



Libretto istruzioni

BLUE 18-24-28-35-40



Istruzioni d'uso per l'utenza.
Istruzioni tecniche per l'installazione e la manutenzione.

Istruzioni d'uso per l'utenza

1	Pannello comandi	6
2	Verifiche da effettuare prima dell'accensione della caldaia	6
3	Accensione/Spengimento	6
4	Selezione modalità temperature Sanitario e Riscaldamento	7
5	Selezione modalità di funzionamento Comfort Acqua Calda	7
6	Reset caldaia	7
7	Stato di esercizio sul display di funzionamento	7
7.1	Codici di errore	8
8	Manutenzione	8

Istruzioni tecniche per l'installazione e la manutenzione

1	Istruzioni di sicurezza	9
1.1	Aspetti generali	9
2	Descrizione dell'apparecchio	10
2.1	Aspetti generali	10
2.2	Funzionamento	10
2.3	Stati di esercizio	10
2.4	Interfaccia PC	12
2.5	Programmi di test	12
3	Parti principali	14
3.1	Accessori	15
4	Installazione	16
4.1	Misure di ingombro	16
4.2	Sistemazione dell'apparecchio	16
4.3	Montaggio	17
5	Allacciamento	19
5.1	Allacciamento impianto RC	20
5.2	Allacciamento all'impianto dell'acqua calda sanitaria	20
5.3	Allacciamento al gas	21
5.4	Allacciamento alla rete elettrica	22
5.5	Sistema di scarico fumi	24
5.6	Lunghezza dei tubi	24
5.7	Lunghezze sostitutive	25
5.8	Collegamenti di partenza aspirazione/scarico	25
5.9	Sistemi di aspirazione/scarico	26
6	Messa in servizio dell'apparecchio	36
6.1	Riempire e sfiatare l'apparecchio e l'impianto	36

6.2	Messa in esercizio dell'apparecchio	43
6.3	Messa fuori servizio	44
7	Impostazione e regolazione	44
7.1	Direttamente attraverso il pannello di comando	44
7.2	Parametri	46
7.3	Impostare potenza massima RC	48
7.4	Impostare stato della pompa	48
7.5	Regolazione secondolecondizioniatmosferiche	49
7.6	Reazione OT	49
8	Guasti	50
8.1	Codici guasto	50
8.2	Altri guasti	51
9	Manutenzione	54
9.1	Smontaggio	54
9.2	Pulizia	55
9.3	Montaggio	55
10	Specifiche tecniche	57
10.1	Scheda prodotto conformi EN 811/2013	58
10.2	Schema elettrico 18-24-28	59
10.3	Schema elettrico 35-40	60
10.4	Schema elettrico boiler solare	61

Egregio Signore,

desideriamo ringraziarVi per avere preferito nel Vostro acquisto il generatore di nostra produzione. Siamo certi di averVi fornito un prodotto tecnicamente valido, conforme alle Vostre aspettative, per la sicurezza, semplicità di funzionamento, economico, ed in linea con le vigenti Norme di Legge in materia *.

Inoltre è una caldaia ad ALTO RENDIMENTO, rispondente alle prescrizioni previste dalla nuova direttiva.

Il nostro Servizio Tecnico di Zona è a Vostra completa disposizione per tutte le occorrenze.

AR Riscaldamento S.p.A.

* Apparecchio conforme alle Direttive:

92/42/CEE

2014/53/UE

2009/125/CE

2010/30/UE

ATTENZIONE

Norma UNI CTI 8065 (Trattamento acque)

“Il rendimento, la durata e la sicurezza delle caldaie AR RISCALDAMENTO S.p.A., così come degli impianti termici in genere, in tutte le loro componenti, dipendono strettamente dalle caratteristiche delle acque che li alimentano e dal loro trattamento.

Un corretto trattamento dell'acqua consente infatti di proteggere gli impianti nel tempo dalle corrosioni, (che producono forature, rumorosità, perdite varie, etc.), così come dalle incrostazioni calcaree, che riducono drasticamente il rendimento nello scambio termico

(N.B. un mm di incrostazioni calcaree è in grado di ridurre di oltre il 18% la resa termica del corpo scaldante su cui si è depositato).

AR RISCALDAMENTO S.p.A. garantisce i Suoi prodotti solamente se viene effettuato un corretto trattamento dell'acqua in accordo con le normativa tecnica UNI CTI 8065, richiamata anche nelle leggi sul risparmio energetico.

Impianti di riscaldamento

Secondo la norma UNI CTI 8065 è necessario prevedere un adeguato condizionamento chimico per tutti gli impianti di riscaldamento.

Per gli impianti di potenza maggiore di 350 kw (300.000 kcal/h) è necessario installare un filtro di sicurezza (consigliato comunque).

Per gli impianti di potenza maggiore di 350 kw, se l'acqua ha una durezza totale maggiore di 15° fr., è necessario prevedere un addolcitore per riportare la durezza a valori inferiori a 15° fr.

Per gli impianti di potenza inferiore a 350 kw, se l'acqua ha una durezza totale minore di 35° fr, l'addolcimento può essere sostituito da idoneo condizionamento chimico.

Impianti di produzione acqua calda sanitaria

Per gli impianti di produzione acqua calda sanitaria la norma UNI CTI 8065 prevede un filtro di sicurezza a protezione degli impianti. Se la durezza dell'acqua è superiore a 25° fr. è obbligatorio l'addolcitore, se è inferiore a 25° fr. è possibile utilizzare sia l'addolcitore che il condizionamento chimico.

Smaltimento



In termini di smaltimento, questi dispositivi sono classificati come rifiuti di apparecchiature elettroniche conformi al Decreto Legislativo nr° 49 del 2014 (recepimento Nazionale Direttiva RAEE) e pertanto non devono essere smaltiti come rifiuti domestici. Tutte le disposizioni di legge nazionali devono essere rispettate e le periferiche devono essere smaltite attraverso canali appropriati. La legislazione in vigore e quella locale devono essere rispettate.

Le informazioni fornite sono valide per il prodotto in versione standard. Pertanto la AR RISCALDAMENTO S.p.A. non si assume la responsabilità di eventuali danni derivanti da specifiche del prodotto non conformi alla versione standard. Le informazioni messe a disposizione sono state compilate con la massima cura possibile, ma la AR RISCALDAMENTO S.p.A. non si assume la responsabilità di eventuali errori contenuti nelle informazioni o di loro conseguenze. La AR RISCALDAMENTO S.p.A. non si assume la responsabilità per danni insorti a causa di lavori eseguiti da terzi. Con riserva di modifiche.

Questo manuale consente di effettuare con sicurezza il montaggio, l'installazione e la manutenzione dell'apparecchio. Seguire le istruzioni accuratamente.

In caso di dubbio, rivolgersi al produttore.

Conservare queste istruzioni di installazione vicino all'apparecchio.

Abbreviazioni e denominazioni utilizzate

Descrizione	Forma usata
Alto rendimento	AR
Caldaia murale a gas BLUE	Apparecchio
Apparecchio con tubazioni per riscaldamento centrale	Impianto RC
Apparecchio con tubazioni per acqua calda sanitaria (ACS)	Impianto ACS

AVVERTENZA

In questo manuale si usa il seguente segnale di avvertenza:



ATTENZIONE

Procedimenti che, se non eseguiti con la necessaria cautela, possono arrecare danno al prodotto, ai locali circostanti, all'ambiente, o lesioni alle persone.

Assistenza e supporto tecnico

Per informazioni su regolazioni, lavori di installazione, manutenzione e riparazione specifici, si prega di contattare:

AR Riscaldamento S.p.A

Via Caboto,15

36075 MONTECCHIO MAGGIORE (VI) - Italy

Tel: +390444-499030

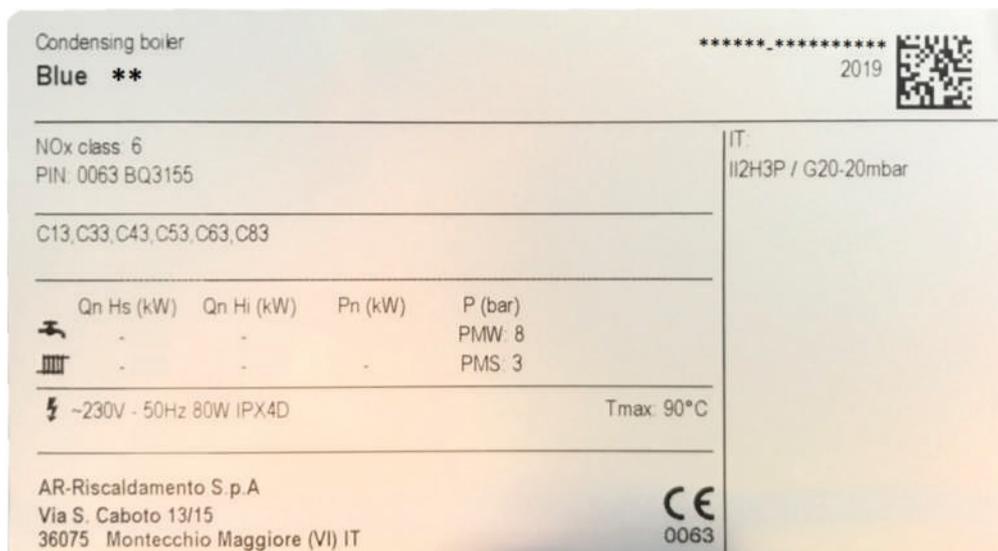
Fax: +39 0444-499032

E-mail: info@ar-therm.com

www.ar-therm.com

Identificazione del prodotto

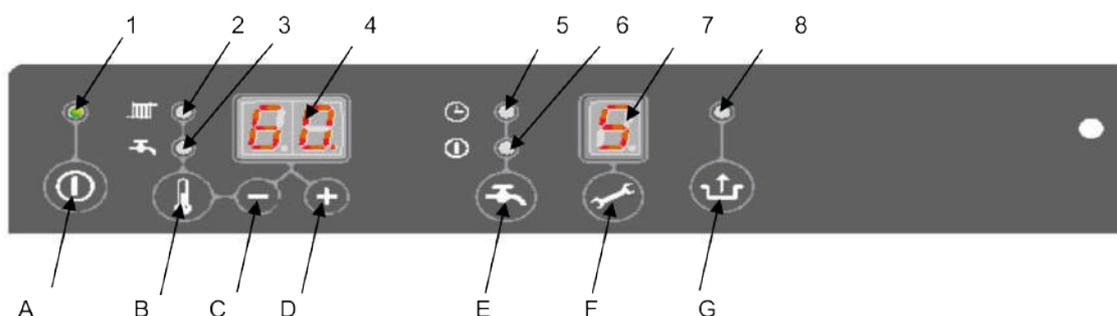
I dati dell'apparecchio si possono leggere sulla targhetta applicata alla base dell'apparecchio.



1. Pannello comandi

L'apparecchio a gas da parete BLUE serve per riscaldare l'acqua, farla circolare nell'impianto di riscaldamento centrale (RC) e farla pervenire ai rubinetti dell'acqua calda. Dentro l'apparecchio questi due sistemi sono separati tra loro a doppia parete.

L'apparecchio è provvisto di una regolazione modulante. Ciò significa che la potenza viene regolata in funzione del fabbisogno di calore. Ciò avviene mediante una scheda elettronica di regolazione digitale automatica dell'apparecchio che ad ogni richiesta di calore del riscaldamento o di acqua calda sanitaria accende il bruciatore e sorveglia la fiamma.



Letture

- 1 - Acceso/spento
- 2 - Funzionamento RC o impostazione temperatura massima RC
- 3 - Funzionamento ACS o impostare temperatura ACS
- 4 - Temperatura desiderata RC o ACS in °C / pressione acqua RC in bar / codice di difetto
- 5 - Funzione comfort acqua calda eco oppure impostazione numero di giorni in memoria
- 6 - Funzione comfort acqua calda accesa (continuamente) oppure impostare temperatura mantenimento calore
- 7 - Display di funzionamento / Codice di esercizio
- 8 - In caso di difetto lampeggia

Azionamento

- A - Pulsante acceso/spento
B - Pulsante ACS/RC per impostare temperatura richiesta
C - Tasto -
D - Tasto +
E - Funzione comfort acqua calda spenta / eco / accesa
Pulsante di funzionamento / temperatura attuale durante
F - Richiesta calore
G - Tasto reset

2. Verifiche da effettuare prima dell'accensione della caldaia

Mettere in funzione l'apparecchio soltanto dopo che un professionista abilitato ne ha effettuato il collegamento elettrico, idraulico e alla rete del gas. Prima di procedere con l'accensione verificare le seguenti avvertenze:

- L'impianto di riscaldamento e il circuito dell'acqua calda sanitaria devono essere ben riempiti e disaerati.
- L'apparecchio deve essere spento. (Tutti i led spenti e simbolo  sul display di funzionamento (nr. 7).
- La pressione dell'acqua nell'impianto RC deve essere come minimo di 1 e al massimo di 2 bar ad impianto freddo.

La pressione dell'acqua è leggibile sul display nr.4 quando l'apparecchio è spento (Tutti i led spenti e simbolo  sul display di funzionamento (nr. 7). Non accendere mai la caldaia se l'impianto di riscaldamento e l'impianto dell'acqua calda sanitaria non sono totalmente riempiti e disaerati. Dopo aver controllato tutti i punti sopra riportati si può procedere con:

- Apertura del rubinetto del gas.
- Accensione della caldaia.

3. Accensione / Spegnimento

Quando l'apparecchio è spento sul display di funzionamento è accesa una lineetta () che indica la presenza di tensione di alimentazione. In questo stato di esercizio si può leggere sul display della temperatura (nr. 4) la pressione dell'impianto di riscaldamento (in Bar). Premere il pulsante  per mettere in funzione l'apparecchio.

- Se non c'è richiesta di acqua calda sanitaria ed il termostato ambiente è impostato ad una temperatura minore di quella in ambiente, si accenderà il led verde nr. 1 e si spegneranno tutti i display
- Se c'è richiesta di acqua calda sanitaria oppure il termostato ambiente è impostato ad una temperatura maggiore di quella in ambiente, si accenderà la caldaia.

4. Selezione modalità temperature sanitario e riscaldamento

Prima di procedere con le selezioni delle modalità temperatura accertarsi che non ci sia richiesta sanitaria ed il termostato ambiente sia impostato ad una temperatura più bassa rispetto alla temperatura ambiente.

Temperatura riscaldamento

Selezionare la temperatura del riscaldamento tenendo premuto il pulsante B per 2 secondi finché si accende il led nr. 2 e compare la temperatura impostata per il riscaldamento sul display nr. 4.

Per variare la temperatura per il riscaldamento è necessario agire sui pulsanti + e - per impostarla sul valore desiderato. Una volta terminata l'impostazione basta attendere circa 30 secondi e si avrà la memorizzazione del dato e lo spegnimento del display nr. 4.

Con il pulsante  reset si chiude il menu delle impostazioni e le modifiche vengono salvate.

Temperatura sanitario

Selezionare la temperatura della produzione di acqua sanitaria tenendo premuto il pulsante B per 2 secondi finché si accende il led nr. 2 e poi premere una volta il pulsante B finché si accende il led nr. 3 e compare la temperatura impostata per l'acqua sanitaria sul display nr. 4.

Per variare la temperatura dell'acqua è necessario agire sui pulsanti + e - per impostarla sul valore desiderato. Una volta terminata l'impostazione basta attendere circa 30 secondi e si avrà la memorizzazione del dato e lo spegnimento del display nr. 4.

Con il pulsante  reset si chiude il menu delle impostazioni e le modifiche vengono salvate.

5. Selezione modalità di funzionamento comfort acqua calda

La funzione comfort acqua calda si può azionare con il pulsante "comfort acqua calda",  premendo il pulsante E si potranno scegliere tre diverse modalità di funzionamento che si identificano dall'accensione o spegnimento dei relativi led.

- **① LED 6 acceso:** La funzione comfort acqua calda dell'apparecchio rimane sempre inserita. Lo scambiatore di calore viene sempre mantenuto caldo. L'apparecchio fornisce sempre acqua calda immediatamente.
- **⊕ LED 5 acceso (funzione ECO):** In questo caso la funzione comfort acqua calda è definita da un autoapprendimento. L'apparecchio si adatta in base all'utilizzo abituale dell'acqua calda da parte delle utenze. In tal modo lo scambiatore di calore durante la notte o durante una lunga assenza degli utenti non sarà mantenuto alla temperatura di uso.
- **① LED 6 spento, ⊕ LED 5 spento:** Lo scambiatore di calore non viene mantenuto caldo, e perciò la produzione di acqua calda avverrà all'apertura di un rubinetto con una attesa comunque breve, come avviene in tutte le caldaie istantanee.

6. Reset caldaia

Quando la presenza di un difetto che blocca il sistema è indicata dal lampeggiare del LED intermittente sopra il pulsante  e da una cifra sul  display, premendo il pulsante reset  l'apparecchio si può riavviare. Controllare in base ai codici di difetto nel 8.1 di che difetto si tratta, e, prima di effettuare il reset, rimuovere per quanto possibile la causa del difetto.

7. Stato di esercizio sul display di funzionamento

Il display di funzionamento (nr. 5) indica tramite la numerazione riportata di seguito le varie fasi operative che la caldaia sta eseguendo.

- | | |
|---|--|
| - Spento (sicurezza antigelo dell'apparecchio attiva) In attesa | 4 Accensione |
| 0 Funzionamento successivo RC (post-circolazione) | 5 Riscaldamento centrale |
| 1 Temperatura desiderata raggiunta | 6 Funzionamento dell'acqua calda sanitaria |
| 2 Autotest | 7 Riscaldamento iniziale dell'apparecchio |
| 3 Ventilazione | |

7.1. Codici di errore

Sul display possono comparire i seguenti codici errore:

Visualizzatore della temperatura	Descrizione	Possibile causa/soluzione
10, 11, 12, 13, 14	Errore del sensore S1	<ul style="list-style-type: none">• Controllare che non ci siano rotture nei fili.• Sostituire S1.• Verificare che non ci sia formazione di calcare nel serpentino sanitario.
20, 21, 22, 23, 24	Errore del sensore S2	<ul style="list-style-type: none">• Controllare che non ci siano rotture nei fili• Sostituire S2
0	Errore del sensore dopo autocontrollo	<ul style="list-style-type: none">• Sostituire S1 e S2
1	Temperatura troppo alta	<ul style="list-style-type: none">• Presenza di aria nell'impianto• La pompa non è in funzione• Flusso troppo scarso nell'impianto, radiatori chiusi, velocità della pompa troppo bassa• Flussostato acqua bloccato
2	Scambio di S1 ed S2	<ul style="list-style-type: none">• Sostituire S1 oppure S2 (se montati a rovescio)
4	Nessun segnale di fiamma	<ul style="list-style-type: none">• Rubinetto del gas chiuso• Accensione mancante o errata• Controllare distanza tra elettrodo di accensione e sup. bruciatore• Trasformatore accensione guasto• Pressione iniziale del gas troppo bassa o mancante• Il trasformatore di accensione non riceve tensione• La valvola gas non riceve tensione
5	Segnale di fiamma non sufficiente	<ul style="list-style-type: none">• Scarico condensa intasato• Controllare la regolazione della valvola gas• Verificare il neutro e la messa a terra dell'impianto
6	Errore di rilevamento della fiamma	<ul style="list-style-type: none">• Sostituire cavo di accensione + tappo della candela• Sostituire il trasformatore di accensione• Sostituire scheda elettronica di regolazione controllo
8	Numero di giri del ventilatore errato	<ul style="list-style-type: none">• Il ventilatore tocca la scocca• Presenza di fili tra ventilatore e scocca• Controllare se ci sono fili con contatto difettoso• Sostituire il ventilatore• Sostituire scheda elettronica di regolazione controllo
27	Cortocircuito del sensore temperatura esterna	<ul style="list-style-type: none">• Controllare i collegamenti elettrici del sensore temp. esterna• Sostituire il sensore temperatura esterna
29,30	Valvola del gas relè difettosa	<ul style="list-style-type: none">• Controllare l'alimentazione della valvola gas• Sostituire il trasformatore di accensione, se il problema persiste la valvola gas o la scheda elettronica
50 oppure F	Messa a terra difettosa	<ul style="list-style-type: none">• Verificare la corretta messa a terra della caldaia
85	Ventilatore difettoso	<ul style="list-style-type: none">• Controllare il connettore pwm• Verificare che non ci sia ossido nei contatti

8. Manutenzione

L'apparecchio si può pulire con un panno umido. Non usare detersivi né solventi aggressivi o abrasivi.

L'apparecchio e l'impianto devono essere obbligatoriamente controllati e se necessario puliti ogni anno da un professionista abilitato. Lo stesso vale per le tubazioni di scarico dei gas combusti e di entrata aria.

Il mancato controllo annuale da parte di un tecnico autorizzato comporta la decadenza della garanzia del prodotto.

1. Istruzioni di sicurezza

Il produttore la AR RISCALDAMENTO S.p.A. non si assume alcuna responsabilità per danni o lesioni causati dalla mancata rigorosa osservanza delle norme e istruzioni di sicurezza, o da imprudenza durante l'installazione della caldaia a gas murale BLUE Alto Rendimento e degli eventuali accessori pertinenti.

1.1. Aspetti generali

Tutto l'impianto elettrico, idraulico, gas, scarico fumi e aspirazione aria deve essere conforme alle normative vigenti:

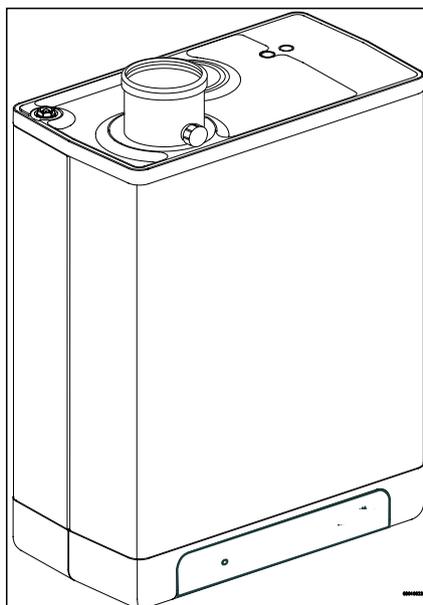
- Queste istruzioni di installazione
- EN 60335-2-102:2004
- EN 60335-2-102:2006 + A1:2010
- EN 60335-1:2010
- EN 55014-1:2006 + A1:2009
- EN 55014-1:2006 + A1:2010
- EN 61000-3-2:2014
- EN 61000-3-3:2013
- EN 55014-2:2015
- EN 15502-1:2012 + A1:2015
- EN 15502-2:2012 + A1:2016
- EN 15502-1:2012
- EN 15502-2:2012
- Ordinanze di enti locali quali i comuni, i vigili del fuoco e aziende di servizio pubblico.

2. Descrizione dell'apparecchio

2.1. Aspetti generali

La caldaia murale BLUE è un apparecchio a camera stagna. L'apparecchio ha lo scopo di cedere calore all'acqua di un impianto RC e dell'impianto ACS. La presa d'aria e lo scarico dei fumi possono essere collegati all'apparecchio per mezzo di due tubazioni separate. Se richiesto, si può fornire un collegamento concentrico. L'apparecchio è stato dichiarato idoneo per utilizzare i kit di aspirazione/scarico  , ma può essere collegato anche con condotti che soddisfano i requisiti tecnici universali dei condotti di aspirazione/scarico e sono provvisti di un certificato di idoneità per l'uso di caldaie a condensazione a gas.

L'apparecchio può essere messo in opera in diversi modi, su una staffa, in un telaio con diversi accessori di allacciamento, che vengono forniti separatamente. È possibile limitare l'uso dell'apparecchio alla produzione di acqua calda o al riscaldamento. Il sistema non in servizio non richiede allacciamento. (V. 7.2 Impostazione parametri). In versione standard l'apparecchio è predisposto per il metano (G20). A richiesta può essere fornita la trasformazione a gas per il gpl (G31), (vedi tab 6.1.6).

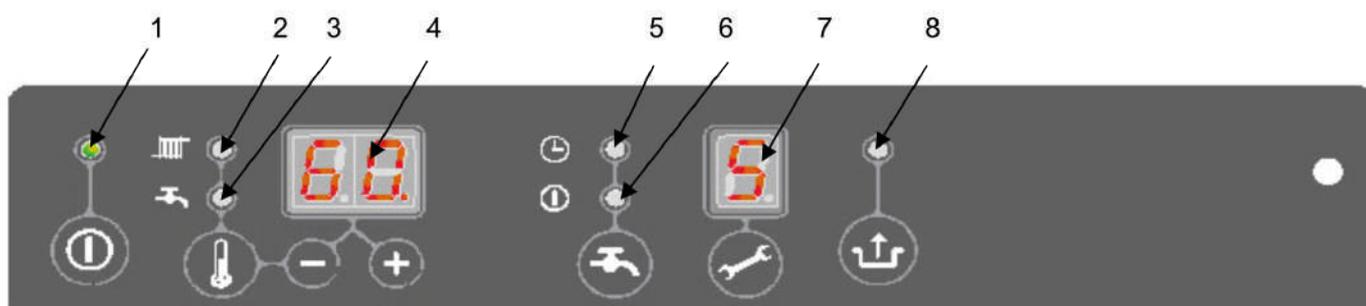


2.2. Funzionamento

La caldaia murale BLUE è una caldaia modulante ad alto rendimento. Ciò significa che la potenza viene regolata in funzione del fabbisogno di calore. Nello scambiatore di calore in alluminio sono integrati due circuiti di rame separati tra loro. Dato che i due circuiti, riscaldamento centrale e acqua calda sanitaria, sono separati, il riscaldamento e l'acqua calda possono funzionare indipendentemente tra loro.

L'acqua calda sanitaria ha la precedenza sul riscaldamento. Le due funzioni non possono essere attivate contemporaneamente. L'apparecchio è provvisto di una regolazione elettronica automatica che, ad ogni richiesta di calore per il riscaldamento o per l'acqua calda sanitaria, provvede a regolare il ventilatore, aprire la valvola del gas, accendere il bruciatore e controllare e regolare costantemente la fiamma, in funzione della potenza richiesta.

