



**Caldaia a gas a condensazione  
EcoTATA Duchess plus 80/100**



**Istruzioni di montaggio e di manutenzione**

## Descrizione dei prodotti

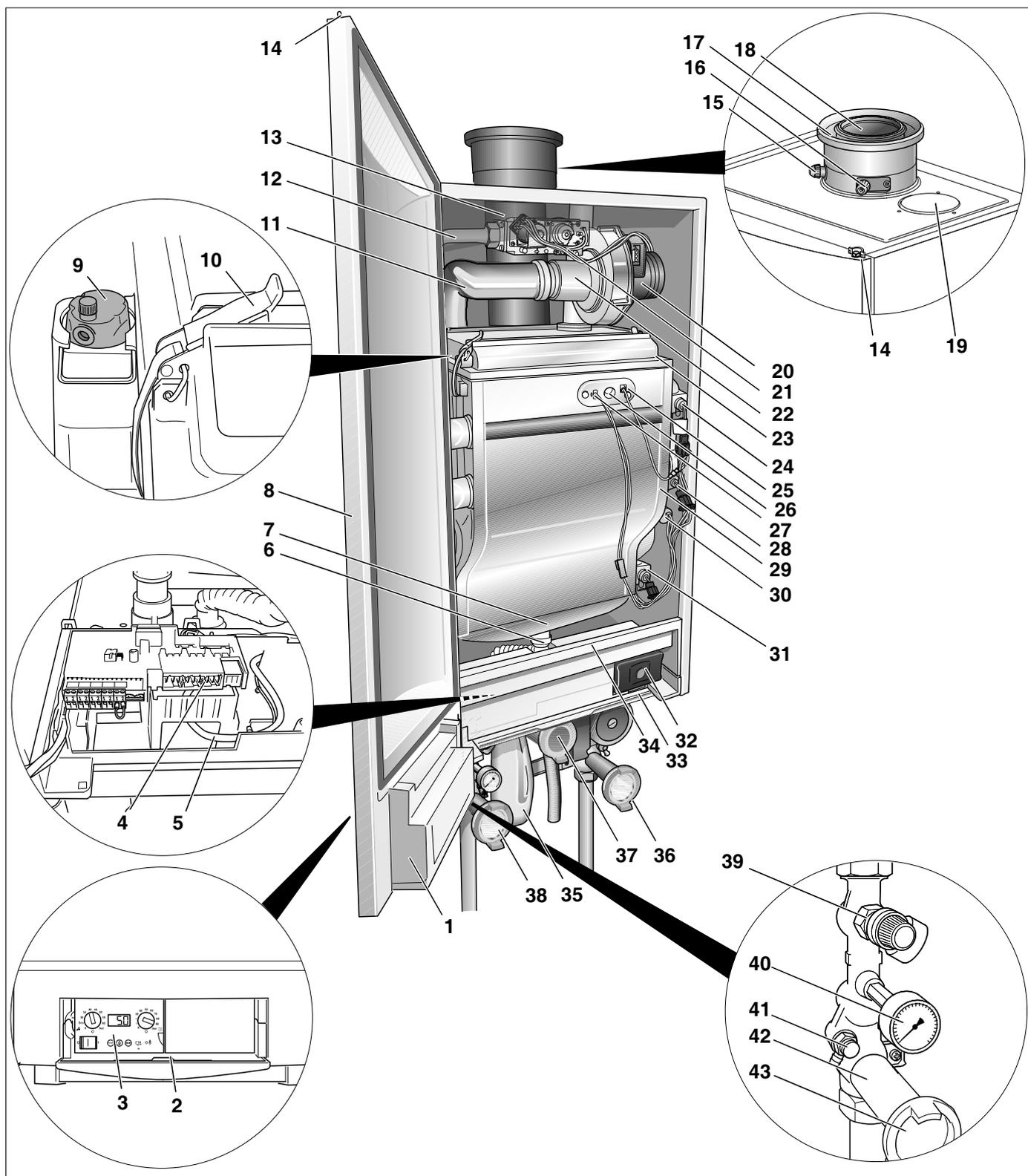


Fig. 1 EcoTATA Duchess plus 80/100 con gruppo di collegamento

- Pos. 1:** Supporto del regolatore base BC10
- Pos. 2:** Portello con tasca per l'inserimento delle istruzioni d'esercizio
- Pos. 3:** Regolatore base BC10 (apparecchiatura base)
- Pos. 4:** Morsettiera cavi (Collegamenti per bassa tensione e 230 Volt)
- Pos. 5:** Cavo modulazione e cavo alimentazione pompa
- Pos. 6:** Collegamento per scarico condensa
- Pos. 7:** Vaschetta di raccolta condensa
- Pos. 8:** Portello della caldaia
- Pos. 9:** Disaeratore automatico
- Pos. 10:** Coperchio del bruciatore con chiusura a scatto
- Pos. 11:** Tubo di aspirazione dell'aria
- Pos. 12:** Tubo del gas
- Pos. 13:** Tubo del gas di scarico
- Pos. 14:** Serratura del portello
- Pos. 15:** Presa di misurazione dei gas combusti
- Pos. 16:** Presa di misurazione del convogliamento d'aria
- Pos. 17:** Collegamento per il convogliamento dell'aria
- Pos. 18:** Raccordo per gas combusti
- Pos. 19:** Piastra di copertura
- Pos. 20:** Ventilatore
- Pos. 21:** Valvola del gas
- Pos. 22:** Venturi
- Pos. 23:** Coperchio del bruciatore
- Pos. 24:** Sensore di mandata
- Pos. 25:** Elettrodo di ionizzazione
- Pos. 26:** Spioncino in vetro
- Pos. 27:** Dispositivo di accensione ad incandescenza
- Pos. 28:** Sensore di sicurezza
- Pos. 29:** Scambiatore di calore
- Pos. 30:** Sensore di pressione
- Pos. 31:** Sensore di ritorno
- Pos. 32:** Automatismo universale del bruciatore (UBA 3)
- Pos. 33:** Cassetto con possibilità d'installazione per moduli funzionale
- Pos. 34:** Piastra di copertura
- Pos. 35:** Sifone

**Gruppo di collegamento (accessorio):**

- Pos. 36:** Dispositivo di manutenzione, blu (RK ritorno caldaia) con pompa, rubinetto di scarico, valvola unidirezionale e termometro
- Pos. 37:** Rubinetto del gas, giallo (GAS)
- Pos. 38:** Dispositivo di manutenzione, rosso (VK Mandata caldaia) con rubinetto di scarico, manometro, termometro e valvola di sicurezza 4 bar
- Pos. 39:** Valvola di sicurezza 4 bar
- Pos. 40:** Manometro
- Pos. 41:** Rubinetto di scarico
- Pos. 42:** Rubinetto di manutenzione
- Pos. 43:** Termometro (accessorio)

Il gruppo di collegamento include anche un pannello di copertura (vedere istruzioni di montaggio del gruppo di collegamento).

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
|          | <b>Descrizione dei prodotti</b> . . . . .                                       | <b>2</b>  |
| <b>1</b> | <b>Note generali</b> . . . . .  | <b>6</b>  |
| <b>2</b> | <b>Direttive</b> . . . . .  | <b>7</b>  |
|          | 2.1 Normative, disposizioni e direttive . . . . .                               | 7         |
|          | 2.2 Uso conforme allo scopo . . . . .   | 8         |
|          | 2.3 Locale di installazione. . . . .  | 8         |
|          | 2.4 Collegamento aria comburente - gas combustibili . . . . .                   | 9         |
|          | 2.5 Qualità dell'acqua di riscaldamento . . . . .                               | 9         |
|          | 2.6 Qualità delle tubazioni . . . . .   | 9         |
|          | 2.7 Manutenzione programmata. . . . .   | 9         |
|          | 2.8 Validità delle disposizioni. . . . .  | 9         |
| <b>3</b> | <b>Sicurezza</b> . . . . .  | <b>10</b> |
|          | 3.1 Struttura delle indicazioni. . . . .  | 10        |
|          | 3.2 Rispettare queste indicazioni . . . . .                                     | 10        |
|          | 3.3 Utensili, materiali e mezzi ausiliari . . . . .                             | 11        |
|          | 3.4 Smaltimento. . . . .  | 11        |
| <b>4</b> | <b>Trasporto</b> . . . . .  | <b>12</b> |
|          | 4.1 Movimentazione della caldaia . . . . .                                      | 12        |
|          | 4.2 Trasporto della caldaia con carrello . . . . .                              | 13        |
| <b>5</b> | <b>Composizione fornitura</b> . . . . .   | <b>14</b> |
| <b>6</b> | <b>Dimensioni</b> . . . . .   | <b>15</b> |
| <b>7</b> | <b>Montaggio</b> . . . . .  | <b>17</b> |
|          | 7.1 Installazione delle caldaie a parete. . . . .                               | 17        |
|          | 7.2 Collegamento caldaia – lato gas e acqua. . . . .                            | 19        |
|          | 7.3 Realizzazione del collegamento aria comburente - gas combustibili . . . . . | 25        |
|          | 7.4 Collegamento elettrico . . . . .  | 29        |
| <b>8</b> | <b>Utilizzo</b> . . . . .   | <b>35</b> |
|          | 8.1 Note generali . . . . .   | 35        |
|          | 8.2 Struttura del menu . . . . .  | 38        |
| <b>9</b> | <b>Messa in funzione</b> . . . . .  | <b>43</b> |
|          | 9.1 Riempimento dell'impianto di riscaldamento . . . . .                        | 43        |
|          | 9.2 Verifiche e Misurazioni . . . . .   | 48        |
|          | 9.3 Esecuzione delle impostazioni . . . . .                                     | 59        |
|          | 9.4 Lavori finali . . . . .   | 61        |
|          | 9.5 Protocollo di messa in funzione. . . . .                                    | 62        |

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| <b>10</b> | <b>Messa fuori servizio</b>   | <b>63</b> |
| 10.1      | Messa fuori servizio dell'impianto di riscaldamento mediante il regolatore di base      | 63        |
| 10.2      | Messa fuori servizio dell'impianto in presenza di pericolo di congelamento (Controlli). | 64        |
| <b>11</b> | <b>Controlli</b>  | <b>65</b> |
| 11.1      | Lavori preliminari  | 65        |
| 11.2      | Aprire il portello della caldaia  | 66        |
| 11.3      | Controllo visivo di fenomeni generali di corrosione                                     | 66        |
| 11.4      | Verificare la tenuta interna della valvola del gas                                      | 66        |
| 11.5      | Misurazione della corrente di ionizzazione.   | 67        |
| 11.6      | Misurazione della pressione di collegamento gas (pressione di flusso)                   | 67        |
| 11.7      | Controllo e regolazione del rapporto gas-aria   | 67        |
| 11.8      | Svolgimento di un controllo di tenuta in stato di esercizio                             | 67        |
| 11.9      | Misurazione del tenore di monossido di carbonio   | 67        |
| 11.10     | Riempimento dell'impianto di riscaldamento.   | 67        |
| 11.11     | Controllo del collegamento aria/gas combustibili.                                       | 67        |
| <b>12</b> | <b>Manutenzione</b>   | <b>68</b> |
| 12.1      | Rimuovere il portello della caldaia.  | 68        |
| 12.2      | Pulizia dello scambiatore di calore, del bruciatore e del sifone                        | 68        |
| 12.3      | Controllo e regolazione del rapporto gas-aria   | 75        |
| 12.4      | Eseguire il controllo delle funzioni  | 75        |
| <b>13</b> | <b>Diagnosi sul display</b>   | <b>76</b> |
| 13.1      | Agganciare il pannello di comando al telaio della caldaia                               | 76        |
| 13.2      | Codici display  | 77        |
| 13.3      | Impostazioni visualizzate sul display   | 77        |
| 13.4      | Codici del display  | 78        |
| 13.5      | Reinserimento del pannello di comando nella caldaia.                                    | 85        |
| <b>14</b> | <b>Dati tecnici</b>   | <b>86</b> |
| <b>15</b> | <b>Dichiarazione di conformità</b>  | <b>88</b> |
| 15.1      | Marcatura CE  | 88        |
| <b>16</b> | <b>Indice analitico</b>   | <b>89</b> |

# 1 Note generali

Le presenti istruzioni di montaggio e manutenzione sono state redatte per le caldaie a gas a condensazione a parete:

- EcoTATA Duchess plus 80
- EcoTATA Duchess plus 100.

La denominazione della caldaia è composta dalle seguenti parti:

- |                |  |
|----------------|--|
| – EcoTATA      | Denominazione modelli                  |
| – Duchess plus | Caldaia a gas a condensazione          |
| – 80 o 100     | Potenza di riscaldamento massima in kW |

EcoTATA Duchess plus 80/100 è idonea sia per utilizzo come sistema a cascata, sia come singola caldaia.

È disponibile la seguente documentazione per la caldaia EcoTATA Duchess plus 80/100:

- Istruzioni d'uso
- Istruzioni d'uso formato speciale (queste istruzioni d'uso sono ubicate nel portello del pannello di comando della caldaia).
- Istruzioni di montaggio e di manutenzione
- Schema elettrico
- Istruzioni di servizio
- Istruzioni di sostituzione ugello del gas

I documenti sopra riportati possono essere ordinati a TATA.

Qualora si desideri sottoporre proposte di miglioria o si siano rilevate irregolarità, non esitate a contattarci. Gli indirizzi di contatto sono riportati sul retro del presente documento.

## Protezione antigelo

La caldaia è dotata di un sistema di protezione antigelo integrato, pertanto non è necessario utilizzare una protezione antigelo separata.

La protezione antigelo accende la caldaia ad una temperatura dell'acqua della caldaia di 7 °C e la spegne a una temperatura dell'acqua della caldaia di 15 °C.

L'impianto di riscaldamento non è protetto contro il gelo.



### INDICAZIONE PER L'INSTALLATORE

Qualora sussista il rischio che i radiatori o che dei tratti delle tubazioni possano congelare, si raccomanda di regolare la post-circolazione della pompa su 24 ore (vedere il capitolo 13.3, pag. 77).

## Antibloccaggio pompa

Qualora la caldaia non sia stata in funzione per un periodo esteso, la pompa sarà automaticamente azionata ogni 24 ore per 10 secondi.

Questo test della pompa viene eseguito per la prima volta dopo 24 ore con tensione di rete permanente.

## 2 Direttive



### INDICAZIONE PER L'INSTALLATORE

Per il montaggio e l'esercizio dell'impianto di riscaldamento, attenersi alle normative e alle disposizioni locali.

Attenersi assolutamente e scrupolosamente alle indicazioni riportate sulla targhetta dati della caldaia.



### IMPORTANTE

Tenere in debita considerazione le indicazioni di progettazione riportate sulla documentazione per la progettazione di EcoTATA Duchess plus.

Le presenti istruzioni di montaggio e di manutenzione, nonché le istruzioni di servizio, sono rivolte al tecnico specializzato che, grazie alla propria istruzione ed esperienza professionale, dispone di conoscenze relative agli impianti di riscaldamento e alle installazioni di gas.

### Importanti indicazioni d'uso di carattere generale

La caldaia può essere posta in esercizio solo in modo conforme allo scopo ed attenendosi alle istruzioni di montaggio e manutenzione. La manutenzione e la riparazione possono essere eseguite solo da tecnici autorizzati.

Utilizzare la caldaia solo nelle combinazioni e con gli accessori e i pezzi di ricambio indicati nelle istruzioni di montaggio e manutenzione.

Utilizzare altre combinazioni, accessori e pezzi soggetti ad usura solo se espressamente destinati all'uso previsto e purché non influiscano negativamente sulle caratteristiche prestazionali e sui requisiti di sicurezza.

### Riguardo alle presenti istruzioni

Sulle presenti istruzioni di montaggio e di manutenzione sono riportate informazioni importanti per il montaggio, l'avviamento e la manutenzione corretta e sicura della caldaia a gas a condensazione EcoTATA Duchess plus 80/100.

## 2.1 Normative, disposizioni e direttive

In qualità d'installatore e/o di manutentore dell'impianto, è importante verificare che tutto l'impianto sia conforme alle disposizioni (sicurezza) in vigore, vale a dire:

| Normative/Disposizioni/Direttive | Descrizione  |
|----------------------------------|--|
| D.M. 12/04/1996                  | Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi.           |
| UNI 7179/92/2001                 | Progettazione, installazione e manutenzione di impianti a gas per uso domestico alimentato a metano.   |
| UNI 8065                         | Trattamento dell'acqua negli impianti termici ad uso civile.   |
| DPR N°412 del 26/08/93           | Progettazione, installazione, esercizio e manutenzione degli impianti termici ai fini del contenimento dei consumi di energia.                                       |
| Legge 46 del 05/03/90            | Norme per la sicurezza degli impianti.   |
| Legge 186 del 01/03/68           |  |
| CEI 64-8/II ed.                  | Norma impianti elettrici con tensione < 1000V AC.  |
| CEI 64-8/I ed.                   | Norma impianti elettrici utilizzati negli edifici a destinazione residenziale e similari.  |
| DPR n°551 del 21/12/1999         | Regolamento recante modifiche al DPR n°412.  |
| DVGW W 551                       | Impianti di riscaldamento acqua potabile e impianti di tubazioni; misure tecniche per la riduzione dello sviluppo della Legionella nei nuovi impianti                |
| EN 437                           | Gas di prova, pressioni di prova, categorie di apparecchi  |
| EN 483                           | Caldaia per combustibili gassosi – Caldaia di tipo C con carico termico nominale pari a $\leq 70$ kW   |
| EN 625                           | Caldaia per combustibili gassosi– requisiti specifici per la funzione di potabilità di caldaie combinate con resa focolare nominale pari a $\leq 70$ kW              |
| EN 656                           | Caldaia per combustibili gassosi. Caldaia di tipo B con carico termico nominale superiore a 70 kW, tuttavia pari o inferiore a 300 kW. Versione tedesca EN 656:1999. |

Tab. 1 Normative, disposizioni e direttive

| Normative/Disposizioni/Direttive | Descrizione  |
|----------------------------------|--|
| EN 677                           | Caldaia per combustibili gassosi – requisiti specifici in materia di caldaie a condensazione con carico termico nominale pari a $\leq 70$ kW |
| VDI 2035                         | Direttive atte a prevenire il rischio di danni dovuti a corrosione e formazione di depositi calcarei negli impianti dell'acqua calda         |

Tab. 1 Normative, disposizioni e direttive

## 2.2 Uso conforme allo scopo

La caldaia può essere utilizzata esclusivamente per riscaldare l'acqua dei sistemi di riscaldamento e/o per i sistemi di approntamento di acqua sanitaria.

La caldaia può essere installata come sistema separato o come sistema multiplo (tipologia a cascata). Nel sistema a cascata è possibile raggruppare diverse caldaie di questo tipo, con un massimo di 8 caldaie collegate tra di loro, per un totale di 800 kW su una superficie al suolo di circa 2 m<sup>2</sup>.

Per l'installazione in un sistema a cascata, sono stati specificamente progettati dei gruppi in cascata (accessori) che contengono un telaio di montaggio, tubi di collegamento orizzontale, tubi di collegamento per le caldaie, ecc.

I gruppi in cascata sono disponibili sia per l'installazione affiancata in linea delle caldaie, sia per una configurazione "fronte/retro". Questi gruppi in cascata semplificano l'installazione del sistema, con minore necessità di mano d'opera. Per ulteriori informazioni sui sistemi a cascata, contattate TATA S.p.a.. L'indirizzo del produttore è riportato sul retro del documento.

La caldaia è conforme, per quanto concerne costruzione ed esercizio, ai requisiti indicati nella dichiarazione di conformità (vedere capitolo 15, "Dichiarazione di conformità", pag. 88).



L'apparecchio è conforme ai requisiti di base della pertinente normativa europea.

La conformità è stata dimostrata. La relativa documentazione e l'originale della dichiarazione di conformità sono depositati presso il produttore.

## 2.3 Locale di installazione



ATTENZIONE!

### DANNI ALL'IMPIANTO

a causa del gelo

- Installare l'impianto di riscaldamento in un locale a prova di gelo.



AVVERTENZA!

### PERICOLO D'INCENDIO

a causa di materiali o liquidi infiammabili.

- Assicurarsi che nelle immediate vicinanze della caldaia non si trovino materiali o liquidi infiammabili.



ATTENZIONE!

### DANNI ALLA CALDAIA

dovuti ad aria comburente contaminata o ad aria contaminata in ambiente caldaia.

- Non utilizzare la caldaia in locali polverosi o in presenza di agenti chimici aggressivi, come, ad esempio, nelle officine di verniciatura, nei saloni parrucchieri, in aziende agricole (effluente di allevamento) o in luoghi in cui si utilizzino o siano immagazzinati tricloroetilene o idrocarburi alogenati (ad esempio quelli presenti in bombole spray, in determinate colle, solventi e detersivi) e altri agenti chimici aggressivi.
- In questi casi, scegliere necessariamente un sistema di ventilazione indipendente dal locale di posa, con un locale di posa separato e chiuso, provvisto di una buona ventilazione.

La caldaia può essere montata esclusivamente a parete o in un sistema a cascata. Nel caso di costruzione sottile della parete o del pavimento, è possibile che si verifichino rumori di risonanza. Se necessario, prevedere degli elementi di rinforzo.

## 2.4 Collegamento aria comburente - gas combustibili

Se la caldaia viene fatta funzionare in maniera dipendente dall'aria del locale, il locale di posa dovrà essere provvisto di adeguate aperture di ventilazione. Non collocare oggetti davanti a queste aperture che devono essere tenute sempre libere.

## 2.5 Qualità dell'acqua di riscaldamento

Sciagquare a fondo l'impianto prima di riempirlo. Come acqua di riempimento e di rabbocco per l'impianto di riscaldamento, utilizzare esclusivamente acqua di rubinetto non trattata. Un'acqua di riscaldamento inadeguata favorisce la formazione di fango e la corrosione, che possono causare guasti all'apparecchio e danni allo scambiatore.

Non è consentito trattare l'acqua con agenti quali, tra l'altro, sostanze per l'aumento o la riduzione del pH (additivi e/o inibitori chimici), antigelo o addolcitori di acqua.

È necessario che il valore misurato del pH dell'acqua di riscaldamento sia compreso tra 7 e 8,5. In caso contrario, contattare il servizio assistenza di TATA. Gli indirizzi di contatto sono riportati sul retro del presente documento.



ATTENZIONE!

### DANNI ALLA CALDAIA

dovuti a corrosione.

- Qualora la caldaia sia utilizzata in impianti a circolazione naturale dell'acqua o in impianti aperti, il circuito della caldaia dovrà essere separato dal resto dell'impianto tramite utilizzo di uno scambiatore di calore (a pannelli).

## 2.6 Qualità delle tubazioni

Qualora, nel sistema di riscaldamento, si utilizzino condotti di plastica, ad es. per impianti di riscaldamento a pavimento, essi dovranno costituire una barriera ermetica anti ossigeno, in conformità alla normativa DIN 4726/4729. Nel caso in cui tali condotti di plastica non rispettino tali normative, si dovrà provvedere a una separazione del sistema tramite scambiatori di calore.

## 2.7 Manutenzione programmata

E' da proporre al proprio cliente un contratto di manutenzione annuale, basato sulle Sue necessità. I lavori da includere nel contratto di manutenzione idoneo alle necessità del cliente sono reperibili).

Qualora, durante la manutenzione, venga rilevata la necessità di svolgere dei lavori di manutenzione, è necessario eseguirli in base alle esigenze (vedere capitolo 12 " Manutenzione", pag. 68).



ATTENZIONE!

### DANNI ALL'IMPIANTO

in seguito alla mancata o insufficiente pulizia e manutenzione.

- Ispezionare e pulire l'impianto di riscaldamento una volta all'anno, secondo necessità.
- Se necessario, eseguire una manutenzione. Eliminare immediatamente eventuali vizi, al fine di evitare il rischio di danni all'impianto!  
Pena decadenza delle condizioni di garanzia.

## 2.8 Validità delle disposizioni

Eventuali modifiche o aggiunte alle disposizioni sono altresì valide al momento dell'installazione e devono quindi essere attuate.

## 3 Sicurezza

Per la propria sicurezza, attenersi a queste indicazioni.

### 3.1 Struttura delle indicazioni

Esistono due diversi gradi di pericolosità, ciascuno contrassegnato da simboli di segnalazione.

#### Grado di pericolo 1:



AVVERTENZA!

#### PERICOLO DI MORTE/PERICOLO D'INCENDIO

Indica la possibilità di un pericolo derivante da un prodotto, che in mancanza di misure di prevenzione adeguate può causare gravi lesioni fisiche o addirittura la morte.



AVVERTENZA!

#### PERICOLO DI MORTE

a causa della corrente elettrica.

#### Grado di pericolo 2:



ATTENZIONE!

#### PERICOLO DI LESIONI/ DANNI ALL'IMPIANTO

Fa presente una situazione potenzialmente pericolosa che può causare lesioni fisiche medie o leggere, oppure danni materiali.

Altro simbolo indica pericolo e indicazione per l'installatore:



#### IMPORTANTE

Suggerimenti per l'installatore volti ad un uso ed una regolazione ottimali dell'apparecchio, nonché altre informazioni utili.

### 3.2 Rispettare queste indicazioni

Per l'installazione e l'esercizio dell'impianto di riscaldamento, tenere in considerazione:

- le normative locali in materia di condizioni di montaggio;
- le normative locali in materia di dispositivi di ventilazione e scarico nonché di collegamenti ai camini;
- le disposizioni in materia di collegamento elettrico alla rete di alimentazione;
- le regole tecniche dell'azienda erogatrice del gas relative al collegamento del bruciatore alla rete del gas;
- le regolazioni e le norme relative all'equipaggiamento volto ad assicurare la sicurezza tecnica dell'impianto di riscaldamento ad acqua;
- le istruzioni di installazione per gli installatori di impianti di riscaldamento.



AVVERTENZA!

#### PERICOLO DI MORTE

a causa dell'esplosione di gas infiammabili. Se si sente odore di gas, sussiste il rischio di esplosione.

in seguito all'esplosione di gas infiammabili, se si sente odore di gas, in tal caso si consiglia di:

- Non accendere fiamme libere. Non fumare. Non utilizzare accendini.
- Evitare la formazione di scintille. Non azionare interruttori elettrici e neppure il telefono, le spine o il campanello.
- Chiudere il rubinetto principale del gas.
- Aprire porte e finestre.
- Avvertire gli inquilini, ma senza usare il campanello.
- Telefonare all'azienda erogatrice del gas dall'esterno dell'edificio.
- Se il deflusso di gas è chiaramente udibile, abbandonare immediatamente l'edificio, impedire che vi accedano terzi, informare la polizia e i vigili del fuoco dall'esterno dell'edificio.



AVVERTENZA!

**PERICOLO DI MORTE**

a causa dell'esplosione di gas infiammabili.

- Eseguire lavori di manutenzione sulle condotte del gas solo se si è in possesso dei requisiti di legge.



AVVERTENZA!

**PERICOLO DI MORTE**

per avvelenamento.

L'areazione insufficiente può essere causa di fuoriuscite di gas pericolosi.

- Verificare che gli sfiati dell'aria non siano insufficienti o ostruiti.
- Evitare di azionare la caldaia, finché il problema non sarà risolto.
- Informare per iscritto l'operatore circa il problema e il relativo pericolo.

- È necessario comunicare l'installazione di una caldaia a gas presso la competente azienda erogatrice del gas, ed ottenere le necessarie autorizzazioni.
- È possibile mettere in esercizio la caldaia a gas a condensazione solo con i sistemi aria comburente - gas combustibili specificamente progettati e omologati per questo modello di caldaia.
- Tener presente che per l'impianto dei gas combustibili e per il collegamento della condensa alla rete fognaria pubblica è necessario rispettare le vigenti normative.

### 3.3 Utensili, materiali e mezzi ausiliari

Per il montaggio e la manutenzione della caldaia sono necessari i consueti utensili usati nel montaggio di impianti di riscaldamento e nelle installazioni di gas e acqua.

È anche opportuno utilizzare:

- un carrello per sacchi con cinghia di fissaggio

### 3.4 Smaltimento

- Smaltire il materiale d'imballaggio della caldaia in modo rispettoso dell'ambiente.
- Smaltire in modo rispettoso dell'ambiente i componenti dell'impianto di riscaldamento (ad esempio la caldaia o l'apparecchio di regolazione) sostituiti, presso le discariche locali.

## 4 Trasporto

Nel presente capitolo è descritta la modalità di trasporto della caldaia, in modo sicuro e senza rischio di danni.



ATTENZIONE!

### DANNI ALL'IMPIANTO

causati da urti.

La fornitura della caldaia prevede elementi sensibili agli urti.

- In caso di ulteriore trasporto, assicurare tutti gli elementi contro gli effetti degli urti.
- Prestare attenzione ai contrassegni di trasporto presenti sugli imballaggi.



ATTENZIONE!

### DANNI ALL'IMPIANTO

dovuti a sporcizia.

Una volta estratta la caldaia dall'imballo, ma prima di metterla in funzione, osservare quanto segue:

- proteggere i raccordi della caldaia dalla sporcizia, non rimuovendo i relativi tappi di protezione;
- coprire i manicotti sulla parte superiore della caldaia con dei fogli di plastica.

### 4.1 Movimentazione della caldaia

La caldaia può essere sollevata e spostata appoggiando una mano sulla superficie inferiore posteriore e l'altra sulla superficie anteriore superiore.

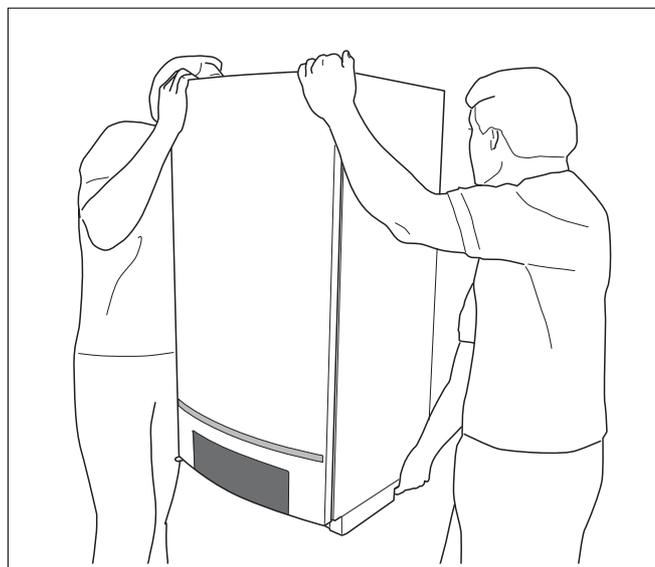


Fig. 2 Sollevare e trasportare la caldaia in modo corretto



ATTENZIONE!

**DANNI ALL'IMPIANTO**

dovuti a sollevamenti e spostamenti errati.

- Non sollevare e trasportare la caldaia aggrappandosi allo sportello di copertura del pannello di comando (fig. 3).

**4.2 Trasporto della caldaia con carrello**

ATTENZIONE!

**PERICOLO DI LESIONI**

causati da fissaggio inadeguato della caldaia.

- Per il trasporto della caldaia, utilizzare mezzi di trasporto adeguati, ad esempio un carrello con cinghia di fissaggio o un carrello per gradini.
- Durante il trasporto, fissare la caldaia al mezzo di trasporto per evitarne la caduta.

- Trasportare la caldaia fino al locale di posa.

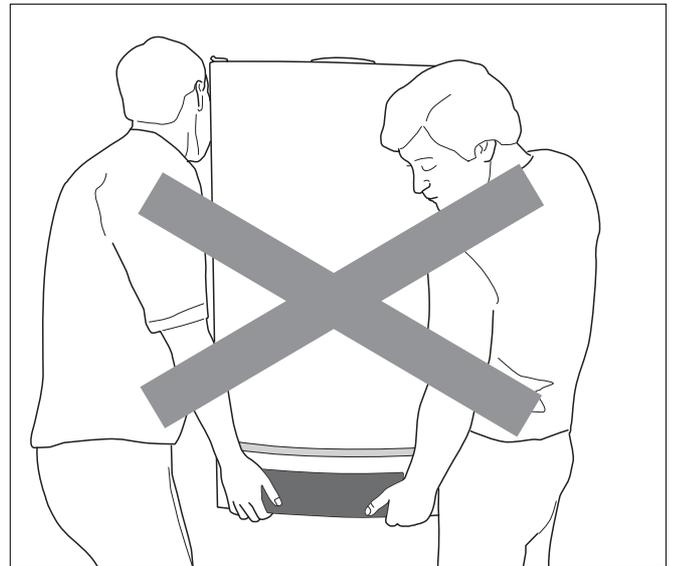


Fig. 3 *Modo errato di sollevare e trasportare la caldaia*

## 5 Composizione fornitura

La caldaia viene consegnata dalla fabbrica già assemblata.

- Al momento della consegna, verificare che l'imballaggio sia intatto.
- Controllare l'integrità della fornitura.

| Elementi  | Pezzi | Imballaggio |
|---|-------|-------------|
| Caldaia con rivestimento                              | 1     | 1 cartone   |
| Staffa a muro   | 1     |             |
| Sifone con tubo flessibile ondulato                   | 1     |             |
| Set con documentazione tecnica                        | 1     |             |
| Dado raccordo ritorno e mandata con anello di tenuta. | 2     |             |
| Viti e tasselli per supporto a muro                   | 2     |             |
| Bocchettone attacco gas                               | 1     |             |

Tab. 2 Composizione fornitura EcoTATA Duchess plus 80/100

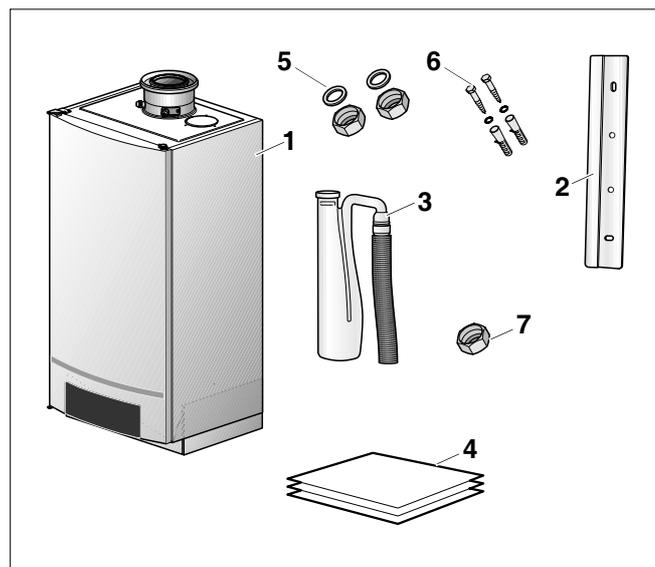


Fig. 4 Composizione fornitura

**Pos. 1:** Caldaia

**Pos. 2:** Staffa a muro

**Pos. 3:** Sifone con tubo flessibile ondulato

**Pos. 4:** Documentazione tecnica

**Pos. 5:** Dado raccordo ritorno e mandata con anello di tenuta.

**Pos. 6:** Viti e tasselli per staffa a muro

**Pos. 7:** Bocchettone attacco gas

## 6 Dimensioni

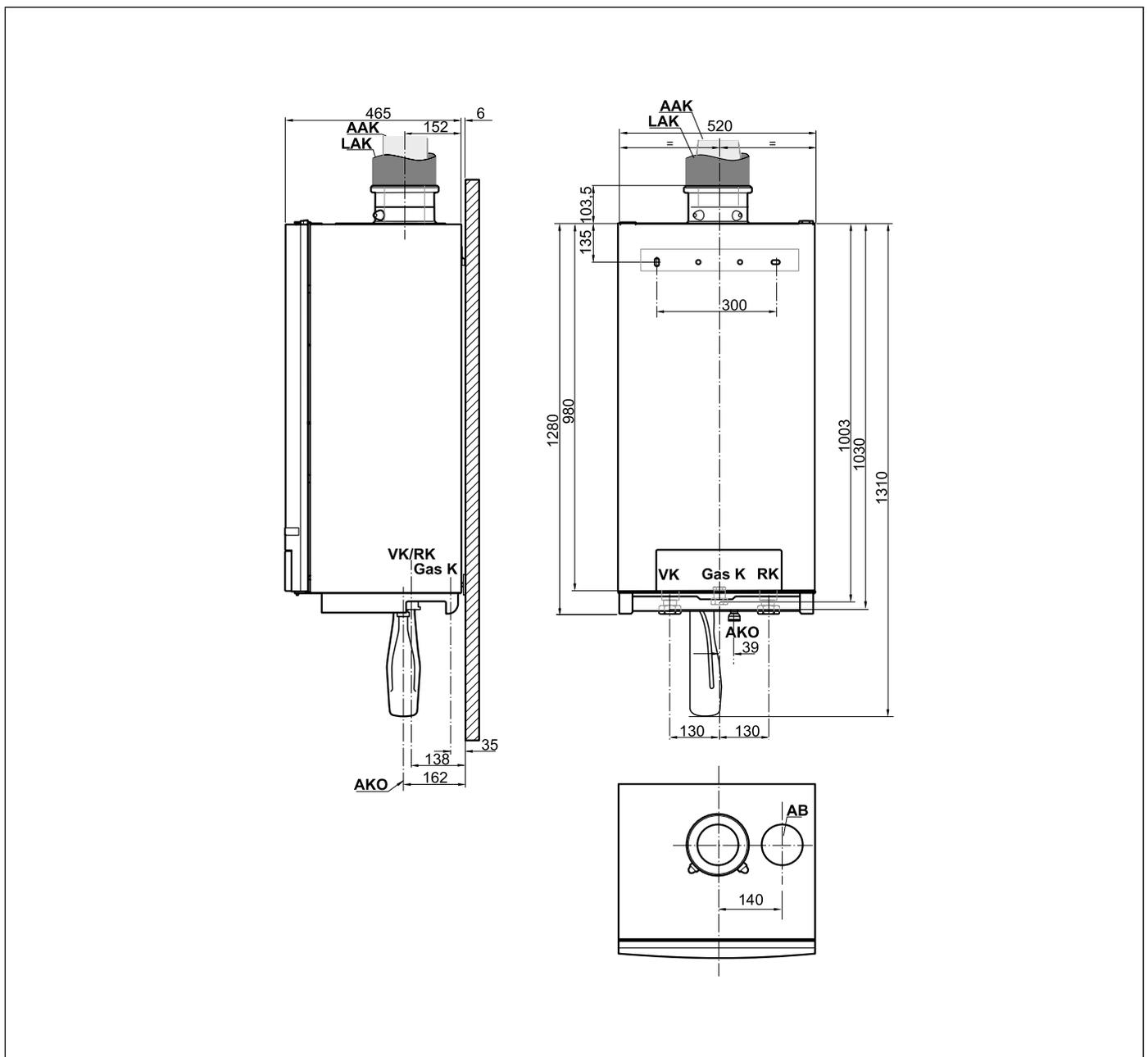


Fig. 5 Dimensioni e collegamenti senza gruppo di pompa (quote in mm)

<sup>1</sup> Rimuovere la protezione di copertura AB solo con collegamento parallelo!

