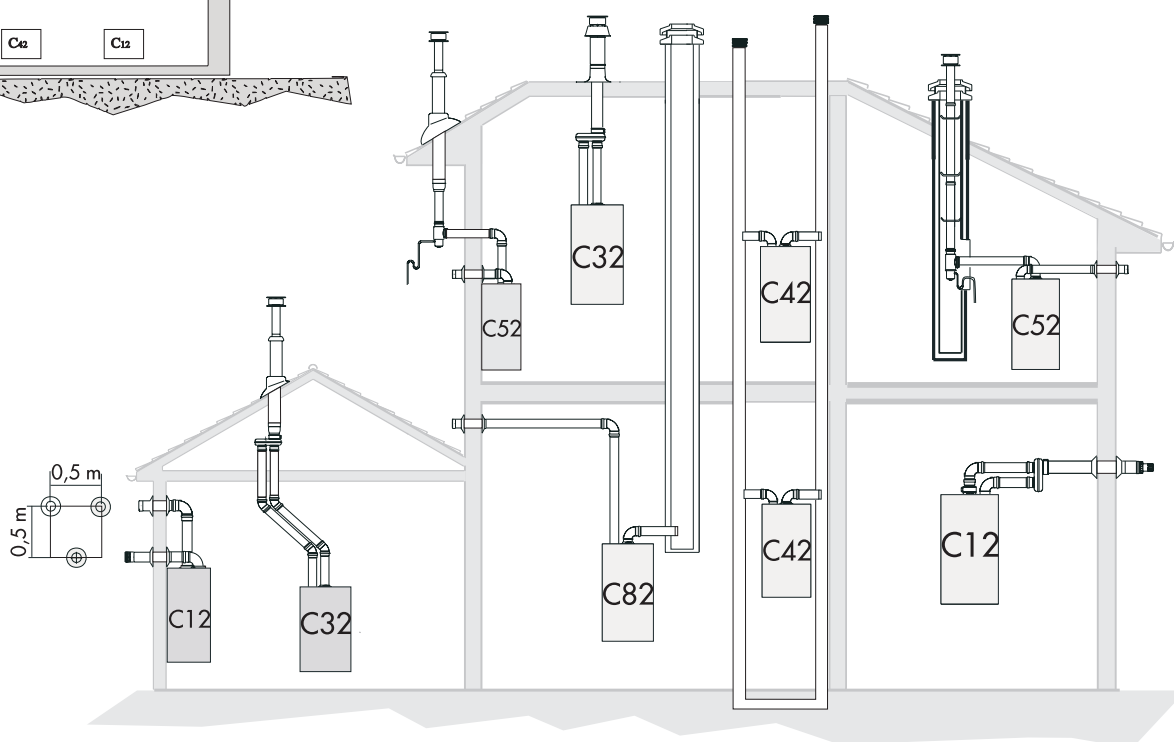
Aspirazione aria in cassone

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 Catalogo Fumi.

TIPOLOGIE SCARICO SDOPPIATO



24 kW	Tipologia di scarico	Diaframma Ø 43 mm	senza diaframma	Sviluppo massimo	Formazione condensa su condotto scarico fumi			
					Tubi non isolati Ø 43 diaframma no		Tubi isolati Ø 43 diaframma no	
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
	B32	L min = 0,5 m L max = 2 m	L min = 2 m L max = 4 m	L = 4 m	NO	NO	NO	NO

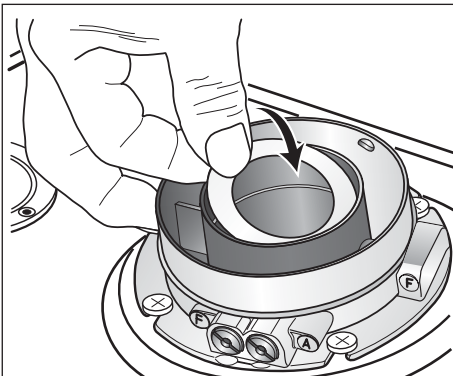
28 kW	Tipologia di scarico	Diaframma Ø 41 mm	senza diaframma	Sviluppo massimo	Formazione condensa su condotto scarico fumi			
					Tubi non isolati Ø 41 diaframma no		Tubi isolati Ø 41 diaframma no	
Sistemi coassiali Ø 60/100	C12 (xx) C32 (xx) C42 (xx)	L min = 0,5 m L max = 1 m	L min = 1 m L max = 4 m	L = 4 m	NO	NO	NO	NO
	B32	L min = 0,5 m L max = 2 m	L min = 2 m L max = 4 m	L = 4 m	NO	NO	NO	NO

24 kW	Tipologia di scarico	Diaframma ø 43 mm	senza diaframma	Sviluppo massimo	Formazione condensa su condotto scarico fumi			
					Tubi non isolati ø 43 diaframma no		Tubi isolati ø 43 diaframma no	
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	4,3 m	6,9 m	5,7 m	21,7
	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
	B22	L min = 0,5 m L max = 10,4 m	L min = 10,4 m L max = 39 m	L = 39 m	4,3 m	6,9 m	5,7 m	21,7 m

28 kW	Tipologia di scarico	Diaframma ø 41 mm	senza diaframma	Sviluppo massimo	Formazione condensa su condotto scarico fumi			
					Tubi non isolati ø 41 diaframma no		Tubi isolati ø 41 diaframma no	
Sistemi sdoppiati ø 80/80	C12 (xy) C32 (xy) C42 (xy)	L max = 38 m	L min = 38 m L max = 62 m	62 m	8 m	11 m	19 m	31 m
	C52 (xy) C82 (xy)	L max = 34 m	L min = 34 m L max = 54 m	54 m	8 m	11 m	19 m	31 m
	B22	L min = 0,5 m L max = 33 m	L min = 33 m L max = 53 m	L = 53 m	8 m	11 m	19 m	31 m

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

Posizionamento diaframma



AVVERTENZA

Se lo scarico fumi prescelto prevede l'uso del diaframma in base alle tabelle sopra elencate, l'installazione dello stesso è obbligatoria

Il valore L dello sviluppo massimo, riportato in tabella comprende il terminale fumi/aria e per i sistemi coassiali tiene conto anche di una curva.

Le tipologie C52 devono rispettare le seguenti indicazioni:

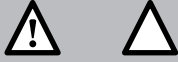
- 1 - Mantenimento degli stessi diametri ø 80 mm per i condotti di aspirazione e scarico.
- 2 - Volendo inserire delle curve nel sistema di aspirazione e/o di scarico si deve considerare per ognuna la lunghezza equivalente da inserire nel calcolo dello sviluppo.
- 3 - Lo scarico fumi deve sporgere di 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).

2.9 Collegamento elettrico

AVVERTENZA

Prima di qualunque intervento nella caldaia togliere l'alimentazione elettrica tramite l'interruttore esterno poiché la caldaia è sempre alimentata anche con il proprio interruttore in posizione "0".

ATTENZIONE




Proteggere tubi e cavi di collegamento in modo da evitare il loro danneggiamento

Eseguire i collegamenti elettrici con conduttori di sezione adeguata.

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, comunque non inferiore a 1,5 mm².

Il corretto collegamento ad un efficiente impianto di terra è indispensabile per garantire la sicurezza dell'apparecchio.

La caldaia è completa di cavo di alimentazione sprovvisto di spina. Il cavo di alimentazione deve essere allacciato ad una rete di 230V-50Hz rispettando la polarizzazione L-N ed il collegamento di terra 

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 rivolgersi a personale qualificato. Sono vietate prese multiple, prolunghie o adattatori.

E' vietato utilizzare i tubi dell'impianto idraulico, di riscaldamento e del gas per il collegamento di terra dell'apparecchio.

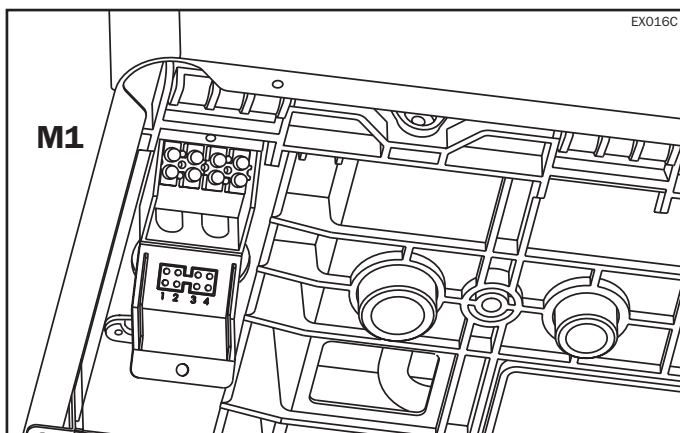
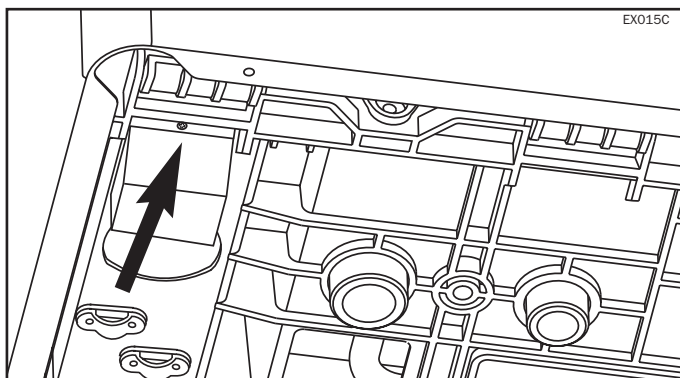
La caldaia non è protetta contro gli effetti causati dai fulmini.