2.3. Stati di esercizio



Sul display di funzionamento 7 del pannello di controllo un codice indica lo stato di funzionamento dell'apparecchio.

Spento

("Spento") L'apparecchio non è in funzione, ma è allacciato alla rete elettrica. Non reagisce a richieste di acqua calda o di riscaldamento. Rimane, comunque, in funzione la sicurezza antigelo. Ciò significa che la pompa entra in funzione e lo scambiatore si riscalda non appena la temperatura dell'acqua che contengono scende eccessivamente.

Se scatta la sicurezza antigelo compare il codice (riscaldamento dello scambiatore).

In questo stato di esercizio si può leggere sul display della temperatura 4 anche, la pressione dell'impianto di riscaldamento (in bar).

In attesa

Il LED accanto al pulsante 1 è acceso, ed eventualmente anche uno dei LED della funzione "comfort acqua calda". L'apparecchio è pronto a rispondere ad una richiesta di riscaldamento o di acqua calda.

0 Dopo cessazione riscaldamento

Al termine dell'attivazione del riscaldamento, la pompa continua a funzionare. Il valore di questa attività della pompa è stato impostato in fabbrica (V. 7.2 parametro 8). Questa impostazione può essere modificata. Inoltre, per evitare grippaggi, la pompa viene azionata automaticamente una volta ogni 24 h per 10 s. Questo avvio automatico della pompa avviene all'ora dell'ultima richiesta di calore. Per modificare questo orario, alzare il valore del termostato ambiente di qualche unità al momento dell'orario richiesto.

1 Temperatura desiderata raggiunta

La scheda elettronica dell'apparecchio può arrestare temporaneamente la richiesta di calore. In tal caso il bruciatore si arresta. Tale arresto è dovuto al fatto che si è raggiunta la temperatura richiesta. Quando la temperatura scende al di sotto della temperatura impostata, la caldaia riaccende il bruciatore fino al raggiungimento della stessa.

2 Autotest

La scheda elettronica dell'apparecchio controlla periodicamente i sensori collegati. Durante questo controllo la regolazione non esegue altre mansioni.

3 Ventilazione

Quando si avvia l'apparecchio per prima cosa il ventilatore raggiunge il numero di giri previsto per l'avviamento. Raggiunto tale numero di giri, si accende il bruciatore. Sul display compare il codice 3 anche se la ventilazione continua dopo che il bruciatore ha interrotto la sua attività.

4 Accensione

Attivando una richiesta il ventilatore raggiunge il numero di giri previsto, la scarica di accensione accende il bruciatore. Durante l'accensione appare il 4. Se il bruciatore non si accende, dopo circa 15 s viene effettuato un nuovo tentativo. Se dopo quattro tentativi il bruciatore non si è ancora acceso, la scheda elettronica entra in stato di Blocco (V. 8.2.1).

5 Riscaldamento centrale

Si possono collegare alla scheda elettronica un termostato acceso/spento, un termostato Open Therm, un sensore esterno oppure una combinazione di questi ultimi (V. 10.1). Non appena un termostato invia una richiesta di calore, entrano in funzione il ventilatore (codice 3) l'accensione (codice 4) e lo stato di riscaldamento (codice 5).

Durante il riscaldamento il numero di giri del ventilatore e con esso la potenza dell'apparecchio vengono adattati in modo che la temperatura dell'acqua di riscaldamento venga regolata in funzione della temperatura di mandata programmata. Se si utilizza un termostato acceso/spento, questo valore corrisponde alla temperatura di mandata del riscaldamento impostata sul display. Nel caso di collegamento con un termostato Open Therm, la temperatura di mandata desiderata del riscaldamento viene determinata impostando i parametri dallo stesso termostato. Se si utilizza un sensore esterno, la temperatura desiderata di mandata del riscaldamento viene determinata dalla programmazione impostata nella regolazione scheda elettronica dell'apparecchio. Negli ultimi due casi, tuttavia, il limite massimo di temperatura corrisponde a quello impostato sul display.

Durante il funzionamento del riscaldamento sul pannello di comando viene indicata la temperatura di mandata richiesta per il riscaldamento.

La temperatura di richiesta riscaldamento si può impostare tra i 30° e i 90°C (V. 7.1).

Premendo il pulsante  di funzionamento durante l'attivazione del riscaldamento si può leggere la temperatura di mandata riscaldamento in quel momento. Se è stata inserita la funzione comfort acqua calda (codice 7), una richiesta di calore Open Therm minore di 40 gradi sarà ignorata (V. 7.6 Reazione OT).

6 Funzionamento dell'acqua calda sanitaria

L'acqua calda sanitaria ha la precedenza sul riscaldamento. Se il sensore di flusso ACS si attiva (sono necessari più di 2 l/min di acqua sanitaria al minuto), un'eventuale richiesta riscaldamento sarà interrotta. Avviatosi il ventilatore (codice 3) e avvenuta l'accensione (codice 4) la scheda elettronica passa al funzionamento acqua calda sanitaria (codice 6). Durante il funzionamento acqua calda il numero di giri del ventilatore, e quindi anche la potenza dell'apparecchio, vengono determinati dal flusso transitorio e la scheda elettronica in base alla temperatura dell'acqua corrente impostata regola la modulazione in modo tale da ottenere la temperatura dell'acqua corrente desiderata. La temperatura del sanitario si può impostare tra i 40°C e i 65°C (V. 7.1). La temperatura impostata viene indicata sul pannello di comando. Premendo il pulsante  di funzionamento durante l'attivazione acqua calda si può leggere la temperatura reale dell'acqua corrente in quel momento di richiesta attiva.

7 Riscaldamento iniziale dell'apparecchio

Affinché l'acqua calda sanitaria sia rapidamente disponibile è stata aggiunta alla scheda elettronica una funzione comfort acqua calda , che consente di mantenere lo scambiatore di calore ad una data temperatura regolabile (V. 7.1). La funzione comfort acqua calda può essere impostata nei seguenti modi:

- **Acceso:** (LED acceso) La funzione comfort acqua calda dell'apparecchio rimane costantemente inserita. L'apparecchio fornisce sempre acqua calda immediatamente.
- **Eco:** (LED acceso) In questo apparecchio l'opzione comfort acqua calda è una funzione di autoapprendimento. L'apparecchio si adatta all'effettiva modalità di impiego dell'acqua corrente calda. In tal modo lo scambiatore di calore durante la notte o in caso di una assenza prolungata degli utenti non sarà mantenuto alla temperatura d'uso.
- **Spento:** (Spenti ambedue i LED) Lo scambiatore di calore non viene mantenuto caldo, e perciò l'acqua calda non sarà immediatamente disponibile. Se non c'è una necessità urgente di acqua calda, la funzione comfort acqua calda può essere disinserita.



2.4. Interfaccia PC

La scheda elettronica è provvista di interfaccia PC. Per mezzo di uno speciale cavo e del relativo software (accessori) si può collegare ad un PC. In tal modo può essere controllato sul lungo periodo il comportamento della scheda elettronica, dell'apparecchio e dell'impianto di riscaldamento.

2.5. Programmi di test

Nella scheda elettronica è stato applicato un dispositivo per portare l'apparecchio in modalità test.

Attivando un programma di test l'apparecchio entra in funzione con un numero di giri del ventilatore fisso, senza bisogno di modificare le funzioni di regolazione.

Per l'attivazione dei programmi di test, tenere premuti i due pulsanti fino a che sul display non compare la lettera "L" (potenza minima RC), utilizzando  i pulsanti e - e la lettera "h" (potenza massima RC) utilizzando  e +.

Per attivare la lettera "H" (potenza massima ACS), dopo che sul display è comparsa la lettera h, premere nuovamente i pulsanti  e +.

Il programma di test si interrompe premendo + e - contemporaneamente.

Per smaltire il calore prodotto in modalità test il circolatore del riscaldamento parte in automatico. **Le funzioni di sicurezza rimangono attive.**

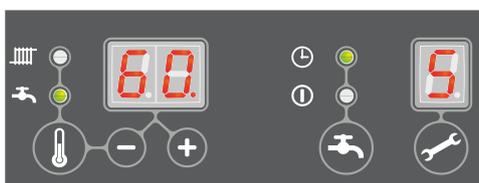
Durante la modalità test possono essere letti i seguenti dati

Tenendo premuto il pulsante - sul display viene visualizzata la pressione del circuito riscaldamento

Tenendo premuto il pulsante + sul display viene visualizzata la corrente di ionizzazione

Programmi di test

Descrizione programma	Combinazione tasti	Visualizzazione
Bruciatore acceso RC potenza minima	 e -	"L"
Bruciatore acceso con potenza max RC (V. 7.2 parametro 3)	 e + (1x)	"h"
Bruciatore acceso con potenza max ACS (V. 7.2 parametro 4)	 e + (2x)	"H"
Disinserimento programma di test	+ e -	Funzionamento attuale



2.5.1. Sicurezza antigelo

- Per evitare il rischio di congelamento, l'apparecchio è fornito di un dispositivo di sicurezza antigelo. Se la temperatura dello scambiatore di calore scende eccessivamente, entrano in azione il bruciatore e la pompa, finché la temperatura dello scambiatore di calore non raggiunge un valore sufficiente. Se entra in funzionamento la sicurezza antigelo dell'apparecchio, compare il codice 7 (riscaldamento scambiatore).
- La pompa si accende quando la temperatura dello scambiatore scende sotto i 7°C e il bruciatore si accende quando lo scambiatore scende sotto i 3°C.
- Se esiste il pericolo che si congeli l'impianto (oppure una sua parte), nel punto più freddo va collocato un termostato antigelo (esterno) sulla tubazione di ritorno, da collegare secondo lo schema delle connessioni elettriche (V. 10.1).

Osservazione

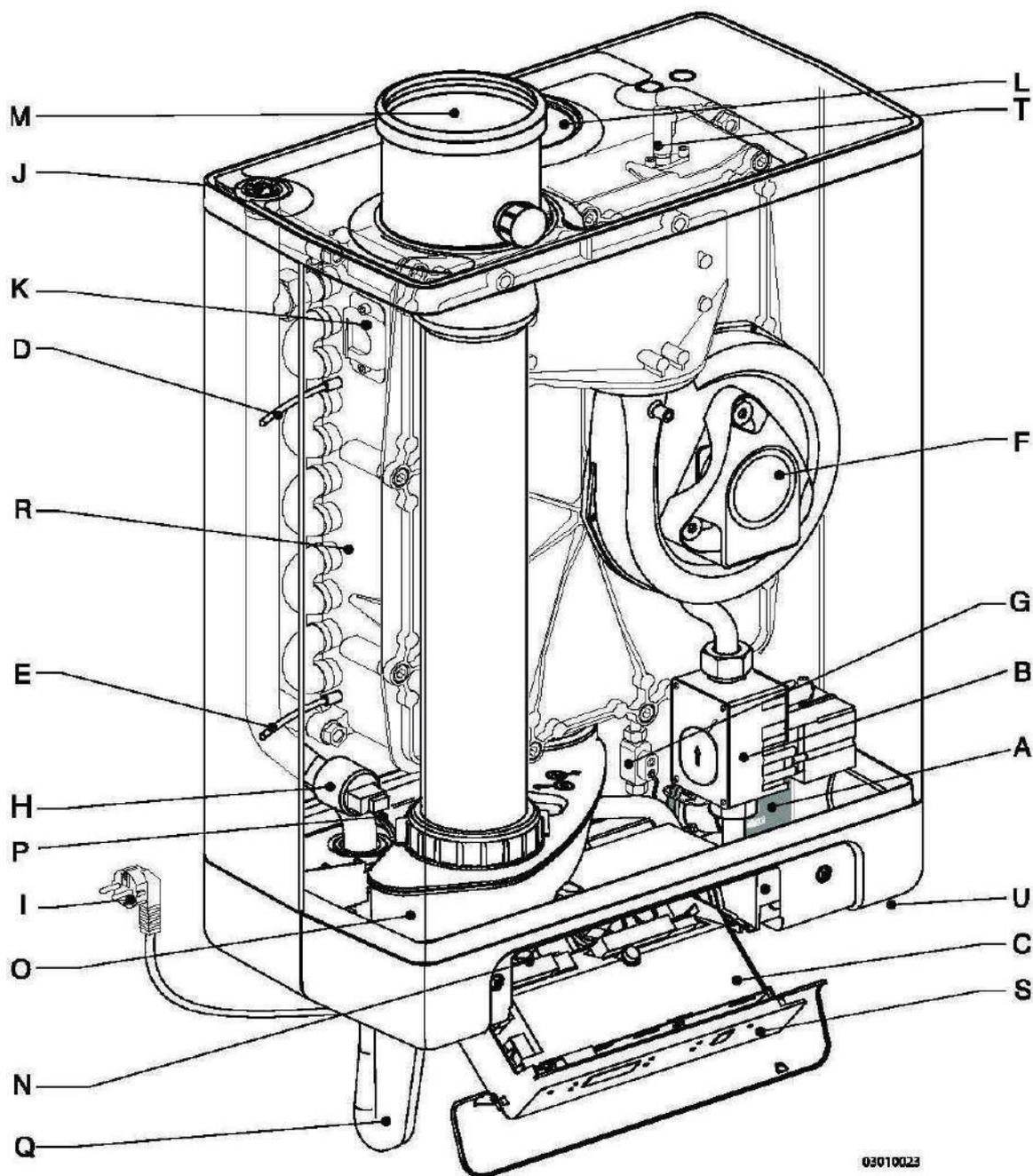
Se l'apparecchio non è in funzionamento (- sul display di funzionamento) la sicurezza antigelo dell'apparecchio rimane attiva.



ATTENZIONE

Le protezioni antigelo non possono intervenire in mancanza di alimentazione elettrica

3. Parti principali



A	Pompa riscaldamento centrale RC	L	Presa d'aria Ø 80
B	Valvola gas	M	Adattatore di partenza scarico dei gas Ø 80
C	Scheda elettronica con pannello comando	N	Morsetto di collegamento per connettore X4
D	Sensore di mandata S1	O	Vaschetta scarico condensa
E	Sensore di ritorno S2	P	Sensore acqua calda S3 ACS
F	Ventilatore	Q	Sifone
G	Flussostato ACS	R	Scambiatore di calore
H	Trasduttore di pressione RC *	S	Pannello di comando e lattura dati
I	Cavo di allacciamento 230 V ~ con spina collegamento a terra	T	Elettrodo ionizzazione-accensione
J	Sfiato aria manuale	U	Posizione della targhetta dati tecnici
K	Spia in vetro		

* In mancanza di pressione la caldaia rimane spenta, con conseguente lampeggio di pressione sul display

3.1. Accessori

3.1.1. Caldaie Murali

Descrizione programma	Codice articolo
Dima di montaggio completa di vaso espansione e rubinetti di collegamento per: • Kit montaggio MID 18 – Modulo integrato di distribuzione idraulica e controllo	100.15.02
Kit montaggio MID 24 – Modulo integrato di distribuzione idraulica e controllo	100.15.03
Kit montaggio MID 28, 35, 40 – Modulo integrato di distribuzione idraulica e controllo	100.15.04
Kit coassiale • Kit di partenza \varnothing 60x100 • Curva, terminale e accessori \varnothing 60x100	100.16.01
Kit di partenza concentrico \varnothing 60x100 • Adattatore concentrico scarico gas • Tappo a tenuta	100.02.51
Kit di partenza concentrico \varnothing 80x125 • Adattatore concentrico scarico gas • Tappo a tenuta	100.07.55
Kit aspirazione/scarico sdoppiato	100.16.02
Kit di partenza \varnothing 80 (di serie sulle caldaie)	100.05.50
Cavo interfaccia PC	202.03.06
Kit copri connessioni	100.15.01
Kit staffa rubinetti e accessori	100.13.51
Kit trasformazione GPL per BLUE 18	100.11.20
Kit trasformazione GPL per BLUE 24 - 28	100.11.21
Kit trasformazione GPL per BLUE 35 - 40	100.11.28

3.1.2. Caldaie da Incasso

Descrizione programma	Codice articolo
Telaio da incasso completo di staffa kit rubinetti e accessori • Kit montaggio MID IN WALL 18 Modulo integrato di distribuzione idraulica e controllo	100.15.11
Kit montaggio MID IN WALL 24 Modulo integrato di distribuzione idraulica e controllo	100.15.12
Kit montaggio MID IN WALL 28 - 35 Modulo integrato di distribuzione idraulica e controllo	100.15.13

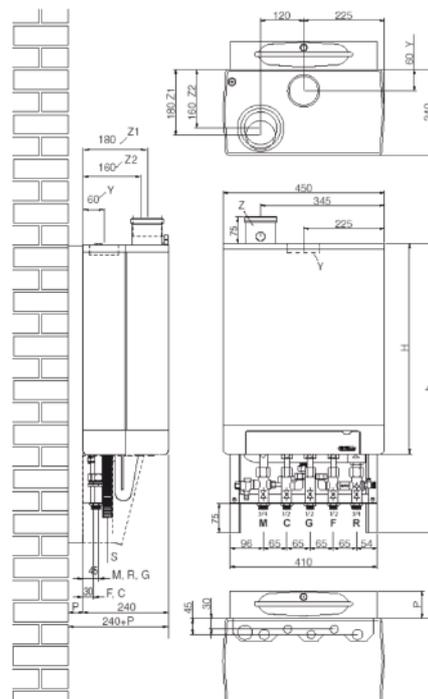


4. Installazione

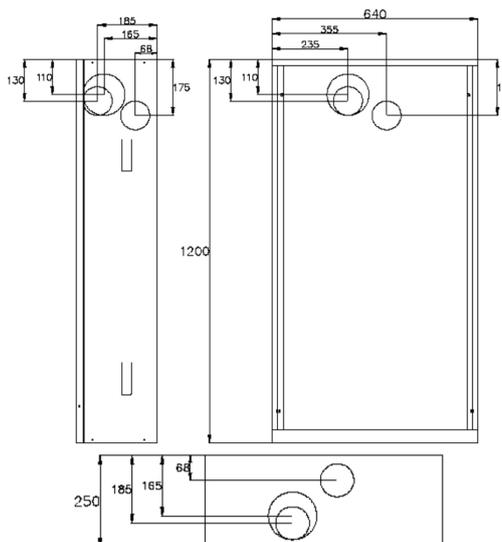
4.1. Misure di ingombro

M= Mandata RC	Ø 3/4 per 18-24 / Ø 1" per 28
R= Ritorno RC	Ø 3/4 per 18-24 Ø 1" per 28, 35 e 40
G= Gas	Ø 1/2
F= Acqua fredda	Ø 1/2
C= Acqua calda sanitaria	Ø 25 Flessibile
Y= Presa aria Comburente	Ø 80 anello a tenuta
Z1= Scarico fumi	Ø 80 anello a tenuta
Z2= Scarico fumi presa aria	Ø 60/100 oppure Ø 80/125 concentrico

	BLUE 18	BLUE 24	BLUE 28	BLUE 35	BLUE 40
H=	530	650	710	710	710
h=	785	845	905	905	905
P=	77	77	97	97	97



Caldaie da Incasso

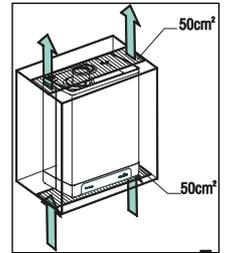


4.2. Sistemazione dell'apparecchio

L'apparecchio va montato su una parete sufficientemente solida da sopportare il peso dell'apparecchio stesso. Se la struttura della parete è leggera, esiste la possibilità di risonanze acustiche. A distanza massima di 1 m dall'apparecchio si deve poter disporre di una presa di corrente a muro con collegamento a terra. Se l'apparecchio viene installato all'aperto, il vano deve essere provvisto delle necessarie aperture per l'entrata dell'aria di combustione. Per impedire il congelamento del tubo di scarico condensa l'apparecchio deve essere installato al riparo dal gelo.

4.2.1. Installazione pensili da cucina

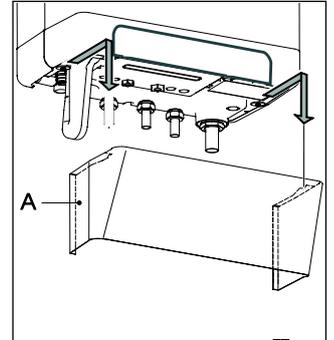
L'apparecchio può essere collocato tra due pensili da cucina o all'interno di uno di essi. Il lato superiore e inferiore devono consentire un passaggio d'aria sufficiente. Se l'apparecchio viene sistemato in un pensile, questo deve avere aperture di ventilazione di almeno 50 cm².



4.2.2. Rimozione del Kit copri connessioni

Determinati interventi da eseguire sull'apparecchio richiedono la rimozione del kit copri connessioni. Procedere come segue:

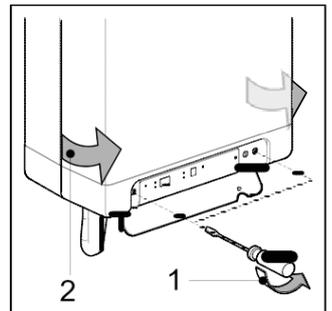
- Se in uso, il kit copri connessioni (A), svitare le due viti di fissaggio (B) e rimuovere il kit



4.2.3. Rimozione del pannello frontale

Determinati interventi da eseguire sull'apparecchio richiedono la rimozione del kit copri connessioni e del pannello frontale dell'apparecchio. Procedere come segue:

- Se in uso, il kit copri connessioni (A) seguire procedura 4.2.2 per rimuoverlo.
- Svitare le due viti (1) dietro il pannello in plastica del display dell'apparecchio.
- Tirare in avanti la parte inferiore del pannello frontale (2).

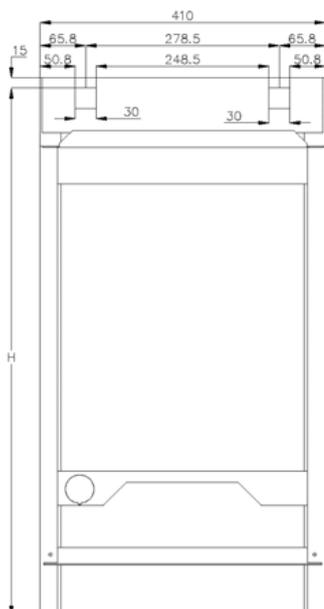


4.3. Montaggio

Per il montaggio dell'apparecchio si utilizza il MID (Modulo integrato di distribuzione idraulica e controllo). L'impianto può essere collegato alla predisposizione del MID prima che la caldaia sia inserita nelle sedi dei rubinetti.

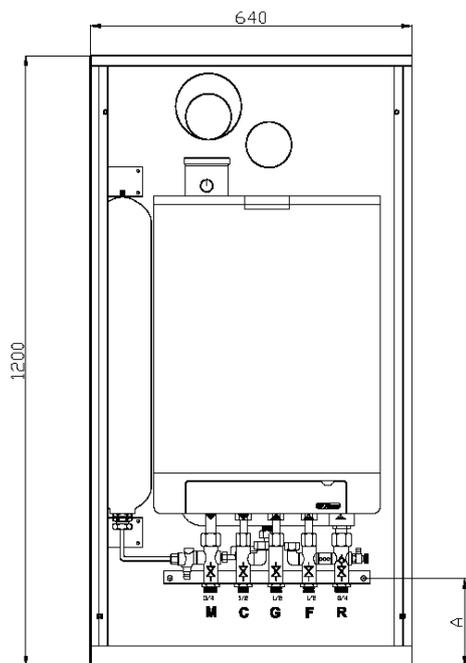
4.3.1. Installazione telaio caldaia murale e cassa per caldaia ad incasso

Fissare sulla parete il telaio della caldaia con l'ausilio dei materiali di fissaggio in dotazione, seguendo la maschera di foratura e le quote sotto riportate.

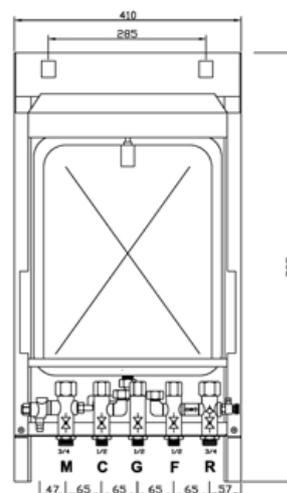


	BLUE 18	BLUE 24	BLUE 28	BLUE 35	BLUE 40
H	786	847	906	906	906

Attenzione: L'apparecchio è più largo del telaio.



	BLUE IN WALL 18	BLUE IN WALL 24	BLUE IN WALL 28	BLUE IN WALL 35
H	235	175	115	115



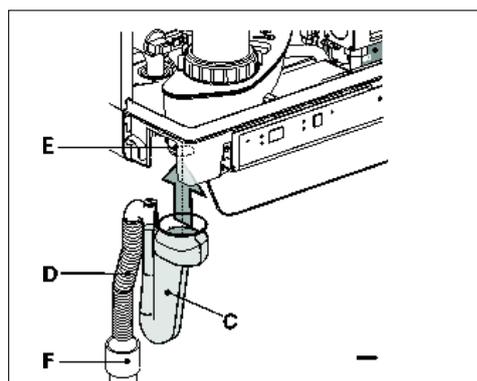
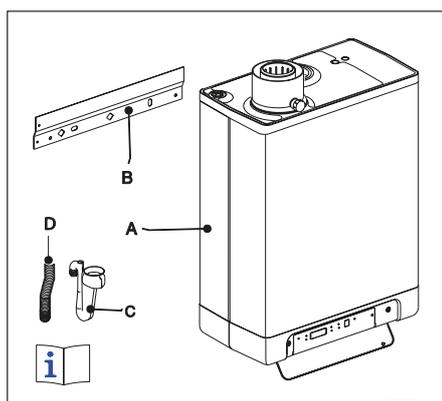
4.3.2. Montare le parti dei diversi elementi di collegamento del MID

- Fissare il kit rubinetti al telaio della caldaia
- Collegare il vaso di espansione al kit rubinetti con il tubo a corredo
- Collegare lo scarico della valvola di sicurezza al sifone
- Collegare l'idrometro alla valvola di sicurezza

Procedere al montaggio dell'apparecchio oppure effettuare il collegamento con l'impianto.

