



PL

Instrukcja obsługi dla użytkowników

OLEJOWY KOCIOŁ KONDENSACYJNY COB-2 / COB-2-TS

COB-2 do ogrzewania • COB-2-TS do ogrzewania z zasobnikiem warstwowym

Polski | Zmiany zastrzeżone!

Spis treści

1	Informacje o tym dokumencie	03
1.1	Zakres obowiązywania dokumentu	03
1.2	Grupa docelowa	03
1.3	Dokumenty współobowiązujące	03
1.4	Przechowywanie dokumentów	03
1.5	Symbole	03
1.6	Wskazówki ostrzegawcze	03
1.7	Skróty w dokumencie	04
2	Bezpieczeństwo	05
2.1	Stosowanie zgodnie z przeznaczeniem	05
2.2	Środki bezpieczeństwa	05
2.3	Ogólne wskazówki bezpieczeństwa	05
3	Opis	07
3.1	Schemat funkcyjny olejowego kotła kondensacyjnego COB-2-TS	07
3.2	Części olejowego kotła kondensacyjnego COB-2.....	08
3.3	Części zasobnika warstwowego TS.....	09
4	Ustawienie bez zmiany	10
4.1	Wymagania dotyczące pomieszczenia kotłowni	10
4.1.1	Warunki użytkowania	10
4.1.2	Wymagania dotyczące powietrza spalania	10
4.2	Zmiany instalacji grzewczej.....	10
5	Utrzymanie	11
5.1	Kontrola instalacji grzewczej	11
5.1.1	Kontrola zaworów odcinających.....	11
5.1.2	Odpowietrzanie grzejników	11
5.1.3	Kontrola ciśnienia w instalacji	11
5.2	Dbanie o urządzenie	11
5.3	Informacje ogólne o czynnościach	11
6	Obsługa	12
7	Konserwacja	13
8	Usterka	14
9	Wycofanie z eksploatacji	15
9.1	Tymczasowo wycofać urządzenie grzewcze z eksploatacji	15
9.2	Uruchomić ponownie urządzenie grzewcze	15
9.3	W sytuacji awaryjnej wycofać urządzenie grzewcze z eksploatacji	15
9.4	Ostatecznie wycofać urządzenie grzewcze z eksploatacji	15
10	Recykling i utylizacja	16
11	Energooszczędny tryb pracy	17
11.1	Tryb grzewczy	17
11.2	Tryb ciepłej wody użytkowej.....	18
12	Dane produktu o zużyciu energii	19

Informacje o tym dokumencie

1 Informacje o tym dokumencie

- ▶ Ten dokument należy przeczytać przed rozpoczęciem prac.
- ▶ Przestrzegać wytycznych w tym dokumencie.

Nieprzestrzeganie tych zasad powoduje wyłączenie jakiejkolwiek odpowiedzialności gwarancyjnej ze strony firmy WOLF GmbH.

1.1 Zakres obowiązywania dokumentu

Ten dokument obowiązuje w odniesieniu do olejowego kotła kondensacyjnego COB-2 i COB-2-TS.

1.2 Grupa docelowa

Ten dokument jest przeznaczony dla użytkowników urządzenia grzewczego.

1.3 Dokumenty współobowiązujące

Instrukcja montażu COB-2 / COB-2-TS dla instalatora
Instrukcja konserwacji COB-2 / COB-2-TS dla instalatora
Podręcznik urządzenia i eksploatacji dla instalatora
Plan projektowy hydraulicznych rozwiązań systemowych dla instalatora

Obowiązują również dokumenty wszystkich stosowanych modułów dodatkowych i innych akcesoriów.



1.4 Przechowywanie dokumentów

Użytkownik odpowiada za przechowywanie wszystkich dokumentów.
Przekazanie następuje przez instalatora.

- ▶ Dokumenty należy przechowywać w odpowiednim, zawsze dostępnym miejscu.

1.5 Symbole





W tym dokumencie zastosowano poniższe symbole:

Symbol	Znaczenie
▶	Oznacza krok działania
⇒	Oznacza niezbędny warunek
✓	Oznacza wynik kroku działania
	Oznacza ważne informacje dotyczące prawidłowego korzystania z urządzenia grzewczego
	Oznacza informację o dokumentach współobowiązujących

Tab. 1.1 Znaczenie symboli

1.6 Wskazówki ostrzegawcze

Wskazówki ostrzegawcze w tekście ostrzegają (przed rozpoczęciem zalecanego działania) przed możliwymi zagrożeniami. Wskazówki ostrzegawcze zawierają informacje o możliwym stopniu zagrożenia w postaci piktogramu i hasła ostrzegawczego.

Symbol	Hasło ostrzegawcze	Objaśnienie
	NIEBEZPIECZEŃSTWO	Oznacza, że wystąpią poważne, a nawet zagrażające życiu obrażenia ciała.
	OSTRZEŻENIE	Oznacza, że mogą wystąpić poważne, a nawet zagrażające życiu obrażenia ciała.
	UWAGA	Oznacza, że mogą wystąpić lekkie bądź umiarkowane obrażenia ciała.
	WSKAZÓWKA	Oznacza, że mogą wystąpić szkody rzeczowe.

Tab. 1.2 Znaczenie komunikatów ostrzegawczych

Informacje o tym dokumencie

Struktura komunikatów ostrzegawczych

Komunikaty ostrzegawcze są zbudowane według poniższej zasady:



HASŁO OSTRZEGAWCZE

Rodzaj i źródło zagrożenia!

Objaśnienie zagrożenia.