In caso si debbano sostituire i fusibili di rete, usare fusibili da 2A rapidi.

2.10. Collegamento Periferiche

ATTENZIONE

Prima di qualunque intervento nella caldaia togliere l'alimentazione elettrica tramite l'interruttore esterno poiché la caldaia è sempre alimentata anche con il proprio interruttore in posizione "0".

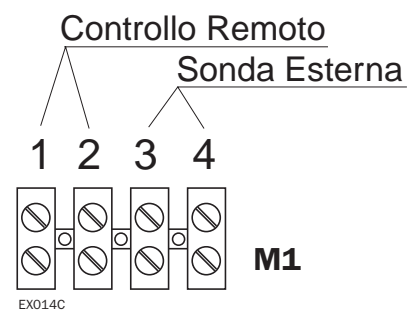


Collegamento Controllo Remoto e Sonda Esterna

Per effettuare il collegamento procedere come segue:

1. Aprire lo sportellino posto sotto la caldaia.
2. Collegare i fili come indicato nello schema:

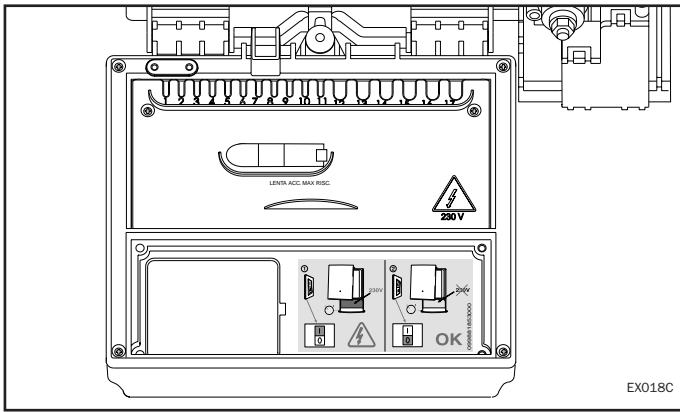
Posizioni 1-2 per collegamento Controllo Remoto
Posizioni 3-4 per collegamento Sonda Esterna



3. Richiudere il coperchio avendo assicurato correttamente il/i cavo/i negli appositi passacavi.

AVVERTENZA

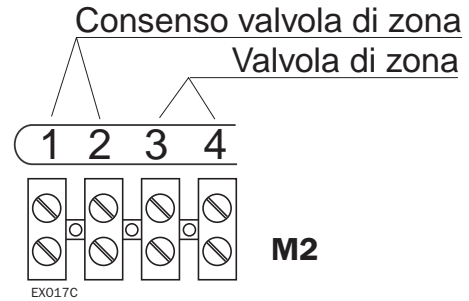
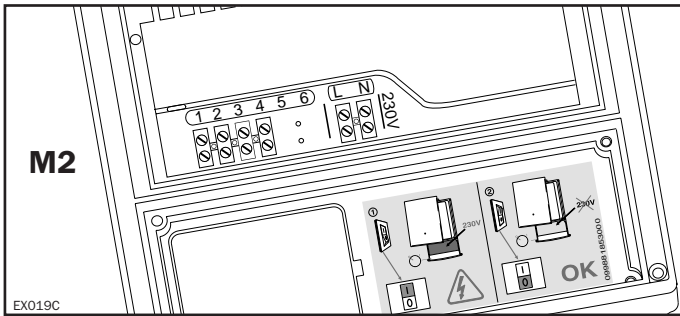
Non collegare l'alimentazione di rete (220 V AC) ai cavi del controllo remoto e della sonda esterna! Ciò danneggerebbe la scheda elettronica.



Collegamento Valvole di zona

Per poter effettuare il collegamento delle periferiche è necessario "smontare" il mantello anteriore della caldaia come indicato nel successivo paragrafo 3.1, quindi procedere come segue:

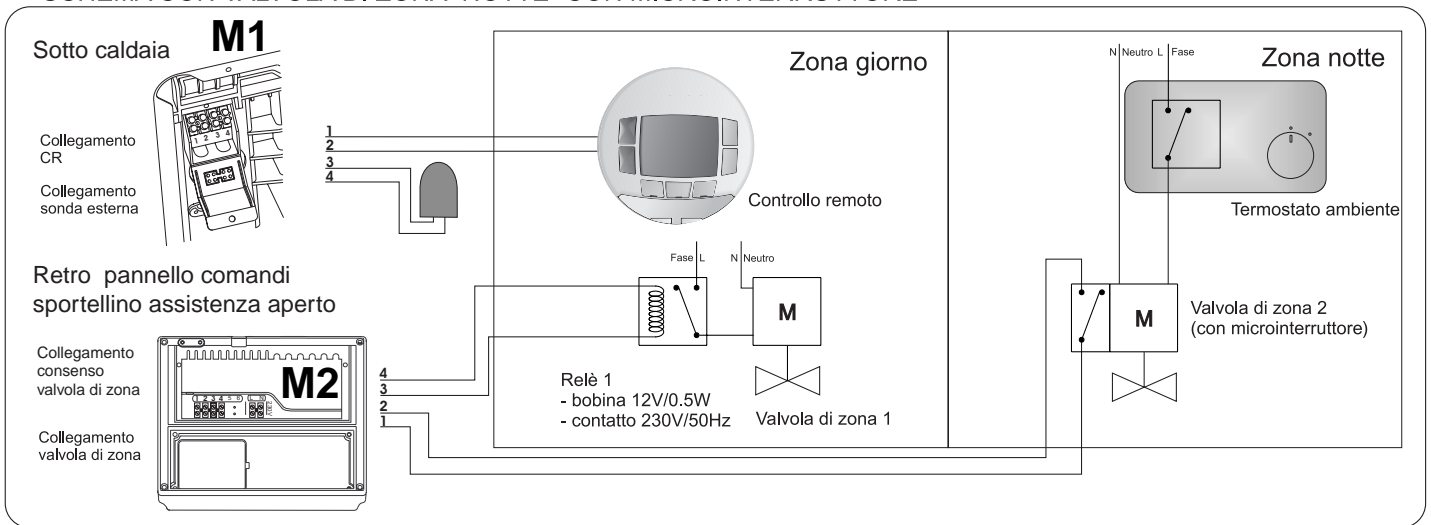
1. Aprire lo sportellino assistenza sul retro del pannello comandi;
2. Collegare i fili delle periferiche nei rispettivi morsetti come indicato nello schema:



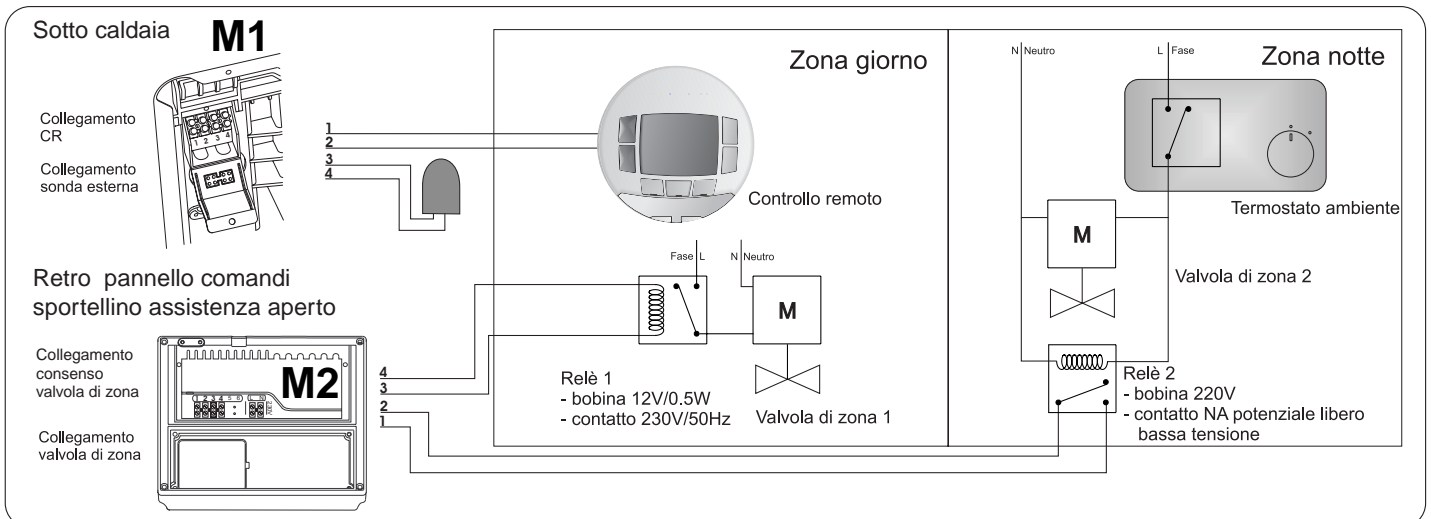
3. Richiudere il coperchio avendo assicurato correttamente il/i cavo/i negli appositi passacavi.