- AB = Piastra di copertura
- AAK/LAK = Collegamento gas di scarico/aspirazione aria concentrico Ø 100/150
- AKO = Scarico condensa; Diametro esterno Ø 24 mm
- GAS K = Raccordo gas caldaia; fem. Rp1"
- VK = Mandata caldaia; dado di raccordo G1½" con fem.
- RK = Ritorno caldaia; dado di raccordo G1½" con fem.

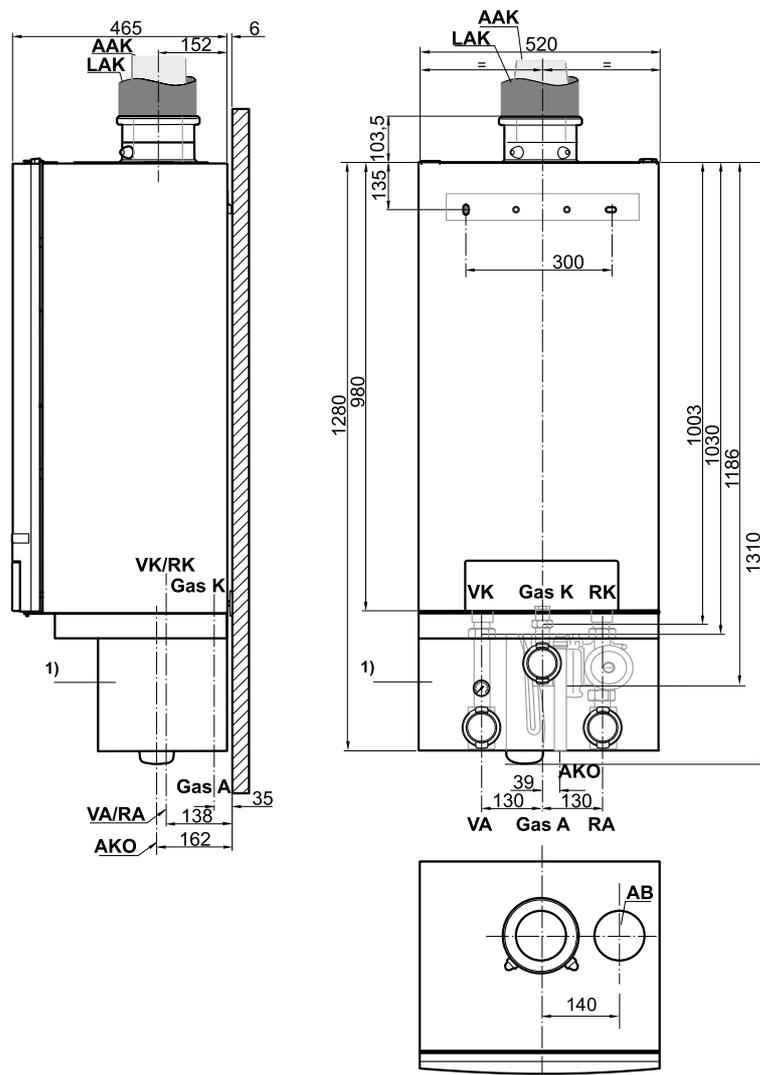


Fig. 6 Dimensioni e collegamenti con gruppo di pompa (quote in mm)

<sup>1</sup> Rimuovere la protezione di copertura AB solo con collegamento parallelo!

|         |  |
|---------|--|
| AB      | = Piastra di copertura   |
| AAK/LAK | = Collegamento gas di scarico/aspirazione aria Ø 100/150                     |
| AKO     | = Uscita condensa; Diametro esterno Ø 24 mm                                  |
| GAS A   | = Raccordo gas gruppo di collegamento; Rp1" fem.                             |
| GAS K   | = Raccordo gas caldaia; Rp1" fem.  |
| VK      | = Mandata caldaia; dado di raccordo G1½" con fem.                            |
| RK      | = Ritorno caldaia; dado di raccordo G1½" con fem.                            |
| VA      | = Mandata gruppo di collegamento; dado di raccordo piano con filetti m. G1½" |
| RA      | = Ritorno gruppo di collegamento; dado di raccordo piano con filetti m. G1½" |

## 7 Montaggio

Nel presente capitolo sono descritte le modalità di montaggio della caldaia.

### 7.1 Installazione delle caldaie a parete

Tener conto delle distanze per il montaggio del sistema di scarico concentrico dell'aria comburente e dei gas di scarico riportate nelle istruzioni di montaggio del sistema dei gas di scarico.

- Prima di iniziare il montaggio, verificare se la parete di fissaggio è adeguata a sostenere il peso della caldaia.



ATTENZIONE!

#### ATTENZIONE

- Non rimuovere la base di polistirolo che protegge i manicotti di collegamento.
  - Non sollevare e trasportare la caldaia aggrappandosi allo sportello di copertura del pannello di comando BC10 (fig. 3, pag. 13).
  - Durante il montaggio, proteggere dalla sporcizia la caldaia e i raccordi fumari.
- Togliere e smaltire l'imballaggio.
  - Misurare l'altezza di montaggio (vedere capitolo 6 „Dimensioni“, pag. 15).
  - Con l'aiuto della staffa a muro, tracciare il profilo dei fori (fig. 7, **fase 1**).
  - Praticare N° 2 fori nella parete (fig. 7, **fase 2**).
  - Inserire N° 2 tasselli nei fori (fig. 7, **fase 3**).
  - Utilizzando le 2 viti fornite in dotazione, installare a livello la staffa a muro (fig. 7, **fase 4**).
  - Con l'intervento di due persone, sollevare la caldaia agendo sul retro e sulla guida di trasporto del lato inferiore e agganciarla alla staffa a muro (fig. 2, pag. 12).



ATTENZIONE!

#### DANNI ALL'IMPIANTO

dovuti a sollevamenti e spostamenti errati.

- Non sollevare e trasportare la caldaia aggrappandosi allo sportello di copertura del pannello di comando BC10 (fig. 3, pag. 13).

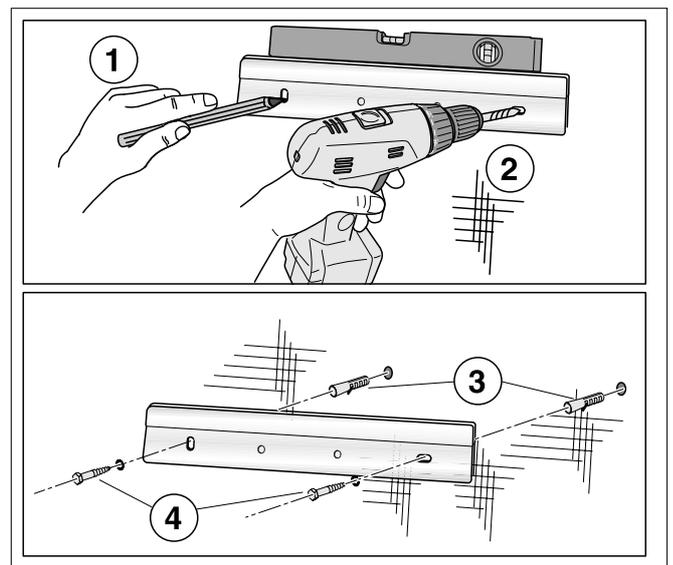


Fig. 7 Montare la staffa a muro

- Spostare la caldaia nella posizione giusta (fig. 8).

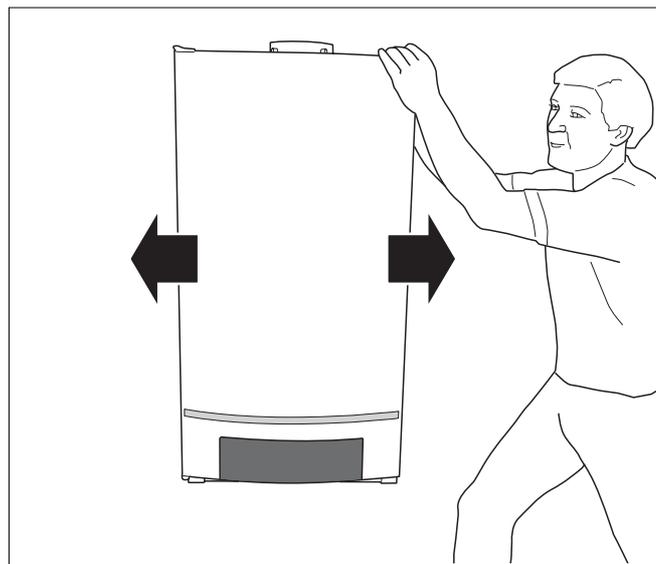


Fig. 8 Spostare la caldaia

- Posizionare la caldaia con l'aiuto della vite di fissaggio e della livella a bolla (fig. 9).

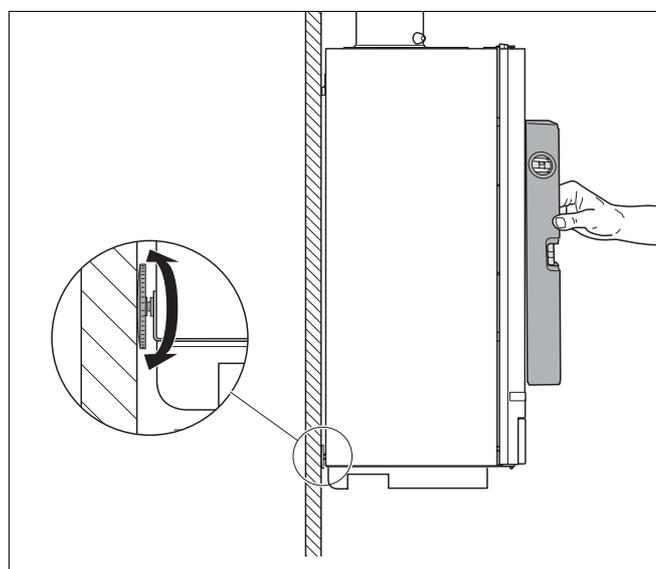


Fig. 9 Posizionamento della caldaia con le viti di fissaggio

- Rimuovere i tappi di protezione ubicati nella parte inferiore della caldaia (fig. 10).



**IMPORTANTE**

Potrebbe verificarsi la fuoriuscita di acqua residua dalla prova di collaudo.

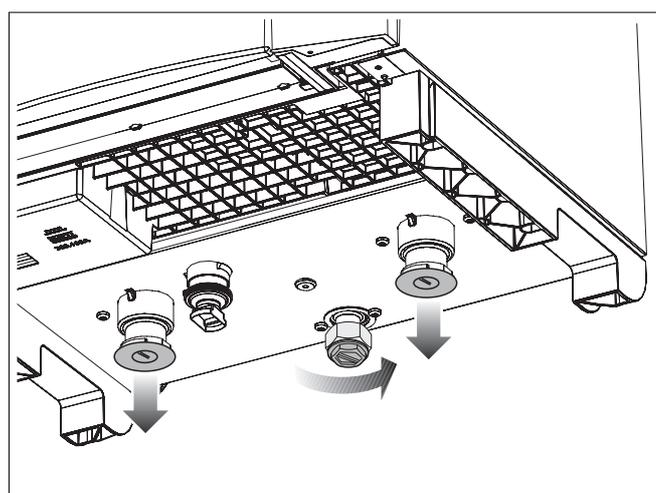


Fig. 10 Rimozione dei tappi di protezione

## 7.2 Collegamento caldaia – lato gas e acqua

### 7.2.1 Note generali

Per eseguire i collegamenti acqua / gas della caldaia ci sono due possibili procedure di installazione:

- con il supporto di un gruppo di collegamento (fig. 11) (accessorio).
- senza gruppo di collegamento.

La caldaia non è provvista, di serie, della pompa di circolazione, che è inclusa nel gruppo di collegamento (accessorio).

Qualora il gruppo di collegamento non venga utilizzato, si renderà necessario installare, sotto la caldaia, una pompa di circolazione separata. La pompa deve essere dimensionata in modo tale che attraverso la caldaia la portata sia sempre adeguata, ad da ottenere le massime prestazioni.

Scelta corretta della pompa vedere capitolo 7.2.9 „Scelta e montaggio della pompa“, pag. 22.

Il gruppo di collegamento è stato specificamente progettato per la presente caldaia ed è quindi già provvisto del tipo di pompa adeguato.

Nel gruppo di collegamento sono inoltre inclusi diversi dispositivi, ad es. valvola a sfera, valvola di sicurezza, manometro, rubinetto del gas, ecc., grazie ai quali il collegamento degli impianti risulterà più semplice ed economico.

Questi due metodi d'installazione sono descritti nei paragrafi successivi.

- Decidere quindi se installare la caldaia con o senza gruppo di collegamento. In questi casi, prestare attenzione alla resistenza idraulica della caldaia, nonché alla prevalenza residua della pompa scelta ovvero della combustione scelta di caldaia e gruppo di allacciamento.

### 7.2.2 Collegamento caldaia - lato gas e lato acqua – con gruppo di collegamento (accessorio)

- Installare il gruppo di collegamento alla caldaia attenendosi alle istruzioni di montaggio fornite in dotazione.

### 7.2.3 Collegamento caldaia – lato gas e lato acqua – senza gruppo di collegamento

- Eseguire tutti i collegamenti senza tensione.
- Occorre prestare attenzione alla tenuta tra i collegamenti e i raccordi a vite e dopo l'esecuzione dei lavori eseguire assolutamente un accurato controllo di tenuta ermetica al gas e all'acqua.

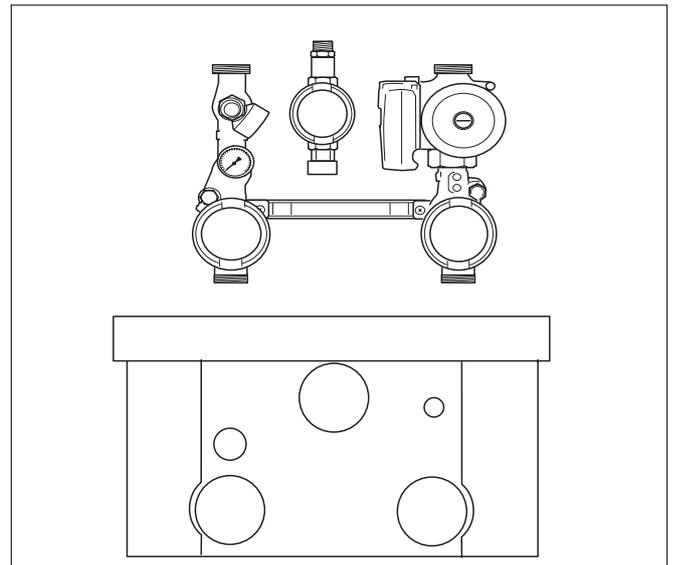


Fig. 11 Gruppo di collegamento (accessorio)

## 7.2.4 Collegamento del raccordo del gas



AVVERTENZA!

**PERICOLO DI MORTE**

a causa dell'esplosione di gas infiammabili.

- Verificare che la guarnizione di gomma piana (premontata) sia effettivamente presente nella connessione a vite (lato caldaia) (fig. 12, **zoom**).

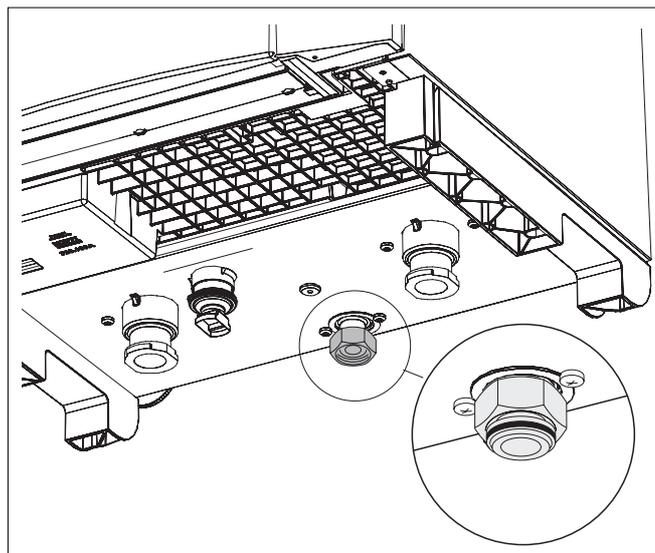


Fig. 12 Guarnizione di gomma

- Installare il rubinetto di intercettazione (fig. 13, **pos. 1**) nella tubazione del gas (GAS). Utilizzare un rubinetto con un diametro minimo di almeno 1".



AVVERTENZA!

**PERICOLO DI MORTE**

a causa dell'esplosione di gas infiammabili.

- Eseguire lavori su elementi conduttori di gas solo se si è in possesso del relativo permesso.

**NOTA BENE:**

- Collegare la tubazione del gas, senza tensioni ai raccordi (fig. 13, **pos. 2**) ed utilizzare tubature con un diametro minimo di almeno di 1".

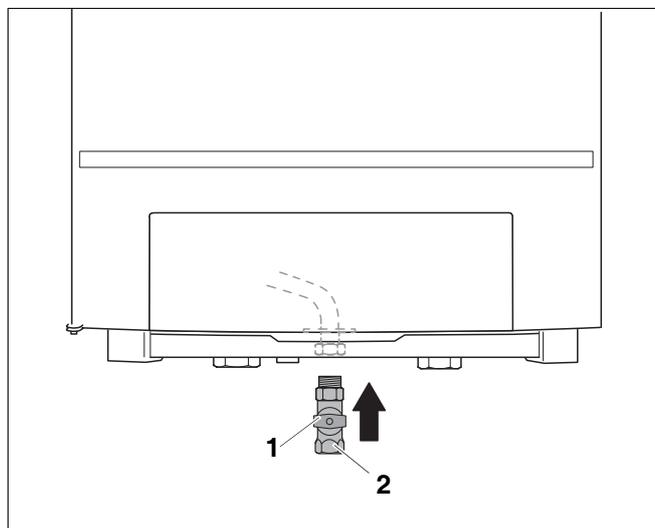


Fig. 13 Collegamento del raccordo del gas

**Pos. 1:** Rubinetto del gas**Pos. 2:** Raccordo del gas**IMPORTANTE**

Si raccomanda di installare un filtro del gas nella relativa tubazione in linea.

- Tenere in considerazione la normativa vigente di installazione e le disposizioni in materia di collegamento del gas.

### 7.2.5 Montaggio mandata e ritorno riscaldamento



#### IMPORTANTE

Per proteggere l'intero impianto di riscaldamento si consiglia di montare un filtro impurità (fig. 14, **pos. 10**) nella tubazione di ritorno. Nel caso in cui la caldaia venga collegata ad un impianto di riscaldamento esistente da molto tempo, è assolutamente necessario montare tale filtro.

- Immediatamente prima e dopo il filtro impurità, montare un dispositivo di intercettazione per la pulizia del filtro.
- Collegare la tubazione di mandata e ritorno completa di guarnizione di gomma piana, senza tensioni, al raccordo:
  - VK (mandata caldaia) (fig. 14, **pos. 1**). Utilizzare tubazioni di mandata con diametro minimo di 1½".
  - RK (ritorno caldaia) (fig. 14, **pos. 2**). Utilizzare tubazioni di ritorno con diametro minimo di 1½".

#### Montaggio di valvola di pressione differenziale

Nei casi di impianti senza collettori aperti, il montaggio di una valvola di bypass con un regolatore di pressione differenziale è superfluo.

Nel caso di un collettore aperto può invece essere necessario, a seconda dei casi, prevedere il loro montaggio. Allo scopo di proteggere da sovra temperature la pompa del secondario nei casi di scarsa portata.

### 7.2.6 Montaggio dei rubinetti di intercettazione

- Per la manutenzione ordinaria della caldaia, in mandata e ritorno, montare un rubinetto di intercettazione (fig. 14, **pos. 3**). Utilizzare rubinetti con un diametro minimo di 1½".

### 7.2.7 Montare il rubinetto di carico e scarico

- Installare un rubinetto di carico e scarico nella tubazione di ritorno (fig. 14, **pos. 4**).

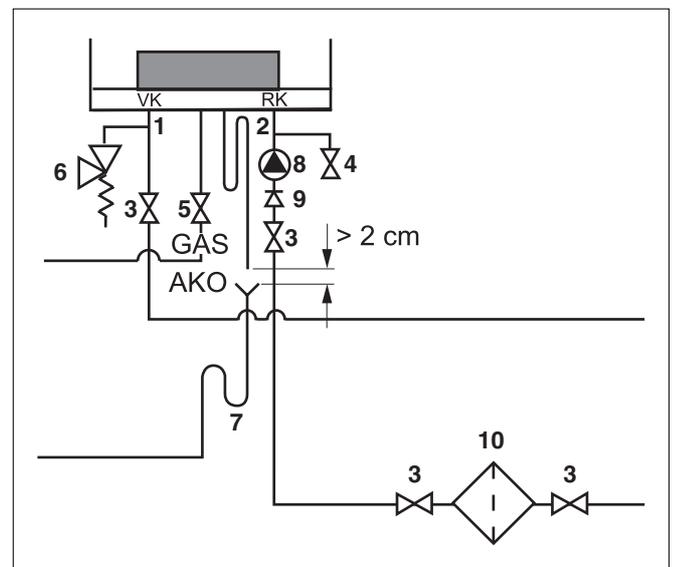


Fig. 14 Collegamento in mandata e ritorno

**Pos. 1:** VK Mandata caldaia

**Pos. 2:** RK Ritorno caldaia

**Pos. 3:** Rubinetti di intercettazione

**Pos. 4:** Rubinetto di carico e scarico

**Pos. 5:** Rubinetto del gas

**Pos. 6:** Valvola di sicurezza

**Pos. 7:** Sifone

**Pos. 8:** Pompa

**Pos. 9:** Valvola di non ritorno

**Pos. 10:** Filtro impurità

## 7.2.8 Montare la valvola di sicurezza

**DANNI ALL'IMPIANTO**

Per evitare che la pressione presente nell'impianto di riscaldamento raggiunga valori eccessivi, è necessario prevedere una valvola di sicurezza.

- Inserire una valvola di sicurezza a 4 bar (fig. 15, **pos. 6**) con un orifizio minimo di 1" nella tubazione di mandata e che sia sempre sempre adeguatamente collegata tra la caldaia e il rubinetto di intercettazione. In questo modo la caldaia risulta collegata alla valvola di sicurezza anche con i rubinetti di intercettazione chiusi.

## 7.2.9 Scelta e montaggio della pompa

- Scegliere una pompa in base alla resistenza idraulica della caldaia indicata nella **tabella 5** o nella curva caratteristica in fig. 110, pag. 87.
- Se si fa riferimento alla curva caratteristica, prestare attenzione alla portata minima richiesta, come si ricava dalla tabella 3.
- Nella scelta della pompa tenere presente la portata massima della caldaia indicata nella tabella 4.

**IMPORTANTE**

Scegliere una pompa con prevalenza residua di almeno 200 mbar, alla portata minima richiesta (tabella 4).

| EcoTATA Duchess plus 80 | EcoTATA Duchess plus 100 |
|-------------------------|--------------------------|
| 3600                    | 4300                     |

Tab. 3 Portata minima necessaria [l/h] con  $\Delta T = 20 K$

| EcoTATA Duchess plus 80 | EcoTATA Duchess plus 100 |
|-------------------------|--------------------------|
| 5700                    | 5700                     |

Tab. 4 Portata massima [l/h] con  $\Delta T = 20 K$

| EcoTATA Duchess plus 80 | EcoTATA Duchess plus 100 |
|-------------------------|--------------------------|
| 225                     | 320                      |

Tab. 5 Resistenza della caldaia con portata minima necessaria [mbar]

- Installare la pompa (fig. 15, **pos. 8**) nella tubazione di ritorno (fig. 15, **pos. 2**).

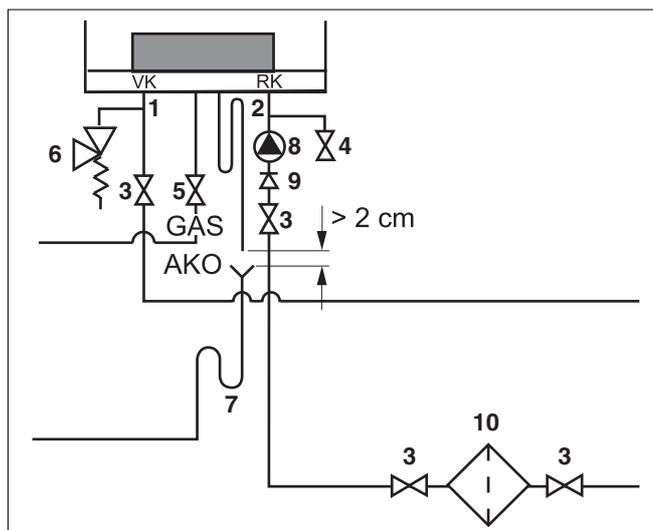


Fig. 15 Collegamenti

**Pos. 1:** VK Mandata caldaia

**Pos. 2:** RK Ritorno caldaia

**Pos. 3:** Rubinetti di intercettazione

**Pos. 4:** Rubinetto di carico e scarico

**Pos. 5:** Rubinetto del gas

**Pos. 6:** Valvola di sicurezza

**Pos. 7:** Sifone

**Pos. 8:** Pompa

**Pos. 9:** Valvola di non ritorno

**Pos. 10:** Filtro impurità

## 7.2.10 Montare il sifone



### PERICOLO DI MORTE

per avvelenamento.

AVVERTENZA!

- Se il sifone non è pieno di acqua, i fumi di scarico possono fuori uscire e costituire un pericolo di morte per l'uomo.
- Riempire il sifone (fornito in dotazione alla caldaia) con acqua (fig. 16).

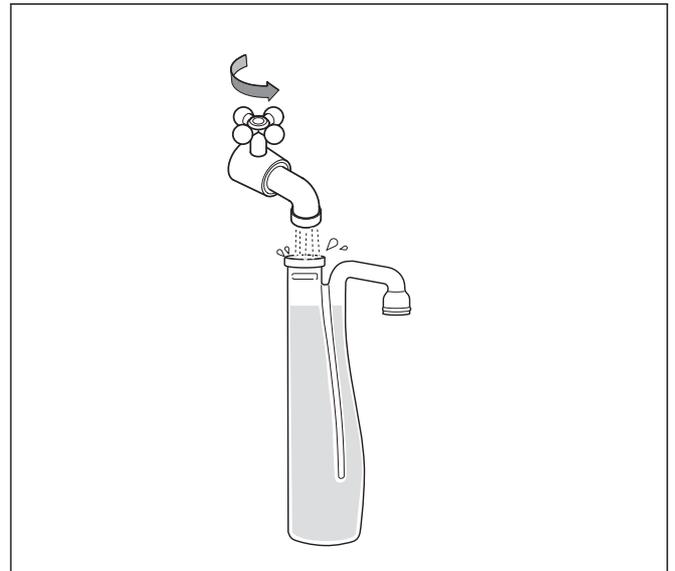


Fig. 16 Riempire d'acqua il sifone

- Installare il sifone (fig. 17, **pos. 1**) sul collegamento di scarico condensa (AKO).



### IMPORTANTE

Il sifone è provvisto di una chiusura a baionetta. Dopo il posizionamento, ruotare il sifone di  $\frac{1}{4}$  di giro in senso orario, fino allo scatto in posizione.

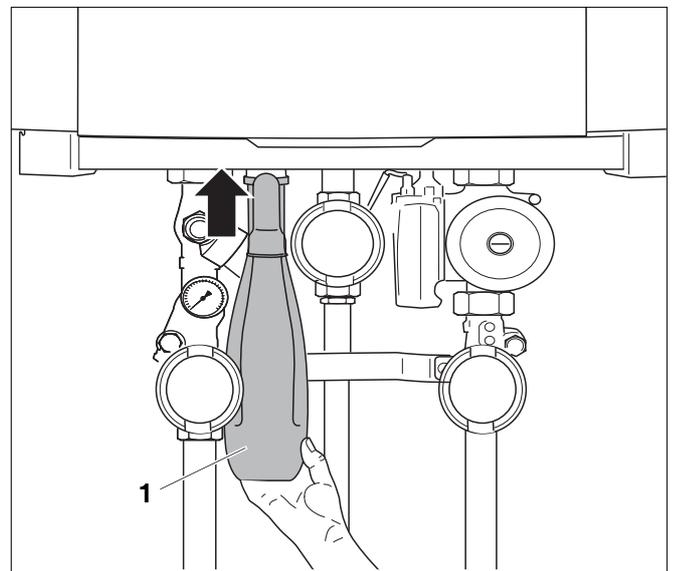


Fig. 17 Montare il sifone

**Pos. 1:** Sifone

- Montare il tubo flessibile ondulato (fig. 18, **pos. 3**) e l'anello di tenuta in gomma (fig. 18, **pos. 2**) sul sifone (fig. 18, **pos. 1**).

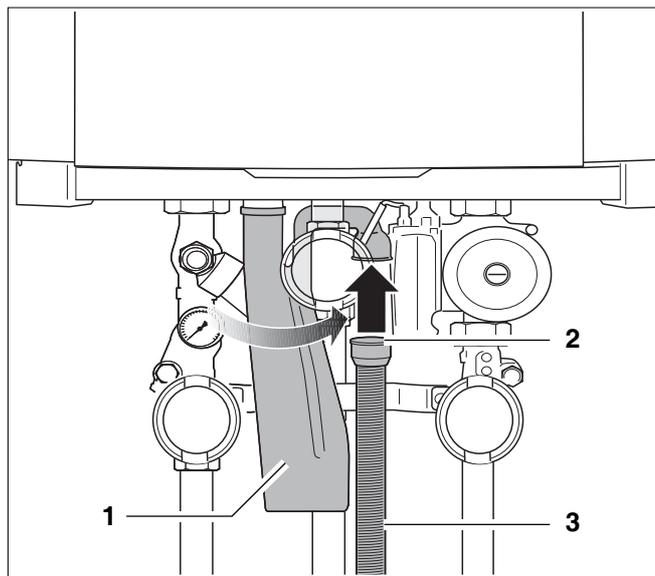


Fig. 18 Montare il tubo flessibile ondulato

**Pos. 1:** Sifone

**Pos. 2:** Anello di tenuta in gomma

**Pos. 3:** Tubo flessibile ondulato

### 7.2.11 Collegamento della tubazione della condensa

- Collegare la tubazione della condensa al sifone (fig. 19, **pos. 1** e fig. 20, **pos. 1**).

Attenersi alle seguenti disposizioni:

- disposizione (locale) inerente alla normativa sulle acque reflue.
- Il sifone nel set di raccordi non deve prevedere alcun collegamento fisso con la tubazione della condensa. La distanza minima tra il sifone e la tubazione della condensa deve essere pari a 2 cm.

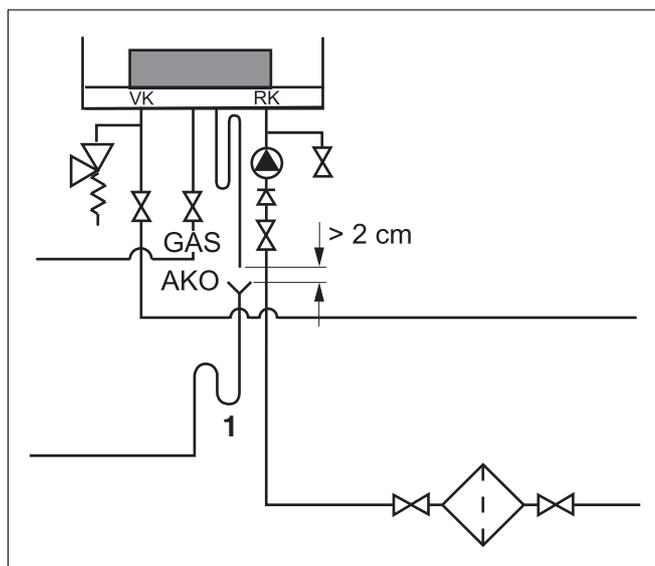


Fig. 19 Collegare il sifone

**Pos. 1:** Sifone

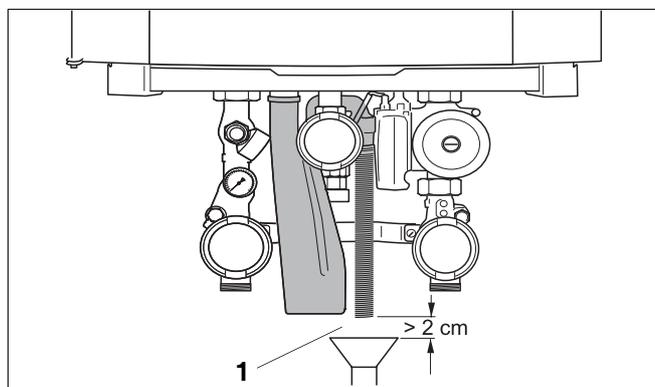


Fig. 20 Tubazione della condensa

**Pos. 1:** distanza minima > 2 cm

### 7.2.12 Vaso d'espansione solamente per installazione con caldaia singola



ATTENZIONE!

#### ATTENZIONE

ai danni causati da valvola di sicurezza difettosa.

- Il vaso d'espansione deve essere adeguatamente dimensionato per l'impianto.
- Collegare il vaso d'espansione alla caldaia nella linea di ritorno (RK).
- In presenza di un compensatore: collegare il vaso d'espansione sul lato secondario del compensatore nella tubazione del ritorno (fig. 21, **pos. 1**).

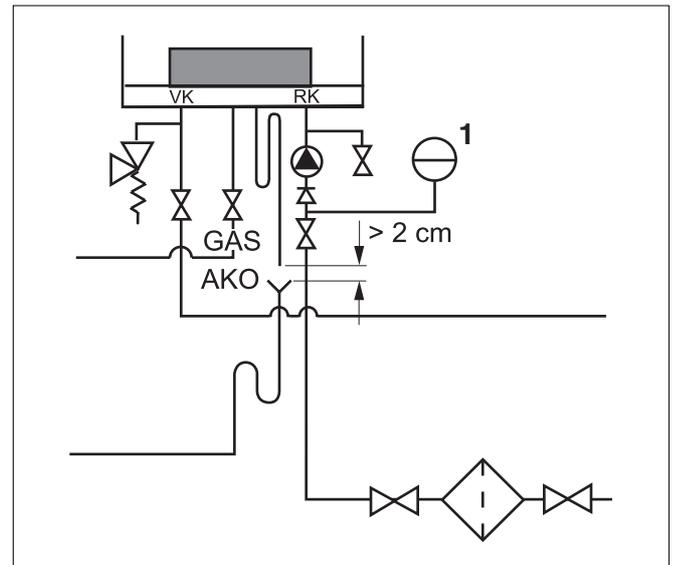


Fig. 21 Vaso d'espansione solamente per installazione di caldaia singola

Pos. 1: Vaso di espansione

### 7.3 Realizzazione del collegamento aria comburente - gas combusti

Con la tipologia costruttiva B<sub>23</sub>, B<sub>33</sub>, C<sub>13</sub>, C<sub>33</sub>, C<sub>43</sub>, C<sub>53</sub>, C<sub>83</sub> il set base del sistema di gas di scarico è certificato in conformità alla direttiva sugli apparecchi a gas 90/396/CEE, tenendo conto della norma EN 483 unitamente alla caldaia (certificazione del sistema). Ciò è documentato dal numero di matricola del prodotto riportato sulla targhetta dati della caldaia.

Nella tipologia C<sub>63</sub> viene collegato un sistema di scarico provvisto di autorizzato dalla TATA. Rispettare la normativa vigente nell'installazione.

Maggiori informazioni circa i componenti del sistema di evacuazione dei fumi di scarico sono ricavabili dalla documentazione di progetto di questa caldaia.

Per il montaggio delle condotte per aria comburente scarico attenersi alle disposizioni generali applicabili. Vedere capitolo 2 „Direttive“, pag. 7.

#### Tipo B<sub>x3</sub> (dipendente dall'aria del locale)

Nei sistemi di evacuazione fumi di tipologia B l'aria di combustione viene prelevata dall'ambiente di installazione della caldaia. I fumi di scarico vengono convogliati verso l'esterno dal sistema di evacuazione dei fumi.

Non è consentito far funzionare la caldaia in locali nei quali sostino sempre persone. Per la circolazione dell'aria nel locale di posa si devono prevedere orifizi di ventilazione e sfiato con un'apertura libera in base alla vigente normativa vedi D.M. 12 aprile 1996.

### **Tipo C (indipendente dall'aria del locale)**

Nei sistemi di evacuazione fumi di tipo C l'aria di combustione della caldaia viene prelevata dall'esterno.

I fumi vengono convogliati verso l'esterno.