- ▶ Opis czynności pozwalających na uniknięcie zagrożenia.

1.7 Skróty w dokumencie

KFE Zawór napełniania i opróżniania kotła

ZW Zimna woda

LP Pompa ładowania zasobnika

CWU Ciepła woda użytkowa

2 Bezpieczeństwo

- ▶ Prace przy urządzeniu grzewczym mogą wykonywać tylko autoryzowani instalatorzy.
- ▶ Prace przy częściach elektrycznych na podstawie VDE 0105 część 1 zlecać wyłącznie wykwalifikowanym elektrykom.

2.1 Stosowanie zgodnie z przeznaczeniem

Urządzenie grzewcze stosować tylko w instalacjach ciepłej wody użytkowej na podstawie DIN EN 12828.

Urządzenie grzewcze użytkować tylko w dozwolonym zakresie wydajności.

Instalatorzy to wykwalifikowani i poinstruowani monterzy, elektrycy itd.

Użytkownicy to osoby, które zostały poinstruowane w zakresie korzystania z urządzenia grzewczego przez wykwalifikowaną osobę.

Na podstawie DIN EN 60335-1:2012 obowiązuje zasada:

„Urządzenie to może być obsługiwane przez dzieci w wieku od 8 lat oraz osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych bądź przez osoby bez odpowiedniego doświadczenia i wiedzy, jeżeli pozostają pod nadzorem lub zostały poinstruowane w zakresie bezpiecznej obsługi kotła i zdają sobie sprawę z wynikających z tego zagrożeń. Dzieciom nie wolno bawić się urządzeniem grzewczym. Czyszczenia i konserwacji kotła nie wolno wykonywać dzieciom bez nadzoru”.

2.2 Środki bezpieczeństwa

Nie usuwać, pomijać ani w żaden inny sposób nie wyłączać elementów zabezpieczających i kontrolnych. Urządzenie grzewcze użytkować tylko, jeśli jest sprawne technicznie. Usterki i uszkodzenia, które pogarszają lub mogą pogorszyć bezpieczeństwo, należy usuwać niezwłocznie w sposób profesjonalny.

- ▶ Uszkodzone części urządzenia grzewczego wymieniać tylko na oryginalne części zamienne firmy WOLF.

2.3 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa

NIEBEZPIECZEŃSTWO **Napięcie elektryczne!**

Skutek śmiertelny z powodu porażenia elektrycznego.

- ▶ Wykonanie prac elektrycznych zlecać elektrykowi.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niedostateczne doprowadzenie powietrza spalania lub odprowadzanie spalin!

Uduszenie i niebezpieczeństwo poważnych, a nawet zagrażających życiu zatruc.

- ▶ W przypadku pojawienia się zapachu spalin wyłączyć urządzenie grzewcze.
- ▶ Otworzyć drzwi i okna.
- ▶ Powiadomić autoryzowany zakład serwisowy.

UWAGA

Wyciekający olej!

Zanieczyszczenia wody pitnej z powodu materiałów stwarzających zagrożenie zanieczyszczenia wody.

- ▶ Przed pracami przy instalacji olejowej zamknąć dopływ oleju.
- ▶ Po zakończeniu prac przy instalacji olejowej sprawdzić jej szczelność.



OSTRZEŻENIE

Gorąca woda!

Oparzenia dłoni gorącą wodą.

- ▶ Przed rozpoczęciem pracy przy częściach z gromadzącą się wodą schłodzić urządzenie grzewcze do temperatury poniżej 40°C.
- ▶ Nosić rękawice ochronne.



OSTRZEŻENIE

Wysokie temperatury!

Oparzenia dłoni z powodu gorących części.

- ▶ Przed pracami przy otwartym urządzeniu grzewczym: schłodzić urządzenie grzewcze do temperatury poniżej 40°C.
- ▶ Nosić rękawice ochronne.



