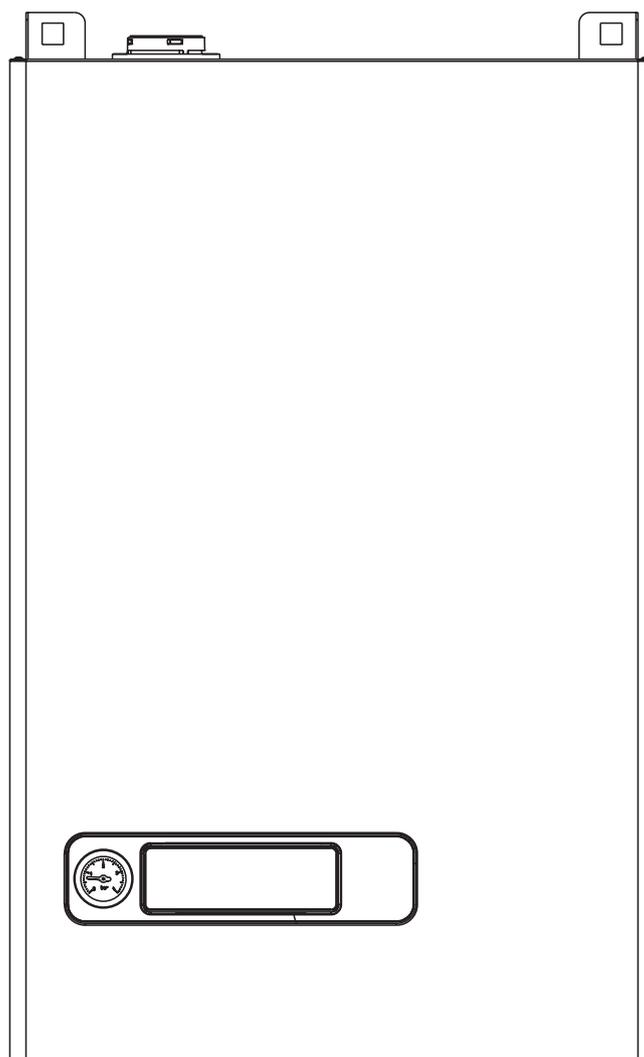


Mynute Boiler Green B.S.I. E

Condensazione | Murali a condensazione con bollitore



La caldaia **Mynute Boiler Green B.S.I. E** è conforme ai requisiti essenziali delle seguenti Direttive:

- Direttiva 2009/142/EC fino al 20 Aprile 2018 e Regolamento (UE) 2016/426 dal 21 Aprile 2018
- Direttiva Rendimenti: Articolo 7(2) e Allegato III della 92/42/CEE
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/UE
- Direttiva Bassa Tensione 2014/35/EU
- Direttiva 2009/125/CE Progettazione ecocompatibile dei prodotti connessi all'energia
- Direttiva 2010/30/UE Indicazione del consumo di energia mediante etichettatura
- Regolamento Delegato (UE) N. 811/2013
- Regolamento Delegato (UE) N. 813/2013
- Regolamento Delegato (UE) N. 814/2013.



RANGE RATED

Questa caldaia può essere adeguata al fabbisogno termico dell'impianto, è infatti possibile impostare la portata massima per il funzionamento in riscaldamento della caldaia stessa. Fare riferimento al capitolo "Regolazioni" per la taratura.

Una volta impostata la potenza desiderata (massimo riscaldamento parametro 23) riportare il valore sull'etichetta autoadesiva a corredo.

Per successivi controlli e regolazioni riferirsi quindi al valore impostato.

INDICE

| | | |
|---|------|-----|
| 1 AVVERTENZE E SICUREZZE | pag. | 3 |
| 2 DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO | pag. | 4 |
| 2.1 Descrizione | pag. | 4 |
| 2.2 Dimensioni d'ingombro ed attacchi | pag. | 4 |
| 2.3 Elementi funzionali dell'apparecchio | pag. | 5 |
| 2.4 Circuito idraulico | pag. | 6 |
| 2.5 Pannello di comando | pag. | 6 |
| 2.6 Dati tecnici | pag. | 7-9 |
| 2.7 Impostazione del circolatore | pag. | 10 |
| 2.8 Collegamento termostato ambiente e/o programmatore orario | pag. | 13 |
| 2.9 Schema elettrico multifilare | pag. | 14 |
| 3 INSTALLAZIONE | pag. | 15 |
| 3.1 Norme per l'installazione | pag. | 15 |
| 3.2 Pulizia impianto e caratteristiche acqua circuito riscaldamento | pag. | 15 |
| 3.3 Eliminazione dell'aria dal circuito riscaldamento e dalla caldaia | pag. | 15 |
| 3.4 Posizionamento della caldaia a parete e collegamenti idraulici | pag. | 15 |
| 3.5 Installazione della sonda esterna | pag. | 16 |
| 3.6 Raccolta condensa | pag. | 16 |
| 3.7 Collegamento elettrico | pag. | 16 |
| 3.8 Collegamento gas | pag. | 17 |
| 3.9 Evacuazione dei prodotti della combustione ed aspirazione aria | pag. | 19 |
| 3.10 Riempimento degli impianti ed eliminazione dell'aria | pag. | 20 |
| 3.11 Svuotamento dell'impianto di riscaldamento | pag. | 20 |
| 3.12 Svuotamento dell'impianto sanitario | pag. | 20 |
| 4 ACCENSIONE E FUNZIONAMENTO | pag. | 21 |
| 4.1 Verifiche preliminari | pag. | 21 |
| 4.2 Accensione dell'apparecchio | pag. | 21 |
| 4.3 Spegnimento | pag. | 22 |
| 4.4 Segnalazioni luminose e anomalie | pag. | 23 |
| 4.5 Configurazione della caldaia | pag. | 24 |
| 4.6 Impostazione della termoregolazione | pag. | 25 |
| 4.7 Regolazioni | pag. | 26 |
| 4.8 Trasformazione gas | pag. | 29 |
| 5 MANUTENZIONE | pag. | 30 |
| 5.1 Manutenzione ordinaria | pag. | 30 |
| 5.2 Manutenzione straordinaria | pag. | 30 |
| 5.3 Verifica dei parametri di combustione | pag. | 30 |
| 5.4 Pulizia del bollitore | pag. | 31 |

In alcune parti del manuale sono utilizzati i simboli:



ATTENZIONE = per azioni che richiedono particolare cautela ed adeguata preparazione



VIETATO = per azioni che NON DEVONO essere assolutamente eseguite

1 AVVERTENZE E SICUREZZE

⚠ Le caldaie prodotte nei nostri stabilimenti vengono costruite facendo attenzione anche ai singoli componenti in modo da proteggere sia l'utente che l'installatore da eventuali incidenti. Si raccomanda quindi al personale qualificato, dopo ogni intervento effettuato sul prodotto, di prestare particolare attenzione ai collegamenti elettrici, soprattutto per quanto riguarda la parte spellata dei conduttori, che non deve in alcun modo uscire dalla morsettiere, evitando così il possibile contatto con le parti vive del conduttore stesso.

⚠ Il presente manuale d'istruzioni costituisce parte integrante del prodotto: assicurarsi che sia sempre a corredo dell'apparecchio, anche in caso di cessione ad altro proprietario o utente oppure di trasferimento su altro impianto. In caso di suo danneggiamento o smarrimento richiederne un altro esemplare al Centro di Assistenza Tecnica di zona.

⚠ L'installazione della caldaia e qualsiasi altro intervento di assistenza e di manutenzione devono essere eseguiti da personale qualificato secondo le indicazioni del D.M. 37 del 22-01-2008 ed in conformità alle norme UNI 7129 e 7131 ed aggiornamenti.

⚠ Si consiglia all'installatore di istruire l'utente sul funzionamento dell'apparecchio e sulle norme fondamentali di sicurezza.

⚠ La manutenzione della caldaia deve essere eseguita almeno una volta all'anno, programmandola per tempo con il Centro di Assistenza Tecnica. In base al D.P.R. 16 aprile 2013 n° 74, il tecnico abilitato ai sensi del D.M. 22 gennaio 2008 n° 37 (impresa installatrice o manutentore) deve stabilire le prescrizioni e la periodicità delle operazioni di controllo ed eventuale manutenzione dell'impianto, per garantirne la necessaria sicurezza. In mancanza di queste, valgono le indicazioni del fabbricante.

⚠ Per usufruire della protezione antigelo automatica di caldaia (temperatura fino a 0°C), basata sul funzionamento del bruciatore, l'apparecchio dev'essere in condizione di accendersi. Ciò comporta che qualsiasi condizione di blocco (per es. mancanza di gas o alimentazione elettrica, oppure intervento di una sicurezza) disattiva la protezione.

⚠ Questa caldaia deve essere destinata all'uso per il quale è stata espressamente realizzata. È esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del costruttore per danni causati a persone, animali o cose, da errori d'installazione, di regolazione, di manutenzione e da usi impropri.

⚠ L'apparecchio può essere utilizzato da bambini di età non inferiore a 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o prive di esperienza o della necessaria conoscenza, purché sotto sorveglianza oppure dopo che le stesse abbiano ricevuto istruzioni relative all'uso sicuro dell'apparecchio e alla comprensione dei pericoli ad esso inerenti. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione destinata ad essere effettuata dall'utilizzatore non deve essere effettuata da bambini senza sorveglianza.

⚠ Dopo aver tolto l'imballo, assicurarsi dell'integrità e della completezza del contenuto. In caso di non rispondenza, rivolgersi al rivenditore da cui è stato acquistato l'apparecchio.

⚠ Lo scarico della valvola di sicurezza dell'apparecchio deve essere collegato ad un adeguato sistema di raccolta ed evacuazione. Il costruttore dell'apparecchio non è responsabile di eventuali danni causati dall'intervento della valvola di sicurezza.

⚠ La linea di collegamento dello scarico condensa deve essere a tenuta garantita e adeguatamente protetta dai rischi di gelo (per es. coibentandola).

⚠ Smaltire i materiali di imballaggio nei contenitori appropriati presso gli appositi centri di raccolta.

⚠ I rifiuti devono essere smaltiti senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti o metodi che potrebbero recare danni all'ambiente.

♻ Il prodotto a fine vita non dev'essere smaltito come un rifiuto solido urbano ma dev'essere conferito ad un centro di raccolta differenziata.

È necessario, durante l'installazione, informare l'utente che:

- in caso di fuori uscite d'acqua deve chiudere l'alimentazione idrica ed avvisare con sollecitudine il Centro di Assistenza Tecnica
- la pressione di esercizio dell'impianto idraulico deve essere compresa tra 1 e 2 bar e comunque non superiore a 3 bar. In caso di necessità, deve far intervenire personale professionalmente qualificato del Centro di Assistenza Tecnica
- in caso di non utilizzo della caldaia per un lungo periodo è consigliabile effettuare almeno le seguenti operazioni:
 - posizionare l'interruttore principale dell'apparecchio e quello generale dell'impianto su "spento"
 - chiudere i rubinetti del combustibile e dell'acqua, sia dell'impianto termico sia del sanitario
 - svuotare l'impianto termico e sanitario se c'è rischio di gelo.

Per la sicurezza è bene ricordare che:

⊖ È pericoloso azionare dispositivi o apparecchi elettrici, quali interruttori, elettrodomestici ecc., se si avverte odore di combustibile o di combustione. In caso di perdite di gas, aerare il locale, spalancando porte e finestre; chiudere il rubinetto generale del gas; fare intervenire con sollecitudine il personale professionalmente qualificato del Centro di Assistenza Tecnica

⊖ Non toccare la caldaia se si è a piedi nudi e con parti del corpo bagnate o umide

⊖ Posizionare il selettore di funzione in posizione OFF/RESET fino a visualizzare sul display "- -" e scollegare la caldaia dalla rete di alimentazione elettrica posizionando l'interruttore bipolare dell'impianto su spento, prima di effettuare operazioni di pulizia.

⊖ È vietato modificare i dispositivi di sicurezza o di regolazione senza l'autorizzazione o le indicazioni del costruttore

⊖ Non tirare, staccare, torcere i cavi elettrici fuoriuscenti dalla caldaia anche se questa è scollegata dalla rete di alimentazione elettrica

⊖ Evitare di tappare o ridurre dimensionalmente le aperture di aerazione del locale di installazione

⊖ Non lasciare contenitori e sostanze infiammabili nel locale dove è installato l'apparecchio

⊖ Non lasciare gli elementi dell'imballo alla portata dei bambini.

⊖ È vietato occludere lo scarico della condensa.

2 DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO

2.1 Descrizione

Mynute Boiler Green B.S.I. E è una caldaia murale a condensazione, di tipo C, per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria provvista di un bollitore in acciaio di 45 litri (25 B.S.I.) e di 60 litri (35 B.S.I.).

Questo tipo di apparecchio può essere installato in qualsiasi tipo di locale e non vi è alcuna limitazione dovuta alle condizioni di aerazione e al volume del locale.

Secondo l'accessorio di scarico fumi usato, viene classificato nelle seguenti categorie: B23P; B53P; C13,C13x; C33,C33x; C43,C43x; C53,C53x; C63,C63x; C83,C83x; C93,C93x.

Le principali **caratteristiche tecniche** dell'apparecchio sono:

- bruciatore a premiscelazione e a bassa emissione
- sistema di regolazione del rapporto aria-gas con gestione pneumatica
- scheda a microprocessore che controlla ingressi, uscite e gestione allarmi
- modulazione elettronica di fiamma continua in sanitario e in riscaldamento
- accensione elettronica con controllo a ionizzazione di fiamma
- ventilatore in corrente continua controllato da contagiri a effetto Hall
- stabilizzatore di pressione del gas incorporato
- sonda NTC per il controllo temperatura di mandata del primario
- sonda NTC per il controllo temperatura di ritorno del primario
- sonda NTC per il controllo temperatura dell'acqua sanitaria
- doppio dispositivo per la separazione e lo spurgo automatico dell'aria
- by-pass automatico per circuito riscaldamento
- valvola a 3 vie con attuatore elettrico
- circolatore ad alta prevalenza di serie
- rubinetto di riempimento dell'impianto di riscaldamento
- pressostato acqua
- idrometro visualizzazione pressione acqua riscaldamento
- dispositivo antibloccaggio del circolatore
- camera di combustione a tenuta stagna rispetto all'ambiente
- valvola elettrica a doppio otturatore che comanda il bruciatore
- autodiagnostica per segnalazione pulizia scambiatore primario.

I **dispositivi di sicurezza** dell'apparecchio sono:

- termostato limite acqua che controlla i surriscaldamenti dell'apparecchio, garantendo una perfetta sicurezza a tutto l'impianto. Per ripristinare il funzionamento, in caso di intervento del termostato limite, premere il pulsante 
- sonda fumi: interviene ponendo la caldaia in stato di arresto di sicurezza se la temperatura dei prodotti della combustione supera la massima temperatura di esercizio dei condotti di evacuazione
- valvola di sicurezza a 3 bar sull'impianto di riscaldamento
- controllo da microprocessore della continuità delle sonde con segnalazione sul display di eventuali anomalie
- sifone per lo scarico della condensa con galleggiante che impedisce la fuoriuscita dei fumi
- sensore di livello condensa che interviene bloccando la caldaia nel caso in cui il livello di condensa all'interno dello scambiatore superi il limite consentito
- funzione antigelo di primo livello (adatto per installazioni interne) funzionante anche con caldaia in stand-by che si attiva quando la temperatura dell'acqua scende sotto i 5 °C
- diagnosi mancanza circolazione effettuata attraverso la comparazione delle temperature lette dalle sonde di mandata e ritorno
- diagnosi mancanza acqua effettuata attraverso il pressostato acqua
- sistema di sicurezza evacuazione fumi insito nel principio di funzionamento pneumatico della valvola gas
- diagnosi sovratemperatura effettuata sia sulla mandata che sul ritorno con doppia sonda (temperatura limite 95 °C)
- controllo ventilatore attraverso un dispositivo contagiri ad effetto Hall: la velocità del ventilatore viene sempre monitorata
- Antilegionella: la legionella è una malattia che può essere contratta aspirando delle piccole gocce d'acqua (aerosol) che contengono il bacillo della legionella (il batterio si trova in natura nei laghi e nei fiumi di tutti il mondo). La decimazione del batterio

si ottiene portando l'acqua stoccata ad una temperatura superiore a 50/55 °C. E' quindi consigliabile che almeno ogni 2/3 giorni si posizioni la manopola di selezione della temperatura dell'acqua sanitaria in corrispondenza del massimo, portando la temperatura dell'acqua stoccata a 63 °C e mantenendo questa temperatura per un tempo minimo di 5 minuti.

La caldaia è dotata delle seguenti **predisposizioni**:

- predisposizione per termostato di sicurezza per impianti a temperatura ridotta
- predisposizione per il collegamento con sonda esterna per termoregolazione
- predisposizione per termostato ambiente o programmatore orario esterno
- predisposizione per collegamento di comando a distanza con relative segnalazioni d'allarme.

2.2 Dimensioni d'ingombro ed attacchi

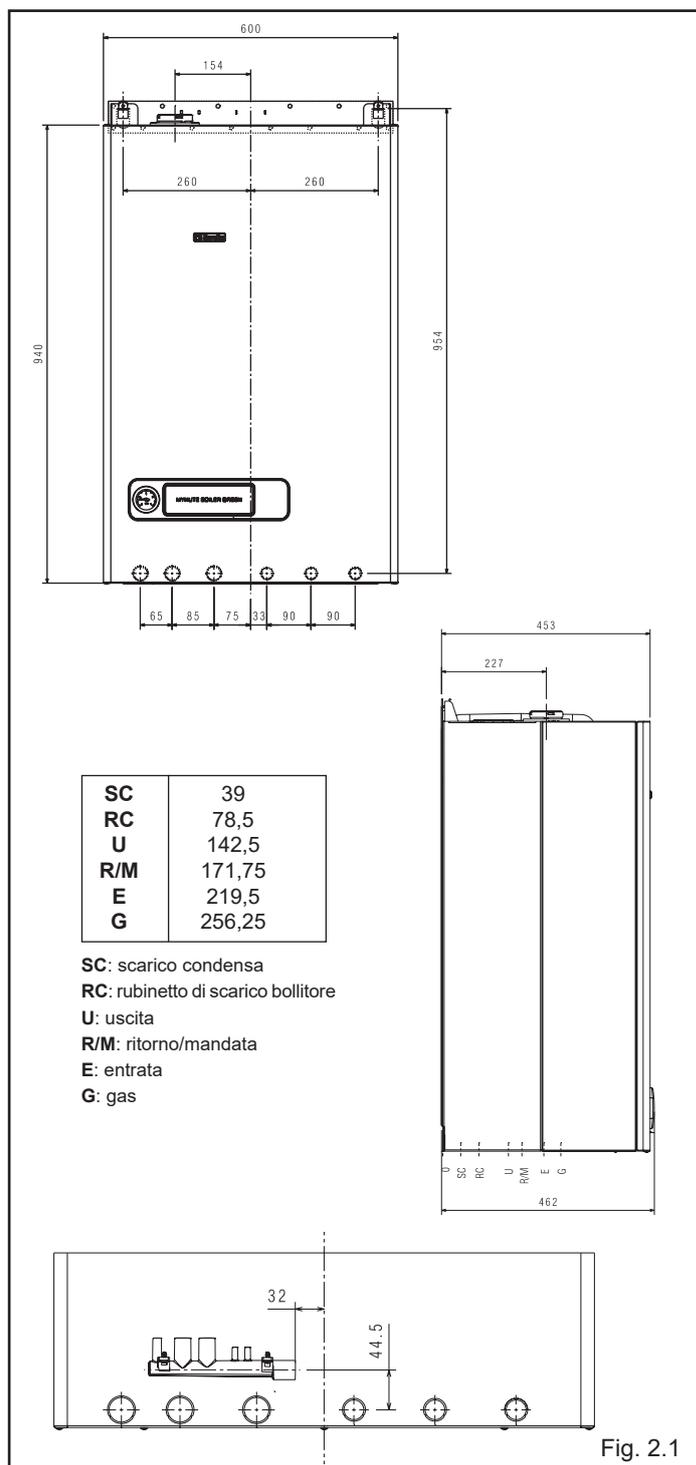
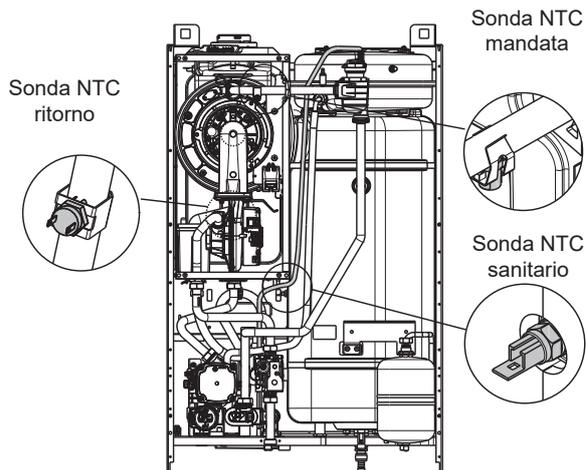
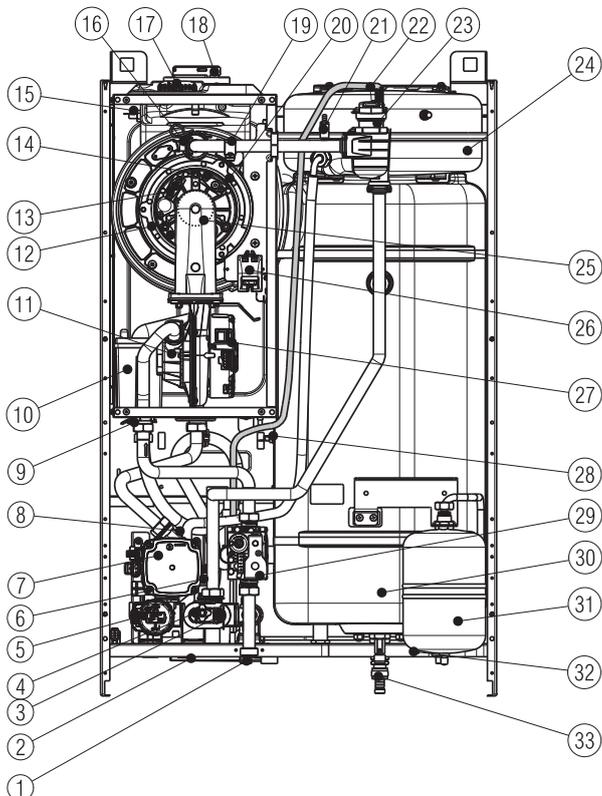


Fig. 2.1

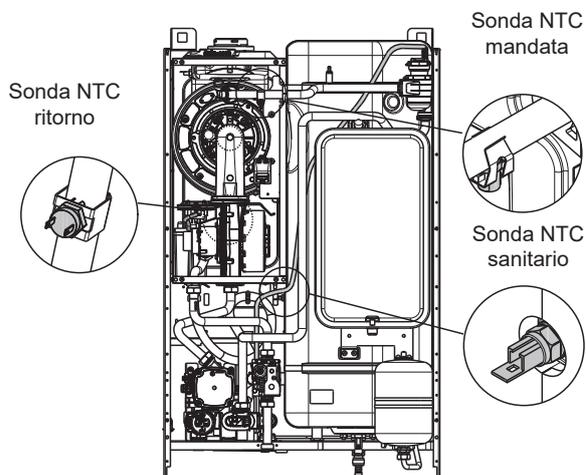
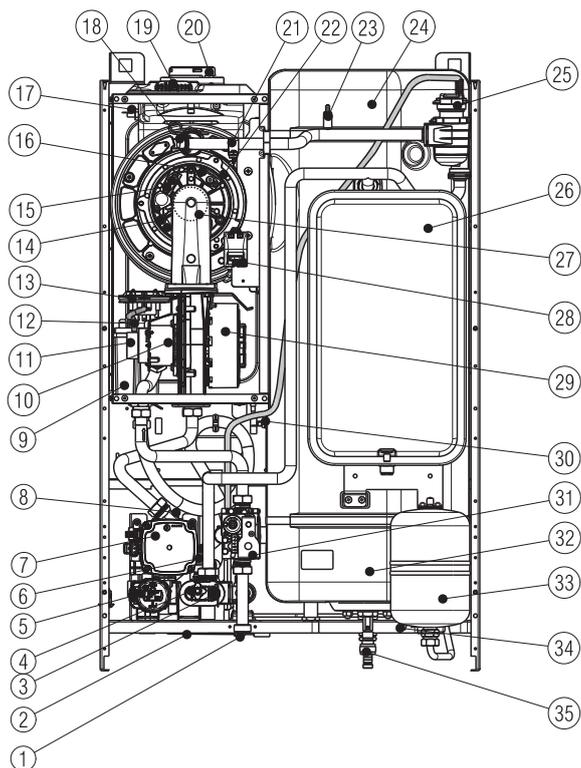
2.3 Elementi funzionali dell'apparecchio