SCHEMI PER IL COLLEGAMENTO ELETTRICO DELLA CALDAIA CON VALVOLE DI ZONA

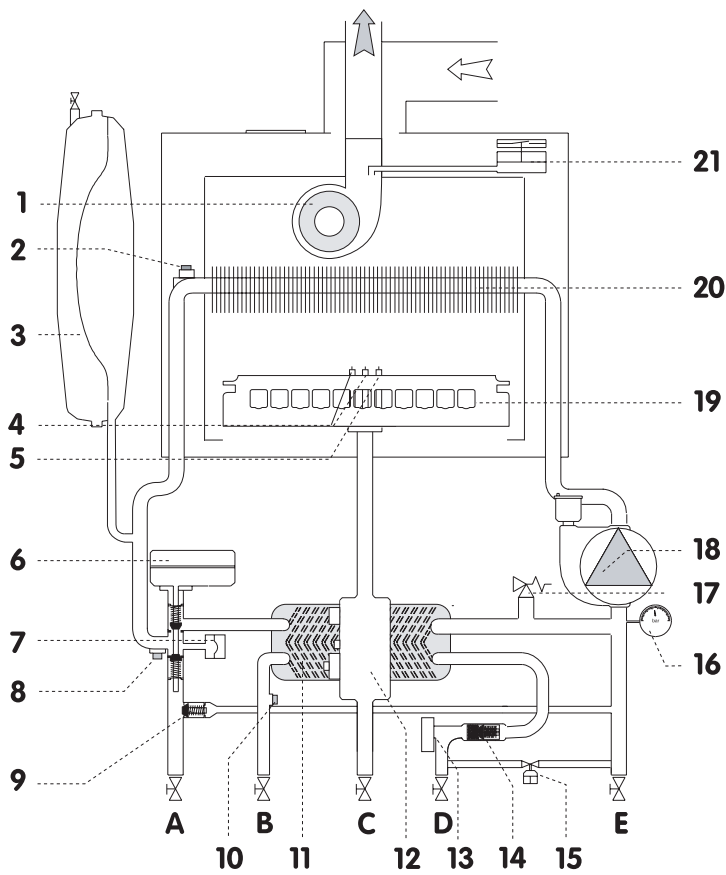
SCHEMA CON VALVOLA DI ZONA "NOTTE" CON MICROINTERRUTTORE



SCHEMA CON VALVOLA DI ZONA "NOTTE" SENZA MICROINTERRUTTORE



2.11 Schema Idraulico



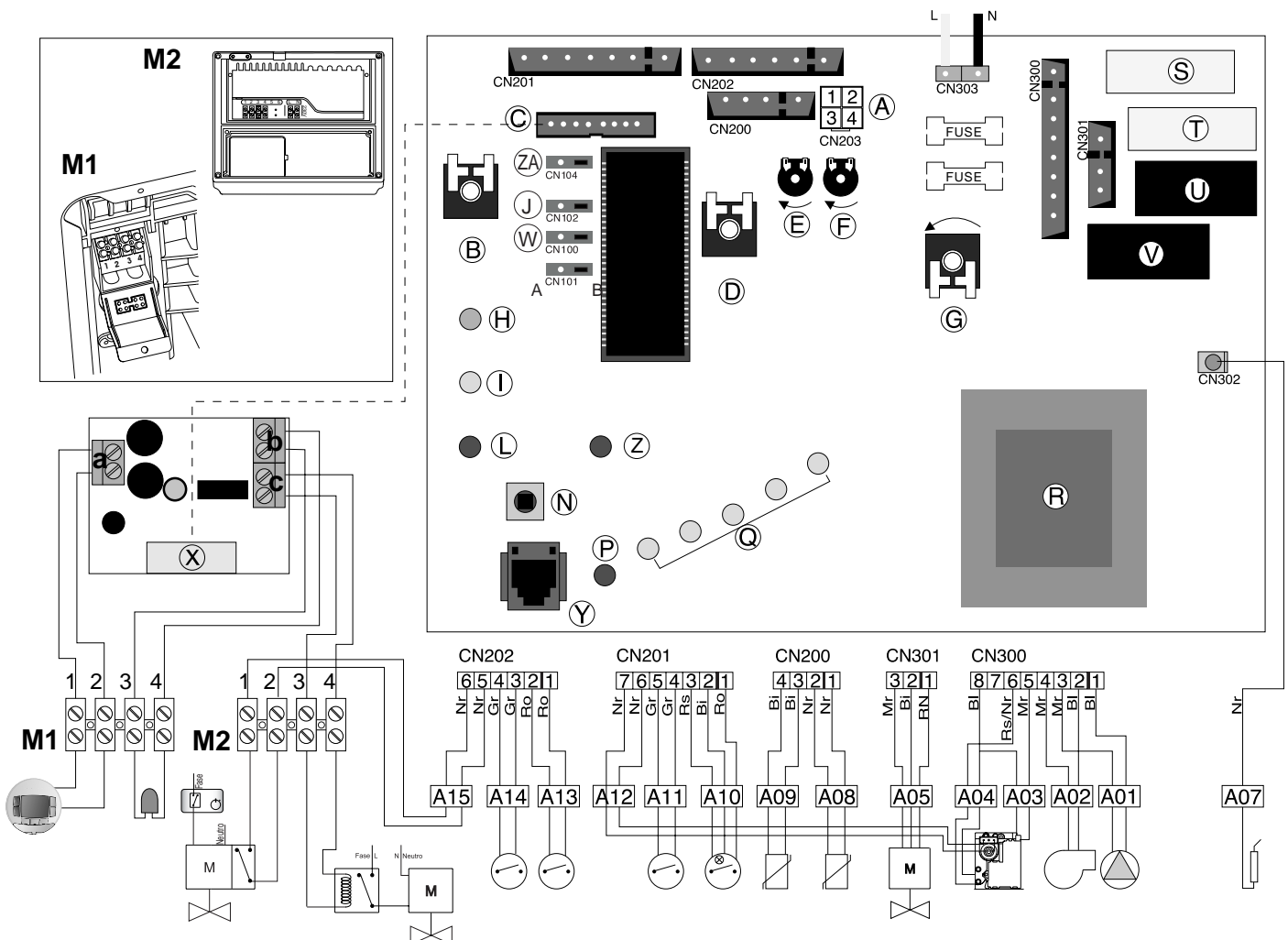
Legenda:

1. Elettroventilatore
 2. Termostato sovratemperatura
 3. Vaso di espansione
 4. Elettrodi di accensione
 5. Elettrodo di rilevamento fiamma
 6. Valvola deviatrice motorizzata
 7. Pressostato consenso circolazione
 8. Sonda riscaldamento
 9. By-pass automatico
 10. Sonda sanitario
 11. Scambiatore secondario
 12. Valvola del gas
 13. Rilevatore di flusso
 14. Filtro entrata acqua sanitario
 15. Rubinetto di riempimento caldaia
 16. Manometro
 17. Dispositivo di sovrappressione 3 bar
 18. Circolatore con disaeratore
 19. Bruciatore
 20. Scambiatore primario
 21. Pressostato aria
- 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"

2.12 Schema Elettrico

Legenda:

