

## Instrukcja obsługi

# Gazowy kocioł kondensacyjny

Gazowy kondensacyjny kocioł 1-funkcyjny CGB

Gazowy kondensacyjny kocioł 2-funkcyjny CGB-K

CGB-35

CGB-50

CGB-K40-35



1. Wskazówki dotyczące dokumentacji .....	3
2. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa .....	4
3. Normy i przepisy .....	7
4. Sterowanie/funkcja/obsługa .....	10
5. Stan przy dostawie / zakres dostawy .....	12
6. Schemat funkcyjny .....	13
<b>Instalowanie</b>	
7. Ustawianie urządzenia .....	15
8. Montaż .....	16
9. Wymiary zewnętrzne/montażowe .....	17
10. Instalowanie .....	19
11. Montaż układu powietrzno-spalinowego .....	23
<b>Sterowanie</b>	
12. Przyłącze elektryczne .....	24
<b>Uruchomienie</b>	
13. Napełnianie syfonu .....	30
14. Napełnianie urządzenia/syfonu .....	31
15. Napełnianie instalacji .....	33
16. Kontrola ciśnienia na przyłączy gazu .....	34
17. Uruchomienie .....	36
18. Ustawianie adresu magistrali .....	37
19. Wyświetlanie/zmiana parametrów sterowania .....	38
20. Ustawianie pompy modułowanej .....	39
21. Ograniczanie maksymalnej mocy grzewczej .....	40
22. Pomiar parametrów spalania .....	41
23. Zmiana typu gazu .....	42
24. Protokół uruchomienia .....	44
<b>Dane techniczne</b>	
25. Możliwości przezbrojenia .....	45
26. Dane dotyczące konserwacji i projektowania .....	46
27. Wskazówki dotyczące projektowania .....	48
28. Schemat połączeń .....	65
29. Dane techniczne .....	66
30. Usterki – przyczyny - usuwanie .....	67
31. Arkusz parametrów urządzenia wg rozporządzenia (UE) nr 811/2013 .....	68
32. Parametry techniczne wg rozporządzenia (UE) nr 813/2013 .....	70
DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE .....	71

## 1.1 Dokumenty powiązane

- instrukcja obsługi dla użytkownika
- instrukcja konserwacji
- paszport instalacji i podręcznik eksploatacji

Obowiązuje także treść instrukcji wszystkich zastosowanych modułów dodatkowych i innych elementów wyposażenia.

## 1.2 Przechowywanie dokumentacji

Operator lub użytkownik urządzenia przejmuje odpowiedzialność za prawidłowe przechowywanie wszystkich instrukcji oraz materiałów informacyjnych.

- ▶ Przekaż operatorowi lub użytkownikowi instalacji poniższą instrukcję montażu oraz wszystkie inne dołączone instrukcje.

## 1.3 Poinstruowanie operatora / użytkownika instalacji

- Zaleć operatorowi / użytkownikowi instalacji zawarcie umowy konserwacyjnej i serwisowej z autoryzowanym serwisem.
- Poinformuj operatora / użytkownika instalacji, że coroczna kontrola i konserwacja może być przeprowadzana tylko przez autoryzowanego serwisanta.
- Poinformuj operatora / użytkownika instalacji, że prace remontowe mogą być przeprowadzane tylko przez autoryzowanego serwisanta.
- Poinformuj operatora / użytkownika instalacji, że mogą być używane tylko oryginalne części zamienne.
- Poinformuj operatora / użytkownika instalacji, że nie są dozwolone żadne modyfikacje kotła grzewczego ani elementów układu sterowania.
- Poinformuj operatora / użytkownika instalacji, że zgodnie z federalną ustawą o ochronie przed emisjami i rozporządzeniem w sprawie oszczędnego gospodarowania energią jest zobowiązany do zagwarantowania bezpiecznej, przyjaznej dla środowiska oraz ekonomicznej eksploatacji instalacji grzewczej.
- Poinformuj operatora / użytkownika instalacji, aby starannie przechowywał niniejszą instrukcję i dokumenty powiązane.
- Poinstruu operatora / użytkownika w zakresie obsługi instalacji grzewczej.

