



CH  
IT

Manuale dell'utilizzatore

## **CALDAIA A CONDENSAZIONE A GASOLIO COB-2 / COB-2-TS**

Versione COB-2 per riscaldamento • Versione COB-2-TS per riscaldamento con accumulatore a stratificazione

Italiano | Con riserva di modifiche tecniche.

# Indice dei contenuti

---

|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| <b>1</b>  | <b>Informazioni sul presente documento.....</b>                    | <b>03</b> |
| 1.1       | Validità del documento .....                                       | 03        |
| 1.2       | Destinatari .....  | 03        |
| 1.3       | Altri documenti correlati.....                                     | 03        |
| 1.4       | Conservazione della documentazione .....                           | 03        |
| 1.5       | Simboli .....  | 03        |
| 1.6       | Avvertenze .....   | 03        |
| 1.7       | Abbreviazioni nel documento .....                                  | 04        |
| <b>2</b>  | <b>Sicurezza .....</b>   | <b>05</b> |
| 2.1       | Uso conforme.....  | 05        |
| 2.2       | Misure di sicurezza .....  | 05        |
| 2.3       | Avvertenze generali per la sicurezza .....                         | 05        |
| <b>3</b>  | <b>Descrizione .....</b>   | <b>07</b> |
| 3.1       | Schema costruttivo caldaia a condensazione a gasolio COB-2-TS..... | 07        |
| 3.2       | Componenti caldaia a condensazione a gasolio COB-2.....            | 08        |
| 3.3       | Componenti accumulatore a stratificazione TS.....                  | 09        |
| <b>4</b>  | <b>Installazione o modifica .....</b>                              | <b>10</b> |
| 4.1       | Requisiti del locale di installazione.....                         | 10        |
| 4.1.1     | Requisiti per l'impiego .....                                      | 10        |
| 4.1.2     | Requisiti dell'aria comburente .....                               | 10        |
| 4.2       | Modifiche all'impianto di riscaldamento .....                      | 10        |
| <b>5</b>  | <b>Manutenzione.....</b>   | <b>11</b> |
| 5.1       | Controllare l'impianto di riscaldamento .....                      | 11        |
| 5.1.1     | Controllare i rubinetti di arresto .....                           | 11        |
| 5.1.2     | Sfiatare i radiatori .....   | 11        |
| 5.1.3     | Controllare la pressione dell'impianto .....                       | 11        |
| 5.2       | Assistenza.....  | 11        |
| 5.3       | Panoramica delle attività .....                                    | 11        |
| <b>6</b>  | <b>Impiego.....</b>  | <b>12</b> |
| <b>7</b>  | <b>Manutenzione.....</b>   | <b>13</b> |
| <b>8</b>  | <b>Guasto .....</b>  | <b>14</b> |
| <b>9</b>  | <b>Messa fuori servizio .....</b>                                  | <b>15</b> |
| 9.1       | Mettere la caldaia temporaneamente fuori servizio .....            | 15        |
| 9.2       | Rimettere in servizio la caldaia .....                             | 15        |
| 9.3       | Mettere la caldaia fuori servizio in caso di emergenza .....       | 15        |
| 9.4       | Mettere la caldaia definitivamente fuori servizio .....            | 15        |
| <b>10</b> | <b>Riciclo e smaltimento.....</b>                                  | <b>16</b> |
| <b>11</b> | <b>Funzionamento a basso consumo energetico .....</b>              | <b>17</b> |
| 11.1      | Esercizio riscaldamento .....                                      | 17        |
| 11.2      | Esercizio ACS .....  | 18        |
| <b>12</b> | <b>Dati del prodotto per il consumo di energia .....</b>           | <b>19</b> |

# Informazioni sul presente documento

## 1 Informazioni sul presente documento

- ▶ Leggere attentamente il presente documento prima di iniziare i lavori.
  - ▶ Osservare quanto riportato nel presente documento.
- Il mancato rispetto delle istruzioni di WOLF GmbH annulla la validità della garanzia.

### 1.1 Validità del documento

Il presente documento si applica alle caldaie a condensazione a gasolio COB-2 e COB-2-TS.

### 1.2 Destinatari

Il presente documento è destinato agli utilizzatori della caldaia.

### 1.3 Altri documenti correlati

Istruzioni di installazione COB-2/COB-2-TS per tecnici specializzati.  
Istruzioni di manutenzione COB-2/COB-2-TS per tecnici specializzati.  
Libretto dell'impianto e di manutenzione per tecnici specializzati.  
Documentazione di progettazione "Soluzioni di sistema idrauliche" per tecnici specializzati.  
Trova applicazione anche la documentazione di tutti i moduli utilizzati e di altri eventuali accessori.

### 1.4 Conservazione della documentazione

Il conduttore è tenuto a conservare tutta la documentazione.  
La documentazione viene consegnata dal tecnico specializzato.  
▶ Conservare la documentazione in un luogo adeguato e tenerla sempre a disposizione.

### 1.5 Simboli

In questo documento vengono utilizzati i seguenti simboli:

| Simbolo   | Significato  |
|---|--|
| ▶   | Indica un passaggio procedurale                                      |
| ➡   | Indica un requisito indispensabile                                   |
| ✓   | Indica il risultato di un passaggio procedurale                      |
|  | Indica importanti informazioni per il corretto impiego della caldaia |
|  | Indica un rimando ai documenti correlati                             |

Tab. 1.1 Significato dei simboli

### 1.6 Avvertenze

I simboli di avvertenza presenti nel testo indicano la presenza di possibili pericoli prima di iniziare un qualsiasi intervento. Questi simboli sono costituiti da un pittogramma e da una parola e forniscono indicazioni in merito alla possibile gravità del pericolo.

| Simbolo   | Avvertenza        | Spiegazione  |
|---|-------------------|--|
|  | <b>PERICOLO</b>   | Indica la certezza di lesioni personali da gravi a potenzialmente letali.    |
|  | <b>AVVERTENZA</b> | Indica la possibilità di lesioni personali da gravi a potenzialmente letali. |
|  | <b>ATTENZIONE</b> | Indica la possibilità di lesioni personali da lievi a moderate.              |
|  | <b>IMPORTANTE</b> | Indica la possibilità di danni materiali.                                    |

Tab. 1.2 Legenda dei simboli di avvertenza

# Informazioni sul presente documento

---

## Struttura dei simboli di avvertenza

I simboli di avvertenza sono strutturati come segue:



### **AVVERTENZA**

**Tipo e origine del pericolo.**

Spiegazione del pericolo.