OSTRZEŻENIE

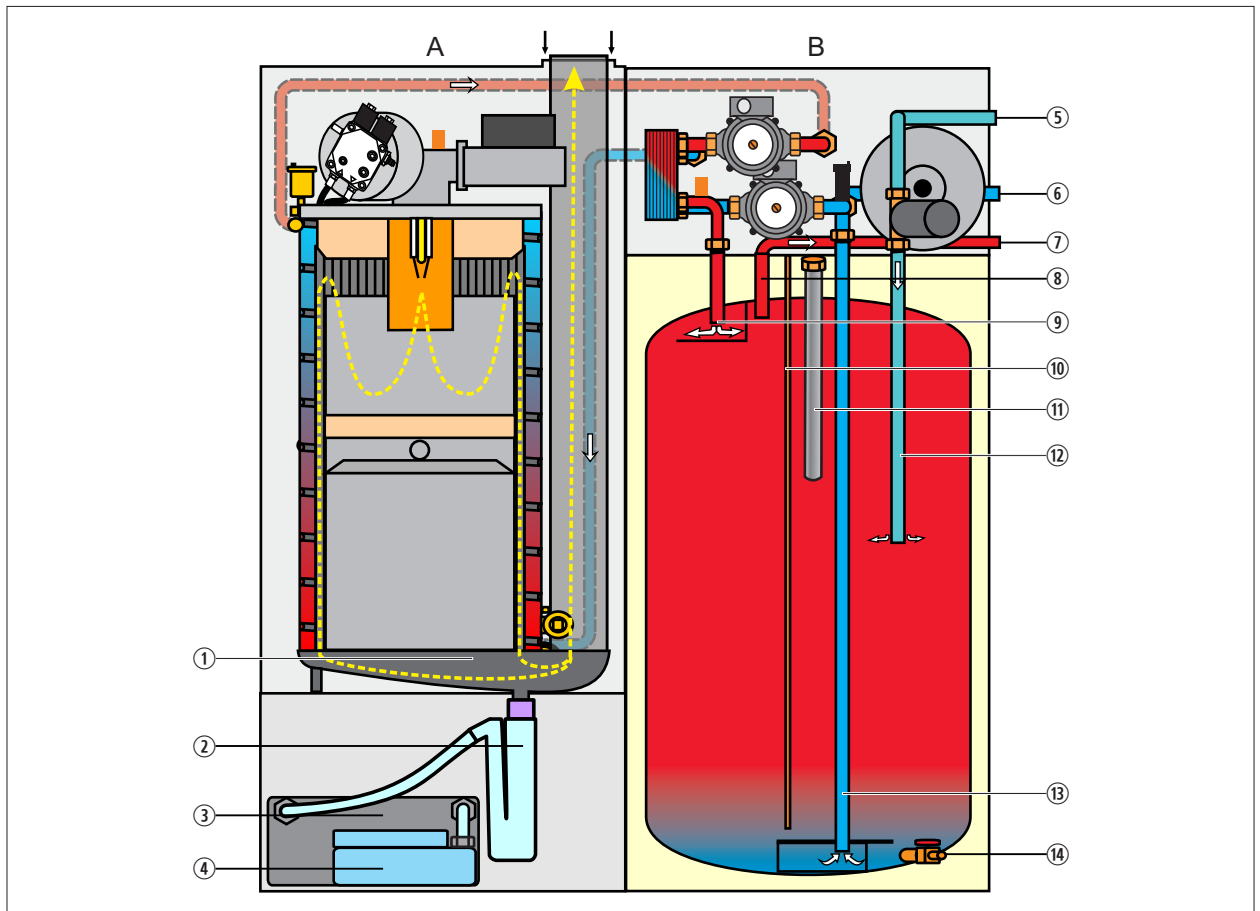
Nadciśnienie po stronie wody!

Obrażenia ciała z powodu wysokiego nadciśnienia w urządzeniu grzewczym, naczyniach przeponowych, elementach pomiarowych i czujnikach.

- ▶ Zamknąć wszystkie kurki.
- ▶ W razie potrzeby opróżnić urządzenie grzewcze.
- ▶ Nosić rękawice ochronne.

3 Opis

3.1 Schemat funkcyjny olejowego kotła kondensacyjnego COB-2-TS



Rys. 3.1 Schemat funkcyjny olejowego kotła kondensacyjnego COB-2-TS

A Olejowy kocioł kondensacyjny
COB-2-15/20/29/40

B Zasobnik warstwowy TS-15/20/29

① Wanna kondensatu

② Syfon

③ Neutralizator (wyposażenie dodatkowe)

④ Pompa kondensatu (wyposażenie dodatkowe)