## 1.4 Zakres obowiązywania instrukcji

Poniższa instrukcja montażu dotyczy gazowych kotłów kondensacyjnych CGB-35/50 i CGB-K40-35.

## 1.5 Odbiór

Obowiązkiem użytkownika jest zgłoszenie rozpoczęcia eksploatacji kotła w urzędzie kominiarskim w terminie nie późniejszym niż 4 tygodnie po pierwszym uruchomieniu. Przy dostawie nowego urządzenia instalator może bezpłatnie oddać urządzenie wycofywane z eksploatacji.

## 1.6 Recykling i utylizacja

- Stare urządzenia mogą być odłączane od przyłącza prądu i gazu tylko przez wykwalifikowanego instalatora.
- Utylizację przeprowadź zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami dotyczącymi ochrony środowiska naturalnego, ponownego wykorzystania surowców oraz technologii utylizacji.
- Stare urządzenia, elementy eksploatacyjne, uszkodzone komponenty oraz niebezpieczne dla środowiska naturalnego ciecze i oleje muszą być poddawane utylizacji zgodnie z przepisami dotyczącymi ochrony środowiska naturalnego i przekazane do jednostki zajmującej się utylizacją.

**W żadnym wypadku nie mogą być one wyrzucane do odpadów 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.

Personel odpowiedzialny za montaż, uruchomienie lub konserwację jest zobowiązany do zapoznania się z treścią instrukcji każdorazowo przed rozpoczęciem prac. Zalecenia i wymagania zawarte w tej instrukcji obsługi muszą być spełnione. Niezastosowanie się do tych zaleceń powoduje wyłączenie jakiegokolwiek odpowiedzialności gwarancyjnej ze strony firmy WOLF.

Wykonanie instalacji kotła gazowego musi zostać zgłoszone w przedsiębiorstwie zasilającym w gaz. Instalacja wymaga uzyskania odpowiednich odbiorów.

Zastosuj się do lokalnych przepisów wymagających uzyskania zezwolenia na odprowadzanie spalin oraz kondensatu do lokalnej sieci ściekowej.

Przed rozpoczęciem montażu poinformuj właściwy zakład kominiarski oraz zakład wodociągów i kanalizacji.

Montaż, uruchomienie oraz konserwacja gazowego kotła kondensacyjnego muszą być przeprowadzone przez wykwalifikowany i przeszkolony personel. Zgodnie z normą VDE 0105 część 1 prace przy urządzeniach elektrycznych (np. układy sterowania) mogą być przeprowadzane wyłącznie przez wykwalifikowanych elektryków.

Instalacje elektryczne należy wykonać zgodnie z przepisami prawnymi i zaleceniami sformułowanymi przez lokalne przedsiębiorstwo dystrybucji energii elektrycznej.

Gazowy kocioł kondensacyjny może być eksploatowany wyłącznie w ramach zakresu mocy podanego w dokumentach technicznych udostępnionych przez firmę WOLF. Zastosowanie urządzenia zgodne z przeznaczeniem obejmuje wyłącznie integrację w instalacjach ciepłej wody użytkowej zgodnie z normą DIN EN 12828.

Nie wolno usuwać, mostkować ani wyłączać żadnych elementów zabezpieczających oraz nadzorujących. Urządzenie może być eksploatowane tylko w sprawnym stanie technicznym.

Należy natychmiast usunąć wszelkie usterki lub uszkodzenia, które mogą mieć wpływ na bezpieczeństwo. Uszkodzone elementy należy wymieniać wyłącznie na oryginalne części zamienne firmy WOLF.

### Symbole

W niniejszej instrukcji stosuje się następujące symbole komunikatów ostrzegawczych.

Dotyczą one bezpieczeństwa osób oraz bezpieczeństwa eksploatacji urządzeń.



oznacza konieczność dostosowania się do danego zalecenia w celu uniknięcia zagrożenia lub obrażeń ciała osób.



oznacza konieczność dostosowania się do danego zalecenia w celu uniknięcia zagrożenia lub obrażeń ciała osób wskutek napięcia elektrycznego.