► Indicazione su come evitare il pericolo.

## 1.7 Abbreviazioni nel documento

**RCS** Rubinetto di carico e scarico caldaia

**AF** Acqua fredda

**LP** Pompa di carico accumulatore sanitario

**ACS** Acqua calda sanitaria

## 2 Sicurezza

- ▶ I lavori sulla caldaia devono essere eseguiti esclusivamente da tecnici specializzati.
- ▶ I lavori sui componenti elettrici secondo VDE 0105 parte 1 devono essere eseguiti esclusivamente da elettricisti qualificati.

### 2.1 Uso conforme

Utilizzare la caldaia esclusivamente negli impianti di riscaldamento ad acqua calda secondo DIN EN 12828.

Utilizzare la caldaia esclusivamente entro l'intervallo di potenza ammissibile.

Per tecnici specializzati si intendono installatori, elettricisti e così via esperti e qualificati. Per utilizzatori si intendono persone formate da un esperto sull'impiego della caldaia.

In conformità alla norma DIN EN 60335-1:2012 vale quanto segue:

“I bambini di età superiore agli 8 anni e le persone inesperte o con capacità fisiche, sensoriali o cognitive limitate possono utilizzare questo apparecchio solo sotto la supervisione di una persona responsabile, che conosca i criteri per un impiego sicuro e sia in grado di comprendere i pericoli legati all'uso di apparecchi di questo tipo. Questa caldaia non è un giocattolo. Le operazioni di pulizia e manutenzione a carico dell'utilizzatore non devono essere affidate a bambini senza la supervisione di un adulto.”

### 2.2 Misure di sicurezza

Non smontare, escludere o mettere altrimenti fuori servizio i dispositivi di sicurezza e di monitoraggio. Utilizzare la caldaia solo se perfettamente funzionante a livello tecnico. Guasti e danni che incidono o possono incidere sulla sicurezza devono essere immediatamente eliminati da un tecnico specializzato.

- ▶ Sostituire i componenti della caldaia danneggiati esclusivamente con ricambi originali WOLF.

### 2.3 Avvertenze generali per la sicurezza

#### **PERICOLO**

##### **Tensione elettrica.**

Pericolo di morte per folgorazione.

- ▶ Gli interventi elettrici devono essere eseguiti da un tecnico specializzato.

#### **PERICOLO**

##### **Alimentazione di aria comburente o scarico dei fumi insufficienti.**

Asfissia e pericolo di gravi intossicazioni potenzialmente letali.

- ▶ In presenza di odore di fumi spegnere la caldaia.
- ▶ Aprire porte e finestre.
- ▶ Avvisare il tecnico.

#### **ATTENZIONE**

##### **Fuoriuscita di gasolio.**

Contaminazione dell'acqua potabile dovuta a sostanze pericolose.

- ▶ Prima di intervenire, chiudere l'alimentazione del gasolio ai componenti che lo trasportano.
- ▶ Dopo aver ultimato i lavori su componenti che trasportano il gasolio effettuare un controllo della tenuta.



## **AVVERTENZA**

### **Acqua bollente.**

Ustioni alle mani per la presenza di acqua bollente.

- ▶ Prima di eseguire lavori sui componenti in acqua, far raffreddare la caldaia al di sotto di 40 °C.
- ▶ Indossare guanti di sicurezza.



## **AVVERTENZA**

### **Alte temperature.**

Ustioni alle mani per la presenza di componenti bollenti.

- ▶ Prima di eseguire i lavori sulla caldaia aperta: far raffreddare la caldaia al di sotto di 40 °C.
- ▶ Indossare guanti di sicurezza.