⑤ Cyrkulacja

⑥ Zimna woda

⑦ Ciepła woda użytkowa

⑧ Pobór CWU w najwyższym punkcie

⑨ Ładowanie zasobnika od góry z warstwą buforową i rozdzielczą

⑩ Tulejka zanurzeniowa czujnika temperatury zasobnika

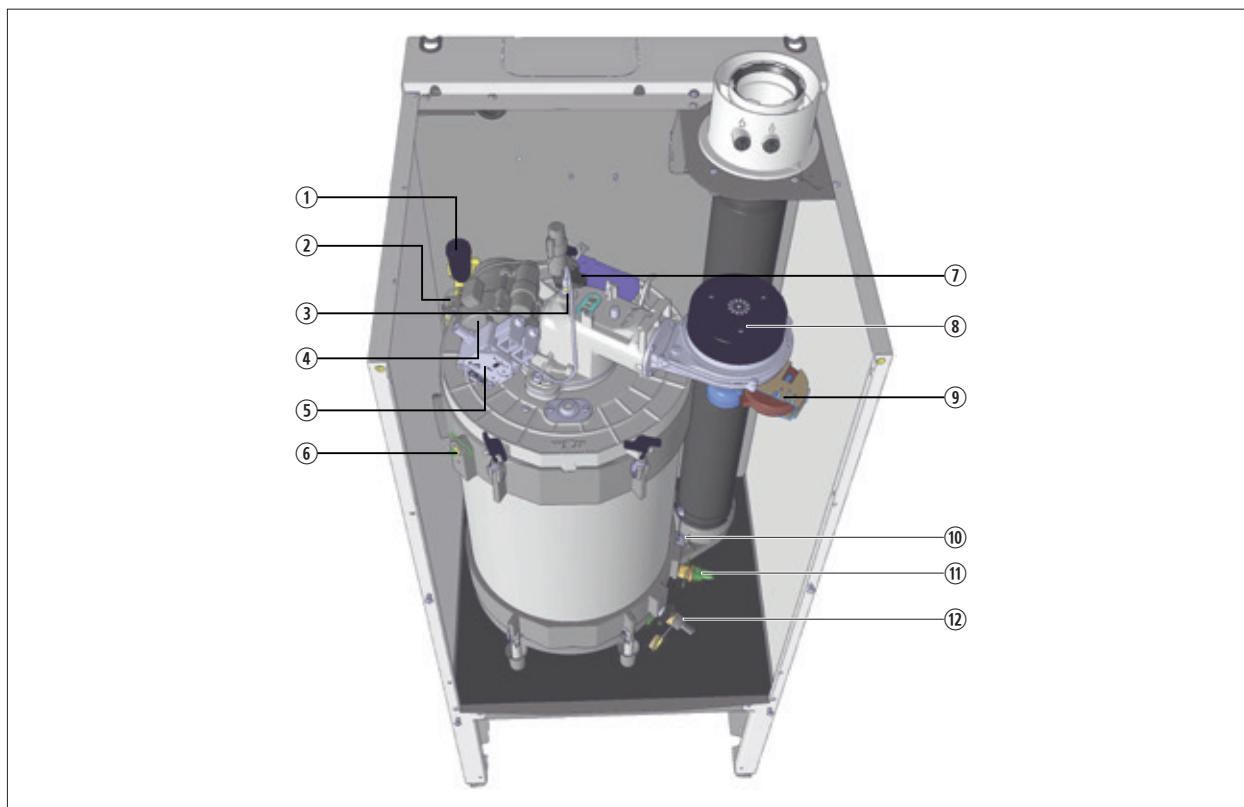
⑪ Magnezowa anoda ochronna

⑫ Przewód cyrkulacji

⑬ Rura jednowarstwowa ZW

⑭ Spust (należy do zakresu dostawy)

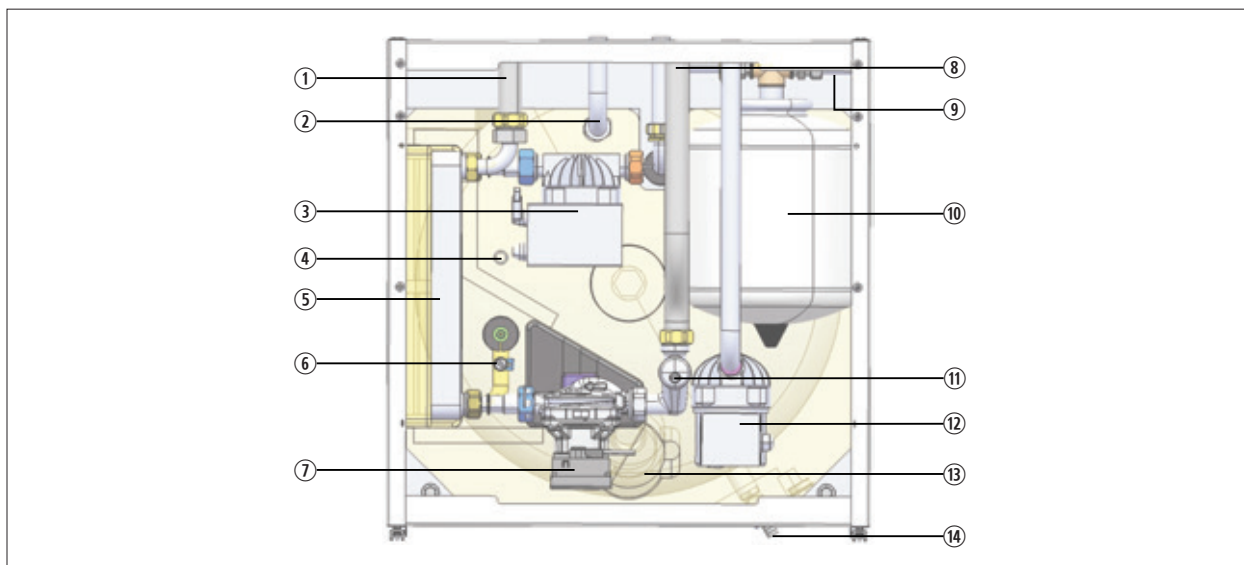
3.2 Części olejowego kotła kondensacyjnego COB-2



Rys. 3.2 Części olejowego kotła kondensacyjnego COB-2

- | | |
|------------------------------------------|------------------------------|
| ① Odpowietrznik automatyczny | ⑦ Transformator zapłonowy |
| ② Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa | ⑧ Wentylator |
| ③ Dysza | ⑨ Czujnik różnicy ciśnień |
| ④ Silnik pompy oleju | ⑩ Czujnik temperatury spalin |
| ⑤ 2-stopniowa pompa oleju | ⑪ Czujnik ciśnienia wody |
| ⑥ Czujnik kotła | ⑫ Zawór spustowy |

3.3 Części zasobnika warstwowego TS



Rys. 3.3 Części zasobnika warstwowego TS

- | | |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------|
| ① Powrót ogrzewania 1" | ⑧ Zasilanie ogrzewania 1" |
| ② Przyłącze ciepłej wody użytkowej 3/4" | ⑨ Przyłącze zimnej wody 3/4" |
| ③ Regulowana pompa ładowania zasobnika TS | (opcja wyposażenia dodatkowego) |
| ④ Gniazdo czujnika zasobnika | ⑩ Naczynie przeponowe 8 l (akcesoria) |
| ⑤ Płytowy wymiennik ciepła | ⑪ Odpowietrznik |
| ⑥ Czujnik ładowania warstwowego | ⑫ Pompa cyrkulacyjna (wyposażenie dodatkowe) |
| ⑦ Pompa ładowania zasobnika LP | ⑬ Anoda ochronna (pod osłoną) |
| | ⑭ Opróżnianie |

Ustawienie bez zmiany

4 Ustawienie bez zmiany

4.1 Wymagania dotyczące pomieszczenia kotłowni



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przebudowa lub zmiana w miejscu ustawienia.

Zagrożenia dla ludzi i uszkodzenia urządzenia.

- ▶ Wykonanie prac zlecać tylko instalatorowi.