**Uwaga** oznacza informację techniczną podaną, aby uniknąć usterek działania kotła i/lub szkód materialnych.



**Niebezpieczeństwo w razie pojawienia się zapachu gazu**

- Zamknij zawór gazowy.
- Otwórz okna.
- Nie włączaj wyłączników elektrycznych.
- Zgaś otwarty płomień.
- Wyjdź z pomieszczenia i powiadom przedsiębiorstwo gazowe oraz autoryzowany zakład serwisowy.



**Niebezpieczeństwo porażenia prądem**

Nie wolno dotykać elementów elektrycznych przy włączonym wyłączniku głównym! Grozi to porażeniem elektrycznym mogącym skutkować obrażeniami ciała lub śmiercią. Zaciski przyłączeniowe pozostają pod napięciem nawet po wyłączeniu przełącznika głównego.



**Niebezpieczeństwo w razie pojawienia się zapachu spalin**

- Wyłącz urządzenie.
- Otwórz drzwi i okna.
- Powiadom autoryzowany zakład serwisowy.



**Niebezpieczeństwo oparzenia**

Kotły grzewcze mogą zawierać gorącą wodę. Gorąca woda może spowodować ciężkie oparzenia.

Przed pracami przy częściach przewodzących wodę poczekaj, aż urządzenie przestygnie poniżej 40°C, zamknij wszystkie zawory i ewent. opróżnij urządzenie.



**Niebezpieczeństwo oparzenia**

Elementy kotła grzewczego mogą być nagrzane do wysokiej temperatury.

Gorące elementy mogą prowadzić do oparzeń. Przed pracami przy otwartym urządzeniu poczekaj, aż przestygnie poniżej 40°C, albo użyj odpowiednich rękawic.

**Niebezpieczeństwo wskutek nadciśnienia wody**

Od strony dopływu wody kotły grzewcze są zasilane wysokim nadciśnieniem.

Nadciśnienie wody może prowadzić do ciężkich obrażeń ciała.

Przed pracami przy częściach przewodzących wodę poczekaj, aż urządzenie przestygnie poniżej 40°C, zamknij wszystkie zawory i ewent. opróżnij urządzenie.

**Wskazówka:**

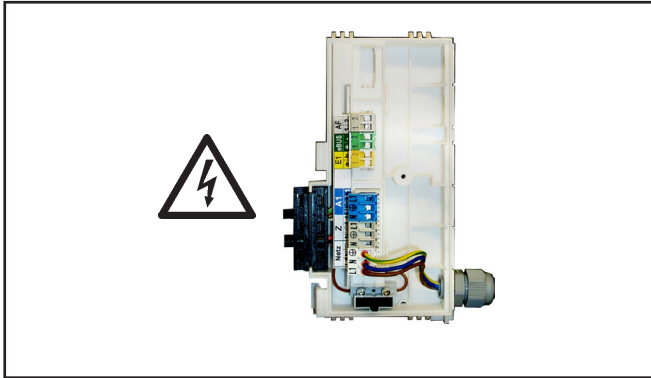
czujniki i sensory mogą przewodzić wodę i być zasilane ciśnieniem.

**Czynności obsługowe i naprawcze**

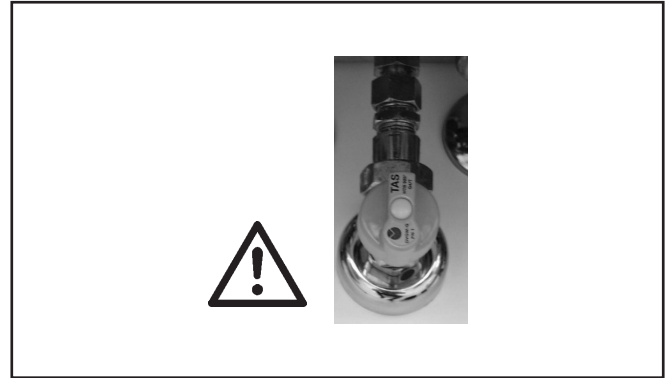
- Zamknij zawór odcinający gazu i zabezpiecz go przed omyłkowym otwarciem.
- Odłącz instalację od napięcia (np. oddzielnym bezpiecznikiem, wyłącznikiem głównym lub awaryjnym) i sprawdź stan beznapięciowy.
- Zabezpiecz instalację przed ponownym włączeniem.