## **AVVERTENZA**

### **Sovrappressione lato acqua.**

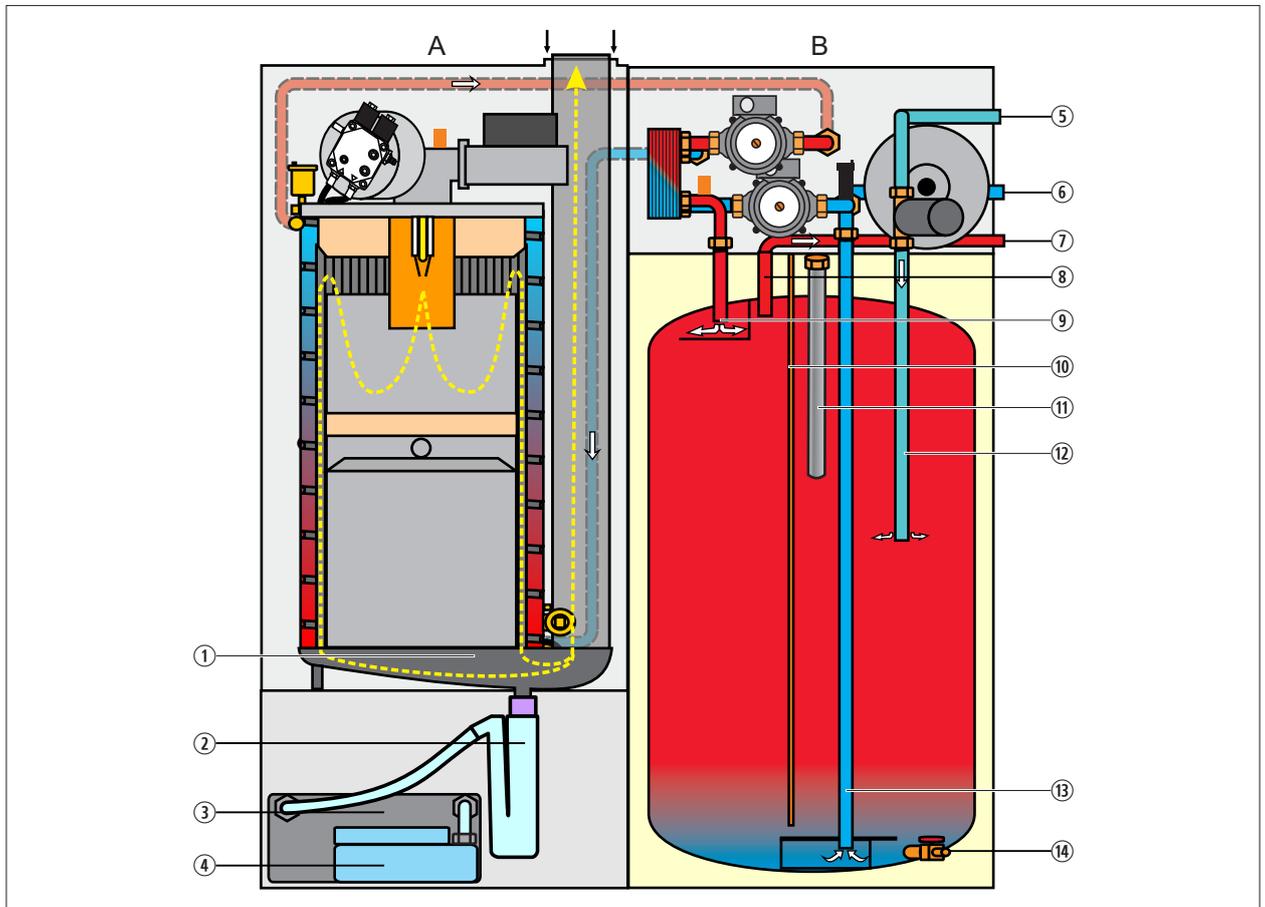
Lesioni fisiche dovute a elevata sovrappressione su caldaia, vasi di espansione, sonde e sensori.

- ▶ Chiudere tutti i rubinetti.
- ▶ Eventualmente scaricare la caldaia.
- ▶ Indossare guanti di sicurezza.

# Descrizione

## 3 Descrizione

### 3.1 Schema costruttivo caldaia a condensazione a gasolio COB-2-TS



**Fig. 3.1** Schema costruttivo caldaia a condensazione a gasolio COB-2-TS

A Caldaia a condensazione a gasolio  
COB-2-15/20/29/40

B Accumulatore a stratificazione TS-15/20/29

① Vasca di raccolta della condensa

② Sifone

③ Dispositivo di neutralizzazione (accessorio)

④ Pompa per la condensa (accessorio)