- A** = Connettore orologio programmatore
B = DEVIATORE ESTATE/INVERNO - REGOLAZIONE TEMPERATURA RISCALDAMENTO - **REGOLABILE DAL CONTROLLO REMOTO**
C = Connettore collegamento scheda Controllo Periferiche
D = REGOLAZIONE TEMPERATURA SANITARIO - **REGOLABILE DAL CONTROLLO REMOTO**
E = Regolazione lenta accensione - **REGOLABILE DAL CONTROLLO REMOTO**
F = Regolazione massima temperatura riscaldamento - **REGOLABILE DAL CONTROLLO REMOTO**
G = Selettore ON/OFF
H = Led acceso spento
I = Led segnalazione anomalie evacuazione fumi
J = Selettore per impianti a pavimento
L = Led segnalazione mancata accensione
N = Pulsante di sblocco
P = Led segnalazione sovratemperatura
Q = Led segnalazione temperatura
R = Trasformatore
S = Relé circolatore
T = Relé ventilatore
U = Relé valvola gas
V = Relé valvola deviatrice motorizzata
W = Jumper regolazione ritardo accensione- **REGOLABILE DAL CONTROLLO REMOTO**
y = Presa per teleassistenza
Z = Led segnalazione mancanza circolazione
- ZA** = Jumper postventilazione
A01 = Circolatore
A02 = Ventilatore
A03 = Alimentazione. accenditore
A04 = Alimentazione valvola gas
A05 = Valvola deviatrice motorizzata
A07 = Sensore fiamma
A08 = Sonda riscaldamento
A09 = Sonda sanitario
A10 = Rilevatore di flusso
A11 = Pressostato riscaldamento
A12 = Modulatore
A13 = Pressostato fumi
A14 = Termostato di sovratemperatura
A15 = Programmatore orario/ Termostato Ambiente
a = Controllo remoto
b = Sonda Esterna
c = valvola di zona
Colori:
Gr = Grigio
Bi = Bianco
Ro = Rosa
Mr = Marrone
Bl = Blu
Nr = Nero
R/N = Rosso/Nero



3. ISPEZIONE DELLA CALDAIA

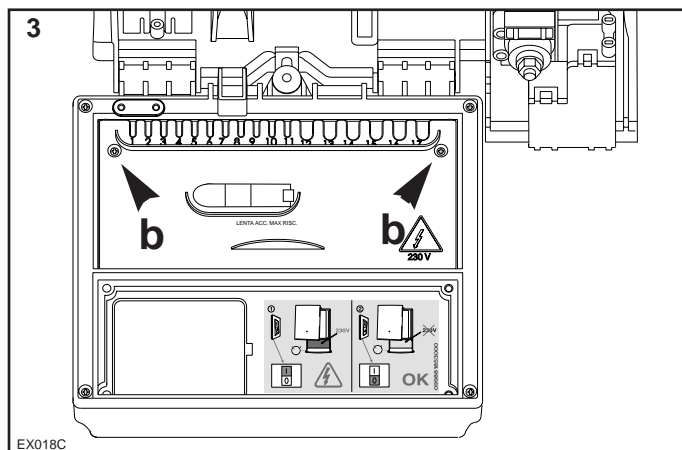
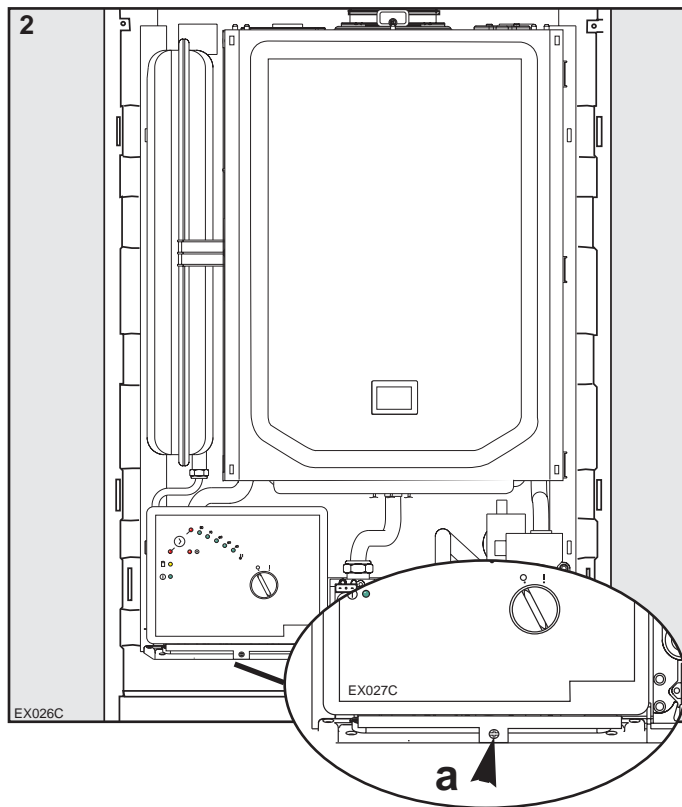
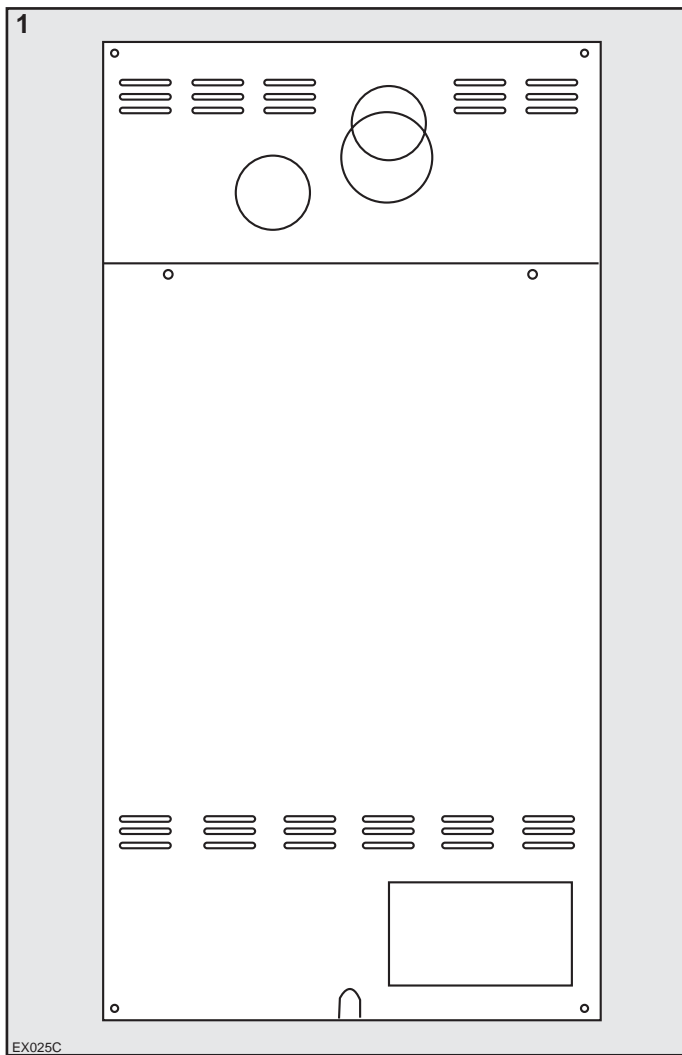
ATTENZIONE

Prima di qualunque intervento nella caldaia togliere l'alimentazione elettrica tramite l'interruttore esterno poiché la caldaia è sempre alimentata anche con il proprio interruttore in posizione "0".

3.1 Istruzioni per l'apertura della mantellatura della caldaia

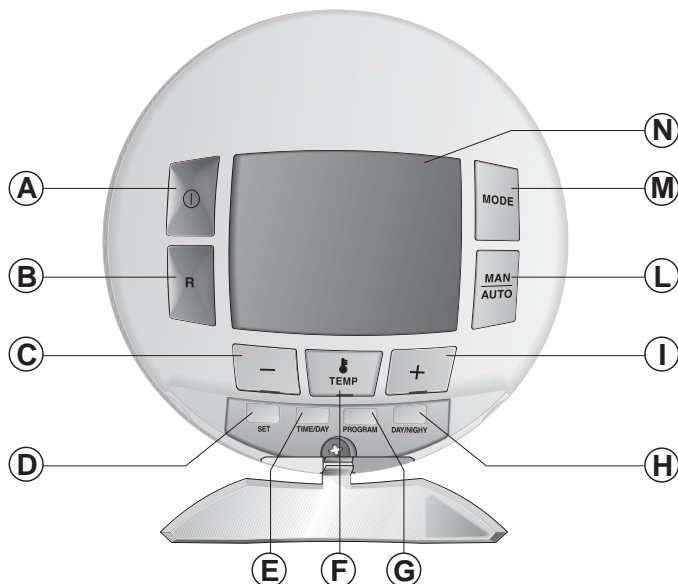
Per smontare il mantello è necessario:

- 1 - svitare le due viti poste sul coperchio e rimuoverlo;
- 2 - svitare la vite "a" e ruotare la scatola comandi.
3. Svitare le viti "b" per aprire lo sportellino assistenza ed accedere ai collegamenti della scheda.