**Inspekcja i konserwacja**

- Sprawną eksploatację urządzeń gazowych należy zapewnić poprzez coroczną inspekcję i w razie potrzeby konserwację/naprawę przez wykwalifikowanego serwisanta.
- (DVGW – TRGI 2008 – G600).  
Zaleca się podpisanie odpowiedniej umowy serwisowej.
- Użytkownik jest zobowiązany do zagwarantowania bezpiecznej, przyjaznej dla środowiska eksploatacji i sprawności energetycznej urządzenia grzewczego (federalna ustawa o ochronie przed emisjami i rozporządzenie w sprawie oszczędnego gospodarowania energią).
- Stosuj wyłącznie oryginalne części zamienne firmy WOLF!



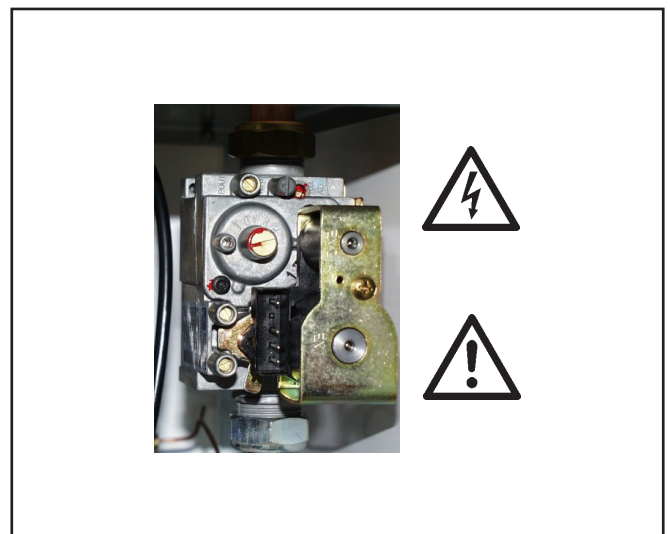
Rysunek: Skrzynka zaciskowa: Niebezpieczeństwo porażenia prądem



Rysunek: Przyłącze gazu: Niebezpieczeństwo zatrucia oraz wybuchu wydostającego się gazu



Rysunek: Transformator zapłonowy, elektroda zapłonowa wysokiego napięcia, wymiennik ciepła  
Niebezpieczeństwo porażenia prądem, niebezpieczeństwo oparzenia przez gorące elementy



Rysunek: Zespolony zawór gazowy  
Niebezpieczeństwo porażenia prądem  
Niebezpieczeństwo zatrucia oraz wybuchu wydostającego się gazu

**W trakcie montażu i eksploatacji instalacji grzewczej przestrzegaj krajowych norm i dyrektyw!**

**Uwzględnij informacje na tabliczce znamionowej kotła grzewczego!**

**Podczas montażu i eksploatacji instalacji grzewczej należy uwzględnić następujące postanowienia lokalne:**

- warunki ustawienia
- systemy powietrza wlotowego i wylotowego oraz przyłącze kominowe
- podłączenie do sieci zasilania elektrycznego
- warunki techniczne podane przez przedsiębiorstwo gazowe w sprawie podłączenia kotła do lokalnej sieci gazowej
- przepisy i normy dotyczące zabezpieczenia instalacji CWU/CO
- instalacja wodociągowa