Il rivestimento della caldaia è a tenuta di gas ed è parte integrante del sistema di adduzione di aria comburente. Inoltre, in caso di ventilazione indipendente, è assolutamente necessario che, quando la caldaia è in funzione, lo sportello della caldaia sia sempre chiuso.

#### **7.3.1 Esercizio dipendente dall'aria del locale**

La caldaia può essere collegata in dipendenza dall'aria del locale.

In questo caso occorre rispettare la normativa vigente per garantire la combustione è necessario fornire un sufficiente apporto di aria comburente.

La caldaia è dotata di serie con un raccordo concentrico che in caso di esercizio con funzionamento di tipo "con aria di combustione dipendente dall'ambiente di installazione" è possibile installare un elemento intermedio di adduzione dell'aria (Filtro). L'eventuale sporcizia che dovesse cadere dall'alto non potrà arrivare in caldaia.

Ulteriori informazioni relative alla elemento intermedio di adduzione dell'aria sono riportate sulle istruzioni della elemento intermedio di adduzione dell'aria.

#### **7.3.2 Esercizio indipendente dell'aria del locale**

La caldaia può essere collegata sia ad un sistema di evacuazione fumi concentrico.

Ulteriori informazioni relative all'allacciamento per lo scarico dei gas combusti/immissione d'aria, sono contenute nelle istruzioni per l'allacciamento della tubazione di scarico dei gas combusti/immissione d'aria.

#### **7.3.3 Materiale delle tubazioni del sistema di evacuazione fumi**

Per questa caldaia è possibile impiegare sistemi di evacuazione fumi costruiti in Alluminio, Acciaio inox ASI 316 o materiale sintetico.

Nei sistemi fatti in materiale sintetico si raccomanda quelli costruiti in PPS.

Nella caldaia a gas a condensazione, durante il funzionamento, si forma del vapore acqueo bianco. Questo vapore è innocuo, in caso d'allacciamento sulla parete esterna potrebbe comunque essere considerato fastidioso. Sarebbe quindi opportuno effettuare l'allacciamento a tetto.

### 7.3.4 Calcolo delle tubazioni per l'immissione d'aria e lo scarico dei gas combusti

Il diametro minimo delle tubazioni per l'immissione d'aria e lo scarico dei gas combusti potrà essere determinato in base alla resistenza totale di tutte le componenti nel sistema d'immissione d'aria e di scarico dei gas combusti, adottando il seguente metodo.

Non superare la caduta di pressione massima consentita.

- Determinare la lunghezza della tubazione per l'immissione d'aria e lo scarico dei gas combusti che dovrà essere coperta tra la caldaia e il percorso verso il tetto.
- In base a quanto riportato sulla tab. 6, determinare il diametro minimo provvisorio della tubazione per l'immissione d'aria e lo scarico dei gas combusti sulla lunghezza, che dovrà essere coperta.
- Tenere in considerazione la caduta di pressione massima  $p_{w \max}$  (tab. 6).
- Prevedere anche un gioco sufficiente per gli accessori da utilizzare (gomiti, passanti, ecc.).
- Determinare la perdita di pressione del numero totale di strumenti di misurazione della tubazione di aspirazione del condotto di scarico dei gas combusti con il diametro provvisoriamente determinato nel sistema concentrico.
- Determinare la perdita di pressione di tutti gli accessori nel condotto di scarico dei gas combusti con il diametro provvisoriamente determinato.



#### ATTENZIONE!

Non è possibile utilizzare un allacciamento sulla parete esterna.

ATTENZIONE!

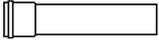
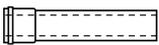
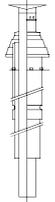
- Determinare la perdita di pressione di tutti gli accessori nel condotto d'immissione d'aria con il diametro provvisoriamente determinato.
- Determinare la perdita di pressione del kit esecutivo.
- Determinare l'intera perdita di pressione di tutto il sistema d'immissione d'aria e di scarico dei gas combusti.
- In caso di necessità di materiali per lo scarico dei gas combusti e l'immissione d'aria con diametri inferiori o superiori, contattare TATA.



#### ATTENZIONE!

Se il sistema di scarico dei gas combusti viene dimensionato appositamente in modo tale che tutta la perdita di pressione superi il valore di  $p_{w \max}$  (tab. 6) consentito le performance della caldaia saranno ridotte.

ATTENZIONE!

| Caduta di pressione per componente [Pa]   | Ø [mm]  | EcoTATA Duchess plus 80 [Pa] | EcoTATA Duchess plus 100 [Pa] |
|---|---------|------------------------------|-------------------------------|
| $p_w$ max. [Pa]   |         | 195                          | 220                           |
| <b>Scarico dei gas combusti dipendente dall'aria del locale</b>   |         |                              |                               |
| Curva di 45°           | 100     | 2,3                          | 5,0                           |
|   | 110     | 1,2                          | 2,9                           |
| Curva di 90°           | 100     | 8,2                          | 18,5                          |
|   | 110     | 2,7                          | 6,7                           |
| Tubo di 1 m.           | 100     | 1,9                          | 4,2                           |
|   | 110     | 1,2                          | 2,6                           |
| <b>Adduzione di aria comburente / Scarico dei gas combusti concentrico</b>                              |         |                              |                               |
| Curva di 45°           | 80/125  | 5,8                          | 15,5                          |
|   | 100/150 | 4,5                          | 8,6                           |
| Curva di 90°           | 80/125  | 12,1                         | 32,8                          |
|   | 100/150 | 7,8                          | 15,0                          |
| Tubo di 1 m.           | 80/125  | 6,4                          | 17,2                          |
|   | 100/150 | 3,7                          | 7,1                           |
| <b>Set di passaggio</b>   |         |                              |                               |
| Kit scarico a tetto  | 100/150 | 50,0                         | 115,0                         |

Tab. 6 Caduta di pressione dei singoli componenti

## 7.4 Collegamento elettrico

Per il collegamento di componenti elettrici si tenga conto dello schema elettrico e delle istruzioni di montaggio e manutenzione di ciascun prodotto.



**ATTENZIONE!**

### DANNI ALL'IMPIANTO

per cortocircuito.

per evitare il rischio di cortocircuiti dei componenti elettrici utilizzare solamente:

- cablaggi originali dei produttori.
- cablaggio con filo unipolare a norma.
- Se si utilizza del filo Litz (filo flessibile), munire i fili di capicorda. Utilizzare quindi cavi di dimensione minima di 0,75 mm<sup>2</sup>.
- In caso di rinnovamento del cablaggio di rete, è consentito utilizzare esclusivamente del cavo secondo normativa.



**AVVERTENZA!**

### PERICOLO DI MORTE

per la corrente elettrica a caldaia aperta.

- Prima di aprire la caldaia: Staccare l'alimentazione elettrica della caldaia togliendo la spina di alimentazione dalla presa.
- Assicurare l'impianto di riscaldamento contro la riaccensione non voluta.

### 7.4.1 Collegamento elettrico la pompa

- Allentare di un quarto di giro la chiusura del portello della caldaia con la chiave di sfiato (fig. 22, **zoom**).
- Premere verso il basso la chiusura (fig. 22) e aprire il portello della caldaia.

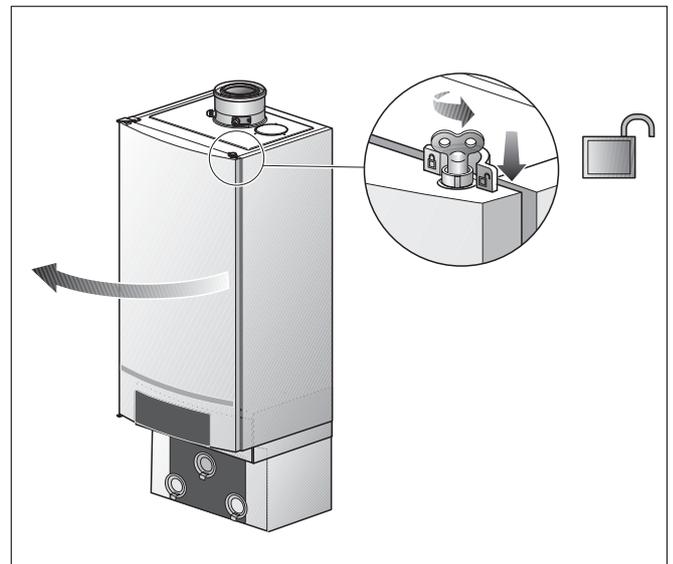


Fig. 22 Aprire il portello della caldaia

- Allentare la vite del coperchio dei collegamenti elettrici e piegare il coperchio verso l'alto (fig. 23).

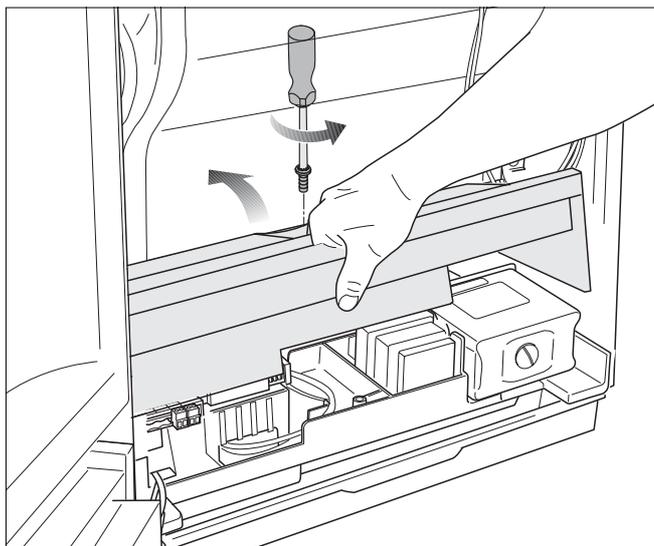


Fig. 23 Capovolgere verso l'alto la copertura dei collegamenti elettrici

La morsettiera della caldaia (fig. 24) è dotata di vari collegamenti per l'attacco di componenti elettrici interni ed esterni. Nell'elenco sottostante è indicato quali componenti e dove possono essere collegati (vedi capitolo 7.4.3, pag. 31).

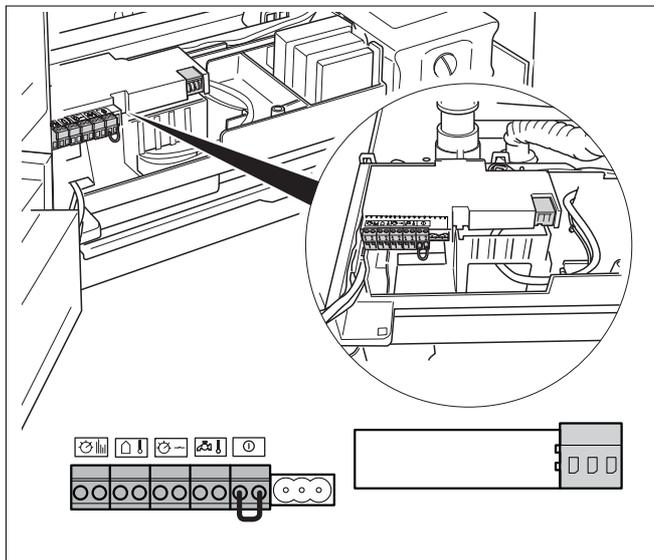


Fig. 24 Morsettiera

#### 7.4.2 Far passare il cavo attraverso la caldaia

- Far passare il cavo per il collegamento a bassa tensione attraverso il foro del lato sinistro (fig. 25, **pos. 1**) sotto la morsettiera.
- Applicare il cavo per il collegamento a 230 V attraverso il foro sul lato destro (fig. 25, **pos. 2**) e fissarlo.
- Con l'aiuto dei passacavi (fig. 25, **pos. 3**).

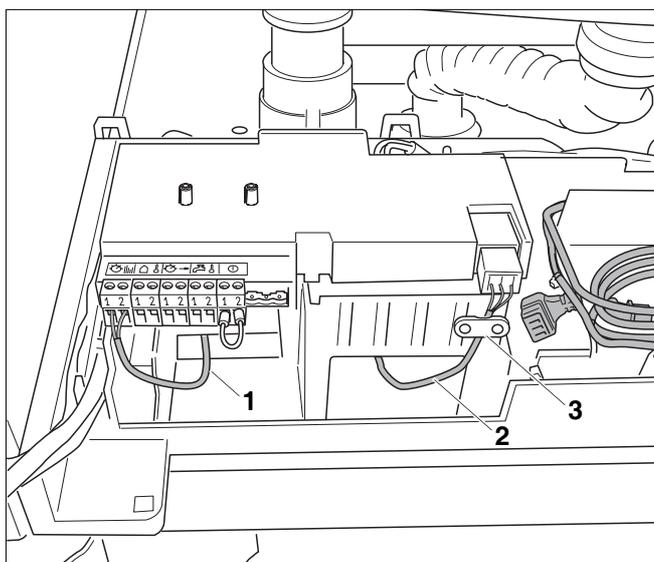


Fig. 25 Sistemazione dei cavi

### 7.4.3 Descrizione collegamenti morsettieria

Collegare tutti i componenti applicabili alla relativa morsettieria.



AVVERTENZA!

#### PERICOLO DI MORTE

a causa della corrente elettrica.

Le posizioni 1 – 6 (fig. 26) sono collegamenti a bassa tensione, mentre la voco 7 (fig. 26) sono collegamenti a 230 Volt.

Prestare attenzione al fatto che i morsetta 7 possono essere sottoposti ad una tensione di (230 V), quando la spina di rete è inserita.

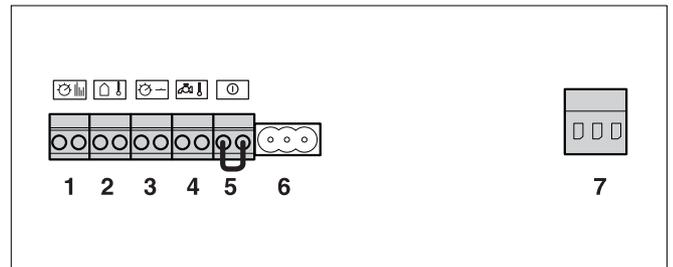


Fig. 26 Collegamenti morsettieria

**Pos. 1:** Unità di servizio ambiente (collegamento di colore arancione)

**Pos. 2:** Sonda esterna (collegamento di colore blu)

**Pos. 3:** Collegamento morsettieria per richiesta di calore (ON-OFF) privo di tensione (collegamento colore verde)

**Pos. 4:** Sonda temperatura acqua calda (collegamento colore grigio)

**Pos. 5:** Contatto di commutazione esterno privo di tensione, ad esempio per riscaldamento a pannelli radianti (collegamento colore rosso)

**Pos. 6:** Collegamento valvola a tre vie esterna

**Pos. 7:** Collegamento alla rete 230 V (collegamento colore bianco)

### 7.4.4 Collegare il dispositivo di regolazione generale

Sulla caldaia è possibile collegare i seguenti dispositivi di regolazione :

- Regolazione con contatto per richiesta di calore privo di tensione (ON-OFF)
- Unità di comando ambiente iRT30
- Regolatore in cascata Logica 2, MBC5.



ATTENZIONE!

#### ATTENZIONE

Non utilizzare MBC2!

### 7.4.5 Collegare e montare il dispositivo di regolazione modulante (unità di comando ambiente)



#### IMPORTANTE

- Non è possibile allacciare un termostato contemporaneamente alla connessione RC (fig. 27, **pos. 1**) e alla connessione a morsetto della richiesta termica a potenziale zero (ON-OFF) (fig. 27, **pos. 3**).

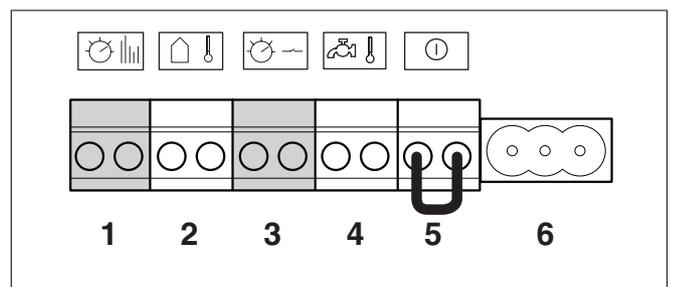


Fig. 27 Morsettieria – unità di servizio ambiente e richiesta di calore non in tensione (ON-OFF)

### Installare e collegare altri regolatori esterni alla caldaia

- Collegare l'adattatore RCC (accessorio) alla spina arancione (fig. 28, **pos. 1**) della caldaia.

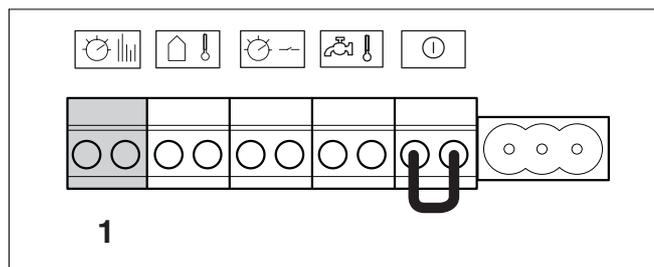


Fig. 28 Morsetteria – unità di servizio ambiente (colore collegamento arancione)

- Montare l'adattatore RCC (fig. 29).



#### IMPORTANTE

Questo collegamento è protetto da inversioni di polarità. Ciò significa che la sequenza dei cavi è arbitraria.

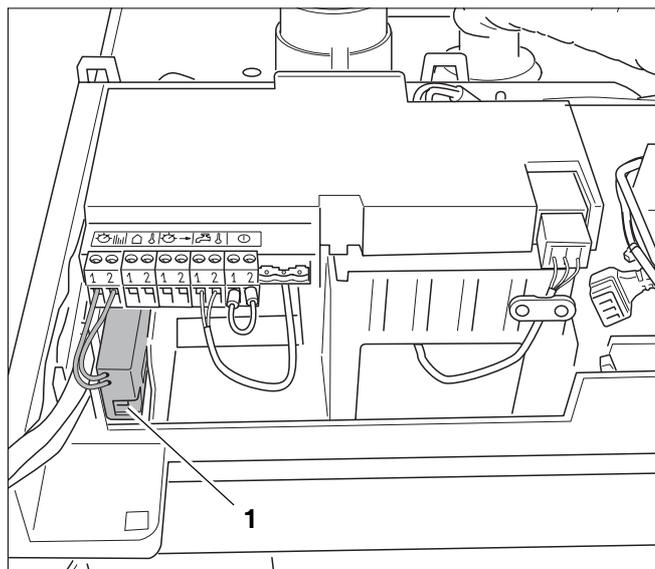


Fig. 29 Montare l'adattatore RCC

- Per il collegamento di un regolatore a modulazione iRT30, Logica 2 o di un MBC5, utilizzare un adattatore RCC. L'adattatore RCC (fig. 30, **pos. 1**) non è incluso nella fornitura della caldaia e deve essere ordinato separatamente. Per il collegamento, utilizzare un cavo a due fili con sezione di 0,4 - 0,75 mm<sup>2</sup>.

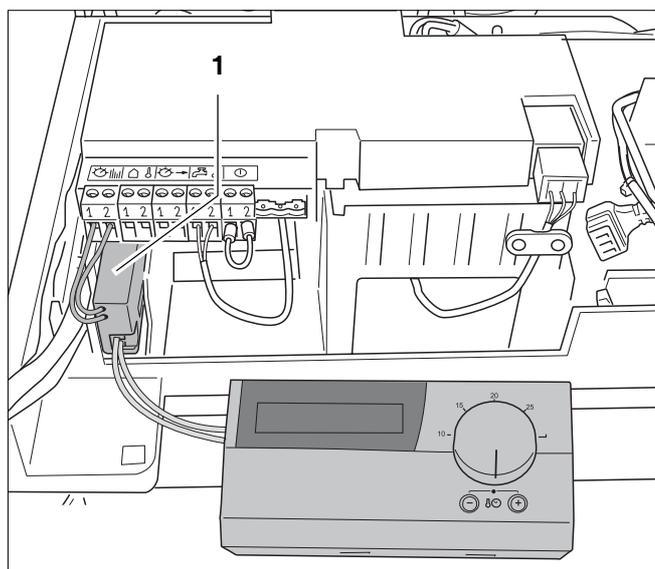


Fig. 30 Collegare iRT30, MBC5 o Logica 2

### 7.4.6 Collegare la sonda esterna

In caso di regolazione basata sulla temperatura esterna è necessario collegare un opportuno termosensore esterno.

- Collegare la sonda esterna al **morsetto blu** (fig. 31, **pos. 2**). Utilizzare un cavo elettrico bipolare da 0,4 – 0,75 mm<sup>2</sup>, schermato se passa insieme a cavi elettrici in tensione.



#### IMPORTANTE

Questo collegamento è protetto da inversioni di polarità. Ciò significa che la sequenza dei cavi è arbitraria.

### 7.4.7 Collegare il dispositivo di richiesta di calore a potenziale zero

- Collegare il contatto per richiesta di calore "ON-OFF" senza tensione al **morsetto verde** (fig. 32, **pos. 3**). La resistenza massima ammessa di questo circuito è pari a 100 Ohm. Utilizzare un cavo elettrico bipolare da 0,4 – 0,75 mm<sup>2</sup>.



#### IMPORTANTE

- Non è possibile collegare un termostato contemporaneamente alla connessione RC (fig. 33, **pos. 1**) e alla connessione a morsetto della richiesta termica a potenziale zero (ON-OFF) (fig. 33, **pos. 3**).
- La caldaia può essere attivata con un termostato a contatti puliti "ON-OFF" senza tensione; tuttavia questo disattiverà la funzione modulante della caldaia. Ciò va a discapito del comfort e del consumo di energia. In caso d'installazione di un contatto On/Off per la richiesta termica, la caldaia effettuerà la modulazione solamente fino alla temperatura richiesta in riscaldamento.

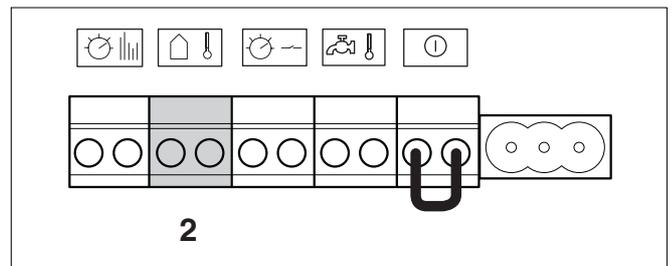


Fig. 31 Sonda esterna – morsettiera (collegamento di colore blu)

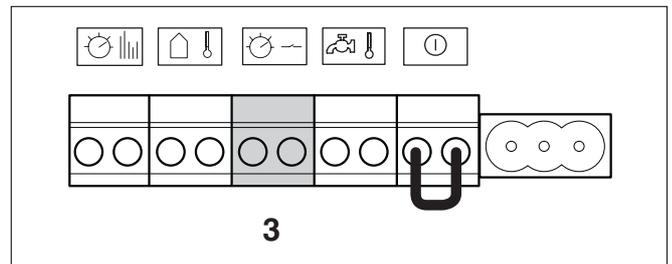


Fig. 32 Morsettiera – Richiesta di calore non in tensione (ON-OFF) (collegamento colore verde)

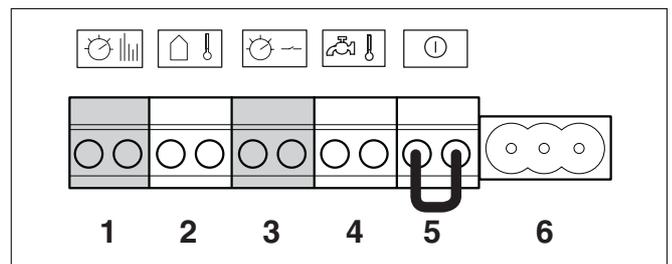


Fig. 33 Morsettiera – unità di servizio ambiente e richiesta di calore non in tensione

### 7.4.8 Collegare la sonda di temperatura sanitaria

- Collegare la sonda di temperatura sanitaria al morsetto grigio (fig. 34, **pos. 4**). Per procedere in tal senso, utilizzare il cavo adattatore fornito in dotazione alla sonda di temperatura acqua calda (fig. 34, **pos. 8**).



#### IMPORTANTE

- Questo collegamento è protetto da inversioni di polarità. Ciò significa che la sequenza dei cavi è arbitraria.

Non è possibile collegare più di una sonda di temperatura sanitaria alla caldaia.

È possibile collegare alla caldaia un termosensore della temperatura solamente di tipo adatto a questa caldaia.

### 7.4.9 Collegamento contatto di commutazione esterno

È possibile collegare un contatto di commutazione esterno privo di tensione. Questo contatto di commutazione esterno può essere utilizzato, ad esempio, per la protezione di impianti a pannelli radianti da temperature eccessive dell'acqua. Se il contatto di commutazione esterno viene aperto, la caldaia sarà disattivata. La pompa continua a funzionare grazie al dispositivo di post-circolazione preimpostato.

- Rimuovere il ponticello a innesto sul morsetto (fig. 35, **pos. 5**).
- Collegare il contatto di commutazione esterno al **morsetto rosso** (fig. 35, **pos. 5**).
- Questo collegamento è protetto da inversioni di polarità. Ciò significa che la sequenza dei cavi è arbitraria.

### 7.4.10 Effettuare il collegamento alla rete

- Inserire la spina di alimentazione nella presa Schuko (230 VAC/50 Hz) (fig. 36).



AVVERTENZA!

#### PERICOLO DI MORTE

dovuto a corrente.

- Prima di lavorare sulla caldaia, staccare la tensione di rete.

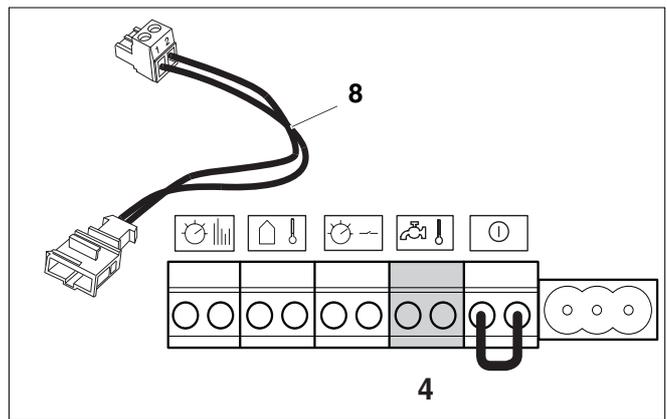


Fig. 34 Morsettiera - Sonda temperatura sanitaria (collegamento colore grigio)

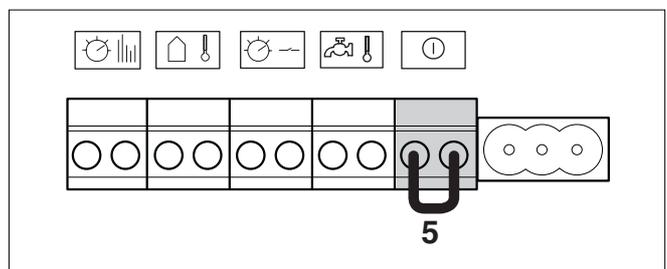


Fig. 35 Morsettiera - Contatto di commutazione esterno privo di tensione, ad esempio per la protezione di impianti di riscaldamento a pannelli radianti (collegamento colore rosso)

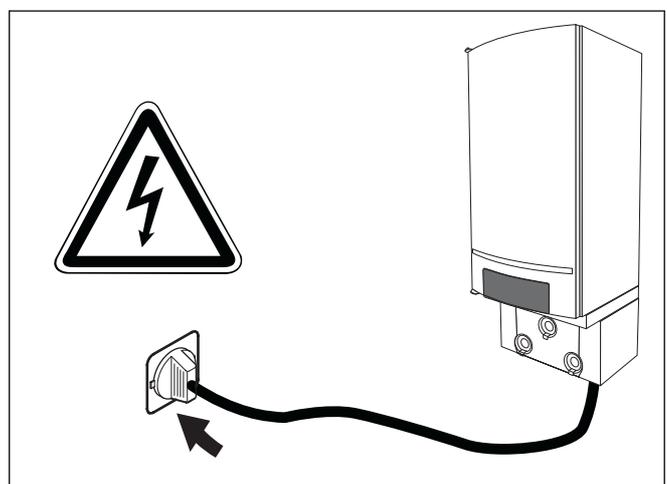


Fig. 36 Inserire la spina

## 8 Utilizzo

### 8.1 Note generali

La caldaia è dotata di un'unità di comando, il regolatore di base BC10. Con cui è possibile comandare l'impianto di riscaldamento.

- Aprire il pannello di comando premendolo (fig. 37).

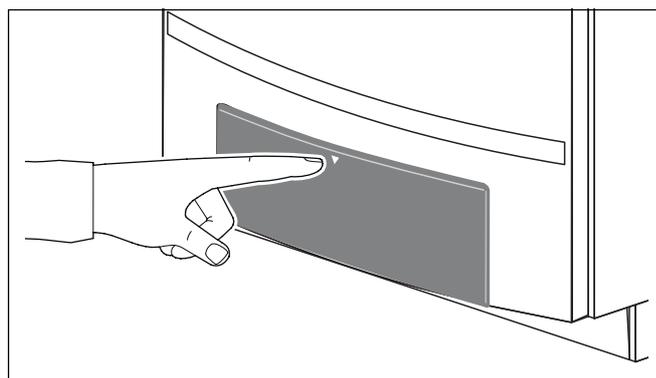


Fig. 37 Aprire il pannello di comando

Il regolatore di base BC10 si trova dietro lo sportello sul lato sinistro (fig. 38, **pos. 2**).

Sul retro dello sportello c'è un vano contenente le istruzioni per l'uso della caldaia (fig. 38, **pos. 1**).

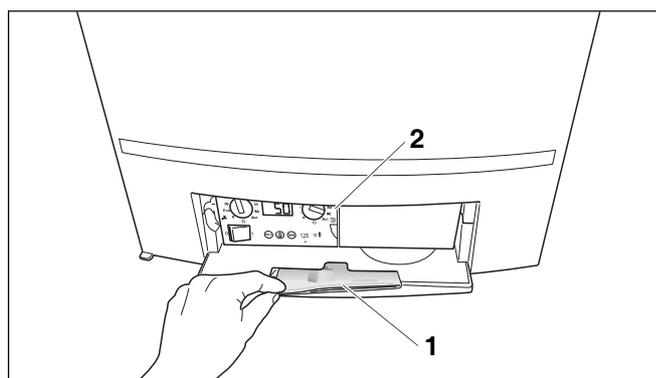


Fig. 38 BC10 e Istruzioni d'uso

Il regolatore di base BC10 contiene le seguenti funzioni:

#### Interruttore generale

Con l'interruttore generale (fig. 39, **pos. 1**) è possibile accendere e spegnere la caldaia.

#### Tasto "Reset"

In caso di guasto, può essere necessario riavviare la caldaia con il tasto "Reset" (fig. 39, **pos. 2**).

Ciò è necessario solo in caso di guasto di blocco. Gli guasti di blocco temporaneo vengono eliminati automaticamente una volta eliminata la causa. Durante l'operazione del riarmo, il display indica  $\square r E$ .



#### IMPORTANTE

Se, dopo aver eliminato la disfunzione, il caldaia presenta nuovamente una disfunzione, è possibile rimuoverla consultando la documentazione di service. Eventualmente contattare TATA. L'indirizzo con il numero telefonico è riportato sul retro di copertina di questa documentazione.

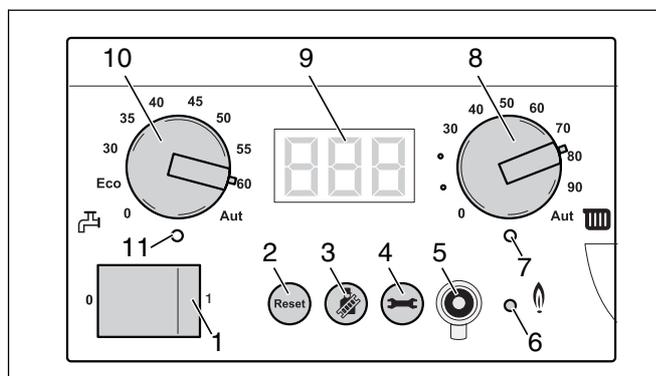


Fig. 39 Regolatore di base BC10

**Pos. 1:** Interruttore generale

**Pos. 2:** Tasto "Reset"

**Pos. 3:** Tasto "Spazzacamino"

**Pos. 4:** Tasto "Servizio"

**Pos. 5:** Connettore Service

**Pos. 6:** LED "Bruciatore" (On/Off)

**Pos. 7:** LED "Richiesta di calore"

**Pos. 8:** Manopola regolazione temperatura massima riscaldamento

**Pos. 9:** Display

**Pos. 10:** Manopola regolazione valore nominale dell'acqua calda

**Pos. 11:** LED "Produzione sanitaria"

### Tasto "Spazzacamino"

Con il tasto "Spazzacamino" (fig. 39, **pos. 3**) è possibile portare la caldaia in prova di combustione, in modalità assistenza o in modalità d'esercizio manuale.

Tale tasto (spazzacamino) serve per poter far funzionare la caldaia manualmente per un breve periodo di tempo a pieno carico. Vedi la tabella 9 „Prova di combustione“ di pag. 39.

Il funzionamento in modalità di "spazzacamino" serve per poter mettere in funzione manualmente la caldaia per un breve periodo di tempo a carico parziale. Durante il funzionamento in modalità di "assistenza" vengono effettuate delle misure ed impostazioni alla caldaia. Vedi la tabella 10 di pag. 39.

Il funzionamento manuale serve per poter far funzionare la caldaia manualmente per un lungo periodo di tempo. Questo può essere necessario nei casi in cui e la regolazione non sia stata ancora messa in funzione oppure se risulti essere difettosa. Vedi la tabella 11 di pag. 41.

Durante le modalità sopra descritte (prova di combustione, modalità di assistenza ed esercizio manuale) è sempre valida una temperatura massima dell'acqua di riscaldamento della caldaia corrispondente a quanto impostato con la manopola di regolazione riscaldamento (fig. 39, **pos. 8**) del regolatore di base BC10.



ATTENZIONE!

#### IMPORTANTE

Per evitare danni all' impianto in caso di riscaldamento a pannelli radianti: a causa del surriscaldamento delle tubazioni impostare:

- Mediante la manopola "regolazione temperatura riscaldamento" (fig. 39, **pos. 8**), limitare la temperatura massima di mandata consentita del circuito del riscaldamento a pannelli radianti (per lo più al massimo 40 °C).



ATTENZIONE!

#### DANNI ALL'IMPIANTO

In esercizio manuale a causa del gelo. È possibile che l'impianto di riscaldamento dopo un'interruzione dell'energia elettrica o dopo un'interruzione della tensione di alimentazione, si congeli, perché in tali casi l'esercizio manuale non è più attivo.

- Dopo l'accensione, riattivare l'esercizio manuale in modo tale che l'impianto di riscaldamento rimanga in esercizio (specialmente se sussiste il rischio di congelamento).

### Tasto "Indicazione servizio"

Mediante il tasto "Indicazione servizio" (fig. 39, **pos. 4**), è possibile visualizzare sul display la temperatura attuale dell'acqua della caldaia, la pressione attuale dell'impianto etc. Vedere anche tab. 18, „Valori del display“, pagina 77, tab. 19, „Impostazioni visualizzate sul display“, pagina 77 e tab. 20, „Codici display“, pagina 78.

### Connettore Service Tool

Per l'acquisizione, l'analisi e l'eliminazione di un malfunzionamento, in modo più adeguato, veloce e semplice, è possibile collegare il Service Tool (fig. 40) al connettore Service della caldaia (fig. 42, **pos. 5**).

- Aprire lo sportello di servizio premendolo, quindi rimuovere la copertura del Connettore Service (vedere fig. 29, pagina 32).
- Collegare la Service Key dei Service Tool al Connettore Service.

Ulteriori informazioni sulle funzionalità del Service Tool si trovano nel Cd-Rom allegato al Service Tool stesso.

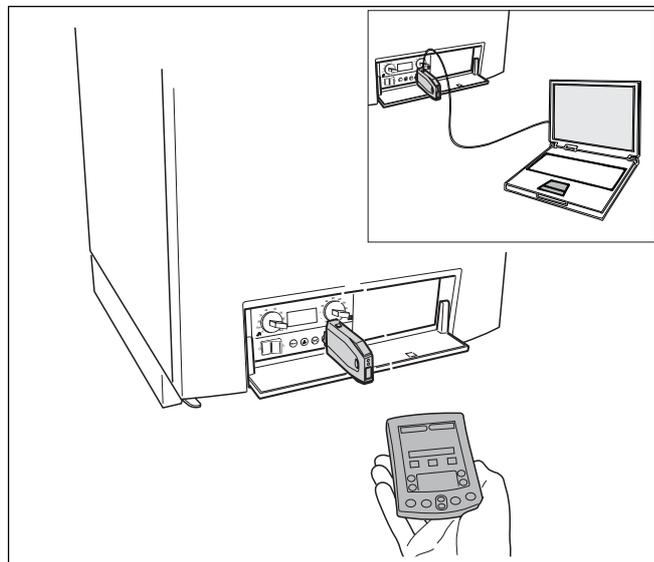


Fig. 40 Collegare il Service Tool alla caldaia

### LED "Bruciatore" (On/Off)

Il LED "Bruciatore" (On/Off) (fig. 41, **pos. 6**) si accende quando il bruciatore è in funzione e si spegne quando si arresta.

Il LED "Bruciatore" (On/Off) indica le condizioni di esercizio del bruciatore.

| LED | Stato                  | Spiegazione  |
|-----|------------------------|--|
| On  | Bruciatore in funzione | L'acqua della caldaia viene riscaldata   |
| Off | Bruciatore spento      | La temperatura dell'acqua di caldaia ha raggiunto il valore desiderato o non vi è richiesta di calore. |

Tab. 7 Significato del LED "Bruciatore" (On/Off)

### LED "Richiesta riscaldamento"

Il LED "Richiesta riscaldamento" (fig. 41, **pos. 7**) è acceso se mediante la regolazione viene richiesto un apporto termico e si spegne quando questa richiesta di calore non è più presente.