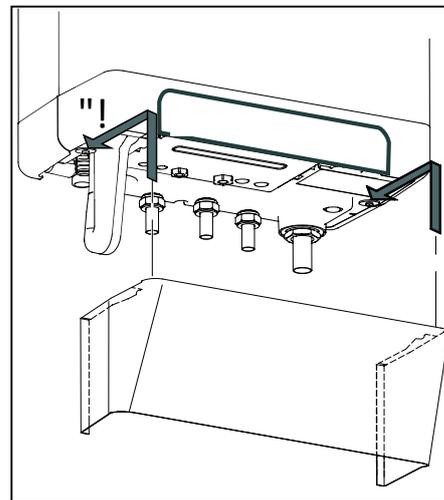
4.3.3. Montare l'apparecchio

1. Togliere l'apparecchio dall'imballaggio.
2. Controllare il contenuto dell'imballaggio, che deve essere il seguente:
 - Apparecchio (A)
 - Istruzioni d'uso / Installazione
 - Sifone (C)
 - Scheda della garanzia
3. Controllare che l'apparecchio non presenti danneggiamenti; comunicare immediatamente eventuali danneggiamenti al fornitore.
4. Collocare l'apparecchio nella sua sede: infilarlo dall'alto in basso lungo la dima di montaggio. Fare attenzione che durante il procedimento i tubi entrino nei raccordi.
5. Serrare i raccordi del kit rubinetti.
6. Montare il tubo flessibile sull'uscita del sifone.
7. Riempire il sifone d'acqua e spingerlo il più possibile verso l'alto nel collegamento dello scarico condensa (C) sotto l'apparecchio.
8. Collegare il tubo flessibile (A) del sifone allo scarico della fognatura tramite un collegamento aperto (B).
9. Collegare lo scarico della valvola di sicurezza al tubo di scarico del sifone.
10. Montare la presa d'aria e lo scarico dei fumi (V. 5.5).



4.3.4. Applicazione del kit copri connessioni (accessorio)

Appendere il bordo superiore rivoltato del kit copri connessioni agli anelli di chiusura sotto il fondo dell'apparecchio e spingere il kit copri connessioni verso l'interno per quanto possibile. Fissare il kit con le due viti (B).



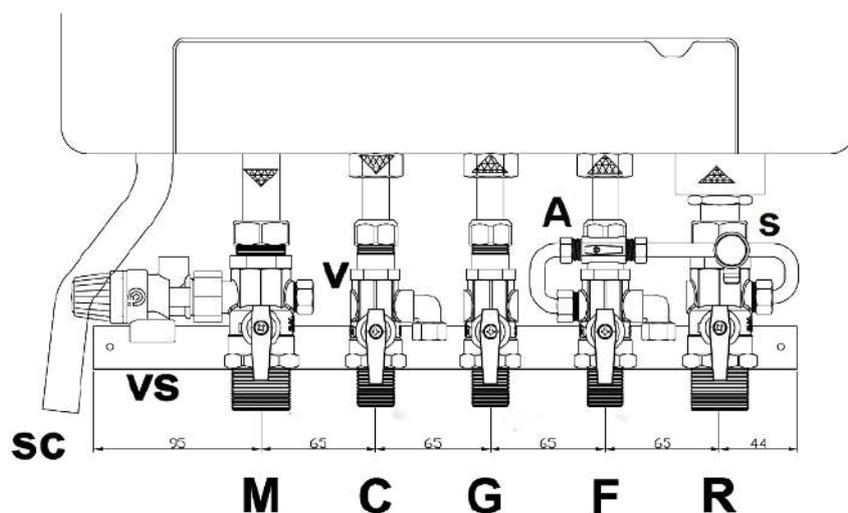
5. Allacciamento

5.1. Allacciamento impianto RC

1. Sciacquare bene l'impianto RC.
2. Verificare che la tubazione di mandata (M) e la tubazione di ritorno (R) siano correttamente fissate sui relativi rubinetti.
3. Tutte le tubazioni vanno montate prive di tensione, in modo da evitare il ticchettio delle tubazioni.
4. Per evitare perdite, verificare che i raccordi siano fissati correttamente.

L'impianto RC è provvisto di:

- Un rubinetto di riempimento (A) tra il tubo di ritorno e il tubo di ingresso (F) acqua fredda.
- Un rubinetto di scarico (S).
- Una valvola di sicurezza (B) da 3 bar nella tubazione di mandata (M).
- Manometro 0-6 Bar collegato alla valvola di sicurezza.
- Un vaso di espansione (V).
- Una valvola di ritegno integrata nel rubinetto di ritorno (R). In tal modo si evita che nell'apparecchio si crei l'effetto di circolazione naturale.



5.1.1. Valvole termostatiche dei radiatori

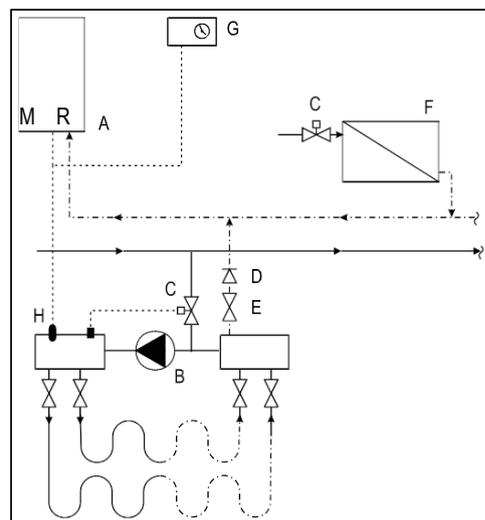
Se tutti i radiatori sono dotati di valvole termostatiche o chiudibili, per garantire sempre un livello minimo di circolazione dell'acqua, è necessario applicare tra mandata e ritorno una valvola differenziale (accessorio).

5.1.2. Riscaldamento a pavimento e riscaldamento alta temperatura

Per un buon funzionamento della caldaia con prelievo di acqua calda sanitaria, l'apparecchio non può avere una richiesta di riscaldamento, per effetto di una seconda pompa nel circuito esterno. Collegare il riscaldamento a pavimento in modo indiretto e idraulicamente neutrale oppure inserire nel circuito una valvola di arresto elettrica (E) (sistema di valvola a due vie) o una valvola di ritegno (D) che impedisca il passaggio di flussi attraverso l'apparecchio in assenza di richiesta di calore per RC.

Schema di allacciamento per riscaldamento a pavimento

- A. Caldaia
- B. Pompa
- C. Valvola di arresto a regolazione termostatica
- D. Valvola di ritegno a molla
- E. Valvola di arresto elettrica 230 V ~
- F. Radiatori
- G. Termostato ambiente/cronotermostato
- H. Termostato limitatore
- M. Mandata
- R. Ritorno



5.2. Allacciamento all'impianto dell'acqua calda sanitaria

1. Sciacquare bene l'impianto.
2. Verificare che la tubazione di acqua fredda (F) e la tubazione di acqua calda (C) siano correttamente fissate sui relativi rubinetti.

Osservazioni

- Se l'apparecchio si usa soltanto per ottenere acqua calda, la funzione riscaldamento si può disinserire modificando il codice di funzionamento sul pannello di comando. In tal caso si può prescindere dall'allacciamento o dal riempimento dell'impianto di riscaldamento.
- Se l'apparecchio non viene utilizzato durante l'inverno e viene disinserito dalla rete elettrica, l'acqua dell'impianto va scaricata in modo da impedirne il congelamento. Prima di effettuare questi interventi, devono essere staccati i collegamenti all'acqua calda sotto l'apparecchio.

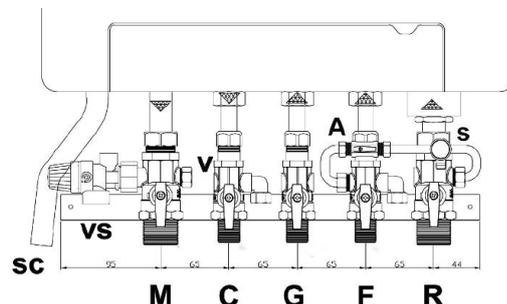
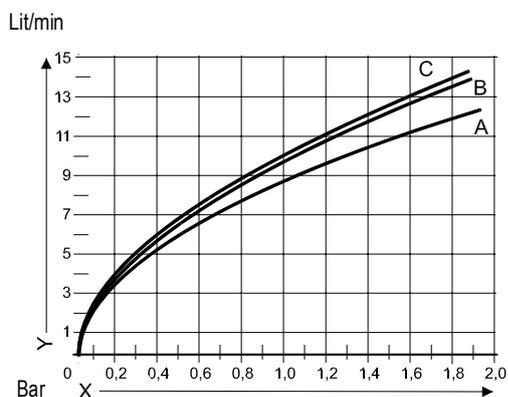


Grafico della resistenza del circuito acqua sanitaria dell'apparecchio

- A. BLUE 18
- B. BLUE 24
- C. BLUE28e35
- X. kPa (Bar)
- Y. Litri al minuto



ATTENZIONE



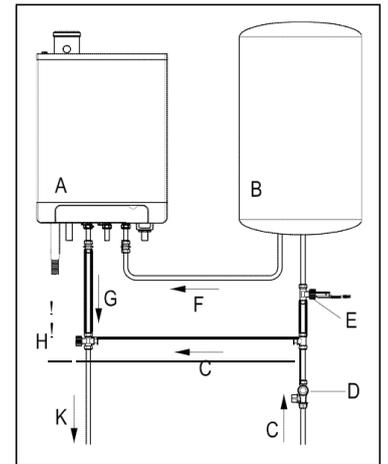
L'acqua di alimentazione dell'apparecchio deve avere caratteristiche chimico-fisiche tali da non incrostare o corrodere. Il trattamento dell'acqua di alimentazione dell'apparecchio è in ogni caso necessario qualora la durezza superi i 20° francesi. Predisporre un adeguato trattamento obbligatorio.

5.2.1. Schema impianto collegamento apparecchio con boiler solare

L'apparecchio può essere collegato ad un boiler solare. Per utilizzare questa funzione è disponibile su ordinazione un apposito kit di collegamento.

Schema di allacciamento riscaldamento successivo boiler solare

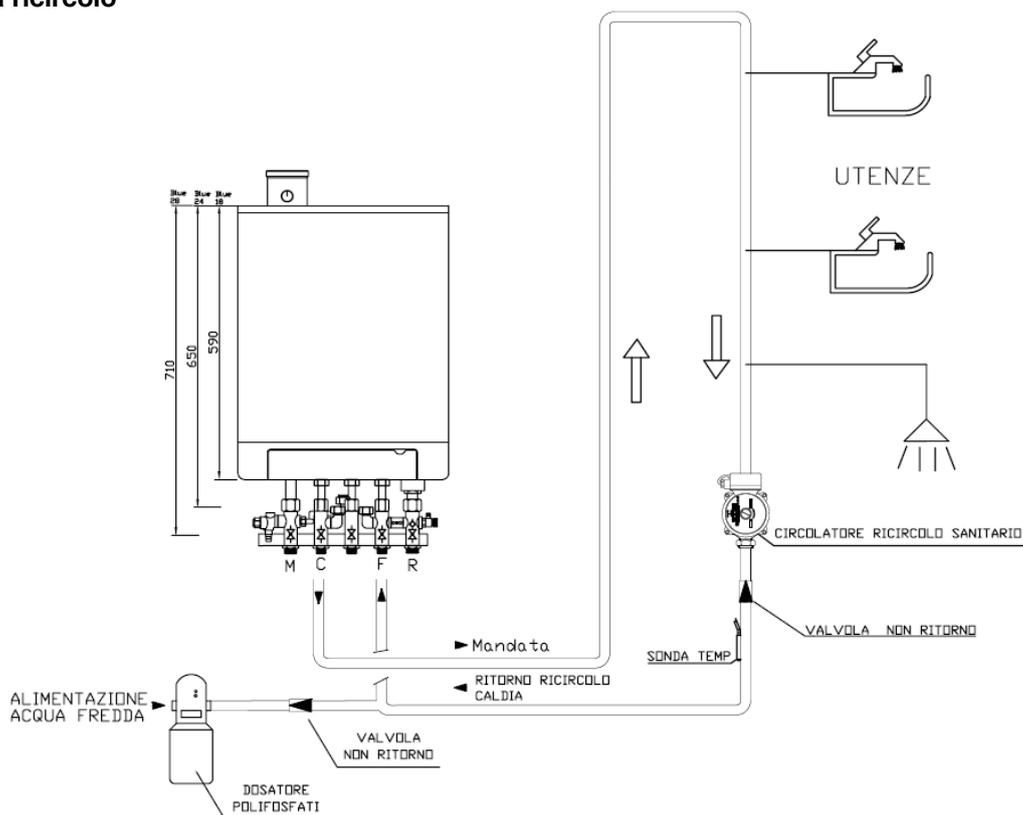
- A. Apparecchio
- B. Boiler solare
- C. Ingresso acqua fredda
- D. Valvola di sicurezza sanitaria 8 bar
- E. Flussostato caldaia
- F. T max 85°C
- G. Acqua calda T>60°C
- H. Valvola miscelatrice termostatica 40° - 90°C (impostare su circa 60°C)
- K. Uscita acqua miscelata



Osservazione

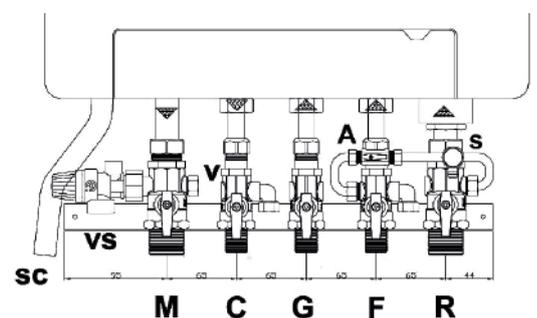
In combinazione con un sistema ad energia solare, a valle dell'apparecchio va collocata sempre una valvola miscelatrice termostatica impostata su circa 60°C.

5.2.2. Schema ricircolo



5.3. Allacciamento al gas

1. Se esiste la possibilità di impurità nel gas, sistemare un filtro gas nel punto di allacciamento a monte dell'apparecchio.
2. Collegare l'apparecchio alla tubazione del gas tramite il rubinetto G.
3. Controllare che le tubazioni del gas non presentino perdite.

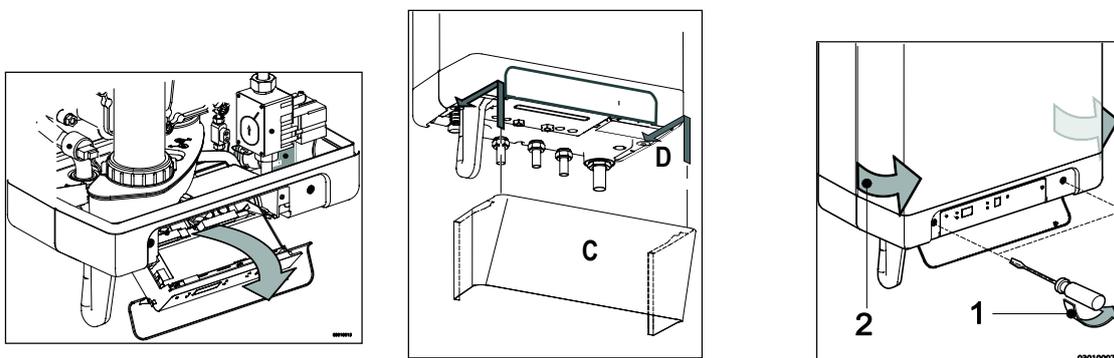


5.4. Allacciamento alla rete elettrica



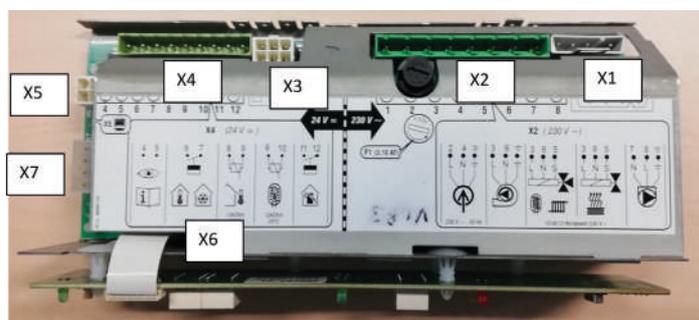
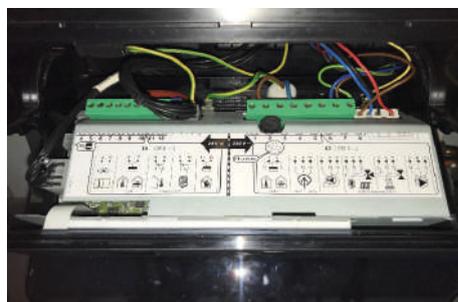
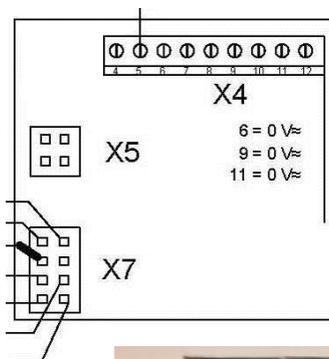
ATTENZIONE: Una presa di corrente a muro con collegamento a terra non può trovarsi a distanza superiore ad 1 metro dall'apparecchio. La presa di corrente a muro deve essere facilmente raggiungibile. Se l'apparecchio viene sistemato in un ambiente umido, è obbligatorio un collegamento fisso. Se si effettuano interventi sul circuito elettrico della caldaia, la spina o il collegamento fisso devono essere isolati dalla rete elettrica. Eventuali sostituzioni del cavo di alimentazione vanno eseguite dal produttore o da personale qualificato.

1. Svitare le due viti (D).
2. Togliere il kit copri connessioni (C) spostandola verso il lato anteriore.
3. Svitare la vite (1), per raggiungere il vano della scheda elettronica dell'apparecchio togliere il mantello frontale (2).
4. Spostare in avanti l'unità di scheda elettronica dell'apparecchio, che ora si aprirà con uno spostamento rotatorio verso il basso.
5. Consultare 5.4.1 e 10.1 per effettuare i collegamenti.
6. Effettuati i collegamenti desiderati, collegare l'apparecchio ad una presa di corrente a muro con collegamento a terra.



5.4.1. Collegamenti elettrici

Regolazione della temperatura	Connettore X4	Osservazioni
Termostato ambiente	6 - 7	Aperto
Termostato modulante OpenTherm con funzione comfort in uso Cronotermostato	11 - 12	Comando remoto RS / HW
Sensore temperatura esterna	8 - 9	Sonda esterna
Termostato antigelo	6 - 7	Parallelo lungo termostato ambiente



5.4.2. Termostato ambiente acceso/spento

Collegare il termostato ambiente (V. 5.4.1).

5.4.3. Sensore temperatura esterna

L'apparecchio è provvisto di un collegamento per un sensore temperatura esterna. Il sensore temperatura esterna si può usare in combinazione con un termostato ambiente acceso/spento oppure con un termostato OpenTherm*.

Collegare il sensore temperatura esterna (V. 5.4.1).

Per l'impostazione dello schema di riscaldamento (V. 7.5 Regolazione secondo le condizioni atmosferiche).

*Con un OpenTherm, è il termostato a determinare lo schema di riscaldamento. L'apparecchio trasmette soltanto la temperatura esterna.

5.4.5. Termostato modulante

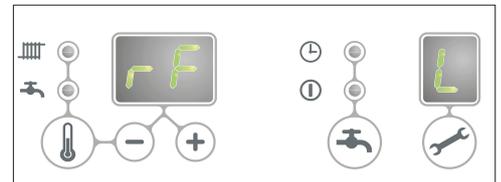
L'apparecchio è idoneo al collegamento con un termostato modulante, secondo il protocollo di comunicazione OpenTherm. La funzione più importante del termostato modulante è il calcolo della temperatura di mandata in base alla temperatura ambiente richiesta, per consentire un uso ottimale della modulazione. Ad ogni richiesta di calore viene indicata sul display dell'apparecchio la temperatura di mandata desiderata. Collegare il termostato modulante (V. 5.4.1). Se si intende far uso della funzione di accensione e spegnimento del sistema acqua calda del termostato consultare per ulteriori informazioni il manuale del termostato.

5.4.6. Termostato de ambiente modulante, wireless

La caldaia BLUE è predisposta per comunicazioni wireless con il termostato ambiente Honeywell T87 RF Round, DTS92E e CMS927 senza prevedere moduli di invio/ricezione dati aggiuntivi. La caldaia e il termostato ambiente wireless devono essere abbinati tra di loro:

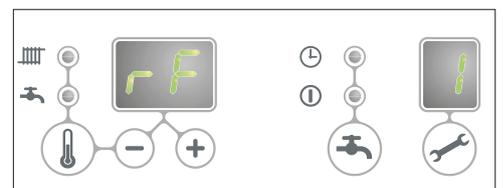
•” Premere il pulsante reset della caldaia per circa 5 secondi per accedere al menu di regolazione della caldaia riferito al termostato ambiente wireless uno dei seguenti codici verrà visualizzato sul display della caldaia:

rF _ L / - : il display sopra il pulsante mostra alternativamente **L** e **-** **spia rossa: lampeggiante**. La caldaia non è abbinata. Una caldaia può essere abbinata mediante il rispettivo termostato ambiente Il metodo di abbinamento dipende dal tipo di termostato ambiente utilizzato ed è descritto nei manuali di installazione e uso del termostato ambiente wireless.



2. rF _ L / 1 : il display sopra il pulsante mostra alternativamente **L** e **1** **spia rossa: spenta**

La caldaia è già abbinata al termostato ambiente. E' esistente un collegamento attivo con un termostato ambiente wireless. Per creare un nuovo abbinamento, quello esistente deve essere disabilitato. Consultare: Disabilitazione di un abbinamento esistente tra termostato ambiente wireless e caldaia.



Premere il pulsante reset  per uscire dal menu del termostato ambiente wireless o aspettare 1 minuto.

Testare il collegamento tra la caldaia e il termostato ambiente wireless

- 1 - Premere il pulsante reset della caldaia per circa 5 secondi per accedere al menu di regolazione della caldaia riferito al termostato ambiente wireless
- 2 - Premere una volta il pulsante service . Nel display sopra il pulsante  viene mostrato **t**
- 3 - Mettere il termostato ambiente in modalità test (consultare i manuali di installazione e uso del termostato ambiente wireless)
- 4 - La spia rossa sopra il pulsante reset  lampeggerà se la caldaia e il termostato sono stati abbinati correttamente.
- 5 - Premere il pulsante reset  della caldaia per uscire dal menu del termostato ambiente. 1 minuto dopo che è stato ricevuto l'ultimo messaggio dal termostato ambiente wireless la regolazione della caldaia interrompe automaticamente la modalità test.

Disinserire un abbinamento esistente tra termostato ambiente wireless e caldaia.

1. Premere il pulsante reset della caldaia per circa 5 secondi per accedere al menu di regolazione della caldaia riferito al termostato ambiente wireless
2. Premere 2 volte il pulsante service . Nel display sopra il pulsante viene visualizzato **C**
3. Premere ancora una volta il pulsante reset della caldaia per disabilitare gli abbinamenti esistenti. Nel display della caldaia rF viene visualizzato **L / - lampeggiante**. Un termostato ambiente wireless può essere assegnato alla caldaia se desiderato.
4. Premere il pulsante reset della caldaia per uscire dal menu del termostato ambiente wireless o aspettare 1 minuto. Sul display compare **P**

5.5 Sistema di scarico fumi

5.5.1 Generale

- La caldaia è predisposta per il collegamento ad un sistema di scarico fumi parallelo 80 mm.
- Il sistema di scarico fumi deve essere collegato all'adattatore fumi della caldaia.
- Le guarnizioni interne garantiscono l'ermeticità della connessione.
- Sostituendo l'adattatore standard per un adattatore concentrico 80/125 o 60/100, la caldaia può essere resa idonea per il collegamento a un sistema di scarico concentrico. Si prega di leggere il manuale allegato al set di conversione prima di installare l'adattatore.

5.5.2 Descrizione materiali e isolamento

Tipo di canna fumaria	Diametri	Materiali
Concentrico	80/125	Alluminio, acciaio inossidabile di PP (T120)
Concentrico	60/100	Alluminio, acciaio inossidabile di PP (T120)
Presca d'aria	ø 80 mm	Secondo le normative (locali) dei vigili del fuoco e / o società di fornitura di energia. Materiale approvato incl. guarnizioni - Alluminio - Piastra in acciaio (zincata) - Acciaio inossidabile - Plastica. N.B. I tubi di drenaggio dell'acqua piovana non sono ammessi
Gas di scarico	ø 80 mm	- Alluminio in conformità con EN 1856-1 of EN 1856-2 - Plastica in conformità con EN 14471 N.B. Temperature classe T120
Isolamento	-	10 mm materiale isolante resistente ai vapori. Applicabile quando è presente il rischio di condensa all'esterno.

5.5.3 Sistema di scarico fumario sigillato.

Connessione Sdoppiata

- 1 - Montare la canna fumaria nell'adattatore fumi della caldaia. La guarnizione integrata garantirà una connessione a tenuta d'aria.
- 2 - Montare il tubo di ingresso dell'aria nell'apertura di ingresso dell'aria nella parte superiore della caldaia. La guarnizione integrata garantirà una connessione a tenuta d'aria.

Connessione concentrica

- 3 - Montare la canna fumaria concentrica nell'adattatore fumi della caldaia. La guarnizione integrata garantirà una connessione a tenuta d'aria.

5.6 Lunghezza dei tubi

A mano a mano che la resistenza dei condotti dell'aria di scarico e dei condotti dell'aria diminuisce, la capacità della caldaia diminuisce. La riduzione della capacità consentita è al massimo del 5%.

La resistenza del condotto di alimentazione dell'aria e della canna fumaria dipende dalla lunghezza e dal diametro del sistema di tubazioni e di tutti i componenti associati. Per ogni categoria di caldaia, viene indicata la lunghezza totale consentita della condotta e del condotto di alimentazione dell'aria e della canna fumaria.