**W szczególności należy uwzględnić poniższe ogólne przepisy, zasady i dyrektywy dotyczące instalowania:**

- (DIN) EN 806 Zasady techniczne dotyczące instalacji wodociągowych
- (DIN) EN 1717 Ochrona wody pitnej przed zanieczyszczeniami w instalacjach wodociągowych
- (DIN) EN 12831 Instalacje grzewcze w budynkach – Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego
- (DIN) EN 12828 Instalacje grzewcze w budynkach – Projektowanie wodnych instalacji centralnego ogrzewania
- (DIN) EN 13384 Kominy – Metody obliczeń cieplnych i przepływowych
- (DIN) EN 50156-1 (VDE 0116 część 1) Wyposażenie elektryczne pieców oraz ich urządzeń pomocniczych
- VDE 0470/(DIN) EN 60529 Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy
- VDI 2035 Unikanie uszkodzeń w instalacjach CWU/CO
  - odkładanie kamienia (arkusz 1)
  - korozja powodowana przez wodę (arkusz 2)
  - korozja powodowana przez spaliny (arkusz 3)

**Przed zainstalowaniem gazowego kotła kondensacyjnego Wolf należy uzyskać zgodę dostawcy gazu, właściwego zakładu kominarskiego oraz dostawcy wody.**

Instalację gazowego kotła kondensacyjnego Wolf może wykonać tylko doświadczony fachowiec. Przejmuje on odpowiedzialność za prawidłową instalację i pierwsze uruchomienie kotła. Należy przy tym przestrzegać DVGW Arkusz G676.

Przy instalacji należy przestrzegać następujących przepisów, wytycznych i dyrektyw:

- Przepisy o oszczędzaniu energii (EnEG) wraz z dodatkowymi rozporządzeniami:
  - EnEV Rozporządzenie o oszczędzaniu energii
- Reguły techniczne dla instalacji gazowych DVGW-TRGI 2008 (DVGW-Arkusz G600) i TRF 1996 w obowiązującym brzmieniu.
- DVGW Załączniki (G626, G631, G634, G637/I, G638/I, G638/II, G660, G670 w obowiązującym brzmieniu.

- Normy DIN
  - DIN 1988 Wymagania techniczne dla instalacji wody pitnej
  - DIN EN 12831 Procedura obliczeń normowego obciążenia cieplnego
  - EN 12828 Techniczne wyposażenie zabezpieczające instalacji grzewczych z temp. zasilania do 95°C.
  - DIN 18160 Kominy domowe
  - DIN EN 1717 Ochrona wody pitnej przed zanieczyszczeniem w instalacjach wodnych
  - ATV-DVWK-A 251 Kondensat z kotła kondensacyjnego
  - VDI 2035 Unikanie uszkodzeń w wodnych instalacjach grzewczych od powstającego w tych instalacjach kamienia kotłowego
  - DIN VDE 0100 Przepisy dotyczące instalacji silnoprądowych o napięciu nominalnym do 1000 V
  - VDE 0105 Praca inżynierów instalacji silnoprądowych, wymagania ogólne
  - DIN EN 50165-1 (VDE 0116 część 1) Wyposażenie elektryczne urządzeń grzewczych
  - EN 60335-1 Bezpieczeństwo urządzeń domowych i o podobnym przeznaczeniu
  - DIN EN 60529 Ochrona przez obudowy

Dla instalacji w Austrii obowiązują:

- Przepisy ÖVE
- Wymagania ÖVGW i innych związanych norm austriackich Ö
- ÖVGW TR-Gaz (G1), ÖVGW-RTF (G2)
- Wymagania ÖVGW-Dyrektywa G41 przy odprowadzaniu kondensatu
- Miejscowe wymagania inspektoratów budowlanych (głównie reprezentowanych przez kominiarzy)
- Miejscowe wymagania GVU (dostawcy gazu)
- Wymagania i przepisy miejscowego dostawcy energii elektrycznej
- Wymagania regionalnych władz budowlanych
- Należy przestrzegać minimalnych wymagań dla wody grzewczej według ÖNORM H 5195-1.