### Manopola per la temperatura massima riscaldamento della caldaia

Con la manopola di regolazione (fig. 41, **pos. 8**) è possibile impostare il limite superiore della temperatura dell'acqua di caldaia nel circuito di riscaldamento. L'unità di misura sono i °C.

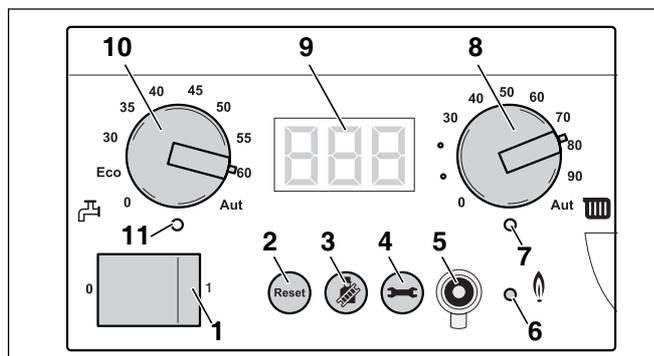


Fig. 41 Regolatore di base BC10

## Display

Sul display (fig. 42, **pos. 9**) sono visualizzati i valori, le impostazioni e i codici dell'impianto di riscaldamento.

In caso di disfunzione il display ne visualizza il codice corrispondente. Se si tratta di una disfunzione bloccante, il codice lampeggia.

## Manopola regolazione temperatura sanitaria

Con la manopola "regolazione sanitaria" (fig. 42, **pos. 10**) è possibile preimpostare la temperatura di acqua calda desiderata nell'accumulo esterno sanitario. L'unità di misura sono i °C. Vedi tab. 17, pag. 60.

## LED "Produzione acqua calda"

Il LED "Produzione acqua calda" (fig. 42, **pos. 11**) è acceso se è richiesto un apporto di calore per riscaldare l'acqua e si spegne quando questa richiesta di fabbisogno non è più presente.

## 8.2 Struttura del menu

È possibile esplorare la struttura del menu della caldaia sul BC10 mediante il tasto "Reset", il tasto "Spazzacaminino" e il tasto "Indicazione di stato" (fig. 42, **pos. 2, 3 e 4**) e del **display** (fig. 42, **pos. 9**) secondo quanto previsto dalle tabelle 8-12.

La struttura del menù è costituita da 5 tipi di menù, più precisamente:

- Menù esercizio normale
- Menù prova di combustione
- Menù modalità assistenza
- Menù esercizio manuale
- Menù impostazioni.

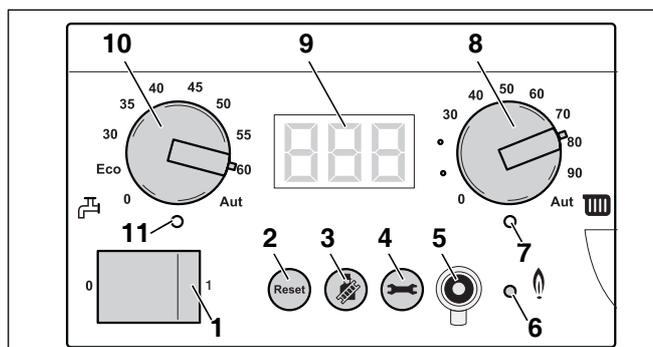


Fig. 42 Regolatore di base BC10

| Menu esercizio normale |  |     |          |
|------------------------|--|-----|----------|
| <b>Fase 1</b>          | Valore visualizzato sul display. Temperatura dell'acqua della caldaia attualmente misurata in °C. Vedere anche capitolo 13.2, pagina 77.   |     |          |
| <b>Fase 2</b>          | Proseguire con il menu Modalità di esercizio normale?  | Si: | → Fase 3 |
|                        |  | No: | → Fase 1 |
| <b>Fase 3</b>          | Premere il tasto .   |     |          |
| <b>Fase 4</b>          | Valore visualizzato sul display. Pressione dell'impianto misurata attualmente in bar . Vedere anche capitolo 13.2, pagina 77.              |     |          |
| <b>Fase 5</b>          | Premere il tasto .   |     |          |
| <b>Fase 6</b>          | Codice display arbitrario. In questo caso: Fase d'esercizio: Caldaia in esercizio di riscaldamento. Vedere anche capitolo 13.4, pagina 78. |     |          |
| <b>Fase 7</b>          | Non si è premuto alcun tasto per almeno 5 minuti o è stata interrotta la tensione di rete?   | Si: | → Fase 1 |
|                        |  | No: | → Fase 8 |
| <b>Fase 8</b>          | Premere il tasto .   |     | → Fase 1 |

Tab. 8 Esercizio normale

| Menu prova di combustione |   |     |           |
|---------------------------|---|-----|-----------|
| <b>Fase 1</b>             | <input type="text" value="24"/> Valore visualizzato sul display. Temperatura dell'acqua della caldaia attualmente misurata in °C. Vedere anche capitolo 13.2, pagina 77.  |     |           |
| <b>Fase 2</b>             | Attivare la prova di combustione?   | Sì: | → Fase 3  |
|                           |   | No: | → Fase 1  |
| <b>Fase 3</b>             | Attivare la prova di combustione: tenere premuto il tasto  per più di 2 secondi, ma non oltre 5 secondi.   |     |           |
| <b>Fase 4</b>             | <input type="text" value="24"/> Valore visualizzato sul display: Non appena nell'angolo inferiore destro del display compare un punto <b>non</b> lampeggiante, significa che la prova di combustione è stata attivata. Questo vuol dire che la caldaia funzionerà al massimo per 30 minuti al 100 % della potenza in esercizio di riscaldamento. In questa situazione vale la massima temperatura dell'acqua di caldaia che è stata impostata sul pomello girevole del regolatore di base BC10. Durante il test di combustione non è possibile disporre di acqua calda. |     |           |
| <b>Fase 5</b>             | Premere il tasto  .  |     |           |
| <b>Fase 6</b>             | <input type="text" value="P 15"/> Valore visualizzato sul display. Pressione dell'impianto misurata attualmente in bar. Vedere anche capitolo 13.2, pagina 77.  |     |           |
| <b>Fase 7</b>             | Premere il tasto  .  |     |           |
| <b>Fase 8</b>             | <input type="text" value="- R"/> Codice sul display: fase di funzionamento: Caldaia in prova di combustione. Vedere anche capitolo 13.4, pagina 78.   |     |           |
| <b>Fase 9</b>             | Premere il tasto  .  |     |           |
| <b>Fase 10</b>            | <input type="text" value="24"/> Valore visualizzato sul display. Temperatura dell'acqua della caldaia attualmente misurata in °C. Vedere anche capitolo 13.2, pagina 77.  |     |           |
| <b>Fase 11</b>            | Sono trascorsi 30 minuti o l'alimentazione di rete è stata scollegata?  | Sì: | → Fase 1  |
|                           |   | No: | → Fase 12 |
| <b>Fase 12</b>            | Disattivare la prova di combustione?  | Sì: | → Fase 13 |
|                           |   | No: | → Fase 5  |
| <b>Fase 13</b>            | Disattivazione della prova di combustione: tenere premuto il tasto  per più di 2 secondi, fino alla visualizzazione del punto.   |     | → Fase 1  |

Tab. 9 Prova di combustione

| Menu modalità spazzacamino |  |     |          |
|----------------------------|--|-----|----------|
| <b>Fase 1</b>              | <input type="text" value="24"/> Valore visualizzato sul display. Temperatura dell'acqua della caldaia attualmente misurata in °C. Vedere anche capitolo 13.2, pagina 77.   |     |          |
| <b>Fase 2</b>              | Attivare la Modalità spazzacamino?   | Sì: | → Fase 3 |
|                            |  | No: | → Fase 1 |
| <b>Fase 3</b>              | Attivazione della Modalità spazzacamino, Fase 1: tenere premuto il tasto  per più di 2 secondi, ma non oltre 5 secondi.   |     |          |
| <b>Fase 4</b>              | <input type="text" value="24"/> Valore visualizzato sul display: Non appena nell'angolo inferiore destro del display viene visualizzato un punto <b>non</b> lampeggiante, significa che la caldaia funzionerà al massimo per 30 minuti al 100 % della potenza in esercizio di riscaldamento. In questa situazione vale la massima temperatura dell'acqua di caldaia che è stata impostata sulla manopola del regolatore di base BC10. Durante l'attivazione della Modalità spazzacamino non è possibile disporre di acqua calda. |     |          |
| <b>Fase 5</b>              | Attivazione della Modalità spazzacamino, Fase 2: tenere premuti i tasti  +  per più di 2 secondi.  |     |          |

Tab. 10 Modalità spazzacamino

| Menu modalità spazzacamino |   |               |           |
|----------------------------|---|---------------|-----------|
| <b>Fase 6</b>              | Impostazioni visualizzate sul display: Potenza massima impostata durante l'esercizio della caldaia, in % (vedere anche capitolo 13.3, pagina 77).<br>In questo caso:  = 100 %. La Modalità spazzacamino è in funzione.<br>A questo punto, la potenza della caldaia può essere riportata a carico parziale, in modo tale da controllare il rapporto gas/aria o la corrente di ionizzazione ed eventualmente reimpostarle.  |               |           |
| <b>Fase 7</b>              | Tenere premuto il tasto  finché sul display sarà visualizzato  in caso di caldaie da 80 kW e  per caldaie da 100 kW.  |               |           |
| <b>Fase 8</b>              | Impostazioni visualizzate sul display: per caldaie da 80 kW e  per caldaie da 100 kW.<br>Potenza minima impiegata durante l'esercizio spazzacamino in % (vedere anche capitolo 13.3, pagina 77).<br>La caldaia viene rimodulata nel giro di pochi secondi al 25 % o al 20 % della relativa potenza. In questo caso, la temperatura massima dell'acqua della caldaia sarà conforme al valore impostato sul regolatore di base BC10. Controllare il rapporto gas/aria o la corrente di ionizzazione ed eventualmente impostare il rapporto gas/aria come indicato al capitolo 9.2.6 o al capitolo 9.2.10. |               |           |
| <b>Fase 9</b>              | Premere il tasto .  |               |           |
| <b>Fase 10</b>             | Impostazioni visualizzate sul display: Questo parametro indica la durata in minuti del funzionamento della pompa dopo l'ultimazione della fase di riscaldamento (post-circolazione della pompa). Vedere anche capitolo 13.3, pagina 77.   |               |           |
| <b>Fase 11</b>             | Premere il tasto .  |               |           |
| <b>Fase 12</b>             | Impostazioni visualizzate sul display: Questo parametro indica lo stato impostato dell'approntamento di acqua calda sanitaria. Vedere anche capitolo 13.3, pagina 77.   |               |           |
| <b>Fase 13</b>             | Premere il tasto .  |               |           |
| <b>Fase 14</b>             | Valore visualizzato sul display. Temperatura dell'acqua della caldaia attualmente misurata in °C. Vedere anche capitolo 13.2, pagina 77.  |               |           |
| <b>Fase 15</b>             | Premere il tasto .  |               |           |
| <b>Fase 16</b>             | Valore visualizzato sul display. Pressione dell'impianto misurata attualmente in bar. Vedere anche capitolo 13.2, pagina 77.  |               |           |
| <b>Fase 17</b>             | Premere il tasto .  |               |           |
| <b>Fase 18</b>             | Codice sul display: fase di funzionamento: Caldaia in Modalità spazzacamino. Vedere anche capitolo 13.4, pagina 78.   |               |           |
| <b>Fase 19</b>             | Premere il tasto .  |               |           |
| <b>Fase 20</b>             | Valore visualizzato sul display. Temperatura dell'acqua della caldaia attualmente misurata in °C. Vedere anche capitolo 13.2, pagina 77.  |               |           |
| <b>Fase 21</b>             | Sono trascorsi 30 minuti o l'alimentazione elettrica è stata interrotta?  | Si: → Fase 22 |           |
|                            |   | No: → Fase 23 |           |
| <b>Fase 22</b>             | La Modalità spazzacamino è disattivata.   |               | → Fase 25 |
| <b>Fase 23</b>             | Disattivare la Modalità spazzacamino?   | Si: → Fase 24 |           |
|                            |   | No: → Fase 15 |           |
| <b>Fase 24</b>             | Disattivazione della Modalità spazzacamino: tenere premuto il tasto  per più di 2 secondi, finché il punto scompare.  |               |           |
| <b>Fase 25</b>             | La potenza della caldaia scende al di sotto della potenza impostata, tornare al menu "Impostazioni" (tab. 12).  |               | → Fase 1  |

Tab. 10 Modalità spazzacamino

| Menu esercizio manuale |  |   |               |
|------------------------|--|---|---------------|
| <b>Fase 1</b>          |  24   | Valore visualizzato sul display. Temperatura dell'acqua della caldaia attualmente misurata in °C. Vedere anche capitolo 13.2, pagina 77.  |               |
| <b>Fase 2</b>          |  | Attivare l'esercizio manuale?   | Sì: → Fase 3  |
|                        |  |   | No: → Fase 1  |
| <b>Fase 3</b>          |  | Attivazione dell'esercizio manuale: Tenere premuto il tasto  per più di 5 secondi.   |               |
| <b>Fase 4</b>          |  24   | Codice sul display: fase d'esercizio: l'esercizio manuale risulta attivato non appena nella parte inferiore destra del display viene visualizzato un punto lampeggiante. Ciò significa che la caldaia si trova costantemente in esercizio di riscaldamento.<br>In questo caso vale come temperatura massima dell'acqua di caldaia quella impostata sulla corrispondente manopola del BC10 (campo di servizio).<br>Il LED "Richiesta di calore" si accende. Durante l'esercizio manuale, è possibile disporre della produzione di acqua calda.   |               |
| <b>Fase 5</b>          |  | Premere il tasto  .  |               |
| <b>Fase 6</b>          |  P 15 | Valore visualizzato sul display. Pressione attuale dell'impianto misurata in bar. Vedere anche capitolo 13.2, pagina 77.  |               |
| <b>Fase 7</b>          |  | Premere il tasto  .  |               |
| <b>Fase 8</b>          |  - H  | Codice sul display: fase d'esercizio: vedere anche capitolo 13.4, pagina 78.<br>La caldaia è in esercizio manuale.<br>Ciò significa che la caldaia, senza fabbisogno termico dall'apparecchio di regolazione, si trova in esercizio di riscaldamento. Quando la caldaia si trova in esercizio manuale, è possibile modificare temporaneamente la potenza nominale della caldaia tramite il menu "Impostazioni" (tab. 12, da Fase 3).<br><b>Indicazione:</b> Se la potenza della caldaia è stata temporaneamente modificata, al termine del funzionamento in esercizio manuale dovrà essere ripristinata come nel menu "Impostazioni" (tab. 12). |               |
| <b>Fase 9</b>          |  | Premere il tasto  .  |               |
| <b>Fase 10</b>         |  24 | Valore visualizzato sul display. Temperatura attuale dell'acqua della caldaia misurata in °C. Vedere anche capitolo 13.2, pagina 77.  |               |
| <b>Fase 11</b>         |  | Si è verificata una interruzione di corrente?   | Sì: → Fase 1  |
|                        |  |   | No: → Fase 12 |
| <b>Fase 12</b>         |  | Disattivare l'esercizio manuale?  | Sì: → Fase 13 |
|                        |  |   | No: → Fase 5  |
| <b>Fase 13</b>         |  | Disattivazione dell'esercizio manuale: tenere premuto il tasto  per più di 2 secondi, finché il punto scompare.  | → Fase 1      |

Tab. 11 Esercizio manuale

| Menu impostazioni |  |     |           |
|-------------------|--|-----|-----------|
| <b>Fase 1</b>     | [ 24 ] Valore visualizzato sul display. Temperatura attuale dell'acqua della caldaia misurata in °C. Vedi capitolo 13.2, pag. 77.  |     |           |
| <b>Fase 2</b>     | Aprire il menu "Impostazioni"?   | Si: | → Fase 3  |
|                   |  | No: | → Fase 1  |
| <b>Fase 3</b>     | Apertura del menu "Impostazioni": tenere premuti contemporaneamente i tasti  +  per più di 2 secondi.  |     |           |
| <b>Fase 4</b>     | [ L _ _ ] Impostazione visualizzata sul display. Il menu "Impostazioni" si apre non appena sul display viene visualizzato [ L _ _ ]. Con l'aiuto del primo valore caratteristico visualizzato sul display, è possibile impostare la potenza della caldaia. Vedi capitolo 13.3, pag. 77.  |     |           |
| <b>Fase 5</b>     | Impostare la potenza della caldaia?  | No: | → Fase 7  |
|                   |  | Si: | → Fase 6  |
| <b>Fase 6</b>     | <b>Più bassa:</b> impostare valore nominale della potenza della caldaia più basso, agendo sul tasto . L'impostazione minima è di [ L 25 ] = 25% per caldaie da 80 kW e [ L 20 ] = 20% per caldaie da 100 kW.<br><b>Più alta:</b> per impostare un valore nominale di potenza più alto, agire sul tasto . L'impostazione massima è di [ L _ _ ] = 100%. Corrisponde all'impostazione di fabbrica.   |     |           |
| <b>Fase 7</b>     | Premere il tasto .   |     |           |
| <b>Fase 8</b>     | [ F 5 ] Impostazione visualizzata sul display. Quando sul display viene visualizzato [ F 5 ], è necessario impostare il secondo valore caratteristico. Questo valore indica la temporizzazione nominale delle pompe in minuti dalla fine dell'esercizio di riscaldamento. Vedi capitolo 13.3, pag. 77.<br><b>Indicazione:</b> Impostare la temporizzazione delle pompe su un valore non inferiore a [ F 5 ] (= 5 minuti).  |     |           |
| <b>Fase 9</b>     | Impostare la temporizzazione della pompa al termine del funzionamento in esercizio di riscaldamento?   | Si: | → Fase 10 |
|                   |  | No: | → Fase 11 |
| <b>Fase 10</b>    | <b>Più bassa:</b> al termine dell'esercizio di riscaldamento, impostare un valore più basso di temporizzazione della pompa agendo sul tasto . L'impostazione minima è di [ F 0 ] = 0 minuti. L'impostazione di fabbrica è di 5 minuti.<br><b>Attenzione!</b> Impostare una temporizzazione nominale delle pompe dal termine dell'esercizio di riscaldamento non inferiore a 5 minuti.<br><b>Più alta:</b> al termine dell'esercizio di riscaldamento, impostare un valore più alto di temporizzazione della pompa con il tasto . L'impostazione massima è [ F 60 ] = 60 minuti o di [ F 1d ] = 24 ore. |     |           |
| <b>Fase 11</b>    | Premere il tasto .   |     |           |
| <b>Fase 12</b>    | [ C 1 ] Impostazione visualizzata sul display. Non appena sul display compare [ C 1 ], è necessario impostare il terzo valore caratteristico. Questo valore indica lo stato impostato per la produzione sanitaria, che è possibile inserire o disinserire l'alimentazione di acqua calda. Questa impostazione ha la precedenza rispetto all'impostazione dell'alimentazione dell'acqua calda p.es. sul termostato ambiente. Vedere anche capitolo 13.3, pagina 77.   |     |           |
| <b>Fase 13</b>    | Impostare lo stato di produzione dell'acqua calda?   | Si: | → Fase 14 |
|                   |  | No: | → Fase 17 |
| <b>Fase 14</b>    | Impostare lo stato nominale della produzione sanitaria agendo sul tasto  o sul tasto . [ C 1 ] significa "On", [ C 0 ] significa "Off". Attenzione: se è impostato [ C 0 ], la protezione antigelo dell'accumulo sanitario è disattivata.  |     |           |
| <b>Fase 15</b>    | Non si è premuto alcun tasto per almeno 5 minuti o è stata interrotta la tensione di rete?   | Si: | → Fase 17 |
|                   |  | No: | → Fase 16 |
| <b>Fase 16</b>    | Premere il tasto .   |     |           |
| <b>Fase 17</b>    | [ 24 ] Valore visualizzato sul display. Sono state confermate le impostazioni eventualmente modificate.  |     | → Fase 1  |

Tab. 12 Impostazioni

## 9 Messa in funzione

In questo capitolo viene spiegato come mettere in funzione la caldaia.

- Dopo aver svolto i lavori descritti qui di seguito, compilare il protocollo di messa in esercizio (vedere capitolo 9.5, Protocollo di messa in funzione, pagina 62).

### 9.1 Riempimento dell'impianto di riscaldamento

#### 9.1.1 Riempimento dell'impianto di riscaldamento



#### IMPORTANTE

Alla prima messa in servizio, la caldaia si metterà in funzione automaticamente non appena la pressione dell'impianto avrà raggiunto un valore superiore a 1,0 bar.

Se la pressione dell'impianto scende al di sotto di 0,2 bar, la caldaia s'immetterà in stato d'errore.

La pressione di precarica del vaso di espansione dovrebbe essere pari al meno alla pressione statica (altezza dell'impianto fino al centro del vaso di espansione) e comunque di almeno 0,5 bar.

- Aprire il pannello di comando premendolo (fig. 43).

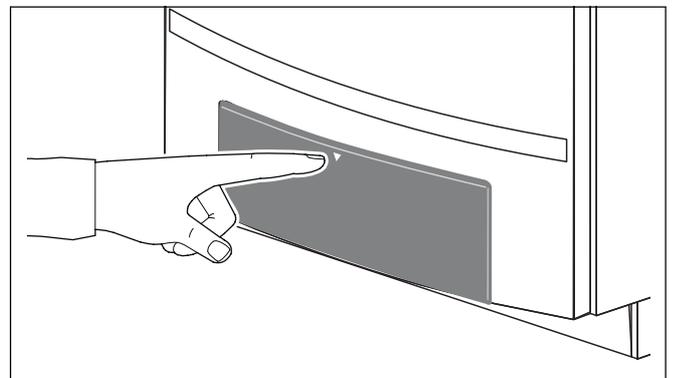


Fig. 43 Aprire il pannello di comando

- Ruotare verso sinistra, in posizione "0", la manopola di regolazione della temperatura massima riscaldamento della caldaia (fig. 44, **pos. 8**) e la manopola di regolazione del valore nominale riscaldamento (fig. 44, **pos. 10**).

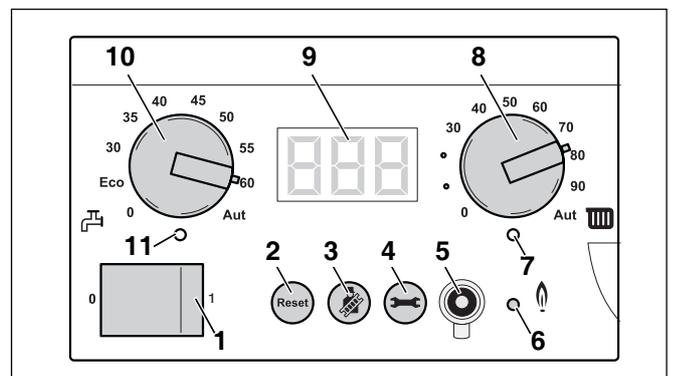


Fig. 44 BC10

- Allentare di un quarto di giro la chiusura del portello della caldaia con la chiave di sfiato (fig. 45, **zoom**).
- Premere verso il basso la chiusura (fig. 45) e aprire il portello della caldaia.
- Togliere il cofano di copertura del gruppo di collegamento (gruppo pompa) (fig. 45).

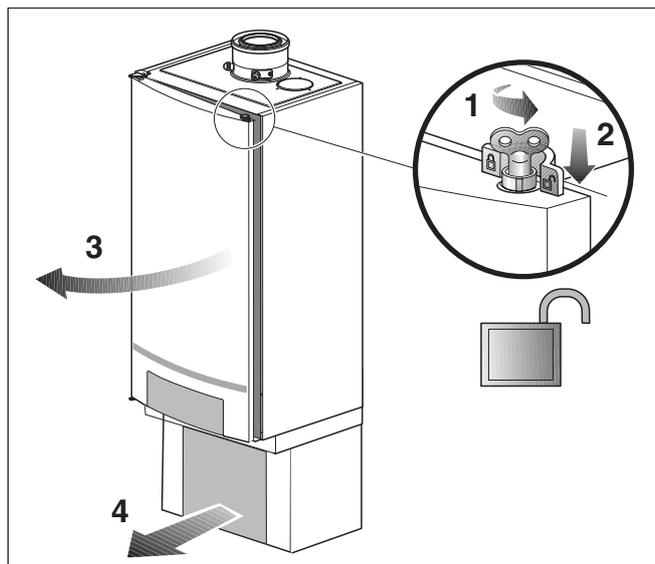


Fig. 45 Aprire il portello della caldaia

La caldaia è dotata di disaeratore automatico (fig. 46) che serve per lo sfiato della caldaia.

A garanzia dello sfiato della caldaia, ogni elemento del sistema di riscaldamento deve essere provvisto del proprio sfiato. In alcuni casi, potrebbe rendersi necessario collegare dei sistemi di sfiato aggiuntivi in determinate posizioni.

- Allentare di un giro la calotta di protezione al disaeratore automatico (fig. 46).
- Svitare il tappo di chiusura del rubinetto di scarico (fig. 47).

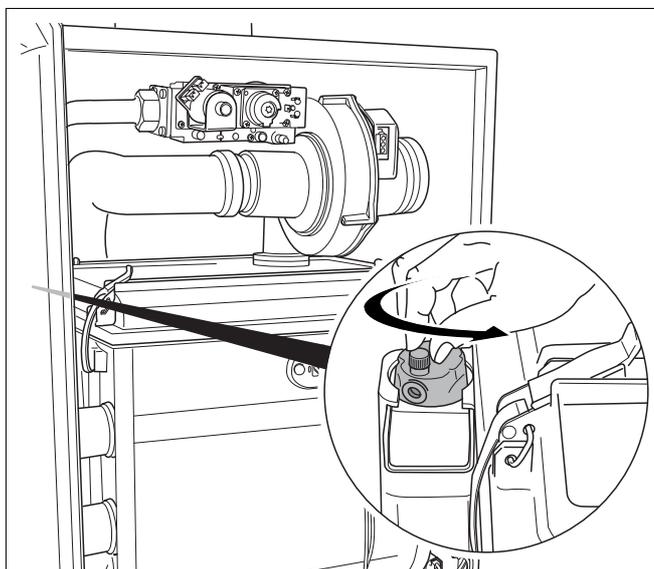


Fig. 46 Aprire il disaeratore automatico

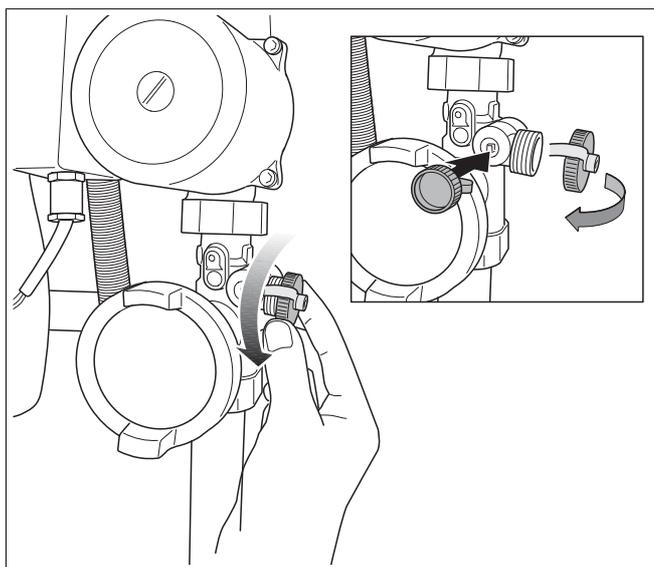


Fig. 47 Svitare il tappo di chiusura del rubinetto di carico/scarico

- Collegare la tubazione al raccordo dell'acqua e riempire con acqua (fig. 48). Attenzione, il tubo deve essere libero da aria residua.
- Chiudere il rubinetto dell'acqua.
- In alternativa applicare un gruppo di riempimento automatica.

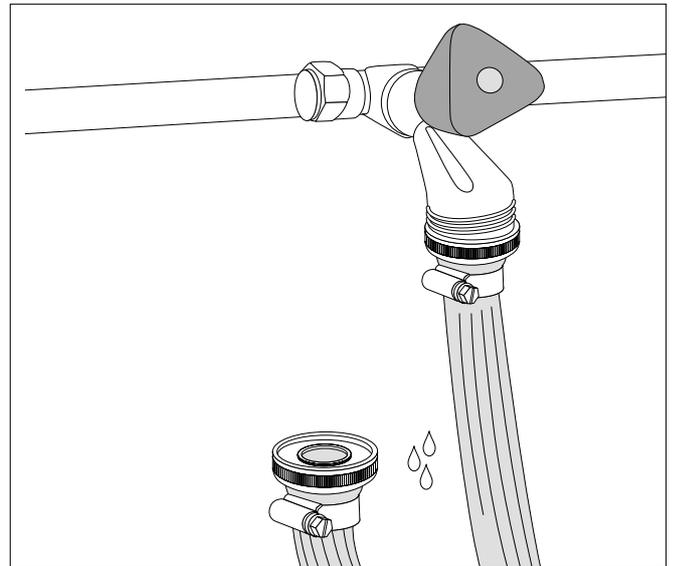


Fig. 48 Riempire la tubazione

- Collegare la tubazione al rubinetto di carico e scarico acqua (fig. 48, **pos. 1**).
- Aprire il rubinetto di carico e scarico (fig. 49, **pos. 2**).

**IMPORTANTE**

Lo sfiato successivo dell'impianto di riscaldamento è molto importante poiché tutta l'aria dell'impianto si posiziona nei punti più elevati, riempiendolo lentamente.

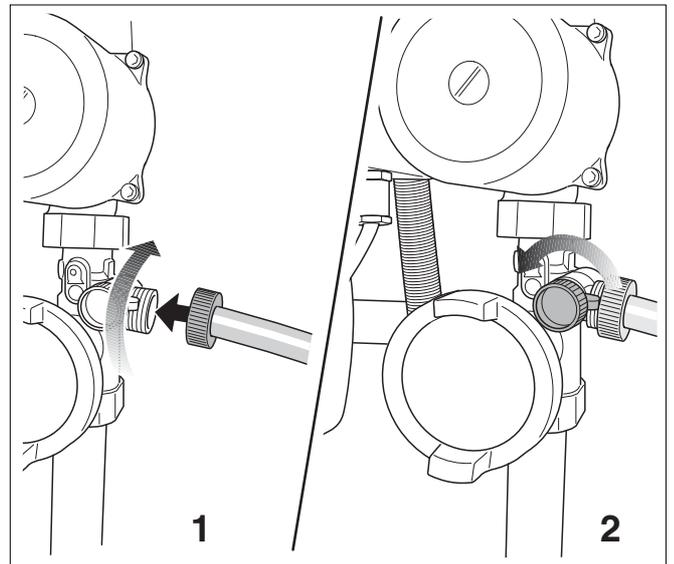


Fig. 49 Collegare la tubazione / aprire il rubinetto di carico e scarico

- Aprire i rubinetti di intercettazione della mandata e ritorno della riscaldamento (fig. 50) (posizione aperta: in parallela al tubo).

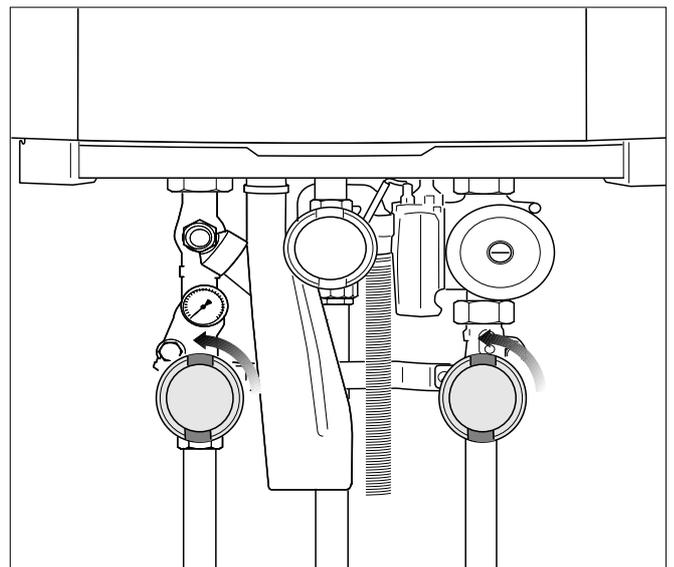


Fig. 50 Aprire i rubinetti di intercettazione (qui: posizione aperta)

- Aprire con attenzione il rubinetto dell'acqua e riempire lentamente l'impianto di riscaldamento (fig. 51).

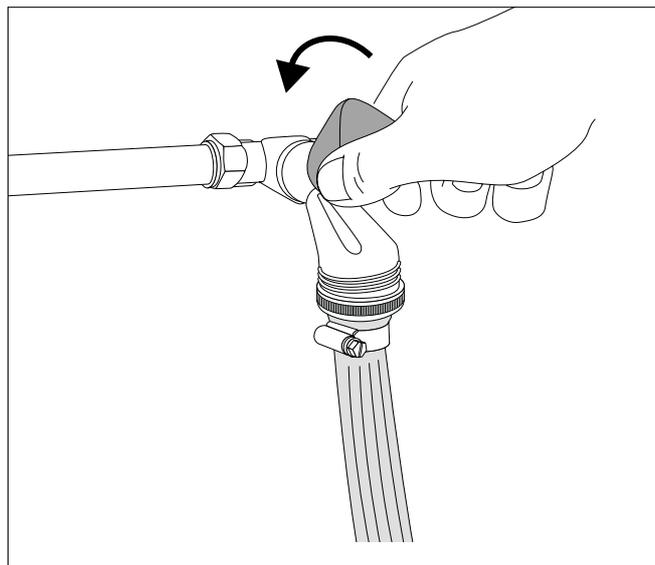


Fig. 51 Aprire il rubinetto dell'acqua e riempire l'impianto di riscaldamento

- Leggere la pressione sul manometro analogico sul gruppo di collegamento o sul pannello di comando del BC10 (fig. 52).

La pressione che è presente nell'impianto di riscaldamento che viene misurata nelle immediate vicinanze della caldaia, deve essere uguale almeno alla pressione necessaria di precarica del vaso di espansione aumentata di 0,5 bar. La pressione minima non deve essere inferiore a 1,0 bar (ad impianto freddo).

La pressione massima dell'impianto di riscaldamento misurata nelle immediate vicinanze della caldaia non potrà superare il valore di 2,5 bar.

- Chiudere il rubinetto dell'acqua e il rubinetto di carico e scarico.
- Sfiatare l'impianto di riscaldamento mediante le valvole di sfogo aria dei radiatori. Iniziare l'operazione dal piano inferiore dell'edificio e proseguire con i piani più alti (fig. 53).

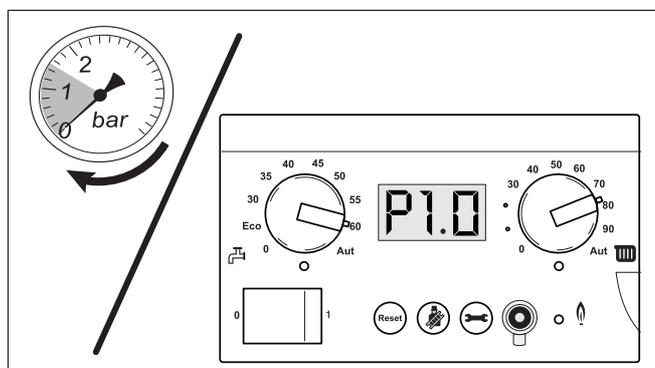


Fig. 52 Leggere l'indicazione della pressione

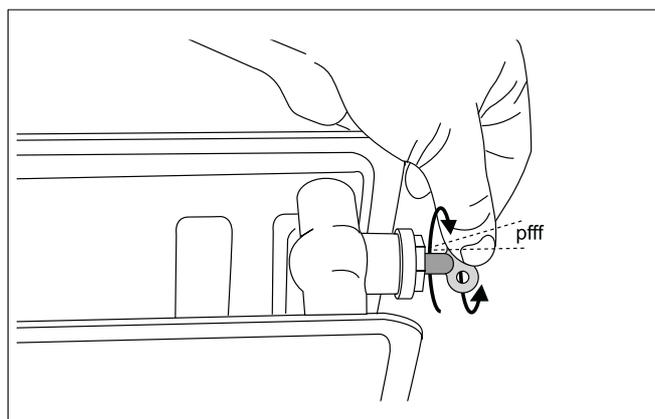


Fig. 53 Sfiatare l'impianto di riscaldamento

- Scaricare l'aria dalla pompa rimuovendo la vite di sfiato ubicata nella parte anteriore (fig. 54).



### IMPORTANTE

Scaricando l'aria dalla pompa, potrebbe verificarsi la fuoriuscita di una piccola quantità di acqua di riscaldamento. Per tale motivo, posizionare un panno asciutto sotto la pompa.

- Riavvitare la vite di sfiato.
- Leggere nuovamente la pressione dell'impianto sul manometro analogico o sul display del BC10 (fig. 44). Se la pressione scende sotto 1,0 bar, il sopra citato procedimento di riempimento e sfiato deve essere ripetuto tante volte, finché non si raggiunge la pressione desiderata e l'impianto di riscaldamento non è esente da aria.
- Chiudere il rubinetto dell'acqua.
- Chiudere il rubinetto di carico e scarico della caldaia.
- Scollegare il tubo flessibile.
- Riavvitare il tappo di chiusura del rubinetto di carico e scarico.

Qualora la caldaia abbia adeguatamente funzionato per una settimana e il display indichi un valore di pressione inferiore a 1,0 bar, provvedere al riempimento dell'impianto. La caduta di pressione nell'impianto di riscaldamento è dovuta alla fuoriuscita di bolle d'aria dai raccordi a vite e dal disaeratore (automatico). Anche l'ossigeno disciolto nell'acqua di riscaldamento immessa ex novo fuoriesce dopo un certo tempo dalla stessa, causando una caduta di pressione nell'impianto di riscaldamento.