Sdoppiato (Tubazioni Ø 80 mm)

	C13	C33	C53
Blue 18 (SR)	100 m	100 m	100 m
Blue 24 (SR)	85 m	85 m	85 m
Blue 28 (SR)	80 m	80 m	80 m
Blue 35 (SR)	60 m	60 m	60 m
Blue SR 28	80 m	80 m	80 m
Blue SR 40	60 m	60 m	60 m

Concentrico 60/100

	C13	C33
Blue 18 (SR)	10 m	11 m
Blue 24 (SR)	10 m	10 m
Blue 28 (SR)	10 m	10 m
Blue 35 (SR)	10 m	10 m
Blue SR 28	10 m	10 m
Blue SR 40	10 m	10 m

Concentrico 80/125

	C13	C33
Blue 18 (SR)	10 m	11 m
Blue 24 (SR)	10 m	10 m
Blue 28 (SR)	10 m	10 m
Blue 35 (SR)	10 m	10 m
Blue SR 28	10 m	10 m
Blue SR 40	10 m	10 m

5.7 Lunghezze sostitutive

Curva 90°	R/D=1	2 m
Curva 45°	R/D=1	1 m
Gomito 90°	R/D=0,5	4 m
Gomito 45°	R/D=0,5	2 m

Si prega di contattare il fornitore per i calcoli relativi alla resistenza della presa d'aria e della canna fumaria e per la temperatura massima della parete all'estremità della canna fumaria.

5.8 Collegamenti di partenza aspirazione/scarico

Collegamento a due tubi

1. Montare i tubi per la presa d'aria e lo scarico dei fumi nei punti di entrata ed uscita dell'apparecchio. Gli anelli a tenuta incorporati garantiscono un collegamento a tenuta d'aria.

Configurazione a due tubi ø 80, come sopra riportato, di serie su tutte le caldaie.



Kit di partenza ø 80
Codice 100.05.50

Collegamento concentrico

Con il kit di adattamento concentrico ($\varnothing 80/125$ oppure $\varnothing 60/100$) il collegamento standard a due tubi può essere modificato:

1. Chiudere il punto di collegamento presa d'aria aperto nell'apparecchio con il tappo fornito con il kit.
2. Rimuovere l'adattatore dello scarico dei gas combusti dalla parte superiore dell'apparecchio girandolo verso destra.
- 3. Rimuovere l'O-ring dalla flangia dell'adattatore $\varnothing 80$ e montarlo sulla flangia dell'adattatore concentrico.**
4. Sistemare l'adattatore concentrico sulla parte superiore dell'apparecchio e girarlo verso sinistra in modo che il nipplo misuratore per gas combusti sia posizionato dritto in avanti.
5. Montare il tubo concentrico o curva nell'adattatore. Gli anelli a tenuta incorporati garantiscono un collegamento a tenuta d'aria.



Kit di partenza $\varnothing 60/100$
Codice 100.02.51



Kit di partenza $\varnothing 80/125$
Codice 100.07.55

5.9. Sistemi di aspirazione/scarico

5.9.1. Sdoppiato D.80

Per il montaggio dei tubi di scarico vale quanto segue:

1. Infilare l'estremità della tubazione o curva nell'adattatore di partenza $\varnothing 80$, di serie sulla caldaia.
2. Inserire l'una nell'altra le sezioni di tubo dello scarico. A partire dall'apparecchio ogni tubo deve essere infilato in quello che lo precede.
3. Una tubazione scarico fumi non verticale va montata con una certa pendenza verso l'apparecchio (min. 5mm/m).
4. Se necessario, applicare materiale isolante.

Per il montaggio dei tubi di aspirazione aria vale quanto segue:

1. Infilare l'estremità della tubazione o curva nel foro di entrata di aspirazione dell'apparecchio.
2. Se necessario, applicare materiale isolante.

Lunghezze sostitutive



Gomito $\varnothing 80$ 90° R/D= 1
Codice 100.04.50



Gomito $\varnothing 80$ 45° R/D= 1
Codice 100.04.51

5.9.2. Concentrico

Aspetti generali del montaggio

Per il montaggio vale quanto segue:

1. Infilare l'estremità della tubazione o curva nell'adattatore di partenza per l'aspirazione e lo scarico 60/100 o 80/125.
2. Inserire l'una nell'altra le sezioni di tubo dello scarico. A partire dall'apparecchio ogni tubo o curva deve essere infilato in quello che lo precede.
3. Una tubazione scarico fumi non verticale va montata con una certa pendenza verso l'apparecchio (min. 5mm/m).
4. Se necessario, applicare materiale isolante.

Lunghezze sostitutive



Curva ø 60/100 90°
Codice 100.01.50



Curva ø 60/100 45°
Codice 100.01.51

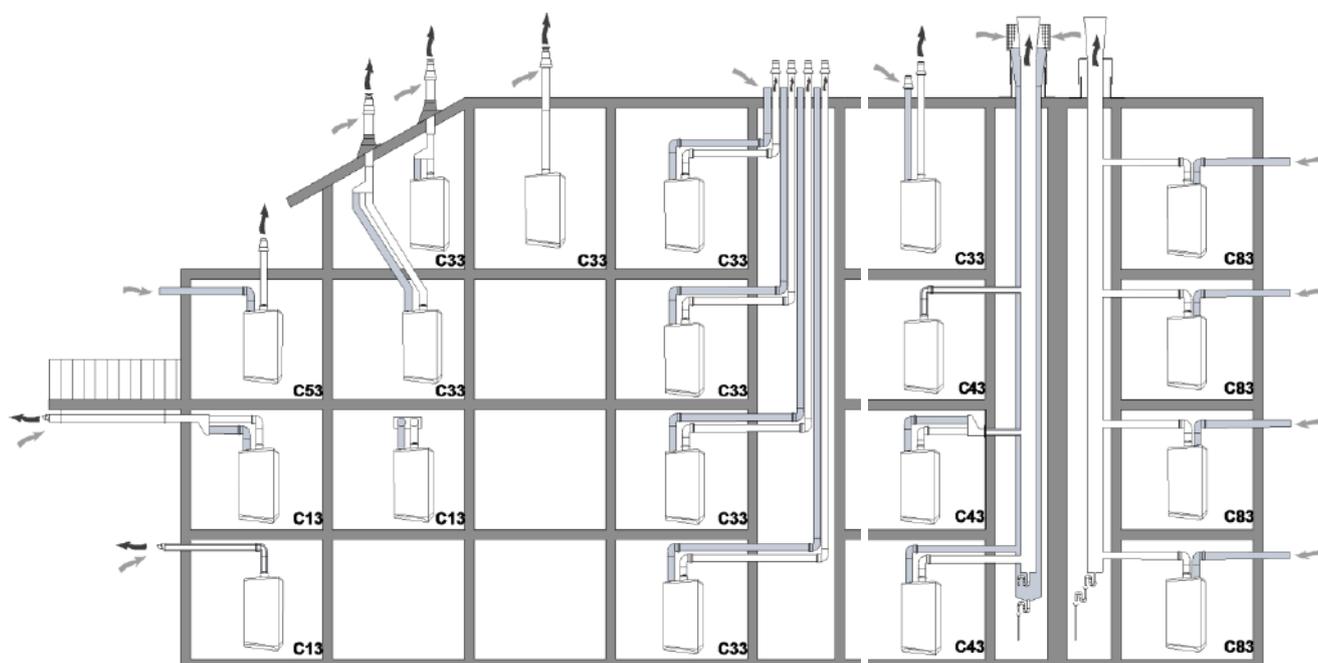


Curva ø 80/125 90°
Codice 100.07.51



Curva ø 80/125 45°
Codice 100.07.50

5.9.3 Schema generale delle 6 categorie dei sistemi di scarico fumi e aspirazione



Questi disegni schematici servono come esempio e i dettagli possono differire dalle situazioni reali.

5.9.4 Categoria del sistema di scarico fumi

Categoria	Spiegazione
C13	Il terminale si trova nella facciata; l'ingresso per il condotto di alimentazione dell'aria si trova nella stessa area di pressione del terminale. Esempio: terminale a parete combinato
C33	Il terminale si trova sopra il tetto; l'ingresso per il condotto di alimentazione dell'aria si trova nella stessa area di pressione del terminale delle tubazioni dei fumi.
C43	Sistema di aria e fumi comune (CLV)
C53	Unità chiusa, collegata a condotti di alimentazione dell'aria e tubi di scarico separati, terminata in varie zone di pressione.
C63	Libero nel mercato sistemi di scarico disponibili. Il materiale deve essere certificato CE e deve essere conforme alle dimensioni.
C83	Mezza CLV, presa d'aria dalla facciata, canna fumaria attraverso il tetto.

Materiali dei fumi per i sistemi di scarico C13, C33 e C53

Categoria	Codice articolo	Descrizione	Ø	Marchio
C13	100.16.01	Kit coassiale BLUE	60/100	AR-Therm
	100.16.02 +	Kit asp/sca sdoppiato BLUE	80/80	AR-Therm
	100.07.56	Sdoppiatore nylon d.80/125	80/80 - 80/125	AR-Therm
	100.16.02	kit asp/sca sdoppiato BLUE	80/80	AR-Therm

Categoria	Codice articolo	Descrizione	Ø	Marchio
C33	100.16.02 +	Kit asp/sca sdoppiato blue	80/80	AR-Therm
	100.07.56 +	Sdoppiatore nylon d.80/125	80/80 - 80/125	
	100.07.54	Tubo scarico a tetto 80/125 cond.	80/125	
	100.07.55 +	Tronchetto di partenza 80/125 concentrico blue	80/125	AR-Therm
	100.07.54	Tubo scarico a tetto 80/125 cond.	80/125	
	100.16.02 +	Kit asp/sca sdoppiato blue	80	AR-Therm
	100.06.13	Terminale d. 80 Per scarico a tetto		
	100.16.02 +	Kit asp/sca sdoppiato blue	80	AR-Therm
	100.06.13 +	Terminale d. 80 Per scarico a tetto		
	100.04.50 +	Curva d. 80 Pps 90° m/f cond.		
	100.05.51	Tubo pps d.80x1000 m/f con or cond.		

Categoria	Codice articolo	Descrizione	Ø	Marchio
C53	100.16.02 +	Kit asp/sca sdoppiato blue	80	AR-Therm
	100.06.13	Terminale d. 80 Per scarico a tetto		

5.9.5 Sistemi di scarico libero nel mercato disponibile (C63)

Le proprietà della combustione del gas dell'apparecchio determinano la scelta della presa d'aria e del materiale della canna fumaria: temperatura, pressione, composizione chimica, condensazione e presenza di fuliggine.

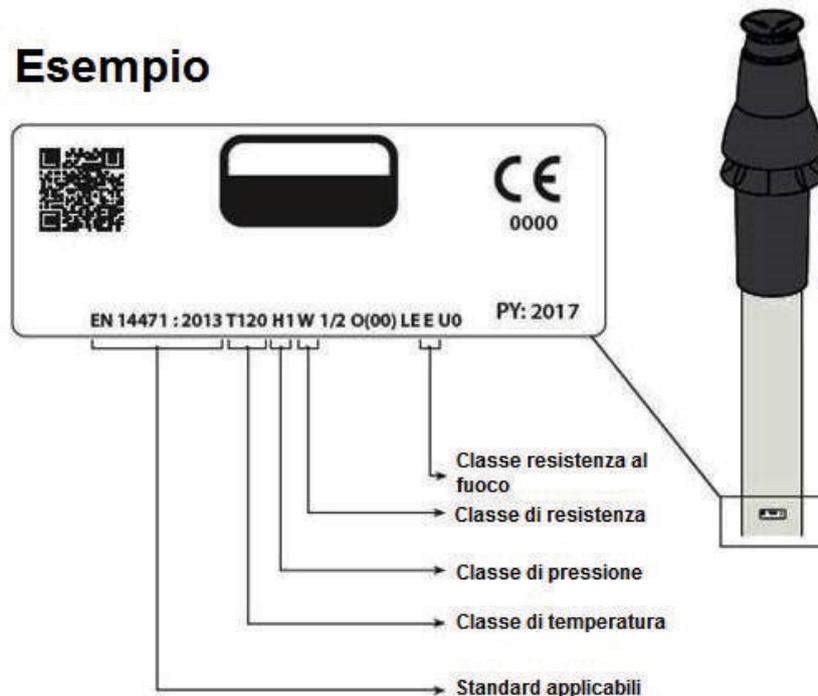
Gli standard UNI EN 1443 e UNI EN 1856-1 prevedono la classificazione dell'ingresso dell'aria e del materiale della canna fumaria in base alla loro resistenza a questi elementi a causa di diverse indicazioni di classe. Questa marcatura dei canali di scarico dei gas di combustione è mostrata sotto forma di un codice sullo scarico dei gas di scarico e chiarito nell'UNI B61-002.

Queste classi, integrate con informazioni sullo spessore minimo della parete, offrono il tasso di perdita massimo consentito e i requisiti in materia di sicurezza antincendio, la possibilità di fare la scelta giusta per le connessioni da utilizzare, materiale della canna fumaria in funzione del tipo di apparecchio a gas e in funzione dell'applicazione.

I materiali dei gas di scarico collegati ai modelli ecologici BLUE devono soddisfare i seguenti requisiti minimi (indicati nella marcatura).

- Marchio CE: Ad eccezione dei terminali a parete. Per i terminali a parete si applica la categoria C13
- Lo standard applicabile al materiale:
Per l'alluminio e l'acciaio inossidabile si applica la norma EN 1856-2,
Per plastica si applica la norma EN 14471.
- Classe di temperatura: T120 per materiale di combustione in plastica.
- Classe di pressione: Sovrapressione (P) o alta sovrappressione (H).
- Classe di resistenza: W (contro i condensati)
- Classe di resistenza agli incendi secondo la norma EN 13501-1: E o superiore

Esempio



5.9.6 Dimensioni Materiali dei gas di scarico:

Parallelo	Concentrico 80/125		Concentrico 60/100	
	Ingresso Aria	Canna Fumaria	Ingresso Aria	Canna Fumaria
\varnothing + 0,3 80 - 0,7	\varnothing + 0,3 80 - 0,7	\varnothing + 2 125 0	\varnothing + 0,3 60 - 0,7	\varnothing + 2 100 - 0



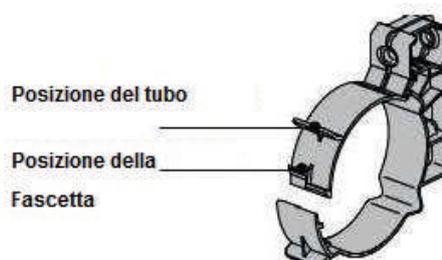
IMPORTANTE

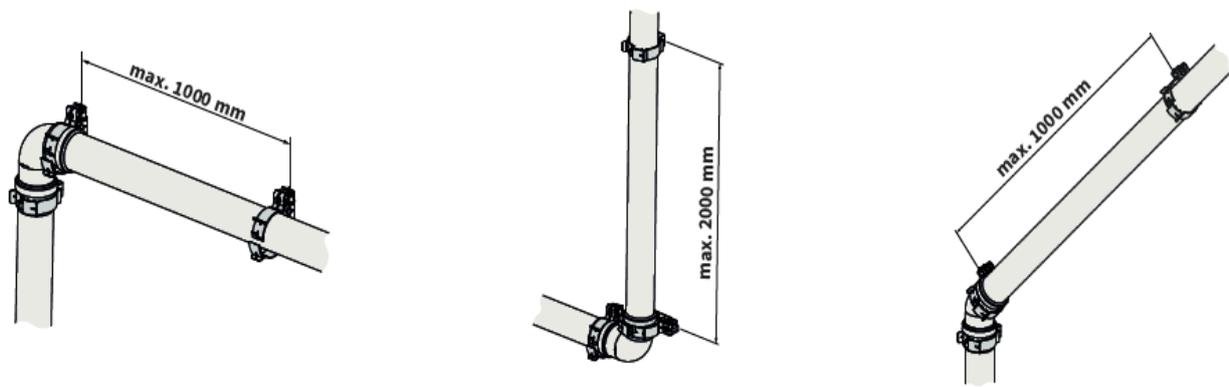
Le parti di canna fumaria di diversi produttori non devono essere combinate!

5.9.7 Protezione del sistema di scarico fumi

IMPORTANTE

- Queste normative sono tipiche sia per i sistemi di scarico concentrici che paralleli.
- Il sistema di scarico fumi deve essere fissato a una struttura solida.
- Il sistema di scarico dei fumi dovrebbe avere una caduta continua verso la caldaia (da 1,5 ° a 3 °). N.B. I terminali a parete devono essere installati rispettando il corretto indice di pendenza!
- Utilizzare solo parentesi.
- Ogni gomito deve essere fissato usando la staffa.
- Eccezione al collegamento alla caldaia: se la lunghezza dei tubi prima e dopo il primo gomito non supera 250 mm, il secondo elemento dopo il primo gomito deve contenere una staffa.
- Nota: la staffa deve essere posizionata sul gomito!
- Ogni prolunga deve essere fissata per metro con una staffa.
- Questa staffa non deve essere bloccata attorno al tubo per garantire il libero movimento del tubo.
- Assicurarsi che la staffa sia bloccata nella posizione corretta in base alla posizione della staffa sul tubo o sul gomito.
- Non mescolare parti di canna fumaria o morsetti di diversi fornitori.

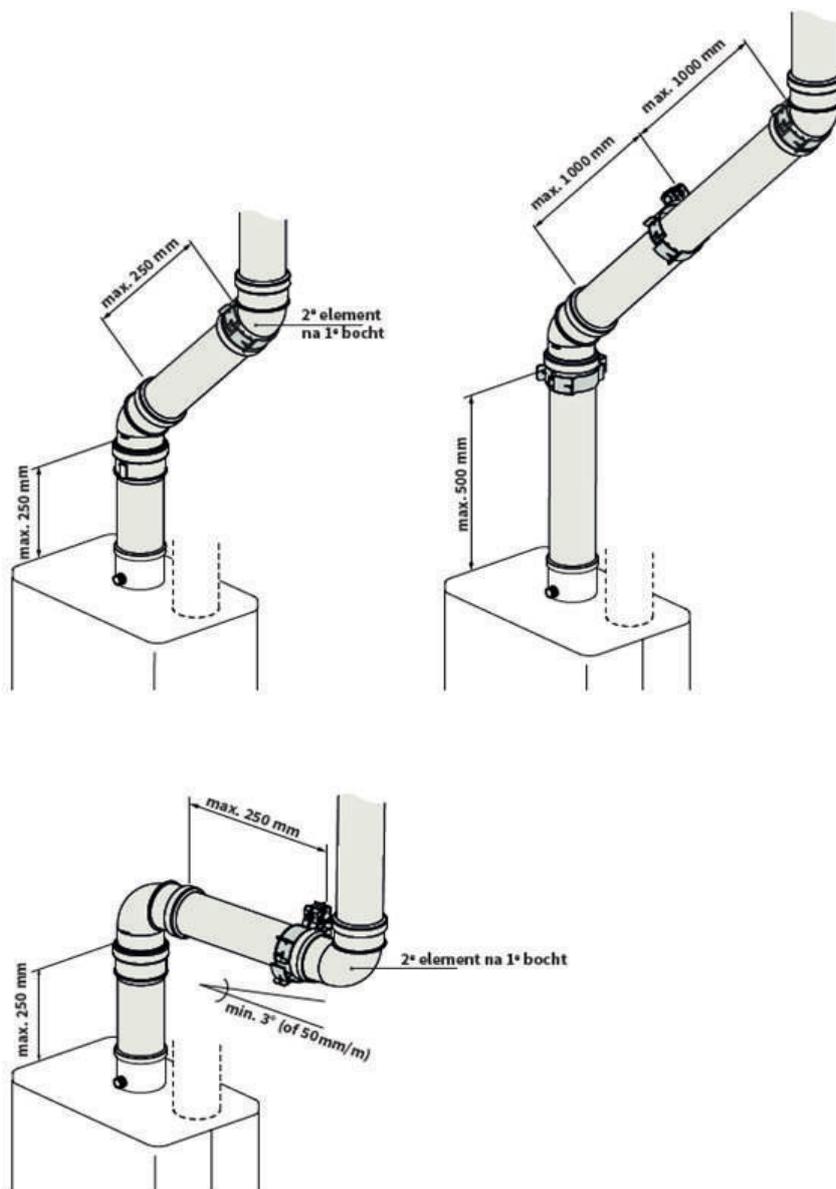




Max. distanza tra i morsetti

Verticale	Orizzontale
2000 mm	1000 mm

- Dividere le lunghezze tra le parentesi in modo uniforme.
 - Ogni sistema deve contenere almeno 1 staffa.
- Posizionare la prima staffa ad un massimo di 500 mm dalla caldaia.



5.9.8 Sistema di scarico fumi di scarico sul tetto

Categoria di applicazione: C43

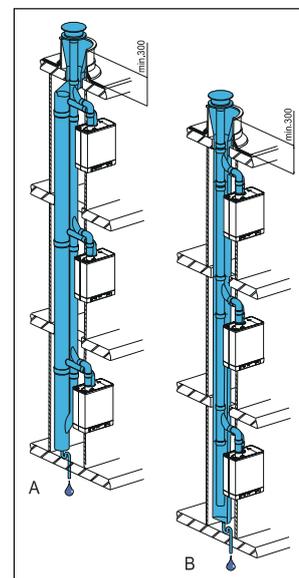
ATTENZIONE



Una presa sul tetto attraverso un sistema di scarico combinato aria / scarico fumi è consentita a condizione che il sistema combinato sia approvato CE. Per il comune coperchio di scarico dei fumi e la copertura di alimentazione dell'aria è richiesto un certificato di incorporazione dal Gastec-Gasinstituut. L'apertura per il livellamento della pressione sul fondo dello scarico fumi, deve avere un'apertura pari a 0,44 mm in base al \varnothing dello scarico fumi.

L'alimentazione d'aria comune e lo scarico comune dei fumi possono essere fatti concentricamente (B) o separatamente (A).

Blue 18 (SR)	100 m
Blue 24 (SR)	85 m
Blue 28 (SR)	80 m
Blue SR 40	60 m



I diametri minimi per il Common Flue System sono stati basati sulla scheda di supplemento 2001-02, requisito di ispezione n. 138 di KIWA / Gastec.

Numero di apparecchi	Blue 18 & Blue 24				Blue 28 (SR)			
	Concentrico		Sdoppiato		Concentrico		Sdoppiato	
	Fumi	Aria	Fumi	Aria	Fumi	Aria	Fumi	Aria
2	135	253	135	214	155	291	155	246
3	157	295	157	249	166	311	166	263
4	166	311	166	263	176	330	176	279
5	175	328	175	278	186	349	186	295
6	184	345	184	292	196	367	196	311
7	193	362	193	306	206	386	206	326
8	201	376	201	318	216	404	216	342
9	210	393	210	332	226	423	226	358
10	219	410	219	347	236	442	236	374
11	228	427	228	361	247	463	247	391
12	237	444	237	375	257	482	257	407
13	246	461	246	389	267	500	267	423
14	255	478	255	404	277	519	277	439
15	264	494	264	418	287	538	287	454
16	272	509	272	431	297	556	297	470
17	281	526	281	445	307	575	307	486
18	290	543	290	459	317	594	317	502
19	299	560	299	473	328	614	328	519
20	308	577	308	488	338	633	338	535



IMPORTANTE

Prima di collegare i modelli Blue 35 o Blue SR 40 al sistema di scarico dei fumi comune, contattare il proprio fornitore. Va montata una valvola clapet.

5.9.9 Alimentazione dell'aria dalla parete esterna e uscita sul tetto con sistema di scarico dei fumi comune

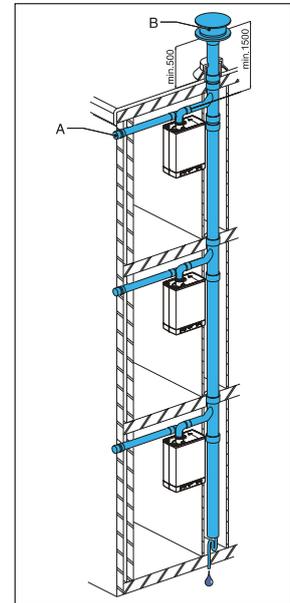
Categoria di applicazione: C83

Una fornitura di aria dalla parete esterna e un'uscita sul tetto con sistema di scarico comune è consentita a condizione che il sistema combinato sia approvato CE.

Lunghezza massima del tubo

Lunghezza totale del tubo di alimentazione dell'aria fino alla griglia di ingresso più il tubo di scarico fumi fino al sistema di scarico dei fumi comune.

Blue 18 (SR)	100 m
Blue 24 (SR)	85 m
Blue 28 (SR)	80 m
Blue SR 40	60 m



ATTENZIONE

L'alimentazione d'aria (A) nella parete esterna deve essere dotata di una griglia di ingresso AR-Therm.

Diametro minimo del sistema di scarico dei fumi comune

Numero di apparecchi	Blue 18 & Blue 24	Blue 28 (SR)	Blue 28 (SR)
2	110	110	130
3	130	150	150
4	150	180	180
5	180	200	200
6	200	220	220
7	220	230	230
8	230	250	250
9	240	270	270
10	260	280	280
11	270	290	290
12	280	300	300

L'uscita dello scarico dei fumi può essere effettuata in qualsiasi punto della superficie del tetto del beccaggio, a condizione che l'uscita nella superficie del tetto abbia lo stesso orientamento dell'alimentazione dell'aria nella parete esterna. Con un tetto piano l'uscita dello scarico dei fumi deve essere effettuata nella zona di uscita "libera". Applicare uno scarico condensa.



ATTENZIONE

Il sistema di scarico comune deve essere dotato di un coperchio di scarico di trazione. Quando il sistema di scarico comune si trova nell'aria esterna, il tubo di scarico deve essere a doppia parete o isolato. Osservazione: Il sistema di scarico dei fumi comune deve essere approvato in combinazione con la caldaia.