4.1.1 Warunki użytkowania

Tryb pracy	Warunki
Pobór powietrza z pomieszczenia	<ul style="list-style-type: none">▶ Nie zamykać ani nie zmniejszać drzwi ani ścian.▶ Całkowicie zamontować przewód spalinowy.
Pobór powietrza z zewnątrz	<ul style="list-style-type: none">▶ Całkowicie zamontować system powietrzno-spalinowy.▶ Nie zakrywać zabezpieczenia przed wiatrem.

4.1.2 Wymagania dotyczące powietrza spalania

W pomieszczeniu ustawienia i jego otoczeniu należy przestrzegać poniższych zasad:

Nazwa	Możliwe konsekwencje w przypadku nieprzestrzegania
Nie przechowywać ani nie używać substancji wybuchowych i łatwopalnych, np. benzyny, rozcieńczalników, farb, papierów itd.	Niebezpieczeństwo pożaru, wybuchu, zatrucia i uduszenia
Nie przechowywać ani nie używać aerozoli, rozpuszczalników, środków do czyszczenia i prania zawierających chlor, farb, lakierów, klejów, soli drogowej itd.	Korozja wymiennika ciepła lub instalacji spalinowej
Brak odpowietrzników kanałowych przez dach w pobliżu zasysania powietrza	Korozja wymiennika ciepła lub instalacji spalinowej

4.2 Zmiany instalacji grzewczej



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Nieprawidłowe zmiany urządzenia grzewczego lub innych części instalacji grzewczej.

Zagrożenia dla ludzi i uszkodzenia urządzenia.

- ▶ Wykonanie prac zlecać tylko instalatorowi.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Nieprawidłowe zmiany przewodów powietrzno-spalinowych!


Uduszenie i niebezpieczeństwo poważnych, a nawet zagrażających życiu zatruc.

- ▶ Wykonanie prac zlecać tylko instalatorowi.

Utrzymanie

5 Utrzymanie


5.1 Kontrola instalacji grzewczej

-  Należy regularnie przeprowadzać poniższe kontrole.
Objaśni je instalator.

5.1.1 Kontrola zaworów odcinających

- ▶ Otworzyć zawory odcinające na zasilaniu i powrocie ogrzewania.

5.1.2 Odpowietrzanie grzejników

-  **OSTRZEŻENIE**
Gorąca woda!
Oparzenia ciała.
▶ Nosić rękawice ochronne.
- ▶ Ustawić zawór termostatyczny na grzejniku na maksimum.
 - ▶ Kluczem do odpowietrzania otworzyć zawór odpowietrzający na grzejniku.
 - ▶ Odczekać, aż z zaworu wycieknie woda.
 - ▶ Zamknąć zawór odpowietrzający na grzejniku.

5.1.3 Kontrola ciśnienia w instalacji

- ▶ Sprawdzić ciśnienie w instalacji (wartość zadana od 1,5 do 2,5 bar).

Ciśnienie w instalacji poniżej 1,5 bar:

- ▶ Powiadomić instalatora.

5.2 Dbanie o urządzenie

- ▶ Do czyszczenia obudowy należy stosować wyłącznie wilgotną szmatkę i łagodny detergent bez zawartości chloru.
- ▶ Osuszyć obudowę.
- ▶ Części w urządzeniu grzewczym i bezpośrednio w jego pobliżu może czyścić tylko instalator.

5.3 Informacje ogólne o czynnościach

Instalator Użytkownik	Czynności	W razie potrzeby			
		Jednorazowo	Co roku	Co miesiąc	
	• Wartość pH sprawdzać 8–12 tygodni po uruchomieniu.	•	•		
	• • Sprawdzić wzrokowo urządzenie grzewcze.			•	
	• • Odpowietrzyć grzejniki.	•			
	• • Sprawdzić zawory odcinające.			•	
	• • Sprawdzić ciśnienie w instalacji.			•	
	• • Wyczyścić obudowę.	•			
	• Przeprowadzić konserwację.			•	
	• Tymczasowo wycofać urządzenie grzewcze z eksploatacji.	•			
	• Uruchomić ponownie urządzenie grzewcze.	•			
	• • W sytuacji awaryjnej wycofać urządzenie grzewcze z eksploatacji.	•			
	• Ostatecznie wycofać urządzenie grzewcze z eksploatacji.	•			

6 Obsługa



Instrukcja obsługi dla użytkownika modułu obsługowego BM-2
Instrukcja obsługi dla użytkownika modułu wyświetlacza AM

► Urządzeniem grzewczym sterować przez moduł sterowania.

7 Konserwacja



OSTRZEŻENIE

Nieprawidłowa konserwacja!

Zagrożenia dla ludzi i uszkodzenia urządzenia.

- ▶ Kontrolę i konserwację zlecać tylko instalatorowi.



Instrukcja konserwacji dla instalatora olejowego kotła kondensacyjnego COB-2 / COB-2 TS



Firma WOLF zaleca zawarcie umowy o przeglądach i konserwacji z instalatorem.

Obowiązki użytkownika

W celu zapewnienia niezawodnego i bezpiecznego funkcjonowania urządzenia grzewczego należy przestrzegać poniższych zasad:

- ▶ Na podstawie § 11(3) rozporządzenia o oszczędności energii urządzenie należy konserwować co roku.
- ▶ Przestrzegać instrukcji.

8 Usterka



UWAGA

Brak rozwiązania problemu!