Mynute Boiler Green 25 B.S.I. E



- | | | | |
|----|------------------------------------|----|--|
| 1 | Rubinetto di riempimento | 18 | Scarico fumi |
| 2 | Collettore scarichi | 19 | Sonda NTC mandata |
| 3 | Pressostato acqua | 20 | Scambiatore principale |
| 4 | Valvola di scarico | 21 | Valvola di sfiato manuale |
| 5 | Motore valvola a tre vie | 22 | Tubetto degasatore |
| 6 | Valvola di sicurezza riscaldamento | 23 | Valvola di sfogo aria superiore |
| 7 | Pompa di circolazione | 24 | Vaso espansione riscaldamento |
| 8 | Valvola di sfogo aria inferiore | 25 | Bruciatore |
| 9 | Ugello gas | 26 | Trasformatore di accensione remoto |
| 10 | Sifone | 27 | Ventilatore |
| 11 | Mixer | 28 | Sonda NTC sanitario |
| 12 | Sensore livello condensa | 29 | Valvola gas |
| 13 | Elettrodo accensione | 30 | Bollitore |
| 14 | Elettrodo rilevazione | 31 | Vaso espansione sanitario |
| 15 | Sonda fumi | 32 | Valvola sicurezza e non ritorno sanitario |
| 16 | Termostato limite | 33 | Valvola scarico bollitore con dispositivo portagomma |
| 17 | Tappo presa analisi fumi | | |

Mynute Boiler Green 35 B.S.I. E



- | | | | |
|----|------------------------------------|----|--|
| 1 | Rubinetto di riempimento | 19 | Tappo presa analisi fumi |
| 2 | Collettore scarichi | 20 | Scarico fumi |
| 3 | Pressostato acqua | 21 | Sonda NTC mandata |
| 4 | Valvola di scarico | 22 | Scambiatore principale |
| 5 | Motore valvola a tre vie | 23 | Valvola di sfiato manuale |
| 6 | Valvola di sicurezza riscaldamento | 24 | Tubetto degasatore |
| 7 | Pompa di circolazione | 25 | Valvola di sfogo aria superiore |
| 8 | Valvola di sfogo aria inferiore | 26 | Vaso espansione riscaldamento |
| 9 | Sifone | 27 | Bruciatore |
| 10 | Mixer | 28 | Trasformatore di accensione remoto |
| 11 | Tubo aspirazione aria | 29 | Ventilatore |
| 12 | Tubetto presa pressione | 30 | Sonda NTC sanitario |
| 13 | Pressostato aria | 31 | Valvola gas |
| 14 | Sensore livello condensa | 32 | Bollitore |
| 15 | Elettrodo accensione | 33 | Vaso espansione sanitario |
| 16 | Elettrodo rilevazione | 34 | Valvola sicurezza e non ritorno sanitario |
| 17 | Sonda fumi | 35 | Valvola scarico bollitore con dispositivo portagomma |
| 18 | Termostato limite | | |

Fig. 2.2

2.4 Circuito idraulico

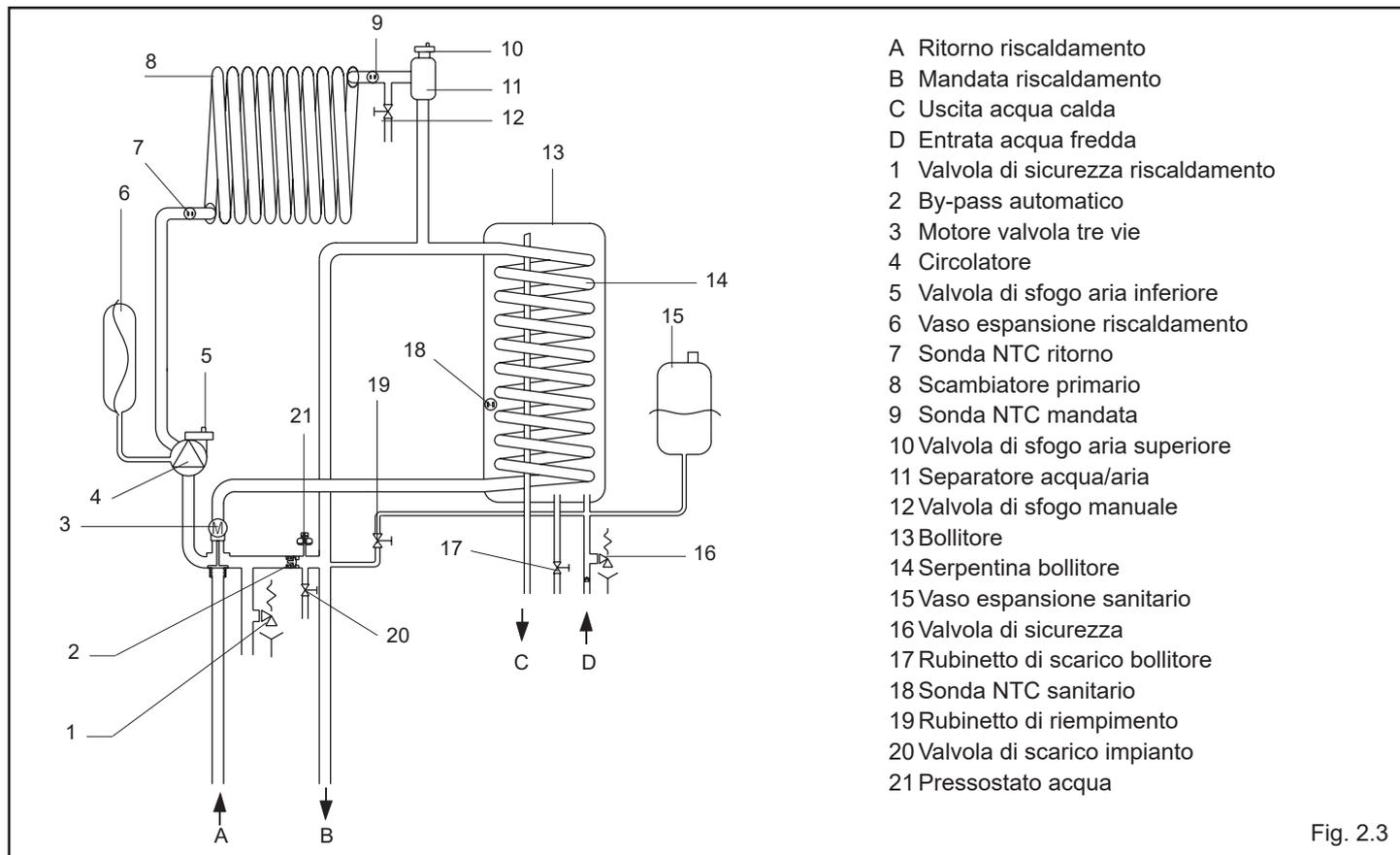


Fig. 2.3

2.5 Pannello di comando

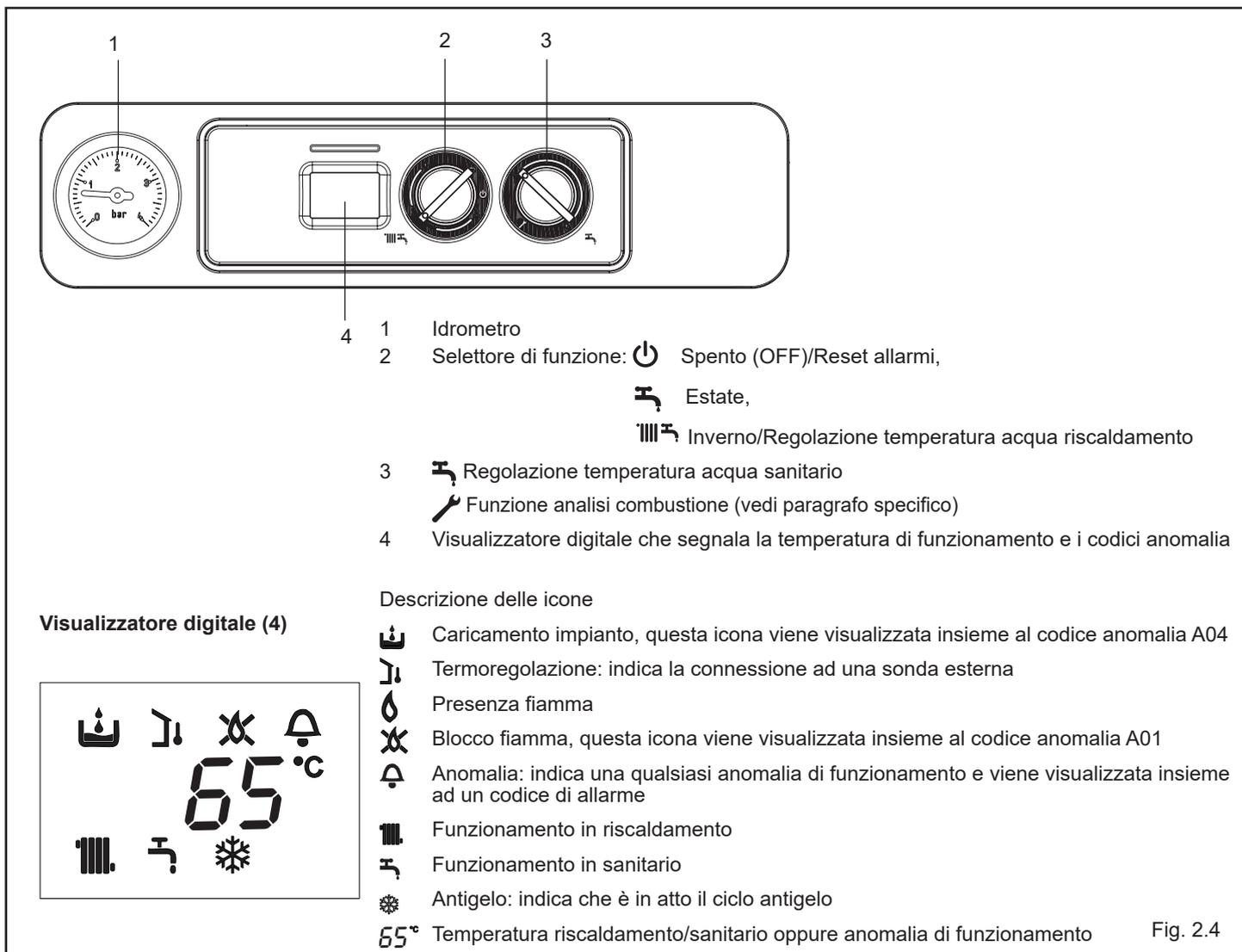


Fig. 2.4

2.6 Dati tecnici

| DESCRIZIONE | | MYNUTE BOILER GREEN 25 B.S.I. E | | MYNUTE BOILER GREEN 35 B.S.I. E | | |
|--|---|------------------------------------|---------------|------------------------------------|---------------|--|
| | | | | G20 | G31 | |
| Riscaldamento Portata termica nominale | kW | 25,00 | | 34,60 | | |
| | kcal/h | 21.500 | | 29.756 | | |
| | Potenza termica nominale (80°/60°) | kW | 24,50 | | 33,74 | |
| | kcal/h | 21.070 | | 29.012 | | |
| | Potenza termica nominale (50°/30°) | kW | 26,25 | | 36,50 | |
| | kcal/h | 22.575 | | 31.393 | | |
| | Portata termica ridotta | kW | 6,00 | | 3,50 6,20 | |
| | kcal/h | 5.160 | | 3.010 5.332 | | |
| | Potenza termica ridotta (80°/60°) | kW | 5,89 | | 3,41 6,04 | |
| | kcal/h | 5.067 | | 2.929 5.193 | | |
| | Potenza termica ridotta (50°/30°) | kW | 6,48 | | 3,71 6,57 | |
| | kcal/h | 5.573 | | 3.188 5.647 | | |
| Portata termica nominale Range Rated (Qn) | kW | 25,00 | | 34,60 | | |
| kcal/h | 21.500 | | 29.756 | | | |
| Portata termica minima Range Rated (Qm) | kW | 6,00 | | 3,50 6,20 | | |
| kcal/h | 5.160 | | 3.010 5.332 | | | |
| Sanitario Portata termica nominale | kW | 25,00 | | 34,60 | | |
| | kcal/h | 21.500 | | 29.756 | | |
| | Potenza termica nominale (*) | kW | 25,00 | | 34,60 | |
| | kcal/h | 21.500 | | 29.756 | | |
| | Portata termica ridotta | kW | 6,00 | | 3,50 6,20 | |
| | kcal/h | 5.160 | | 3.010 5.332 | | |
| | Potenza termica ridotta (*) | kW | 6,00 | | 3,50 6,20 | |
| | kcal/h | 5.160 | | 3.010 5.332 | | |
| | (*) valore medio tra varie condizioni di funzionamento in sanitario | | | | | |
| | Rendimento utile Pn max - Pn min (80°/60°) | % | 98,0 - 98,2 | | 97,5 - 97,3 | |
| | Rendimento di combustione | % | 98,3 | | 97,7 | |
| | Rendimento utile Pn max - Pn min (50°/30°) | % | 105,0 - 108,0 | | 105,5 - 105,9 | |
| Rendimento utile 30% (30° ritorno) | % | 107,1 | | 108,0 | | |
| Potenza elettrica | W | 91 | | 119 | | |
| Potenza elettrica circolatore (1.000 l/h) | W | 51 | | 51 | | |
| Categoria • Paese di destinazione | | I 2H3P • IT | | I 2H3P • IT | | |
| Tensione di alimentazione | V - Hz | 230-50 | | 230-50 | | |
| Grado di protezione | IP | X5D | | X5D | | |
| Perdite al camino con bruciatore acceso | % | 1,73 | | 2,30 | | |
| Perdite al camino con bruciatore spento | % | 0,11 | | 0,08 | | |
| Esercizio riscaldamento | | | | | | |
| Pressione - Temperatura massima | bar-°C | 3 - 90 | | 3 - 90 | | |
| Pressione minima per funzionamento standard | bar | 0,25 - 0,45 | | 0,25-0,45 | | |
| Campo di selezione della temperatura H ₂ O riscaldamento | °C | 20/45 ÷ 40/80 | | 20/45 ÷ 40/80 | | |
| Pompa: prevalenza massima disponibile per l'impianto alla portata di | mbar | 375 | | 375 | | |
| l/h | | 1.000 | | 1.000 | | |
| Vaso d'espansione a membrana | l | 8 | | 10 | | |
| Pre-carica vaso di espansione | bar | 1 | | 1 | | |
| Esercizio sanitario | | | | | | |
| Pressione massima | bar | 8 | | 8 | | |
| Quantità di acqua calda con Δt 25°C | l/min | 14,3 | | 19,8 | | |
| con Δt 30°C | l/min | 11,9 | | 16,5 | | |
| con Δt 35°C | l/min | 10,2 | | 14,2 | | |
| Campo di selezione della temperatura H ₂ O sanitaria | °C | 37 - 60 | | 37 - 60 | | |
| Regolatore di flusso | l/min | 11 | | 15 | | |
| Pressione gas | | | | | | |
| Pressione nominale gas | mbar | (G20) | (G31) | (G20) | (G31) | |
| | | 20 | 37 | 20 | 37 | |
| Collegamenti idraulici | | | | | | |
| Entrata - uscita riscaldamento | Ø | 3/4" | | 3/4" | | |
| Entrata - uscita sanitario | Ø | 1/2" | | 1/2" | | |
| Entrata gas | Ø | 3/4" | | 3/4" | | |
| Dimensioni caldaia | | | | | | |
| Altezza | mm | 940 | | 940 | | |
| Larghezza | mm | 600 | | 600 | | |
| Profondità al mantello | mm | 450 | | 450 | | |
| Peso caldaia | kg | 61 | | 64 | | |
| Portate | | | | | | |
| Portata aria | Nm ³ /h | (G20) | (G31) | (G20) | (G31) | |
| | | 31,237 | 31,485 | 42,035 | 42,937 | |
| Portata fumi | Nm ³ /h | 33,744 33,416 | | 45,506 45,620 | | |
| Portata massica fumi (max-min) | g/s | 11,320-2,580 | 11,780-2,700 | 15,718-1,517 | 16,084-2,882 | |
| Prestazioni ventilatore | | | | | | |
| Prevalenza residua tubi concentrici 0,85 m | Pa | 45 | | 60 | | |
| Prevalenza residua tubi separati 0,5 m | Pa | 96 | | 195 | | |
| Prevalenza residua caldaia senza tubi | Pa | 120 | | 199 | | |
| Tubi scarico fumi concentrici | | | | | | |
| Diametro | mm | 60-100 | | 60-100 | | |
| Lunghezza massima | m | 7,85 | | 7,85 | | |
| Perdita per l'inserimento di una curva 45°/90° | m | 1,3/1,6 | | 1,3/1,6 | | |
| Foro di attraversamento muro (diametro) | mm | 105 | | 105 | | |

| DESCRIZIONE | | MYNUTE BOILER GREEN 25 B.S.I. E | | MYNUTE BOILER GREEN 35 B.S.I. E | |
|--|-----|------------------------------------|--------------|------------------------------------|--------------|
| Tubi scarico fumi concentrici | | | | | |
| Diametro | mm | 80-125 | | 80-125 | |
| Lunghezza massima | m | 14,85 | | 14,85 | |
| Perdita per l'inserimento di una curva 45°/90° | m | 1/1,5 | | 1/1,5 | |
| Foro di attraversamento muro (diametro) | mm | 130 | | 130 | |
| Tubi scarico fumi separati | | | | | |
| Diametro | mm | 80 | | 80 | |
| Lunghezza massima | m | 36+36 | | 40+40 | |
| Perdita per l'inserimento di una curva 45°/90° | m | 1/1,5 | | 1/1,5 | |
| Installazione B23P-B53P | | | | | |
| Diametro | mm | 80 | | 80 | |
| Lunghezza massima di scarico | m | 60 | | 60 | |
| Classe NOx | | classe 6 | | classe 6 | |
| Valori di emissioni a portata massima e minima con gas* | | (G20) | (G31) | (G20) | (G31) |
| Massimo CO s.a. inferiore a | ppm | 145 | 160 | 180 | 200 |
| CO ₂ | % | 9,0 | 10,0 | 9,0 | 10,0 |
| NOx s.a. inferiore a | ppm | 35 | 35 | 35 | 35 |
| Temperatura fumi | °C | 79 | 79 | 74 | 77 |
| Minimo CO s.a. inferiore a | ppm | 45 | 15 | 105 | 15 |
| CO ₂ | % | 9,5 | 10,0 | 9,5 | 10,0 |
| NOx s.a. inferiore a | ppm | 30 | 32 | 15 | 15 |
| Temperatura fumi | °C | 57 | 55 | 62 | 62 |

* Verifica eseguita con tubo concentrico Ø 60-100 - lungh. 0,85 m - temperatura acqua 80-60°C

| DESCRIZIONE BOLLITORE | | MYNUTE BOILER GREEN 25 B.S.I. E | MYNUTE BOILER GREEN 35 B.S.I. E |
|---|----------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Tipo bollitore | | Inox | Inox |
| Disposizione bollitore | | Verticale | Verticale |
| Disposizione scambiatore | | Verticale | Verticale |
| Contenuto acqua sanitario | litri | 45 | 60 |
| Contenuto acqua serpentino | litri | 2,83 | 3,87 |
| Superficie di scambio | m ² | 0,518 | 0,707 |
| Quantità d'acqua prelevata in 10' con ΔT 30°C | litri | 141 | 183 |
| Pressione massima esercizio bollitore | bar | 8 | - |

| DESCRIZIONE | | Gas metano (G20) | Propano (G31) |
|---|---------------------|------------------|---------------|
| MYNUTE BOILER GREEN 25 B.S.I. E | | | |
| Indice di Wobbe inferiore (a 15°C-1013 mbar) | MJ/m ³ S | 45,67 | 70,69 |
| Potere calorifico inferiore | MJ/m ³ S | 34,02 | 88 |
| Pressione nominale di alimentazione | mbar (mm C.A.) | 20 (203,9) | 37 (377,3) |
| Pressione minima di alimentazione | mbar (mm C.A.) | 8 (81,6) | |
| Diaframma numero fori | n° | 1 | 1 |
| Diametro fori | mm | 5,6 | 4,3 |
| Diametro bruciatore | mm | 63 | 63 |
| Lunghezza bruciatore | mm | 130 | 130 |
| Portata gas massima riscaldamento | Sm ³ /h | 2,64 | |
| | kg/h | | 1,94 |
| Portata gas massima sanitario | Sm ³ /h | 2,64 | |
| | kg/h | | 1,94 |
| Portata gas minima riscaldamento | Sm ³ /h | 0,63 | |
| | kg/h | | 0,47 |
| Portata gas minima sanitario | Sm ³ /h | 0,63 | |
| | kg/h | | 0,47 |
| Numero giri ventilatore lenta accensione | giri/min | 4.000 | 4.000 |
| Numero giri ventilatore massimo riscaldamento | giri/min | 7.100 | 7.000 |
| Numero giri ventilatore massimo sanitario | giri/min | 7.100 | 7.000 |
| Numero giri ventilatore minimo riscaldamento | giri/min | 2.100 | 2.100 |
| Numero giri ventilatore minimo sanitario | giri/min | 2.100 | 2.100 |
| MYNUTE BOILER GREEN 35 B.S.I. E | | | |
| Indice di Wobbe inferiore (a 15°C-1013 mbar) | MJ/m ³ S | 45,67 | 70,69 |
| Potere calorifico inferiore | MJ/m ³ S | 34,02 | 88 |
| Pressione nominale di alimentazione | mbar (mm C.A.) | 20 (203,9) | 37 (377,3) |
| Pressione minima di alimentazione | mbar (mm C.A.) | 8 (81,6) | |
| Diaframma numero fori | n° | 2 | 2 |
| Diametro fori | mm | 3,8 | 3,05 |
| Diametro bruciatore | mm | 63 | 63 |
| Lunghezza bruciatore | mm | 140 | 140 |
| Portata gas massima riscaldamento | Sm ³ /h | 3,66 | |
| | kg/h | | 2,69 |
| Portata gas massima sanitario | Sm ³ /h | 3,66 | |
| | kg/h | | 2,69 |
| Portata gas minima riscaldamento | Sm ³ /h | 0,37 | |
| | kg/h | | 0,48 |
| Portata gas minima sanitario | Sm ³ /h | 0,37 | |
| | kg/h | | 0,48 |
| Numero giri ventilatore lenta accensione | giri/min | 3.300 | 3.300 |
| Numero giri ventilatore massimo riscaldamento | giri/min | 6.000 | 5.900 |
| Numero giri ventilatore massimo sanitario | giri/min | 6.000 | 5.900 |
| Numero giri ventilatore minimo riscaldamento | giri/min | 1.200 | 1.900 |
| Numero giri ventilatore minimo sanitario | giri/min | 1.200 | 1.900 |

Mynute Boiler Green 25 B.S.I. E

| Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente | | | | A | | Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua | | | | A | | |
|--|-----------|--------|-------|---|-------------|---|--------|-----------|---------|--------|-------|--|
| Parametro | Simbolo | Valore | Unità | Parametro | Simbolo | Valore | Unità | Parametro | Simbolo | Valore | Unità | |
| Potenza nominale | Pnominale | 25 | kW | Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente | η_s | 92 | % | | | | | |
| Per le caldaie per il riscaldamento d'ambiente e combinate: potenza termica utile | | | | Per le caldaie per il riscaldamento d'ambiente e combinate: efficienza | | | | | | | | |
| Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*) | P4 | 24,5 | kW | Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*) | η_4 | 88,8 | % | | | | | |
| Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura (**) | P1 | 8,0 | kW | Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura (**) | η_1 | 96,4 | % | | | | | |
| Consumi elettrici ausiliari | | | | Altri parametri | | | | | | | | |
| A pieno carico | elmax | 40,0 | W | Perdite termiche in modalità standby | Pstby | 58,0 | W | | | | | |
| A carico parziale | elmin | 13,7 | W | Consumo energetico della fiamma pilota | Pign | - | W | | | | | |
| In modalità Standby | PSB | 2,4 | W | Consumo energetico annuo | QHE | 48 | GJ | | | | | |
| | | | | Livello della potenza sonora all'interno | LWA | 53 | dB | | | | | |
| | | | | Emissioni di ossidi d'azoto | NOx | 35 | mg/kWh | | | | | |
| Per gli apparecchi di riscaldamento combinati: | | | | | | | | | | | | |
| Profilo di carico dichiarato | XL | | | Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua | η_{wh} | 83 | % | | | | | |
| Consumo giornaliero di energia elettrica | Qelec | 0,183 | kWh | Consumo giornaliero di combustibile | Qfuel | 23,579 | kWh | | | | | |
| Consumo annuo di energia elettrica | AEC | 40 | kWh | Consumo annuo di combustibile | AFC | 18 | GJ | | | | | |