⑤ Ricircolo

⑥ Acqua fredda

⑦ Acqua calda sanitaria

⑧ Prelievo di acqua calda sanitaria nel punto più alto

⑨ Carico accumulatore dall'alto con deflettore

⑩ Pozzetto a immersione per sensore  
di temperatura dell'accumulatore

⑪ Anodo di protezione di magnesio

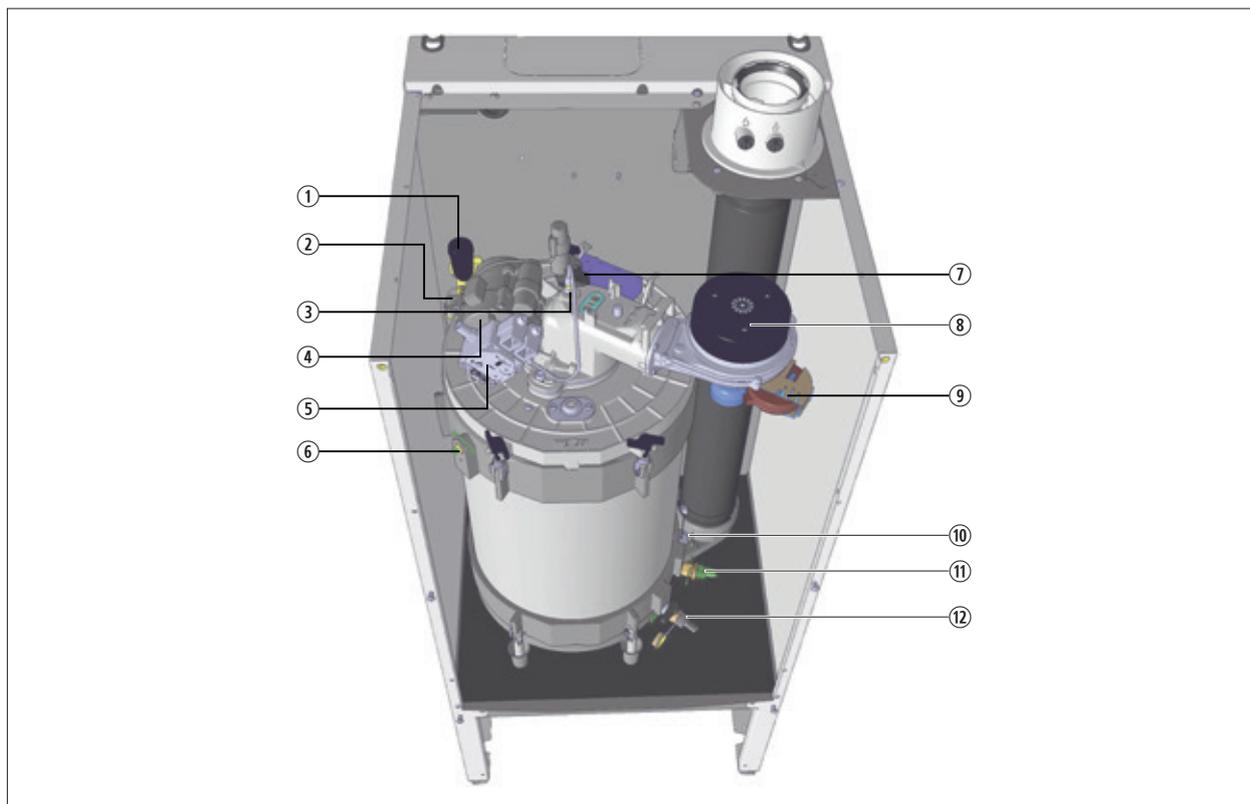
⑫ Tubo di ricircolo

⑬ Tubo monostrato acqua fredda

⑭ Scarico (in dotazione)

# Descrizione

## 3.2 Componenti caldaia a condensazione a gasolio COB-2

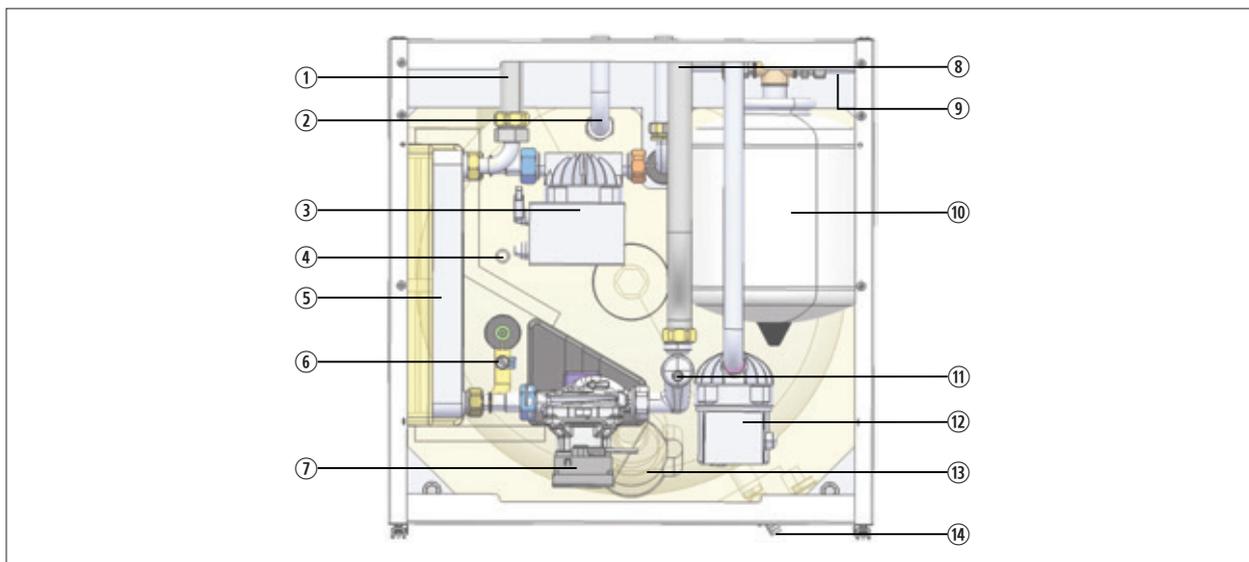


**Fig. 3.2** Componenti caldaia a condensazione a gasolio COB-2

- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| ① Sfiato automatico                      | ⑦ Trasformatore di accensione        |
| ② Limitatore di temperatura di sicurezza | ⑧ Ventilatore                        |
| ③ Supporto ugello                        | ⑨ Sensore di pressione differenziale |
| ④ Motore pompa gasolio                   | ⑩ Sensore temperatura fumi           |
| ⑤ Pompa gasolio a 2 stadi                | ⑪ Sensore di pressione dell'acqua    |
| ⑥ Sensore caldaia                        | ⑫ Rubinetto di scarico               |

# Descrizione

## 3.3 Componenti accumulatore a stratificazione TS



**Fig. 3.3 Componenti accumulatore a stratificazione TS**

- |   |  |
|---|--|
| ① Ritorno riscaldamento 1"                      | ⑧ Mandata riscaldamento 1"                             |
| ② Attacco acqua calda sanitaria 3/4"            | ⑨ Attacco acqua fredda 3/4" (opzionale con accessori)  |
| ③ Pompa di carico a stratificazione regolata TS | ⑩ Vaso di espansione da 8 litri (accessorio)           |
| ④ Tubo sommerso sensore accumulatore            | ⑪ Sfiato   |
| ⑤ Scambiatore di calore a piastre               | ⑫ Pompa di ricircolo sanitario (accessorio)            |
| ⑥ Sensore acqua calda                           | ⑬ Anodo di protezione (sotto il pannello di copertura) |
| ⑦ Pompa di carico accumulatore LP               | ⑭ Scarico  |

# Installazione o modifica

## 4 Installazione o modifica

### 4.1 Requisiti del locale di installazione



#### **PERICOLO**

##### **Modifica o cambiamento del luogo di installazione.**

Pericoli per le persone e danni all'impianto.

- ▶ I lavori devono essere eseguiti esclusivamente da un tecnico specializzato.