3.2 Controllo Remoto / Pannello di controllo

Controllo Remoto

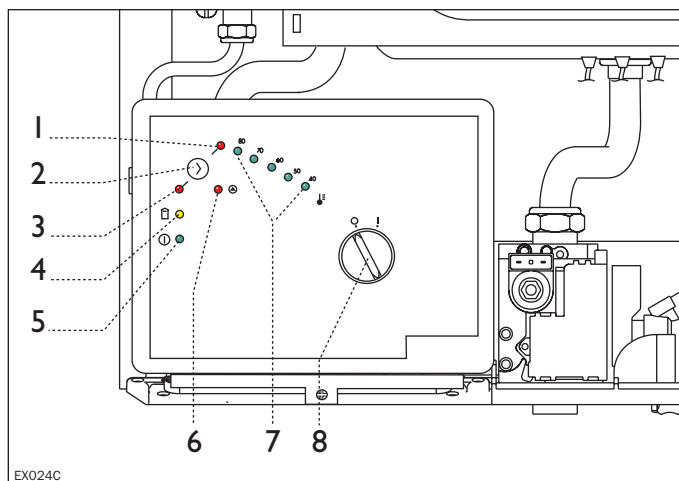


Legenda:

- A - Interruttore luminoso acceso/spento
- B - Tasto luminoso sblocco accensione/riarmo termostato sovratemperatura (RESET)
- C - Tasto decremento valore
- D - Tasto settaggi (SET)
- E - Tasto ora e giorno (TIME/DAY)
- F - Tasto temperatura (TEMP)
- G - Tasto programmazione (PROGRAM)
- H - Tasto livelli di temperatura (DAY/NIGHT)
- I - Tasto incremento valore
- L - Tasto selezione funzionamento automatico/manuale (MAN/AUTO)
- M - Tasto condizione di lavoro (MODE)
- N - Display

Per facilitare le operazioni di assistenza e/o manutenzione la caldaia è dotata di un pannello controllo come da disegno a fianco riportato.

Pannello di controllo



Descrizione parti:

- 1 - Led segnalazione sovratemperatura (rosso)
- 2 - Pulsante di sblocco per mancata accensione e/o per sovratemperatura e/o funzione spazzacamino
- 3 - Led segnalazione arresto per mancata accensione (rosso)
- 4 - Led segnalazione anomalia evacuazione fumi (giallo)
- 5 - Led accensione caldaia (verde)
- 6 - Led segnalazione mancanza acqua in circolazione (rosso)
- 7 - Led indicazione temperatura riscaldamento (giallo)
- 8 - Interruttore acceso/spento

3.3 Ispezione dell'interno della caldaia

Per accedere alla camera di combustione togliere il coperchio della cassa aria svitando le viti "d".

Per accedere al bruciatore rimuovere il coperchio della camera di combustione svitando le viti "e".

ATTENZIONE



Ripristinare tutte le funzioni di sicurezza e controllo interessate da un intervento sull'apparecchio ed accertarne la funzionalità prima della rimessa in servizio.

Adoperare utensili ed attrezzature manuali adeguati all'uso (in particolare assicurarsi che l'utensile non sia deteriorato e che il manico sia integro e correttamente fissato), utilizzarli correttamente, assicurarli da eventuale caduta dall'alto, riporli dopo l'uso.

Adoperare attrezzature elettriche adeguate all'uso (in particolare assicurarsi che il cavo e la spina di alimentazione siano integri e che le parti dotate di moto rotativo o alternativo siano correttamente fissate), utilizzarle correttamente, non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione, assicurarle da eventuale caduta dall'alto, scollegare e riporle dopo l'uso.

Assicurarsi che le scale portatili siano stabilmente appoggiate, che siano appropriatamente resistenti, che i gradini siano integri e non scivolosi, che non vengano spostate con qualcuno sopra, che qualcuno vigili.

Assicurarsi che le scale a castello siano stabilmente appoggiate, che siano appropriatamente resistenti, che i gradini siano integri e non scivolosi, che abbiano mancorrenti lungo la rampa e parapetti sul pianerottolo.

Assicurarsi, durante i lavori eseguiti in quota (in genere con dislivello superiore a due metri), che siano adottati parapetti perimetrali nella zona di lavoro o imbragature individuali atti a prevenire la caduta, che lo spazio percorso durante l'eventuale caduta sia libero da ostacoli pericolosi, che l'eventuale impatto sia attutito da superfici di arresto semirigide o deformabili.

Assicurarsi che il luogo di lavoro abbia adeguate condizioni igienico sanitarie in riferimento all'illuminazione, all'aerazione, alla solidità.

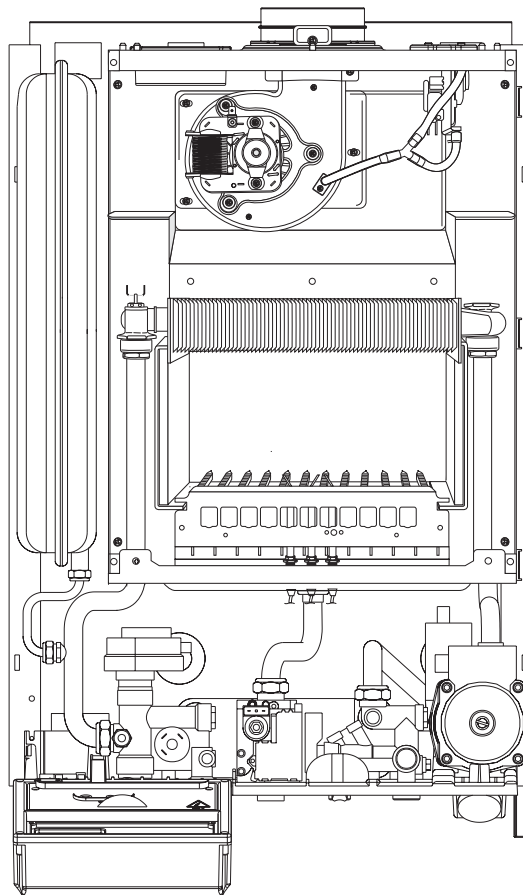
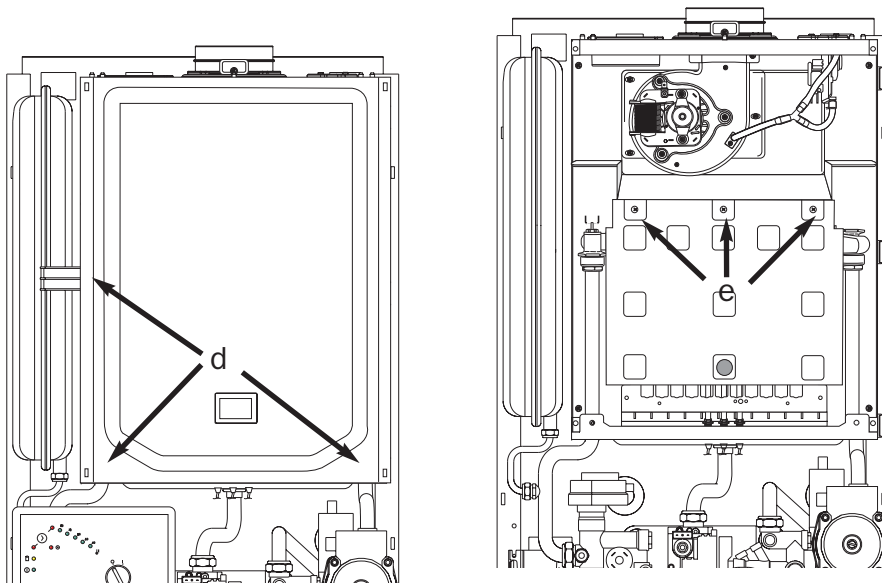
Proteggere con adeguato materiale l'apparecchio e le aree in prossimità del luogo di lavoro.

Movimentare l'apparecchio con le dovute protezioni e con la dovuta cautela.

Indossare, durante le lavorazioni, gli indumenti e gli equipaggiamenti protettivi individuali.

Organizzare la dislocazione del materiale e delle attrezzature in modo da rendere agevole e sicura la movimentazione, evitando cataste che possano essere soggette a cedimenti o crolli.

Le operazioni all'interno dell'apparecchio devono essere eseguite con la cautela necessaria ad evitare bruschi contatti con parti acuminatae.



4. MESSA IN FUNZIONE

ATTENZIONE

Prima di qualunque intervento nella caldaia togliere l'alimentazione elettrica tramite l'interruttore esterno poiché la caldaia è sempre alimentata anche con il proprio interruttore in posizione "0".

4.1 Predisposizione al servizio

PER GARANTIRE LA SICUREZZA E IL CORRETTO FUNZIONAMENTO DELLA CALDAIA LA MESSA IN FUNZIONE DEVE ESSERE ESEGUITA DA UN TECNICO QUALIFICATO IN POSSESSO DEI REQUISITI DI LEGGE.

Riempimento circuiti idraulici.

Procedere nel modo seguente:

- aprire le valvole di sfogo dei radiatori dell'impianto;
- allentare il tappo della valvola automatica di sfogo aria posta sul circolatore;
- aprire gradualmente il rubinetto di riempimento caldaia e chiudere le valvole di sfogo aria dei radiatori appena esce acqua;
- chiudere il rubinetto di riempimento caldaia quando la pressione indicata sull'idrometro è di 1 bar.