(*) regime di alta temperatura: 60°C al ritorno e 80°C alla mandata della caldaia

(**) regime di bassa temperatura: per caldaie a condensazione 30°C, per caldaie a bassa temperatura 37°C, per altri apparecchi di riscaldamento 50°C di temperatura di ritorno

Mynute Boiler Green 35 B.S.I. E

| Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente | | | | A | | Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua | | | | A | | |
|--|-----------|--------|-------|---|-------------|---|--------|-----------|---------|--------|-------|--|
| Parametro | Simbolo | Valore | Unità | Parametro | Simbolo | Valore | Unità | Parametro | Simbolo | Valore | Unità | |
| Potenza nominale | Pnominale | 34 | kW | Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente | η_s | 92 | % | | | | | |
| Per le caldaie per il riscaldamento d'ambiente e combinate: potenza termica utile | | | | Per le caldaie per il riscaldamento d'ambiente e combinate: efficienza | | | | | | | | |
| Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*) | P4 | 33,7 | kW | Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*) | η_4 | 87,9 | % | | | | | |
| Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura (**) | P1 | 11,2 | kW | Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura (**) | η_1 | 97,3 | % | | | | | |
| Consumi elettrici ausiliari | | | | Altri parametri | | | | | | | | |
| A pieno carico | elmax | 68,0 | W | Perdite termiche in modalità standby | Pstby | 42,0 | W | | | | | |
| A carico parziale | elmin | 22,1 | W | Consumo energetico della fiamma pilota | Pign | - | W | | | | | |
| In modalità Standby | PSB | 2,4 | W | Consumo energetico annuo | QHE | 58 | GJ | | | | | |
| | | | | Livello della potenza sonora all'interno | LWA | 52 | dB | | | | | |
| | | | | Emissioni di ossidi d'azoto | NOx | 24 | mg/kWh | | | | | |
| Per gli apparecchi di riscaldamento combinati: | | | | | | | | | | | | |
| Profilo di carico dichiarato | XL | | | Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua | η_{wh} | 81 | % | | | | | |
| Consumo giornaliero di energia elettrica | Qelec | 0,345 | kWh | Consumo giornaliero di combustibile | Qfuel | 23,814 | kWh | | | | | |
| Consumo annuo di energia elettrica | AEC | 76 | kWh | Consumo annuo di combustibile | AFC | 18 | GJ | | | | | |

(*) regime di alta temperatura: 60°C al ritorno e 80°C alla mandata della caldaia

(**) regime di bassa temperatura: per caldaie a condensazione 30°C, per caldaie a bassa temperatura 37°C, per altri apparecchi di riscaldamento 50°C di temperatura di ritorno

2.7 Impostazione del circolatore

Prevalenza residua del circolatore

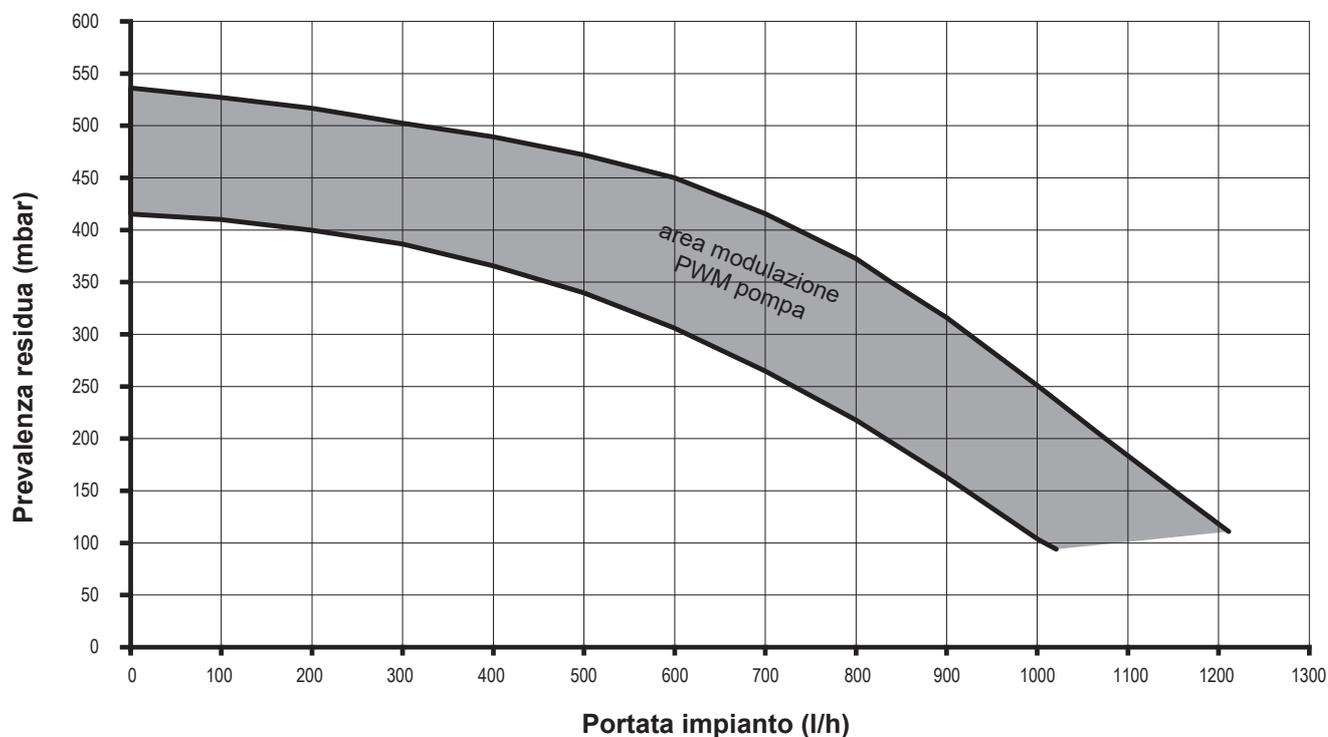
La caldaia è equipaggiata di circolatore modulante ad alta efficienza già collegato idraulicamente ed elettricamente, le cui prestazioni utili disponibili sono indicate nei grafici di seguito riportati. Il circolatore viene settato da fabbrica con curva prevalenza 6 metri. La caldaia è dotata di un sistema antibloccaggio che avvia un ciclo di funzionamento ogni 24 ore di sosta con selettore di funzione in qualsiasi posizione.

⚠ La funzione “antibloccaggio” è attiva solo se la caldaia è alimentata elettricamente.

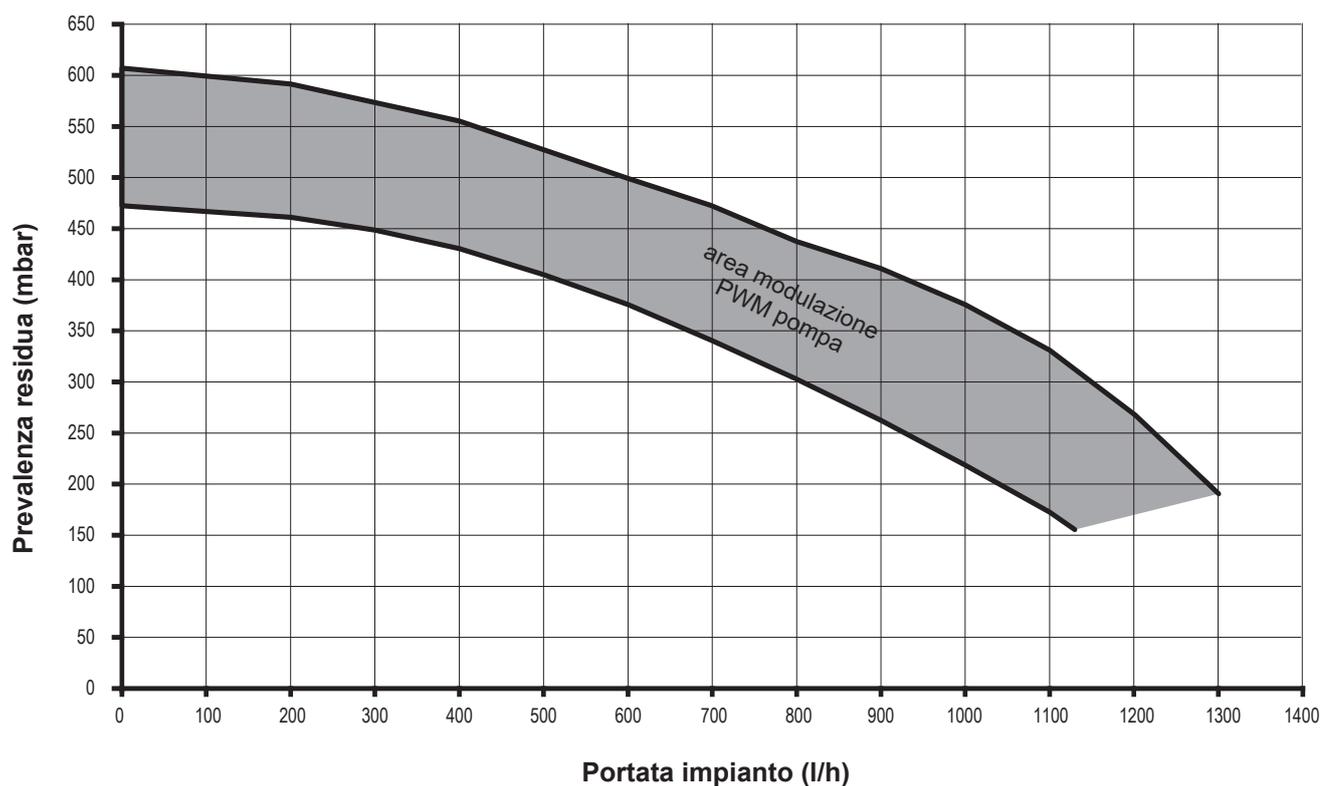
⊘ È assolutamente vietato far funzionare il circolatore senza acqua.

Qualora vi sia la necessità di impiegare una curva differente è possibile selezionare sul circolatore il livello desiderato.

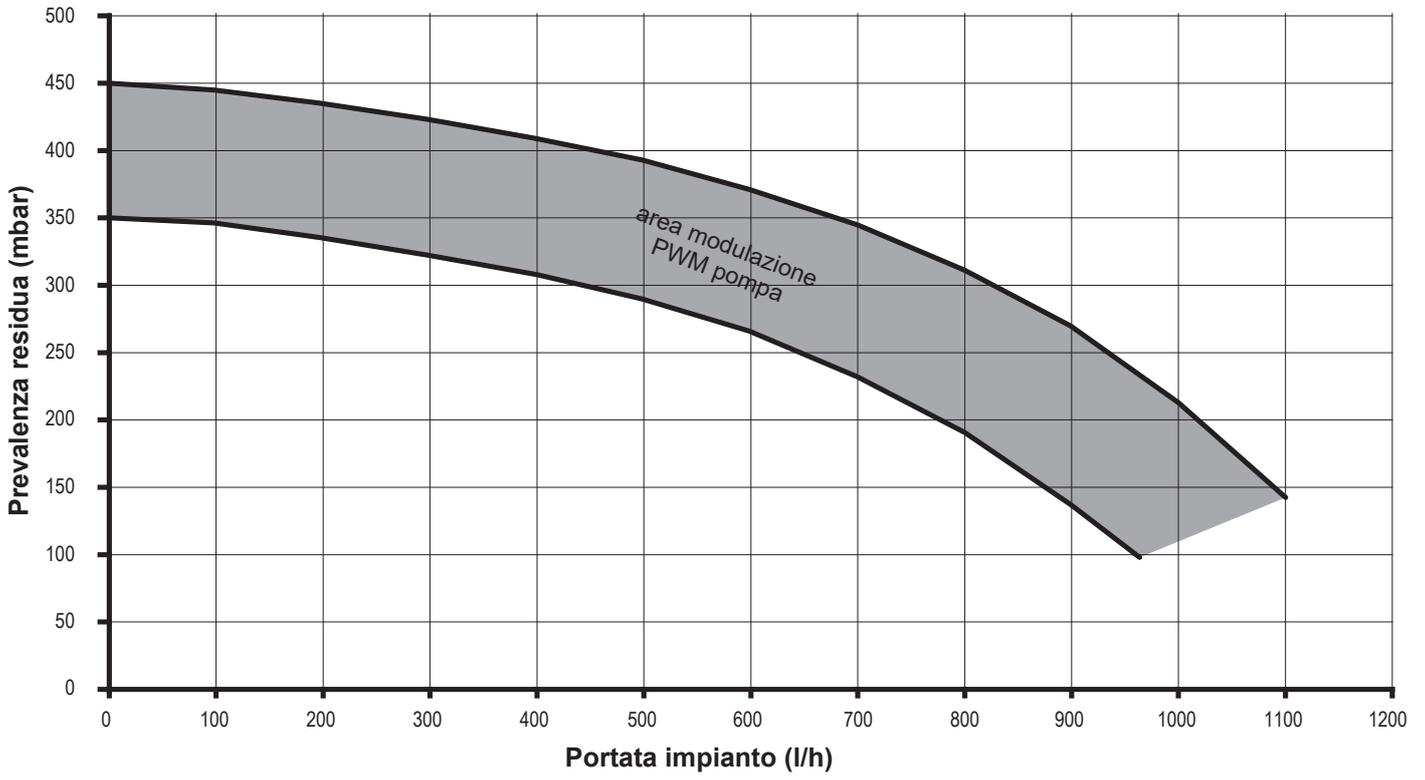
Prevalenza 6 metri



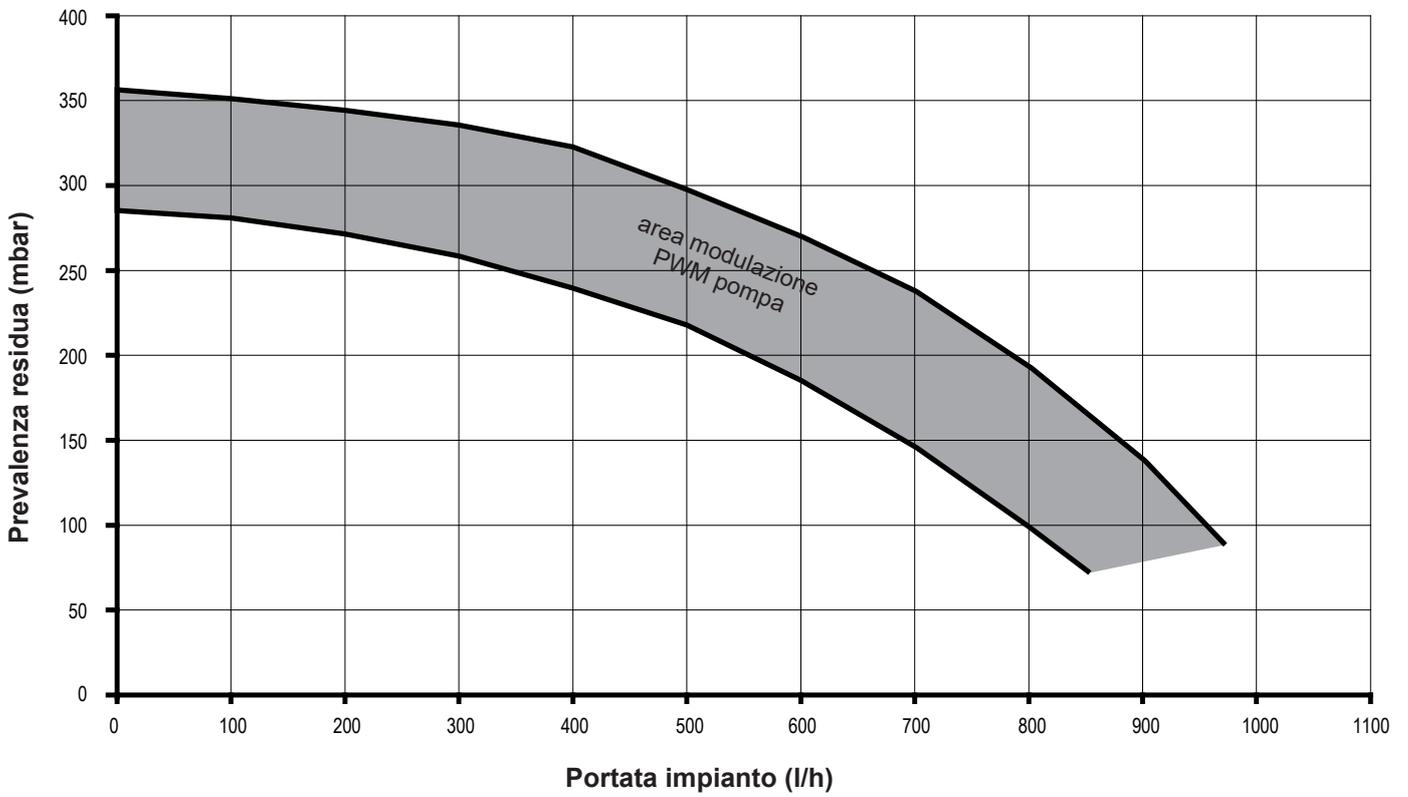
Prevalenza 7 metri



Prevalenza 5 metri



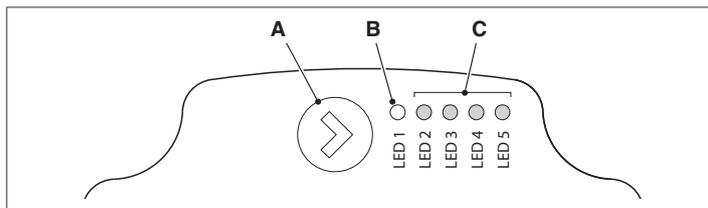
Prevalenza 4 metri



Di seguito sono descritte le principali caratteristiche e le modalità per impostarne il funzionamento voluto.

Interfaccia utente

L'interfaccia utente è costituita da un tasto (A), un LED bicolore rosso/verde (B) e quattro LED gialli (C) posti in linea.



L'interfaccia utente permette di visualizzare le prestazioni in funzionamento (stato funzionamento e stato allarme) e impostare le modalità di funzionamento del circolatore.

Le prestazioni, indicate dai LED (B) e (C) sono sempre visibili durante il normale funzionamento del circolatore mentre le impostazioni si effettuano con la pressione del tasto (A).

Indicazione dello stato di funzionamento

Quando il circolatore è in funzione, il LED (B) è verde. I quattro LED gialli (C) indicano il consumo di energia elettrica (P1) come evidenziato nella tabella seguente

| Stato LED | Stato CIRCOLATORE | Consumo in % di P1 MAX (*) |
|--|--------------------------------|----------------------------|
| LED verde acceso + 1 LED giallo acceso | Funzionamento al minimo | 0+25 |
| LED verde acceso + 2 LED gialli accesi | Funzionamento al minimo-medio | 25+50 |
| LED verde acceso + 3 LED gialli accesi | Funzionamento al medio-massimo | 50+75 |
| LED verde acceso + 4 LED gialli accesi | Funzionamento al massimo | 100 |

(*) Per la potenza (P1) assorbita dal circolatore fare riferimento a quanto riportato nella tabella "Dati Tecnici".

Indicazione dello stato di allarme

Se il circolatore ha rilevato uno o più allarmi il LED bicolore (B) è rosso. I quattro LED gialli (C) indicano la tipologia di allarme come evidenziato nella tabella seguente.

| Stato LED | Descrizione ALLARME | Stato CIRCOLATORE | Eventuale RIMEDIO |
|--|---|---|---|
| LED rosso acceso + 1 LED giallo acceso (LED 5) | L'albero motore è bloccato | Tentativo di avvio ogni 1,5 secondi | Attendere o sbloccare l'albero motore |
| LED rosso acceso + 1 LED giallo acceso (LED 4) | Bassa tensione in ingresso | Solo avviso. Il circolatore continua a funzionare | Verificare la tensione in ingresso |
| LED rosso acceso + 1 LED giallo acceso (LED 3) | Anomalia di alimentazione elettrica oppure circolatore guasto | Il circolatore è fermo | Verificare alimentazione elettrica oppure sostituire il circolatore |

⚠ In presenza di più allarmi il circolatore visualizzerà solo l'allarme con priorità più alta.

Visualizzazione delle impostazioni attive

Con circolatore alimentato, premendo brevemente il tasto (A) è possibile visualizzare la configurazione attiva del circolatore. I LED indicano le impostazioni attive.

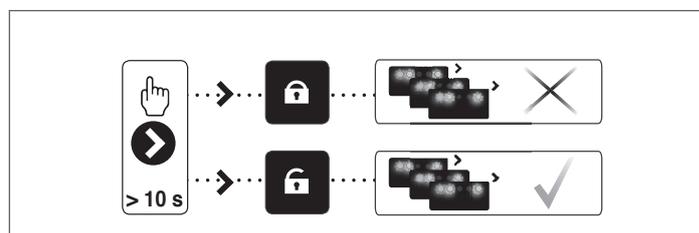
In questa fase non può essere fatta nessuna variazione della configurazione del circolatore. Trascorsi due secondi dalla pressione del tasto (A), l'interfaccia utente ritorna alla normale visualizzazione dello stato di funzionamento.

Funzione di blocco tasti

La funzione di blocco tasti ha lo scopo di evitare una modifica accidentale delle impostazioni oppure l'uso improprio del circolatore.

Quando la funzione di blocco è attivata, la pressione prolungata del tasto (A) è inibita. Questo impedisce all'utente di entrare nella sezione di impostazione delle modalità di funzionamento del circolatore.

L'abilitazione/disabilitazione della funzione di blocco tasti avviene premendo per più di 10 secondi il tasto (A). Durante questo passaggio tutti i LED (C) lampeggeranno per 1 secondo.

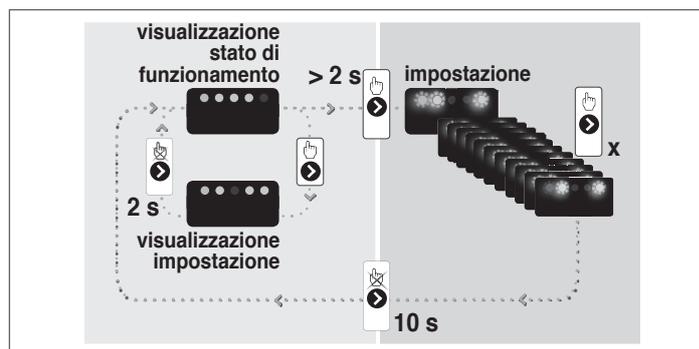


Variazione della modalità di funzionamento

In condizioni di normale funzionamento il circolatore funziona con l'impostazione di fabbrica o l'ultima impostazione effettuata.

Per variane la configurazione:

- Assicurarsi che la funzione blocco tasti sia disattivata
- Premere il tasto (A) per più 2 secondi sino a che i led iniziano a lampeggiare. Premendo brevemente il tasto (A), nell'arco di un periodo non superiore ai 10 secondi, l'interfaccia utente passerà alla visualizzazione delle impostazioni successive. Le varie impostazioni disponibili appariranno in una sequenza ciclica
- Non premendo il tasto (A) l'ultima impostazione scelta verrà memorizzata.



- Premendo il tasto (A) sarà possibile passare nuovamente alla "visualizzazione delle impostazioni attive" e verificare che i LED (B) e (C) indichino, per 2 secondi, l'ultima impostazione effettuata
- Non premendo il tasto (A) per più di 2 secondi l'interfaccia utente passerà alla "visualizzazione dello stato di funzionamento".

Le impostazioni disponibili sono di seguito riportate unitamente alla relativa rappresentazione del LED (B) e (C).

| | LED 1 rosso | LED 2 giallo | LED 3 giallo | LED 4 giallo | LED 5 giallo |
|-------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | ● | ● | ○ | ○ | ○ |
| 2 (*) | ● | ● | ○ | ● | ● |
| 3 | ● | ● | ○ | ● | ○ |
| 4 | ● | ● | ○ | ○ | ○ |

(*) valore settato da fabbrica

IMPORTANTE

Qualora venissero impostate le curve 3 (5 metri) o 4 (4 metri) è necessario sostituire il by-pass con quello fornito a corredo seguendo la procedura riportata di seguito:

- togliere l'alimentazione elettrica della caldaia posizionando l'interruttore generale dell'impianto su spento
- chiudere i rubinetti degli impianti e svuotare il circuito riscaldamento di caldaia
- estrarre la molletta fissaggio del coperchio corpo by-pass (D)
- estrarre il coperchio corpo by-pass (E)
- sostituire la valvola by-pass (F) con quella a corredo
- riposizionare il coperchio corpo by-pass e la sua molletta.