Perciò è normale, che l'impianto di riscaldamento dopo la messa in esercizio debba essere riempito più volte. Successivamente l'impianto deve essere riempito in media una volta all'anno.

Nel caso in cui l'impianto di riscaldamento richieda frequenti riempimenti, è indice di una probabile fuoriuscita d'acqua dovuta a perdite o a un difetto del vaso d'espansione. In tal caso è importante eliminare la causa al più presto possibile.

### 9.1.2 Riempire d'acqua il sifone

- Riempire il sifone (vedere capitolo 7.2.10, pagina 23).

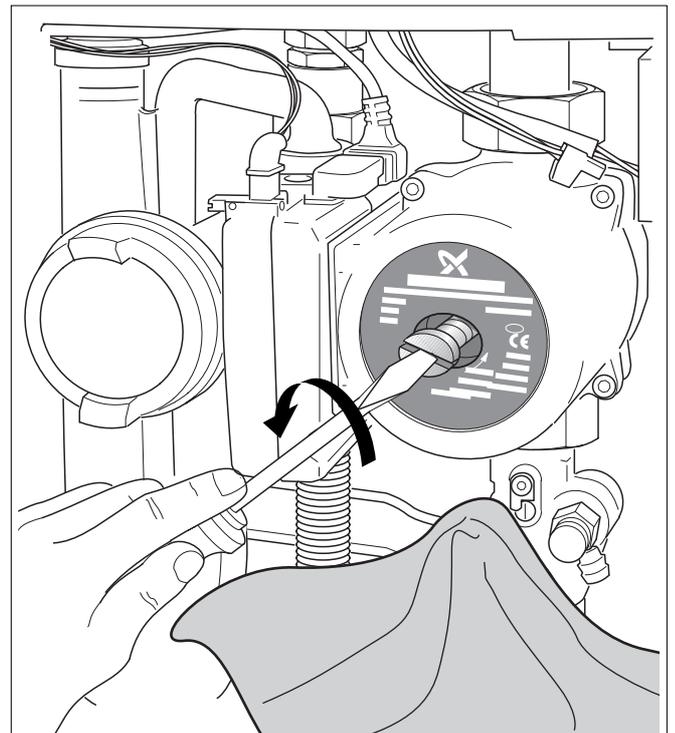


Fig. 54 Scaricare l'aria dalla pompa

## 9.2 Verifiche e Misurazioni

### 9.2.1 Controllo della tenuta al gas

Prima di avviare la caldaia è necessario controllare la tenuta esterna della tubazione del gas.



AVVERTENZA!

#### PERICOLO DI MORTE

in seguito alla messa in funzione o manutenzione, è possibile che si siano verificate perdite nei condotti e nei raccordi a stringere con conseguente esplosione.

- Svolgere un corretto controllo della tenuta.
  - Per la ricerca delle perdite, utilizzare solo sostanze omologate.
  - Prima della ricerca di eventuali perdite, coprire i punti a rischio.
  - Non spruzzare sostanze per la ricerca delle perdite di gas nelle canaline, sulle spine o sulle linee di collegamento elettriche.
- Aprire lentamente il rubinetto del gas, premendolo e ruotarlo di  $\frac{1}{4}$  di giro verso sinistra (fig. 55).

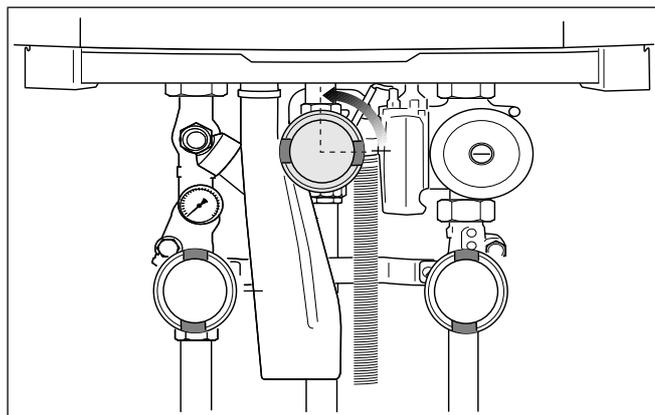


Fig. 55 Aprire il rubinetto del gas

- Togliere la corrente dall'impianto di riscaldamento (fig. 56).
- Verificare la tenuta esterna delle giunture delle tubazioni fino al punto di giunzione immediatamente adiacente, con delle sostanze a formazione schiumogena. La pressione di prova all'ingresso dell'apparecchiatura gas può essere pari a massimo 150 mbar.

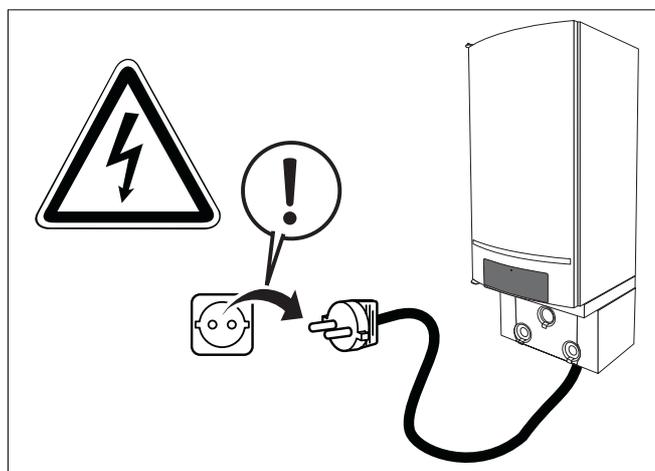


Fig. 56 Togliere la corrente dall'impianto di riscaldamento

### 9.2.2 Sfiato dell'adduzione del gas

- Chiudere il rubinetto del gas (fig. 57).
- Allentare la vite di chiusura della presa di pressione del gas e per lo sfiato (fig. 58, **pos. 1**) di 2 giri e applicare il tubo.
- Aprire lentamente il rubinetto del gas premendolo e ruotandolo di  $\frac{1}{4}$  di giro verso sinistra (fig.59).
- Sfiammare il gas in uscita mediante una valvola idraulica.
- Quando non fuoriesce più aria, chiudere il rubinetto del gas (fig. 57).
- Togliere il tubo flessibile e riavvitare la vite di chiusura della presa di pressione.



#### IMPORTANTE

- Verificare la tenuta delle prese di pressione.

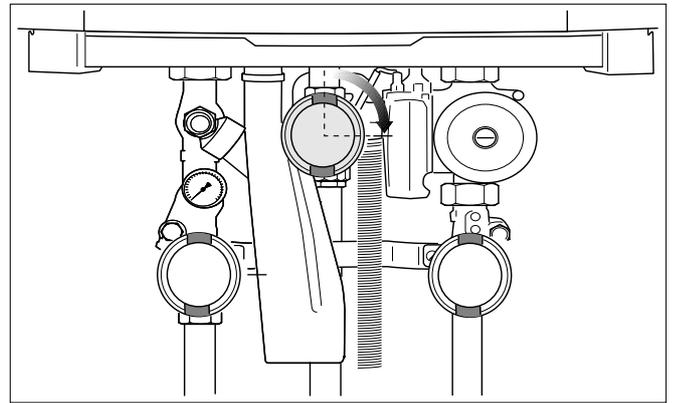


Fig. 57 Chiudere il rubinetto del gas

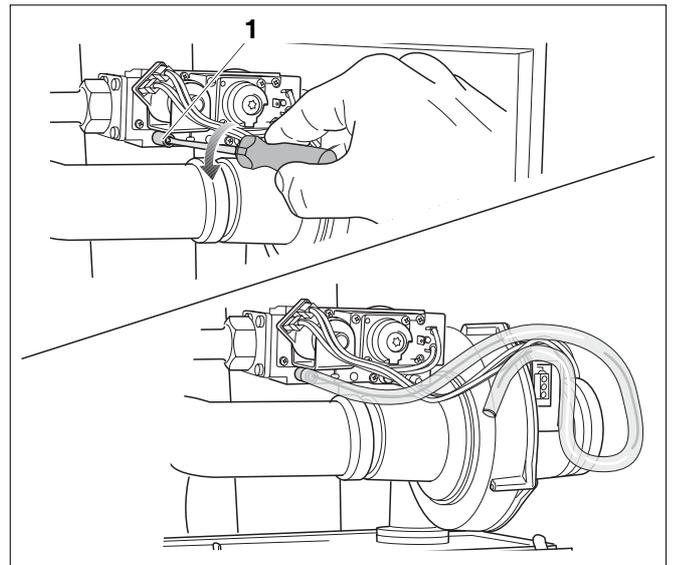


Fig. 58 Sfiato dell'adduzione del gas

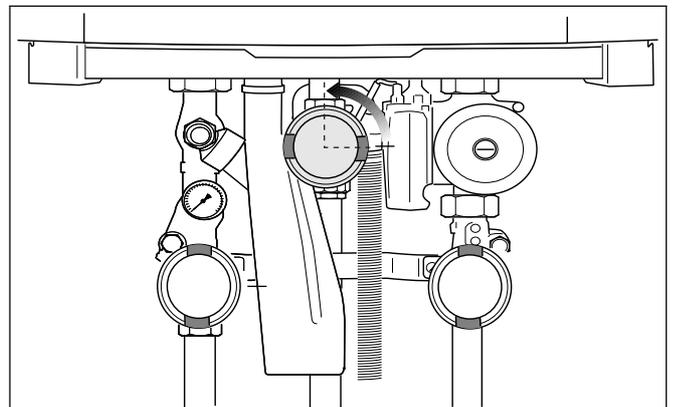


Fig. 59 Aprire il rubinetto del gas

### 9.2.3 Controllo del collegamento aria/gas combustivi

Controllare i seguenti punti:

- È stato utilizzato il sistema aria comburente-gas combustivi prescritto (vedie capitolo 7.3 "Realizzazione del collegamento aria comburente - gas combustivi", pag. 25)?
- Si sono rispettate le indicazioni di esecuzione riportate nelle specifiche istruzioni di montaggio del sistema di scarico gas combustivi?
- Alla messa in esercizio, è stato effettuato il controllo della tenuta tra il tubo dei gas combustivi e i manicotti? Se necessario, verificare con un apparecchio per la misurazione della tenuta. È stata eseguita la misurazione della fessura anulare? Sono stati rispettati i valori limite riportati nelle istruzioni di montaggio del sistema di scarico fumi?

### 9.2.4 Controllo dell'equipaggiamento apparecchi



#### IMPORTANTE

Il bruciatore va posto in esercizio solo con gli ugelli corretti (tab. 13).

- Richiedere informazioni circa il tipo di gas erogato.
- Verificare se il tipo di gas erogato è identico a quanto riportato sull'adesivo "Tipo di gas" (fig. 60).

| Caldaia                  | Tipo di gas | Diametro ugelli gas in mm |
|--------------------------|-------------|---------------------------|
| EcoTATA Duchess plus 80  | Metano H    | 8,4                       |
| EcoTATA Duchess plus 100 | Metano H    | 8,4                       |

Tab. 13 Diametro ugelli gas

| Tipo di gas | Preimpostazione di fabbrica dei bruciatori   |
|-------------|--|
| Metano H    | I bruciatori vengono consegnati pronti all'uso e impostati su un valore dell'indice di Wobbe di $14,1 \text{ kWh/m}^3$ (riferito a $15 \text{ }^\circ\text{C}$ , 1013 mbar), è possibile eseguire delle variazioni dell'indice da $12,7$ a $15,2 \text{ kWh/m}^3$ .<br>Dicitura sulla targhetta di avvertenza del tipo di gas:<br>Categoria di gas impostata: G 20 – 2E. |

Tab. 14 Preimpostazione di fabbrica del bruciatore

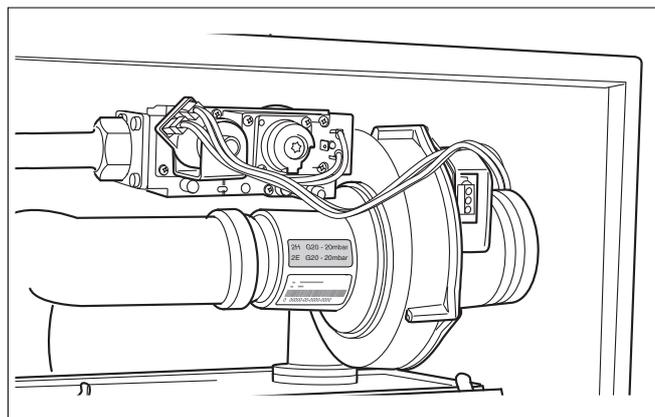


Fig. 60 Verificare il tipo di gas erogato

### 9.2.5 Misurazione della pressione di collegamento gas (pressione di flusso)

- Aprire almeno due valvole termostatiche in altrettanti radiatori. Non accendere la caldaia.
- Aprire il pannello di comando esercitando una leggera pressione (fig. 43, pagina 43).
- Togliere la tensione dall'impianto di riscaldamento (fig. 61).

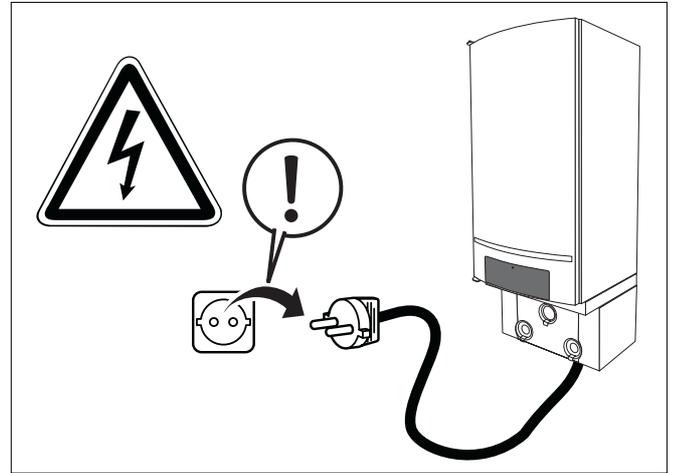


Fig. 61 Togliere la tensione dall'impianto di riscaldamento

- Chiudere il rubinetto del gas (fig. 62).
- Allentare di un quarto di giro la chiusura del portello della caldaia con la chiave di sfiato (fig. 45, **Lente**, pagina 44).
- Premere verso il basso la chiusura (fig.45) e aprire il portello della caldaia.

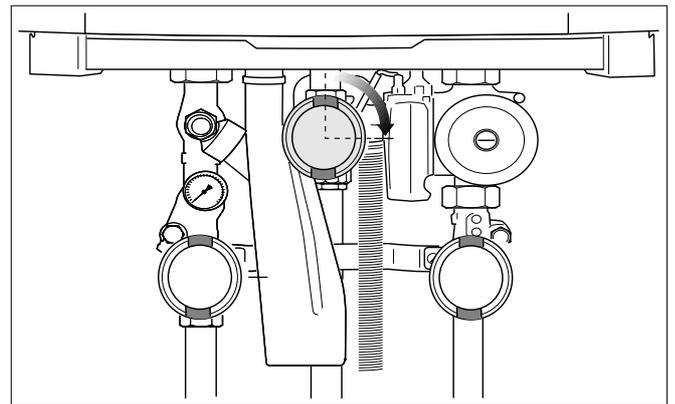


Fig. 62 Chiudere il rubinetto del gas

- Allentare di 2 giri la vite di chiusura della presa di pressione di collegamento gas e dello sfiato dell'aria in ingresso (fig. 63, **pos. 1**).
- Impostare il manometro digitale (apparecchio per la misurazione della pressione) su "0".



#### IMPORTANTE

Mantenere il manometro digitale, durante la fase di misurazione, nella stessa posizione (orizzontale o perpendicolare) in cui era quando è stato impostato su "0".

- Collegare il tubo del manometro di misurazione della pressione al morsetto positivo della presa di pressione (fig. 63, **pos. 2**).
- Aprire lentamente il rubinetto del gas. Per procedere in questo senso, premere il rubinetto del gas e ruotarlo a sinistra di  $\frac{1}{4}$  di giro (fig. 59, pag. 49).

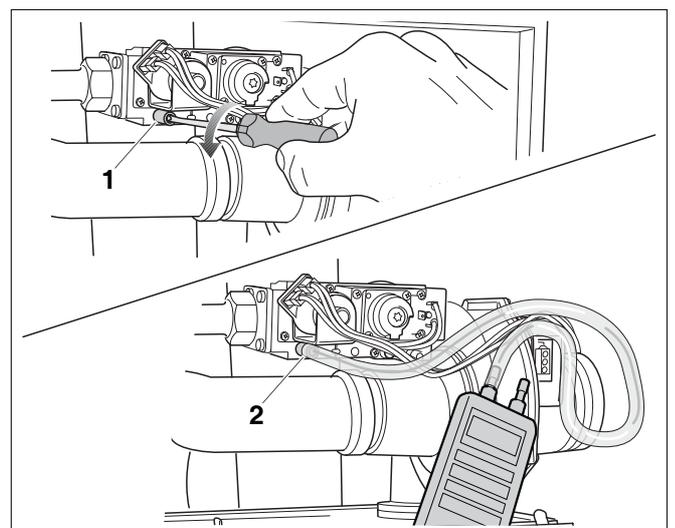


Fig. 63 Misurazione della pressione di rete

- Attivare l'impianto di riscaldamento agendo sull'interruttore generale del regolatore di base BC10 (fig. 64, **pos. 1**).
- Mantenere premuto il tasto "Spazzacamino" (fig. 64, **pos. 3**) (per circa due secondi), finché sia visualizzato il punto nella parte inferiore destra del display (fig. 64, **pos. 9**). Vedi tabella 9, „Prova di combustione“, pag. 39.
- Dopo l'accensione del LED "Bruciatore" (ON/OFF) (fig. 64, **pos. 6**) attendere un minuto, finché la caldaia funzioni a pieno carico.
- Misurare la pressione d'ingresso del gas e registrarla.

È necessario che la pressione del gas di rete sia pari ai seguenti valori in dinamica:

- Nel caso di metano **H** min 17 mbar, max. 25 mbar, pressione nominale 20 mbar.
- Premere il tasto "Indicazione servizio" (fig. 64, **pos. 4**) tante volte quanto necessario affinché sul display compaia l'indicazione della temperatura.
- Premere il tasto "Spazzacamino" (fig. 64, **pos. 3**) per concludere la misurazione. Vedi tabella 9, "Prova di combustione", pag. 39.



AVVERTENZA!

#### PERICOLO DI MORTE

a causa dell'esplosione di gas infiammabili.

- Controllare la tenuta al gas della presa di pressione.
- Per la ricerca delle perdite, utilizzare solo sostanze omologate.



#### IMPORTANTE

- Qualora non si raggiunga la pressione di rete necessaria, controllare il condotto del gas o contattare l'azienda erogatrice.
- In caso di pressione troppo elevata, montare uno stabilizzatore di pressione prima della valvola del gas.

- Chiudere il rubinetto del gas.
- Togliere il tubo di misurazione ed avvitare saldamente la vite di chiusura della presa di pressione.
- Riaprire il rubinetto del gas premendolo e ruotarlo di ¼ di giro verso sinistra (fig. 55).

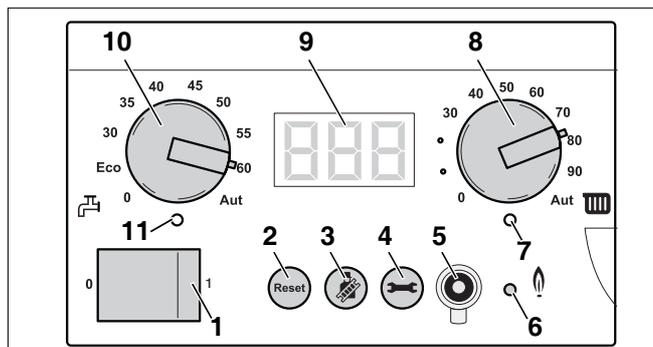


Fig. 64 Regolatore di base BC10

**Pos. 1:** Interruttore generale

**Pos. 2:** Tasto "Reset"

**Pos. 3:** Tasto "Spazzacamino"

**Pos. 4:** Tasto "Servizio"

**Pos. 5:** Connettore Service

**Pos. 6:** LED "Bruciatore" (On/Off)

**Pos. 7:** LED "Richiesta di calore"

**Pos. 8:** Manopola regolazione temperatura massima riscaldamento

**Pos. 9:** Display

**Pos. 10:** Manopola regolazione valore nominale dell'acqua calda

**Pos. 11:** LED "Produzione sanitaria"

### 9.2.6 Controllo e regolazione del rapporto gas-aria

- Aprire almeno due valvole termostatiche in altrettanti radiatori. Non accendere la caldaia.
  - Aprire il pannello di comando esercitando una leggera pressione (fig. 43, pagina 43).
  - Disattivare l'impianto di riscaldamento agendo sull'interruttore generale del regolatore di base BC10 (fig. 65, **pos. 1**).
  - Chiudere il rubinetto del gas (fig. 62).
  - Allentare di un quarto di giro la chiusura del portello della caldaia con la chiave di sfiato (fig. 45, **zoom**).
  - Premere verso il basso la chiusura (fig. 45) e aprire il portello della caldaia.
- Allentare di 2 giri la vite di chiusura della presa di pressione al della pressione del bruciatore (fig. 66, **pos. 1**).
  - Impostare l'apparecchio per la misurazione della pressione su "0".



#### IMPORTANTE

Mantenere il manometro digitale durante la fase di misurazione nella stessa posizione (orizzontale o perpendicolare) in cui era quando è stato impostato su "0".

- Collegare la presa (+) positiva del manometro digitale per la misurazione della pressione alla presa di pressione del bruciatore mediante un tubo flessibile al silicone (fig. 66, **pos. 2**).
- Aprire lentamente il rubinetto del gas premendolo e ruotarlo di  $\frac{1}{4}$  di giro verso sinistra (fig. 59).
- Attivare l'impianto di riscaldamento agendo sull'interruttore generale del regolatore di base BC10 (fig. 65, **pos. 1**).
- Attivare la modalità di spazzacamino dal Menù "Modalità spazzacamino" (tab. 10, pag. 39).
- Regolare la potenza al valore minimo (carico parziale) dal menù "Modalità spazzacamino" (tab. 10, pag. 39).
- Dopo l'accensione del LED "Bruciatore" (fig. 65, **pos. 6**) attendere un minuto, finché la caldaia funzioni a carico parziale.

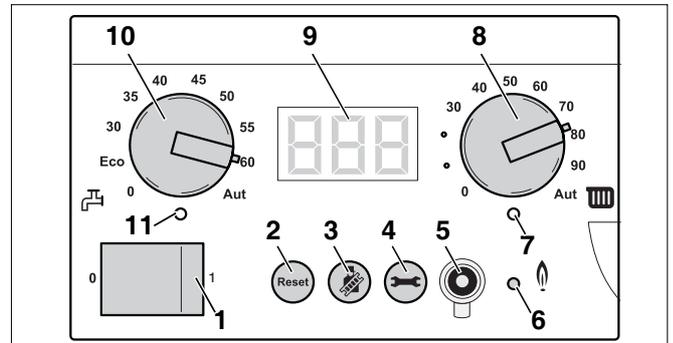


Fig. 65 Regolatore di base BC10

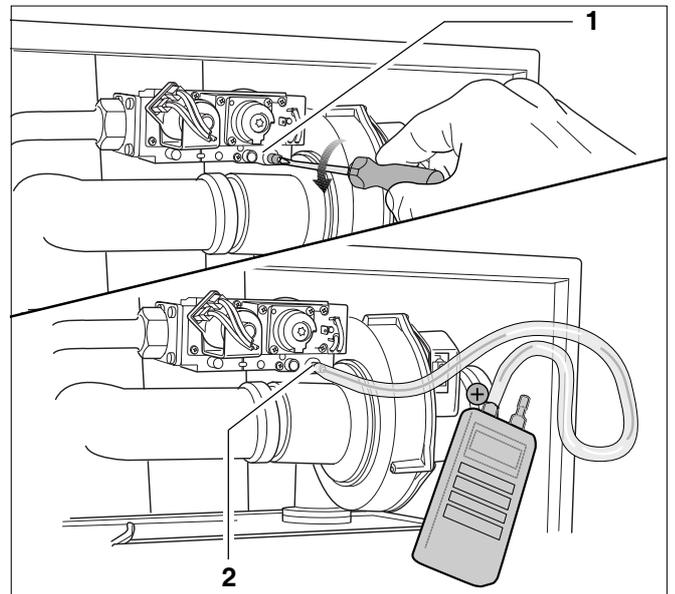


Fig. 66 Controllare il rapporto gas/aria

- Rilevare la pressione differenziale durante la modalità di manutenzione alla potenza minima. La pressione differenziale ( $p_{\text{gas}} - p_{\text{aria}}$ ) deve essere pari a  $-5 \text{ Pa}$  ( $\pm 5 \text{ Pa}$ ) (visualizzazione sull'apparecchio di misurazione: da  $-10$  a  $0 \text{ Pa}$ ) (fig. 67).
- Registrare il valore di misurazione nel protocollo (pag. 62).

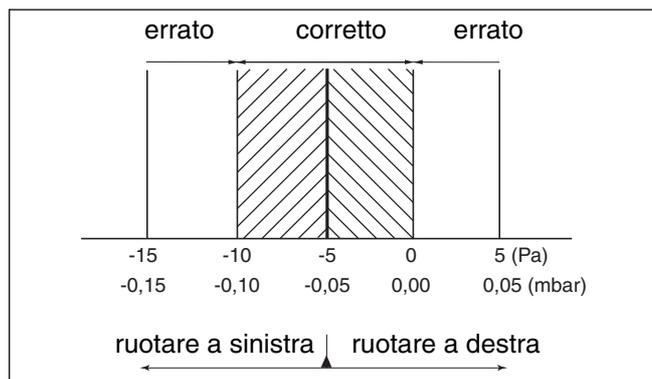


Fig. 67 Differenza Gas/Aria durante la messa sotto carico minimo

- Regolare eventualmente il rapporto gas/aria, agendo sulla vite di regolazione (Torx 40 H) (fig. 68, **pos. 1**), è ubicata dietro la vite di copertura (Torx 40 H).
- Premere il tasto "Spazzacamino" (fig. 65, **pos. 3**) fino alla scomparsa del punto sul display.
- Disattivare l'impianto di riscaldamento agendo sull'interruttore generale del regolatore di base BC10 (fig. 65, **pos. 1**).
- Chiudere il rubinetto del gas (fig. 62).
- Rimuovere il dispositivo di misurazione.
- Avvitare saldamente la vite della presa di pressione al bruciatore.
- Aprire lentamente il rubinetto del gas premendolo e ruotarlo di  $\frac{1}{4}$  di giro verso sinistra (fig. 59).
- Attivare l'impianto di riscaldamento agendo sull'interruttore generale del regolatore di base BC10 (fig. 65, **pos. 1**).
- Mantenere premuto il tasto "Spazzacamino" (fig. 64, **pos. 3**) (per circa due secondi), finché sia visualizzato il punto nella parte inferiore destra del display (fig. 64, **pos. 9**). Vedi tabella 9, „Prova di combustione“, pag. 39.
- Dopo l'accensione del LED "Bruciatore" (fig. 64, **pos. 6**) attendere un minuto, finché la caldaia funzioni a pieno carico.

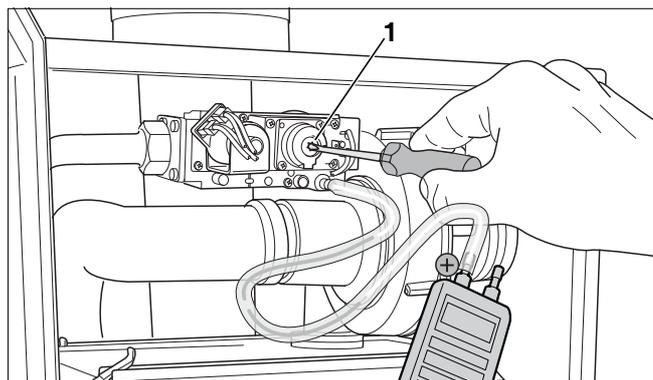


Fig. 68 Regolare il rapporto gas/aria



AVVERTENZA!

### PERICOLO DI MORTE

a causa dell'esplosione di gas infiammabili.

- Controllare la tenuta al gas della presa di pressione.
- Per la ricerca delle perdite, utilizzare solo sostanze omologate.



### DANNI ALL'IMPIANTO

per cortocircuito.

ATTENZIONE!

- Prima della ricerca di eventuali perdite, coprire i punti a rischio.
- Non spruzzare la sostanza per la ricerca delle perdite nelle canaline, sulle spine o sulle linee di collegamento elettriche.
- Premere il tasto "Spazzacamino" (fig. 64, **pos. 3**) per concludere la misurazione. Vedi tabella 9, "Prova di combustione", pag. 39.
- Verificare che la potenza della caldaia rispecchi ancora il valore richiesto. Vedi tabella "Impostazioni", pag. 42.

#### 9.2.7 Svolgimento di un controllo di tenuta in stato di esercizio



### PERICOLO DI ESPLOSIONE

Dopo i lavori di messa in esercizio, è possibile che si siano verificate perdite nei condotti e nei raccordi a vite.

AVVERTENZA!

- Per la ricerca delle perdite, utilizzare solo sostanze omologate.
- Mantenere premuto il tasto "Spazzacamino" (fig. 69, **pos. 3**) (per circa due secondi), finché sia visualizzato il punto nella parte inferiore destra del display (fig. 69, **pos. 9**). Vedi tabella 9, „Prova di combustione“, pag. 39.
- Dopo l'accensione del LED "Bruciatore" (fig. 69, **pos. 6**) attendere un minuto, finché la caldaia funzioni a pieno carico.
- Con il bruciatore in funzione, controllare tutti i punti di giunzione lungo l'intero percorso della linea del gas fino al bruciatore usando uno schiumogeno.



### DANNI ALL'IMPIANTO

per cortocircuito.

ATTENZIONE!

- Prima della ricerca di eventuali perdite, coprire i punti a rischio.
- Non spruzzare la sostanza per la ricerca delle perdite nelle canaline, sulle spine o sulle linee di collegamento elettriche.
- Premere il tasto "Spazzacamino" (fig. 69, **pos. 3**) per concludere la misurazione. Vedi tabella 9, "Prova di combustione", pag. 39.

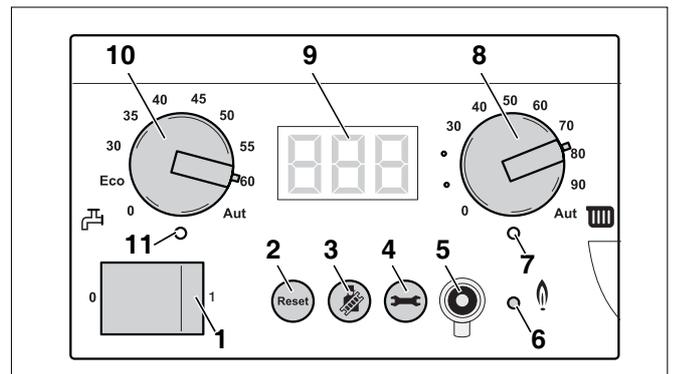


Fig. 69 Regolatore di base BC10

### 9.2.8 Misurazione del tenore di monossido di carbonio

- Aprire almeno due valvole termostatiche in altrettanti radiatori. Non accendere la caldaia.
- Aprire il pannello di comando premendolo (fig. 43).
- Disattivare l'impianto di riscaldamento agendo sull'interruttore generale del regolatore di base BC10 (fig. 70, **pos. 1**).

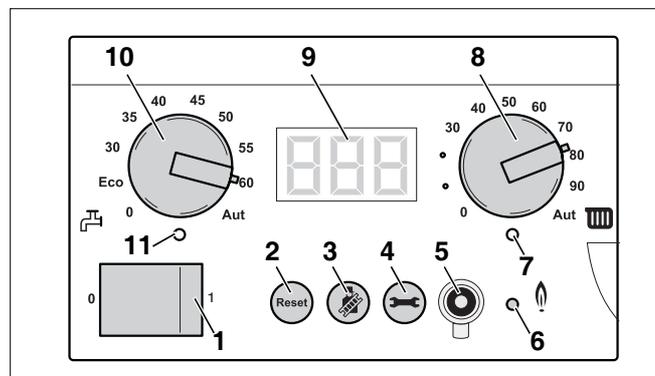


Fig. 70 Regolatore di base BC10

- Rimuovere la copertura sul punto di misurazione dei gas combusti (fig. 71, **pos. 1**).
- Collegare l'apparecchio analizzatore fumi nel punto di misurazione sinistro (fig. 71).
- Attivare l'impianto di riscaldamento agendo sull'interruttore generale del regolatore di base BC10 (fig. 70, **pos. 1**).
- Mantenere premuto il tasto "Spazzacamino" (fig. 70, **pos. 3**) (per circa due secondi), finché sia visualizzato il punto nella parte inferiore destra del display (fig. 70, **pos. 9**). Vedi tabella 9, „Prova di combustione“, pag. 39.
- Dopo l'accensione del LED "Bruciatore" (fig. 70, **pos. 6**) attendere un minuto, finché la caldaia funzioni a pieno carico.
- Misurare il tenore di monossido di carbonio nel punto di misurazione (fig. 71).

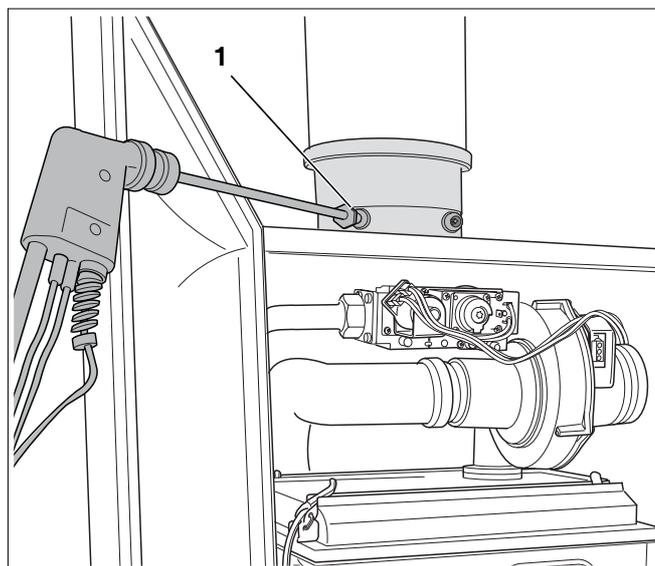


Fig. 71 Misurazione del tenore di monossido di carbonio

I valori di CO in stato non diluito devono essere inferiori a 400 ppm o 0,04 Vol%.

I valori vicini o superiori a 400 ppm sono indizio di una regolazione erronea del bruciatore (vedi capitolo 9.2.6, pag. 53), di sporcizia nel bruciatore o nello scambiatore, oppure di guasti al bruciatore.

- È tassativo stabilire e porre rimedio alla causa (vedi capitolo 12, pag. 68).
- Premere il tasto "Spazzacamino" (fig. 70, **pos. 3**) per concludere la misurazione. Vedi tabella 9, "Prova di combustione", pag. 39.
- Disattivare l'impianto di riscaldamento agendo sull'interruttore generale del regolatore di base BC10 (fig. 70, **pos. 1**).
- Rimuovere l'analizzatore fumi, rimontare la copertura sul punto di misurazione dei gas combusti (fig. 71, **pos. 1**).

- Attivare l'impianto di riscaldamento agendo sull'interruttore generale del regolatore di base BC10 (fig. 70, **pos. 1**).
- Chiudere il pannello di comando esercitando una leggera pressione (fig. 79, pagina 61).

### 9.2.9 Eseguire una verifica del funzionamento

- In occasione della messa in funzione e durante la manutenzione annuale, è necessario controllare il funzionamento di tutti i dispositivi di regolazione, di controllo e di sicurezza e, qualora sussista la necessità di modifiche, è necessario controllare che le operazioni siano eseguite correttamente.
- Controllare inoltre la tenuta al gas e all'acqua (vedi capitolo 9.2.1 e 9.2.7).

### 9.2.10 Misurazione della corrente di ionizzazione

- Aprire il pannello di comando esercitando una leggera pressione (fig. 43, pag. 43).
- Aprire almeno due valvole termostatiche in altrettanti radiatori. Non accendere la caldaia.
- Disattivare l'impianto di riscaldamento agendo sull'interruttore generale del regolatore di base BC10 (fig. 72, **pos. 1**).
- Allentare di un quarto di giro la chiusura del portello della caldaia con la chiave di sfiato (fig. 45, **zoom**).
- Premere verso il basso la chiusura (fig. 45) e aprire il portello della caldaia.

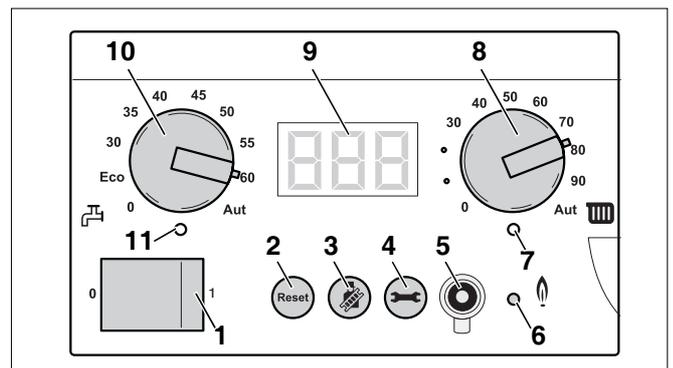


Fig. 72 Regolatore di base BC10

- Scollegare il collegamento ad innesto del cavo del dispositivo di controllo ad ionizzazione (fig. 73).