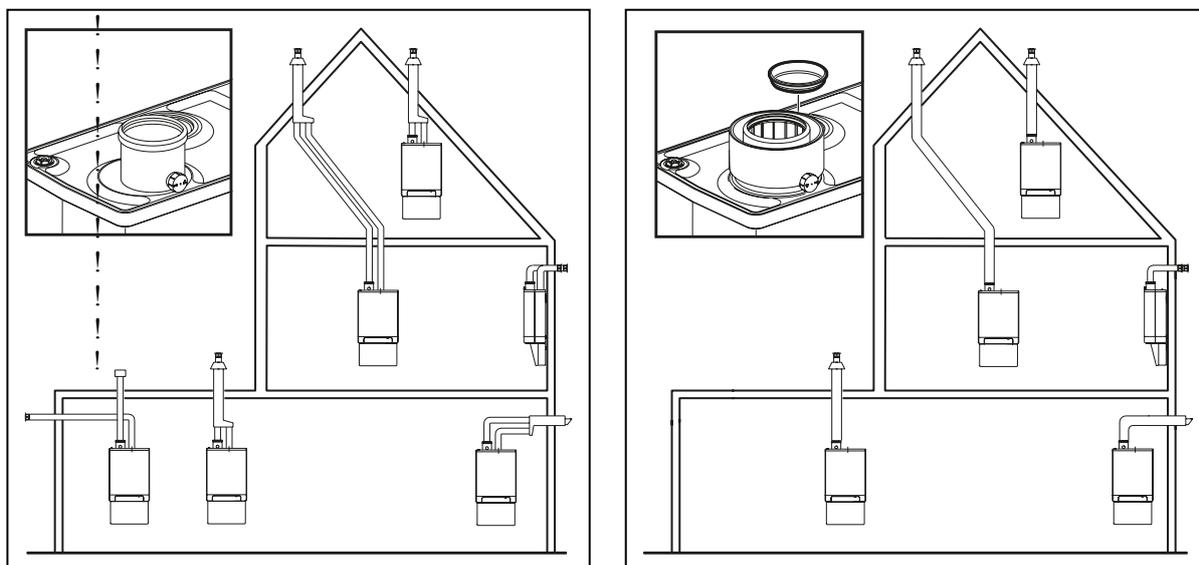


IMPORTANTE

Prima di collegare i modelli Blue 35 (SR) o Blue 40 (SR) a un C83, sistema di scarico dei fumi comune, contattare il proprio fornitore. Va montata una valvola clapet.

5.9.10 Scarico dei gas combusti e presa d'aria

- I tubi per lo scarico dei fumi e per la presa d'aria devono avere un diametro di \varnothing 80 mm. In caso di diametri diversi, rivolgersi al produttore.
- Scarico e presa concentrici devono avere diametri di \varnothing 80/125 mm oppure 60/100mm.



5.9.11 Indicazioni generali per l'installazione dei condotti d'aspirazione/scarico

Al fine di garantire la funzionalità e l'efficienza dell'apparecchio è indispensabile realizzare i condotti di aspirazione e scarico utilizzando gli accessori di fumisteria originali, specifici per caldaie a condensazione, ed appositamente contrassegnati.



ATTENZIONE

I componenti di fumisteria specifici per le caldaie a condensazione, ed in particolare le parti a contatto con i fumi di scarico, sono tali perché costruiti con materiali plastici resistenti all'attacco degli acidi ma che, per loro natura, non sono adatti a sopportare le temperature più alte dei fumi delle caldaie tradizionali. Quindi non è possibile utilizzare i componenti di fumisteria tradizionali per i condotti di scarico delle caldaie a condensazione, né viceversa.

In fase di installazione dei condotti, si raccomanda di lubrificare la parte interna delle loro guarnizioni utilizzando esclusivamente lubrificanti siliconici, in quanto il materiale di cui sono costituite (EPDM perossidico) non è compatibile con altri tipi di oli o grassi. Ogni qualvolta sia possibile, raccomandiamo di prevedere (relativamente al senso percorso dell'aria/ fumi) una pendenza per tutti i condotti di aspirazione e scarico, in modo da:

- IMPEDIRE l'ingresso di acqua, polvere o oggetti estranei nel condotto di ASPIRAZIONE;
- AGEVOLARE, nel condotto di SCARICO, il reflusso della condensa verso la camera di combustione, che è costruita per funzionare in queste condizioni e per scaricare la condensa. Se ciò non fosse possibile, ovvero se vi fossero punti in cui la condensa ristagna nel condotto di scarico e non fosse possibile evitare ciò modificando la pendenza dei condotti, tali punti devono essere drenati utilizzando gli appositi kit raccogli condensa (consultare i cataloghi commerciali degli accessori originali), ed incanalando la condensa formatasi verso il sistema di scarico come indicato nella UNI 11071. I sistemi d'aspirazione e scarico, laddove le norme vigenti non lo prevedano, devono essere protetti con accessori e dispositivi che impediscano la penetrazione degli agenti atmosferici.

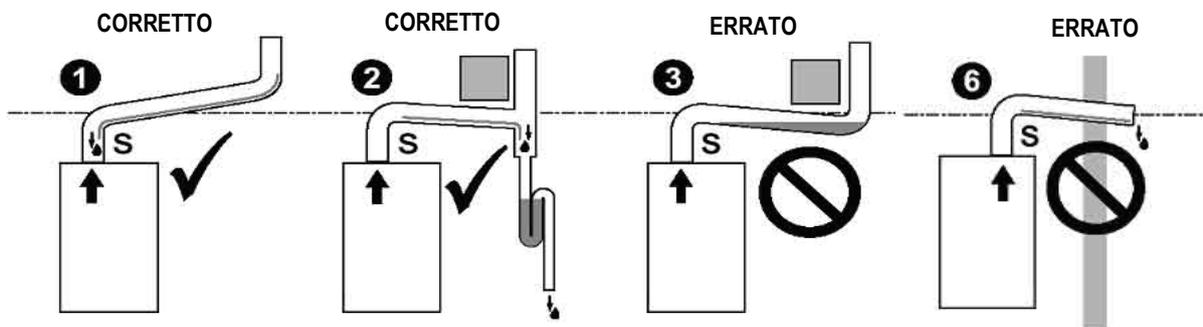
Nei casi di scarico a parete devono essere rispettate le posizioni riportate nel disegno e nella tabella (V. 5.9.5 – Immagine 1).

Seguire attentamente le indicazioni date dalle norme vigenti in materia.

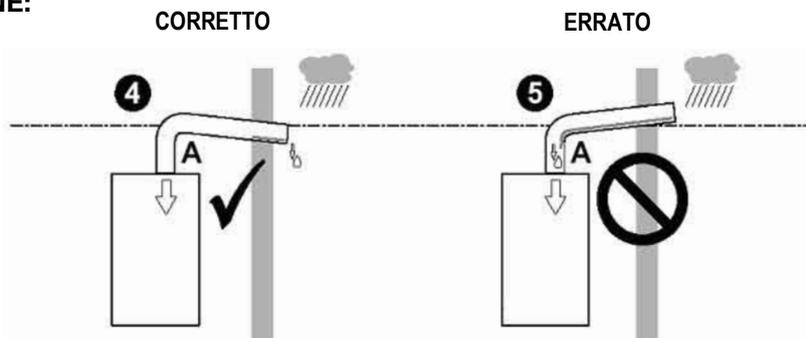
Forniamo alcuni esempi corretti ed errati di installazione di condotti di scarico ed aspirazione (le pendenze sono volutamente rappresentate in modo esagerato).

A = Aspirazione; **S** = Scarico. **1**: la soluzione più funzionale ed economica è far tornare la condensa verso la caldaia. **2-3**: se un ostacolo impedisce di installare i condotti in salita, occorre installare i raccogli condensa, per evitare assolutamente i ristagni. **4**: la pendenza in salita dei condotti di aspirazione, per tutta la lunghezza o eventualmente solo il tratto più esterno, è sufficiente per impedire all'acqua piovana di raggiungere la camera stagna. **5**: quindi l'aspirazione non deve essere in discesa. **6**: non fare colare la condensa fuori dal terminale di scarico fumi.

TUBO DI SCARICO:

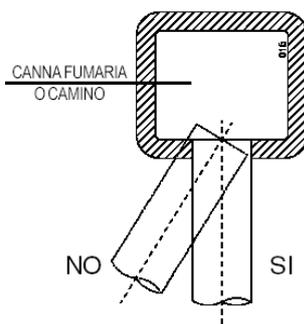


TUBO DI ASPIRAZIONE:



Il **condotto di scarico** è l'insieme dei componenti necessari per collegare la caldaia al punto in cui vengono scaricati i fumi, ed essendo parte integrante dell'apparecchio, **deve essere originale**. Lo scarico può avvenire direttamente all'esterno solo nei casi consentiti dalla normativa vigente ed utilizzando al termine del condotto di scarico un apposito terminale originale. Nel caso in cui venga previsto di scaricare i prodotti della combustione attraverso **un camino** (per utenze singole) **o canna fumaria collettiva** (per utenze multiple) la parte del sistema per l'evacuazione (il camino o la canna fumaria) in cui sbocca il condotto di scarico delle caldaie a condensazione **deve essere dichiarato idoneo a tale scopo dal suo costruttore**. Nel caso di canna fumaria collettiva, tenere conto delle norme in vigore riguardanti la tipologia e portata delle singole utenze.

Non sporgere con il tubo di scarico all'interno della canna fumaria, ma arrestarsi prima della faccia interna di quest'ultima. Il tubo di scarico deve essere perpendicolare con la parete interna opposta del camino o della canna fumaria (vedi figura). In generale quindi i **sistemi per l'evacuazione** dei prodotti della combustione **devono essere dichiarati idonei dal costruttore del sistema stesso** per un funzionamento ad umido, **oppure devono essere forniti dal costruttore dell'apparecchio (caldaia)**. **Se il camino (o canna fumaria) non fosse idoneo, è indispensabile, per poterlo utilizzare, intubarlo con condotti appositi, quindi ad esempio gli accessori di fumisteria originali.**



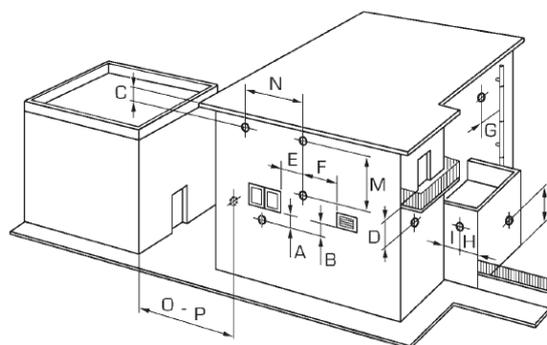
5.9.12 Posizionamento terminali di scarico

I terminali di scarico per apparecchi a tiraggio forzato possono essere situati sulle pareti perimetrali esterne dell'edificio. A titolo indicativo e non vincolante, riportiamo nella Tabella le distanze minime da rispettare facendo riferimento alla tipologia di un edificio indicato in figura. Per il posizionamento dei terminali di scarico attenersi alla norma UNI 7129-5/2015 e successive modifiche, alle norme dei Vigili del Fuoco e alle disposizioni emanate da Comuni, Regioni e ULSS.

Posizione del terminale	Apparecchi da 7 fino a 35 Kw (distanze minime in mm)
A - sotto finestra	600
B - sotto apertura di aerazione	600
C - sotto gronda	300
D - sotto balconata (1)	300
E - da una finestra adiacente	400
F - da una apertura di aerazione adiacente	600
G - da tubazioni o scarichi verticali o orizzontali (2)	300
H - da un angolo dell'edificio	300
I - da una rientranza dell'edificio	300
L - dal suolo o da altro piano di calpestio	2500
M- fra due terminali in verticale	1500
N - fra due terminali in orizzontale	1000
O - da una superficie frontale adiacente senza aperture o terminali	2000
P - idem, ma con apertura o terminali	3000

1) I terminali sotto una balconata praticabile devono essere collocati in posizione tale che il percorso totale dei fumi, dal punto di uscita degli stessi al loro sbocco dal perimetro esterno della balconata, compresa l'altezza della eventuale balaustra di protezione, non sia inferiore a 2000 mm.

2) Nella collocazione dei terminali, dovranno essere adottate distanze non minori di 1500 mm per la vicinanza di materiali sensibili all'azione dei prodotti della combustione (ad esempio gronde o pluviali in materiale plastico, sporti in legname, ecc.), a meno di non adottare misure schermanti nei riguardi di detti materiali.



6. Messa in servizio dell'apparecchio

6.1. Riempire e sfiatare l'apparecchio e l'impianto

6.1.1. Sistema riscaldamento centrale

AVVERTENZA

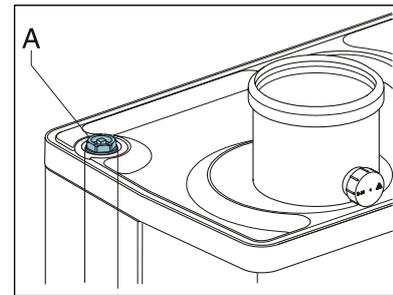
Se nell'acqua di riscaldamento viene immesso un additivo, questo deve essere compatibile con i materiali usati nell'apparecchio, quali il rame, l'ottone, l'acciaio inossidabile, l'acciaio, la plastica e la gomma.

- 1- Inserire la spina dell'apparecchio in una presa di corrente a muro. L'apparecchio può eseguire un controllo automatico: (sul display di funzionamento).
Dopodiché l'apparecchio si ferma in posizione di spento: (sul display di funzionamento).
- 2- Aprire il rubinetto di riempimento e riempire l'impianto di acqua pulita, fino ad ottenere una pressione massima di 1 – 2 bar a impianto freddo. (Leggibile sul display di temperatura.).
- 3- Sfiatare l'apparecchio con il sfiato manuale (A).
Si può montare eventualmente sull'apparecchio un sfiato automatico in sostituzione del sfiato manuale.
- 4- Sfiatare l'impianto con i disaeratori dei radiatori.

5- Se, durante il procedimento, si è abbassata troppo la pressione dell'impianto di riscaldamento, tornare a riempirlo quanto basta.

6- Controllare che i raccordi non presentino perdite.

7-  **Riempire d'acqua il sifone scarico condensa.**

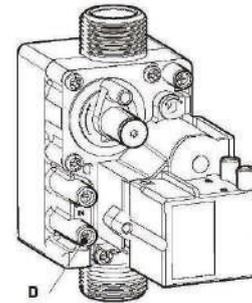


6.1.2. Circuito acqua sanitaria

1. Aprire il rubinetto entrata acqua fredda per portare in pressione il circuito sanitario.
2. Sfiatare lo scambiatore e il sistema di tubazioni aprendo un rubinetto dell'acqua calda. Lasciare aperto il rubinetto finché non è uscita dal sistema tutta l'aria.
3. Controllare che i raccordi non presentino perdite.

6.1.3. Entrata gas

1. Sfiatare la tubazione del gas con il nipplo misuratore della presa di pressione iniziale (D posto sulla valvola gas).
2. Controllare che i raccordi non presentino perdite.
3. Controllare la pressione iniziale .



Per le BLUE 35 E 40 garantire una pressione minima di gas in ingresso di 20 mbar.

6.1.4. Tubazioni: Calcolo delle perdite di carico

Le sezioni delle tubazioni costituenti l'impianto di adduzione gas, devono essere tali da garantire una portata di gas sufficiente a coprire la portata massima richiesta, limitando la perdita di pressione fra il contatore e qualsiasi apparecchio di utilizzazione a valori non maggiori dei valori riportati in tabella 1 (Norma UNI 7129).

Gas Manifatturato	mbar 0.5
Gas Naturale	mbar 1
GPL	mbar 2

Tabella 1

Calcolo

Il dimensionamento dell'impianto avviene nel seguente modo:

- Si rileva la portata di gas oraria richiesta;
- Si misura lo sviluppo geometrico delle tubazioni e si sommano le lunghezze equivalenti dei pezzi speciali presenti, (Tabella 2) ottenendo in questo modo la lunghezza virtuale della tubazione da calcolare;
- Si procede poi con il calcolo del dimensionamento delle tubazioni, tratto per tratto.

Tabella 2

Lunghezze equivalenti (in metri) dei pezzi speciali					
da DN a DN	curva	accordo o tee	croce	gomito	rubinetto
Gas naturale - Miscela aria/CH4 - Gas di cracking					
≤ 20	0.2	0.8	1.5	1.0	0.3
20 ÷ 50	0.5	2.0	4.0	1.5	0.8
50 ÷ 80	0.8	4.0	8.0	3.0	1.5
80 ÷ 100	1.5	6.5	13.0	4.5	2.0
Gas di petrolio liquefatto - Miscela a base di GPL					
≤ 20	0.2	1.0	2.0	1.0	0.3
20 ÷ 50	0.5	2.5	5.0	2.0	0.8
50 ÷ 80	1.0	4.5	9.0	3.0	1.5
80 ÷ 100	1.5	7.5	15.0	5.0	2.0

6.1.5. Modifica per compatibilità con altro tipo di gas



ATTENZIONE

Interventi su componenti dell'apparecchio destinati al passaggio di gas possono essere eseguiti soltanto da un professionista abilitato.

Per un funzionamento con un gas diverso da quello previsto dalla fabbrica, è necessario procedere alla sostituzione dell'anello di dosaggio del gas. Il kit necessario per il funzionamento di un altro tipo di gas è disponibile a richiesta.

Modifica dell'anello di dosaggio

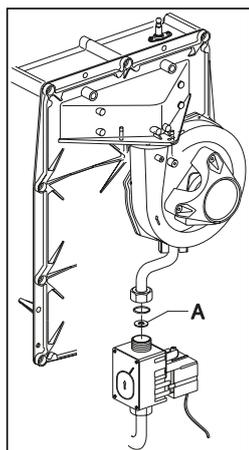
1. Spegner la caldaia e togliere la spina dalla presa.
2. Chiudere il rubinetto del gas.
3. Ricomporre il tutto in senso inverso.
4. Rimuovere il pannello anteriore dall'apparecchio.
5. Allentare il raccordo (A) sopra la valvola gas, svitare all'indietro il tubo di miscelazione del gas (B).
6. Sostituire l'O-ring (C) e l'anello di dosaggio del gas (D) con gli anelli contenuti nel kit.
7. Aprire il rubinetto del gas.
8. Controllare che i raccordi del tubo gas a monte della valvola gas siano ben chiusi a tenuta.
9. Inserire di nuovo la spina nella presa di corrente a muro e accendere la caldaia.
10. Controllare che i raccordi del tubo gas a valle della valvola gas siano ben chiusi a tenuta (durante il funzionamento).
11. Controllare la regolazione del rapporto gas/aria (V. 1.6).
12. Incollare sopra l'etichetta esistente sulla valvola gas, una nuova etichetta che segnala il tipo di gas impostato.
13. Incollare vicino alla targhetta un'etichetta che indica il tipo di gas impostato.
14. Montare il pannello anteriore dell'apparecchio.

6.1.6. Regolazione gas/aria

La regolazione gas/aria è stata impostata dalla fabbrica e in condizioni normali non richiede adattamenti. La regolazione può essere controllata misurando la percentuale di CO₂ nei gas combusti oppure misurando la differenza di pressione. In caso di valori sfasati, sostituzione della valvola gas o modifica per funzionamento con un altro tipo di gas, la regolazione deve essere controllata e se necessario impostata secondo la tabella sottostante.

Tabella 1, inserimento diaframma per modello

Modello	Categoria gas	
	Gas Naturale 20 mBar	Propano 3P G31 29 mBar
	Diaframma	
Blue 18 ErP	600	480
Blue 24 ErP	655	525
Blue 28 ErP	655	525
Blue 35 ErP	655	525
Blue 40 SR ErP	655	525



La corretta impostazione del rapporto aria-gas può essere verificata misurando i gas di combustione utilizzando un dispositivo di misura di CO₂ tarato. La misura deve essere eseguita prima alla massima potenza e in seguito alla potenza minima. Per ragioni di riferimento le tabelle che seguono contengono i valori di O₂ e di CO₂. Quando il valore di CO₂ o O₂ è corretto solo l'impostazione minima potenza può essere regolata cambiando la taratura della valvola del gas. (vedere "Regolazione della minima potenza").

IMPORTANTE

- Durante la prova CO₂ o O₂, Togliere il mantello anteriore della caldaia.
- La deviazione del valore di O₂ deve essere limitato a +/-0,3%.
- Una misurazione affidabile è garantita solo quando nessun vuoto estremo nella canna fumaria è presente (ad esempio progetto a causa del vento forte).
- Una regolazione alla massima potenza non può essere regolata con l'impostazione della valvola del gas. Quando il valore misurato alla massima potenza è senza il campo prescritto della caldaia deve essere controllato sulla tenuta di gas e l'uso dei componenti corretti, in particolare l'anello di gas e la ventola.
- Quando si sostituiscono componenti o si va a convertire la caldaia ad un altro tipo di gas il corretto funzionamento della combustione deve sempre essere controllato.

Verifica della combustione alla massima potenza

1. Spegnerne l'apparecchio con l'apposito pulsante (simbolo on/off). Nel display service comparirà [-]
2. Rimuovere il pannello frontale della caldaia
3. Rimuovere il tappo di chiusura sullo scarico fumi per poter effettuare le analisi di combustione.
4. Inserire la sonda dell'analizzatore

IMPORTANTE

- Assicurarsi che la procedura di avviamento dell'analizzatore sia completata prima di inserire la sonda.
 - La sonda deve chiudere completamente il foro per garantire una misura corretta.
 - La parte sensibile della sonda dell'analizzatore deve trovarsi al centro del flusso dello scarico (al centro della tubazione).
5. Accendere la caldaia con l'apposito pulsante  (simbolo on/off)
 6. Attivare il programma di test per la massima potenza premendo contemporaneamente i pulsanti  e  per due volte. Nel display service comparirà **H**.

IMPORTANTE

- Assicurarsi che la lettera maiuscola H sia visualizzata nel display service
7. Attendere fino a quando la lettura dell'analizzatore è stabile (min. 3 minuti)
 8. Annotare il valore misurato O₂(H) o CO₂ (H) O₂ (H) è il valore misurato di O₂ alla massima Potenza CO₂(H) è il valore misurato di CO₂ alla massima potenza
 9. Verificare che i valori misurati corrispondano a quelli delle tabelle 2a o 2b

Tabella 2a: Valori accettabili O₂ (H) alla massima potenza (con pannello frontale aperto)

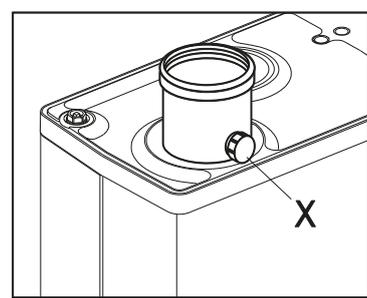
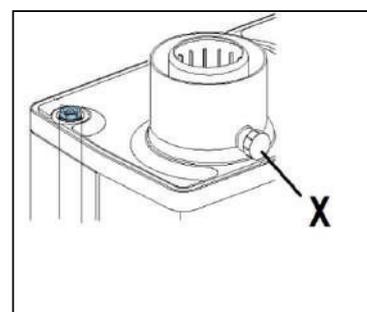
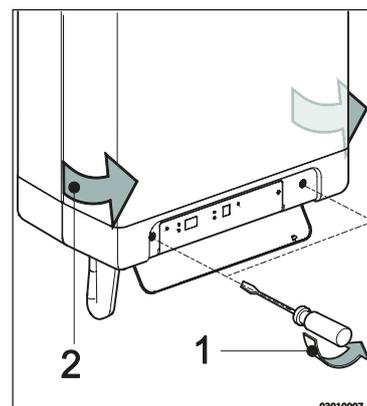
Limiti	Categoria gas	
	Gas Naturale G20 O ₂ [%]	Propano 3P G31 O ₂ [%]
Valore massimo	5.60	6.05
Valore minimo	3.85	4.50

Tabella 2b: Valori accettabili CO₂ (H) alla massima potenza (con pannello frontale aperto)

Limiti	Categoria gas	
	Gas Naturale G20 O ₂ [%]	Propano 3P G31 O ₂ [%]
Valore massimo	9.6	10.8
Valore minimo	8.6	9.8

IMPORTANTE

Alla massima potenza non è accettabile un valore fuori dai limiti previsti. Nel caso di un valore scorretto occorre verificare la tenuta del gas, il ventilatore (incluso il venturi) e la misura del diaframma.



Verifica della combustione alla minima potenza

Prima effettuare la verifica alla minima potenza deve essere completata la regolazione della massima potenza. La corretta regolazione di O₂ e CO₂ alla massima potenza è determinante per la corretta regolazione alla minima potenza.

1. Attivare il programma di test per la massima potenza premendo contemporaneamente i pulsanti  e + .
Nel display service comparirà **L**
2. Attendere fino a quando la lettura dell'analizzatore è stabile (min. 3 minuti)
3. Annotare il valore misurato O₂(H) o CO₂(H) O₂(L) è il valore misurato di O₂ alla massima potenza CO₂(L) è il valore misurato di CO₂ alla massima potenza
4. Verificare che i valori misurati corrispondano a quelli delle tabelle 3a o 3b



Il limite minimo di O₂(L) corrisponde al valore di O₂ (H) misurato alla massima potenza. Il limite massimo di CO₂(L) corrisponde al valore di CO₂(H) misurato alla massima potenza.

Tabella 3a: Valori accettabili O₂ (H) alla minima potenza (con pannello frontale aperto)

Limiti	Categoria gas	
	Gas Naturale G20 O ₂ [%]	Propano 3P G31 O ₂ [%]
Valore massimo	6.00	6.65
Valore minimo	O ₂ (H)	O ₂ (H) + 0.5

Tabella 3b: Valori accettabili CO₂ (H) alla minima potenza (con pannello frontale aperto)

Limiti	Categoria gas	
	Gas Naturale G20 O ₂ [%]	Propano 3P G31 O ₂ [%]
Valore massimo	CO ₂ (H)	CO ₂ (H) - 0.3
Valore minimo	8.4	9.4



IMPORTANTE

- La proporzione gas-aria è impostata correttamente quando il valore misurato è compreso tra i limiti (minimo e massimo) previsti. Non è consigliabile regolare la proporzione gas-aria.
- La proporzione gas-aria deve essere regolata in accordo con tabelle 4 o 5 quando il valore misurato alla minima potenza non rientra nei limiti.

Esempio (Gas naturale G20)



Alla massima potenza il valore misurato di O₂ (H) è del 4.0%. In questo caso il valore misurato di O₂(L) alla minima potenza deve essere compresa tra il 4% (= valore O₂(H)) e il 6.05% (come indicato in tabella). Se alla minima potenza viene misurato un valore fuori da questo intervallo, allora dovrà essere regolata la proporzione gas-aria.