#### 4.1.1 Requisiti per l'impiego

| Funzionamento                   | Condizioni  |
|---------------------------------|---|
| Dipendente dall'aria ambiente   | <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Non chiudere o ridurre porte e pareti.</li><li>▶ Montare completamente il condotto di scarico fumi.</li></ul>               |
| Indipendente dall'aria ambiente | <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Montare completamente il sistema di aspirazione aria/scarico fumi.</li><li>▶ Non coprire la protezione antivento.</li></ul> |

#### 4.1.2 Requisiti dell'aria comburente

Nel locale di installazione e nell'ambiente circostante osservare i seguenti punti:

| Denominazione  | Possibili conseguenze in caso di mancata osservanza         |
|--|---|
| Non conservare o utilizzare sostanze esplosive e facilmente infiammabili, ad esempio benzina, diluenti, vernici, carta ecc.        | Pericolo di incendio, esplosione, intossicazione e asfissia |
| Non conservare o utilizzare spray, solventi, detersivi e detergenti contenenti cloro, vernici, lacche, adesivi, sale antigelo ecc. | Corrosione della caldaia o dell'impianto di scarico fumi    |
| Non condurre lo sfianto dei canali al di sopra del tetto in prossimità dell'aspirazione di aria.                                   | Corrosione della caldaia o dell'impianto di scarico fumi    |

### 4.2 Modifiche all'impianto di riscaldamento



#### **PERICOLO**

##### **Modifica non conforme della caldaia o di altri componenti dell'impianto di riscaldamento.**

Pericoli per le persone e danni all'impianto.

- ▶ I lavori devono essere eseguiti esclusivamente da un tecnico specializzato.



#### **PERICOLO**

##### **Modifica non conforme dei condotti di aspirazione aria/scarico fumi.**

Asfissia e pericolo di gravi intossicazioni potenzialmente letali.

- ▶ I lavori devono essere eseguiti esclusivamente da un tecnico specializzato.

# Manutenzione

## 5 Manutenzione

### 5.1 Controllare l'impianto di riscaldamento

 I seguenti controlli devono essere eseguiti regolarmente.  
Il tecnico vi spiegherà come procedere.

#### 5.1.1 Controllare i rubinetti di arresto

▶ Aprire i rubinetti di arresto mandata riscaldamento e ritorno riscaldamento.

#### 5.1.2 Sfiatare i radiatori

 **AVVERTENZA**  
**Acqua bollente.**

- Pericolo di ustioni.
- ▶ Indossare guanti di sicurezza.
  - ▶ Aprire al massimo la valvola termostatica del radiatore.
  - ▶ Con la chiave di sfiato aprire la valvola di sfiato sul radiatore.
  - ▶ Attendere che l'acqua fuoriesca dalla valvola.
  - ▶ Chiudere la valvola di sfiato sul radiatore.

#### 5.1.3 Controllare la pressione dell'impianto

▶ Controllare la pressione dell'impianto (valore nominale compreso tra 1,5 e 2,5 bar).

Pressione dell'impianto inferiore a 1,5 bar:

▶ informare il tecnico specializzato.

## 5.2 Assistenza

- ▶ Pulire il rivestimento con un panno umido e un detergente non aggressivo (privo di cloro).
- ▶ Asciugare il mantello.
- ▶ Far pulire i componenti all'interno e sulla caldaia esclusivamente da un tecnico specializzato.

## 5.3 Panoramica delle attività

| Attività   | Tecnico specializzato |   | In caso di necessità |                         |
|--|-----------------------|---|----------------------|-------------------------|
|  | Utente                |   | Una volta            | Annualmente Mensilmente |
| ● Controllare il pH da 8 a 12 settimane dopo la messa in servizio. | ●                     | ● | ●                    | ●                       |
| ● ● Controllare visivamente la caldaia.                            | ●                     | ● |                      | ●                       |
| ● ● Sfiatare i radiatori.  | ●                     | ● | ●                    |                         |
| ● ● Controllare i rubinetti di arresto.                            | ●                     | ● |                      | ●                       |
| ● ● Controllare la pressione dell'impianto.                        | ●                     | ● |                      | ●                       |
| ● ● Pulire il mantello.  | ●                     | ● | ●                    |                         |
| ● Eseguire la manutenzione.  | ●                     | ● |                      | ●                       |
| ● ● Mettere la caldaia temporaneamente fuori servizio.             | ●                     | ● | ●                    |                         |
| ● ● Rimettere in servizio la caldaia.                              | ●                     | ● | ●                    |                         |
| ● ● In caso di emergenza mettere la caldaia fuori servizio.        | ●                     | ● | ●                    |                         |
| ● ● Mettere la caldaia definitivamente fuori servizio.             | ●                     | ● | ●                    |                         |

## 6 Impiego



- Manuale dell'utente del modulo di comando BM-2
  - Manuale dell'utente del modulo di visualizzazione AM
- Comandare la caldaia per mezzo del modulo di regolazione.

## 7 Manutenzione



### **AVVERTENZA**

#### **Manutenzione non conforme!**

Pericoli per le persone e danni all'impianto.

- ▶ L'ispezione e la manutenzione devono essere eseguite esclusivamente da un tecnico specializzato.



Istruzioni di manutenzione per i tecnici specializzati caldaie a condensazione a gasolio COB-2 / COB-2 TS



WOLF raccomanda di stipulare un contratto di ispezione e manutenzione con una ditta specializzata.

### **Obblighi del conduttore**

Per garantire un funzionamento affidabile e sicuro della caldaia, osservare i seguenti punti:

- ▶ Sottoporre annualmente l'impianto a manutenzione in conformità ai regolamenti vigenti.
- ▶ Osservare le istruzioni.

## 8 Guasto



### ATTENZIONE

**Eliminazione non conforme degli errori.**

Pericoli per le persone e danni all'impianto.

► Le riparazioni devono essere eseguite da un tecnico specializzato.