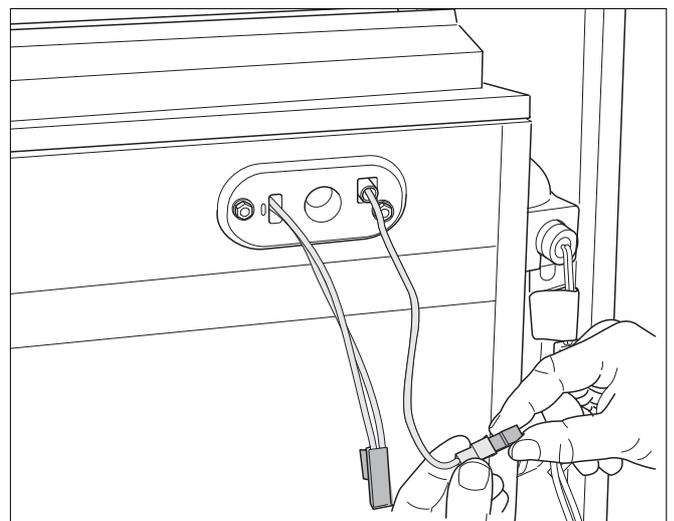


Fig. 73 Smontaggio degli elettrodi di ionizzazione dal giunto ad innesto

- Collegare in serie il dispositivo di misurazione (Tester) (fig. 74). Nell'apparecchio di misurazione, selezionare la scala in corrente continua, in  $\mu\text{A}$ . È necessario che l'apparecchio di misurazione disponga di una risoluzione di almeno  $1 \mu\text{A}$ .
- Attivare l'impianto di riscaldamento agendo sull'interruttore generale del regolatore di base BC10 (fig. 72, **pos. 1**).
- Attivare la modalità di spazzacamino dal Menù "Modalità spazzacamino" (tab. 10, pagina 39).
- Regolare la potenza al valore minimo (carico parziale) dal menu "Modalità spazzacamino" (tab. 10, pag. 39).
- Dopo l'accensione del LED "Bruciatore" (fig. 72, **pos. 6**) attendere un minuto, finché la caldaia funzioni a carico parziale.
- Nel misurare la corrente di ionizzazione a carico parziale, è necessario che la corrente di ionizzazione sia pari a  $> 5 \mu\text{A}$  a corrente continua.
- In caso di divergenza controllare l'unità gas/aria (capitolo 9.2.6, pag. 53) o provare l'elettrodo di ionizzazione (capitolo 12.2.1, pag. 69).
- Mantenere premuto il tasto "Spazzacamino" (fig. 72, **pos. 3**) (per circa due secondi), finché sia visualizzato il punto nella parte inferiore destra del display (fig. 72, **pos. 9**). Vedi tabella 9, „Prova di combustione“, pag. 39.
- Disattivare l'impianto di riscaldamento agendo sull'interruttore generale del regolatore di base BC10 (fig. 72, **pos. 1**).
- Togliere l'apparecchio di misurazione e ripristinare nuovamente il collegamento ad innesto dei cavi del sensore di ionizzazione.
- Attivare l'impianto di riscaldamento agendo sull'interruttore generale del regolatore di base BC10 (fig. 72, **pos. 1**).
- Verificare che la potenza della caldaia rispecchi ancora il valore richiesto. Vedere il menu "Modalità spazzacamino" (tab. 10, pag. 39).

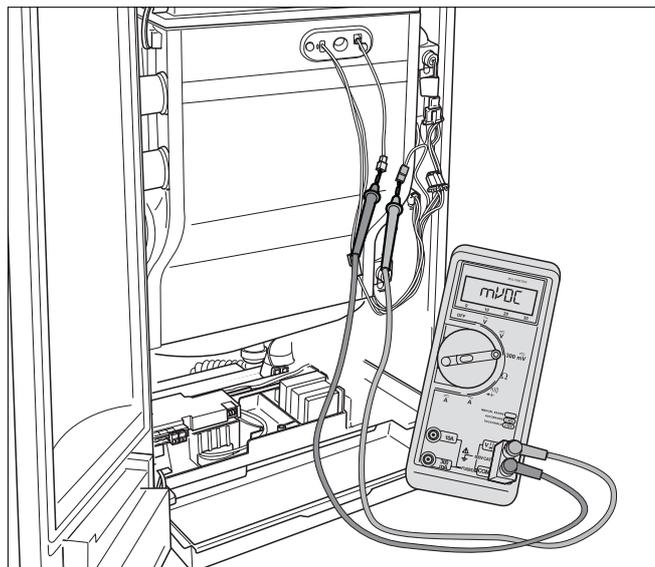


Fig. 74 Misurazione della corrente di ionizzazione

## 9.3 Esecuzione delle impostazioni

### 9.3.1 Impostazione del blocco della potenza riscaldamento

- Regolare la potenza di riscaldamento richiesta dall'impianto agendo sul BC10 dal Menù "Impostazioni" (tab. 12, pag. 42) secondo tab. 15.

| Visualizzazione sul display [%] | Potenza termina nominale a 40/30 °C [kW] |                          |
|---------------------------------|--|--------------------------|
|                                 | EcoTATA Duchess plus 80                  | EcoTATA Duchess plus 100 |
| L20- -                          | -  | 20,0                     |
| L25- -                          | 20                                       | 25,0                     |
| L30- -                          | 24,3                                     | 29,9                     |
| L35- -                          | 28,6                                     | 34,9                     |
| L40- -                          | 32,9                                     | 39,9                     |
| L45- -                          | 37,2                                     | 44,8                     |
| L50- -                          | 41,5                                     | 49,8                     |
| L55- -                          | 45,8                                     | 54,8                     |
| L60- -                          | 50,1                                     | 59,8                     |
| L65- -                          | 54,4                                     | 64,7                     |
| L70- -                          | 58,7                                     | 69,7                     |
| L75- -                          | 63,0                                     | 74,7                     |
| L80- -                          | 67,3                                     | 79,6                     |
| L85- -                          | 71,6                                     | 84,6                     |
| L90- -                          | 75,9                                     | 89,6                     |
| L95- -                          | 80,2                                     | 94,5                     |
| L--- -                          | 84,5                                     | 99,5                     |

Tab. 15 Potenza di riscaldamento in percentuale, in kW

### 9.3.2 Impostazione della temperatura massima riscaldamento

- Agendo sulla manopola "Temperatura massima riscaldamento" (fig. 75, pos. 8), impostare il limite superiore della temperatura in caldaia in funzione riscaldamento (vedi tab. 16)

La limitazione non influisce sulla produzione di acqua calda sanitaria.

| Posizione del regolatore | Spiegazione   |
|--------------------------|---|
| 0                        | Nessuna richiesta riscaldamento (ev. solo esercizio acqua calda).   |
| 30 – 90                  | La temperatura viene regolata in modo fisso nella caldaia BC10 e non è possibile modificarla con regolazione ambiente (ad esempio iRT30). |
| Aut                      | Con iRT30/Logica 2 e MBC5 „AUT" non svolge alcuna funzione.   |

Tab. 16 Regolazioni con la manopola "Temperatura massima riscaldamento"

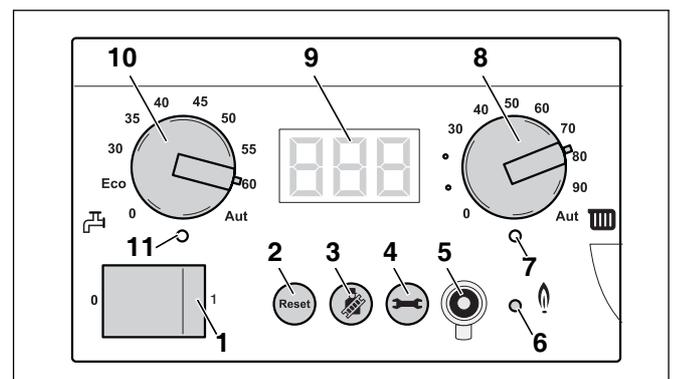


Fig. 75 Regolatore di base BC10

### 9.3.3 Regolazione della post-circolazione pompa

Regolare la post-circolazione della pompa su 24 ore quando l'impianto di riscaldamento viene regolato in base alla temperatura ambiente e sussiste il rischio di congelamento per i componenti dell'impianto di riscaldamento che si trovano al di fuori dell'ambito del controllo della regolazione in ambiente (ad esempio, i radiatori del garage).

- Attivare la modalità post-circolazione della pompa dal Menù "Impostazioni" (tab. 12, pag. 42).

### 9.3.4 Attivazione/disattivazione esercizio acqua calda sanitaria



#### IMPORTANTE

Impostando , il dispositivo antigelo dell'accumulo esterno sanitario eventualmente presente, viene disattivato.

- Attivare la modalità d'esercizio acqua calda dal Menù "Impostazioni" (tab. 12, pag. 42).

### 9.3.5 Impostazione sanitaria

- Con la manopola "regolazione sanitaria" (fig. 76, pos. 10) è possibile regolare la temperatura richiesta dell'acqua calda per l'accumulo esterno se presente (vedi tab 17).

| Posizione del regolatore | Spiegazione   | Indicazione Legionella   |
|--------------------------|---|--|
| 0                        | L'esercizio acqua calda è disattivato (ev. solo l'esercizio di riscaldamento) | Formazione di Legionella esclusa   |
| ECO                      | Non utilizzare questa regolazione!  |  |
| 30 – 45                  | Temperatura nominale dell'acqua calda in °C non consigliato                   | Con prelievi giornalieri di acqua calda il rischio di formazione di Legionella è molto scarso. |
| 45 – 60                  | Il valore nominale dell'acqua calda in °C consigliato                         | Formazione di Legionella esclusa. Si consiglia questa impostazione.                            |
| Aut                      | Il valore nominale dell'acqua calda è 60 °C                                   | Formazione di Legionella esclusa   |

Tab. 17 Regolazioni con la manopola "Valore nominale acqua calda"

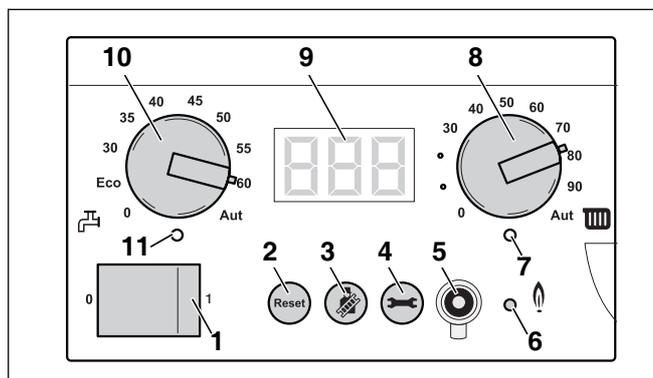


Fig. 76 Regolatore di base BC10

## 9.4 Lavori finali

### 9.4.1 Applicare la seconda targhetta dati

Con la fornitura della caldaia è presente una seconda targhetta dati (vedere fig. 77) che può essere incollata in qualsiasi punto della caldaia all'esterno.

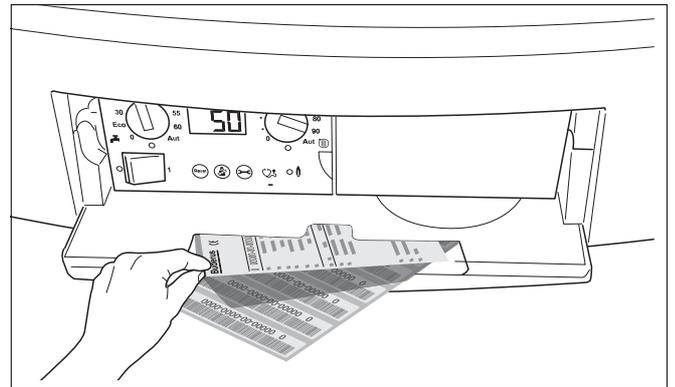


Fig. 77 Utilizzare la seconda targhetta dati

### 9.4.2 Chiusura del pannello di comando e del portello della caldaia

- Per chiudere il portello della caldaia (fig. 78) e bloccarlo, usare la chiave di sfiato, effettuando  $\frac{1}{4}$  di giro verso destra.

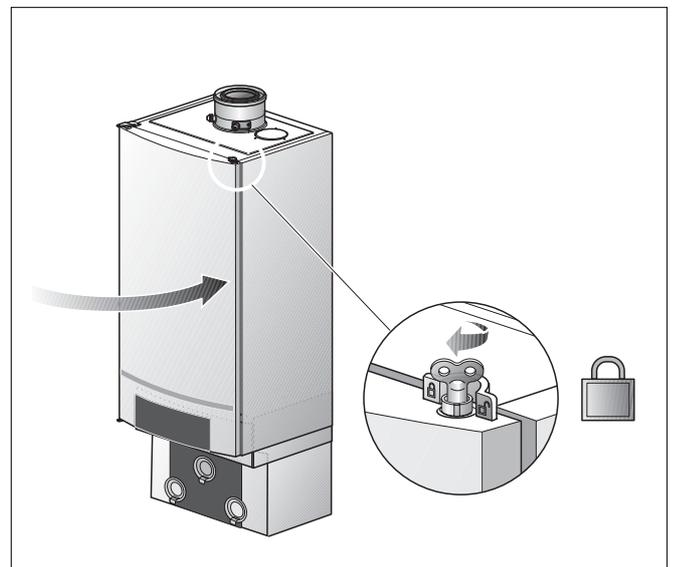


Fig. 78 Chiudere il portello della caldaia

- Chiudere il pannello di comando esercitando una leggera pressione (fig. 79).

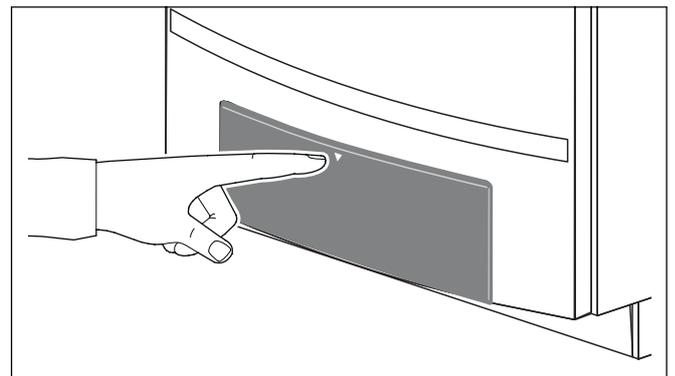


Fig. 79 Chiusura del pannello di comando

### 9.4.3 Informare il terzo responsabile, consegnare la documentazione tecnica

- Aiutare il terzo responsabile a prendere dimistichezza con l'impianto di riscaldamento. Consegnargli la documentazione tecnica.

## 9.5 Protocollo di messa in funzione

- Firmare i lavori di messa in funzione eseguiti e riportarne la data.

| Operazioni per la messa in funzione  | Pag.     | Valori misurati                                    | Osservazioni |
|--|----------|--|--------------|
| 1. Riempire l'impianto di riscaldamento e controllare la <ul style="list-style-type: none"> <li>– Pressione di precarica del vaso d'espansione (attenersi alle istruzioni di montaggio del vaso d'espansione)</li> <li>– Pressione di carico dell'impianto di riscaldamento</li> </ul> | 43<br>43 | <input type="checkbox"/><br>____ bar<br>____ bar   |              |
| 2. Riportare i valori caratteristici del gas: <ul style="list-style-type: none"> <li>Indice di Wobbe</li> <li>Potere calorifico</li> </ul>   |          | ____ kWh/m <sup>3</sup><br>____ kWh/m <sup>3</sup> |              |
| 3. Controllo della tenuta al gas   | 48       | <input type="checkbox"/>                           |              |
| 4. Sfiato dell'adduzione del gas   | 49       | <input type="checkbox"/>                           |              |
| 5. Controllo del collegamento aria comburente - gas combust  | 50       | <input type="checkbox"/>                           |              |
| 6. Controllo dell'equipaggiamento apparecchi (se necessario convertire il tipo di gas)   | 50       | <input type="checkbox"/>                           |              |
| 7. Misurazione della pressione di collegamento gas (pressione di flusso)   | 51       | ____ mbar  |              |
| 8. Controllare e regolare il rapporto unità aria/gas   | 53       | ____ Pa  |              |
| 9. Svolgimento di un controllo di tenuta in stato di esercizio   | 55       | <input type="checkbox"/>                           |              |
| 10. Misurazione del tenore di monossido di carbonio (CO), non diluito  | 56       | ____ ppm   |              |
| 11. Eseguire i test funzionali <ul style="list-style-type: none"> <li>Misurazione della corrente di impostazioni (regolazioni, tarature)</li> </ul>  | 57<br>57 | <input type="checkbox"/><br>____ μA                |              |
| 12. Eseguire le regolazioni  | 59       | <input type="checkbox"/>                           |              |
| 13. Incollare la targhetta dati  | 61       | <input type="checkbox"/>                           |              |
| 14. Chiudere e bloccare il portello della caldaia  | 61       | <input type="checkbox"/>                           |              |
| 15. Informare il gestore, consegnare la documentazione tecnica   | 61       | <input type="checkbox"/>                           |              |
| Conferma della tensione messa in funzione<br><br><br>Timbro della ditta / data / firma   |          |  |              |

## 10 Messa fuori servizio

### 10.1 Messa fuori servizio dell'impianto di riscaldamento mediante il regolatore di base

Arrestare l'esercizio dell'impianto di riscaldamento mediante il regolatore di base BC10. Con la messa fuori servizio si spegne automaticamente anche il bruciatore.

Ulteriori informazioni sul funzionamento del regolatore di base BC10 sono disponibili al capitolo „Utilizzo“, pagina 35.

- Aprire il pannello di comando premendolo (fig. 80).

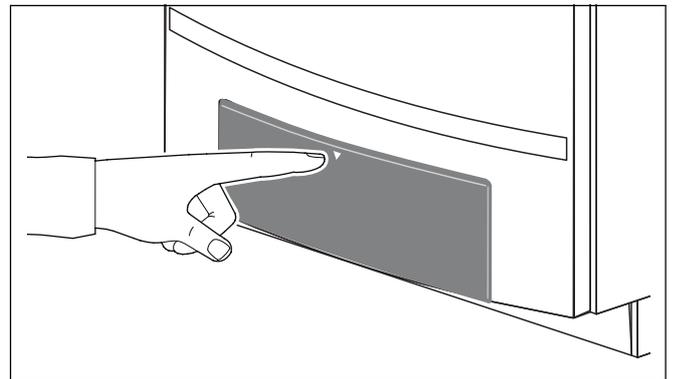


Fig. 80 Aprire il pannello di comando

- Spegnere l'impianto di riscaldamento con l'interruttore generale del BC10 (fig. 81, **pos. 1**). In questo modo anche il bruciatore viene spento automaticamente.

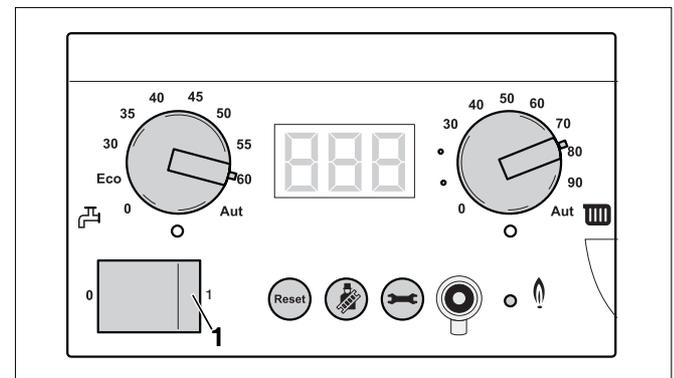


Fig. 81 Regolatore di base BC10

- Chiudere il rubinetto o l'intercettazione del gas (fig. 82).

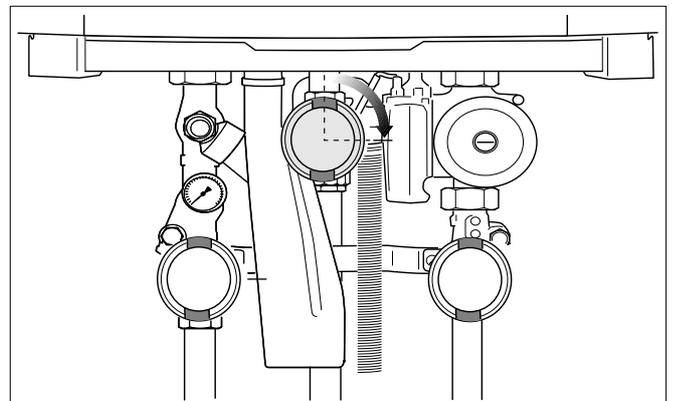


Fig. 82 Chiudere il rubinetto del gas

## 10.2 Messa fuori servizio dell'impianto in presenza di pericolo di congelamento (Controlli)



### DANNI ALL'IMPIANTO

a causa del gelo

**AVVERTENZA!**

In seguito ad un periodo prolungato di interruzione dell'energia elettrica o della tensione di rete, di un problema nell'alimentazione del gas, di guasti alla caldaia, etc. l'impianto di riscaldamento si può congelare.

- Assicurarsi che l'impianto sia sempre in funzione (soprattutto in caso di congelamento).

Se le circostanze richiedessero lo spegnimento prolungato dell'impianto e ci fosse anche pericolo di congelamento, è necessario svuotare l'impianto.

- Aprire il pannello di comando premendolo (fig. 80).
- Spegnerne l'impianto di riscaldamento con l'interruttore generale del BC10 (fig. 81).
- Chiudere il rubinetto o l'intercettazione del gas (fig. 82).
- Scaricare l'acqua dal punto più basso dell'impianto di riscaldamento con l'ausilio del rubinetto di carico e scarico o del radiatore (fig. 83). Durante tale operazione è necessario che il disaeratore automatico situato nel punto più alto dell'impianto di riscaldamento / del radiatore sia aperto.

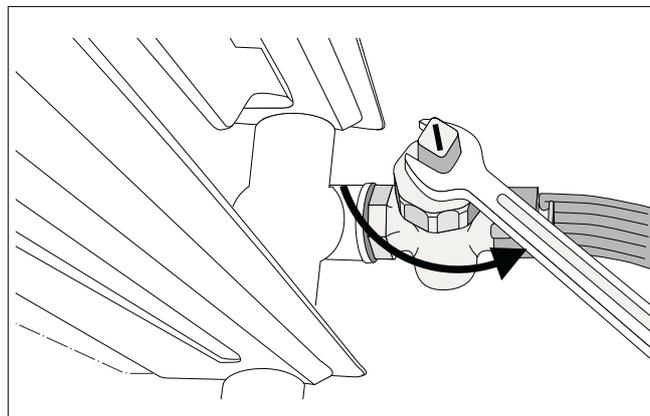


Fig. 83 Svuotamento dell'impianto di riscaldamento

## 11 Controlli

- Proporre al proprio cliente un contratto di manutenzione programmata annuale idoneo alle necessità dell'utente finale.
- Se in seguito alla manutenzione si renda necessario eseguire dei lavori, attenersi al capitolo 12, pag. 68.



ATTENZIONE!

### DANNI ALL'IMPIANTO

per mancata o insufficiente pulizia o manutenzione.

- Ispezionare e pulire l'impianto di riscaldamento e la caldaia una volta all'anno.
- Eventuali vizi vanno eliminati immediatamente per evitare danni all'impianto di riscaldamento!

### 11.1 Lavori preliminari



AVVERTENZA!

### PERICOLO DI MORTE

per la corrente elettrica a caldaia aperta. Prima di aprire la caldaia:

- Togliere tensione alla caldaia staccando la spina di rete dalla presa o dall'impianto (fig. 84).
- Assicurare l'impianto di riscaldamento contro la riaccensione inavvertita.

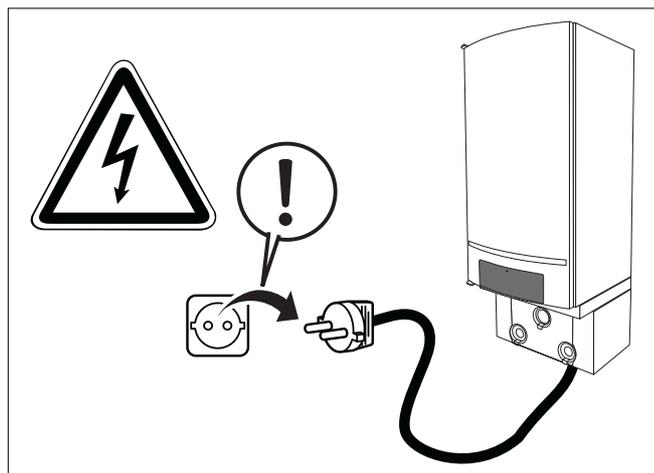


Fig. 84 Togliere la corrente dall'impianto di riscaldamento



AVVERTENZA!

### PERICOLO DI MORTE

a causa dell'esplosione di gas infiammabili.

- Eseguire lavori su elementi conduttori di gas solo se si è in possesso del relativo permesso.
- Chiudere il rubinetto del gas (fig. 85).
- Chiudere i rubinetti di intercettazione impianto (fig. 85).

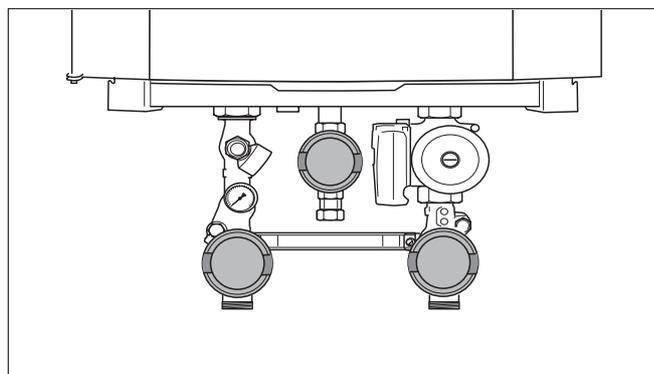


Fig. 85 Chiudere i rubinetti (qui: in posizione "chiusa")

## 11.2 Aprire il portello della caldaia

- Allentare di un quarto di giro la chiusura del portello della caldaia con la chiave di sfiato (fig.86, **zoom**).
- Premere verso il basso la chiusura (fig.86) e aprire il portello della caldaia.



### IMPORTANTE

Nel caso in cui non sia possibile aprire completamente la caldaia verso il basso, si renderà necessario smontarla (vedere capitolo 12.1 "Rimuovere il portello della caldaia", pagina 68).

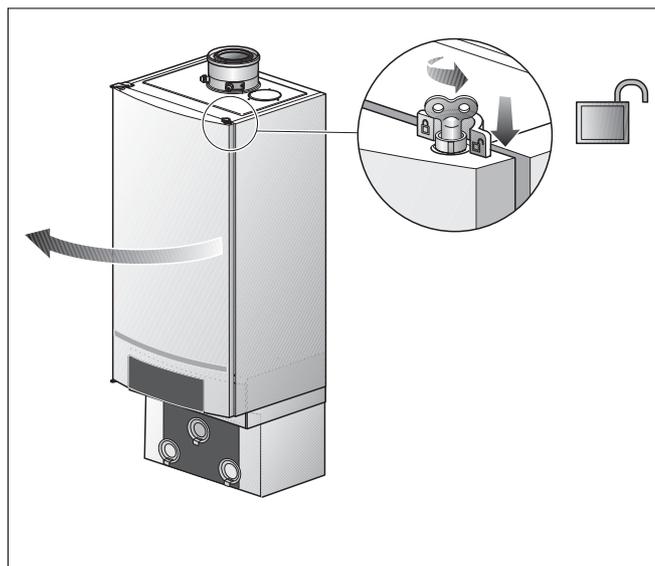


Fig. 86 Aprire il portello della caldaia

## 11.3 Controllo visivo di fenomeni generali di corrosione

- Verificare la tenuta e l'eventuale presenza di corrosione su tutti i tubi di conduzione gas e acqua.
- Eventualmente, sostituire le tubazioni corrose.
- Ispezionare visivamente il bruciatore, lo scambiatore, il sifone, il disareatore automatico e tutti i collegamenti della caldaia.

## 11.4 Verificare la tenuta interna della valvola del gas

Verificare la tenuta interna della valvola del gas in rete (a caldaia disattivata) utilizzando una pressione di prova di 20 mbar per metano.

- Allentare di 2 giri la vite di bloccaggio della presa di pressione del gas.
- Collegare il tubo di misurazione del manometro digitale all'attacco della presa di pressione. Dopo un minuto, la caduta di pressione può essere di max. 10 mbar.
- Se la caduta di pressione è più elevata, cercare eventuali perdite in tutte le giunzioni facendo uso di uno schiumogeno. Se non viene rilevata nessuna perdita, ripetere la prova di tenuta. In caso di nuova caduta di pressione superiore a 10 mbar al minuto, sostituire la valvola del gas (per lo smontaggio della valvola, vedere il capitolo 12.2.2 "Smontare la valvola del gas" pag. 70).

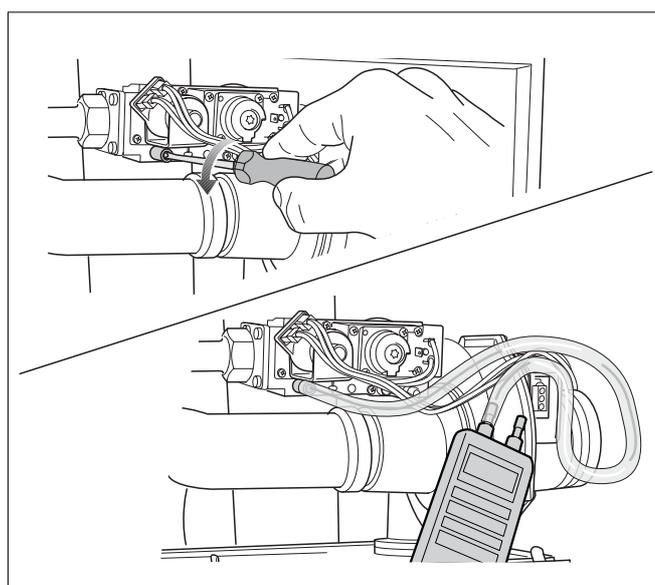


Fig. 87 Verificare la tenuta della valvola del gas

### **11.5 Misurazione della corrente di ionizzazione**

Vedere capitolo 9.2.10 "Misurazione della corrente di ionizzazione", pagina 57.

### **11.6 Misurazione della pressione di collegamento gas (pressione di flusso)**

Vedere capitolo 9.2.5 "Misurazione della pressione di collegamento gas (pressione di flusso)", pagina 51.

### **11.7 Controllo e regolazione del rapporto gas-aria**

Vedere capitolo 9.2.6 "Controllo e regolazione del rapporto gas-aria", pagina 53.

### **11.8 Svolgimento di un controllo di tenuta in stato di esercizio**

Vedere capitolo 9.2.7 "Svolgimento di un controllo di tenuta in stato di esercizio", pagina 55.

### **11.9 Misurazione del tenore di monossido di carbonio**

Vedere capitolo 9.2.8 "Misurazione del tenore di monossido di carbonio", pagina 56.

### **11.10 Riempimento dell'impianto di riscaldamento**

Vedere capitolo 9.1 "Riempimento dell'impianto di riscaldamento", pagina 43.

### **11.11 Controllo del collegamento aria/gas combustibili**

Vedere capitolo 9.2.3 "Controllo del collegamento aria/gas combustibili", pagina 50.

## 12 Manutenzione

- Effettuare i lavori di preparazione come per la fase d'ispezione (vedere capitolo 11.1 "Manutenzione", pagina 65).

### 12.1 Rimuovere il portello della caldaia



#### IMPORTANTE

Se non si riesce ad aprire completamente lo sportello della caldaia è necessario, in caso di esecuzione di lavori di ispezione e/o manutenzione, procedere al suo smontaggio come segue:

- Svitare il pannello di comando del portello dalla caldaia e appenderlo al telaio della caldaia (vedere fig. 107 "Allentare le viti", pag. 76).
- Allentare la vite ubicata nella cerniera sinistra del portello della caldaia e rimuoverla.
- Sollevare delicatamente il portello della caldaia ed estrarlo dalla cerniera. Bloccare il portello della torretta in modo sicuro che non possa cadere.



#### IMPORTANTE

La copertura degli allacciamenti elettrici può rimanere nella caldaia.

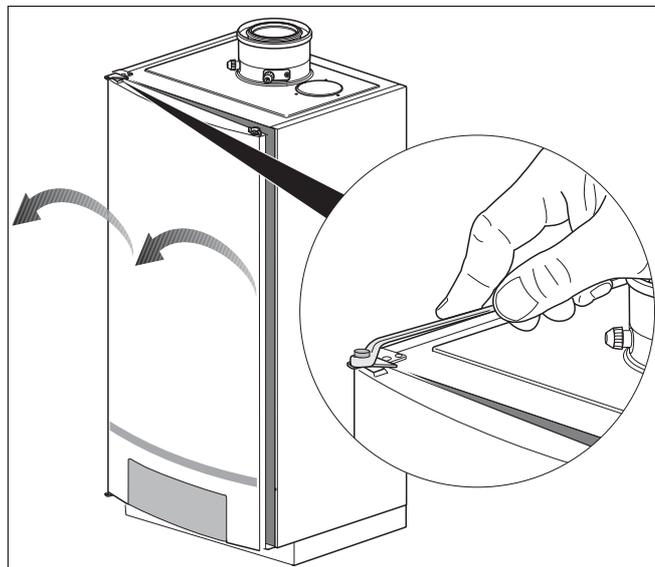


Fig. 88 Rimuovere il portello della caldaia

### 12.2 Pulizia dello scambiatore di calore, del bruciatore e del sifone

Lo scambiatore di calore prevede un rivestimento autopulente.

Tuttavia, qualora lo scambiatore di calore debba essere pulito, procedere come di seguito indicato.



ATTENZIONE!

#### DANNI ALL'IMPIANTO

Causati da operazioni di pulizia fatte con attrezzi metallici.

- Per la pulizia dello scambiatore non impiegare delle spazzole metalliche o altri oggetti di metallo, operazione che possono rovinare lo speciale rivestimento autopulente.
- Pulire lo scambiatore di calore utilizzando il detergente Protector (accessorio).

**DANNI ALL'IMPIANTO**

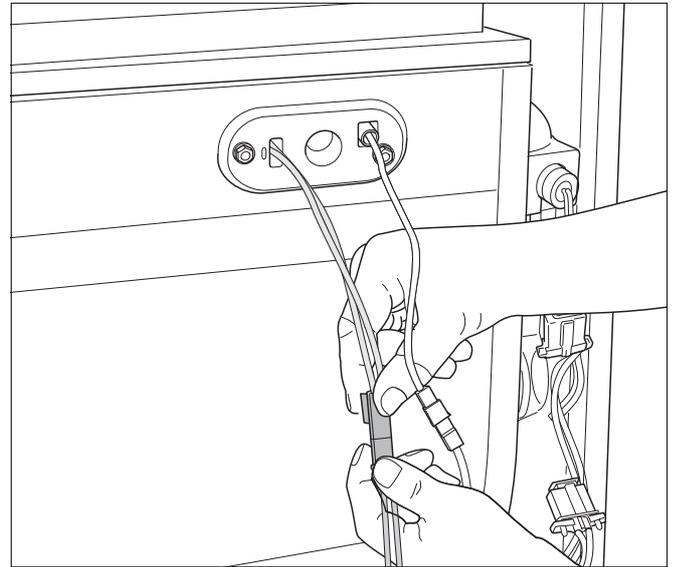
per cortocircuito.

**ATTENZIONE!**

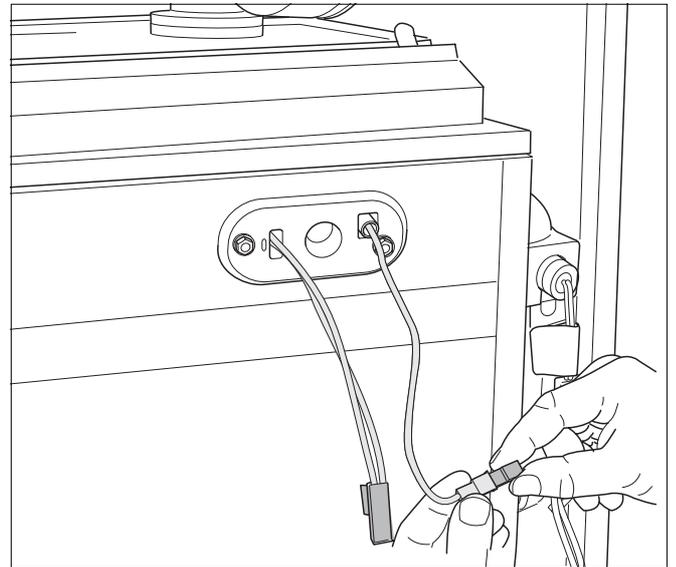
- Non spruzzare il detergente sul bruciatore, sul dispositivo di accensione ad incandescenza, sugli elettrodi di ionizzazione né su altri componenti elettrici.

**12.2.1 Smontare e controllare la candela di accensione a incandescenza e l'elettrodo di ionizzazione.**

- Staccare la spina del dispositivo di accensione a incandescenza (fig. 89) e dell'elettrodo di ionizzazione (fig. 90).



*Fig. 89* Staccare la spina del dispositivo di accensione ad incandescenza



*Fig. 90* Staccare la spina dell'elettrodo di ionizzazione

- Allentare i 2 dadi (fig. 91).
- Rimuovere la piastra di copertura.
- Estrarre la candela d'accensione e l'elettrodo di ionizzazione dallo scambiatore di calore.