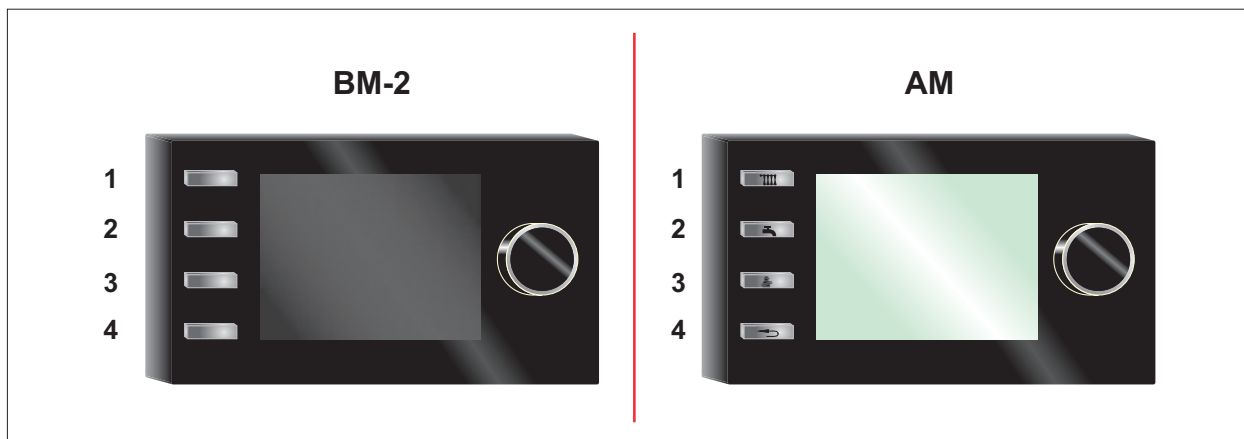
Zagrożenia dla ludzi i uszkodzenia urządzenia.

▶ Naprawy zlecać tylko instalatorowi.



Instrukcja obsługi dla użytkownika modułu obsługowego BM-2

Instrukcja obsługi dla użytkownika modułu wyświetlacza AM



Rys. 8.1 Informacje ogólne o przyciskach modułu sterowania

Wyświetla się błąd:

- ▶ Na podłączonym osprzęcie do sterowania należy odczytać i zapisać kod błędu.
- ▶ Nacisnąć **przycisk 4**.
- ✓ Urządzenie grzewcze zostaje odblokowane i zaczyna pracować.

Usterka nadal występuje:

- ▶ Wyłączyć i ponownie włączyć urządzenie grzewcze wyłącznikiem głównym.
- ▶ Nacisnąć **przycisk 4**.

Usterka nadal występuje:

- ▶ Wyłączyć urządzenie grzewcze wyłącznikiem głównym.
- ▶ Powiadomić instalatora.

Wycofanie z eksploatacji

9 Wycofanie z eksploatacji



WSKAZÓWKA

Nieprawidłowe wycofanie z eksploatacji!

Uszkodzenia pomp z powodu zatrzymania.

Uszkodzenia instalacji grzewczej z powodu zamrożenia.

- ▶ Urządzeniem grzewczym sterować tylko przez moduł sterowania.

9.1 Tymczasowo wycofać urządzenie grzewcze z eksploatacji



Instrukcja obsługi dla użytkownika modułu obsługowego BM-2

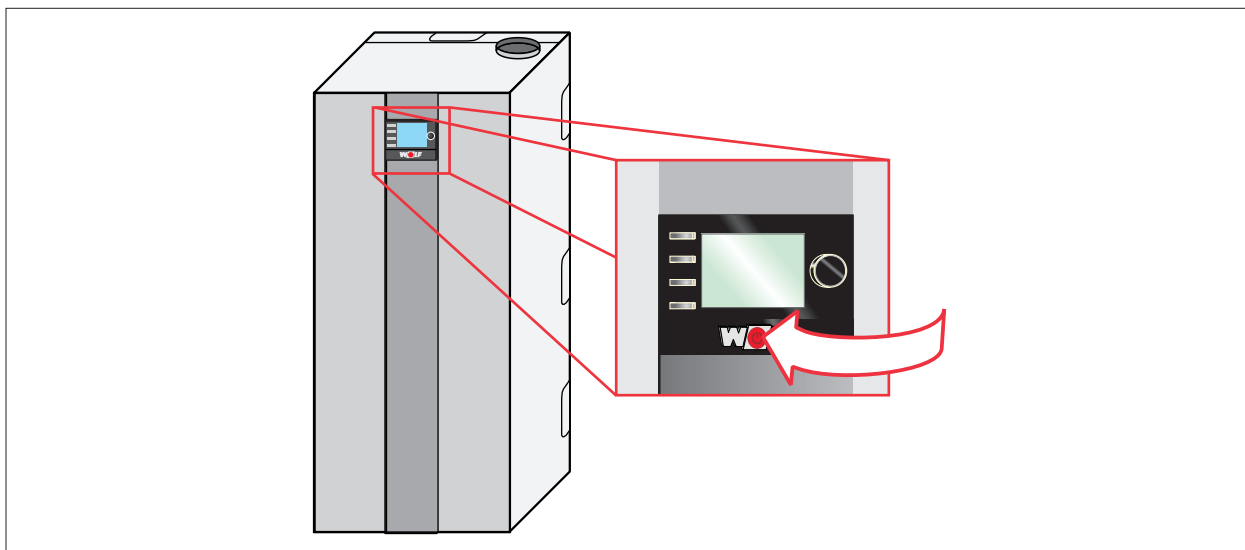
Instrukcja obsługi dla użytkownika modułu wyświetlacza AM

- ▶ Aktywować moduł sterowania **w trybie czuwania**.