Alimentazione Gas

Procedere nel modo seguente:

- verificare che il tipo di gas erogato corrisponda a quello indicato sulla targhetta della caldaia;
- aprire porte e finestre;
- evitare la presenza di scintille e fiamme libere;
- verificare la tenuta dell'impianto del combustibile con rubinetto di intercettazione posto in caldaia chiuso e successivamente aperto e valvola del gas chiusa (disattivata), per 10 minuti il contatore non deve indicare alcun passaggio di gas.

Alimentazione Elettrica

- Verificare che la tensione e la frequenza di alimentazione coincidano con i dati riportati sulla targa della caldaia;
- verificare che l'allacciamento rispetti la polarità L-N;
- verificare l'efficienza del collegamento di terra.

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;
 - controllare che la pompa non sia bloccata, eventualmente sbloccarla agendo con un cacciavite sull'albero motore dopo aver tolto il tappo anteriore;
 - se la pressione è inferiore al valore di 1 bar, reintegrare l'acqua nell'impianto;
 - il rubinetto del gas sia chiuso.
- 2 - Portare l'interruttore esterno alla caldaia in posizione ON "I", portare l'interruttore sul pannello di controllo della caldaia in posizione "I".
Premere il pulsante "A" del controllo remoto (si illuminerà il display), premere il tasto **MODE** e posizionarsi in modalità "**inverno**", in questo modo si ha l'avviamento del circolatore; la caldaia dopo 7 secondi segnalerà il blocco di mancata accensione. Lasciare in tale stato fino al completamento delle operazioni di spurgo aria 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 "B" 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 ed eventualmente regolarla come da tabella al paragrafo successivo **REGOLAZIONE GAS**.
8. Verificare l'intervento del pressostato fumi.

ATTENZIONE



Non intraprendere alcuna operazione senza un previo accertamento di assenza di fughe di gas mediante apposito rilevatore.

Non intraprendere alcuna operazione senza un previo accertamento di assenza di fiamme libere o fonti di innesco.

4.2 Prima Accensione

9. Verificare il funzionamento degli organi di regolazione.
10. Verificare la produzione dell'acqua calda sanitaria.
11. Verificare l'assenza di perdite nei circuiti idraulici.
12. Verificare il corretto intervento del termostato di sovratemperatura.

SE UNO DEI CONTROLLI SOPRA INDICATI DOVESSE RISULTARE NEGATIVO L'IMPIANTO NON DEVE ESSERE MESSO IN FUNZIONE.

4.3 Regolazioni di Funzionamento

La caldaia prevede per il corretto funzionamento la regolazione di tre parametri di combustione:

- LENTA ACCENSIONE
- MASSIMA POTENZA RISCALDAMENTO
- RITARDO ACCENSIONE RISCALDAMENTO

La regolazione può essere effettuata esclusivamente dal CONTROLLO REMOTO

Per l'accesso ai parametri e la modifica dei valori preimpostati consultare il manuale d'uso del controllo remoto.

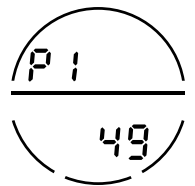
P1 LENTA ACCENSIONE [%]

Campo di variazione da 0 a 100 %

Con tale parametro si limita la potenza utile della caldaia in fase di accensione.

La percentuale equivarrà ad un valore della potenza utile compresa tra quella minima e la massima.

(Vedi grafico seguente)



G20 - P1 = 49

G30 - P1 = 70

IMPORTANTE

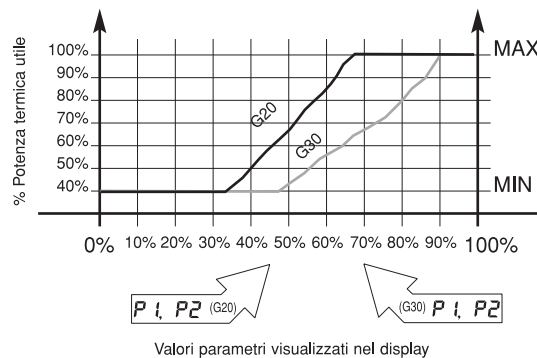
E' indispensabile utilizzare il grafico relativo al tipo di gas utilizzato.

Esempio.

Con gas G20 assegnando il valore del parametro $P2 = 49\%$ otterremo una potenza utile del 70% della massima (cioè per la 24 MFFI uguale a circa 16,3 kW).

Con gas G30 assegnando il valore del parametro $P2 = 70\%$ otterremo una potenza utile del 70% della massima (cioè per la 24 MFFI uguale a circa 16,3 kW).

LA MODIFICA DI QUESTO PARAMETRO È OBBLIGATORIA IN CASO DI CAMBIO GAS.

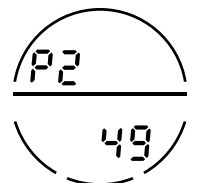


P2 MASSIMA POTENZA RISCALDAMENTO [%]

Campo di variazione da 0 a 100 %

Con tale parametro si limita la potenza utile della caldaia.

La percentuale equivarrà ad un valore della potenza utile compresa tra quella minima e la massima.



G20 - P2 = 49

G30 - P2 = 70

IMPORTANTE

E' indispensabile utilizzare il grafico (vedi pag. precedente) relativo al tipo di gas utilizzato.

Esempio.

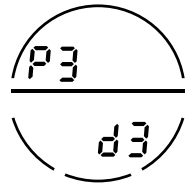
Con gas G20 assegnando il valore del parametro $P2 = 49\%$ otterremo una potenza utile del 70% della massima (cioè per la 24 MFFI uguale a circa 16,3 kW).

Con gas G30 assegnando il valore del parametro $P2 = 70\%$ otterremo una potenza utile del 70% della massima (cioè per la 24 MFFI uguale a circa 16,3 kW).

LA MODIFICA DI QUESTO PARAMETRO È OBBLIGATORIA IN CASO DI CAMBIO GAS.

Valori del ritardo: $d1, d2, d3, d4$.

Tale parametro fissa il tempo di attesa, in minuti, prima di una successiva riaccensione del bruciatore dopo lo spegnimento per raggiunta termostatazione. La corrispondenza del ritardo è la seguente: $d1=0$ $d2=1$ $d3=2$ $d4=5$ (min)



Per l'accesso ai parametri e la modifica dei valori preimpostati consultare il manuale d'uso del controllo remoto.

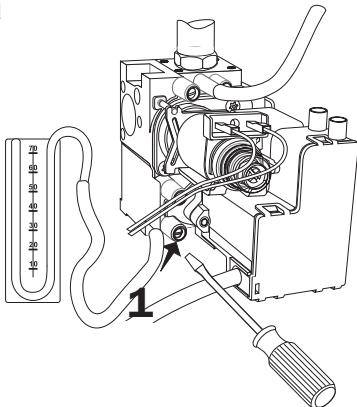
E' possibile accedere alle zone riservate alle operazioni di regolazione anche in caldaia; è necessario aprire il pannello di controllo, come indicato al paragrafo 3.1, quindi togliere lo sportellino posteriore svitando le due viti.

Si ha così l'accesso alla scheda elettronica e ai seguenti componenti:

1. connettore cavo alimentazione;
2. fusibili;
3. potenziometro lenta accensione già tarato in fabbrica per il gas per cui è predisposta la caldaia;
4. potenziometro massima potenza termica riscaldamento regolabile dalla potenza minima a quella massima (già tarato in fabbrica al 70% della potenza termica massima);
5. selettore jumper per la regolazione del ritardo di accensione (fissata in fabbrica a due minuti);
6. jumper selettore per impianti a pavimento
7. jumper Postventilazione (ZA - Schema elettrico) che portato in posizione A attiva la postventilazione (da fabbrica esce sempre disattivata - posizione B).

4.3.1 Regolazione Gas

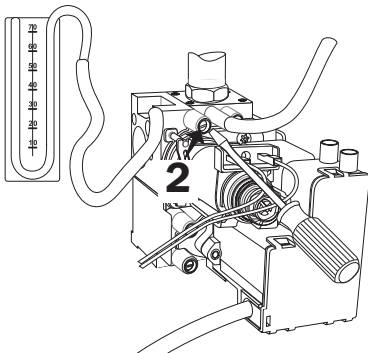
a



Controllo della pressione di alimentazione.