Manuale dell'utilizzatore del modulo di comando BM-2

Manuale dell'utilizzatore del modulo di visualizzazione AM

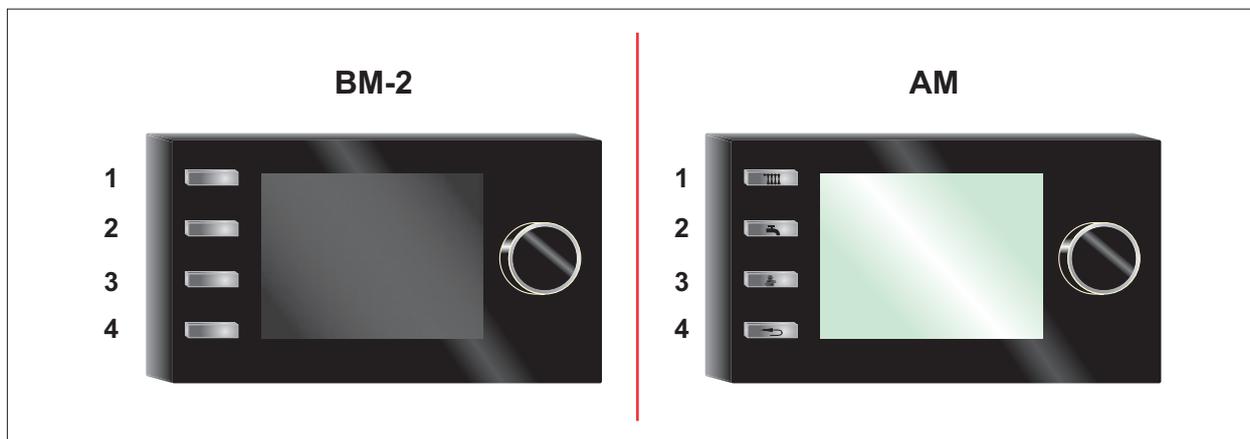


Fig. 8.1 Panoramica dei tasti sul modulo di regolazione

Se viene visualizzato un errore:

- Leggere il codice dell'errore sull'accessorio di termoregolazione collegato e annotarlo.
- Premere il **tasto 4**.
- ✓ La caldaia viene sbloccata ed entra nuovamente in funzione.

Guasto persistente:

- Spegner e riaccendere la caldaia agendo sull'interruttore generale.
- Premere il **tasto 4**.

Guasto persistente:

- Spegner la caldaia agendo sull'interruttore generale.
- Informare il tecnico specializzato.

# Messa fuori servizio

## 9 Messa fuori servizio



### IMPORTANTE

**Messa fuori servizio non conforme.**

Danni alle pompe per inattività.

Danni all'impianto di riscaldamento per la presenza di brina.

- ▶ Comandare la caldaia esclusivamente per mezzo del modulo di regolazione.

### 9.1 Mettere la caldaia temporaneamente fuori servizio



Manuale dell'utilizzatore del modulo di comando BM-2

Manuale dell'utilizzatore del modulo di visualizzazione AM

- ▶ Nel modulo di regolazione, attivare l'**esercizio standby**.

### 9.2 Rimettere in servizio la caldaia

- ▶ Nel modulo di regolazione, attivare un esercizio riscaldamento.

### 9.3 Mettere la caldaia fuori servizio in caso di emergenza

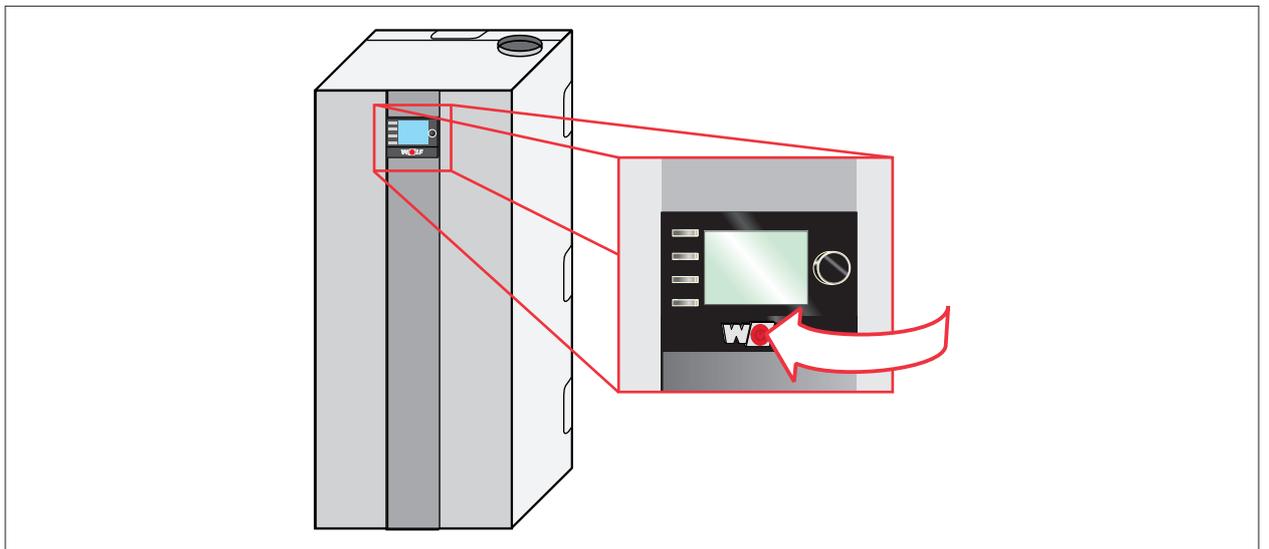


Fig. 9.1 Interruttore generale

- ▶ Spegner la caldaia agendo sull'interruttore generale.
- ▶ Informare il tecnico specializzato.