9.2 Uruchomić ponownie urządzenie grzewcze

- ▶ W trybie sterowania aktywować tryb grzewczy.

9.3 W sytuacji awaryjnej wycofać urządzenie grzewcze z eksploatacji



Rys. 9.1 Wyłącznik główny

- ▶ wyłączyć urządzenie grzewcze wyłącznikiem głównym.
- ▶ Powiadomić instalatora.

9.4 Ostatecznie wycofać urządzenie grzewcze z eksploatacji



Instrukcja montażu dla instalatora olejowego kotła kondensacyjnego COB-2 / COB-2 TS

- ▶ Wyłączanie z eksploatacji urządzenia grzewczego zlecać tylko instalatorowi.

10 Recykling i utylizacja

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Napięcie elektryczne!

Skutek śmiertelny z powodu porażenia elektrycznego.

- ▶ Urządzenie grzewcze może odłączać od sieci tylko uprawniony instalator.

UWAGA

Wyciekający olej!

Zanieczyszczenia wody pitnej z powodu materiałów stwarzających zagrożenie zanieczyszczenia wody.

- ▶ Urządzenie grzewcze może demontować tylko instalator.

WSKAZÓWKA

Wyciekająca woda!

Szkody wyrządzone przez wodę.

- ▶ Zebrać pozostałą wodę z urządzenia grzewczego i instalacji grzewczej.

- ▶ Utylizację urządzenia grzewczego przeprowadzić zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami dotyczącymi ochrony środowiska naturalnego, ponownego wykorzystania surowców oraz technologii utylizacji.
- ▶ Stare urządzenie grzewcze, elementy eksploatacyjne, uszkodzone części oraz niebezpieczne dla środowiska naturalnego ciecze i oleje należy utylizować zgodnie z przepisami dotyczącymi ochrony środowiska naturalnego i przekazać do jednostki zajmującej się utylizacją. Nigdy nie wyrzucać z odpadami gospodarstwa domowego!
- ▶ Kartonowe opakowania, tworzywa sztuczne przystosowane do recyklingu oraz materiały wypełniające z tworzywa sztucznego należy utylizować z zastosowaniem odpowiednich systemów recyklingu lub przekazać do punktu skupu surowców wtórnych.
- ▶ Stosować się do treści obowiązujących przepisów krajowych lub lokalnych.

Energooszczędny tryb pracy

11 Energooszczędny tryb pracy

11.1 Tryb grzewczy

Podpowiedź	Objaśnienie
Stan techniki	Nowoczesna technologia kondensacyjna wykorzystuje do ogrzewania również energię, która w tradycyjnych instalacjach grzewczych odprowadzana była na zewnątrz wraz ze spalinami.
Regularna konserwacja	Zanieczyszczony palnik lub nieprawidłowo ustawione urządzenie grzewcze ograniczają sprawność ogrzewania. Regularne przeprowadzanie konserwacji urządzenia szybko się zwraca.
Optymalna temperatura powrotu	Instalację grzewczą użytkować w miarę możliwości przy temperaturze powrotu poniżej 45°C. W ten sposób uzyskuje się największą możliwą sprawność urządzenia.
Sterowanie	Wyłączenie ogrzewania oznacza mniejsze koszty. Sterowanie pogodowe lub pokojowe z kompensacją temperatury z automatycznym obniżeniem temperatury w nocy i we współpracy z zaworami termostatycznymi zapewnia, że ogrzewanie odbywa się tylko wtedy, gdy jest zapotrzebowanie na ciepło (ogrzewanie). Zachęcamy do wyposażenia instalacji grzewczej w sterowanie w funkcji temperatury zewnętrznej poprzez moduły stanowiące część oferty dodatkowej firmy WOLF. Instalator udzieli wszelkich informacji dotyczących optymalnych ustawień. <ul style="list-style-type: none">– W połączeniu z osprzętem do sterowania firmy WOLF należy stosować funkcję nocnego obniżenia temperatury. W ten sposób poziom energii zostaje dostosowany do rzeczywistego czasu zapotrzebowania.– Wykorzystać możliwości stosowania trybu letniego.
Pompa cyrkulacyjna	W miarę możliwości pompą cyrkulacyjną należy sterować bezpośrednio przez urządzenie grzewcze. System sterowania firmy WOLF pozwala na dostosowanie cyrkulacji do przyzwyczajeń użytkownika.
Optymalna temperatura pomieszczenia	Zadana temperatura pomieszczenia powinna być precyzyjnie ustawiona. Zapewnia to komfort oraz pozwala na uniknięcie niepotrzebnych kosztów. Pomieszczenia takie jak sypialnia lub salon to pomieszczenia o różnych temperaturach optymalnych. Zwiększenie temperatury pomieszczenia o jeden stopień oznacza wzrost zużycia energii o 6%! <ul style="list-style-type: none">– Zaleca się korzystanie z termostatów pokojowych, które gwarantują dostosowanie temperatury pomieszczenia do sposobu korzystania z niego.– Podczas instalacji czujnika temperatury pomieszczenia należy otworzyć całkowicie termostat w pomieszczeniu, w którym znajduje się czujnik. W ten sposób instalacja grzewcza zostaje optymalnie wyregulowana.
Cyrkulacja powietrza	Konieczne jest także zapewnienie swobodnej cyrkulacji powietrza wokół grzejników oraz czujników temperatury, w przeciwnym razie sprawność ogrzewania obniża się. Długie zasłony lub niekorzystnie ustawione meble mogą zredukować efekt ogrzewania nawet o 20%!
Rolety	Zamknięcie rolet i zasłonięcie zasłon w nocy umożliwia obniżenie strat energii cieplnej – ucieczka ciepła przez okna, drzwi balkonowe. Izolacja wnek kaloryferów oraz jasny tynk pozwalają na obniżenie zużycia energii elektrycznej o 4%. Szczelne wypełnienie piankami szczelin okiennych oraz uszczelki drzwiowe redukują straty energii.
Wentylacja	Długotrwałe wietrzenie powoduje oddanie nagromadzonej w ścianach i przedmiotach energii cieplnej. Skutek: Przyjemny klimat pomieszczenia powraca dopiero po długim czasie ogrzewania. Skuteczniejsze i utrzymujące komfort ciepły jest krótkie, lecz intensywne wietrzenie pomieszczenia.
Grzejnik	Regularnie odpowietrzać grzejniki zamontowane we wszystkich pomieszczeniach. Dotyczy to w szczególności stopniu mieszkań na górnych piętrach bloków mieszkalnych i jest warunkiem prawidłowego działania grzejników i termostatów. Grzejniki szybko reagują na zmieniające się zapotrzebowanie na ciepło.