5. In caso il valore misurato non rientri nei limiti previsti occorre regolare la valvola del gas per continuare il paragrafo successivo. Nel caso di una corretta regolazione continuare col punto 6.
6. Rimontare il pannello frontale della caldaia. Controllare le valore di CO alla minima potenza (= max. 160 ppm).
7. Attivare il programma di test per la massima potenza premendo contemporaneamente i pulsanti  e + per due volte. Nel display service comparirà **H**
8. Controllare le valore di CO alla massima potenza (= max. 160 ppm).
9. Accendere l'apparecchio con l'apposito pulsante  (simbolo on/off).
10. Rimuovere la sonda dell'analizzatore e chiedere il foro con il tappo di chiusura
11. Verificare la tenuta del tappo di chiusura.
12. Accendere l'apparecchio con l'apposito pulsante  (simbolo on/off)

Regolazione della minima potenza

1. Prima della correzione della proporzione gas aria alla minima potenza deve essere completata la misura alla massima potenza. Il valore misurato di O₂ e CO₂ alla massima potenza è importante per determinare i limiti alla potenza minima.
2. Attivare il programma di test alla minima potenza premendo contemporaneamente i pulsanti  e + fino a quando. Nel display service comparirà L.
3. Attendere fino a quando la lettura dell'analizzatore sarà stabile (min. 3 minuti) Misurare il valore di O₂(L) e CO₂(L)
4. Tramite la regolazione della vite B correggere i valori di O₂(L) e CO₂(L). Vedere tabella 5a o 5b per il valore corretto



- Scegliere la tabella corretta (4a e 5a sono per il gas naturale, 4b e 5b sono per il Propano)
- Valore misurato alla massima potenza annotato durante la misura alla massima potenza (CO₂(H) e O₂(H)). Girando la vite in senso orario si aumenterà il valore di CO₂ e diminuirà il valore di O₂. Girando in senso antiorario si aumenterà il valore di O₂ e abbasserà il valore di CO₂.
- Cambiare l'impostazione a piccoli passi e aspettare che la lettura sia stabile prima di continuare.

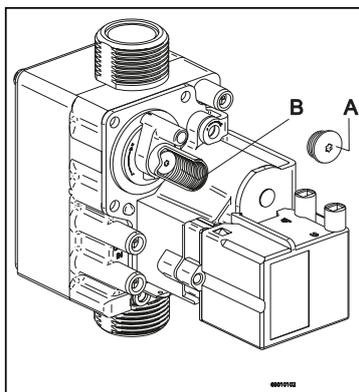


Tabella 4a: Determinare la corretta impostazione O₂ alla potenza minima per il gas naturale G20 (con pannello frontale aperto)

Gas Naturale G20 (20 mBar)	
Valore misurato e la potenza massima	Valore prescritto a potenza minima (= 0.5 x O ₂ (H) + 3.0)
O ₂ (H) [%]	O ₂ (L) [%]
5.60	5.80 ±0.2
5.30	5.65 ±0.2
5.00	5.50 ±0.2
4.70	5.35 ±0.2
4.40	5.20 ±0.2
4.10	5.05 ±0.2
3.85	4.90 ±0.2

Tabella 4b: Determinare la corretta impostazione O₂ alla potenza minima per il gas Propano G31 (con pannello frontale aperto)

Propano 3P G31 (30 & 50 mBar)	
Valore misurato e la potenza massima	Valore prescritto a potenza minima (= O ₂ (H) + 0.5)
O ₂ (H) [%]	O ₂ (L) [%]
6.05	6.55 ±0.2
5.70	6.20 ±0.2
5.40	5.90 ±0.2
5.10	5.60 ±0.2
4.80	5.30 ±0.2
4.50	5.00 ±0.2

Tabella 5a: Determinare la corretta impostazione CO2 alla potenza minima per il gas naturale G20 (con pannello frontale aperto)

Gas Naturale G20 (20 mBar)		
Valore misurato e la potenza massima		Valore prescritto a potenza minima (= 0.5 x CO2(H) + 4.2)
CO2(H) [%]		CO2(L) [%]
9.6	→	9.0 ±0.1
9.4	→	8.9 ±0.1
9.2	→	8.8 ±0.1
9.0	→	8.7 ±0.1
8.8	→	8.6 ±0.1
8.6	→	8.5 ±0.1

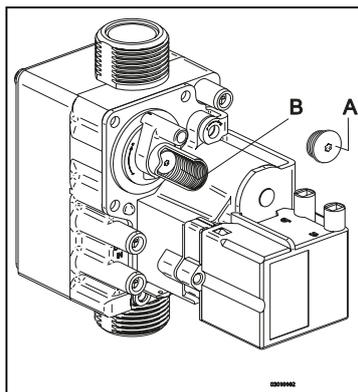


Tabella 5b: Determinare la corretta impostazione CO2 alla potenza minima per il gas Propano G31 (con pannello frontale aperto)

Propano 3P G31 (30 & 50 mBar)		
Valore misurato e la potenza massima		Valore prescritto a potenza minima (= CO2(H) - 0.3)
O2(H) [%]		O2(L) [%]
10.8	→	10.5 ±0.1
10.6	→	10.3 ±0.1
10.4	→	10.1 ±0.1
10.2	→	9.9 ±0.1
10.0	→	9.7 ±0.1
9.8	→	9.5 ±0.1

Esempio (quando si utilizza gas naturale G20)



Durante la misura alla massima potenza il valore di O2(H) era 4.1%. L'impostazione di O2(L) alla minima potenza sarà quindi $5.10 \pm 0,2$ %.

5. Svitare il tappo A di protezione per accedere della vite B di regolazione
6. Ripetere la misura alla massima potenza e alla minima potenza per assicurarsi del corretto funzionamento della caldaia.



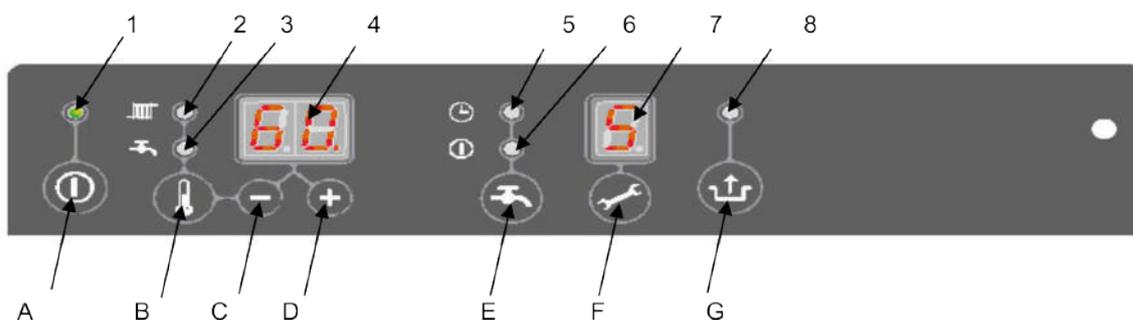
IMPORTANTE

Gli interventi sui passaggi del gas e le operazioni di regolazione possono essere effettuati unicamente da personale qualificato.

Osservazione

- A. Vite di copertura (torx T15)
- B. Vite di regolazione (torx T15)

6.2. Messa in servizio dell'apparecchio



- 1 - Acceso/spento
- 2 - Funzionamento RC o impostazione temperatura massima RC
- 3 - Funzionamento ACS o impostare temperatura ACS
- 4 - Temperatura desiderata RC o ACS in °C / pressione acqua RC in bar / codice di difetto
- 5 - Funzione comfort acqua calda eco oppure impostazione numero di giorni in memoria
- 6 - Funzione comfort acqua calda accesa (continuamente) oppure impostare temperatura mantenimento calore
- 7 - Display di funzionamento / Codice di esercizio
- 8 - In caso di difetto lampeggia
- A Pulsante acceso/spento
- B Pulsante ACS/RC per impostare temperatura richiesta
- C Tasto -
- D Tasto +
- E Funzione comfort acqua calda spenta / eco / accesa Pulsante di funzionamento / temperatura attuale durante
- F Richiesta calore
- G Tasto reset

Eseguite le operazioni di messa in servizio 6.1, l'apparecchio può essere messo in funzione.

1. Premere il pulsante per mettere in funzionamento l'apparecchio.
Lo scambiatore di calore si scalda e sul display  di funzionamento compaiono e (a seconda dello stato del termostato ambiente o cronotermostato e/o della regolazione Open-Therm)
2. Impostare la velocità della pompa a seconda della potenza massima impostata e della resistenza dell'impianto dal lato acqua. Per la forza di sollevamento della pompa e la perdita di pressione dell'apparecchio (V. 7.4).
3. Impostare il termostato ambiente o cronotermostato ad una temperatura più elevata rispetto a quella del locale in cui è installato. L'apparecchio entra ora in funzionamento RC sul display  di funzionamento.
4. Riscaldare l'impianto e l'apparecchio fino a circa 80°C.
N.B: Se l'impianto RC è a bassa temperatura (pavimento) impostare Tmax a 40°C. Per impostare il Tmax v 7.1.
5. Controllare la differenza di temperatura tra mandata e ritorno dell'apparecchio e dei radiatori.
Deve essere di circa 20°C. Per ottenere questo valore, impostare la potenza massima sul pannello di controllo. (V. 7.2 Impostazione potenza massima). Impostare eventualmente la velocità della pompa e/o i rubinetti di chiusura dei radiatori.
6. Spegnerne l'apparecchio.
7. Dopo il raffreddamento, sfiatare l'apparecchio e l'impianto (se necessario aggiungere acqua).
8. Controllare che il riscaldamento e l'acqua calda funzionino a dovere.
9. Dare istruzioni all'utente su come riempire, sfiatare e far funzionare il riscaldamento e l'acqua calda.

Osservazioni

- L'apparecchio è provvisto di una scheda elettronica che accende il bruciatore e controlla continuamente la fiamma, ad ogni richiesta di calore del riscaldamento o del sistema acqua calda sanitaria.
- La pompa di circolazione entra in funzione ad ogni richiesta di calore per il riscaldamento. La pompa continua a girare per 1 minuto. La durata del funzionamento successivo della pompa può eventualmente essere modificata (V. 7.2).
- La pompa entra in funzionamento una volta ogni 24 ore per 10 secondi, in modo da evitare grippaggi. Questo avvio automatico della pompa avviene all'ora dell'ultima richiesta di calore. Per modificare questo orario, alzare il valore del termostato ambiente di qualche unità al momento dell'orario richiesto.
- La pompa non funziona per l'acqua calda ACS.

6.3. Messa fuori servizio

ATTENZIONE

Scaricare l'apparecchio e l'impianto se viene a mancare tensione di rete e c'è pericolo di congelamento.

1. Svuotare l'apparecchio tramite il rubinetto di scarico.
2. Scaricare l'impianto nel punto più basso.

6.3.1. Sicurezza antigelo

- Per impedire il congelamento del tubo di scarico condensa l'apparecchio deve essere installato al riparo dal gelo.
- Per evitare il congelamento dell'apparecchio, questo è fornito di sicurezza antigelo. Se la temperatura dello scambiatore di calore si abbassa troppo, se la temperatura esterna scende al di sotto dei 7°C parte il circolatore e sotto i 3°C entra in funzionamento il bruciatore, finché la temperatura dello scambiatore di calore non è sufficiente. Se esiste il pericolo che si congeli l'impianto (oppure una sua parte), nel punto più freddo va collocato un termostato antigelo (esterno) sulla tubazione di ritorno, da collegare secondo lo schema dei collegamenti elettrici (V.5.4.1 pag 19).

Osservazione

Se l'impianto è stato dotato di un termostato antigelo (esterno), e questo è stato collegato all'apparecchio, il termostato non è attivo se l'apparecchio è stato disinserito tramite il pannello di comando ( sul display  di funzionamento).

7. Impostazione e regolazione

Il buon funzionamento dell'apparecchio è determinato soprattutto dalle impostazioni parametriche e non dalla scheda elettronica. Una parte di queste può essere impostata direttamente attraverso il pannello di comando, mentre le altre possono essere modificate soltanto utilizzando il codice dell'installatore.

7.1. Direttamente attraverso il pannello di comando

Le seguenti funzioni si possono azionare direttamente.

Apparecchio acceso/spento

Con il pulsante  si mette in funzionamento l'apparecchio. Quando l'apparecchio è in funzionamento il LED verde sopra il tasto  è acceso. Quando l'apparecchio è spento sul display di funzionamento è accesa una lineetta () che indica la presenza di tensione di alimentazione. In questo stato di esercizio si può leggere sul display la pressione dell'impianto di riscaldamento (in Bar).

Funzione Estate/Inverno

Quando il parametro q è impostato su un valore diverso da 0 è possibile attivare il “ funzionamento estivo “ premendo il bottone . Durante la modalità estate la richiesta di riscaldamento da parte del termostato ambiente viene ignorata e la caldaia rimane spenta e si accende solamente in seguito alla richiesta di acqua calda sanitaria.

Il funzionamento estivo può essere attivato premendo il bottone .

Premendo più volte il bottone di accensione si avrà l'accensione della caldaia in modalità inverno, premendolo nuovamente si passa in modalità estate e sul display compare “Su”, “So” o “Et” (dipende dall'impostazione del parametro q), premendo ancora si spegne la caldaia. La sequenza è OFF – modalità INVERNO – modalità ESTATE – OFF..... ecc.

Comfort acqua calda

La funzione comfort acqua calda si può azionare con il pulsante “comfort acqua calda”  e dispone delle seguenti impostazioni:

- **Acceso:** ( LED acceso) La funzione comfort acqua calda dell'apparecchio rimane sempre inserita. Lo scambiatore di calore viene sempre mantenuto caldo. L'apparecchio fornisce sempre acqua calda immediatamente.
- **Eco:** ( LED acceso) In questo apparecchio la funzione comfort acqua calda è una funzione di autoapprendimento. L'apparecchio si adatta alla maniera in cui l'acqua calda sanitaria di fatto è usata. In tal modo lo scambiatore di calore durante la notte o durante una lunga assenza degli utenti non sarà mantenuto alla temperatura di uso.
- **Spento:** (Spenti ambedue i LED) Lo scambiatore di calore non viene mantenuto caldo, e perciò l'acqua calda non sarà immediatamente disponibile. Se non c'è un bisogno urgente di acqua calda sanitaria o di rapida somministrazione di essa, la funzione comfort acqua calda si può disinserire.

Reset

Quando la presenza di un guasto che blocca il sistema è indicata dal lampeggiare del LED intermittente sopra il pulsante e da una cifra sul display, premendo il pulsante reset  l'apparecchio si può riavviare. Controllare in base ai codici di guasto nel 8.1 di che guasto si tratta, e, prima di effettuare il reset, rimuovere per quanto possibile la causa del guasto.

Modificare impostazioni delle diverse funzioni:

Tenendo premuto il pulsante  per 2 secondi si accede al menu delle impostazioni utente (LED accanto a ). Premendo ripetutamente il pulsante  inizia a lampeggiare ogni volta un LED di funzione diverso. Quando lampeggia il LED si può impostare con i pulsanti + e - la funzione corrispondente. Sul display  compare il valore impostato. Con il pulsante acceso/spento  si chiude il menu delle impostazioni e le modifiche non vengono salvate.

Con il pulsante  reset si chiude il menu delle impostazioni e le modifiche vengono salvate.

Se per 30 secondi non si preme nessun pulsante, il menu delle impostazioni si chiude automaticamente, e le modifiche vengono salvate.

Temperatura massima di entrata RC

Premere il pulsante  finché si accende il LED presso il simbolo . Impostare con i pulsanti + e - la temperatura tra i 30°C e i 90°C (valore predefinito 80°C). Per vedere la temperatura di mandata istantanea premere il simbolo  per due secondi con funzione RC inserita.

Temperatura acqua sanitaria

Premere il pulsante  finché si accende il LED presso il simbolo . Impostare con il pulsante + e - la temperatura tra i 40°C e i 65°C (valore predefinito 60°C). Per vedere la temperatura dell'uscita acqua calda sanitaria istantanea premere il simbolo  per due secondi con funzione ACS inserita.

7.2. Parametri

Param.	Impostazione	BLUE 18 (SR)	BLUE 24 (SR)	BLUE 28 (SR)	BLUE 35 (SR)	BLUE 40 (SR)	Descrizione
1	Tipo di installazione	0 (1)	0 (1)	0 (1)	0 (1)	0 (3)	0= Blue. 1=Blue+boiler. (inoltre impostare modalità COMFORT acqua calda in ACCESO per abilitare la valvola 3 vie) (V 7.1.pag 41). 2=Blue solo ACS. 3= Blue SR
2	Pompa RC continua	0	0	0	0	0	0=funzionamento con post circolazione attivo 1=pompa continuamente attiva 2= non applicabile 3= non applicabile 4= non applicabile 5= non applicabile
3	Potenza massima RC impostata	70	70	70	83	99	Campo di impostazione, dal valore par.c al 100%
3.	Massima modulazione pompa RC	80	80	80	80	80	Impostazione % di modulazione pompa in funzione del parametro c, Max 100% Min valore par. c.
4	Potenza massima ACS impostata	99	99	99	75	75	Campo di impostazione, dal valore par.d al 100%
5	Temperatura min. di mandata del circuito riscaldamento	25	25	25	25	25	Campo di impostazione 10°C-25°C
5.	Impostazione blocco di temperatura Max	90	90	90	90	90	Campo di impostazione 30°C-90°C
6	Temperatura esterna min. dello schema di riscaldamento	-7	-7	-7	-7	-7	Campo di impostazione da -9°C a 10°C (vedi grafico 7.5)
7	Temperatura esterna max dello schema di riscaldamento	25	25	25	25	25	Campo di impostazione 15°C-30°C
8	Tempo funzionamento post-circolazione	1	1	1	1	1	Campo di impostazione 0-15 minuti (su impianti con elevato volume d'acqua aumentare il tempo di post- circolazione a 5)
9	Tempo funzionamento successivo pompa RC dopo esercizio boiler	1	1	1	1	1	Campo di impostazione 0-15 minuti (non vale per apparecchio con produzione istantanea ACS)
A	Stato valvola a tre vie caldaia BLUE standard (parametro 1 impostato a 0) Vedi pag. 43 per settaggi valvola per caldaie BLUE SR e BLUE + boiler	0	0	0	0	0	0= alimentata durante funzionamento RC 1= alimentata durante funzionamento ACS ed in assenza di richieste 2= alimentata sia durante richiesta RC che ACS e durante modalità comfort 3= regolazione a gruppi 4= non utilizzare 5= alimentata durante la richiesta di RC ed in assenza di richieste 6= alimentata durante il funzionamento ACS
b	Surriscaldatore	0	0	0	0	0	0= spento no modificare 1= acceso
C	Modulazione passo-passo (dopo l'accensione la potenza viene ridotta al valore minimo (vedi par.c) e viene quindi aumentata lentamente fino a raggiungerela massima potenza. Lo scopo di questa funzione è di impedire un aumento troppo rapido della temperatura dell'acqua RC e così evitare rumore di dilatazione	1	1	1	1	1	0= modulazione passo-passo spenta durante RC 1= modulazione passo-passo accesa durante RC 2= è il termostato open-therm che regola la temperatura di mandata
C	Modulazione minima giri ventilatore in RC	25	25	25	20	20	Campo impostazione 20%-50% Blue 18, 24, 28 (≥40% propano)
c.	Minima modulazione pompa RC	40	40	40	40	50	Campo impostazione 15 a 100% (par 3).
d	Modulazione minima giri ventilatore in ACS	25	25	25	20	20	Campo di impostazione 20%-50% Blue 18,24,28 (≥40% propano)
E	Temperatura di mandata min. durante richiesta OT (OT = termostato OpenTherm)	40	40	40	40	40	Campo di impostazione 10°C-60°C N.B: nel caso di impianti a bassa temperatura impostare questo parametro con valori compresi tra 20 e 25°C
E.	Reazione OT	1	1	1	1	1	0= ignorare OT se < E 1= limitare set OT se < E (vedi paragrafo 7.6) 2= OT acceso-speso

F	Numero minimo di giri di avviamento per 60 funzionamento in riscaldamento	60	60	50	40	40	Campo di impostazione 50%-99% del numero massimo di giri impostato (G20 =70) (G31 =50)
F.	Numero minimo di giri di avviamento per 60 funzionamento in sanitario	60	60	50	40	-	Campo di impostazione 50%-99% del numero massimo di giri impostato (G20 =70) (G31 =50)
h	Numero max giri ventilatore (g/min*1000)	45	45	45	67	67	Campo di impostazione 40-50 Blue 18,24,28 60-70 Blue 35-40
j	Non applicabile						Non applicabile
L	Prevenzione Legionella	0	0	0	0	0	0 = prevenzione legionella disattivato 1 = prevenzione legionella settimanale 2 = prevenzione legionella quotidiano
n	Temperatura di regolazione durante il funzionamento del boiler (Ta)	85	85	85	85	85	Campo di impostazione 60°C - 90°C
n.	Temperatura comfort eco	0	0	0	0	0	Campo di impostazione 0, 40°C-60°C 0= temperatura riscaldamento comfort come sanitario
O.	Tempo ritardo partenza pompa dopo richiesta RC	0	0	0	0	0	Campo di impostazione 0-15 minuti
o	Tempo ritardo partenza pompa dopo richiesta 0 bollitore sanitario	0	0	0	0	0	Campo di impostazione 0-15 minuti
o.	Numero di giorni auto apprendimento sanitario	3	3	3	3	3	Campo di impostazione 0-10 giorni
P	Periodo antioscillazione durante funzionamento RC	5	5	5	5	5	Tempo minimo di disinserimento in funzionamento RC impostabile tra 0-15 minuti
P.	Riferimento caldaia	24 (0)	30 (0)	36 (0)	36 (0)	36 (0)	Impostare 0 se la caldaia ha il flussostato a paletta Blue 18 impostare 24 Blue 24 impostare 30 Blue 28 - 35 - 40 impostare 36
q	Funzionamento estate/inverno	0	0	0	0	0	0 = Funzionamento estivo inattiva 1 = Funzionamento estate/inverno attivo sul display compare "Su" 2 = Funzionamento estate/inverno attivo sul display compare "So" 3 = Funzionamento estate/inverno attivo sul display compare "Et"
r	Da definire	0	0	0	0	0	Non modificare (Campo regolazione da 0 a 9)

Impostazioni dettagliate parametro A

(- = non alimentato) (A = Alimentato 230 V)

Caldaia BLUE (Parametro 1 impostato in 0)

Parametro A	Nessuna Richiesta		Richiesta Riscaldamento		Richiesta acqua calda sanit.		Informazioni Generali
	Valvola	Pompa cald.	Valvola	Pompa cald.	Valvola	Pompa cald.	
0	-	-	A	A	-	-	
1	A	-	-	A	A	-	
2	-	-	A	A	A	-	
3	-	-	-/A(*)	A	-	-	(*) Abbinamento a MAB Contatto alimentato quando il termostato collegato a X4 su 11-12 è in richiesta
4	-	-	A	A	-	-	Non utilizzare
5	A	-	A	A	-	-	
6	-	-	-	A	A	-	

Caldaia BLUE + boiler (Parametro 1 impostato in 1 e impostata funzione ECO sul pannello comandi (vedi pag. 6))

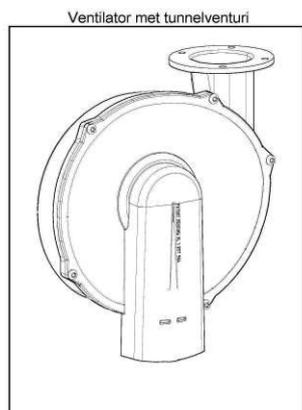
Parametro A	Nessuna Richiesta		Richiesta Riscaldamento		Richiesta acqua calda sanit.		Informazioni Generali
	Valvola	Pompa cald.	Valvola	Pompa cald.	Valvola	Pompa cald.	
0	-	-	A	A	-	A	
1	A	-	-	A	A	A	
2	-	-	A	A	A	-	
3	-	-	A	A	-	A	Uguale al punto 0. N.B. quando è presente il bollitore non si può utilizzare il MAB
4	-	-	A	A	A	-	Pompa di carico ACS
5	A	-	A	A	A	A	
6	-	-	-	A	A	A	

Caldaia BLUE SR (Parametro 1 impostato in 3)

Parametro A	Nessuna Richiesta		Richiesta Riscaldamento		Richiesta acqua calda sanit.		Informazioni Generali
	Valvola	Pompa cald.	Valvola	Pompa cald.	Valvola	Pompa cald.	
0	-	-	A	A			
1	A	-	-	A			
2	-	-	A	A			
3	-	-	-/A(*)	A			(*) Abbinamento a MAB Contatto alimentato quando il termostato collegato a X4 su 11-12 è in richiesta
4	-	-	A	A			Uguale al punto 0.
5	A	-	A	A			
6	-	-	-	A			

7.3 Impostazione potenza di riscaldamento

La potenza massima che impostata in fabbrica al 60%. Se il sistema di riscaldamento richiede più potenza e necessario modificare la velocità del ventilatore. Vedere Tabella potenza di riscaldamento impostazione parametro 3. Questa tabella mostra il rapporto tra la velocità del ventilatore e i KW. Potenza termica desiderata in KW (circa display di servizio ambito alla Blue ECO (in % della velocità massima).



Potenza RC desiderata in kW(circa)					Impostazioni sul display di funzionamento (in % numero massimo di giri)
18	24	28	35	40	
				40,9	99
17,8	22,8	26,3	34,8	34,8	83
16,9	21,6	25,4	28,5	28,5	70
14,8	18,9	22,2	24,5	24,5	60
12,7	16,2	19	20,5	20,5	50
10,6	13,5	15,8	16,4	16,4	40
8,5	11	12,7	12,3	12,3	30
6,4	8,3	8,5	10,2	10,2	25
5,4	6,9	7,1	7,8	7,8	20

ATTENZIONE

Durante l'attività del bruciatore la potenza aumenta lentamente, e diminuisce progressivamente non appena si raggiunge la temperatura di mandata impostata (modulazione su Ta).