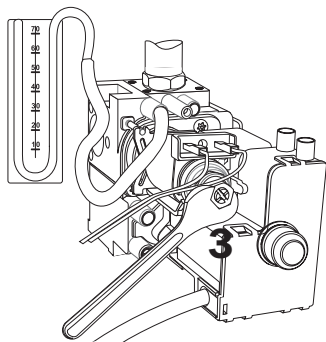
1. Allentare la vite "1" (fig.a) ed inserire il tubo di raccordo del manometro nella presa di pressione.
2. Mettere la caldaia in funzione alla potenza massima (rubinetto dell'acqua calda aperto o attivando la "funzione spazzacamino" - premere il tasto RESET "H" per 10 secondi il led giallo "E" lampeggia). La pressione di alimentazione deve corrispondere a quella prevista per il tipo di gas per cui la caldaia è predisposta.
3. Al termine del controllo stringere la vite "1" e controllarne la tenuta.
4. Disinserire la funzione spazzacamino effettuando un ON/OFF della caldaia.

b



Controllo della potenza massima

1. Per controllare la potenza massima, allentare la vite "2" (fig.b) ed inserire il tubo di raccordo del manometro nella presa di pressione.
2. Scollegare il tubetto di compensazione della camera aria.
3. Mettere la caldaia in funzione alla potenza massima (rubinetto dell'acqua calda aperto o attivando la "funzione spazzacamino" - premere il tasto RESET "H" per 10 secondi il led giallo "E" lampeggia). La pressione di alimentazione deve corrispondere a quella prevista nella tabella "Regolazione Gas" per il tipo di gas per cui la caldaia è predisposta. Se non dovesse corrispondere togliere il cappuccio di protezione ed agire sulla vite di regolazione "3" (fig. c).
4. Al termine del controllo stringere la vite "2" e controllarne la tenuta.
5. Rimontare il cappuccio di protezione del modulatore.
6. Ricollegare il tubetto di compensazione.
7. Disinserire la funzione spazzacamino effettuando un ON/OFF della caldaia.

C**Controllo della potenza minima**

1. Per controllare la potenza minima, allentare la vite “2” (fig.b) ed inserire il tubo di raccordo del manometro nella presa di pressione.
2. Scollegare il tubetto di compensazione della camera aria.
3. Mettere la caldaia in funzione alla potenza massima (rubinetto dell’acqua calda aperto o attivando la “funzione spazzacamino” - premere il tasto RESET “H” per 10 secondi il led giallo “E” lampeggia). Scollegare un cavo dal modulatore (fig.d) la pressione deve corrispondere a quella prevista nella tabella “Regolazione Gas” per il tipo di gas per cui la caldaia è predisposta. Se non dovesse corrispondere agire sulla vite di regolazione “4” (fig. d).
4. Al termine del controllo stringere la vite “2” e controllarne la tenuta.
5. Ricollegare il cavo del modulatore.
6. Ricollegare il tubetto di compensazione.
7. Disinserire la funzione spazzacamino effettuando un ON/OFF della caldaia.

ATTENZIONE

Richiudere ermeticamente le aperture utilizzate per effettuare letture di pressione gas o regolazioni gas.

4.4 Cambio Gas**ATTENZIONE**

Prima di qualunque intervento nella caldaia togliere l’alimentazione elettrica tramite l’interruttore esterno poiché la caldaia è sempre alimentata anche con il proprio interruttore in posizione “0”.

Chiudere anche il rubinetto di intercettazione del gas posto sotto la caldaia

La caldaia può essere trasformata da gas metano G20 a gas liquido G30/G31 o viceversa solo esclusivamente da personale tecnico qualificato.

Le operazioni da svolgere sono le seguenti:

1. Per accedere al bruciatore seguire le indicazioni al capitolo **3 - Ispezione della caldaia**
2. Sostituzione degli ugelli del bruciatore principale (vedi tabella sotto riportata);
3. Regolazione della massima e minima portata termica della caldaia (vedi paragrafo **4.3** “Regolazione Gas”).
4. Sostituzione della targhetta gas.
5. Regolazione lenta accensione (vedi paragrafo **4.3** “Regolazione Gas”).
6. Regolazione della massima potenza riscaldamento (vedi paragrafo **4.3** “Regolazione Gas”).
7. Regolazione ritardo di accensione riscaldamento (vedi paragrafo **4.3** “Regolazione Gas”).

CATEGORIA II _{2H3+}		Gas Metano G20	Gas Liquido Butano G30	Gas Liquido Propano G31
Indice di Wobbe inferiore (15°C;1013mbar)	MJ/m ³ h	45,67	80,58	70,69
Pressione nominale di alimentazione	mbar	20	29	37
Pressione minima di alimentazione	mbar	17	20	25
24 kW				
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	2,31
Pressione in uscita della valvola gas:				
massima - minima	mbar	11,0-2,6	(*) - 6,0	(*) - 7,3
28 kW				
Bruciatore principale: n. 14 ugelli	mm	1,30	0,77	0,77
Consumi (15°C; 1013mbar)	mc/h	3,15	—	—
Consumi (15°C; 1013mbar)	Kg/h	—	2,34	2,31
Pressione in uscita della valvola gas:				
massima - minima	mbar	11,0-1,6	(*) - 4,6	(*) - 6,0

1 mbar = 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.

4.5 Sistemi di protezione caldaia

AVVERTENZA

La caldaia rimane comunque alimentata.



Importante

Se il blocco si ripete con frequenza, si consiglia l'intervento del Centro di Assistenza Tecnica autorizzato. Per motivi di sicurezza, la caldaia consentirà comunque un numero **massimo di 5 riarmi in 15 minuti** (pressioni del tasto RESET).

Nel caso il blocco sia sporadico o isolato non costituisce un problema.

In caso di problemi nel funzionamento della caldaia, la scheda elettronica opera, se necessario, un fermo macchina.

Esistono due tipologie di fermo macchina:

- Blocco funzionamento (R)
- Arresto di sicurezza (E)



Blocco funzionamento “R”

Questo tipo di stop, detto “non volatile”, viene visualizzato a display da un numero preceduto dalla lettera (R) e da alcuni simboli, come mostra la tabella seguente.

Lo stop può essere rimosso premendo il tasto rosso RESET, illuminato.

Nella tabella ogni codice di errore viene associato alla causa che l'ha determinato.

DISPLAY			CAUSA
	R 01		ARRESTO PER MANCATA ACCENSIONE AUTOMATICA DEL BRUCIATORE
	R 03		ARRESTO PER SOVRATEMPERATURA
	R 97		ARRESTO PER ERRORE NELLA LOGICA DI FUNZIONAMENTO
	R 98		ARRESTO PER ERRORE NELLA LOGICA DI FUNZIONAMENTO
	R 99		ARRESTO PER ERRORE NELLA LOGICA DI FUNZIONAMENTO

ARRESTO SICUREZZA “E”

Nel caso si verifichi un arresto di sicurezza (visualizzato secondo il codice e i simboli riportati in tabella), non dovete intervenire: la caldaia cercherà automaticamente di riprovarsi e tenterà il riavvio. Se ciò non dovesse avvenire, richiedere l'intervento del Centro Assistenza autorizzato.

DISPLAY			CAUSA
	E 02		INTERVENTO PROTEZIONE CIRCOLATORE (dopo 40 sec.) <i>vedi nota a fianco</i>
	E 04		CIRCUITO APERTO DELLA SONDA SANITARIA
	E 05		CORTOCIRCUITO DELLA SONDA SANITARIA
	E 06		CIRCUITO APERTO DELLA SONDA DI MANDATA RISCALDAMENTO
	E 07		CORTOCIRCUITO DELLA SONDA DI MANDATA RISCALDAMENTO
	E 30		CIRCUITO APERTO SONDA ESTERNA
	E 31		CORTOCIRCUITO SONDA ESTERNA
	E 80		CIRCUITO APERTO DELLA SONDA AMBIENTE
	E 80		CORTOCIRCUITO DELLA SONDA AMBIENTE
	E 99		ECESSIVA RIPETIZIONE DELLA PRESSIONE DEL TASTO RESET (>5)
	E 20		FIAMMA RILEVATA CON VALVOLA GAS CHIUSA (Tempo di attesa 3” secondi)
	E 33		CONSENSO PRESSOSTATO EVACUAZIONE FUMI PRECEDENTE ALLA SEQUENZA DI ACCENSIONE
	E 34		MANCATO CONSENSO PRESSOSTATO EVACUAZIONE FUMI CON VENTILATORE ATTIVO

Sicurezza anticalcare

La caldaia è dotata di un dispositivo che limita la formazione di calcare nello scambiatore secondario tramite il controllo della temperatura dell'acqua sanitaria ($\leq 61^{\circ}\text{C}$) e il controllo della temperatura dell'acqua del circuito primario di riscaldamento che in condizioni di prelievo non deve superare la temperatura di 72°C .

Sicurezza antigelo

La caldaia è dotata di un dispositivo che nel caso in cui la temperatura scenda al di sotto di 8°C si attiva il circolatore in modo riscaldamento fino a raggiungere i 18°C . Se la temperatura scende sotto i 3°C si accende il bruciatore alla minima potenza fino al raggiungimento di 33°C . Tale sicurezza è attiva sia in sanitario che in riscaldamento.