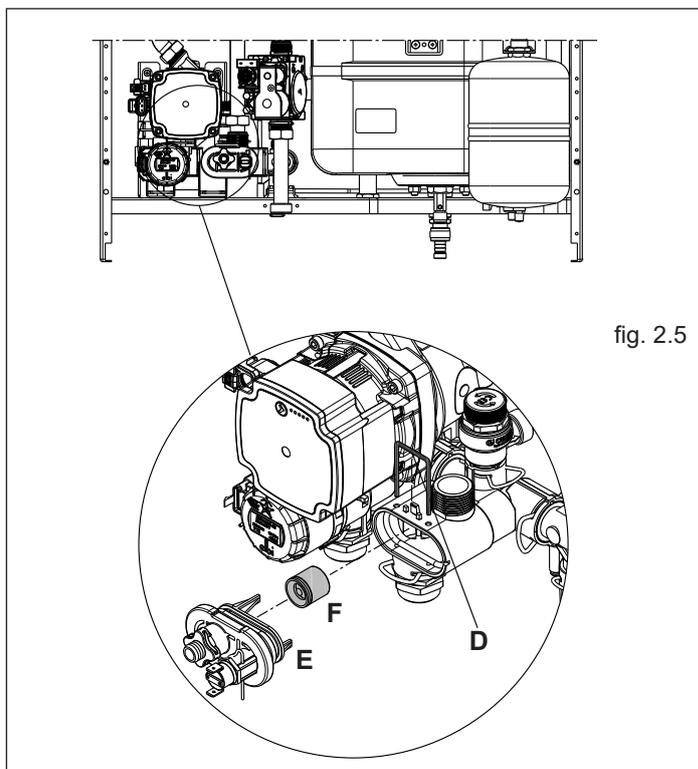


fig. 2.5

2.8 Collegamento termostato ambiente e/o programmatore orario

Le utenze esterne andranno collegate come indicato in figura, nei rispettivi morsetti predisposti per il collegamento.

M6 OT+ / Sonda Esterna / Termostato ambiente o P.O.R. dopo aver tolto il cavallotto nero presente in morsetti

M2 P.O.S. dopo aver tolto il cavallotto viola presente in morsetti

M2a Termostato bassa temperatura / Allarme generico, dopo aver tolto il cavallotto bianco presente in morsetti.

I contatti del P.O.S. e del P.O.R. devono essere privi di tensione.

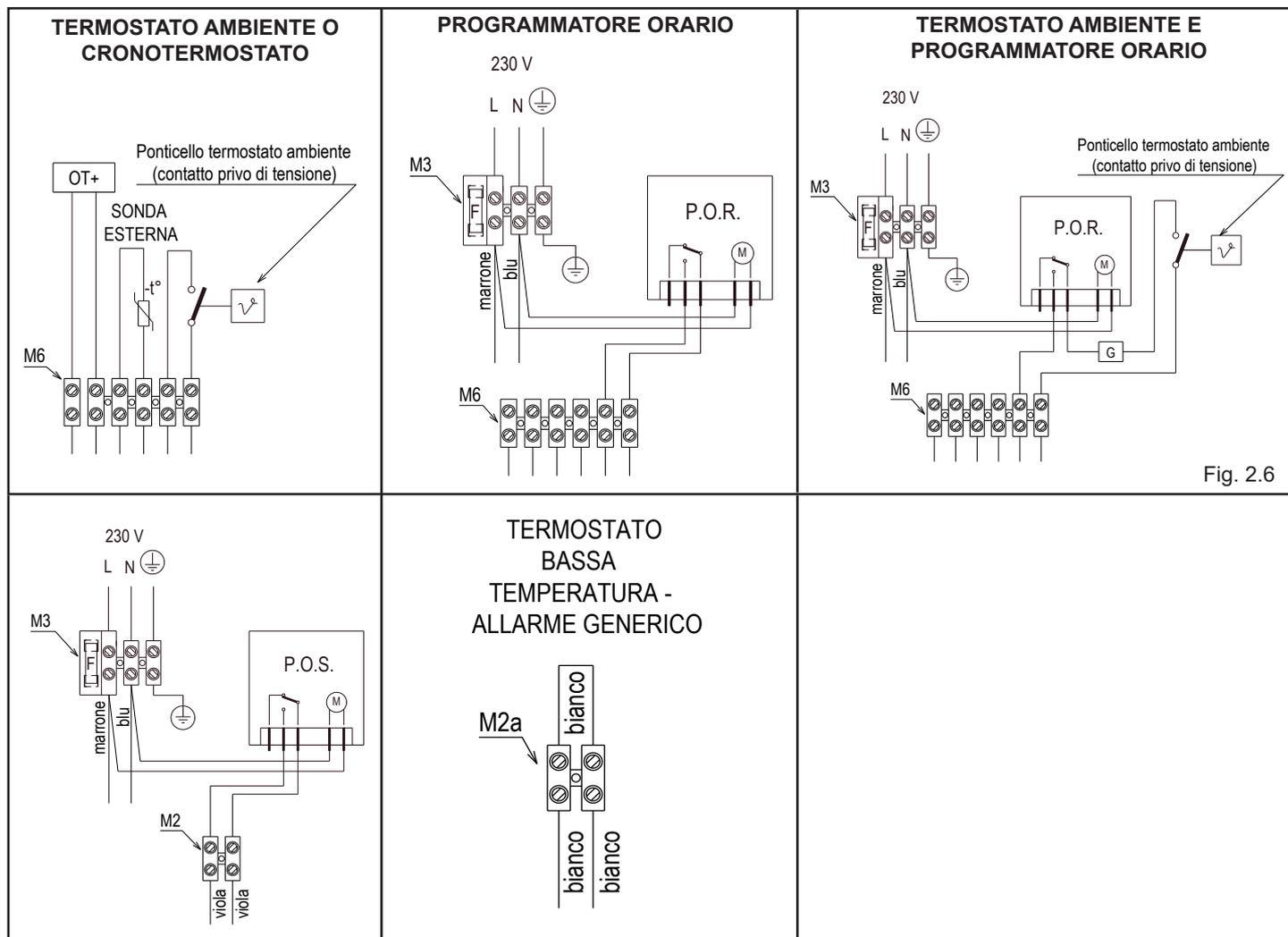
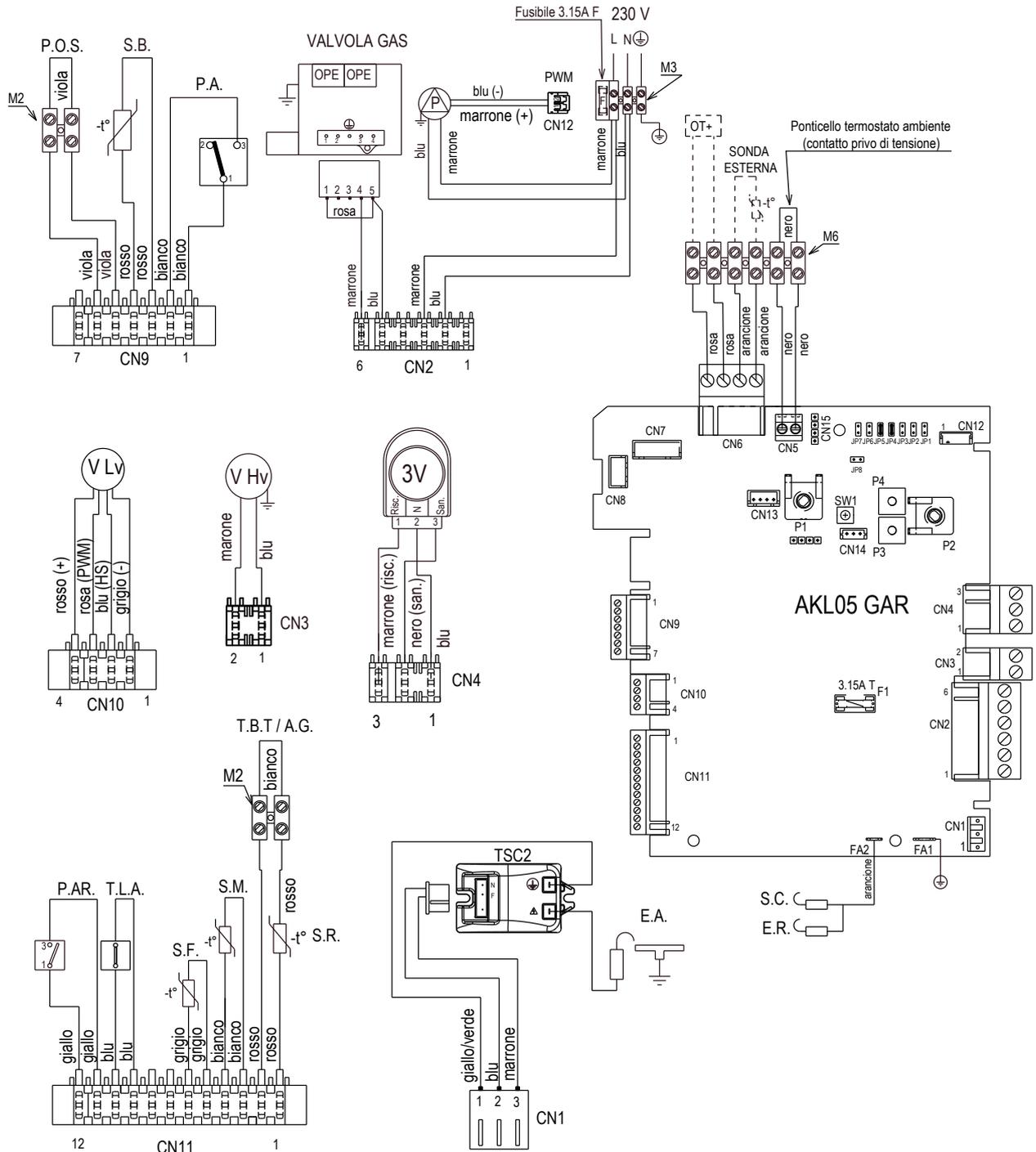


Fig. 2.6

2.9 Schema elettrico multifilare

LA POLARIZZAZIONE "L-N" È CONSIGLIATA

35 B.S.I.



AKL05 GAR Scheda comando con visualizzatore digitale integrato

- P1 Potenziometro selezione off – estate – inverno – reset / temperatura riscaldamento
- P2 Potenziometro selezione set point sanitario
- P3 Preselezione curve di termoregolazione
- P4 Non usato
- JP1 Abilitazione manopole frontali alla taratura del solo massimo riscaldamento (MAX_CD_ADJ)
- JP2 Azzeramento timer riscaldamento
- JP3 Abilitazione manopole frontali alla taratura in service (MAX, MIN, MAX_CH, RLA)
- JP4 Selezione bollitore interno con sonda (JP4 inserito)
- JP5 Funzionamento solo riscaldamento con predisposizione per bollitore interno (JP5 inserito)
- JP6 Abilitazione funzione compensazione notturna e pompa in continuo
- JP7 Abilitazione gestione impianti standard / bassa temperatura
- JP8 Abilitazione gestione boiler interno con sonda (jumper non inserito)
- CN1-CN15 Connettori di collegamento (CN7 kit valvola di zona)
- S.W. Spazzacamino, interruzione ciclo di sfianto e taratura quando abilitata
- E.R. Elettrodo rilevazione fiamma
- S.C. Sensore condensa
- F1 Fusibile 3.15AT
- F Fusibile esterno 3.15A F

- M2 Morsetteria per collegamenti esterni: termostato bassa temperatura / allarme generico
- M2a Morsetteria per collegamenti esterni: programmatore orario sanitario
- M3 Morsetteria per collegamenti esterni: 230 V
- M6 Morsetteria per collegamenti esterni: Open therm / sonda esterna / termostato ambiente
- P Pompa
- PWM Segnale PWM
- OPE Operatore valvola gas
- V Hv Alimentazione ventilatore 230 V
- V Lv Segnale controllo ventilatore
- 3V Servomotore valvola 3 vie
- E.A. Elettrodo accensione
- TSC2 Trasformatore accensione
- P.O.S. Programmatore orario sanitario
- P.A. Pressostato acqua
- P.A.R. Pressostato aria
- S.B. Sonda bollitore
- T.L.A. Termostato limite acqua
- S.F. Sonda fumi
- S.M. Sonda mandata temperatura circuito primario
- S.R. Sonda ritorno temperatura circuito primario

3 INSTALLAZIONE

3.1 Norme per l'installazione

L'installazione dev'essere eseguita da personale qualificato in conformità alle seguenti normative di riferimento:

- UNI 7129 - 7131
- CEI 64-8.

Ci si deve inoltre sempre attenere alle locali norme dei Vigili del Fuoco, dell'Azienda del Gas ed alle eventuali disposizioni comunali.

UBICAZIONE

Mynute Boiler Green B.S.I. E è una caldaia murale di tipo C per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria: secondo l'accessorio scarico fumi usato viene classificata nelle categorie B23P; B53P; C13,C13x; C33,C33x; C43,C43x; C53,C53x; C63,C63x; C83,C83x; C93,C93x. In configurazione B23P, B53P (installazione forzata aperta, con condotto evacuatore e prelievo aria comburente dall'ambiente in cui è installato) l'apparecchio non può essere installato in locali adibiti a camera da letto, bagno, doccia o dove siano presenti camini aperti senza afflusso di aria propria. Il locale dove sarà installata la caldaia dovrà avere un'adeguata ventilazione. In configurazione C (apparecchio a camera stagna con condotto evacuazione fumi e prelievo aria comburente dall'esterno) l'apparecchio può essere installato in qualsiasi tipo di locale e non vi è alcuna limitazione dovuta alle condizioni di aerazione e al volume del locale.

DISTANZE MINIME

Per poter permettere l'accesso interno della caldaia al fine di eseguire le normali operazioni di manutenzione, è necessario rispettare gli spazi minimi previsti per l'installazione.

⚠ Rispettare la distanza di 370 mm dal fondo della caldaia al mobile: in caso di pulizia dell'anodo di magnesio deve esserci lo spazio necessario per effettuare le operazioni di smontaggio.

Per un corretto posizionamento dell'apparecchio, tenere presente che:

- non deve essere posizionato sopra una cucina o altro apparecchio di cottura
- è vietato lasciare sostanze infiammabili nel locale dov'è installata la caldaia
- le pareti sensibili al calore (per esempio quelle in legno) devono essere protette con opportuno isolamento.

IMPORTANTE

Collegare ad un adeguato sistema di scarico il collettore scarichi. Il circuito dell'acqua sanitaria non necessita di valvola di sicurezza, ma è necessario accertarsi che la pressione dell'acquedotto non superi i 6 bar. In caso di incertezza sarà opportuno installare un riduttore di pressione. Prima dell'accensione, accertarsi che la caldaia sia predisposta per il funzionamento con il gas disponibile; questo è rilevabile dalla scritta sull'imballo e dall'etichetta autoadesiva riportante la tipologia di gas. È molto importante evidenziare che in alcuni casi le canne fumarie vanno in pressione e quindi le giunzioni dei vari elementi devono essere ermetiche.

3.2 Pulizia impianto e caratteristiche acqua circuito riscaldamento

In caso di nuova installazione o sostituzione della caldaia è necessario effettuare una pulizia preventiva dell'impianto di riscaldamento. Al fine di garantire il buon funzionamento del prodotto, dopo ogni operazione di pulizia, aggiunta di additivi e/o trattamenti chimici (ad esempio liquidi antigelo, filmanti ecc...), verificare che i parametri nella tabella rientrano nei valori indicati.

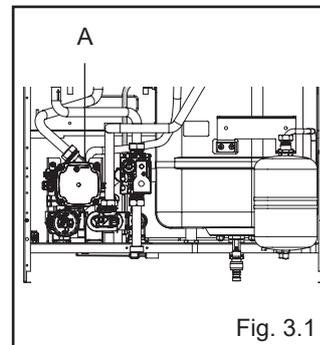
| PARAMETRI | udm | ACQUA CIRCUITO RISCALDAMENTO | ACQUA RIEMPIIMENTO |
|-----------|-------|------------------------------|--------------------|
| Valore pH | - | 7-8 | - |
| Durezza | °F | - | <15 |
| Aspetto | - | - | limpido |
| Fe | mg/kg | 0,5 | - |
| Cu | mg/kg | 0,1 | - |

3.3 Eliminazione dell'aria dal circuito riscaldamento e dalla caldaia

Durante la fase di prima installazione o in caso di manutenzione straordinaria, si raccomanda di attuare la seguente sequenza di operazioni:

1. Aprire di due o tre giri il tappo della valvola inferiore (A) di sfogo aria automatica e lasciarlo aperto.
2. Aprire il rubinetto di riempimento impianto posto sul gruppo idraulico, attendere sino a quando inizia a fuoriuscire acqua dalla valvola.

3. Alimentare elettricamente la caldaia lasciando chiuso il rubinetto del gas.
4. Attivare una richiesta di calore tramite il termostato ambiente o il pannello comandi a distanza in modo che la valvola tre-vie si posizioni in riscaldamento.
5. Attivare una richiesta sanitaria aprendo un rubinetto per la durata di 30" ogni minuto per far sì che la tre-vie cicli da riscaldamento a sanitario e viceversa per una decina di volte (in questa situazione la caldaia andrà in allarme per mancanza gas, quindi resettarla ogni qualvolta questo si riproponga).
6. Continuare la sequenza sino a che dall'uscita della valvola sfogo aria manuale fuoriesca unicamente acqua e che il flusso dell'aria sia terminato. Chiudere la valvola di sfogo aria manuale.
7. Verificare la corretta pressione presente nell'impianto (ideale 1 bar).

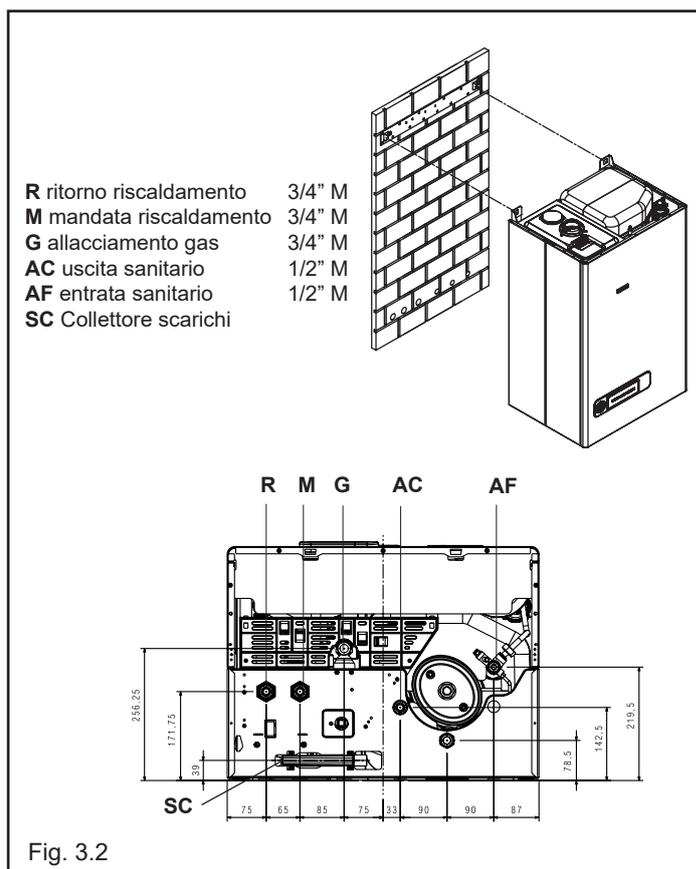


3.4 Posizionamento della caldaia a parete e collegamenti idraulici

La caldaia è fornita di serie con piastra di supporto caldaia con dima di premontaggio integrata (fig. 3.2). La posizione e la dimensione degli attacchi idraulici sono riportate nel dettaglio. Per il montaggio effettuare le seguenti operazioni:

- fissare la piastra di supporto caldaia (A) con dima di premontaggio (B) alla parete e con l'aiuto di una livella a bolla d'aria controllare che siano perfettamente orizzontali
- tracciare i 4 fori (ø 6 mm) previsti per il fissaggio della piastra di supporto caldaia (A) e i 2 fori (ø 4 mm) per il fissaggio della dima di premontaggio (B)
- verificare che tutte le misure siano esatte, quindi forare il muro utilizzando un trapano con punta del diametro indicato precedentemente
- fissare la piastra con dima integrata al muro utilizzando i tasselli in dotazione.

Effettuare i collegamenti idraulici.



3.5 Installazione della sonda esterna

Il corretto funzionamento della sonda esterna è fondamentale per il buon funzionamento del controllo climatico.

INSTALLAZIONE E ALLACCIAMENTO DELLA SONDA ESTERNA

La sonda deve essere installata su una parete esterna all'edificio che si vuole riscaldare avendo l'accortezza di rispettare le seguenti indicazioni:

- deve essere montata sulla facciata più frequentemente esposta al vento, parete posta a NORD o NORD-OVEST evitando l'irraggiamento diretto dei raggi solari;
- deve essere montata a circa 2/3 dell'altezza della facciata;
- non deve trovarsi in prossimità di porte, finestre, scarichi di condotto d'aria o a ridosso di canne fumarie o altre fonti di calore.

Il collegamento elettrico alla sonda esterna va effettuato con un cavo bipolare (non fornito a corredo) con sezione da 0,5 a 1 mm² e con lunghezza massima di 30 metri. Non è necessario rispettare la polarità del cavo da allacciare alla sonda esterna. Evitare di effettuare giunte su questo cavo; nel caso fossero necessarie devono essere stagnate ed adeguatamente protette.

Eventuali canalizzazioni del cavo di collegamento devono essere separate dai cavi in tensione (230 V.a.c.).

FISSAGGIO AL MURO DELLA SONDA ESTERNA

La sonda va posta in un tratto di muro liscio; in caso di mattoni a vista o parete irregolare va prevista un'area di contatto possibilmente liscia.

Svitare il coperchio di protezione superiore in plastica ruotandolo in senso antiorario.

Identificare il luogo di fissaggio al muro ed eseguire la foratura per il tassello ad espansione da 5x25.

Inserire il tassello nel foro.

Sfilare la scheda dalla propria sede.

Fissare la scatola al muro utilizzando la vite fornita a corredo.

Agganciare la staffa e serrare la vite.

Svitare il dado del passacavo, introdurre il cavo di collegamento della sonda e collegarlo al morsetto elettrico.

Ricordarsi di chiudere bene il passacavo per evitare che l'umidità dell'aria entri attraverso l'apertura dello stesso.

Infilare nuovamente la scheda nella sede.

Chiudere il coperchio di protezione superiore in plastica ruotandolo in senso orario. Serrare molto bene il passacavo.

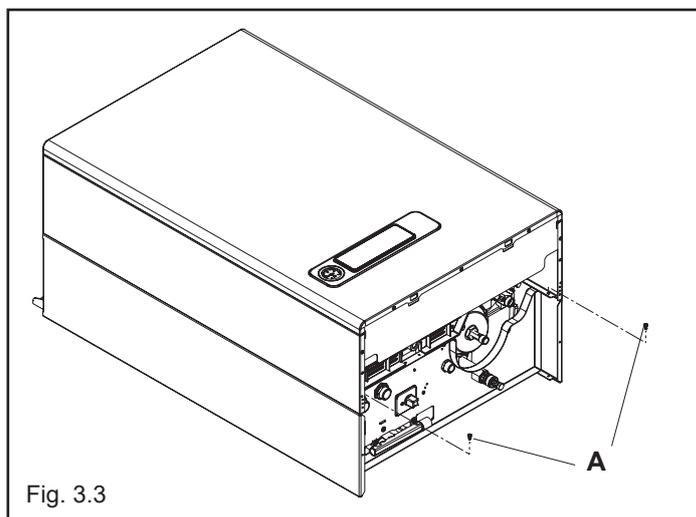


Fig. 3.3

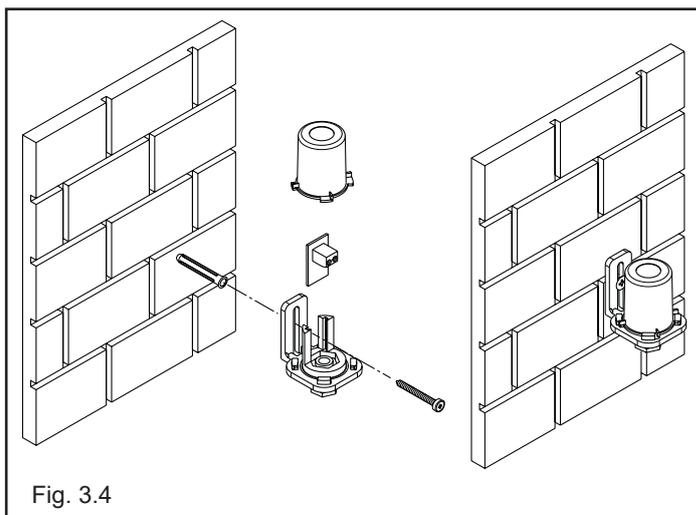


Fig. 3.4

3.6 Raccolta condensa

Il collettore scarichi (fig. 3.5) raccoglie: l'acqua di condensa, l'eventuale acqua di evacuazione della valvola di sicurezza e l'acqua di scarico impianto.