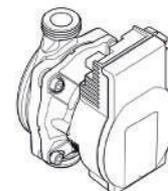
7.4 Impostazione portata del circolatore

La portata minima della pompa (L/h).	Potenza Set (KW).
155L	5.4Kw
240L	8.5Kw
510L	17.8Kw
750L	26.2Kw
1150L	40.9Kw

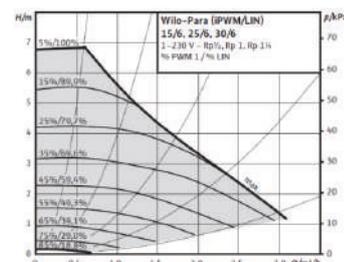
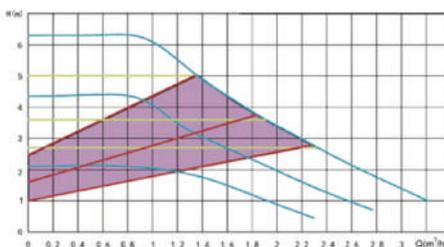
APM20-6-130T1



Para 15-130 / 6 PWM



Le caldaie BLUE 18, 24 e 28 sono dotate di un circolatore modulante che lavora con una classe basata sulla potenza termica fornita. L'impostazione della portata va eseguita agendo sul parametro 3. e sul parametro c., vedi capitolo 7.2. Il valore impostato 3. (modalità circolatore al max.) è la % della capacità massima del circolatore ed è legata alla potenza di riscaldamento massima impostata come raffigurato nel parametro 3 Il valore impostato sul parametro c. (modalità circolatore al min.) è legata alla potenza minima di riscaldamento come stabilito dal parametro c. Se il carico di riscaldamento modula tra il valore minimo e massimo il circolatore modula commisurando la portata. **BLUE 18 - BLUE 24 - BLUE 28**

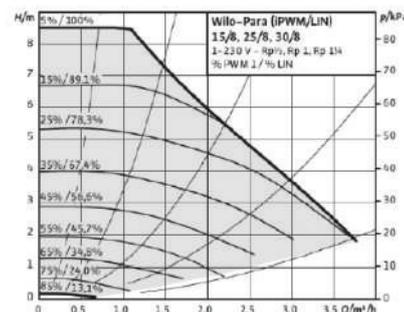
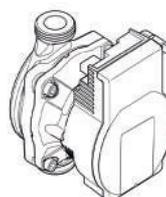


La BLUE 35, 40 SR è dotata di un circolatore modulante che lavora con una classe basata sulla potenza termica fornita. L'impostazione della portata va eseguita agendo sul parametro 3. e sul parametro c. , vedi capitolo 7.2. Il valore impostato 3. (modalità circolatore al max.) è la % della capacità massima del circolatore ed è legata alla potenza di riscaldamento massima impostata come raffigurato nel parametro 3. Il valore impostato sul parametro c. (modalità circolatore al min.) è legata alla potenza minima di riscaldamento come stabilito dal parametro c. Se il carico di riscaldamento modula tra il valore minimo e massimo il circolatore modula commisurando la portata. **BLUE 35 - 40 SR**

La BLUE 35, 40 SR è dotata di un circolatore modulante che lavora con una classe basata sulla potenza termica fornita. L'impostazione della portata va eseguita agendo sul parametro 3. e sul parametro c. , vedi capitolo 7.2. Il valore impostato 3. (modalità circolatore al max.) è la % della capacità massima del circolatore ed è legata alla potenza di riscaldamento massima impostata come raffigurato nel parametro 3. Il valore impostato sul parametro c. (modalità circolatore al min.) è legata alla potenza minima di riscaldamento come stabilito dal parametro c. Se il carico di riscaldamento modula tra il valore minimo e massimo il circolatore modula commisurando la portata. **BLUE 35 - 40 SR**

La BLUE 35, 40 SR è dotata di un circolatore modulante che lavora con una classe basata sulla potenza termica fornita. L'impostazione della portata va eseguita agendo sul parametro 3. e sul parametro c. , vedi capitolo 7.2. Il valore impostato 3. (modalità circolatore al max.) è la % della capacità massima del circolatore ed è legata alla potenza di riscaldamento massima impostata come raffigurato nel parametro 3. Il valore impostato sul parametro c. (modalità circolatore al min.) è legata alla potenza minima di riscaldamento come stabilito dal parametro c. Se il carico di riscaldamento modula tra il valore minimo e massimo il circolatore modula commisurando la portata. **BLUE 35 - 40 SR**

Para 15-130 / 8-75 PWM



7.5. Regolazione secondo le condizioni atmosferiche

Collegando un sensore esterno, la temperatura di mandata si regola automaticamente secondo la temperatura esterna, in base allo schema di riscaldamento impostato. La temperatura massima di mandata (T_{max}) si imposta attraverso il display della temperatura. Se lo si desidera, lo schema di riscaldamento si può modificare per mezzo del codice di funzionamento (V. 7.2 Parametri 5, 6 e 7).

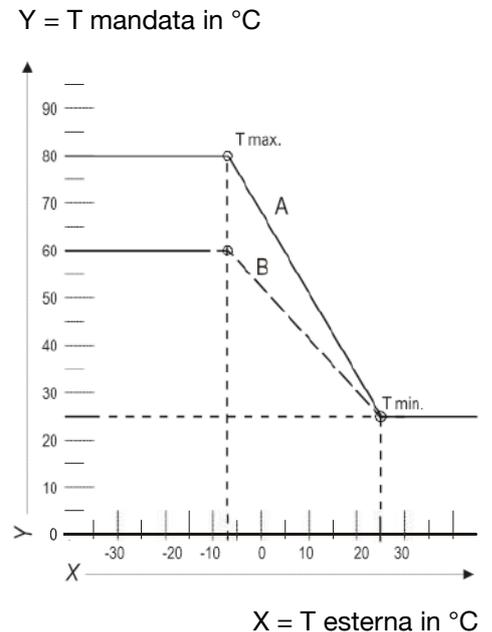
Grafico dello schema di riscaldamento

X T esterna in °C Y. T mandata in °C

A. Impostazione fabbrica

($T_{max RC} = 80^{\circ}C$, $T_{min RC} = 25^{\circ}C$, $T_{min est.} = -7^{\circ}C$, $T_{max est.} = 25^{\circ}C$)

B. Esempio ($T_{max RC} = 60^{\circ}C$, $T_{min RC} = 25^{\circ}C$, $T_{min est.} = -7^{\circ}C$, $T_{max est.} = 25^{\circ}C$)



7.6. Reazione OT

Esempio con E. = 0 (ignora OT se temp. OT < E)

Temperatura max del riscaldamento impostata sul display	Temperatura minima durante la richiesta OT (parametro E)	Parametro E.	Temperatura richiesta da OT	Temperatura a cui si porta la caldaia
60	40	0	80	60
60	40	0	55	55
60	40	0	30	Non disponibile
40	20	0	15	Non disponibile

Esempio con E. = 1 (limitare OT se temp. OT < E)

Temperatura max del riscaldamento impostata sul display	Temperatura minima durante la richiesta OT (parametro E)	Parametro E.	Temperatura richiesta da OT	Temperatura a cui si porta la caldaia
60	40	1	80	60
60	40	1	55	55
60	40	1	30	40
40	20	1	15	20

Esempio con E. = 2 (OT acceso - spento diventa come un normale termostato on-off)

Temperatura max del riscaldamento impostata sul display	Temperatura minima durante la richiesta OT (parametro E)	Parametro E.	Temperatura richiesta da OT	Temperatura a cui si porta la caldaia
60	40	2	80	60
60	40	2	55	60
60	40	2	30	60

8. Guasti

8.1. Codice guasto

Se lampeggia il LED segnalatore di difetti la scheda elettronica dell'apparecchio rileva un errore. Sul display della temperatura compare un codice di guasto. Riparato il guasto, la scheda elettronica dell'apparecchio si può riavviare: premere il pulsante comando. Si distinguono i seguenti errori:

Visualizzatore della temperatura	Descrizione	Possibile causa/soluzione
10, 11, 12, 13, 14	Errore del sensore S1	<ul style="list-style-type: none">• Controllare che non ci siano rotture nei fili• Sostituire S1• Verificare che non ci sia formazione di calcare nel serpentino sanitario
20, 21, 22, 23, 24	Errore del sensore S2	<ul style="list-style-type: none">• Controllare che non ci siano rotture nei fili• Sostituire S2
0	Errore del sensore dopo autocontrollo	<ul style="list-style-type: none">• Sostituire S1 e S2
1	Temperatura troppo alta	<ul style="list-style-type: none">• Presenza di aria nell'impianto• La pompa non è in funzione• Flusso troppo scarso nell'impianto, radiatori chiusi, velocità della pompa troppo bassa• Flussostato acqua bloccato
2	Scambio di S1 ed S2	<ul style="list-style-type: none">• Sostituire S1 oppure S2 (se montati a rovescio)
4	Nessun segnale di fiamma	<ul style="list-style-type: none">• Rubinetto del gas chiuso• Accensione mancante o errata• Controllare distanza tra elettrodo di accensione e superficie bruciatore• Trasformatore accensione guasto• Pressione iniziale del gas troppo bassa o mancante• Il trasformatore di accensione non riceve tensione• La valvola gas non riceve tensione
5	Segnale di fiamma non sufficiente	<ul style="list-style-type: none">• Scarico condensa intasato• Controllare la regolazione della valvola gas• Verificare il neutro e la messa a terra dell'impianto
6	Errore di rilevamento della fiamma	<ul style="list-style-type: none">• Sostituire cavo di accensione + tappo della candela• Sostituire il trasformatore di accensione• Sostituire scheda elettronica di regolazione controllo
8	Numero di giri del ventilatore errato	<ul style="list-style-type: none">• Il ventilatore tocca la scocca• Presenza di fili tra ventilatore e scocca• Controllare se ci sono fili con contatto difettoso• Sostituire il ventilatore• Sostituire scheda elettronica di regolazione controllo
27	Cortocircuito del sensore temperatura esterna	<ul style="list-style-type: none">• Controllare i collegamenti elettrici del sensore temp. esterna• Sostituire il sensore temperatura esterna
29,30	Valvola del gas relè difettosa	<ul style="list-style-type: none">• Controllare l'alimentazione della valvola gas• Sostituire il trasformatore di accensione, se il problema persiste la valvola gas o la scheda elettronica
50 oppure F	Messa a terra difettosa	<ul style="list-style-type: none">• Verificare la corretta messa a terra della caldaia
85	Ventilatore difettoso	<ul style="list-style-type: none">• Controllare il connettore pwm• Verificare che non ci sia ossido nei contatti

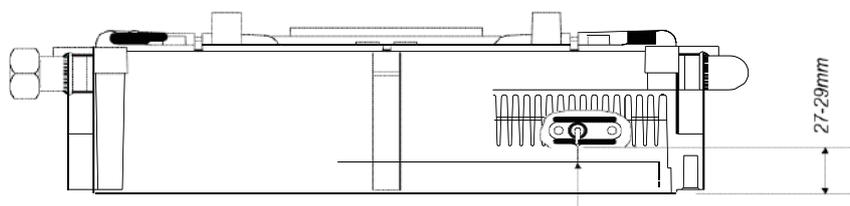
8.2. Altri guasti

8.2.1. Il bruciatore non si accende

Cause possibili:		Soluzione:	
Il rubinetto del gas è chiuso.	Si	Aprire il rubinetto del gas.	
No ↓			
Aria nella tubazione del gas.	Si	Sfiatare la tubazione del gas.	
No ↓			
Pressione iniziale troppo bassa.	Si	Rivolgersi all'azienda di erogazione del gas.	
No ↓			
Non si ha accensione.	Si	Sostituire l'elettrodo di accensione.	
No ↓			
Non si ha scintilla. Trasformatore di accensione della valvola gas difettoso.	Si	Controllare i cavi. Controllare il tappo della candela. Sostituire il trasformatore di accensione.	
No ↓			
Regolazione gas/aria difettosa	Si	Controllare la regolazione, v. Regolazione gas/aria.	
No ↓			
Ventilatore difettoso.	Si	Controllare il cablaggio. Controllare il fusibile. Sostituire eventualmente il ventilatore.	
No ↓			
Ventilatore sporco.	Si	Pulire il ventilatore.	
No ↓			
Valvola gas difettosa.	Si	Sostituire la valvola. Regolare di nuovo la valvola gas, v. Regolazione gas/aria.	
No ↓			
Manca pressione impianto.	Si	Ripristinare la pressione tramite rubinetto di carico.	

8.2.2. - Il bruciatore fa molto rumore all'accensione

Cause possibili:		Soluzione:	
Pressione iniziale troppo alta.	Si	È possibile che lo stabilizzatore generale della pressione sia difettoso. Rivolgersi all'azienda di erogazione del gas	
No ↓			
Distanza di accensione sbagliata.	Si	<ul style="list-style-type: none"> • Sostituire l'elettrodo di accensione. • Controllare la distanza dell'elettrodo di accensione (vedi disegno sottostante) 	
No ↓			
Regolazione gas/aria difettosa.	Si	Controllare la regolazione, V. Regolazione gas/aria.	
No ↓			
Scintilla debole	Si	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare distanza tra elettrodo di accensione e sup. bruciatore. • Sostituire l'elettrodo di accensione. • Sostituire il trasformatore di accensione della valvola gas. 	



Distanza della parte terminale dell'elettrodo di accensione alla superficie del bruciatore 4 o 5 mm

8.2.3. Risonanza del bruciatore

Cause possibili:

Soluzione:

Pressione iniziale troppo bassa.	Si	È possibile che lo stabilizzatore generale della pressione sia difettoso. Rivolgersi all'azienda di erogazione del gas.
No ↓		
Aspirazione gas incombusti di scarico.	Si	Controllare la tubazione scarico fumi e presa d'aria.
No ↓		
Regolazione gas/aria difettosa	Si	Controllare la regolazione, V. Regolazione gas/aria.

8.2.4. Non c'è riscaldamento (RC)

Cause possibili:

Soluzione:

Termostato ambiente/dispositivo di regolazione secondo le condizioni atmosferiche non chiuso o difettoso.	Si	<ul style="list-style-type: none">• Controllare il cablaggio.• Sostituire il termostato.• Sostituire il dispositivo di regolazione.
No ↓		
Non c'è tensione (24 V).	Si	<ul style="list-style-type: none">• Controllare i fili secondo lo schema.• Controllare il connettore X4.• Sostituire la scheda elettronica difettosa.
No ↓		
La pompa non è in funzione.	Si	<ul style="list-style-type: none">• Controllare la tensione.• Controllare il connettore X2.• Sostituire la pompa difettosa.• Sostituire la scheda elettronica difettosa.
No ↓		
Il bruciatore non agisce sul RC	Si	Sostituire sensore S1 o S2. V. codice di guasto sul display temperatura: 1 oppure 2.
No ↓		
Il bruciatore non si accende.	Si	V. Il bruciatore non si accende.

8.2.5. La potenza è diminuita

Cause possibili:

Soluzione:

Con un numero di giri elevato la potenza è diminuita oltre il 5%.	Si	<ul style="list-style-type: none">• Controllare che non ci siano impurità all'interno dell'apparecchio e del sistema di scarico.• Pulire l'apparecchio e il sistema di scarico.
---	----	--

8.2.6. RC non raggiunge la temperatura prevista

Cause possibili:

Soluzione:

Impostazione errata del termostato ambiente.	Si	Controllare l'impostazione ed eventualmente aggiustarla: Impostare su 0,1 A.
No ↓		
Temperatura impostata troppo bassa.	Si	Aumentare la temperatura RC V. Funzionamento RC. Controllare che il sensore esterno non sia in corto circuito: riparare il guasto.
No ↓		
La pompa non funziona bene. La velocità della pompa è troppo bassa.	Si	Aumentare la velocità della pompa, oppure sostituire la pompa
No ↓		
Nell'impianto non c'è flusso.	Si	Controllare se c'è flusso: devono essere accesi almeno 2 o 3 radiatori

La potenza della caldaia non è impostata adeguatamente per l'impianto.	Si	Aggiustare la potenza. V. Impostazione potenza massima RC.
No ↓		
Non avviene cessione di calore a causa di incrostazioni o impurità nello scambiatore	Si	Disincrostare o sciacquare lo scambiatore sul lato riscaldamento.

8.2.7. Non c'è acqua calda (ACS)

Cause possibili:

Soluzione:

L'interruttore di portata non funziona.	Si	Flusso acqua corrente < 1,5 l/min. Sostituire l'interruttore di portata.
No ↓		
Non c'è tensione nel sensore di portata (5V CC).	Si	Controllare il cablaggio secondo lo schema.
No ↓		
Il bruciatore non agisce su ACS: S3 difettoso.	Si	Sostituire S3.
No ↓		
Il bruciatore non si accende	Si	V. Il bruciatore non si accende.

8.2.8. L'acqua calda non raggiunge la temperatura prevista

Cause possibili:

Soluzione:

Flusso acqua corrente superiore a 9 l/min.	Si	Regolare la combinazione di entrata.
No ↓		
L'impostazione di temperatura della circolazione dell'acqua è troppo bassa	Si	Impostare la circolazione dell'acqua calda in funzione della temperatura desiderata.
No ↓		
Non avviene cessione di calore a causa di incrostazioni o impurità nello scambiatore sul lato dell'ACS.	Si	Disincrostare o sciacquare lo scambiatore sul lato acqua corrente.
No ↓		
Temperatura acqua fredda <10°C.	Si	Aspettare che la temperatura dell'acqua fredda sia >10°C.

8.2.9. Il led della pompa lampeggia ad intermittenza con il colore rosso/verde

Cause possibili:

Soluzione:

Tensione di rete troppo alta o troppo bassa.	Si	Controllare la tensione di rete.
No ↓		
La temperatura della pompa è troppo alta.	Si	Controllare l'acqua e la temperatura ambiente.

8.2.10. Il led della pompa lampeggia ad intermittenza con il colore rosso

Cause possibili:

Soluzione:

Pompa arrestata.	Si	Resettare la pompa portando l'unità nello stato DISATTIVATO tramite la pressione del pulsante ATTIVATO/DISATTIVATO per almeno 20 secondi ① (attenzione: se la pompa è stata impostata sul funzionamento continuo, sarà possibile resettarla solo estraendo la spina dalla presa). Se non riparte sostituire la pompa.
------------------	----	--

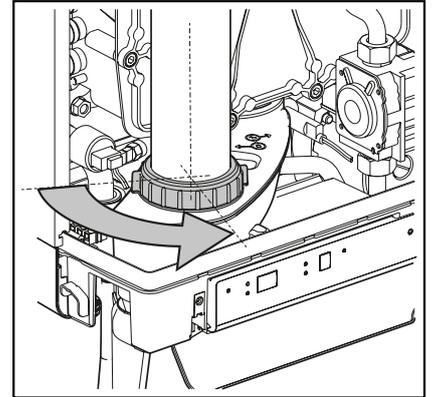
9. Manutenzione

Le caldaie AR-THERM BLUE sono soggette alle operazioni di manutenzione con scadenza annuale. Queste operazioni sono definite di “manutenzione preventiva periodica” o “manutenzione programmata” e rivestono particolare importanza sia per il risparmio energetico che per la sicurezza dell’Utilizzatore dell’apparecchio.



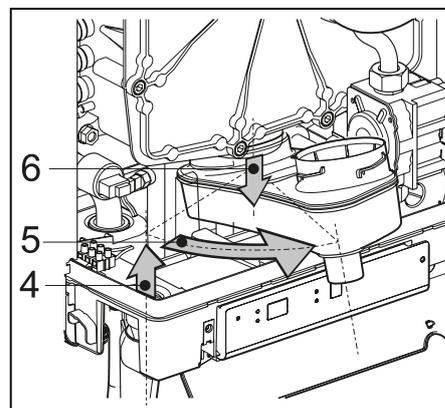
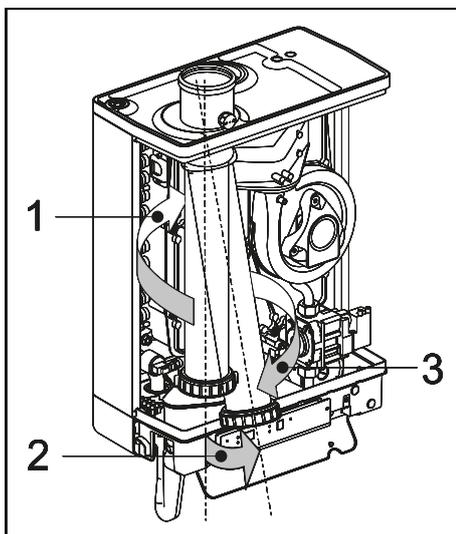
ATTENZIONE

Lavori su parti che contengono gas possono essere eseguiti soltanto da un professionista abilitato. Se l’apparecchio ha appena smesso di funzionare, è possibile che alcune parti siano molto calde.



9.1. Smontaggio

- 1 - Premere il pulsante per spegnere l’apparecchio.
- 2 - Togliere la spina dalla presa di corrente a muro.
- 3 - Chiudere il rubinetto del gas.
- 4 - Aprire il coperchio del display, svitare le viti di sinistra e di destra e smontare il pannello anteriore.
- 5 - Aspettare che l’apparecchio si sia raffreddato.
- 6 - Svitare il dado di raccordo sotto il contenitore cilindrico dello scarico fumi ruotandolo verso sinistra.
- 7 - Sfilare verso l’alto il contenitore cilindrico dello scarico fumi con un movimento di rotazione in senso orario (1) finché l’estremità inferiore del tubo arriva a trovarsi sopra il collegamento della vaschetta scarico condensa. Tirare in avanti la parte inferiore del tubo (2) e sfilare il tubo verso il basso girandolo in senso orario (3).
- 8 - Sollevare la vaschetta scarico condensa sul lato sinistro dal collegamento del sifone (4) e girarla verso destra con il collegamento del sifone sopra il bordo della vaschetta inferiore (5). Spingere facendo presa sul lato posteriore la vaschetta scarico condensa al di sotto del collegamento con lo scambiatore di calore (6) ed estrarla dall’apparecchio.
- 9 - Togliere il connettore del ventilatore e l’unità di accensione della valvola gas.
- 10 - Staccare il raccordo sotto la valvola gas.
- 11 - Svitare le viti esagonali dal coperchio anteriore e togliere, spostandoli verso il lato anteriore, il coperchio, con la valvola gas e il ventilatore. (Attenzione a non danneggiare il bruciatore, la piastra di isolamento, la valvola gas, la tubazione del gas e il ventilatore.)
- 12 - Smontare i listelli di contenimento montati di traverso tra le lamelle dello scambiatore di calore.



9.2. Pulizia

1. Pulire i listelli di contenimento e le lamelle dello scambiatore di calore dall'alto al basso con una spazzola o con aria compressa.
2. Pulire il lato inferiore dello scambiatore di calore.
3. Pulire con acqua la vaschetta scarico condensa.
4. Pulire il sifone con acqua (se necessario, si può rimuovere, segnandolo con un seghetto, il canaletto di immissione al collo di cigno).



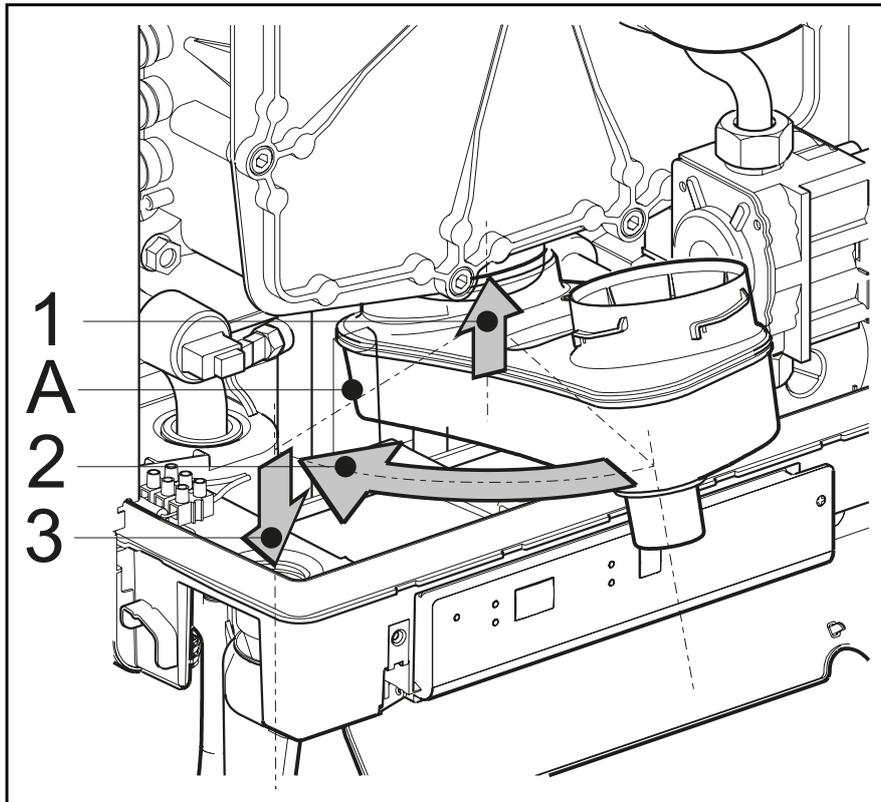
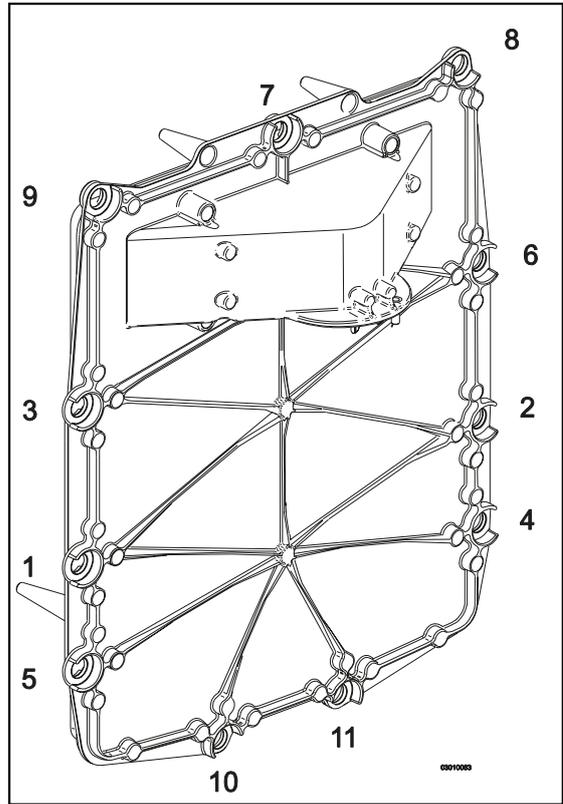
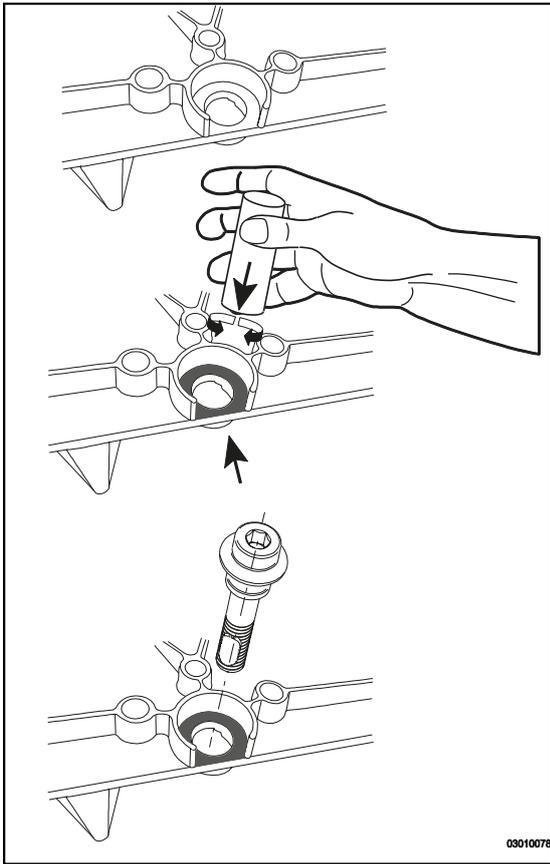
9.3. Montaggio



Sostituire sempre la guarnizione anteriore durante la manutenzione.