### 9.4 Mettere la caldaia definitivamente fuori servizio



Istruzioni di installazione per i tecnici specializzati caldaie a condensazione a gasolio COB-2 / COB-2 TS

- ▶ La caldaia deve essere messa fuori servizio esclusivamente da un tecnico specializzato.

## 10 Riciclo e smaltimento



### **PERICOLO**

#### **Tensione elettrica.**

Pericolo di morte per folgorazione.

- ▶ La caldaia deve essere staccata dalla rete esclusivamente da un tecnico specializzato.



### **ATTENZIONE**

#### **Fuoriuscita di gasolio.**

Contaminazione dell'acqua potabile dovuta a sostanze pericolose.

- ▶ La caldaia deve essere smontata esclusivamente da un tecnico specializzato.



### **IMPORTANTE**

#### **Fuoriuscita di acqua.**

Danni causati dall'acqua.

- ▶ Raccogliere l'acqua residua dalla caldaia e dall'impianto di riscaldamento.

- ▶ Provvedere allo smaltimento della caldaia rispettando le misure di protezione dell'ambiente, di riciclo e di smaltimento aggiornate.
- ▶ Le vecchie caldaie, parti soggette a usura, componenti difettosi e oli e liquidi pericolosi per l'ambiente devono essere smaltiti e riciclati nel rispetto dell'ambiente in conformità della legge sullo smaltimento dei rifiuti. In nessun caso devono essere smaltiti assieme ai rifiuti domestici.
- ▶ Smaltire gli imballi in cartone, le materie plastiche riciclabili e le imbottiture in plastica nel rispetto dell'ambiente attraverso adeguati sistemi di riciclo o centri di recupero.
- ▶ Attenersi alle disposizioni nazionali o locali.

# Funzionamento a basso consumo energetico

## 11 Funzionamento a basso consumo energetico

### 11.1 Esercizio riscaldamento

| Suggerimento                           | Spiegazione  |
|--|--|
| <b>Stato dell'arte</b>                 | I moderni sistemi a condensazione sfruttano anche l'energia che negli impianti tradizionali viene scaricata all'esterno insieme ai fumi.   |
| <b>Manutenzione regolare</b>           | Un bruciatore sporco o una caldaia non correttamente regolata riducono il rendimento termico di un impianto di riscaldamento. I costi per una manutenzione regolare dell'impianto possono essere recuperati in poco tempo.   |
| <b>Temperatura di ritorno ottimale</b> | Se possibile, utilizzare l'impianto di riscaldamento a una temperatura di ritorno inferiore a 45 °C. In questo modo si sfrutta al meglio il calore di condensazione.   |
| <b>Sistema di regolazione</b>          | <p>Quando il riscaldamento non è in funzione si risparmia energia. Una regolazione in funzione delle condizioni climatiche o della temperatura ambiente, con riduzione automatica notturna e valvole termostatiche, garantisce che l'impianto funzionerà solo quando serve calore.</p> <p>Installare nell'impianto di riscaldamento un regolatore climatico, disponibile tra gli accessori WOLF. Consultare il tecnico specializzato di fiducia per una regolazione ottimale.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Sfruttare la funzione di abbassamento notturno utilizzando gli accessori di termoregolazione WOLF. In questo modo il livello di energia viene adattato alla durata del fabbisogno effettivo.</li><li>– Esiste inoltre l'opportunità di impostare l'esercizio estivo.</li></ul>             |
| <b>Pompa di ricircolo sanitario</b>    | Se possibile, comandare le pompe di ricircolo direttamente per mezzo della caldaia. Con il sistema di termoregolazione WOLF è possibile programmare il ricircolo in base alle proprie abitudini.   |
| <b>Temperatura ambiente ottimale</b>   | <p>La temperatura ambiente va modulata con precisione. In questo modo si garantisce il benessere dei residenti e la potenza termica non assorbe energia inutilmente. È utile differenziare le temperature ottimali per i vari ambienti, ad esempio soggiorno o camera da letto.</p> <p>Un grado in più nella temperatura ambiente significa un consumo supplementare pari a circa il 6 %.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– L'impiego di termostati è utile per adattare la temperatura ambiente alla destinazione d'uso dei vari ambienti.</li><li>– In caso di installazione di un sensore di temperatura ambiente, occorre aprire completamente la valvola termostatica nel locale in cui si trova il sensore. In questo modo l'impianto di riscaldamento viene regolato in maniera ottimale.</li></ul> |
| <b>Circolazione dell'aria</b>          | In prossimità dei radiatori e dei sensori di temperatura ambiente deve essere garantita una circolazione ottimale dell'aria per non compromettere il rendimento termico. Tende lunghe e pesanti o mobili in posizioni sfavorevoli possono assorbire fino al 20 % del calore.   |
| <b>Avvolgibili</b>                     | Chiudendo gli avvolgibili e tirando le tende si riducono sensibilmente le dispersioni di calore notturne nell'ambiente attraverso le superfici delle finestre. L'isolamento termico dei vani in cui sono installati i radiatori e colori chiari alle pareti consentono di risparmiare fino al 4 % sui costi di riscaldamento. Applicando adeguate guarnizioni a porte e finestre si può mantenere l'energia all'interno dell'ambiente.   |
| <b>Aerazione</b>                       | Prolungando eccessivamente l'aerazione gli ambienti cedono il calore accumulato nelle pareti e negli arredi. Di conseguenza si raggiunge una temperatura confortevole solo riscaldando il locale per più tempo. Un'aerazione breve ma completa risulta più utile ed efficace.  |
| <b>Radiatori</b>                       | Sfiatare i radiatori in tutti i locali a intervalli regolari. Soprattutto negli appartamenti ai piani superiori dei condomini si garantisce in questo modo un funzionamento ottimale di radiatori e termostati. I radiatori reagiscono rapidamente alle variazioni del fabbisogno termico.   |