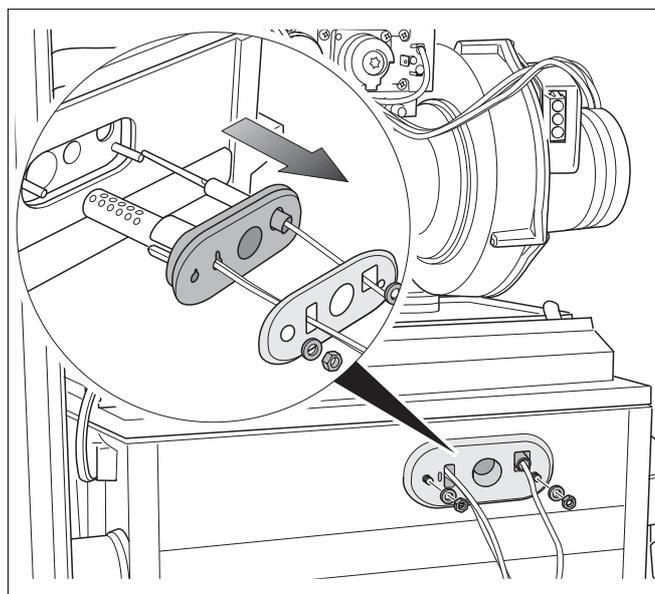


Fig. 91 Smontaggio dell'elettrodo di ionizzazione e del dispositivo di accensione ad incandescenza

- Verificare l'eventuale presenza di impurità, usura o danni sull'elettrodo di ionizzazione (fig. 92) e sul dispositivo di accensione a incandescenza dello scambiatore.
- Se necessario, sostituire l'elettrodo d'ionizzazione o il dispositivo di accensione a incandescenza.



ATTENZIONE!

#### DANNI ALL'IMPIANTO

causati dal danneggiamento dell'elettrodo di accensione.

Il dispositivo di accensione a incandescenza è composto da materiale in ceramica fragile.

- Porre attenzione a non danneggiarlo.

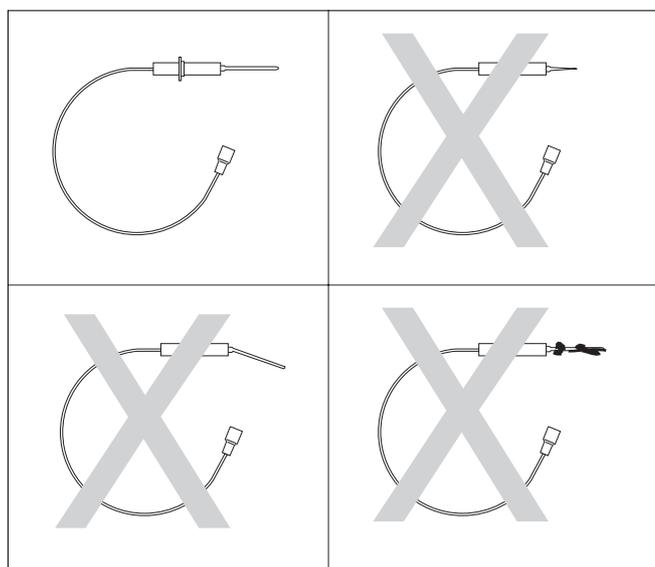


Fig. 92 Verificare l'elettrodo di ionizzazione

#### 12.2.2 Smontare la valvola del gas

- Allentare il raccordo a vite (fig. 93, **pos. 1**) sulla valvola del gas e smontare i 4 morsetti di collegamento (fig. 93, **pos. 2**) sulla valvola del gas.

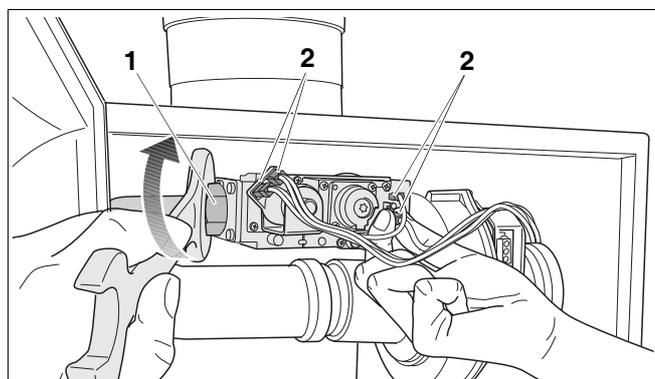


Fig. 93 Allentare i collegamenti della valvola del gas

### 12.2.3 Smontare il gruppo aria/gas insieme

- Estrarre il morsetto di alimentazione (fig. 94, **pos. 1**) sul ventilatore.
- Estrarre il morsetto di modulazione (fig. 94, **pos. 2**) sul ventilatore. Per procedere in questo senso, allentare il dispositivo di bloccaggio sulla spina, esercitando una leggera pressione.

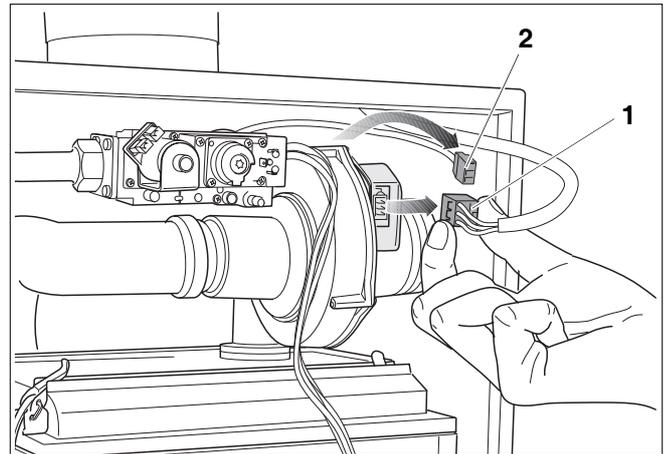


Fig. 94 Allentare le spine del ventilatore

- Sfilare il tubo d'aspirazione aria dal ventilatore (fig. 95).

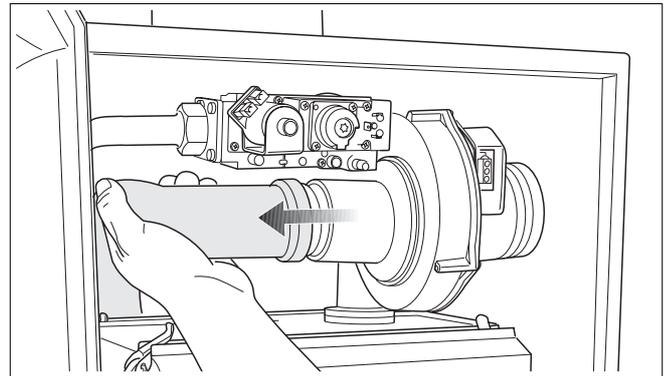


Fig. 95 Sfilare il tubo d'aspirazione aria dal ventilatore

- Aprire le 4 cerniere a scatto sul coperchio del bruciatore (fig. 96) che possono essere in tensione.
- Rimuovere le cerniere.

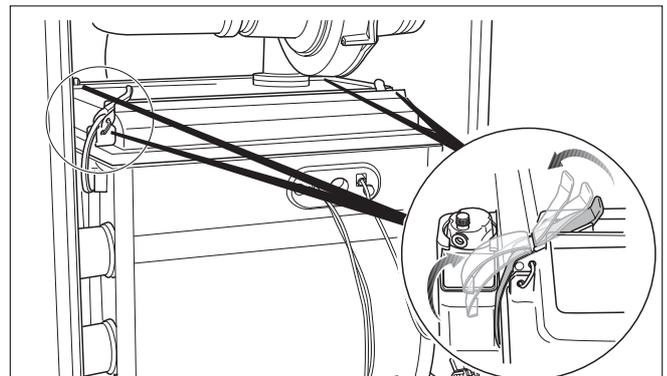


Fig. 96 Aprire le chiusure a scatto

- Togliere il coperchio del bruciatore con il gruppo aria/gas (fig. 97).

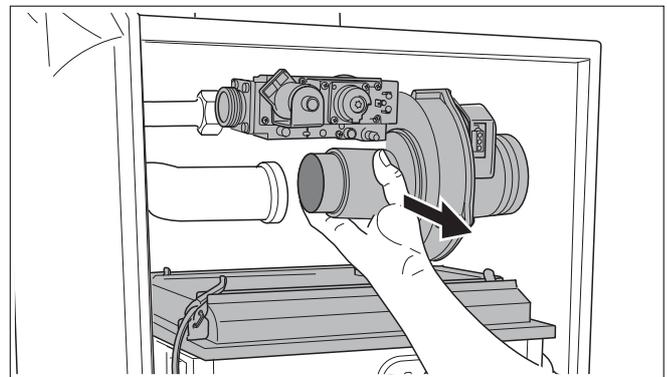


Fig. 97 Togliere il coperchio del bruciatore con il gruppo aria/gas

### 12.2.4 Rimuovere il bruciatore e la relativa guarnizione

- Rimuovere la guarnizione del bruciatore (fig. 98, **pos. 1**), sostituirla secondo necessità.
- Rimuovere il bruciatore (fig. 98, **pos. 2**) e pulirlo con aria compressa o con una spazzola morbida.

#### N.B.:

Verificare, al reinserimento del bruciatore, che la scanalatura si trovi a destra (fig. 98, **zoom**).

### 12.2.5 Togliere il sifone

- Allentare il tubo ondulato (fig. 99, **pos. 3**) con il manicotto di gomma (fig. 99, **pos. 2**) dal sifone (fig. 99, **pos. 1**).
- Ruotare il sifone di  $\frac{1}{4}$  di giro in senso orario (fig. 99).

- Allentare il sifone dal giunto ed estrarlo (fig. 100, **pos. 1**).
- Sciacquare il sifone.
- Prima di inserire nuovamente il sifone, riempirlo con circa 1,0 lt. d'acqua.



#### IMPORTANTE

Il sifone è provvisto di una chiusura a baionetta. Dopo l'uso, ruotare il sifone di  $\frac{1}{4}$  di giro in senso orario, fino allo scatto in posizione.

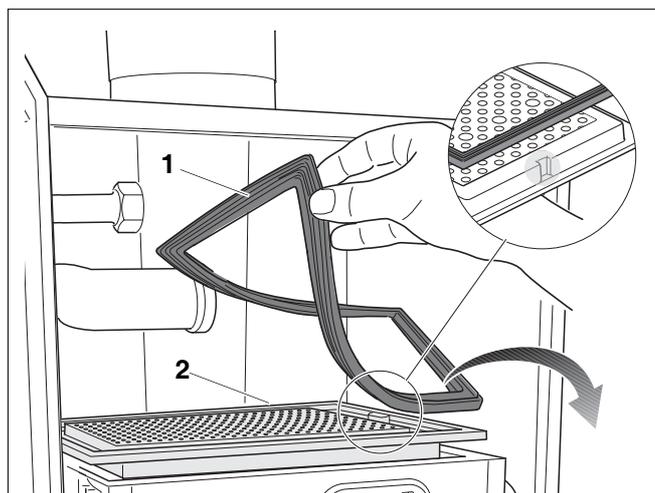


Fig. 98 Rimuovere il bruciatore e la relativa guarnizione

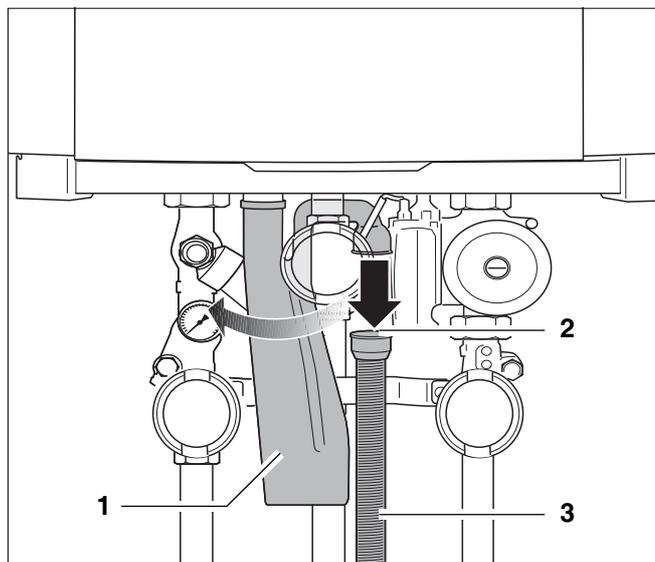


Fig. 99 Allentare il tubo flessibile ondulato

**Pos. 1:** Sifone

**Pos. 2:** Manicotto di gomma

**Pos. 3:** Tubo flessibile ondulato

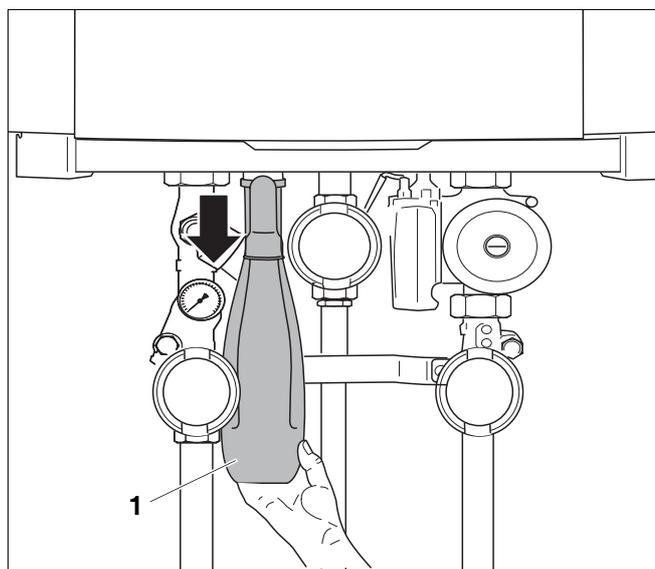


Fig. 100 Allentare il sifone nel set di raccordi

**12.2.6 Rimuovere il tubo flessibile della condensa**

- Scollegare il tubo flessibile di scarico condensa e inclinarlo verso la parte posteriore (fig. 101).

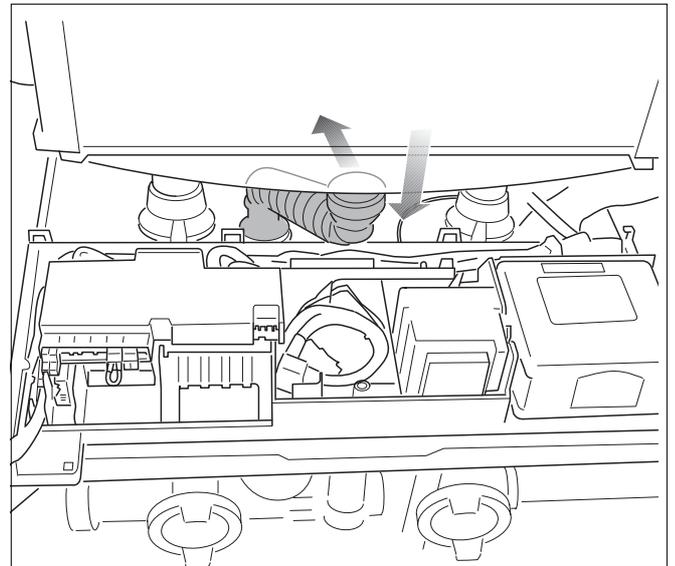


Fig. 101 Rimuovere il tubo di raccolta ondulato

- Aprire le 2 cerniere sinistre e destre ubicate la coppa di raccolta della condensa (fig. 102, **pos. 1**).
- Premere la coppa di raccolta condensa verso il basso (fig. 102, **fase 1**), ed estrarla tirandola in avanti (fig. 102, **fase 2**).
- Controllare se la coppa di raccolta condensa presenta eventuali danni e se integra.

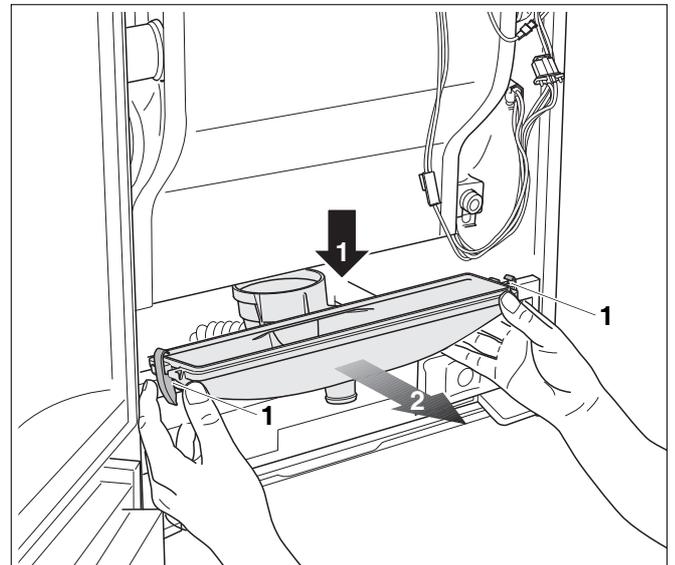


Fig. 102 Rimuovere la coppa di raccolta della condensa

- Pulire meccanicamente la coppa di raccolta della condensa (con aria compressa e con una spazzola morbida), sciacquarla poi con acqua pulita (fig. 103).

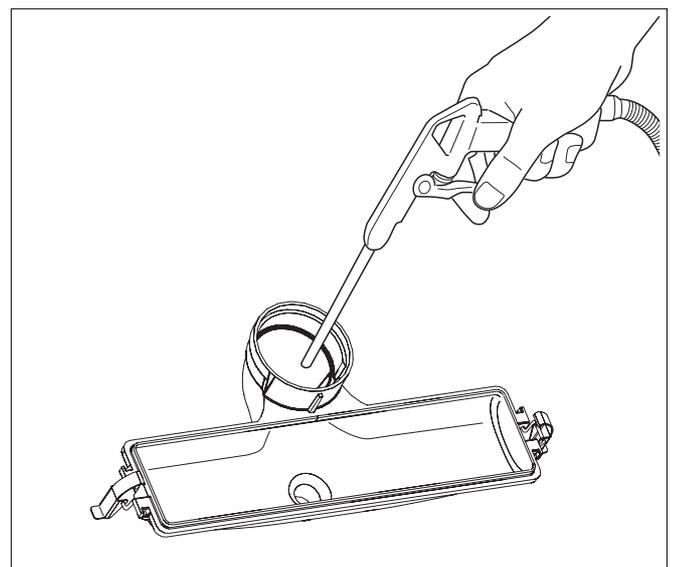


Fig. 103 Pulire la coppa di raccolta della condensa

## 12.2.7 Pulizia dello scambiatore di calore

**DANNI ALL'IMPIANTO**

causati dalla pulizia meccanica.

ATTENZIONE!

- Non utilizzare spazzole metalliche o utensili di pulizia simili.

**DANNI ALL'IMPIANTO**

dovuti a guasti del dispositivo di accensione incandescenza.

ATTENZIONE!

Il dispositivo di accensione a incandescenza è composto da materiale in ceramica fragile.

- Porre attenzione a non danneggiarlo.

- Verificare che le superfici anteriore e posteriore dello scambiatore siano pulite.

**DANNI ALL'IMPIANTO**

dovuti a particelle di sporcizia.

ATTENZIONE!

- Ricoprire la parte interna della caldaia, ad es. con un telone impermeabile o un coperchio.

- Pulire lo scambiatore di calore con aria compressa e con una spazzola morbida (fig. 104).

**DANNI ALL'IMPIANTO**

dovuti a fuoriuscite impreviste di gas combusto o di condensa

ATTENZIONE!

- Durante il rimontaggio della coppa di raccolta della condensa, verificare la corretta chiusura delle due cerniere a scatto. In caso contrario, la tenuta tra la coppa di raccolta condensa e il tubo dei gas combusto sul retro della scambiatore potrebbe non essere adeguata.

- Rimontare la coppa di raccolta condensa.
- Innestare il tubo flessibile ondulato per lo scarico della condensa alla coppa di raccolta.
- Rimontare nuovamente la sifone.
- Risciacquare lo scambiatore di calore con acqua.

**IMPORTANTE**

La pulizia con Protector non è tassativamente necessaria, tuttavia non risulta dannosa per lo scambiatore di calore

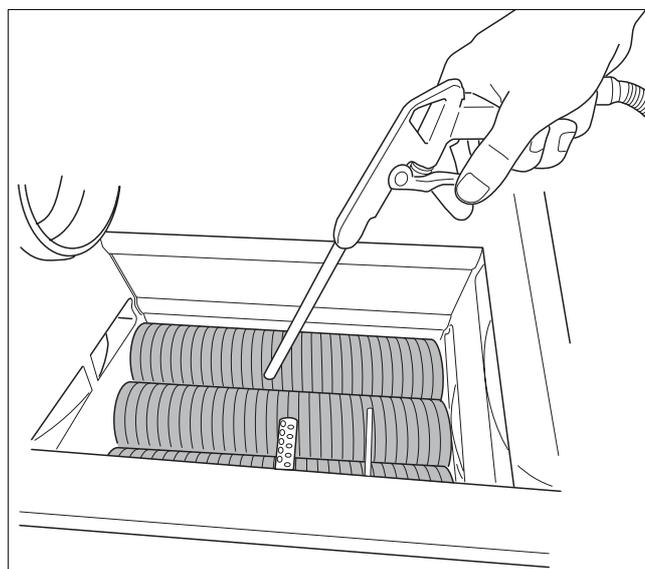


Fig. 104 Pulizia dello scambiatore di calore

- Rimontare tutti i componenti della caldaia procedendo in ordine inverso.
- Bruciatore con guarnizione
- Coperchio del bruciatore con ventilatore e valvola del gas
- Valvola del gas
- Dispositivo di accensione a incandescenza e elettrodo d'ionizzazione.
- Mettere la caldaia in esercizio (vedi capito 9 „Messa in funzione“, pag. 43).
- Nel caso di pulizia con TAB2: premere il tasto "Spazzacamino" (fig. 105, **pos. 3**) e tenerlo premuto (per circa due secondi) fino a che compare nell'angolo destro inferiore del display (fig. 105, **pos. 9**) un punto luminoso. Vedere anche la tabella 9, „Prova di combustione“ di pagina 39. Far funzionare la caldaia per circa 10 minuti.
- Nel caso di pulizia con TAB2: spegnere la caldaia (vedi capitolo 10 "Messa fuori servizio", pag. 63) e togliere la corrente.
- Nel caso di pulizia con TAB2: Smontare nuovamente la caldaia e sciacquare lo scambiatore di calore con acqua.

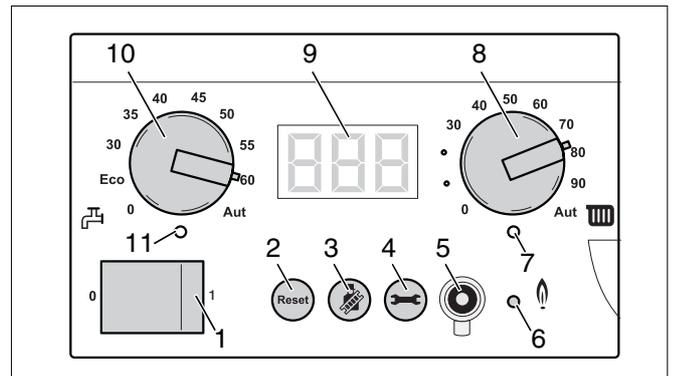


Fig. 105 Regolatore di base BC10

### 12.3 Controllo e regolazione del rapporto gas-aria

Vedere capitolo 9.2.6 "Controllo e regolazione del rapporto gas-aria", pagina 53.

### 12.4 Eseguire il controllo delle funzioni

- Aprire lentamente il rubinetto del gas. Per procedere in tal senso, premere il rubinetto del gas e ruotarlo di  $\frac{1}{4}$  di giro verso sinistra (fig. 106).
- Attivare l'impianto di riscaldamento agendo sull'interruttore generale del regolatore di base BC10 (fig. 105, **pos. 1**).
- Ruotare la manopola di regolazione della temperatura massima dell'acqua della caldaia (fig. 105, **pos. 8**) e la manopola per la regolazione del valore nominale dell'acqua calda (fig. 105, **pos. 10**) alla temperatura massima.
- Generare il segnale di richiesta calore agendo con il regolatore e verificare che la caldaia avvii l'esercizio di riscaldamento.
- Aprire un rubinetto dell'acqua calda e verificare che la caldaia avvii l'esercizio dell'acqua calda.
- Riportare le manopole di regolazione della temperatura massima dell'acqua di caldaia (fig. 105, **pos. 8**) e della temperatura massima dell'acqua calda sanitaria (fig. 105, **pos. 10**) sui valori desiderati.

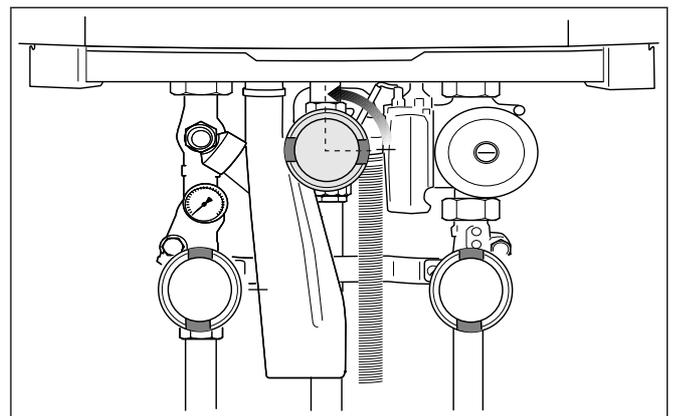


Fig. 106 Aprire il rubinetto del gas

## 13 Diagnosi sul display

Nel presente capitolo sono descritte le modalità per acquisire i messaggi di guasto e d'esercizio sul regolatore di base BC10, nonché il significato di tali messaggi.



### IMPORTANTE

I riferimenti corretti per l'eliminazione dei guasti e la verifica sono reperibili sulle istruzioni di servizio della caldaia.

È inoltre possibile contattare il tecnico d'assistenza qualificato TATA.

### 13.1 Agganciare il pannello di comando al telaio della caldaia

Al fine di poter meglio agire, con la porta della caldaia aperta, sui tasti del pannello di comando e leggere in modo ottimale i valori visualizzati sul display, è possibile smontare il pannello di comando dal portello della caldaia e appenderlo al telaio della caldaia.

- Aprire il portello della caldaia (vedere fig. 22 "Apertura del portello della caldaia", pagina 29).
- Allentare 2 viti del pannello di comando sul retro del portello della caldaia (fig. 107, **pos. 1**).
- Allentare e rimuovere la fascetta serracavi (fig. 108, **pos. 1**).

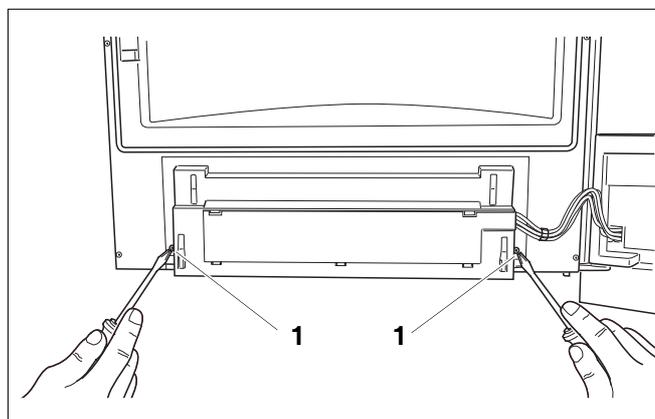


Fig. 107 Allentare le viti

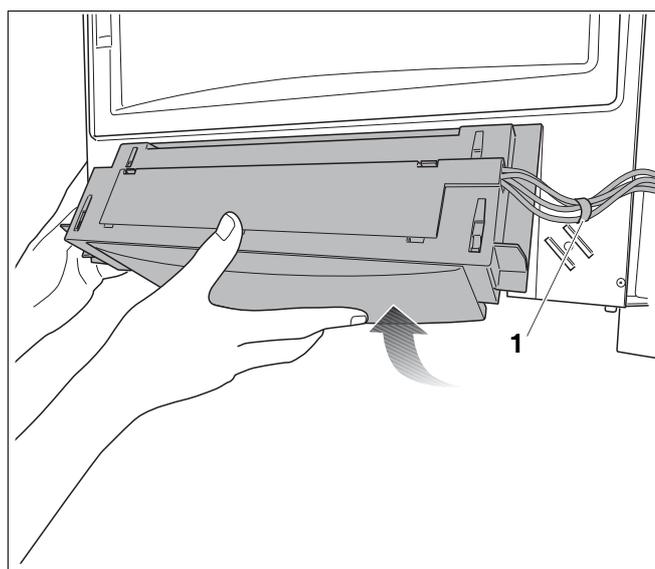


Fig. 108 Rimuovere il pannello di comando

**Pos. 1:** Fascetta serracavi

- Agganciare il pannello di comando alla caldaia, utilizzando i 2 ganci (fig. 109).

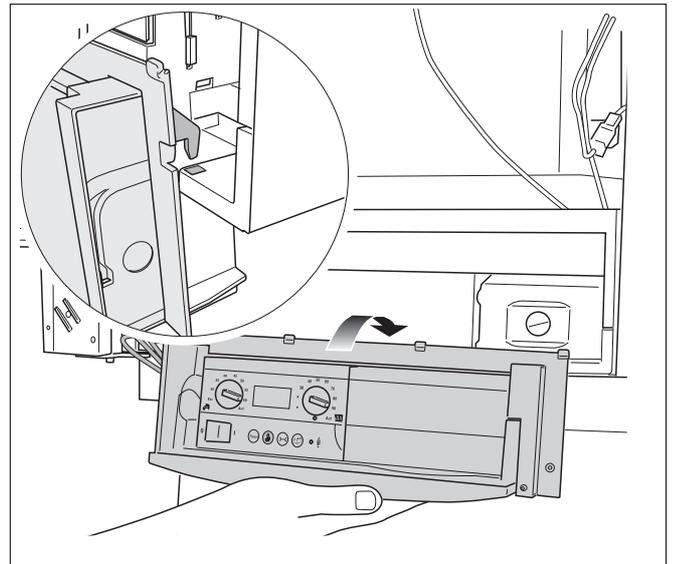


Fig. 109 Agganciare il pannello di comando al telaio della caldaia

## 13.2 Codici display

| Codici del display |   |       |           |
|--------------------|---|-------|-----------|
| Codici del display | Significato del valore del display            | Unità | Campo     |
| 24                 | Temperatura attuale dell'acqua della caldaia. | °C    | 0 - 130   |
| P 1.6              | Pressione attuale dell'impianto.              | bar   | P00 - P40 |

Tab. 18 Valori del display

## 13.3 Impostazioni visualizzate sul display

| Impostazioni visualizzate sul display |   |                |                       |                          |
|---------------------------------------|---|----------------|-----------------------|--------------------------|
| Codice visualizzate sul display       | Significato delle impostazioni visualizzate sul display   | Unità          | Campo                 | Impostazione di fabbrica |
| L 99                                  | Potenza nominale impostato.   | %              | L25 - L99 / L__ 100 % | L__                      |
| F 5                                   | Valore nominale impostato della post-circolazione della pompa. <b>Avvertenza:</b> la post-circolazione delle pompe non deve essere inferiore a [F 5] (= 5 minuti)   | min.           | F00 - F60 / F1d 24 h  | F 5                      |
| E 1                                   | Stato d'esercizio impostato della produzione dell'acqua calda. <b>Attenzione:</b> se viene impostato [E 0], anche il dispositivo antigelo dello scambiatore o dell'accumulo di acqua calda esterno è disattivato. | non pertinente | E 0 "Off" / E 1 "On"  | E 1                      |

Tab. 19 Impostazioni visualizzate sul display

## 13.4 Codici del display

| Segnalazione   |  |   |  |   |   |              |   |
|--|--|---|--|---|---|--------------|---|
| Codice sul display   |  |   |  |   |   | LED su UBA 3 | Sintomi   |
|    | Codice principale sul display  |    | Codice secondari sul display   |  | Significato del codice display  |              |   |
|  |       |   |  |   | Fase di esercizio:<br>Prova di comunicazione durante la messa a regime. Questo codice lampeggia 5 volte in 5 secondi durante la messa a regime per verificare la comunicazione tra l'UBA 3 e il regolatore di base BC10. Qualora si sia installato un nuovo UBA 3 o un nuovo KIM, questo codice lampeggia per massimo 10 secondi. |              | Off, o lampeggia 8 Hz   |
|  |       |   |  |   | Guasto:<br>qualora il codice display lampeggi in continuo, significa che sussiste un problema di comunicazione tra l'UBA 3 e il regolatore di base BC10.  |              | Off, o lampeggia 8 Hz<br>Non funziona il riscaldamento e l'acqua calda sanitaria. |
|    |  2)   |    |  1)   |   | Fase di esercizio:<br>La caldaia sta eseguendo una prova di combustione o si trova in modalità di manutenzione.   |              | Off   |
|    |  2)   |    |  1)   |   | Fase di esercizio:<br>La caldaia è in esercizio di riscaldamento.   |              | Off   |
|  |  3) |  |  1) |   | Fase di esercizio:<br>La caldaia è in esercizio manuale.  |              | Off<br>La temperatura ambiente è troppo alta.                                     |
|  |  2) |  |  1) |   | Fase di esercizio:<br>La caldaia è in esercizio di produzione acqua calda.  |              | Off   |
|  |  2) |  |  1) |   | Fase di esercizio:<br>Temporizzazione della pompa mediante un accumulo sanitario calda esterna per 130 secondi al numero di giri minimo. Il LED "Bruciatore" (On/Off) è spento.   |              | Off   |
|  |  2) |  |  1) |   | Fase di esercizio:<br>È attivo il programma di antipendolamento. Questo programma viene attivato se alla regolazione iRT arriva una richiesta di calore con frequenza superiore a 1 ogni 10 minuti.<br>Ciò significa che la caldaia, dopo il primo avvio del bruciatore ripartirà nuovamente solo dopo 10 minuti.                 |              | Off<br>È probabile che la temperatura in ambiente non venga raggiunta.            |
|  |  2) |  |  1) |   | Fase di esercizio:<br>La caldaia parte temporaneamente dopo una richiesta di acqua calda.   |              | Off   |

Tab. 20 Codici display

- 1) Visualizzabile solo sul Service-Tool o su un determinato regolatore iRT.
- 2) Oppure qualsiasi indicazione un punto fisso in basso a destra.
- 3) Oppure qualsiasi indicazione un punto lampeggiante in basso a destra.
- 4) È innanzitutto necessario eliminare la causa dell'errore.
- 5) La visualizzazione di questo codice d'errore può scomparire automaticamente dopo un certo tempo (senza Reset). L'esercizio di riscaldamento e dell'acqua calda sono nuovamente attivabili.
- 6) Valori visualizzati sul display, ad es. la pressione dell'impianto, sono visualizzati anche in modo lampeggiante.
- 7) Qualora si verificano diversi guasti contemporaneamente, i relativi codici d'errore vengono visualizzati in sequenza. Se uno dei codici d'errore è lampeggiante, lampeggeranno anche gli altri codice d'errore.
- 8) Qualora si verifichi questo guasto, viene azionata la pompa di circolazione, che rimane quindi in esercizio costante al fine di ridurre al minimo il rischio di congelamento dell'impianto di riscaldamento.
- 9)  + numero o lettera arbitraria.

| Segnalazione  |                               |   |                              |   |   |                        |              |  |
|---|-------------------------------|---|------------------------------|---|---|------------------------|--------------|--|
| Codice sul display  |                               |   |                              |   |   |                        |              |  |
|    | Codice principale sul display |    | Codice secondari sul display |    | Significato del codice display  | Ripristino necessario? | LED su UBA 3 | Sintomi  |
|    | 0C                            |    | 283<br>1)                    |    | Fase di avvio:<br>In seguito a una richiesta di calore o di acqua calda, la caldaia si prepara a una nuova accensione del bruciatore.   |                        | Off          |  |
|    | 0E                            |    | 265<br>1)                    |    | Predisposizione all'esercizio:<br>La caldaia è in attesa. È presente una richiesta di calore, però è stata fornita troppa energia.  |                        | Off          |  |
|    | 0H                            |    | 203<br>1)                    |    | Predisposizione all'esercizio:<br>La caldaia è pronta per l'esercizio. Non è presente nessuna richiesta di calore.  |                        | Off          |  |
|    | 0L                            |    | 284<br>1)                    |    | Fase di accensione:<br>La valvola del gas viene attivata.   |                        | Off          |  |
|    | 0U                            |    | 270<br>1)                    |    | Fase di messa a regime:<br>La caldaia viene portata a regime dopo l'inserimento della tensione di rete o l'esecuzione di un reset. Questo codice compare sul display per massimo 4 minuti.  |                        | Off          |  |
|   | 0Y                            |   | 204<br>1)                    |   | Fase di esercizio:<br>La sonda di mandata ha rilevato una temperatura di mandata maggiore di quella impostata sul BC10 oppure maggiore di quella calcolata in base alla curva climatica oppure della temperatura di mandata calcolata per la produzione di acqua calda. |                        | Off          | È probabile che la temperatura ambiente non venga raggiunta. |
|  | 0Y                            |  | 276                          |  | Guasto:<br>La sonda ha rilevato un valore della temperatura di mandata superiore a 95 °C.   | No<br>5) 7)            | Off          | È probabile che la temperatura ambiente non venga raggiunta. |
|  | 0Y                            |  | 277                          |  | Guasto:<br>La sonda di sicurezza NTC ha rilevato un valore della temperatura superiore a 95 °C.   | No<br>5) 7)            | Off          | È probabile che la temperatura ambiente non venga raggiunta. |
|  | 0Y                            |  | 285                          |  | Guasto:<br>La sonda di ritorno ha rilevato un valore della temperatura di ritorno superiore a 95 °C.  | No<br>5) 7)            | Off          | È probabile che la temperatura ambiente non venga raggiunta. |
|  | 1L                            |  | 211                          |  | Guasto:<br>Non sussiste alcun collegamento tra i contatti 78 e 50 delle basette di montaggio dell'UBA 3.  | No                     | Off          | Non funziona il riscaldamento e l'acqua calda.               |