⚠ Il collettore deve essere collegato, tramite un tubo di gomma a un adeguato sistema di raccolta ed evacuazione nello scarico delle acque bianche e nel rispetto delle norme vigenti. Si consiglia pertanto di utilizzare il tubo di gomma fornito a corredo da chiudere con opportuna fascetta (non fornita a corredo).

⚠ Il costruttore non è responsabile di eventuali danni causati dalla mancanza di convogliamento.

⚠ La linea di collegamento dello scarico deve essere a tenuta garantita.

⚠ Il costruttore della caldaia non è responsabile di eventuali allagamenti causati dall'intervento delle valvole di sicurezza.

3.7 Collegamento elettrico

Per accedere ai collegamenti elettrici effettuare le seguenti operazioni:

- togliere il mantello svitando le viti di fissaggio (A) (fig. 3.3)
- sganciare il cruscotto e successivamente ruotarlo in avanti
- aprire il coperchietto morsettiera (fig. 3.6).

Il collegamento alla rete elettrica deve essere realizzato tramite un dispositivo di separazione con apertura onnipolare di almeno 3,5 mm (EN 60335-1, categoria III). L'apparecchio funziona con corrente alternata a 230 Volt/50 Hz ed è conforme alla norma EN 60335-1. È obbligatorio il collegamento con una sicura messa a terra, secondo la normativa vigente. È inoltre consigliato rispettare il collegamento fase neutro (L-N).

⚠ Il conduttore di terra deve essere un paio di cm più lungo degli altri.

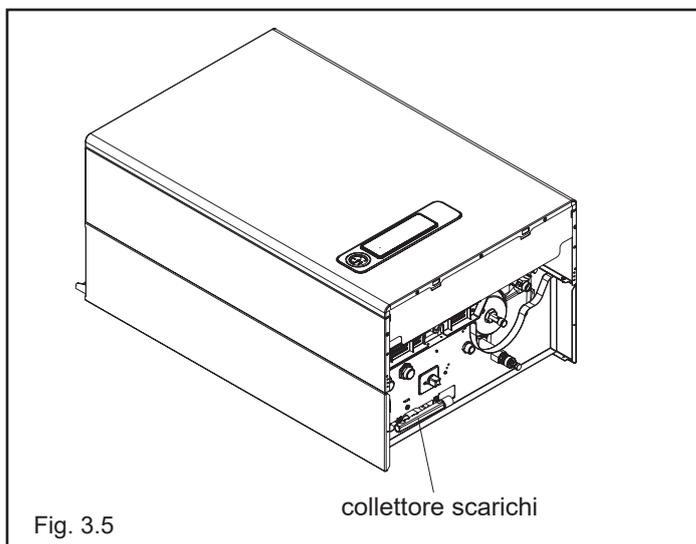


Fig. 3.5

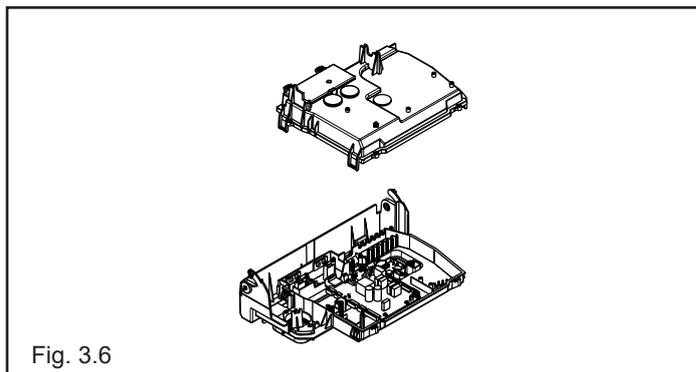


Fig. 3.6

⚠ È responsabilità dell'installatore assicurare un'adeguata messa a terra dell'apparecchio; il costruttore non risponde per eventuali danni causati da una non corretta o mancata realizzazione della stessa.

La caldaia può funzionare con alimentazione fase-neutro o fase-fase. **È vietato l'uso dei tubi gas e/o acqua come messa a terra di apparecchi elettrici.** Per l'allacciamento elettrico utilizzare il cavo alimentazione in dotazione.

Il termostato ambiente e/o l'orologio programmatore esterno vanno collegati come indicato sullo schema elettrico.

Nel caso di sostituzione del cavo di alimentazione, utilizzare un cavo del tipo HAR H05V2V2-F, 3 x 0,75 mm², Ø max esterno 7 mm.

3.8 Collegamento gas

Prima di effettuare il collegamento dell'apparecchio alla rete del gas, verificare che:

- siano state rispettate le norme vigenti
- il tipo di gas sia quello per il quale è stato predisposto l'apparecchio
- le tubazioni siano pulite.

La canalizzazione del gas è prevista esterna. Nel caso in cui il tubo attraversasse il muro, esso dovrà passare attraverso il foro centrale della parte inferiore della dima.

Si consiglia di installare sulla linea del gas un filtro di opportune dimensioni qualora la rete di distribuzione contenesse particelle solide.

Ad installazione effettuata verificare che le giunzioni eseguite siano a tenuta come previsto dalle vigenti norme sull'installazione.

3.9 Evacuazione dei prodotti della combustione ed aspirazione aria

Per l'evacuazione dei prodotti combusti riferirsi alla normativa UNI 7129-7131. Ci si deve inoltre sempre attenere alle locali norme dei Vigili del Fuoco, dell'Azienda del Gas ed alle eventuali disposizioni comunali. L'evacuazione dei prodotti combusti viene assicurata da un ventilatore centrifugo posto all'interno della camera di combustione. La caldaia è fornita priva del kit di scarico fumi/aspirazione aria, in quanto è possibile utilizzare gli accessori per apparecchi a camera stagna a tiraggio forzato che meglio si adattano alle caratteristiche tipologiche installative. È indispensabile per l'estrazione dei fumi e il ripristino dell'aria comburente della caldaia che siano impiegate solo le nostre tubazioni originali e che il collegamento avvenga in maniera corretta così come indicato dalle istruzioni fornite a corredo degli accessori fumi. Ad una sola canna fumaria si possono collegare più apparecchi a condizione che tutti siano del tipo a condensazioneS.

La caldaia è un apparecchio di tipo C (a camera stagna) e deve quindi avere un collegamento sicuro al condotto di scarico dei fumi ed a quello di aspirazione dell'aria comburente che sfociano entrambi all'esterno e senza i quali l'apparecchio non può funzionare. I tipi di terminali disponibili possono essere coassiali o sdoppiati.

INSTALLAZIONE "FORZATA APERTA" (TIPO B23P/B53P)

Condotto scarico fumi Ø 80 mm

Il condotto di scarico fumi può essere orientato nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione.

Per l'installazione seguire le istruzioni fornite con i kit.

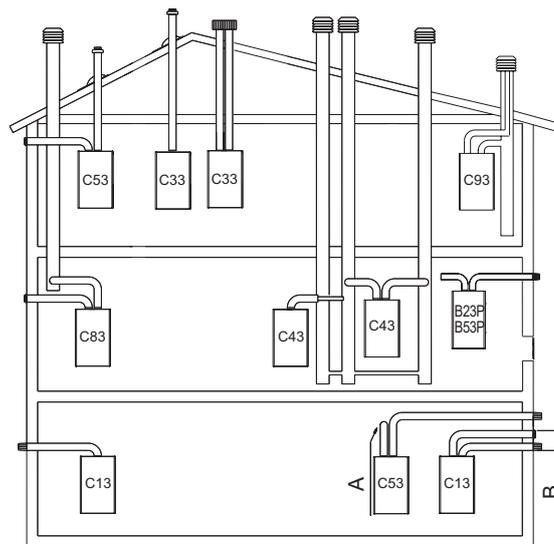
In questa configurazione la caldaia è collegata al condotto di scarico fumi Ø 80 mm tramite un adattatore Ø 60-80 mm.

⚠ In questo caso l'aria comburente viene prelevata dal locale d'installazione della caldaia che deve essere un locale tecnico adeguato e provvisto di aerazione.

⚠ I condotti di scarico fumi non isolati sono potenziali fonti di pericolo.

⚠ Prevedere un'inclinazione del condotto scarico fumi di 3° verso la caldaia.

POSSIBILI CONFIGURAZIONI DI SCARICO



A uscita posteriore - B max 50

B23P/B53P Aspirazione in ambiente e scarico all'esterno

C13-C13x Scarico a parete concentrico. I tubi possono partire dalla caldaia indipendenti, ma le uscite devono essere concentriche o abbastanza vicine da essere sottoposte a condizioni di vento simili (entro 50 cm)

C33-C33x Scarico concentrico a tetto. Uscite come C13

C43-C43x Scarico e aspirazione in canne fumarie comuni separate, ma sottoposte a simili condizioni di vento

C53-C53x Scarico e aspirazione separati a parete o a tetto e comunque in zone a pressioni diverse. Lo scarico e l'aspirazione non devono mai essere posizionati su pareti opposte

C63-C63x Scarico e aspirazione realizzati con tubi commercializzati e certificati separatamente (1856/1)

C83-C83x Scarico in canna fumaria singola o comune e aspirazione a parete

C93-C93x Scarico a tetto (simile a C33) e aspirazione aria da una canna fumaria singola esistente

⚠ Fare riferimento alle normative vigenti

Fig. 3.7

| | lunghezza massima condotto scarico fumi (Ø 80mm) (m) | perdite di carico (m) | |
|-----------|--|-----------------------|-----------|
| | | curva 45° | curva 90° |
| 25 B.S.I. | 60 | 1,0 | 1,5 |
| 35 B.S.I. | 60 | 1,0 | 1,5 |

INSTALLAZIONE "STAGNA" (TIPO C)

La caldaia deve essere collegata a condotti di scarico fumi e aspirazione aria coassiali o sdoppiati che dovranno essere portati entrambi all'esterno. Senza di essi la caldaia non deve essere fatta funzionare.

⚠ La lunghezza rettilinea si intende senza curve comprensiva della prima curva (connessione in caldaia), ed è comprensiva di terminali e giunzioni. Viene fatta eccezione per Condotto coassiale Ø 60-100 mm verticale, la cui lunghezza rettilinea si intende senza curve.

Condotti coassiali (Ø 60-100)

I condotti coassiali possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione ma va posta particolare attenzione alla temperatura esterna ed alla lunghezza del condotto.

⚠ Prevedere un'inclinazione del condotto scarico fumi di 3° verso il raccogliatore di condensa.

⚠ I condotti di scarico non isolati sono potenziali fonti di pericolo.

⚠ La caldaia adegua automaticamente la ventilazione in base al tipo di installazione e alla lunghezza del condotto.

⚠ Non ostruire né parzializzare in alcun modo il condotto di aspirazione dell'aria comburente.

Orizzontale

| | lunghezza rettilinea condotto coassiale Ø 60-100 mm | perdite di carico (m) | |
|-----------|---|-----------------------|-----------|
| | | curva 45° | curva 90° |
| 25 B.S.I. | 7,85m | 1,3 | 1,6 |
| 35 B.S.I. | 7,85m | 1,3 | 1,6 |

Verticale

| | lunghezza rettilinea condotto coassiale Ø 60-100 mm | perdite di carico (m) | |
|-----------|---|-----------------------|-----------|
| | | curva 45° | curva 90° |
| 25 B.S.I. | 8,85m | 1,3 | 1,6 |
| 35 B.S.I. | 8,85m | 1,3 | 1,6 |

Per l'installazione seguire le istruzioni fornite con il kit accessorio.

Condotti coassiali (Ø 80-125 mm)

| | lunghezza massima rettilinea condotto coassiale Ø 80-125 mm | perdite di carico (m) | |
|-----------|---|-----------------------|-----------|
| | | curva 45° | curva 90° |
| 25 B.S.I. | 14,85m | 1,0 | 1,5 |
| 35 B.S.I. | 14,85m | 1,0 | 1,5 |

Per questa configurazione è necessario installare l'apposito kit adattatore. I condotti possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione. Per l'installazione seguire le istruzioni fornite con i kit specifici per caldaie a condensazione.

Condotti sdoppiati (Ø 80)

I condotti sdoppiati possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione.

Il condotto di aspirazione dell'aria comburente va collegato all'ingresso dopo aver rimosso il tappo di chiusura fissato con tre viti e fissato l'apposito adattatore.

Il condotto scarico fumi deve essere collegato all'uscita fumi dopo aver installato l'apposito adattatore.

Per l'installazione seguire le istruzioni fornite con il kit accessorio specifico per caldaie a condensazione.

| | lunghezza massima rettilinea condotto sdoppiato (Ø 80mm) (m) | perdite di carico (m) | |
|-----------|--|-----------------------|-----------|
| | | curva 45° | curva 90° |
| 25 B.S.I. | 36 + 36 | 1,0 | 1,5 |
| 35 B.S.I. | 40+40 | 1,0 | 1,5 |

⚠ Prevedere un'inclinazione del condotto scarico fumi di 3° verso il raccogliatore di condensa.

⚠ La caldaia adegua automaticamente la ventilazione in base al tipo di installazione e alla lunghezza dei condotti.

⚠ Non ostruire né parzializzare in alcun modo i condotti.

⚠ Per l'indicazione delle lunghezze massime del singolo tubo riferirsi ai grafici riportati nella pagina seguente.

⚠ L'utilizzo dei condotti con una lunghezza maggiore comporta una perdita di potenza della caldaia.

CONDOTTO FUMI ASPIRAZIONE IN AMBIENTI

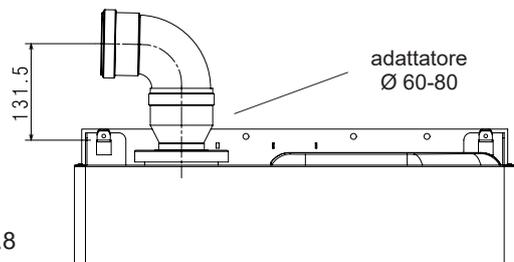


Fig. 3.8

CONDOTTO CONCENTRICO PER SCARICO FUMI/ASPIRAZIONE ARIA

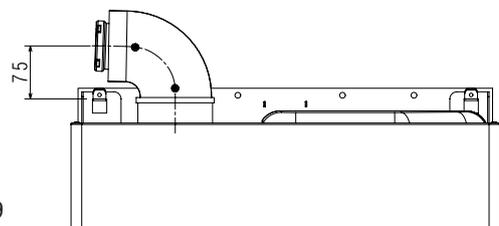


Fig. 3.9

CONDOTTI SDOPPIATI PER SCARICO FUMI/ASPIRAZIONE ARIA

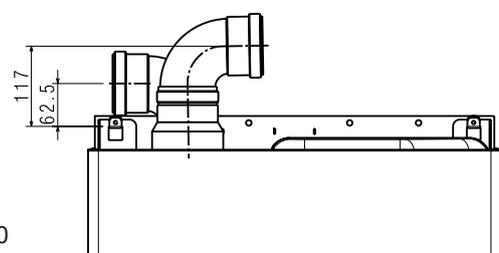
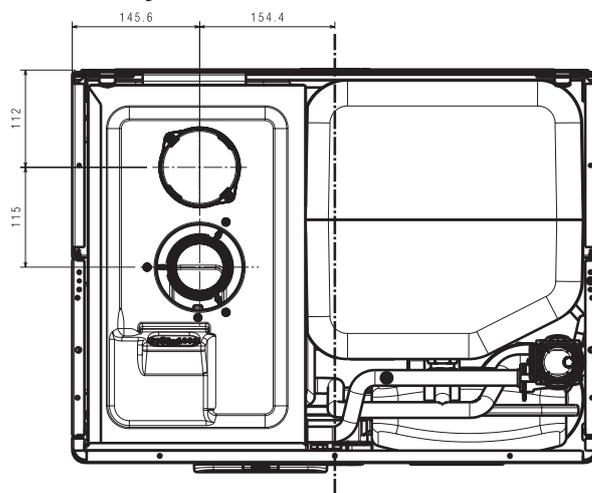


Fig. 3.10

Mynute Boiler Green 35 B.S.I. E



Mynute Boiler Green 25 B.S.I. E

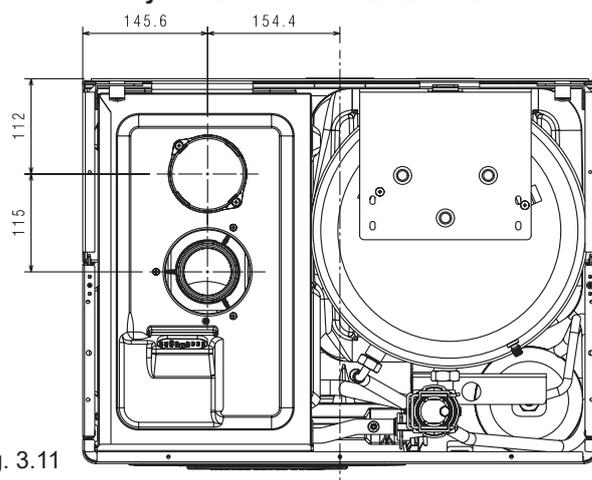
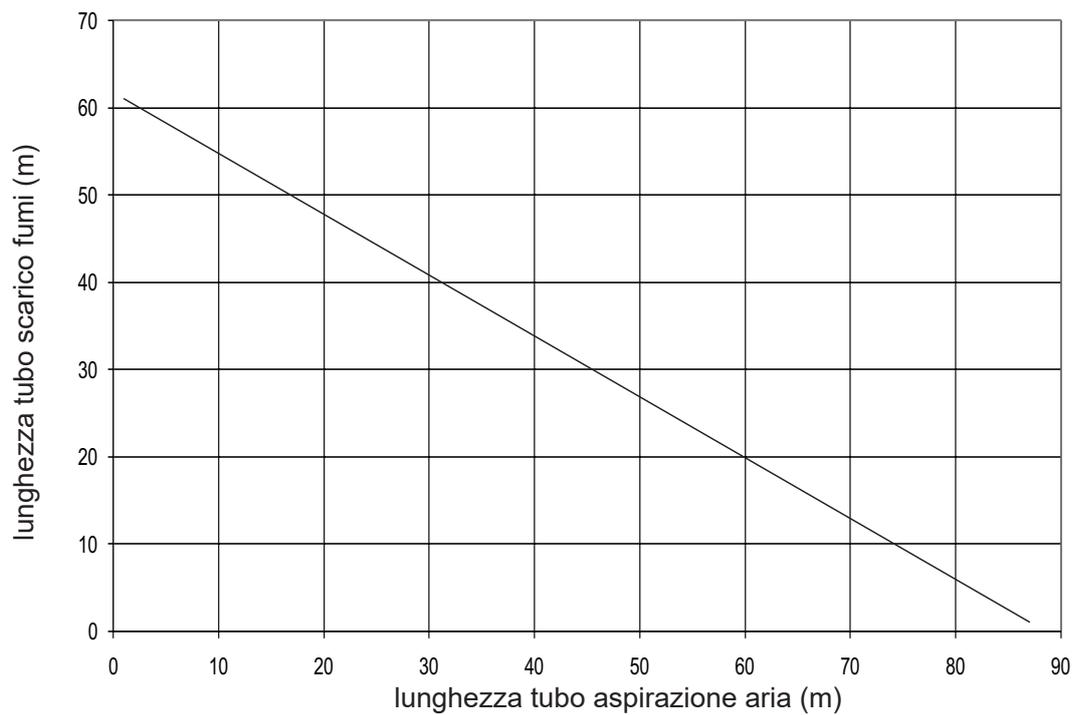
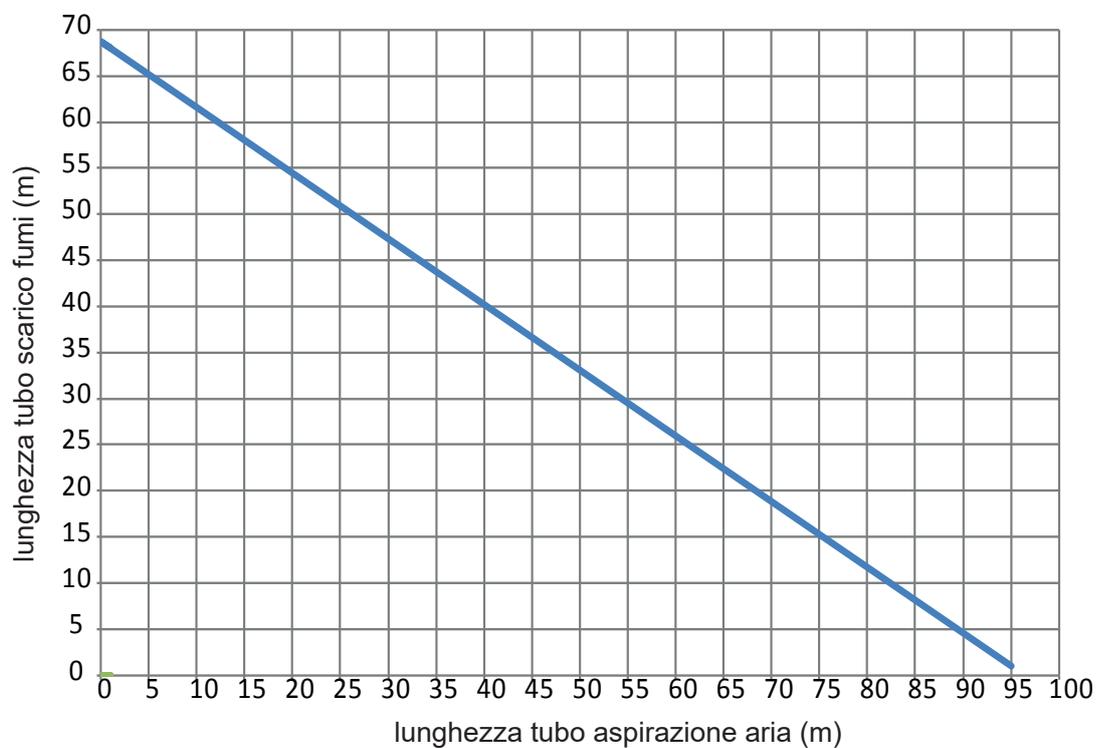


Fig. 3.11

MYNUTE BOILER GREEN 25 B.S.I. E



MYNUTE BOILER GREEN 35 B.S.I. E



3.10 Riempimento degli impianti ed eliminazione dell'aria

Effettuati i collegamenti idraulici, si può procedere al riempimento degli impianti.

Questa operazione deve essere eseguita ad impianto freddo effettuando le seguenti operazioni:

Impianto sanitario:

- aprire il rubinetto entrata acqua fredda in modo da riempire il bollitore
- per verificare che il bollitore è pieno, aprire un rubinetto dell'acqua calda e aspettare la fuoriuscita d'acqua.

Impianto riscaldamento:

- assicurarsi che la valvola di scarico impianto (B) sia chiusa
- aprire di due o tre giri il tappo della valvola di sfogo aria automatica (C e E)
- aprire il rubinetto di riempimento (G) fino a che la pressione indicata dall'idrometro sia circa **1,5 bar**
- aprire la valvola di sfogo manuale (D) e richiuderla una volta conclusa l'operazione di sfiato; se necessario ripetere questa operazione fino a che dalla valvola (D) non esca più aria
- terminata l'operazione di caricamento dell'impianto chiudere il rubinetto di riempimento G
- ad ogni alimentazione elettrica la caldaia inizia un ciclo automatico di sfiato della durata di circa 2 minuti. Durante questa fase sul visualizzatore viene visualizzato il simbolo "□ □ □" (fig. 4.1)

Nota: la disaerazione della caldaia avviene automaticamente attraverso le due valvole di sfiato automatico C e E.

Nota: anche se la caldaia è provvista di un dispositivo di riempimento semi automatico, la prima operazione di riempimento dell'impianto deve essere realizzata agendo sul rubinetto G a caldaia spenta.

ATTENZIONE

Il collettore deve essere collegato, tramite un tubo di gomma a un adeguato sistema di raccolta ed evacuazione nello scarico delle acque bianche e nel rispetto delle norme vigenti. Il diametro esterno del collettore è 20 mm: si consiglia pertanto di utilizzare il tubo di gomma fornito a corredo da chiudere con opportuna fascetta (non fornita a corredo). Il costruttore non è responsabile di eventuali danni causati dalla mancanza di convogliamento.