Energooszczędny tryb pracy

11.2 Tryb ciepłej wody użytkowej

Podpowiedź	Objaśnienie
Optymalna temperatura ciepłej wody użytkowej	Ustawić temperaturę ciepłej wody użytkowej lub zasobnika tylko na wymagany poziom. Każde podwyższenie temperatury ciepłej wody powoduje wzrost zużycia energii elektrycznej.
Zużycie ciepłej wody użytkowej	Skorzystanie z prysznica oznacza zużycie ok. $\frac{1}{3}$ wody mniej w porównaniu z kąpielą w wannie. Nieszczelne zawory z wodą należy niezwłocznie naprawiać.

Dane produktu o zużyciu energii

12 Dane produktu o zużyciu energii

Parametry techniczne wg rozporządzenia (UE) nr 813/2013

Typ			COB-2-15	COB-2-15/TS	COB-2-20	COB-2-20/TS	COB-2-29	COB-2-29/TS	COB-2-40
Kocioł kondensacyjny	(Tak/Nie)		Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
Kocioł niskotemperaturowy ²	(Tak/Nie)		Nie	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie
Kocioł B-11	(Tak/Nie)		Nie	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie
Kogeneracyjny ogrzewacz pomieszczeń	(Tak/Nie)		Nie	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie
Jeżeli tak, z dodatkowym elementem grzejnym	(Tak/Nie)		-	-	-	-	-	-	-
Urządzenie grzewcze dwufunkcyjne	(Tak/Nie)		Nie	Tak	Nie	Tak	Nie	Tak	Nie
Parametr	Symbol	Jednostka							
Znamionowa moc cieplna	P_{rated}	kW	15	15	20	20	29	29	39
Ciepło użytkowe przy znamionowej mocy cieplnej i pracy w wysokiej temperaturze ¹	P_4	kW	14,8	14,8	19,8	19,8	28,9	28,9	38,5
Ciepło użytkowe przy 30% znamionowej mocy cieplnej i pracy w niskiej temperaturze ²	P_1	kW	4,8	4,8	6,4	6,4	9,2	9,2	12,6
Dodatkowe zużycie energii elektrycznej przy pełnym obciążeniu	e_{max}	kW	0,128	0,128	0,128	0,128	0,176	0,176	0,209
Dodatkowe zużycie energii elektrycznej przy częściowym obciążeniu	e_{min}	kW	0,049	0,049	0,050	0,050	0,065	0,065	0,076
Dodatkowe zużycie energii elektrycznej w trybie czuwania	P_{SB}	kW	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	%	92	92	92	92	93	93	93
Sprawność przy znamionowej mocy cieplnej i pracy w wysokiej temperaturze ¹	η_4	%	94,1	94,1	93,9	93,9	94,0	94,0	93,9
Sprawność przy 30% znamionowej mocy cieplnej i pracy w niskiej temperaturze ²	η_1	%	98,8	98,8	98,2	98,2	98,8	98,8	98,4
Strata ciepła w stanie gotowości	P_{stby}	kW	0,068	0,068	0,091	0,091	0,099	0,099	0,107
Zużycie energii przez płomień zapłonowy	P_{ing}	kW	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Emisja tlenu azotu	NO_x	mg/kWh	62	62	69	69	68	68	87
Podany profil obciążenia	(M, L, XL, XXL)	-	-	XL	-	XL	-	XL	-
Dzienne zużycie prądu	Q_{elec}	kWh	-	0,393	-	0,369	-	0,341	-
Efektywność energetyczna przygotowania CWU	η_{wh}	%	-	83	-	81	-	81	-
Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	kWh	-	23,020	-	23,832	-	23,775	-
Kontakt	WOLF GmbH, Industriestraße 1, D-84048 Mainburg								

¹ Praca wysokotemperaturowa oznacza temperaturę zasilania – 80°C i temperaturę powrotu do kotła – 60°C

² Praca niskotemperaturowa oznacza temperaturę powrotu dla kotła kondensacyjnego – 30°C, kotła niskotemperaturowego – 37°C, a w przypadku innych urządzeń grzewczych – 50°C



WOLF GmbH | Postfach 1380 | D-84048 Mainburg
Tel. +49.0.87 51 74- 0 | Faks +49.0.87 51 74- 16 00 | www.WOLF.eu