Tab. 20 Codici display

- 1) Visualizzabile solo sul Service-Tool o su un determinato regolatore iRT.
- 2) Oppure qualsiasi indicazione un punto fisso in basso a destra.
- 3) Oppure qualsiasi indicazione un punto lampeggiante in basso a destra.
- 4) È innanzitutto necessario eliminare la causa dell'errore.
- 5) La visualizzazione di questo codice d'errore può scomparire automaticamente dopo un certo tempo (senza Reset). L'esercizio di riscaldamento e dell'acqua calda sono nuovamente attivabili.
- 6) Valori visualizzati sul display, ad es. la pressione dell'impianto, sono visualizzati anche in modo lampeggiante.
- 7) Qualora si verificano diversi guasti contemporaneamente, i relativi codici d'errore vengono visualizzati in sequenza. Se uno dei codici d'errore è lampeggiante, lampeggeranno anche gli altri codice d'errore.
- 8) Qualora si verifichi questo guasto, viene azionata la pompa di circolazione, che rimane quindi in esercizio costante al fine di ridurre al minimo il rischio di congelamento dell'impianto di riscaldamento.
- 9)  + numero o lettera arbitraria.

| Segnalazione   |   |   |   |   |  |                      |   |
|--|---|---|---|---|--|----------------------|---|
| Codice sul display   |   |   |   |   |  | LED su UBA 3         | Sintomi   |
|    | Codice principale sul display   |    | Codice secondari sul display  |    | Significato del codice display   |                      |   |
|    | 2E  |    | 207   |    | Guasto:<br>La pressione dell'impianto è troppo bassa (inferiore a 0,2 bar).  | No                   | Off<br>Non funziona il riscaldamento e l'acqua calda.               |
|    | 2F  |    | 260   |    | Guasto:<br>La sonda della temperatura d'ingresso non ha rilevato alcun aumento di temperatura dell'acqua di riscaldamento, dopo l'avvio del bruciatore.      | No                   | Off   |
|    | 2F  |    | 271   |    | Guasto:<br>La differenza di temperatura dell'acqua di riscaldamento, rilevata tra la sonda di mandata e la sonda di sicurezza, è troppo elevata.             |                      |   |
|    |  |    |    |    | Guasto:<br>Il sensore della pressione, dopo quattro tentativi, non è riuscito a rilevare alcun incremento di pressione sul lato riscaldamento.               | Sì<br>4) 6) 7)<br>8) | lampeggia<br>1 Hz<br>Non funziona il riscaldamento e l'acqua calda. |
|    | 2P  |    | 212   |    | Guasto:<br>La sonda di mandata ha rilevato un aumento di temperatura dell'acqua di riscaldamento superiore a 5 °C/sec.                                       | No<br>5) 7)          | Off   |
|  | 2U  |  | 213   |  | Guasto:<br>La differenza di temperatura, rilevata tra la sonda di mandata e la sonda di ritorno, è superiore a 50 °C.  | No<br>5) 7)          | Off   |
|  | 2Y  |  | 281   |  | Guasto:<br>La pompa è bloccata o funziona in assenza di acqua; o presenza di aria.   | No                   | Off   |
|  | 2Y  |  | 282   |  | Guasto:<br>Nessun messaggio di ritorno dalla pompa.  | No                   | Off   |
|  | 3A  |  | 264   |  | Guasto:<br>Il segnale di modulazione del ventilatore è venuto a mancare durante la fase di esercizio   | No<br>5) 7)          | Off   |
|  | 3C  |  |  |  | Guasto:<br>Mancanza di convogliamento dell'aria dopo un determinato tempo.   | Sì<br>4) 6) 7)<br>8) | lampeggia<br>1 Hz<br>Non funziona il riscaldamento e l'acqua calda. |
|  | 3F  |  | 273   |  | Fase di esercizio:<br>La caldaia è stata disattivata per alcuni secondi poiché ha funzionato in continuo per 24 ore. Si tratta di un controllo di sicurezza. | No<br>5) 7)          | Off   |

Tab. 20 Codici display

- 1) Visualizzabile solo sul Service-Tool o su un determinato regolatore iRT.
- 2) Oppure qualsiasi indicazione un punto fisso in basso a destra.
- 3) Oppure qualsiasi indicazione un punto lampeggiante in basso a destra.
- 4) È innanzitutto necessario eliminare la causa dell'errore.
- 5) La visualizzazione di questo codice d'errore può scomparire automaticamente dopo un certo tempo (senza Reset). L'esercizio di riscaldamento e dell'acqua calda sono nuovamente attivabili.
- 6) Valori visualizzati sul display, ad es. la pressione dell'impianto, sono visualizzati anche in modo lampeggiante.
- 7) Qualora si verificano diversi guasti contemporaneamente, i relativi codici d'errore vengono visualizzati in sequenza. Se uno dei codici d'errore è lampeggiante, lampeggeranno anche gli altri codice d'errore.
- 8) Qualora si verifichi questo guasto, viene azionata la pompa di circolazione, che rimane quindi in esercizio costante al fine di ridurre al minimo il rischio di congelamento dell'impianto di riscaldamento.
- 9)  + numero o lettera arbitraria.

| Segnalazione       |                               |  |                              |  |  |                        |                    |  |
|--------------------|-------------------------------|--|------------------------------|--|--|------------------------|--------------------|--|
| Codice sul display |                               |  |                              |  |  |                        |                    |  |
|                    | Codice principale sul display |  | Codice secondari sul display |  | Significato del codice display   | Ripristino necessario? | LED su UBA 3       | Sintomi  |
|                    |                               |  |                              |  | Guasto:<br>Mancanza del segnale del contagiri del ventilatore durante la Fase di ventilazione o la fase operativa.                       | Sì<br>4) 6) 7)<br>8)   | lam-peggia<br>1 Hz | Non funziona il riscaldamento e l'acqua calda. |
|                    |                               |  |                              |  | Guasto:<br>Il ventilatore gira troppo lentamente.  | Sì<br>4) 6) 7)<br>8)   | lam-peggia<br>1 Hz | Non funziona il riscaldamento e l'acqua calda. |
|                    |                               |  |                              |  | Guasto:<br>Il ventilatore gira troppo velocemente.   | Sì<br>4) 6) 7)<br>8)   | lam-peggia<br>1 Hz | Non funziona il riscaldamento e l'acqua calda. |
|                    |                               |  |                              |  | Guasto:<br>La sonda di mandata ha rilevato un valore di temperatura di mandata superiore a 105 °C.                                       | Sì<br>4) 6) 7)<br>8)   | lam-peggia<br>1 Hz | Non funziona il riscaldamento e l'acqua calda. |
|                    |                               |  |                              |  | Guasto:<br>Non sussiste alcun cavallotto di collegamento dei contatti 22 e 24 nella basetta di montaggio dell'UBA 3.                     | Sì<br>4) 6) 7)<br>8)   | lam-peggia<br>1 Hz | Non funziona il riscaldamento e l'acqua calda. |
|                    |                               |  |                              |  | Guasto:<br>La prova della sonda è fallita.   | Sì<br>4) 6) 7)<br>8)   | lam-peggia<br>1 Hz | Non funziona il riscaldamento e l'acqua calda. |
|                    |                               |  |                              |  | Guasto:<br>La sonda di sicurezza NTC ha rilevato un valore di temperatura di mandata superiore a 105 °C.                                 | Sì<br>4) 6) 7)<br>8)   | lam-peggia<br>1 Hz | Non funziona il riscaldamento e l'acqua calda. |
|                    |                               |  |                              |  | Guasto:<br>I contatti della sonda di sicurezza sono in cortocircuito ha rilevato un valore di temperatura di mandata superiore a 130 °C. | Sì<br>4) 6) 7)<br>8)   | lam-peggia<br>1 Hz | Non funziona il riscaldamento e l'acqua calda. |
|                    |                               |  |                              |  | Guasto:<br>La sonda ha i contatti interrotti.  | Sì<br>4) 6) 7)<br>8)   | lam-peggia<br>1 Hz | Non funziona il riscaldamento e l'acqua calda. |
|                    |                               |  |                              |  | Guasto:<br>La sonda di mandata è in cortocircuito.   | Sì<br>4) 6) 7)<br>8)   | lam-peggia<br>1 Hz | Non funziona il riscaldamento e l'acqua calda. |
|                    |                               |  |                              |  | Guasto:<br>I contatti della sonda della temperatura di sicurezza sono interrotti.  | Sì<br>4) 6) 7)<br>8)   | lam-peggia<br>1 Hz | Non funziona il riscaldamento e l'acqua calda. |
|                    |                               |  |                              |  | Fase di esercizio:<br>Fase di controllo componenti.  | No                     | Off                |  |

Tab. 20 Codici display

- 1) Visualizzabile solo sul Service-Tool o su un determinato regolatore iRT.
- 2) Oppure qualsiasi indicazione un punto fisso in basso a destra.
- 3) Oppure qualsiasi indicazione un punto lampeggiante in basso a destra.
- 4) È innanzitutto necessario eliminare la causa dell'errore.
- 5) La visualizzazione di questo codice d'errore può scomparire automaticamente dopo un certo tempo (senza Reset). L'esercizio di riscaldamento e dell'acqua calda sono nuovamente attivabili.
- 6) Valori visualizzati sul display, ad es. la pressione dell'impianto, sono visualizzati anche in modo lampeggiante.
- 7) Qualora si verificano diversi guasti contemporaneamente, i relativi codici d'errore vengono visualizzati in sequenza. Se uno dei codici d'errore è lampeggiante, lampeggeranno anche gli altri codici d'errore.
- 8) Qualora si verifichi questo guasto, viene azionata la pompa di circolazione, che rimane quindi in esercizio costante al fine di ridurre al minimo il rischio di congelamento dell'impianto di riscaldamento.
- 9) + numero o lettera arbitraria.

| Segnalazione   |   |   |   |   |  |                      |                    |  |
|--|---|---|---|---|--|----------------------|--------------------|--|
| Codice sul display   |   |   |   |   |  | LED su UBA 3         | Sintomi            |  |
|    | Codice principale sul display   |    | Codice secondari sul display  |    | Significato del codice display   |                      |                    | Ripristino necessario?                         |
|    | 6A  |    | 227   |    | Guasto:<br>Durante la fase di accensione è stata rilevata una corrente di ionizzazione insufficiente.  | No<br>5) 7)          | Off                |  |
|    |    |    |    |    | Guasto:<br>Dopo 4 tentativi d'avviamento, è stata rilevata una corrente di ionizzazione insufficiente.   | Sì<br>4) 6) 7)<br>8) | lam-peggia<br>1 Hz | Non funziona il riscaldamento e l'acqua calda. |
|    |    |    |    |    | Guasto:<br>È stata rilevata una corrente di ionizzazione prima dell'avvio del bruciatore.  | Sì<br>4) 6) 7)<br>8) | lam-peggia<br>1 Hz | Non funziona il riscaldamento e l'acqua calda. |
|    |    |    |    |    | Guasto:<br>Dopo l'arresto del bruciatore è stata rilevata una corrente di ionizzazione.  | Sì<br>4) 6) 7)<br>8) | lam-peggia<br>1 Hz | Non funziona il riscaldamento e l'acqua calda. |
|    |    |    |    |    | Guasto:<br>Durante la Fase di esercizio è stata rilevata una corrente di ionizzazione insufficiente.   | No<br>5) 7)          | Off                |  |
|    |    |    |    |    | Guasto:<br>Il dispositivo di accensione a incandescenza è rimasta attivata per oltre 10 minuti.  | Sì<br>4) 6) 7)<br>8) | lam-peggia<br>1 Hz | Non funziona il riscaldamento e l'acqua calda. |
|  |  |  |  |  | Guasto:<br>La corrente d'ionizzazione è troppo alta.   | Sì                   | lam-peggia<br>1 Hz | Non funziona il riscaldamento e l'acqua calda. |
|  |  |  |  |  | Guasto:<br>Guasto: durante un guasto di sicurezza, la tensione di rete è stata interrotta.   | Sì<br>4) 6) 7)<br>8) | lam-peggia<br>1 Hz | Non funziona il riscaldamento e l'acqua calda. |
|  |   |   |   |   |    <br>    |                      |                    |  |
|  |  |  |  |  | Guasto:<br>UBA 3 difettoso.  | Sì<br>4) 6) 7)<br>8) | lam-peggia<br>1 Hz | Non funziona il riscaldamento e l'acqua calda. |
|  |  |  |  |  | Guasto:<br>UBA 3 difettoso.  | Sì<br>4) 6) 7)<br>8) | lam-peggia<br>1 Hz |  |
|  | 8Y  |  | 232<br>1)   |  | Fase di esercizio:<br>Il contatto di commutazione esterno sulla morsetti-<br>tiera dei termostati è aperto.  |                      | Off                | Non funziona il riscaldamento.                 |

Tab. 20 Codici display

- 1) Visualizzabile solo sul Service-Tool o su un determinato regolatore iRT.
- 2) Oppure qualsiasi indicazione un punto fisso in basso a destra.
- 3) Oppure qualsiasi indicazione un punto lampeggiante in basso a destra.
- 4) È innanzitutto necessario eliminare la causa dell'errore.
- 5) La visualizzazione di questo codice d'errore può scomparire automaticamente dopo un certo tempo (senza Reset). L'esercizio di riscaldamento e dell'acqua calda sono nuovamente attivabili.
- 6) Valori visualizzati sul display, ad es. la pressione dell'impianto, sono visualizzati anche in modo lampeggiante.
- 7) Qualora si verificano diversi guasti contemporaneamente, i relativi codici d'errore vengono visualizzati in sequenza. Se uno dei codici d'errore è lampeggiante, lampeggeranno anche gli altri codice d'errore.
- 8) Qualora si verifichi questo guasto, viene azionata la pompa di circolazione, che rimane quindi in esercizio costante al fine di ridurre al minimo il rischio di congelamento dell'impianto di riscaldamento.
- 9)  + numero o lettera arbitraria.

| Segnalazione  |   |   |   |   |  |                        |                 |   |
|---|---|---|---|---|--|------------------------|-----------------|---|
| Codice sul display  |   |   |   |   |  |                        |                 |   |
|    | Codice principale sul display   |    | Codice secondari sul display  |    | Significato del codice display   | Ripristino necessario? | LED su UBA 3    | Sintomi   |
|   | 888   |   |   |   | Test di funzionamento:<br>Prova di display durante la messa a regime. Questo codice compare sul display per massimo 1 secondo.   |                        | On              |   |
|    |    |    |    |    | Guasto:<br>UBA 3 o KIM guasto.   | Sì                     | lam-peggia 1 Hz | Non funziona il riscaldamento e l'acqua calda.  |
|    |    |    |    |    | Guasto:<br>UBA 3 o KIM guasto.   | Sì                     | lam-peggia 1 Hz | Non funziona il riscaldamento e l'acqua calda.  |
|    |    |    |    |    | Guasto:<br>UBA 3 o KIM guasto.   | Sì                     | lam-peggia 1 Hz | Non funziona il riscaldamento e l'acqua calda.  |
|    |    |    |    |    | Guasto:<br>UBA 3 o KIM guasto.   | Sì<br>4) 6) 7)<br>8)   | lam-peggia 1 Hz | Non funziona il riscaldamento e l'acqua calda.  |
|    |    |    |    |    | Guasto:<br>I contatti sulla valvola del gas sono interrotti.   | Sì<br>4) 6) 7)<br>8)   | lam-peggia 1 Hz | Non funziona il riscaldamento e l'acqua calda.  |
|  |  |  |  |  | Guasto:<br>UBA 3 o KIM guasto.   | Sì<br>4) 6) 7)<br>8)   | lam-peggia 1 Hz |   |
|  |  |  |  |  | Guasto:<br>UBA 3 o KIM guasto.   | Sì<br>4) 6) 7)<br>8)   | lam-peggia 1 Hz | Non funziona il riscaldamento e l'acqua calda.  |
|  |  |  |  |  | Guasto:<br>UBA 3 o KIM guasto.   | Sì<br>4) 6) 7)<br>8)   | lam-peggia 1 Hz | Non funziona il riscaldamento e l'acqua calda.  |
|  |  |  |  |  | Guasto:<br>L'acqua della caldaia non si riscalda. Interruzione o cortocircuito del condotto della sonda, sonda collegata in modo inadeguato o guasta, pompa di carico non adeguatamente collegata o difettosa. | No                     | Off             | Riscaldamento in funzione ma senza produzione di acqua calda. Alla visualizzazione del messaggio d'errore, la priorità dell'acqua calda viene messa fuori circuito. |

Tab. 20 Codici display

- 1) Visualizzabile solo sul Service-Tool o su un determinato regolatore iRT.
- 2) Oppure qualsiasi indicazione un punto fisso in basso a destra.
- 3) Oppure qualsiasi indicazione un punto lampeggiante in basso a destra.
- 4) È innanzitutto necessario eliminare la causa dell'errore.
- 5) La visualizzazione di questo codice d'errore può scomparire automaticamente dopo un certo tempo (senza Reset). L'esercizio di riscaldamento e dell'acqua calda sono nuovamente attivabili.
- 6) Valori visualizzati sul display, ad es. la pressione dell'impianto, sono visualizzati anche in modo lampeggiante.
- 7) Qualora si verificano diversi guasti contemporaneamente, i relativi codici d'errore vengono visualizzati in sequenza. Se uno dei codici d'errore è lampeggiante, lampeggeranno anche gli altri codice d'errore.
- 8) Qualora si verifichi questo guasto, viene azionata la pompa di circolazione, che rimane quindi in esercizio costante al fine di ridurre al minimo il rischio di congelamento dell'impianto di riscaldamento.
- 9)  + numero o lettera arbitraria.

| Segnalazione   |   |   |   |   |   |                        |                    |   |
|--|---|---|---|---|---|------------------------|--------------------|---|
| Codice sul display   |   |   |   |   |   |                        |                    |   |
|    | Codice principale sul display   |    | Codice secondari sul display  |    | Significato del codice display  | Ripristino necessario? | LED su UBA 3       | Sintomi   |
|    | R02   |    | B 16  |    | Guasto:<br>Nessuna comunicazione con il BC10. Problema di contatto nel BC10 o BC10 guasto.                              | No                     | Off                | Le impostazioni del BC10 non vengono più rilevate dagli apparecchi iRTxx.                         |
|    |          |    |    |    | Guasto:<br>La sonda della temperatura di ritorno ha rilevato un valore della temperatura di ritorno superiore a 105 °C. | Sì<br>4) 6) 7)<br>8)   | lam-peggia<br>1 Hz | Non funziona il riscaldamento e l'acqua calda.  |
|    |          |    |    |    | Guasto:<br>I contatti del sensore della pressione sono interrotti o in cortocircuito.                                   | Sì<br>4) 6) 7)<br>8)   | lam-peggia<br>1 Hz | Non funziona il riscaldamento e l'acqua calda.  |
|    |          |    |    |    | Guasto:<br>I contatti del sensore della pressione sono in cortocircuito.  | Sì<br>4) 6) 7)<br>8)   | lam-peggia<br>1 Hz | Non funziona il riscaldamento e l'acqua calda.  |
|    |          |    |    |    | Guasto:<br>I contatti della sonda di ritorno sono in cortocircuito.   | Sì<br>4) 6) 7)<br>8)   | lam-peggia<br>1 Hz | Non funziona il riscaldamento e l'acqua calda.  |
|   |         |   |   |   | Guasto:<br>I contatti della sonda di ritorno sono interrotti.   | Sì<br>4) 6) 7)<br>8)   | lam-peggia<br>1 Hz | Non funziona il riscaldamento e l'acqua calda.  |
|  | EL  |  | 290   |  | Guasto:<br>UBA 3 o KIM guasto.  | No<br>5) 7)            | Off                | Non funziona il riscaldamento e l'acqua calda.  |
|  | <br>9) |  | <br>g/m<br> |  | Guasto:<br>UBA 3 o KIM guasto.  | Sì<br>4) 6) 7)<br>8)   | lam-peggia<br>1 Hz | Non funziona il riscaldamento e l'acqua calda.  |
|  |        |   |   |   | Fase di esercizio:<br>La pressione dell'impianto è eccessivamente bassa (inferiore a 0,8 bar).                          | No                     | Off                | Probabilmente non è in atto alcuna richiesta di riscaldamento o non vi è presenza di acqua calda. |
|  |        |  |   |   | Fase di esercizio:<br>La pressione dell'impianto è eccessivamente bassa (inferiore a 0,8 bar).                          | No                     | Off                | Probabilmente non è in atto alcun esercizio di riscaldamento o non vi è presenza di acqua calda.  |
|  |        |   |   |   | Fase di esercizio:<br>La pressione dell'impianto è eccessivamente alta (superiore a 4,0 bar).                           | No                     | Off                |   |

Tab. 20 Codici display

- 1) Visualizzabile solo sul Service-Tool o su un determinato regolatore iRT.
- 2) Oppure qualsiasi indicazione un punto fisso in basso a destra.
- 3) Oppure qualsiasi indicazione un punto lampeggiante in basso a destra.
- 4) È innanzitutto necessario eliminare la causa dell'errore.
- 5) La visualizzazione di questo codice d'errore può scomparire automaticamente dopo un certo tempo (senza Reset). L'esercizio di riscaldamento e dell'acqua calda sono nuovamente attivabili.
- 6) Valori visualizzati sul display, ad es. la pressione dell'impianto, sono visualizzati anche in modo lampeggiante.
- 7) Qualora si verificano diversi guasti contemporaneamente, i relativi codici d'errore vengono visualizzati in sequenza. Se uno dei codici d'errore è lampeggiante, lampeggeranno anche gli altri codice d'errore.
- 8) Qualora si verifichi questo guasto, viene azionata la pompa di circolazione, che rimane quindi in esercizio costante al fine di ridurre al minimo il rischio di congelamento dell'impianto di riscaldamento.
- 9)  + numero o lettera arbitraria.

| Segnalazione  |  |   |   |  |                        |              |         |
|---|--|---|---|--|------------------------|--------------|---------|
| Codice sul display  |  |   |   |  |                        | LED su UBA 3 | Sintomi |
|  Codice principale sul display |  Codice secondari sul display |  | Significato del codice display  |  | Ripristino necessario? |              |         |
|  r E                           |  |   | Guasto:<br>Viene eseguito un reset. Questo codice compare per 5 secondi sul display dopo aver premuto il tasto "Reset". |  |                        | Off          |         |

Tab. 20 Codici display

- 1) Visualizzabile solo sul Service-Tool o su un determinato regolatore iRT.
- 2) Oppure qualsiasi indicazione un punto fisso in basso a destra.
- 3) Oppure qualsiasi indicazione un punto lampeggiante in basso a destra.
- 4) È innanzitutto necessario eliminare la causa dell'errore.
- 5) La visualizzazione di questo codice d'errore può scomparire automaticamente dopo un certo tempo (senza Reset). L'esercizio di riscaldamento e dell'acqua calda sono nuovamente attivabili.
- 6) Valori visualizzati sul display, ad es. la pressione dell'impianto, sono visualizzati anche in modo lampeggiante.
- 7) Qualora si verificano diversi guasti contemporaneamente, i relativi codici d'errore vengono visualizzati in sequenza. Se uno dei codici d'errore è lampeggiante, lampeggeranno anche gli altri codice d'errore.
- 8) Qualora si verifichi questo guasto, viene azionata la pompa di circolazione, che rimane quindi in esercizio costante al fine di ridurre al minimo il rischio di congelamento dell'impianto di riscaldamento.
- 9)  E + numero o lettera arbitraria.

### 13.5 Reinsediamento del pannello di comando nella caldaia

- Rimuovere il pannello di comando dal telaio della caldaia.
- Rimontare il pannello di comando sulla caldaia, procedendo in senso inverso, quindi fissarlo con le 2 viti.

## 14 Dati tecnici

I dati tecnici forniscono informazioni sul profilo di potenza della caldaia.

| <b>EcoTATA Duchess plus</b>                         | <b>Unità</b>     | <b>80</b>                  | <b>100</b> |
|---|------------------|----------------------------|------------|
| Categoria gas secondo EN 437                        |                  | IT I <sub>2H</sub> 20 mbar |            |
| <b>Potenze e rendimenti</b>                         |                  |                            |            |
| Potenza termica focolare a carico nominale 100%     | kW               | 82,0                       | 96,5       |
| Potenza termica focolare a carico nominale min. 20% | kW               | 19,3                       | 19,3       |
| <b>Temperatura di sistema 80 - 60 °C</b>            |                  |                            |            |
| Potenza termica utile a carico nominale 100%        | kW               | 80,0                       | 94,5       |
| Potenza termica utile a carico nominale min. 20%    | kW               | 18,9                       | 19,0       |
| Rendimento normalizzato (DIN 4702-8)                | %                | 106                        | 106        |
| Rendimento al 100% del carico                       | %                | 97,5                       | 97,9       |
| Rendimento al min. 20% del carico                   | %                | 97,9                       | 98,4       |
| Temperatura fumi a pieno carico                     | %                | 67                         | 76         |
| Temperatura fumi a carico parziale                  | °C               | 61                         | 57         |
| <b>Temperatura di sistema 40 - 30 °C</b>            |                  |                            |            |
| Potenza termica utile a carico nominale 100%        | kW               | 84,5                       | 99,5       |
| Potenza termica utile a carico nominale min. 20%    | kW               | 20,8                       | 20,5       |
| Rendimento normalizzato (DIN 4702-8)                | %                | 110                        | 110        |
| Rendimento al 100% del carico                       | %                | 103,1                      | 103,1      |
| Rendimento al min. 20% del carico                   | %                | 107,8                      | 106,2      |
| Temperatura fumi a pieno carico                     | %                | 48                         | 51         |
| Temperatura fumi a carico parziale                  | °C               | 34                         | 34         |
| <b>Pedite al camino a bruciatore spento</b>         |                  |                            |            |
| Pedite al camino a bruciatore spento                | % P <sub>f</sub> | 0,05                       | 0,06       |
| Classificazione energetica secondo EN 42/92         |                  | ★ ★ ★ ★ CE                 |            |
| Portata fumi a carico pieno                         | Kg/s             | 0,0353                     | 0,0449     |
| Portata fumi a carico parziale                      | Kg/s             | 0,0083                     | 0,0083     |
| Temperatura fumi a 80/60° (min. 20% - 100%)         | °C               | 61 / 67                    | 57 / 76    |
| Temperatura fumi a 50/30° (min. 20% - 100%)         | °C               | 34 / 48                    | 34 / 51    |
| Portata condensa metano G 20 0/30°C                 | l/h              | 9,0                        | 10,8       |
| Valore pH condensa                                  | pH               | circa 4,1                  |            |
| Tenore CO <sub>2</sub> a pieno carico               | %                | 9,3                        | 9,4        |
| Fattore di emissione normalizzato                   | mg/kWh           | ≤ 40                       |            |
| Diametro ugello gas G 20 (metano)                   | mm               | 8,4                        | 8,4        |
| Classe di emissioni secondo EN 483                  |                  | 5                          |            |
| Massima temperatura impostabile                     | °C               | 30 - 90                    |            |
| Massima sovra pressione di esercizio                | bar              | 4                          |            |
| Peso (senza gruppo pompa)                           | Kg/s             | 70                         |            |
| Contenuto scambiatore caldaia                       | Litri            | 5                          |            |
| Diametro scarico fumi/aspirazione                   | concentrico      | mm                         | 100 / 150  |
|   | sdoppiato        | mm                         | 100 / 100  |
| Prevalenza residua ventilatore                      | Pa               | 195                        | 220        |
| Alimentazione elettrica                             | V/Hz             | 230 / 50                   | 230 / 50   |
| Consumo elettrico carico pieno (senza pompa)        | W                | 97                         | 147        |

Tab. 21 Dati tecnici EcoTATA Duchess plus 80/100

| EcoTATA Duchess plus                            | Unità | 80   | 100 |
|---|-------|--|-----|
| Consumo elettrico carico parziale (senza pompa) | W     | 30   | 28  |
| Indice di protezione elettrica                  | IP    | IP X 0D (B <sub>xx</sub> ); IP X 4D (C <sub>xx</sub> )   |     |
| Classificazione sistemi di aspirazione/scarico  |       | B <sub>23</sub> /B <sub>33</sub> /C <sub>13</sub> /C <sub>33x</sub> /C <sub>43x</sub> /C <sub>53x</sub> /C <sub>83</sub> |     |
| Omologazione CE                                 | CE    | CE 0063 BP 3663  |     |
| Misure d'ingombro senza gruppo pompa            | mm    | 1030 x 520 x 465   |     |
| Misure d'ingombro c/gruppo pompa HxLxP          | mm    | 1300 x 520 x 465   |     |

Tab. 21 Dati tecnici EcoTATA Duchess plus 80/100

### Resistenza idraulica della caldaia

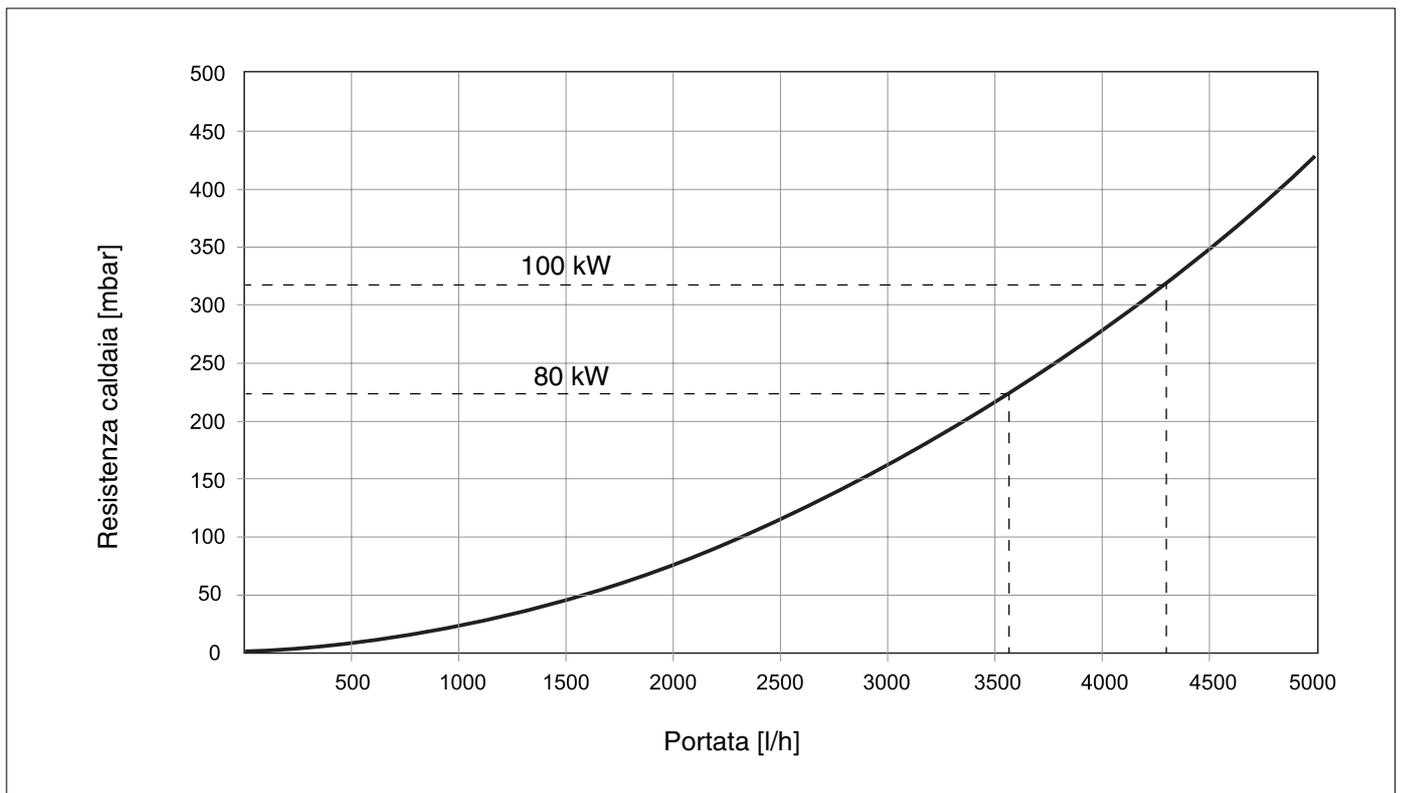


Fig. 110 Diagramma della dalla resistenza della caldaia

## 15 Dichiarazione di conformità

### 15.1 Marcatura CE



La caldaia è conforme ai requisiti di base della pertinente normativa europea.

La conformità è stata dimostrata. La relativa documentazione e l'originale della dichiarazione di conformità sono depositati presso il produttore.

Omologazione CE0063BP3663



#### Konformitätserklärung

#### Declaration of conformity

#### Dichiarazione di conformità

Wir  
We  
Noi

**Nefit B.V., Zweedsestraat 1, 7418 BB Deventer**

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt  
declare under our responsibility that the product  
dichiaro su nostra responsabilità, che il prodotto

**EcoTATA Duchess plus 80/100**  
**PIN : CE-0063BP3663**

konform ist mit den Anforderungen der Richtlinien  
is in conformity with the requirements of the directives  
è conforme alla esigenze della direttive

| Richtlinie<br>Directive<br>Direttiva |  | Norm<br>Standard<br>Norma  |
|--------------------------------------|--|--|
| 90/396/EEC                           | 29 June 1990: Gas Appliance Directive    | EN 297: nov. 1994<br>EN 483: oct. 1999 + suppl.<br>EN 625: nov. 1999 + suppl.<br>EN 677: juni 1998   |
| 92/42/EEC                            | 21 May 1992: Boiler Efficiency Directive | -  |
| 73/23/EEC                            | 19 February 1973: Low Voltage Directive  | EN 60335: sept. 1994 + suppl.<br>EN 50165: april 1997 + suppl.   |
| 89/336/EEC                           | 3 May 1989: EMC Directive                | EN 50165: april 1997 + suppl.<br>EN 55014-1: 2000 + suppl.<br>EN 55014-2: 1997+ suppl.<br>EN 61000-3-2: 2000 + suppl.<br>EN 61000-3-3: 1995 + suppl. |

Deventer, March 2006

**Nefit B.V.**

Geschäftsführung / Management

Vice President of Engineering

H. de Haas

## 16 Indice analitico

### A

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| Acqua dal punto .....          | 64 |
| Acqua di riscaldamento .....   | 9  |
| Addolcitori di acqua .....     | 9  |
| Adduzione del gas .....        | 49 |
| Aperture di ventilazione ..... | 9  |

### C

|   |        |
|---|--------|
| Categoria di gas .....  | 86     |
| Codici display .....  | 78     |
| Collegamenti sonde .....  | 33, 34 |
| Collegamento (tenuta al gas, al gas di scarico e all'acqua) ..... | 15, 16 |
| Collegamento alla rete .....                                      | 31     |
| Collegamento aria comburente - gas combusti .....                 | 25, 50 |
| Connettore Service .....  | 37     |
| Contatto di commutazione, esterno .....                           | 31     |
| Controlli del funzionamento .....                                 | 57     |
| Controllo della tenuta interna .....                              | 66     |
| Controllo tenuta .....  | 55     |
| Corrente di ionizzazione .....                                    | 57     |

### D

|                    |        |
|--------------------|--------|
| Diagnostica .....  | 76     |
| Dimensioni .....   | 15, 16 |
| Direttive .....    | 7      |
| Display .....      | 38, 76 |
| Disposizioni ..... | 7      |

### E

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| Equipaggiamento apparecchi ..... | 50 |
| Esercizio manuale .....          | 41 |
| Esercizio normale .....          | 38 |

### F

|                              |    |
|------------------------------|----|
| Fenomeni di corrosione ..... | 66 |
|------------------------------|----|

### G

|              |    |
|--------------|----|
| Gelo .....   | 8  |
| Guasto ..... | 76 |

### I

|                                 |        |
|---------------------------------|--------|
| Impostazioni .....              | 42, 77 |
| Interruttore di esercizio ..... | 35     |

### M

|                           |    |
|---------------------------|----|
| Modalità assistenza ..... | 39 |
|---------------------------|----|

### N

|                 |   |
|-----------------|---|
| Normative ..... | 7 |
|-----------------|---|

### O

|                    |    |
|--------------------|----|
| Odore di gas ..... | 10 |
|--------------------|----|

### P

|   |    |
|---|----|
| Post-circolazione della pompa .....     | 6  |
| Potenza della caldaia .....             | 42 |
| Pressione di collegamento del gas ..... | 51 |
| Protocollo di messa in esercizio .....  | 62 |
| Prova di combustione .....              | 39 |

### R

|  |    |
|--|----|
| Raccordo del gas .....                           | 20 |
| Rapporto gas-aria .....                          | 53 |
| Regolatore di base BC10 .....                    | 35 |
| Regolazione della potenza di riscaldamento ..... | 59 |
| Regolazione temperatura sanitaria .....          | 38 |
| Riempire l'impianto di riscaldamento .....       | 43 |

### S

|                                 |       |
|---------------------------------|-------|
| Scambiatore di calore .....     | 3, 68 |
| Sicurezza .....                 | 10    |
| Sonda acqua calda .....         | 31    |
| Sonda temperatura esterna ..... | 31    |
| Spegnimento .....               | 64    |
| Struttura del menu .....        | 38    |

### T

|   |        |
|---|--------|
| Temperatura dell'acqua della caldaia, massima ..... | 37     |
| Tenore di monossido di carbonio .....               | 56     |
| Tenuta al gas .....                                 | 48     |
| Trasporto .....                                     | 12, 13 |

### U

|                              |    |
|------------------------------|----|
| Unità di servizio RC30 ..... | 31 |
|------------------------------|----|

### V

|                        |    |
|------------------------|----|
| Valori CO .....        | 56 |
| Valvole di sfogo ..... | 46 |







TATA S.p.A.  
Via Europa  
31020 San Fior (TV)

Tel.: 0438 / 266 1  
Fax: 0438 / 266 380

e-mail: [info@tata.it](mailto:info@tata.it)