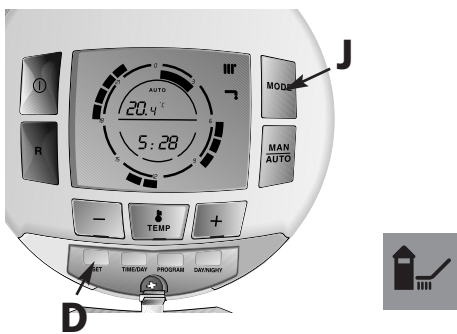
Tale dispositivo si attiva soltanto se con la caldaia è perfettamente funzionante:

- la pressione di impianto è sufficiente
- la caldaia è alimentata elettricamente
- il gas viene erogato.

Sicurezza circolatore

Per proteggere il circolatore ed evitarne il blocco, la caldaia provvede ad azionare il circolatore ogni 21 ore dall'ultimo prelievo e/o funzionamento per 20 secondi.

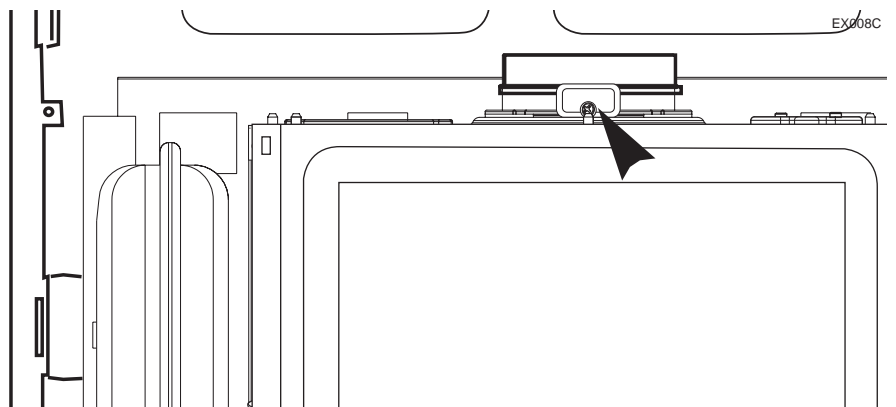
4.6 Analisi della combustione



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.

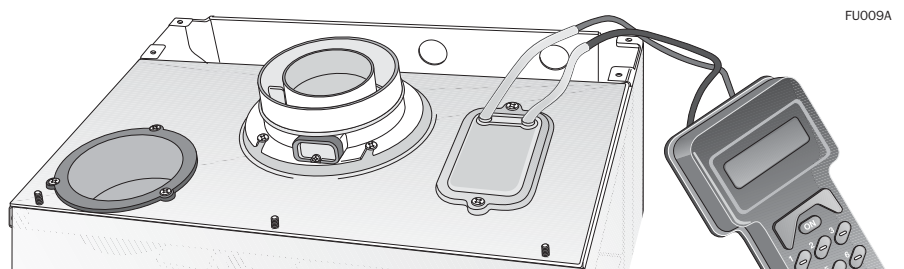
Le condizioni ottimali di prova, si hanno attivando la funzione SPAZZACAMINO (premere i tasti MODE e SET del controllo remoto per almeno 3 secondi finché appare il simbolo spazzacamino; per tornare alle normali condizioni di funzionamento premere di nuovo per circa 3 secondi i tasti MODE e SET.



4.7 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 ΔP di azionamento del pressostato fumi. Per accedere alle prese test è necessario rimuovere la mantellatura come indicato al paragrafo 3.1.

Il valore rilevato non dovrà essere minore di **0,55 mbar (per 24kW) o 0,90 mbar (per 28kW)** nelle condizioni di massima potenza termica per avere un corretto e stabile funzionamento della caldaia.



4.8 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 il dispositivo di sovrappressione 3 bar;
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).

5. MANUTENZIONE

La manutenzione è obbligatoria per legge, ed e' essenziale per la sicurezza, il buon funzionamento e la durata della caldaia.

Va effettuata ogni 12 mesi in base a quanto previsto dall'allegato H del D.P.R. 21.12.99 n. 551 e norma UNI 10436.

Ogni 24 mesi è obbligatorio far eseguire l'analisi della combustione per controllare il rendimento e le emissioni inquinanti della caldaia.



Tutte queste operazioni vanno registrate sul libretto di impianto.

I materiali utilizzati per la manutenzione devono essere tali da mantenere la propria funzionalità nel campo di temperatura dichiarato - 15°C.

Prima di iniziare le operazioni di manutenzione:

- togliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore esterno alla caldaia in posizione OFF;
- chiudere il rubinetto del gas e dell'acqua degli impianti termici e sanitari.

Al termine vanno ripristinate le regolazioni iniziali.

ATTENZIONE	 
Svuotare i componenti che potrebbero contenere acqua calda, attivando eventuali sfiati, prima della loro manipolazione.	
Effettuare la disincrostazione da calcare di componenti attenendosi a quanto specificato nella scheda di sicurezza del prodotto usato, aerando l'ambiente, indossando indumenti protettivi, evitando miscele di prodotti diversi, proteggendo l'apparecchio e gli oggetti circostanti.	
Richiudere ermeticamente le aperture utilizzate per effettuare letture di pressione gas o regolazioni gas.	
Accertarsi che gli ugelli ed i bruciatori siano compatibili con il gas di alimentazione.	
Nel caso si avverta odore di bruciato o si veda del fumo fuoriuscire dall'apparecchio o si avverta forte odore di gas, togliere l'alimentazione elettrica, chiudere il rubinetto del gas, aprire le finestre ed avvisare il tecnico.	

Letture Targhetta caratteristiche

1				2			
3				C E			
4							
				5			
				6			
7				MIN	MAX		
8				13		15	
9	10	11	14		16		
		12					
GAS							
mbar	17						
GAS							
mbar							

Legenda:

- 1.** Marchio
- 2.** Produttore
- 3.** Modello - Codice prodotto
- 4.** Nr. di serie - Nr. di omologa
- 5.** Paesi di destinazione - Categoria Gas
- 6.** Predisposizione Gas
- 7.** Tipo di caldaia
- 8.** Dati elettrici
- 9.** Pressione massima sanitario
- 10.** Pressione massima riscaldamento
- 11.** Classe NOx
- 12.** Efficienza
- 13.** Portata Termica max-min
- 14.** Potenza Termica max-min
- 15.** Temperatura ambiente di funzionamento max-min
- 16.** Temperatura max riscaldamento
- 17.** Gas utilizzabili

Posizione targhetta caratteristiche

La targhetta caratteristica viene applicata all'interno del mantello sul lato destro.

6. DATI TECNICI

		micro in 24 MFFI	micro in 28 MFFI
Certificazione CE		0694BM3465	0694BM3465
Portata termica	max/min Kw	25.6/11.0	29.8/12.0
Potenza termica	max/min Kw	23.8/9.7	27.8/10.5
Rendimento alla portata termica nominale	%	92.9	93.5
Rendimento al 30% della portata termica nominale	%	91.1	90.7
Perdita di calore al mantello ($\Delta=50^{\circ}\text{C}$)	%	1.0	0.2
Perdite al camino bruciatore funzionante	%	6.1	6.3
Perdite al camino bruciatore spento	%	0.4	0.4
Portata massima fumi (metano)	Kg/h	49.5	60
Prevalenza residua di evacuazione	mbar	0.96	1.60
Consumo a potenza nominale (G20)	m ³ /h	2.72	3.15
(15°C, 1013 mbar) (G30-G31)	Kg/h	2.02/2.00	2.34/2.31
Temperatura fumi rilevata alla pot. nominale con metano	°C	123	123.8
Contenuto di CO ₂	%	7.2	6.9
Temperatura ambiente minima	°C	-15	-15
Perdite di carico lato acqua (max) ($\Delta T=20^{\circ}\text{C}$)	mbar	200	200
Prevalenza residua per l'impianto	bar	0.25	0.25
Temperatura riscaldamento	max/min °C	82/42	82/42
Temperatura sanitario	max/min °C	56/36	56/36
Quantità di acqua calda $\Delta T=25^{\circ}\text{C}$	l/min	13.6	15.9
Quantità di acqua calda $\Delta T=35^{\circ}\text{C}$	l/min	9.7	11.4
Prelievo minimo di acqua calda	l/min	2.6	2.6
Pressione acqua sanitaria	max/min bar	8/0.2	8/0.2
Capacità vaso espansione	l	8	8
Pressione di precarica	bar	1	1
Massimo contenuto di acqua nell'impianto	l	130	130
Pressione massima riscaldamento	bar	3	3
Pressione nominale Gas Metano (G20)	mbar	20	20
Gas Liquidi (G30-G31)	mbar	30-37	30-37
Tensione/Frequenza di alimentazione	V/Hz	230 / 50	230 / 50
Potenza elettrica assorbita totale	W	140	155
Grado di protezione impianto elettrico	IP	X5DW	X5DW

Merloni
TermoSanitari SpA

Viale A. Merloni, 45
60044 Fabriano (AN)
Tel. 0732.6011
Fax 0732.602331

<http://www.mtsgroup.com>



MTS
GROUP

099841701111