# Funzionamento a basso consumo energetico

---

## 11.2 Esercizio ACS

| Suggerimento   | Spiegazione   |
|--|---|
| <b>Temperatura ottimale dell'acqua calda sanitaria</b> | Impostare la temperatura dell'acqua calda o dell'accumulatore esclusivamente sul valore necessario. Un grado in più significa aumento dei consumi energetici. |
| <b>Consumo di acqua calda sanitaria</b>                | Una doccia consuma circa $\frac{1}{3}$ dell'acqua necessaria per un bagno.<br>Riparare immediatamente eventuali rubinetti che perdono.                        |

---

# Dati del prodotto per il consumo di energia

## 12 Dati del prodotto per il consumo di energia

Parametri tecnici ai sensi del regolamento (UE) n. 813/2013

| Tipo  |  | COB-2-15 | COB-2-15/TS | COB-2-20 | COB-2-20/TS | COB-2-29 | COB-2-29/TS | COB-2-40 |       |
|---|--|----------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|-------|
| Caldaia a condensazione   | (Sì/No)  | Sì       | Sì          | Sì       | Sì          | Sì       | Sì          | Sì       |       |
| Caldaia a bassa temperatura <sup>2</sup>  | (Sì/No)  | No       | No          | No       | No          | No       | No          | No       |       |
| Caldaia B11   | (Sì/No)  | No       | No          | No       | No          | No       | No          | No       |       |
| Generatore di calore con KWK  | (Sì/No)  | No       | No          | No       | No          | No       | No          | No       |       |
| In caso affermativo con generatore di calore ausiliario   | (Sì/No)  | -        | -           | -        | -           | -        | -           | -        |       |
| Caldaia per riscaldamento e produzione di ACS   | (Sì/No)  | No       | Sì          | No       | Sì          | No       | Sì          | No       |       |
| Indicazione   | Simbolo  | Unità    |             |          |             |          |             |          |       |
| Potenza termica nominale  | $P_{rated}$                                    | kW       | 15          | 15       | 20          | 20       | 29          | 29       | 39    |
| Calore utilizzabile alla potenza termica nominale e con esercizio ad alta temperatura <sup>1</sup>          | $P_4$  | kW       | 14,8        | 14,8     | 19,8        | 19,8     | 28,9        | 28,9     | 38,5  |
| Calore utilizzabile al 30 % della potenza termica nominale e con esercizio a bassa temperatura <sup>2</sup> | $P_1$  | kW       | 4,8         | 4,8      | 6,4         | 6,4      | 9,2         | 9,2      | 12,6  |
| Consumo di energia ausiliaria a pieno carico  | $e_{l_{max}}$                                  | kW       | 0,128       | 0,128    | 0,128       | 0,128    | 0,176       | 0,176    | 0,209 |
| Consumo di energia ausiliaria a carico parziale   | $e_{l_{min}}$                                  | kW       | 0,049       | 0,049    | 0,050       | 0,050    | 0,065       | 0,065    | 0,076 |
| Consumo di energia ausiliaria in modalità standby   | $P_{SB}$                                       | kW       | 0,003       | 0,003    | 0,003       | 0,003    | 0,003       | 0,003    | 0,003 |
| Efficienza energetica stagionale riscaldamento ambienti   | $n_s$  | %        | 92          | 92       | 92          | 92       | 93          | 93       | 93    |
| Rendimento alla potenza termica nominale e con esercizio ad alta temperatura <sup>1</sup>                   | $n_4$  | %        | 94,1        | 94,1     | 93,9        | 93,9     | 94,0        | 94,0     | 93,9  |
| Rendimento al 30 % della potenza termica nominale e con esercizio a bassa temperatura <sup>2</sup>          | $n_1$  | %        | 98,8        | 98,8     | 98,2        | 98,2     | 98,8        | 98,8     | 98,4  |
| Perdita di calore in modalità standby   | $P_{stby}$                                     | kW       | 0,068       | 0,068    | 0,091       | 0,091    | 0,099       | 0,099    | 0,107 |
| Consumo di energia della fiamma pilota  | $P_{ing}$                                      | kW       | 0,000       | 0,000    | 0,000       | 0,000    | 0,000       | 0,000    | 0,000 |
| Emissioni di ossido di azoto  | $NO_x$   | mg/kWh   | 62          | 62       | 69          | 69       | 68          | 68       | 87    |
| Profilo di carico specificato   | (M,L,XL,XXL)                                   | -        | -           | XL       | -           | XL       | -           | XL       | -     |
| Assorbimento energetico giornaliero   | $Q_{elec}$                                     | kWh      | -           | 0,393    | -           | 0,369    | -           | 0,341    | -     |
| Efficienza energetica per la produzione di acqua calda sanitaria  | $n_{wh}$                                       | %        | -           | 83       | -           | 81       | -           | 81       | -     |
| Consumo di combustibile giornaliero   | $Q_{fuel}$                                     | kWh      | -           | 23,020   | -           | 23,832   | -           | 23,775   | -     |
| Contatto  | WOLF GmbH, Industriestraße 1, D-84048 Mainburg |          |             |          |             |          |             |          |       |

<sup>1</sup> Funzionamento ad alta temperatura significa una temperatura di ritorno di 60 °C all'ingresso caldaia e una temperatura di mandata di 80 °C all'uscita caldaia.

<sup>2</sup> Funzionamento a bassa temperatura significa una temperatura di ritorno (all'ingresso caldaia) di 30 °C per le caldaie a condensazione, di 37 °C per le caldaie a bassa temperatura e di 50 °C per le altre caldaie.



WOLF GmbH | Postfach 1380 | D-84048 Mainburg  
Tel. +49.0.87 51 74- 0 | Fax +49.0.87 51 74- 16 00 | [www.WOLF.eu](http://www.WOLF.eu)