3.11 Svuotamento dell'impianto di riscaldamento

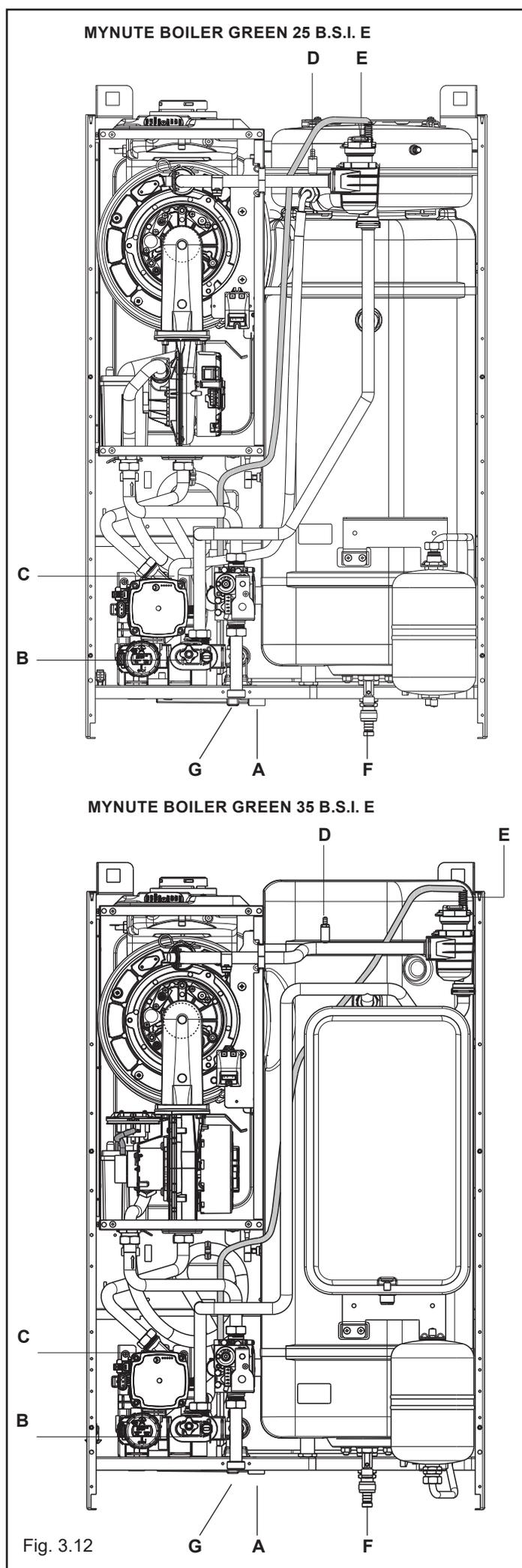
Prima di iniziare lo svuotamento togliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento".

- Chiudere i dispositivi di intercettazione dell'impianto termico
- Aprire la valvola di sfogo aria automatica (C)
- Allentare manualmente la valvola di scarico impianto (B), mantenendo in posizione il gomito del tubo flessibile per evitare che si sfilii dalla sua sede
- L'acqua dell'impianto viene scaricata attraverso il collettore scarichi (A)
- Svuotare i punti più bassi dell'impianto.

3.12 Svuotamento dell'impianto sanitario

Ogni qualvolta sussista rischio di gelo, l'impianto sanitario deve essere svuotato procedendo nel seguente modo:

- chiudere il rubinetto generale della rete idrica
- svitare il tappo posto sul portagomma (F)
- collegare un tubo di plastica al portagomma della valvola di scarico bollitore (F)
- agire sul dispositivo di scarico della valvola allentandolo
- aprire tutti i rubinetti dell'acqua calda e fredda
- svuotare i punti più bassi dell'impianto.



4 ACCENSIONE E FUNZIONAMENTO

4.1 Verifiche preliminari

Alla prima accensione della caldaia e in caso di intervento di manutenzione, prima della messa in funzione dell'apparecchio, è indispensabile riempire il sifone d'acqua e assicurarsi che l'evacuazione della condensa avvenga in modo corretto.

Provvedere al riempimento del sifone raccogli condensa versando circa 1 litro di acqua nella presa analisi di combustione di caldaia con caldaia spenta e verificare:

- il galleggiamento dell'otturatore di sicurezza
 - il corretto deflusso di acqua dal tubo di scarico in uscita caldaia
 - la tenuta della linea di collegamento dello scarico condensa
- Un corretto funzionamento del circuito di scarico condensa (sifone e condotti) prevede che il livello di condensa non superi il livello massimo. Il riempimento preventivo del sifone e la presenza dell'otturatore di sicurezza all'interno del sifone ha lo scopo di evitare la fuoriuscita di gas combustibili in ambiente.

Ripetere questa operazione durante gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria.

La prima accensione va effettuata da personale competente di un Centro di Assistenza Tecnica autorizzato.

Prima di avviare la caldaia, verificare:

- che i dati delle reti di alimentazione (elettrica, idrica, gas) siano rispondenti a quelli di targa
- che le tubazioni che si dipartono dalla caldaia siano ricoperte da una guaina termoisolante
- che i condotti di evacuazione dei fumi ed aspirazione aria siano efficienti
- che siano garantite le condizioni per le normali manutenzioni nel caso in cui la caldaia venga racchiusa dentro o fra i mobili
- la tenuta dell'impianto di adduzione del combustibile
- che la portata del combustibile sia rispondente ai valori richiesti per la caldaia
- verificare la corretta taratura della valvola gas e, in caso di necessità, procedere alla regolazione secondo quanto indicato al paragrafo 4.7 "Regolazioni"
- che l'impianto di alimentazione del combustibile sia dimensionato per la portata necessaria alla caldaia e che sia dotato di tutti i dispositivi di sicurezza e controllo prescritti dalle norme nazionali e locali.

4.2 Accensione dell'apparecchio

Ad ogni alimentazione elettrica la caldaia inizia un ciclo automatico di sfiato della durata di circa 2 minuti. Durante questa fase sul visualizzatore viene visualizzato il simbolo "□ □" (fig. 4.1).

Per interrompere il ciclo di sfiato automatico agire come segue: accedere alla scheda elettronica rimuovendo il mantello, sgancciando e ruotando il cruscotto verso sè e aprendo la copertura scheda (fig. 4.2)

Successivamente:

- premere il pulsante CO (fig. 4.3).

⚠ Parti elettriche in tensione (230 Vac).

Per l'accensione della caldaia è necessario, effettuare le seguenti operazioni:

alimentare elettricamente la caldaia

aprire il rubinetto del gas, per permettere il flusso del combustibile
regolare il termostato ambiente alla temperatura desiderata (~20°C)

ruotare il selettore di funzione nella posizione desiderata:

Inverno: ruotando il selettore di funzione (fig. 4.4) all'interno dell'area contraddistinta con + e -, la caldaia fornisce acqua calda sanitaria e riscaldamento.

In caso di richiesta di calore, la caldaia si accende.

Il visualizzatore digitale indica la temperatura dell'acqua di riscaldamento (fig. 4.5).

In caso di richiesta di acqua calda sanitaria, la caldaia si accende. Il display indica la temperatura dell'acqua sanitaria (fig. 4.6).

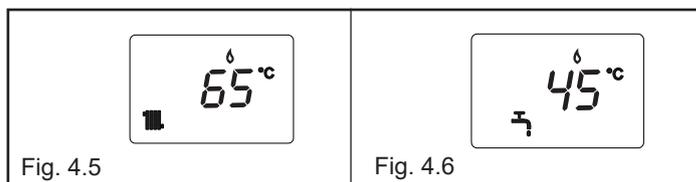
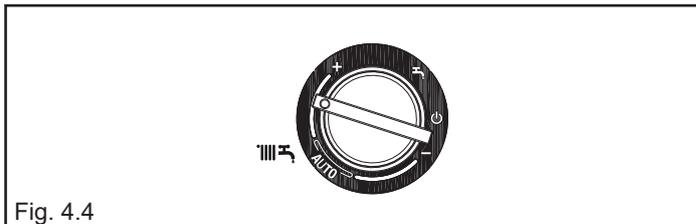
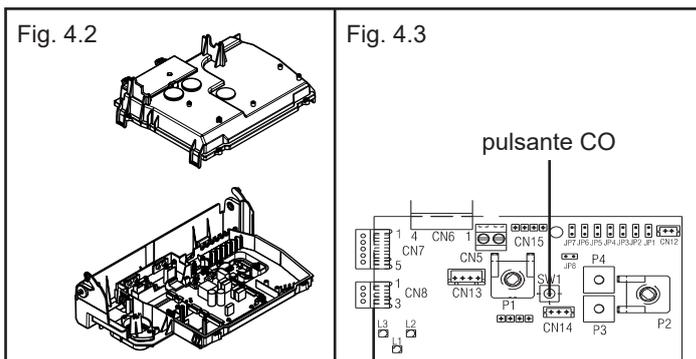
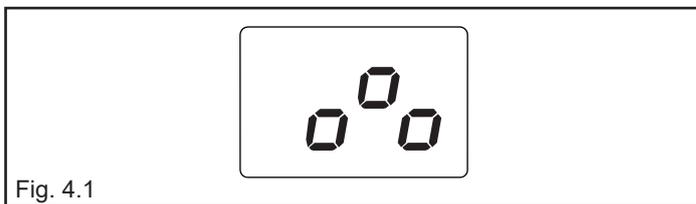
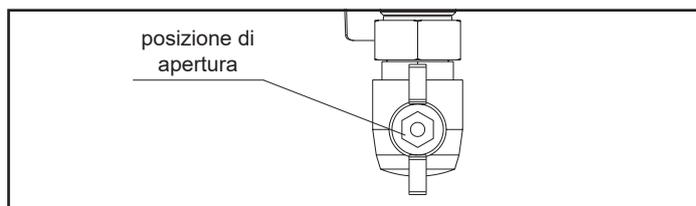
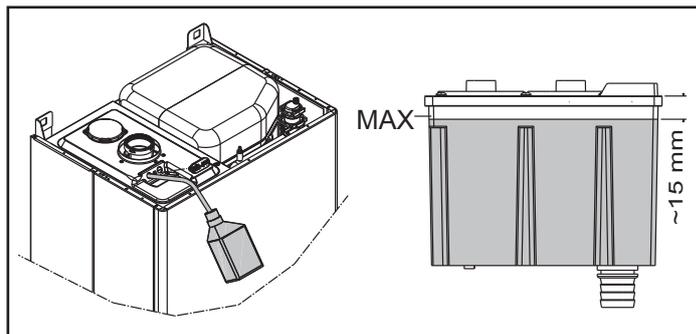
Regolazione della temperatura acqua di riscaldamento

Per regolare la temperatura dell'acqua di riscaldamento, ruotare in senso orario la manopola con il simbolo "☀" (fig. 4.4) all'interno dell'area contraddistinta con + e -.

In base al tipo di impianto è possibile preselezionare il range di temperatura idoneo:

- impianti standard 40-80 °C
- impianti a pavimento 20-45°C.

Per i dettagli vedi paragrafo 4.5



Regolazione della temperatura acqua di riscaldamento con sonda esterna collegata

Quando è installata una sonda esterna, il valore della temperatura di mandata viene scelto automaticamente dal sistema, che provvede ad adeguare rapidamente la temperatura ambiente in funzione delle variazioni della temperatura esterna.

Se si desiderasse modificare il valore della temperatura, aumentandolo o diminuendolo rispetto a quello automaticamente calcolato dalla scheda elettronica, è possibile agire sul selettore temperatura acqua riscaldamento: in senso orario il valore di correzione della temperatura aumenta, in senso antiorario diminuisce.

La possibilità di correzione è compresa tra - 5 e + 5 livelli di comfort che vengono visualizzati sul visualizzatore digit con la rotazione della manopola.

Estate: ruotando il selettore sul simbolo estate “☀” (fig. 4.7) si attiva la funzione tradizionale di **solo acqua calda sanitaria**.

In caso di richiesta di acqua calda sanitaria, la caldaia si accende. Il visualizzatore digitale indica la temperatura dell'acqua sanitaria (fig. 4.6).

Regolazione della temperatura acqua sanitaria

Per regolare la temperatura dell'acqua sanitaria (bagni, doccia, cucina, ecc.), ruotare la manopola con il simbolo “☀” (fig. 4.8) all'interno dell'area contraddistinta con + e -.

La caldaia è in uno stato di stand-by fino a quando, a seguito di una richiesta di calore, il bruciatore si accende.

La caldaia resterà in funzione fino a quando saranno raggiunte le temperature regolate o sarà soddisfatta la richiesta di calore, dopodiché si porrà nuovamente in stato di “stand-by”.

Il visualizzatore digitale mostra il codice anomalia riscontrato (fig. 4.10).

Funzione Sistema Automatico Regolazione Ambiente (S.A.R.A.) fig. 4.11

Posizionando il selettore della temperatura dell'acqua di riscaldamento nel settore evidenziato con la scritta AUTO, si attiva il sistema di autoregolazione S.A.R.A.: in base alla temperatura impostata sul termostato ambiente e al tempo impiegato per raggiungerla, la caldaia varia automaticamente la temperatura dell'acqua del riscaldamento riducendo il tempo di funzionamento, permettendo un maggior confort di funzionamento ed un risparmio di energia.

Funzione di sblocco

Per ripristinare il funzionamento portare il selettore di funzione su “⏻” spento (fig. 4.12), attendere 5-6 secondi e quindi riportare il selettore di funzione sulla posizione desiderata.

A questo punto la caldaia ripartirà automaticamente.

N.B. Se i tentativi di sblocco non attiveranno il funzionamento, interpellare il Centro di Assistenza Tecnica.

4.3 Spegnimento

Spegnimento temporaneo

In caso di brevi assenze posizionare il selettore di funzione (Fig. 4.12) su “⏻” (OFF).

In questo modo lasciando attive l'alimentazione elettrica e l'alimentazione del combustibile, la caldaia è protetta dai sistemi:

Antigelo: quando la temperatura dell'acqua di caldaia scende sotto i 5°C si attiva il circolatore e, se necessario, il bruciatore alla minima potenza per riportare la temperatura dell'acqua a valori di sicurezza (35°C). Durante il ciclo antigelo sul visualizzatore digitale appare il simbolo ❄️ (Fig. 4.13).

Antibloccaggio circolatore: un ciclo di funzionamento si attiva ogni 24 h.

Spegnimento per lunghi periodi

In caso di assenze prolungate posizionare il selettore di funzione (Fig. 4.12) su “⏻” spento (OFF).

Posizionare l'interruttore generale dell'impianto su spento.

Chiudere i rubinetti del combustibile e dell'acqua dell'impianto termico e sanitario. In questo caso la funzione antigelo è disattivata: svuotare gli impianti se c'è rischio di gelo.

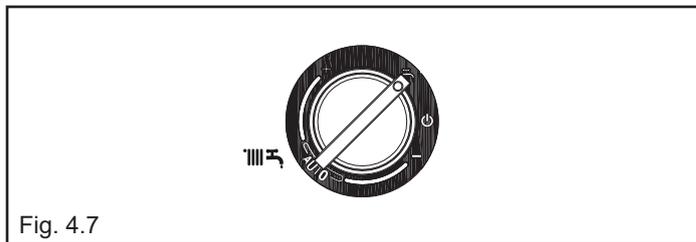


Fig. 4.7

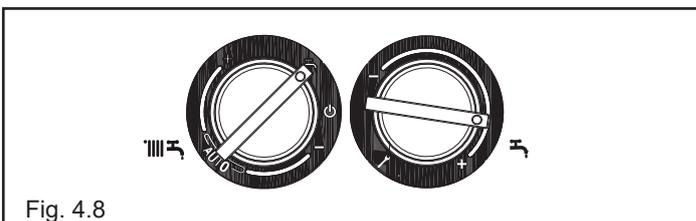


Fig. 4.8

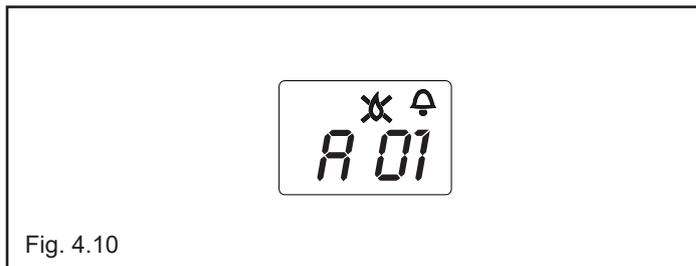


Fig. 4.10

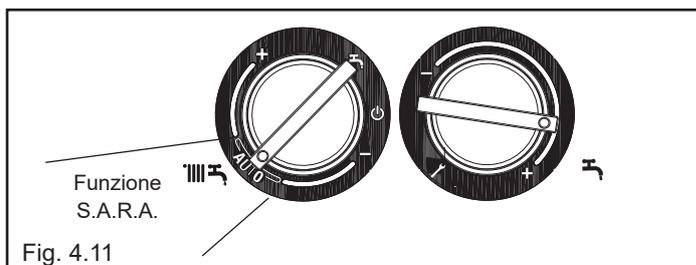


Fig. 4.11

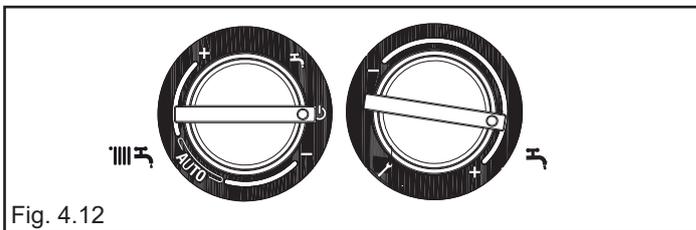


Fig. 4.12

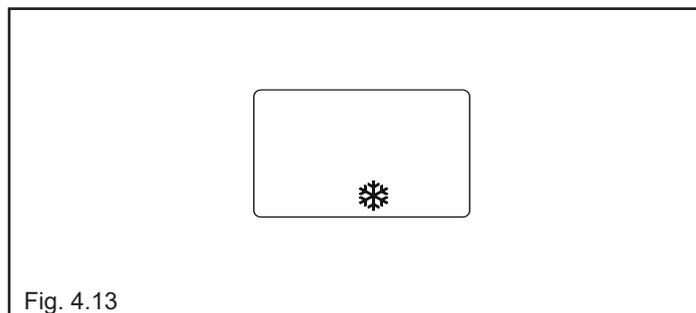


Fig. 4.13

4.4 Segnalazioni luminose e anomalie

| STATO CAL DAIA | VISUALIZZATORE | TIPI DI ALLARME |
|---|--|---------------------------|
| Stato spento (OFF) | SPENTO | Nessuno |
| Stand-by | - | Segnalazione |
| Allarme blocco modulo ACF | A01  | Blocco definitivo |
| Allarme guasto elettronica ACF | | |
| Allarme ostruzione scarico fumi/aspirazione aria (25 B.S.I.) | | |
| Allarme termostato limite | A02  | Blocco definitivo |
| Allarme tacho ventilatore, allarme pressostato aria (35 B.S.I.) | A03  | Blocco definitivo |
| Allarme pressostato acqua | A04  | Blocco definitivo |
| Guasto NTC sanitario (solo con bollitore esterno con sonda) | A06  | Segnalazione |
| Guasto NTC mandata riscaldamento | A07  | Arresto temporaneo |
| Sovratemperatura sonda mandata riscaldamento | | Temporaneo poi definitivo |
| Allarme differenziale sonda mandata/ritorno | | Blocco definitivo |
| Guasto NTC ritorno riscaldamento, allarme termostato impianti bassa temperatura (35 B.S.I.) | A08  | Arresto temporaneo |
| Sovratemperatura sonda ritorno riscaldamento | | Temporaneo poi definitivo |
| Allarme differenziale sonda ritorno/mandata | | Blocco definitivo |
| Pulizia scambiatore primario | A09  | Segnalazione |
| Guasto NTC fumi | | Arresto temporaneo |
| Sovratemperatura sonda fumi | | Blocco definitivo |
| Allarme termostato impianti bassa temperatura (25 B.S.I.) | A77  | Arresto temporaneo |
| Fiamma parassita | A11  | Arresto temporaneo |
| Transitorio in attesa di accensione | 80°C lampeggiante | Arresto temporaneo |
| Intervento pressostato acqua |  lampeggiante | Arresto temporaneo |
| Taratura service | ADJ  | Segnalazione |
| Taratura installatore | | |
| Spazzacamino | ACO  | Segnalazione |
| Ciclo di sfiato |  | Segnalazione |
| Presenza sonda esterna |  | Segnalazione |
| Richiesta di calore sanitario | 60°C  | Segnalazione |
| Richiesta di calore riscaldamento | 80°C  | Segnalazione |
| Richiesta di calore antigelo |  | Segnalazione |
| Fiamma presente |  | Segnalazione |

Per ristabilire il funzionamento (sblocco allarmi):

Anomalie A01-02-03

Posizionare il selettore di funzione su spento  (OFF), attendere 5-6 secondi e riportarlo nella posizione desiderata  (estate) o  (inverno). Se i tentativi di sblocco non riattiveranno la caldaia, chiedere l'intervento del Centro di Assistenza Tecnica.

Anomalia A04

Il display digitale visualizza oltre al codice anomalia, il simbolo . Verificare il valore di pressione indicato dall'idrometro: se è inferiore a 0,3 bar posizionare il selettore di funzione su spento  (OFF) e agire sul rubinetto di riempimento finché la pressione raggiunge un valore compreso tra 1 e 1,5 bar. Posizionare successivamente il selettore di funzione nella posizione desiderata  (estate) o  (inverno). La caldaia effettuerà un ciclo di sfiato della durata di circa 2 minuti. Se i cali di pressione sono frequenti, chiedere l'intervento del Centro di Assistenza Tecnica.

Anomalia A06 - A07 - A08

Chiedere l'intervento del Centro di Assistenza Tecnica.

Anomalia A09

Posizionare il selettore di funzione su spento  (OFF), attendere 5-6 secondi e riportarlo nella posizione desiderata (estate) o (inverno). Se i tentativi di sblocco non riattiveranno la caldaia, chiedere l'intervento del Centro di Assistenza Tecnica.

Anomalia A09

La caldaia dispone di un sistema di autodiagnosi che è in grado, sulla base delle ore totalizzate in particolari condizioni di funzionamento, di segnalare la necessità di intervento per la pulizia dello scambiatore primario (codice allarme 09 e contatore sonda fumi >2.500).

Ultimata l'operazione di pulizia, effettuata con l'apposito kit fornito come accessorio, è necessario azzerare il contatore delle ore totalizzate applicando la seguente procedura:

- togliere l'alimentazione elettrica
- rimuovere il mantello e ruotare il cruscotto
- rimuovere la copertura scheda (fig. 4.14)
- mentre si alimenta elettricamente la caldaia premere il tasto CO per almeno 4 secondi per verificare l'avvenuto azzeramento del contatore togliere e ridare tensione alla caldaia; sul visualizzatore il valore del contatore viene visualizzato dopo la segnalazione "-C-".

 Parti elettriche in tensione (230 Vac).

Nota: la procedura di azzeramento del contatore deve essere effettuata dopo ogni pulizia accurata dello scambiatore primario o in caso di sostituzione dello stesso. Per verificare lo stato delle ore totalizzate moltiplicare x100 il valore letto (es. valore letto 18 = ore totalizzate 1800 – valore letto 1= ore totalizzate 100). La caldaia continua a funzionare normalmente anche con allarme attivo.

Anomalia A77 (25 B.S.I.)

L'anomalia è autoripristinante, se la caldaia non si riattiva chiedere l'intervento del Centro di Assistenza Tecnica.

4.5 Configurazione della caldaia

Sulla scheda elettronica è disponibile una serie di ponticelli (JPX) che permettono di configurare la caldaia.

Per accedere alla scheda operare come segue:

posizionare l'interruttore generale dell'impianto su spento
svitare le viti di fissaggio del mantello spostare in avanti e poi verso l'alto la base del mantello per sganciarlo dal telaio sollevare, quindi ruotare il cruscotto verso di sé (fig.4.15) rimuovere la copertura (fig. 4.15) agendo sui ganci di fissaggio

JUMPER JP7 - fig. 4.16:

preselezione del campo di regolazione della temperatura riscaldamento più idonea secondo al tipo di impianto.

Jumper non inserito - impianto standard

Impianto standard 40-80 °C

Jumper inserito - impianto a pavimento

Impianto a pavimento 20-45 °C.

In fase di fabbricazione la caldaia è stata configurata per impianti standard.