Al momento del montaggio controllare se le altri guarnizioni non siano danneggiate o indurite, non presentino fratture e/o scolorimenti. Sostituire le guarnizioni dove questo sia necessario.

1. Controllare che sia presente un velo di grasso per ceramica tra la flangia del bullone con spallamento e la piastra anteriore. Se il grasso non è presente o è insufficiente, deve essere applicato (vedere la figura).
2. Controllare che la guarnizione di tenuta attorno al coperchio anteriore sia stata montata correttamente. Disporre il coperchio anteriore sullo scambiatore di calore e fissarlo con gli appositi bulloni con spallamento (con testa ad esagono incassato). Procedendo manualmente, serrare in modo uniforme i bulloni con spallamento osservando una configurazione incrociata (10 – 12 Nm). Per la sequenza di serraggio, vedere la figura.
3. Serrare manualmente in modo uniforme i bulloni del relè del bruciatore, osservando una configurazione incrociata.
4. Montare l'attacco sotto al blocco del gas.
5. Montare il connettore sulla ventola e l'unità di accensione sul blocco del gas.
6. Montare il vassoio di uscita della condensa facendolo scorrere, insieme all'attacco del sifone, nell'elemento di uscita del componente di commutazione (1), prima del vassoio inferiore. Quindi, ruotare il vassoio di uscita della condensa verso sinistra (2) e spingerlo in basso per innestarlo nell'attacco del sifone (3). Verificare che la parte posteriore del vassoio di uscita della condensa finisca col poggiare sulla camma in corrispondenza del retro del recipiente inferiore (A). Verificare l'integrità delle guarnizioni di tenuta (si consiglia la sostituzione ogni tre anni).
7. Riempire di acqua il sifone e montarlo sulla connessione sotto al vassoio di uscita della condensa.
8. Fare scorrere il tubo dei fumi, ruotandolo contemporaneamente verso sinistra, con la sommità attorno all'adattatore dei fumi nel coperchio superiore. Inserire il fondo nel vassoio di uscita della condensa, trascinare verso il basso la guarnizione e serrare la testa oscillante verso destra. Verificare l'integrità delle guarnizioni di tenuta (si consiglia la sostituzione ogni tre anni).
9. Aprire la valvola del gas e controllare gli attacchi del gas sotto al blocco del gas e sulla staffa di montaggio, verificando che non ci siano perdite.
10. Controllare che l'impianto CH e i tubi dell'acqua non presentino perdite.
11. Inserire la spina nella presa.
12. Portare l'unità nello stato ATTIVATO con il pulsante .
13. Controllare il coperchio anteriore, la connessione tra la ventola e il coperchio anteriore, e le parti del tubo dei fumi, verificando l'eventuale presenza di perdite.
14. Controllare la regolazione gas-aria e controllare che l'attacco del gas sul blocco del gas sia sigillato ermeticamente.
15. Montare il coperchio e serrare le due viti sulla destra e sulla sinistra del display, quindi chiudere il relativo coperchio.
16. Controllare che il riscaldamento e la fornitura di acqua calda funzionino correttamente.



10. Specifiche tecniche

Categoria di apparecchio	C13; C33; C43; C53; C63; C83
Pressione iniziale del gas	20 - 30 mbar
Idoneo per gas	II2H3B/P

	U.M.	BLUE 18	BLUE 24	BLUE 28	BLUE 35	BLUE 40 SR
Portata termica nom. sanitario 100% Hs	kW	6,2 / 27,0	7,9 / 33,2	8,0 / 36,3	8,7 / 36,3	-
Portata termica nom. sanitario 100% Hi	kW	5,6 / 24,3	7,1 / 29,9	7,2 / 32,7	7,8 / 32,7	-
Portata termica nom. riscaldamento 100% Hs	kW	6,2 / 20,8	7,9 / 26,3	8,0 / 30,3	8,7 / 38,6	8,7 / 47,2
Portata termica nom. riscaldamento 100% Hi	kW	5,6 / 18,7	7,1 / 23,7	7,2 / 27,3	7,8 / 34,8	7,8 / 42,5
Potenza termica nominale Pn	kW	6 / 17,8	7,7 / 22,8	7,8 / 26,3	8,3 / 33,5	8,3 / 40,9
Potenza nom. a 80/60°C	kW	17,8	22,8	26,3	33,5	40,9
Potenza nom. a 50/30°C	kW	18,7	23,7	27,3	34,8	42,5
Rendimento al 100% Pn (80/60°C)	%	95,5	96,2	96,5	96,3	96,3
Rendimento al 30% del carico (80/60°C)	%	96,4	97,2	98,6	98,4	98,3
Rendimento al 100% Pn (50/30°C)	%	99,4	102,6	103,0	107,5	107,4
Rendimento al 30% del carico (50/30°C)	%	107,1	107,9	108,5	106,6	106,6
Circuito riscaldamento						
Temperatura regolabile riscaldamento	°C	30 - 90	30 - 90	30 - 90	30 - 90	30 - 90
Temperatura max d'esercizio impianto	°C	100	100	100	100	100
Contenuto d'acqua di caldaia	Litri	1,4	1,7	2	2	2
Pressione max d'esercizio Caldaia	bar	3	3	3	5,5	5,5
Capacità vaso d'espansione impianto	Litri	8	8	12	12	-
Pressione precarica vaso espansione impianto	bar	1	1	1	1	-
Prevalenza disponibile con portata 1000 l/h	m.c.a.	Vedi grafico pag. 44				
Circuito sanitario						
Temperatura regolabile sanitario	°C	40 - 65	40 - 65	40 - 65	40 - 65	-
Pressione minima dinamica circuito sanitario	bar	1,0	1,0	1,0	1,0	-
Pressione max circuito sanitario	bar	8,0	8,0	8,0	8,0	-
Prelievo min acqua calda sanitaria	litri/min	2,0	2,0	2,0	2,0	-
Prelievo in servizio continuo (Δt 30°C)	litri/min	10	13,3	15	15	-
Alimentazione gas						
METANO (G20) nom.	mbar	Min 20				
Diaframma	mm	ø 6,00	ø 6,55	ø 6,55	ø 6,55	ø 6,55
GPL (G31)	mbar	Max 37				
Diaframma	mm	ø 4,80	ø 5,25	ø 5,25	ø 5,25	ø 5,25
Alimentazione elettrica	V/Hz	230 - 50	230 - 50	230 - 50	230 - 50	230 - 50
Assorbimento nominale	A	0,45	0,45	0,45	0,55	0,55
Potenza elettrica installata	W	80	80	80	165	165
Grado di isolamento elettrico	IP	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D
Peso caldaia vuota	Kg	30	33	36	39	39
Marcatura rendimento energetico (D.P.R. 660/96)	Classe	A	A	A	A	A
Potenza acustica	db(A)	45	45	45	55	55
Livello pressione acustica	db(A)	36-43	26-45	36-46	38-47	38-47
Portata massica	Kg/h	31	37,4	45,3	45,3	46,3
Prevalenza aria comburente / fumi	Pa	75	75	75	84	84
Quantità condensato a 40/30°C (metano)	Litri/h	1,8	2,1	2,6	5,7	7,5
Valore PH del condensatore		ca 4,2				
Dimensioni e peso della caldaia senza MID						
Altezza	mm	590	650	710	710	710
Larghezza	mm	450	450	450	450	450
Profondità	mm	240	240	240	240	240
Peso	kg	30	33	36	36	36
Dimensioni della cassa per la caldaia IN WALL						
Altezza x Larghezza x Profondità	mm	1200 x 640 x 250				

10.1 Scheda prodotto conformi EN 811/2013 – Allegato IV

Il nome del fornitore	AR Riscaldamento S.p.A. Via Caboto, 15 - 36075 Montecchio Maggiore (VI) – Italy						
	Modello		BLUE 18	BLUE 24	BLUE 28	BLUE 35	BLUE 40 SR
La classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento			A	A	A	A	A
La potenza termica nominale	P _{rated}	kW	18	23	26	34	41
L'efficienza energetica stagionale di riscaldamento	η_s	%	92	93	93	92	92
Il consumo annuo di energia	Q _{HE}	GJ	54	69	79	102	125
Il livello di potenza sonora	L _{WA}	dB	45	45	45	55	55
Il profilo di carico	-	-	L	XL	XL	XL	XL
Classe di efficienza energetica in riscaldamento	-	-	A	A	A	A	A
L'efficienza energetica in riscaldamento dell'acqua sanitaria	η_{WH}	%	82,5	84,5	84,6	87,1	87,1
Consumo annuale energia elettrica	AEC	kWh	14	16	16	15	15
Consumo di gas annuale	AFC	kWh	3057	4904	4894	4756	4756
Rendimento al 100% P _n (80/60°C)		%	95,5	96,2	96,5	96,3	96,3

Il nome del fornitore	AR Riscaldamento S.p.A. Via Caboto, 15 - 36075 Montecchio Maggiore (VI) – Italy						
	Modello		BLUE 18 SR	BLUE 24 SR	BLUE 28 SR	BLUE 35 SR	BLUE 40 SR
La classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento			A	A	A	A	A
La potenza termica nominale	P _{rated}	kW	18	23	26	34	41
L'efficienza energetica stagionale di riscaldamento	η_s	%	92	93	93	92	92
Il consumo annuo di energia	Q _{HE}	GJ	54	69	79	102	125
Il livello di potenza sonora	L _{WA}	dB	45	45	45	55	55

IMPORTANTE



Prima di installare leggere il manuale di installazione. Prima dell'uso leggere il manuale d'uso.

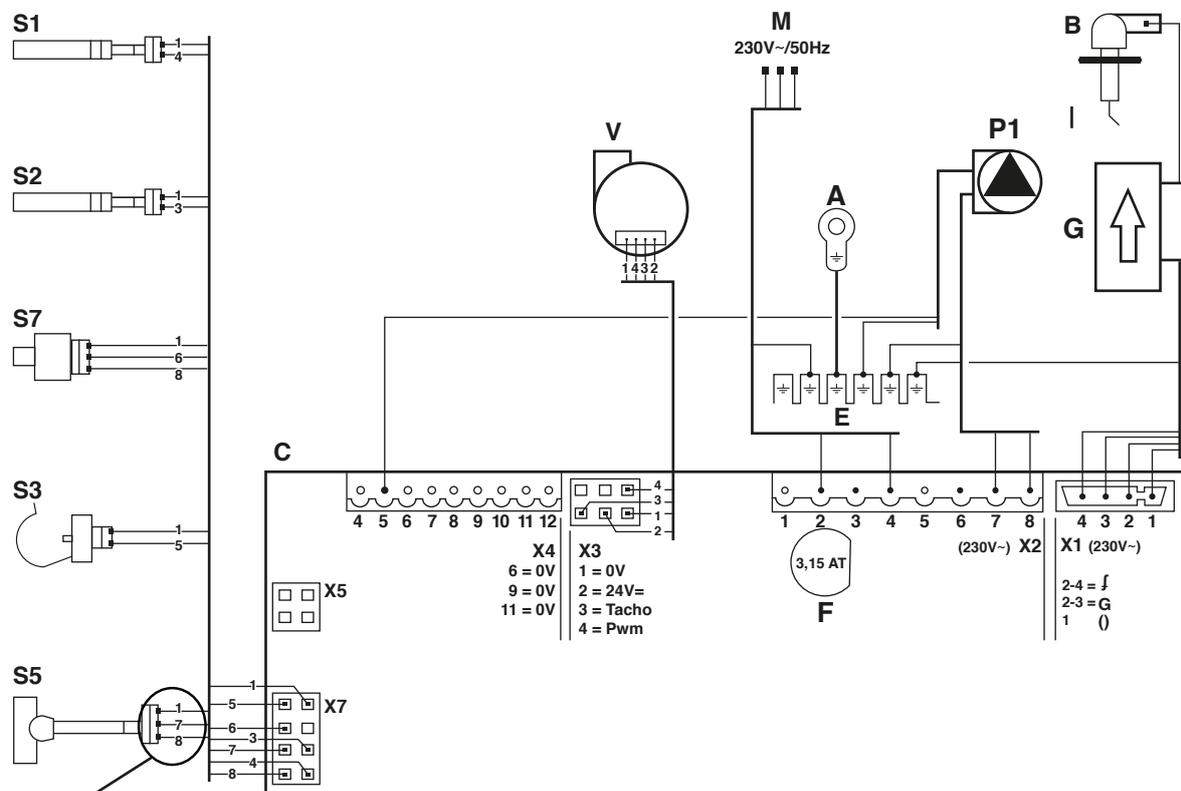
Questa apparecchiatura non è idonea all'utilizzo da parte di bambini o altri soggetti con ridotte capacità fisiche, mentali o sensoriali. La caldaia e l'impianto devono essere verificati, è oggetto di manutenzione annuale da parte di personale qualificato. Lo stesso deve avvenire per lo scarico fumi, e la ripresa d'aria comburente. La caldaia può essere pulita con un panno umido. Non utilizzare prodotti chimicamente aggressivi, abrasivi o solventi.

10.2. Schema elettrico BLUE 18-24-28

A Terra scambiatore
 B Calotta elettrodo
 C Apparecchiatura
 E Collegamenti terra
 F Fusibile 3.5 Ah

G Trasformatore accensione
 I Elettrodo acc + ion
 M Alimentazione 230 V~
 P1 Pompa inverter
 S1 Sonda mandata

S2 Sonda ritorno
 S3 Sonda sanitario
 S5 Sensore di flusso
 S7 Trasduttore di pressione
 V Ventilatore



Legenda
 1 Marrone
 7 Verde
 8 Bianco

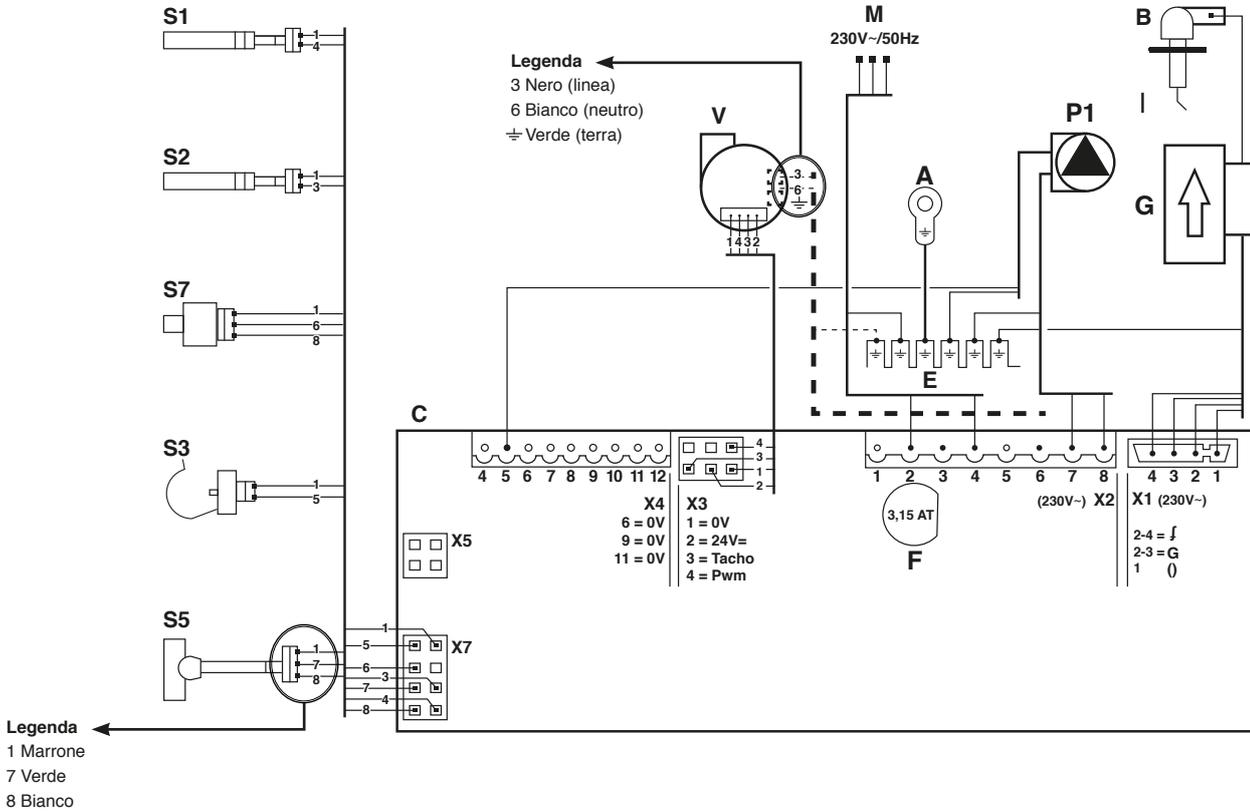
Connector X4 24V=	5		Segnale PWM della pompa
	6-7		Termostato on/off (0,1A 24Volt)
	8-9		Sonda esterna 12 kΩ / 25°C
	9-10		Sonda boiler 12 kΩ / 25°C
	11-12		Termostato Open Therm
Connector X2 230V~	2-4		Alimentazione 230V / 50hz (2=marrone, 4=blu)
	7-8		Pompa (7=blu, 8=marrone)
	5-6		Valvola 230 V per riscaldamento a pavimento (5=marrone, 6=azzurro) P.es MUT
Connector X5			Interfaccia PC

10.3. Schema elettrico BLUE 35-40

A Terra scambiator
 B Calotta elettrodo
 C Apparecchiatura
 E Collegamenti terra
 F Fusibile 3.5 Ah

G Trasformatore accensione
 I Elettrodo acc + ion
 M Alimentazione 230 V~
 P1 Pompa inverter
 S1 Sonda mandata

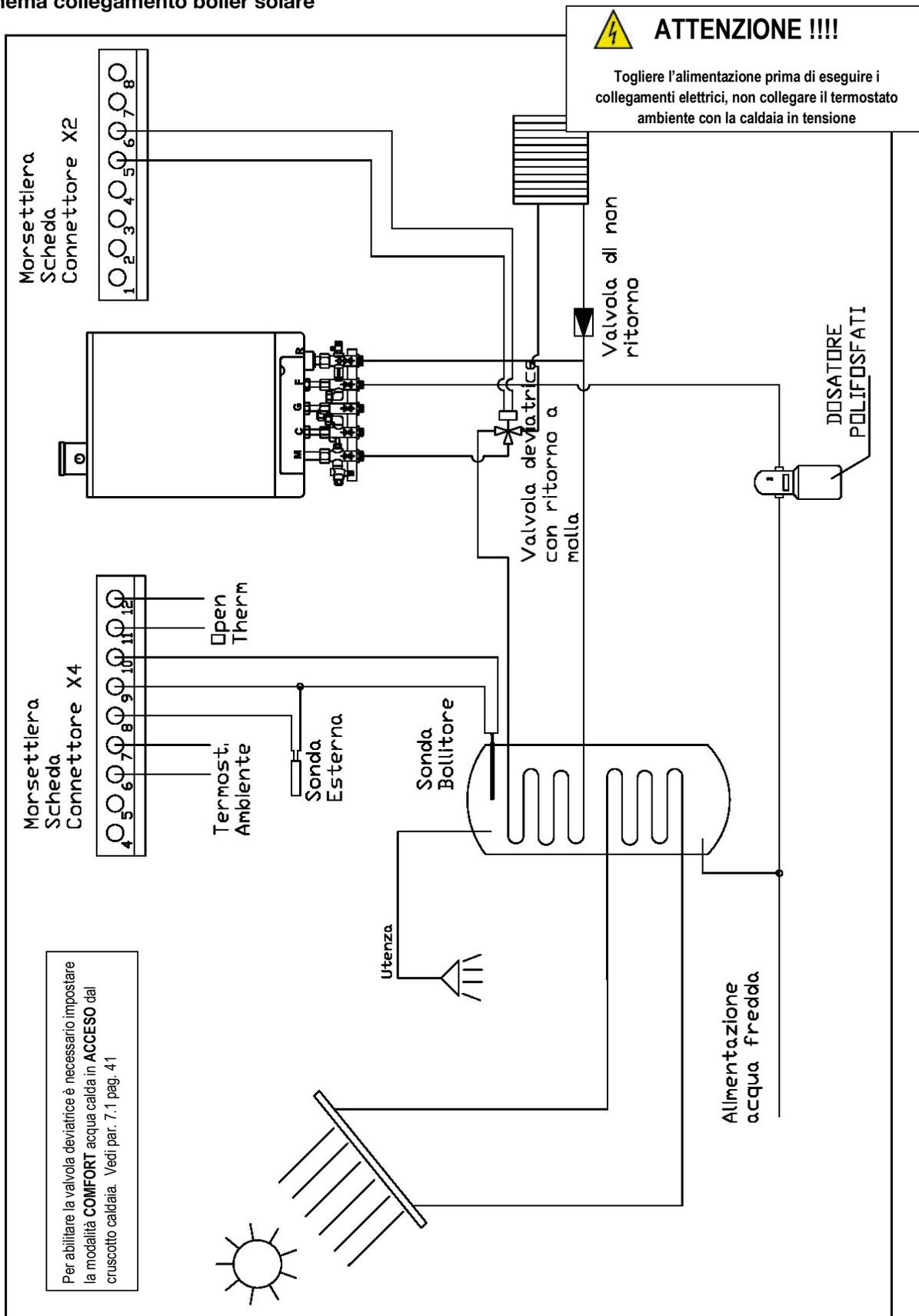
S2 Sonda ritorno
 S3 Sonda sanitario
 S5 Sensore di flusso
 S7 Trasduttore di pressione
 V Ventilatore



Connector X4 24V=	5		Segnale PWM della pompa
	6-7		Termostato on/off (0,1A 24Volt)
	8-9		Sonda esterna 12 kΩ / 25°C
	9-10		Sonda boiler 12 kΩ / 25°C
	11-12		Termostato Open Therm
Connector X2 230V~	2-4		Alimentazione 230V / 50hz (2=marrone, 4=blu)
	3-6		Ventilatore (Alimentazione 230 V) (3=nero, 6=bianco)
	7-8		Pompa (7=blu, 8=marrone)
	5-6		Valvola 230 V per riscaldamento a pavimento (5=marrone, 6=azzurro) P.es MUT
Connector X5			Interfaccia PC

NTC 12kOhm					
T [°C]	R[ohm]	T [°C]	R[ohm]	T [°C]	R[ohm]
-15	76020	25	12000	65	2752
-10	58880	30	9805	70	2337
-5	45950	35	8055	75	1994
0	36130	40	6653	80	1707
5	28600	45	5522	85	1467
10	22800	50	4609	90	1266
15	18300	55	3863	95	1096
20	14770	60	3253	100	952

10.4. Schema collegamento boiler solare



Parametri per applicazione con bollitore ACS

Parametro	Impostare	Descrizione
1	1	1=Blue+boiler. (inoltre impostare modalità COMFORT acqua calda in ACCESO per abilitare la valvola 3 vie) (V 7.1.pag 41).
A	0 o 6 a seconda di come è installata la valvola	0= alimentata durante funzionamento RC 6= alimentata durante il funzionamento ACS
L	1	1 = prevenzione legionella settimanale
n	75	Campo di impostazione 60°C - 90°C

(inoltre impostare modalità COMFORT acqua calda in ACCESO per abilitare la valvola 3 vie) (V 7.1.pag 41).



AR Riscaldamento S.p.A.

Via Caboto, 15 - 36075 Montecchio Maggiore (VI) - Italy

Tel: (+39) 0444 499030 - E-mail: info@ar-therm.com

www.ar-therm.com

Codice: 451.03.58 - Rev: Dicembre 2022

N.B. A motivo della costante politica di miglioramento del prodotto, e nell'intento di corrispondere sempre meglio alle esigenze del mercato, la AR RISCALDAMENTO S.p.A si riserva di apportare modifiche ai dati tecnici e quant'altro contenuto nella presente pubblicazione, senza l'obbligo di preavviso. Inoltre, declina ogni responsabilità per le possibili inesattezze contenute, se imputabili ad errori di stampa o trascrizione. La presente documentazione è un supporto informativo e non considerabile come contratto nei confronti di terzi.