Dla instalacji w Szwajcarii obowiązują:

- Przepisy SVGW
- Przepisy VKF
- Należy przestrzegać przepisów lokalnych.
- Przepisy gazowe G1



**Przy pracy z gazem płynnym należy używać wyłącznie propanu zgodnego z DIN 51 622, gdyż w innym przypadku zachodzi zagrożenie zakłóceń startu i pracy gazowego kotła kondensacyjnego, jak również zagrożenie uszkodzenia urządzenia oraz obrażeń personelu.**

**Przy niewłaściwym odpowietrzeniu zbiornika gazu płynnego mogą wystąpić problemy z zapłonem palnika. W takim przypadku należy zwrócić się do dostawcy gazu płynnego.**



**W przypadku wprowadzenia zmian technicznych w regulacji lub w elementach regulacji nie przejmujemy odpowiedzialności za wyniki z tego tytułu szkody.**

**Wskazówka: Niniejsza Instrukcja montażu powinna być starannie przechowywana. Przed przystąpieniem do montażu należy ją starannie przeczytać. Należy zwrócić uwagę na załączone wytyczne planowania!**



**Gazowy kocioł kondensacyjny CGB-...**

Gazowy kocioł kondensacyjny wg DIN EN 437 / DIN EN 13203-1 / DIN EN 15502-1 / DIN EN 15502-2-1 / DIN EN 60335-1 / DIN EN 60335-2-102 / DIN EN 62233 / DIN EN 61000-3-2 / DIN EN 61000-3-3 / DIN EN 55014-1, oraz 92/42/EWG (dyrektywa w sprawie wymogów sprawności) / 2016/426/UE (rozporządzenie w sprawie urządzeń gazowych) / 2014/30/UE (dyrektywa EMC) / 2014/35/UE (dyrektywa niskonapięciowa) / 2009/125/WE (dyrektywa ErP) / 2011/65/UE (dyrektywa RoHS) / rozporządzenie (UE) 811/2013 / rozporządzenie (UE) 813/2013, z zapłonem elektronicznym i elektronicznym systemem nadzoru temperatury spalin, do ogrzewania niskotemperaturowego i przygotowania ciepłej wody użytkowej w instalacjach grzewczych o temperaturze zasilania do 90°C i dopuszczalnym nadciśnieniu roboczym 3bary wg normy DIN EN 12828. Ten gazowy kocioł kondensacyjny Wolf jest też dopuszczony do pracy w garażach.



**Gazowe kotły kondensacyjne pobierające powietrze z pomieszczenia mogą być instalowane tylko w pomieszczeniu, które spełnia określone wymagania wentylacyjne. W przeciwnym razie istnieje ryzyko uduszenia lub zatrucia gazem. Przed rozpoczęciem instalacji urządzenia zapoznaj się z treścią instrukcji montażu i konserwacji! Uwzględnij także wskazówki dotyczące projektowania.**



**W przypadku zasilania gazem płynnym należy stosować wyłącznie propan zgodnie z normą DIN 51 622, ponieważ w przeciwnym razie istnieje ryzyko wystąpienia zakłóceń w uruchamianiu i pracy gazowego kotła kondensacyjnego, które stwarzają zagrożenie uszkodzenia urządzenia i obrażeń osób.**

**Niedostatecznie odpowietrzony zbiornik gazu płynnego może prowadzić do problemów z zapłonem. W takim przypadku skontaktuj się z firmą napełniającą zbiornik gazu płynnego.**



**Ustawiana temperatura wody w zasobniku może przekroczyć 60°C. Należy nadzorować krótkotrwałą pracę kotła powyżej 60°C, aby zapewnić ochronę przed oparzeniem. W trybie ciągłym należy unikać temperatur poboru powyżej 60°C, na przykład poprzez zastosowanie zaworu termostycznego.**