- | | |
|-----|---|
| JP1 | Taratura (vedi paragrafo "Regolazioni") |
| JP2 | Azzeramento timer riscaldamento |
| JP3 | Taratura (vedi paragrafo "Regolazioni") |
| JP4 | Jumper inserito. Non modificare |
| JP5 | Jumper inserito. Non modificare |
| JP6 | Abilitazione funzione compensazione notturna e pompa in continuo (solo con sonda esterna collegata) |
| JP7 | Abilitazione gestione impianti standard/bassa temperatura |
| JP8 | Jumper assente. Non modificare |

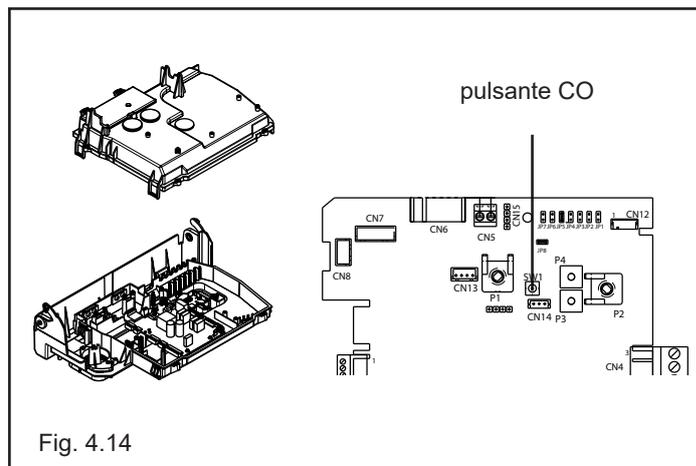


Fig. 4.14

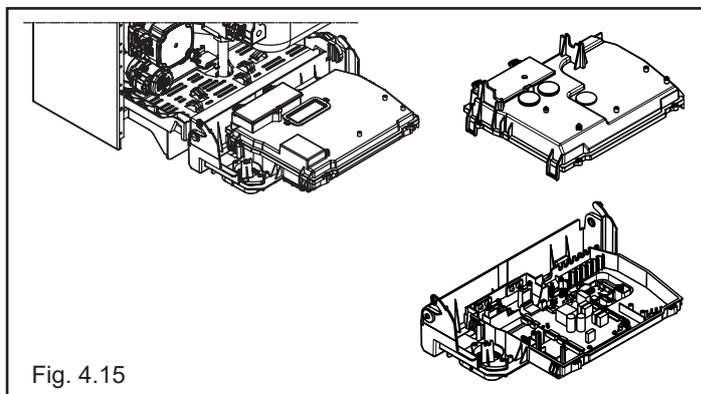


Fig. 4.15

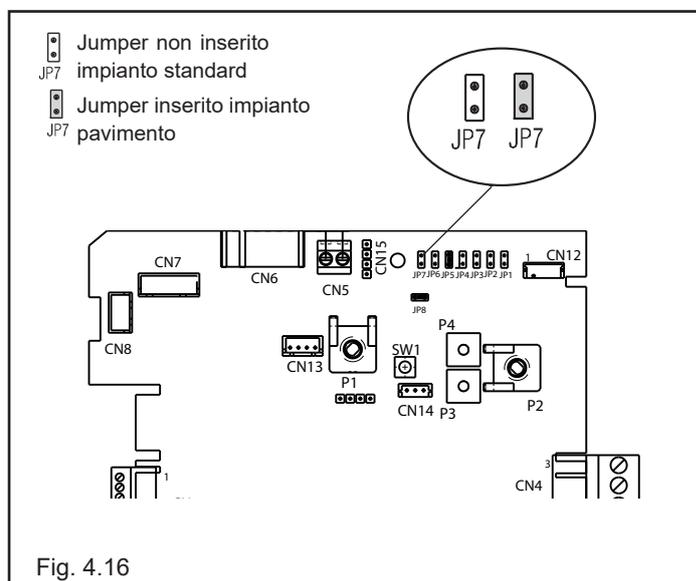


Fig. 4.16

4.6 Impostazione della termoregolazione

La termoregolazione funziona solo con sonda esterna collegata, pertanto una volta installata, collegare la sonda esterna alle apposite connessioni previste sulla morsettiere di caldaia (fig. 2.6 - pag. 13).

In tal modo si abilita la funzione di TERMOREGOLAZIONE.

Scelta della curva di compensazione

La curva di compensazione del riscaldamento provvede a mantenere una temperatura teorica di 20°C in ambiente per temperature esterne comprese tra +20°C e -20°C. La scelta della curva dipende dalla temperatura esterna minima di progetto (e quindi dalla località geografica) e dalla temperatura di mandata progetto (e quindi dal tipo di impianto) e va calcolata con attenzione da parte dell'installatore, secondo la seguente formula:

$$KT = \frac{T. \text{ mandata progetto} - T_{\text{shift}}}{20 - T. \text{ esterna min. progetto}}$$

Tshift = 30°C impianti standard
25°C impianti a pavimento

Se dal calcolo risulta un valore intermedio tra due curve, si consiglia di scegliere la curva di compensazione più vicina al valore ottenuto.

Esempio: se il valore ottenuto dal calcolo è 1.3, esso si trova tra la curva 1e la curva 1.5. In questo caso scegliere la curva più vicina cioè 1.5.

La selezione del KT deve essere effettuata agendo sul trimmer **P3** presente sulla scheda (vedi schema elettrico multifilare).

Per accedere a **P3**:

rimuovendo il mantello,
ruotare il cruscotto verso sè
sganciare la copertura scheda

⚠ Parti elettriche in tensione (230 Vac).

I valori di KT impostabili sono i seguenti:

impianto standard: 1,0-1,5-2,0-2,5-3,0

impianto a pavimento 0,2-0,4-0,6-0,8

e verranno visualizzati sul display per una durata di circa 3 secondi dopo la rotazione del trimmer P3,

TIPO RICHIESTA DI CALORE

Se alla caldaia è collegato un termostato ambiente (JUMPER JP6 non inserito)

La richiesta di calore viene effettuata dalla chiusura del contatto del termostato ambiente, mentre l'apertura del contatto determina lo spento. La temperatura di mandata è calcolata automaticamente dalla caldaia, l'utente può comunque interagire con la caldaia. Agendo sull'interfaccia per modificare il RISCALDAMENTO non avrà disponibile il valore di SET POINT RISCALDAMENTO ma un valore che potrà impostare a piacere tra +5 e -5°C. L'intervento su questo valore non modifica direttamente la temperatura di mandata ma agisce nel calcolo che ne determina il valore in maniera automatica variando nel sistema la temperatura di riferimento (0 = 20°C).

Se alla caldaia è collegato un programmatore orario (JUMPER JP6 inserito)

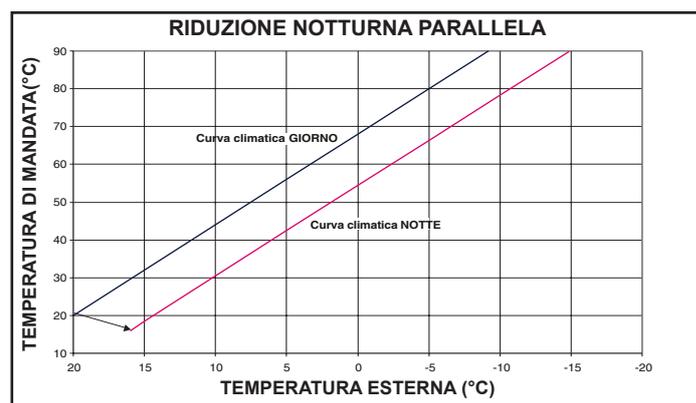
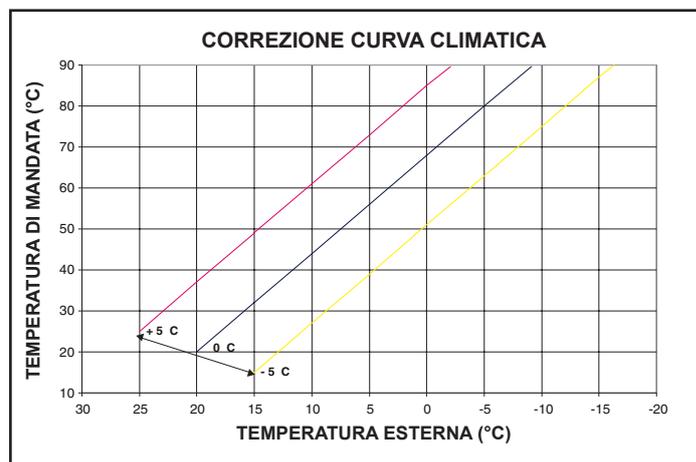
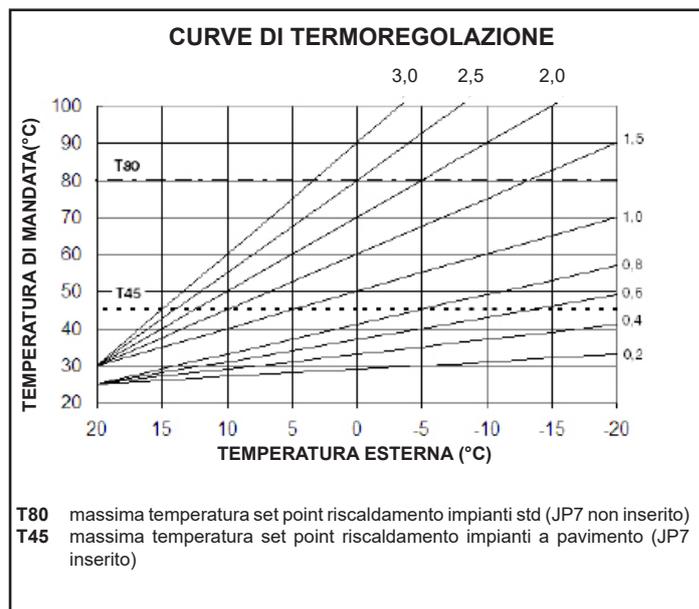
A contatto chiuso, la richiesta di calore viene effettuata dalla sonda di mandata, sulla base della temperatura esterna, per avere una temperatura nominale in ambiente su livello GIORNO (20 °C). L'apertura del contatto non determina lo spento, ma una riduzione (traslazione parallela) della curva climatica sul livello NOTTE (16 °C).

In questo modo si attiva la funzione notturna.

La temperatura di mandata è calcolata automaticamente dalla caldaia, l'utente può comunque interagire con la caldaia.

Agendo sull'interfaccia per modificare il RISCALDAMENTO non avrà disponibile il valore di SET POINT RISCALDAMENTO ma un valore che potrà impostare a piacere tra +5 e -5°C.

L'intervento su questo valore non modifica direttamente la temperatura di mandata ma agisce nel calcolo che ne determina il valore in maniera automatica variando nel sistema la temperatura di riferimento (0 = 20°C, per il livello GIORNO; 16 °C per il livello NOTTE).



| LOCALITÀ | TEMP. ESTERNA MIN. PROGETTO |
|----------------------|-----------------------------|
| Torino | -8 |
| Alessandria | -8 |
| Asti | -8 |
| Cuneo | -10 |
| Alta valle Cuneese | -15 |
| Novara | -5 |
| Vercelli | -7 |
| Aosta | -10 |
| Valle d'Aosta | -15 |
| Alta valle Aosta | -20 |
| Genova | 0 |
| Imperia | 0 |
| La Spezia | 0 |
| Savona | 0 |
| Milano | -5 |
| Bergamo | -5 |
| Brescia | -7 |
| Como | -5 |
| Provincia Como | -7 |
| Cremona | -5 |
| Mantova | -5 |
| Pavia | -5 |
| Sondrio | -10 |
| Alta Valtellina | -15 |
| Varese | -5 |
| Trento | -12 |
| Bolzano | -15 |
| Venezia | -5 |
| Belluno | -10 |
| Padova | -5 |
| Rovigo | -5 |
| Treviso | -5 |
| Verona | -5 |
| Verona zona lago | -3 |
| Verona zona montagna | -10 |

| LOCALITÀ | TEMP. ESTERNA MIN. PROGETTO |
|--------------------|-----------------------------|
| Vicenza | -5 |
| Vicenza altopiani | -10 |
| Trieste | -5 |
| Gorizia | -5 |
| Pordenone | -5 |
| Udine | -5 |
| Bassa Carnia | -7 |
| Alta Carnia | -10 |
| Tarvisio | -15 |
| Bologna | -5 |
| Ferrara | -5 |
| Forlì | -5 |
| Modena | -5 |
| Parma | -5 |
| Piacenza | -5 |
| Provincia Piacenza | -7 |
| Reggio Emilia | -5 |
| Ancona | -2 |
| Macerata | -2 |
| Pesaro | -2 |
| Firenze | 0 |
| Arezzo | 0 |
| Grosseto | 0 |
| Livorno | 0 |
| Lucca | 0 |
| Massa | 0 |
| Carrara | 0 |
| Pisa | 0 |
| Siena | -2 |
| Perugia | -2 |
| Terni | -2 |
| Roma | 0 |
| Frosinone | 0 |
| Latina | 2 |
| Rieti | -3 |

| LOCALITÀ | TEMP. ESTERNA MIN. PROGETTO |
|-----------------|-----------------------------|
| Viterbo | -2 |
| Napoli | 2 |
| Avellino | -2 |
| Benevento | -2 |
| Caserta | 0 |
| Salerno | 2 |
| L'Aquila | -5 |
| Chieti | 0 |
| Pescara | 2 |
| Teramo | -5 |
| Campobasso | -4 |
| Bari | 0 |
| Brindisi | 0 |
| Foggia | 0 |
| Lecce | 0 |
| Taranto | 0 |
| Potenza | -3 |
| Matera | -2 |
| Reggio Calabria | 3 |
| Catanzaro | -2 |
| Cosenza | -3 |
| Palermo | 5 |
| Agrigento | 3 |
| Caltanissetta | 0 |
| Catania | 5 |
| Enna | -3 |
| Messina | 5 |
| Ragusa | 0 |
| Siracusa | 5 |
| Trapani | 5 |
| Cagliari | 3 |
| Nuoro | 0 |
| Sassari | 2 |

Resta salvo il fatto che in base alla sua esperienza l'installatore può scegliere curve diverse.

4.7 Regolazioni

La caldaia è già stata regolata in fase di fabbricazione dal costruttore. Se fosse però necessario effettuare nuovamente le regolazioni, ad esempio dopo una manutenzione straordinaria, dopo la sostituzione della valvola del gas oppure dopo una trasformazione da gas metano a GPL, seguire le procedure descritte di seguito. Le regolazioni della massima e minima potenza, del massimo riscaldamento e della lenta accensione devono essere eseguite tassativamente nella sequenza indicata ed esclusivamente da personale qualificato:

togliere alimentazione alla caldaia

portare il selettore temperatura acqua riscaldamento al valore massimo, selettore in corrispondenza del + (Fig. 4.17)

sollevare, quindi ruotare il cruscotto verso di sé (Fig.4.18a)

rimuovere la copertura scheda (Fig. 4.18b) agendo sui ganci di fissaggio

inserire i jumper JP1 e JP3 (Fig. 4.19)

alimentare la caldaia.

Il display visualizza "ADJ" per circa 4sec

Procedere alla modifica dei seguenti parametri:

1. Massimo assoluto/sanitario
2. Minimo
3. Massimo riscaldamento
4. Lenta accensione

come di seguito descritto:

- ruotare il selettore temperatura acqua riscaldamento per impostare il valore desiderato
- premere il pulsante CO (Fig. 4.19) e passare alla taratura del parametro successivo.

⚠ Parti elettriche in tensione (230 Vac).

Sul visualizzatore si accenderanno le seguenti icone:

1.  durante la taratura di massimo assoluto/sanitario
2.  durante la taratura di minimo
3.  durante la taratura di massimo riscaldamento
4.  durante la taratura di lenta accensione

Terminare la procedura rimuovendo i jumper JP1 e JP3 per memorizzare i valori così impostati.

È possibile terminare la funzione in qualsiasi momento senza memorizzare i valori impostati mantenendo quelli iniziali:

- rimuovendo i jumper JP1 e JP3 prima che siano stati impostati tutti e 4 i parametri

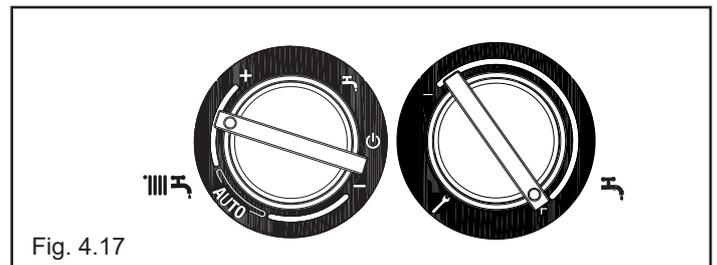


Fig. 4.17

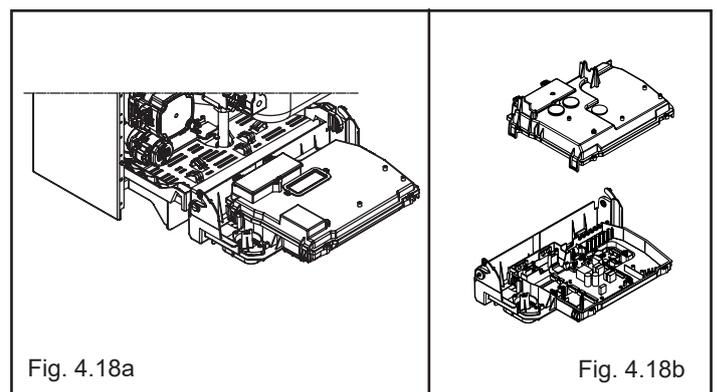


Fig. 4.18a

Fig. 4.18b

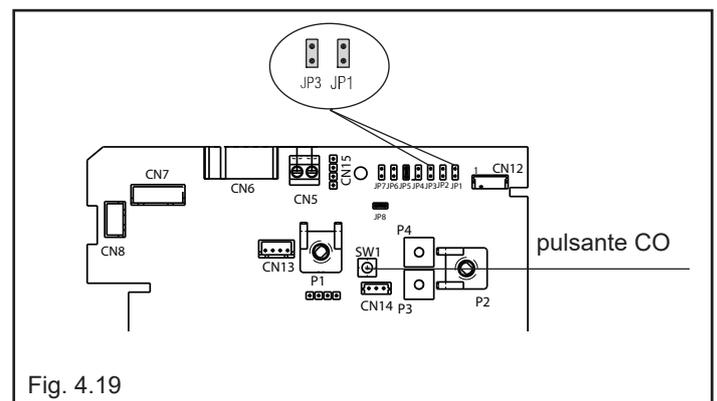


Fig. 4.19

- portando il selettore di funzione su **OFF/RESET**
- togliendo la tensione di rete dopo 15 minuti dalla sua attivazione.

- ⚠ La taratura non comporta l'accensione della caldaia.
- ⚠ Con la rotazione della manopola di selezione riscaldamento viene visualizzato in automatico sul visualizzatore il numero di giri espresso in centinaia (es. 25 = 2500 g/min).

La funzione di visualizzazione dei parametri di taratura viene attivata con selettore di funzione in estate **☀** o inverno **❄** premendo il pulsante CO presente sulla scheda indipendentemente dalla presenza o assenza di richiesta di calore.

Non è possibile attivare la funzione se è collegato un comando remoto.

Attivando la funzione i parametri di taratura vengono visualizzati nell'ordine indicato sotto, ciascuno per un tempo pari a 2 secondi. In corrispondenza di ciascun parametro si visualizza la relativa icona e il valore di giri ventilatore espresso in centinaia

- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1. Massimo |  |
| 2. Minimo |  |
| 3. Massimo riscaldamento |  |
| 4. Lenta accensione |  |
| 5. Massimo riscaldamento regolato |  |

TARATURA VALVOLA GAS

- Alimentare elettricamente la caldaia
- Aprire il rubinetto del gas
- Portare il selettore di funzione su **OFF/RESET** (visualizzatore spento)
- Rimuovere il mantello, sganciare e abbassare il cruscotto verso di sé (Fig. 4.18a) e rimuovere la copertura scheda per accedere al pulsante "CO" (Fig. 4.20).
- Premere il pulsante "CO" una volta

⚠ Parti elettriche in tensione (230 Vac).

- Attendere l'accensione del bruciatore. Il display visualizza "ACO". La caldaia funziona alla massima potenza riscaldamento. La funzione "analisi combustione" resta attiva per un tempo limite di 15 min; in caso venga raggiunta una temperatura di mandata di 90°C si ha lo spegnimento del bruciatore. La riaccensione avverrà quando tale temperatura scende al di sotto dei 78°C.
- Inserire le sonde dell'analizzatore nelle posizioni previste sulla cassa aria, dopo aver rimosso la vite e il coperchietto
- Premere il tasto "analisi combustione" una seconda volta per il raggiungimento del numero di giri corrispondente alla massima potenza sanitaria (tabella 1).
- Verificare il valore di CO₂: (tabella 5) se il valore non risultasse conforme a quanto riportato in tabella agire sulla vite di regolazione del max della valvola gas
- Premere il tasto "analisi combustione" una terza volta per il raggiungimento del numero di giri corrispondente alla minima potenza (tabella 3).
- Verificare il valore di CO₂: (tabella 6) se il valore non risultasse conforme a quanto riportato in tabella agire sulla vite di regolazione del min della valvola gas
- Per uscire dalla funzione "analisi combustione" ruotare la manopola di comando
- Estrarre la sonda analisi fumi e rimontare il tappo
- Chiudere il cruscotto e riposizionare il mantello.

La funzione "analisi combustione" si disattiva automaticamente se la scheda genera un allarme. In caso di anomalia durante la fase di analisi combustione, eseguire la procedura di sblocco agendo sul selettore di stato come descritto al paragrafo 4.4.

RANGE RATED

Questa caldaia può essere adeguata al fabbisogno termico dell'impianto, è infatti possibile impostare la portata massima per il funzionamento in riscaldamento della caldaia stessa:

- togliere alimentazione alla caldaia
- portare il selettore temperatura acqua riscaldamento al valore massimo, selettore sul simbolo **+** (Fig. 4.17)
- sollevare, quindi ruotare il cruscotto verso di sé (fig.4.18a)
- rimuovere la copertura (fig. 4.18b) agendo sui ganci di fissaggio
- inserire i jumper JP1 (Fig. 4.19a)
- alimentare la caldaia.

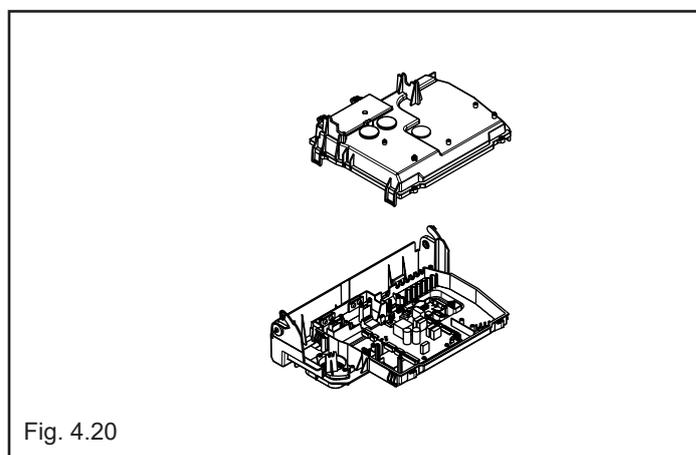


Fig. 4.20

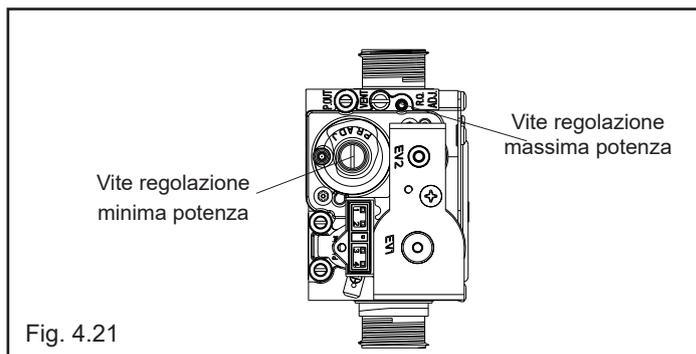


Fig. 4.21

tabella 1

| MASSIMO NUMERO GIRI VENTILATORE SANITARIO | (G20) | (G31) | |
|---|-------|-------|-------|
| 25 B.S.I. | 71 | 70 | g/min |
| 35 B.S.I. | 60 | 59 | g/min |

tabella 2

| MASSIMO NUMERO GIRI VENTILATORE RISCALDAMENTO | (G20) | (G31) | |
|---|-------|-------|-------|
| 25 B.S.I. | 71 | 70 | g/min |
| 35 B.S.I. | 60 | 59 | g/min |

tabella 3

| MINIMO NUMERO GIRI VENTILATORE | (G20) | (G31) | |
|--------------------------------|-------|-------|-------|
| 25 B.S.I. | 21 | 21 | g/min |
| 35 B.S.I. | 12 | 19 | g/min |

tabella 4

| NUMERO GIRI VENTILATORE LENTA ACCENSIONE | (G20) | (G31) | |
|--|-------|-------|-------|
| 25 B.S.I. | 40 | 40 | g/min |
| 35 B.S.I. | 33 | 33 | g/min |

tabella 5

| CO ₂ max | (G20) | (G31) | |
|---------------------|-------|-------|---|
| 25 B.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 35 B.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |

tabella 6

| CO ₂ min | (G20) | (G31) | |
|---------------------|-------|-------|---|
| 25 B.S.I. | 9,5 | 10,0 | % |
| 35 B.S.I. | 9,5 | 10,0 | % |

- ⚠ Se i valori di CO₂ non corrispondono a quelli indicati nelle tabelle, procedere ad una nuova regolazione

I tre led sul cruscotto lampeggiano in modo alternato ed il messaggio "ADJ" viene mostrato sul display per circa 4sec, dopodichè sarà possibile modificare il valore di massimo riscaldamento agendo opportunamente sul selettore temperatura riscaldamento e sul pulsante CO per impostare e confermare il valore desiderato. Sul visualizzatore si accenderà l'icona .

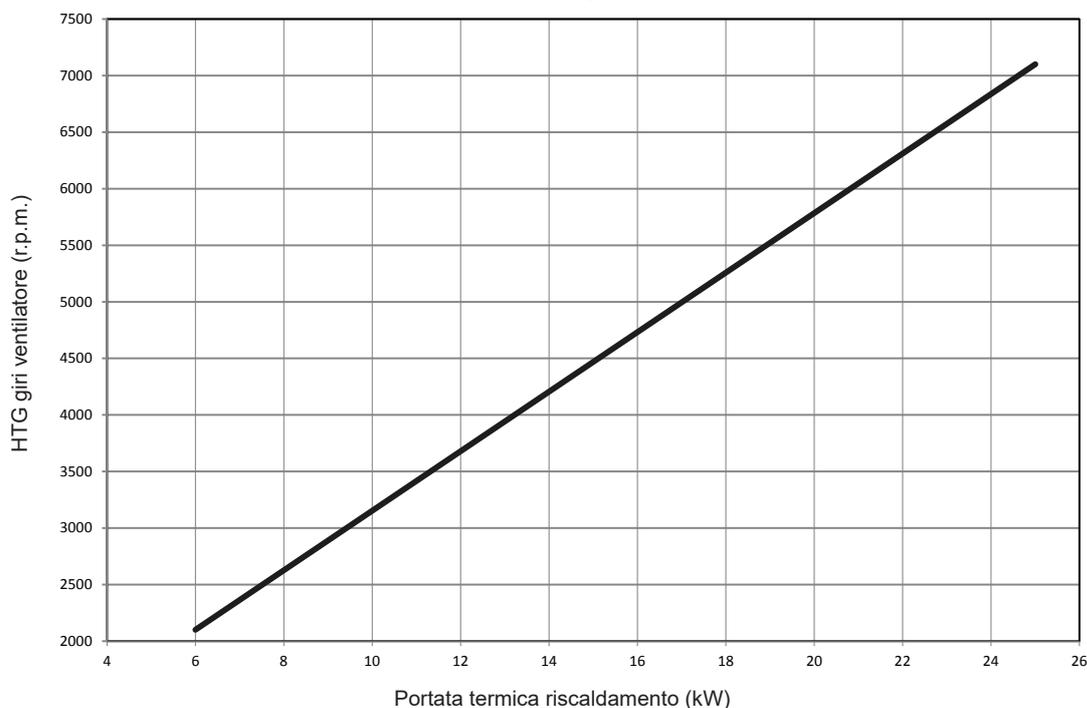
Terminare la procedura rimuovendo il jumper JP1 per memorizzare i valori così impostati.

Una volta impostata la potenza desiderata (massimo riscaldamento) riportare il valore sull'etichetta autoadesiva a corredo. Per successivi controlli e regolazioni riferirsi quindi al valore impostato.

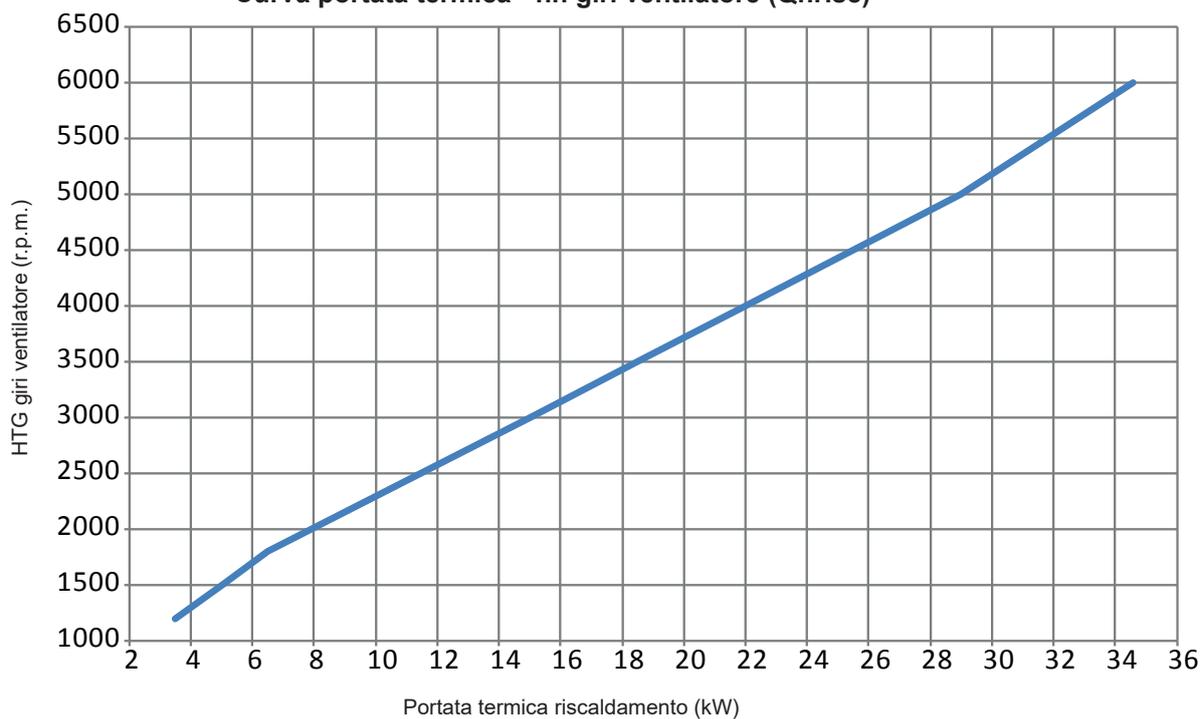
 La taratura non comporta l'accensione della caldaia. Con la rotazione della manopola di selezione setpoint riscaldamento viene visualizzato in automatico sul visualizzatore il valore espresso in centinaia (es. 25 = 2500 g/min).

La caldaia viene fornita con le regolazioni riportate in tabella. E' possibile però, in base alle esigenze impiantistiche oppure alle disposizioni regionali sui limiti di emissioni dei gas combusti, regolare tale valore facendo riferimento ai grafici riportati di seguito.

MYNUTE BOILER GREEN 25 B.S.I. E
Curva portata termica - nr. giri ventilatore (Qnrisc)



MYNUTE BOILER GREEN 35 B.S.I. E
Curva portata termica - nr. giri ventilatore (Qnrisc)



4.8 Trasformazioni gas

La trasformazione da un gas di una famiglia ad un gas di un'altra famiglia può essere fatta facilmente anche a caldaia installata. Questa operazione deve essere effettuata da personale professionalmente qualificato.

La caldaia viene fornita per il funzionamento a gas metano (G20) secondo quanto indicato dalla targhetta prodotto.

Esiste la possibilità di trasformare la caldaia da gas metano (G20) a gas propano (G31) utilizzando l'apposito kit.

Per lo smontaggio riferirsi alle istruzioni indicate di seguito:

- togliere l'alimentazione elettrica alla caldaia e chiudere il rubinetto del gas
- rimuovere in successione mantello e coperchio cassa aria

Modello 25 B.S.I.

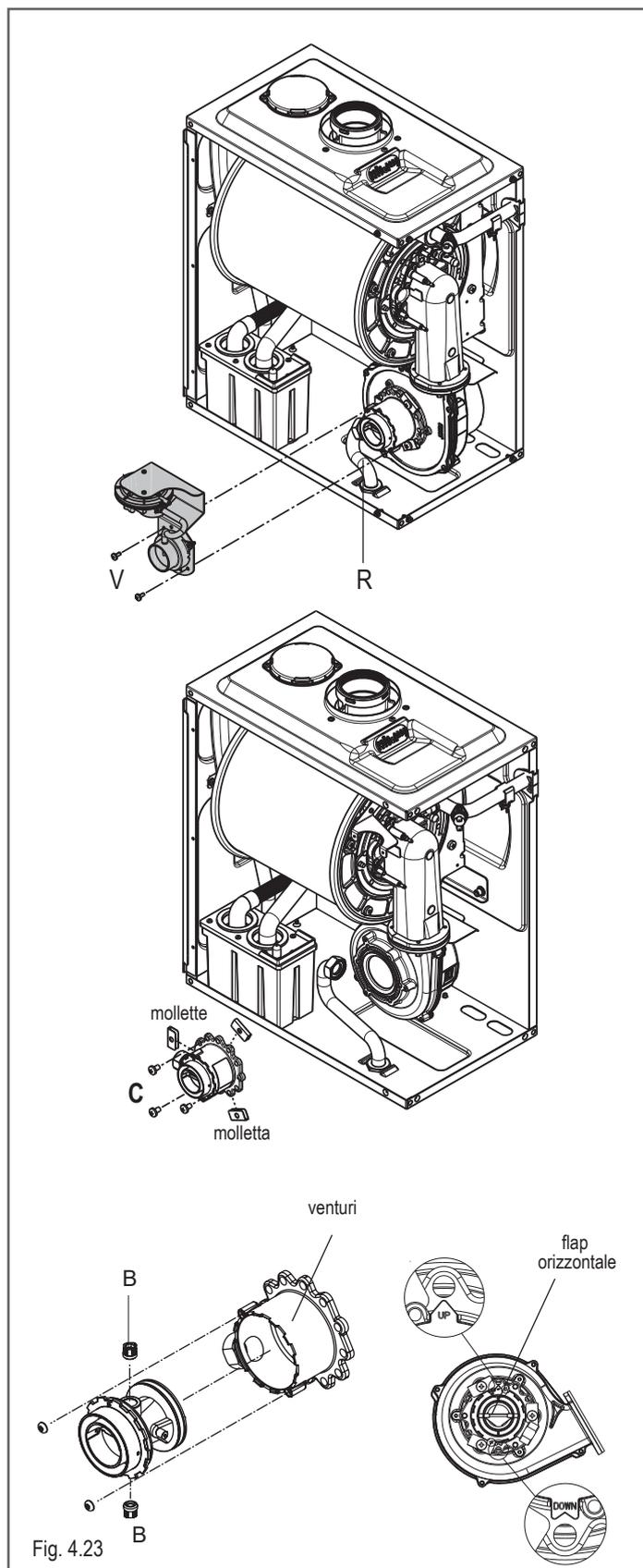
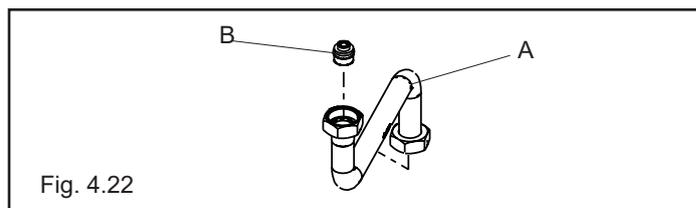
- Rimuovere la rampa gas (A).
- Rimuovere l'ugello (B) contenuto all'interno della rampa gas e sostituirlo con quello contenuto nel kit.

Modello 35 B.S.I.

- Scollegare i fili del pressostato aria.
- Svitare le 2 viti di fissaggio (V) ed estrarre l'assieme staffa pressostato.
- Scollegare la rampa gas (R) del mixer.
- Svitare le viti di fissaggio (C) e le relative mollette del mixer al ventilatore e rimuoverlo, facendo leva sotto i denti (ATTENZIONE A NON FORZARE).
- Allentare il venturi in plastica e premere dal lato opposto fino ad estrarlo completamente dal corpo in alluminio.
- Sostituire l'assieme mixer+ugelli.
- Riasssemblare il mixer con il flap in posizione orizzontale e le mollette distanziali nella posizione a 120° come indicato in figura.
- Riasssemblare la rampa gas procedendo in senso inverso.
- Riasssemblare l'assieme staffa con pressostato al mixer e ricollegare i fili del pressostato aria (modello 35 B.S.I.)
- Ridare tensione alla caldaia e riaprire il rubinetto del gas.
- Aggiornare il numero di giri del ventilatore ed effettuare la taratura della valvola gas facendo riferimento al paragrafo "Regolazioni".
- Completare e attaccare l'etichetta trasformazione dati presente a corredo.
- Riasssemblare gli elementi precedentemente rimossi.

⚠ La trasformazione deve essere eseguita solo da personale qualificato.

⚠ Eseguita la trasformazione, regolare nuovamente la caldaia seguendo quanto indicato nel paragrafo specifico e applicare la nuova targhetta di identificazione contenuta nel kit.



5 MANUTENZIONE

Per garantire il permanere delle caratteristiche di funzionalità ed efficienza del prodotto e per rispettare le prescrizioni della legislazione vigente, è necessario sottoporre l'apparecchio a controlli sistematici a intervalli regolari.

Per la manutenzione attenersi a quanto descritto nel capitolo 1 "Avvertenze e sicurezze".

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

IMPORTANTE: prima di intraprendere qualsiasi operazione di pulizia o manutenzione dell'apparecchio, agire sull'interruttore dell'apparecchio stesso e dell'impianto per interrompere l'alimentazione elettrica e chiudere l'alimentazione del gas agendo sul rubinetto situato sulla caldaia.

5.1 Manutenzione ordinaria

Di norma sono da intendere le seguenti azioni:

- rimozione delle eventuali ossidazioni dal bruciatore;
- rimozione delle eventuali incrostazioni dagli scambiatori;
- verifica e pulizia generale dei condotti di scarico;
- controllo dell'aspetto esterno della caldaia;
- controllo accensione, spegnimento e funzionamento dell'apparecchio sia in sanitario che in riscaldamento;
- controllo tenuta raccordi e tubazioni di collegamento gas ed acqua;
- controllo del consumo di gas alla potenza massima e minima;
- controllo posizione candele accensione-rilevazione fiamma;
- verifica sicurezza mancanza gas.

Non effettuare pulizie dell'apparecchio né di sue parti con sostanze facilmente infiammabili (es. benzina, alcool, ecc.).

Non pulire pannellatura, parti verniciate e parti in plastica con diluenti per vernici.

La pulizia della pannellatura deve essere fatta solamente con acqua saponata.

5.2 Manutenzione straordinaria

Sono gli interventi atti a ripristinare il funzionamento dell'apparecchio secondo quanto previsto da progetto e normative, ad esempio, a seguito di riparazione di un guasto accidentale.

Di norma è da intendere:

- sostituzione
- riparazione
- revisione di componenti.

Tutto questo ricorrendo a mezzi, attrezzature e strumenti particolari. Per l'eliminazione dell'aria dal circuito di riscaldamento riferirsi a quanto descritto nel capitolo 3.10 "Riempimento degli impianti ed eliminazione dell'aria".

⚠ Dopo gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria procedere al riempimento del sifone, seguendo quanto indicato nel paragrafo "4.1 Verifiche preliminari".

5.3 Verifica dei parametri di combustione

Per effettuare l'analisi della combustione eseguire le seguenti operazioni:

- Portare il selettore di funzione su  per spegnere la caldaia (fig. 5.1)
- Ruotare il selettore regolazione temperatura acqua sanitario nella posizione funzione analisi combustione  (fig. 5.2)
Attendere l'accensione del bruciatore (circa 6 secondi). Il display visualizza "ACO", la caldaia funziona alla massima potenza riscaldamento
- Rimuovere la vite e (E) e il coperchietto (D) sulla cassa aria (fig. 5.3)
- Inserire la sonda analisi fumi all'interno dell'adattatore
- Verificare che i valori di CO₂ corrispondano a quelli indicati nelle tabelle, se il valore visualizzato è differente procedere alla modifica come indicato nel capitolo "Taratura valvola gas".

| CO ₂ max | (G20) | (G31) | |
|---------------------|-------|-------|---|
| 25 B.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 35 B.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |

| CO ₂ min | (G20) | (G31) | |
|---------------------|-------|-------|---|
| 25 B.S.I. | 9,5 | 10,0 | % |
| 35 B.S.I. | 9,5 | 10,0 | % |

- Effettuare il controllo della combustione.

La funzione "analisi combustione" resta attiva per un tempo limite di 15 min; in caso venga raggiunta una temperatura di mandata di 90 °C si ha lo spegnimento del bruciatore. La riaccensione avverrà quando tale temperatura scende al di sotto dei 78 °C.

Qualora si volesse interrompere la procedura, ruotare il selettore temperatura acqua sanitaria nel settore compreso tra i simboli "+" e "-".

Successivamente:

- rimuovere le sonde dell'analizzatore e chiudere le prese per l'analisi combustione con l'apposita vite
- chiudere il cruscotto e riposizionare il mantello.

A controlli terminati:

- posizionare le manopole secondo il tipo di funzionamento desiderato.

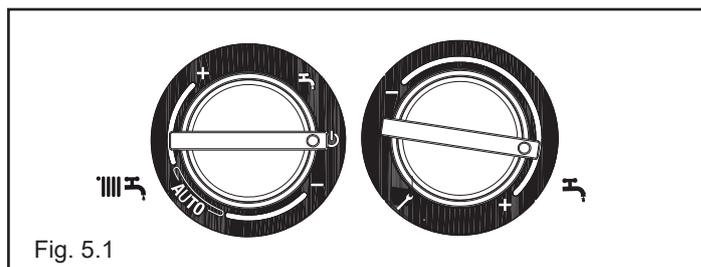


Fig. 5.1

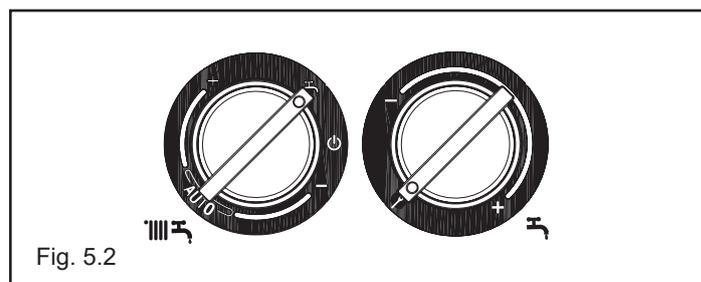


Fig. 5.2

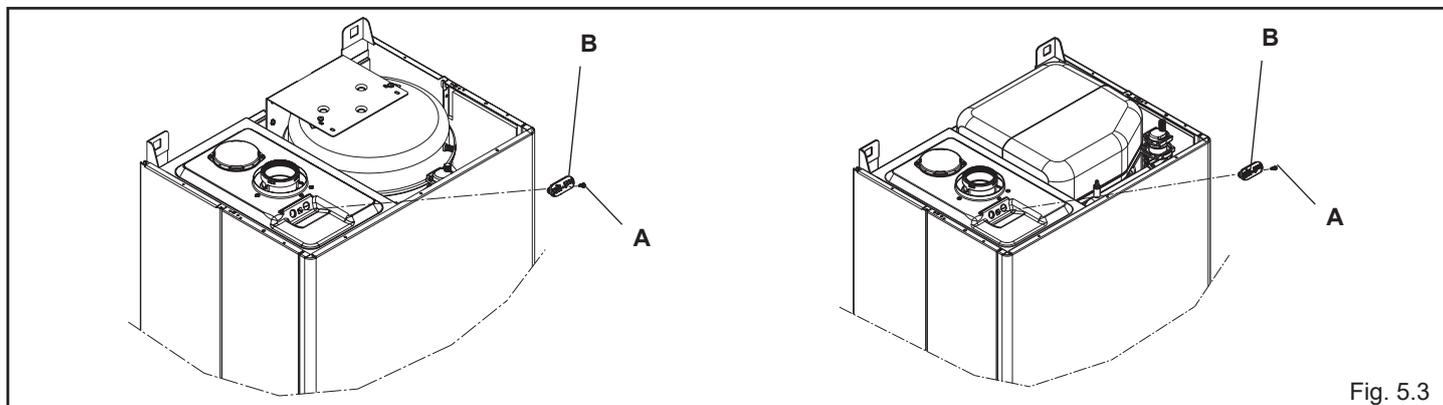


Fig. 5.3

5.4 Pulizia del bollitore

Lo smontaggio della flangia permette l'ispezione e la pulizia interna del bollitore e la verifica dello stato dell'anodo di magnesio.

- Chiudere il rubinetto dell'impianto sanitario e scaricare il bollitore attraverso il dispositivo di scarico (vedi paragrafo dedicato)
- Allentare il dado e sfilare l'anodo (1)
- Rimuovere i dadi (2) di bloccaggio flangia esterna ed estrarla
- Pulire le superfici interne ed asportare i residui attraverso l'apertura
- Verificare lo stato di consumo dell'anodo di magnesio (1) e sostituirlo se è necessario
- Verificare l'integrità della guarnizione (3), dopo averla sfilata dalla flangia interna (4), e sostituirla se necessario.

Completate le operazioni di pulizia, rimontare i componenti operando in senso contrario a quanto descritto.

Si consiglia di effettuare questa operazione almeno ogni due anni.

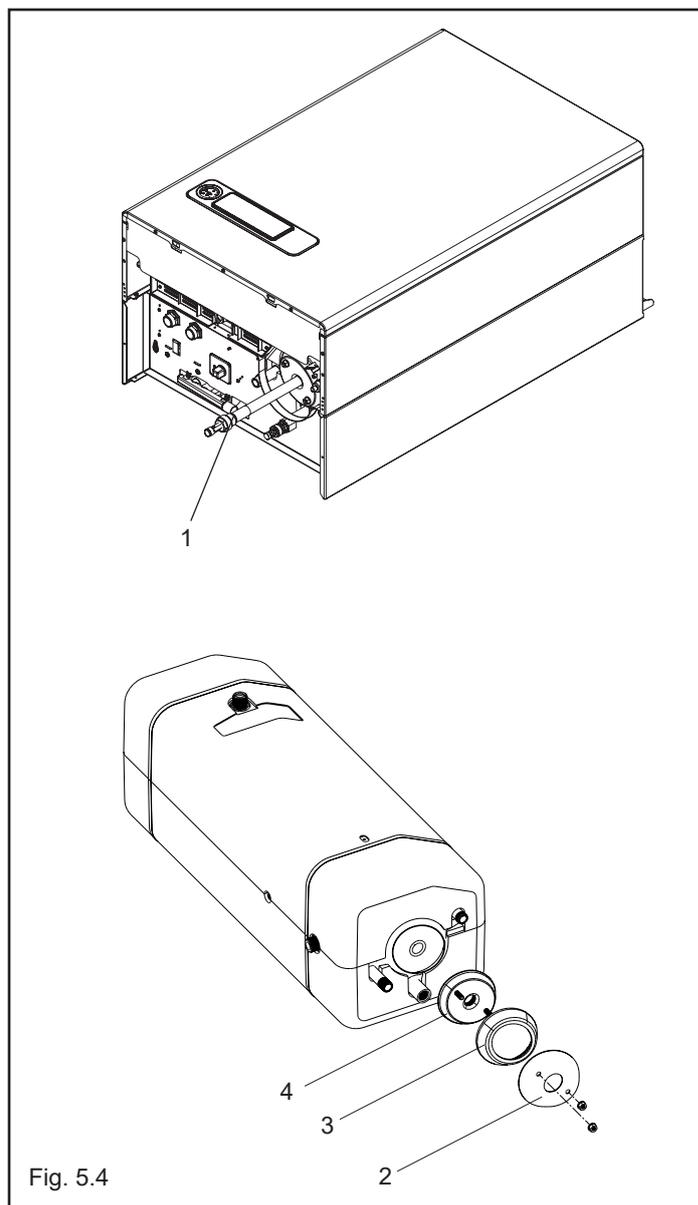


Fig. 5.4

Via Risorgimento, 23 A
23900 - Lecco (LC)

www.berettaclima.it

Poiché l'Azienda è costantemente impegnata nel continuo perfezionamento di tutta la sua produzione, le caratteristiche estetiche e dimensionali, i dati tecnici, gli equipaggiamenti e gli accessori, possono essere soggetti a variazioni.

 **Beretta**
Il clima di casa.