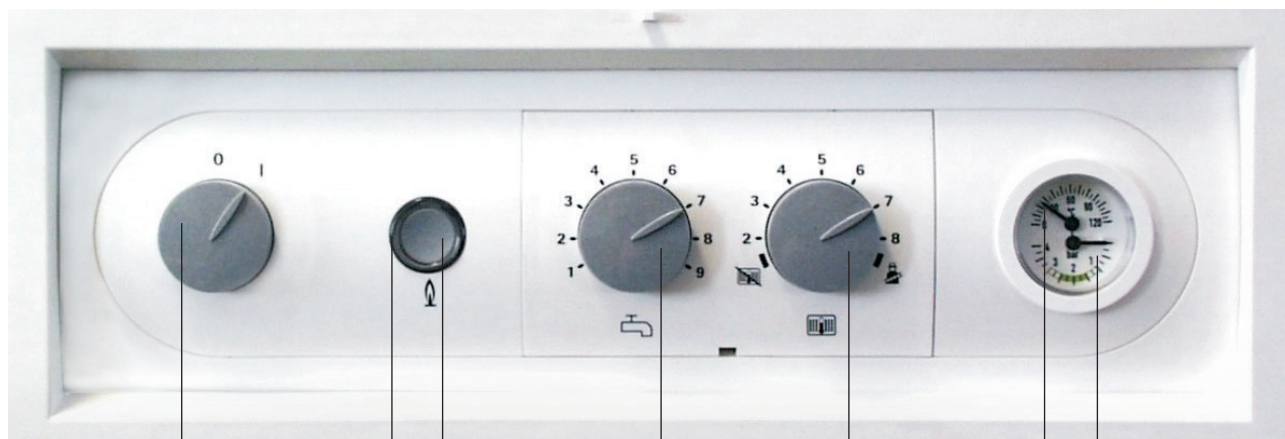


**Rysunek: Gazowy kocioł kondensacyjny Wolf**

**W celu ochrony przed zakamienieniem w przypadku całkowitej twardości 15°dH (2,5 mol/m<sup>3</sup>) lub wyższej temperaturę ciepłej wody użytkowej należy ustawić maksymalnie na 50°C. Bez dodatkowego sterownika odpowiada to położeniu 6 pokrętki regulacji CWU.**

**W przypadku twardości wody powyżej 20°dH do podgrzewania wody pitnej konieczne jest zainstalowanie układu uzdatniania wody w przewodzie zimnej wody w celu wydłużenia interwałów konserwacji.**

**Twardość wody poniżej 20°dH również może powodować ryzyko osadzania się kamienia kotłowego, co oznacza konieczność zmiękczenia wody. Niezastosowanie się do tych zaleceń prowadzi do przedwczesnego osadzenia się kamienia oraz zmniejszenia komfortu użytkowania instalacji. Należy zawsze zlecić sprawdzenie lokalnych warunków i parametrów wykwalifikowanemu instalatorowi.**



Wyłącznik główny  
WŁ./WYŁ.

Przycisk re-  
setowania

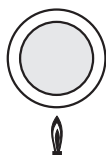
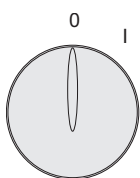
Wybór tempera-  
tury ciepłej wody  
użytkowej

Termometr

Dioda świecąca

Wybór tempera-  
tury wody grzew-  
czej

Manometr



### Wyłącznik główny WŁ./WYŁ.

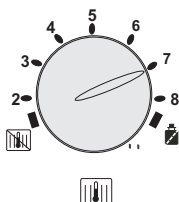
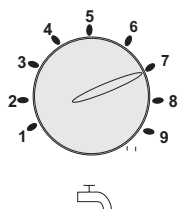
W położeniu 0 kocioł kondensacyjny jest wyłączony.

### Resetowanie

Naciśnięcie przycisku wyzwała odblokowanie usterki i ponowny rozruch instalacji. Naciśnięcie przycisku resetowania przy braku usterki wyzwała ponowny rozruch instalacji.

### Dioda świecąca do wskazywania stanu

Wyświetlacz	Znaczenie
zielona błyska	Standby (zasilanie jest włączone, brak żądania wytwarzania ciepła)
Ciągłe świecenie na zielono	Żądanie wytwarzania ciepła: Pompa pracuje, palnik wyłączony
Miga na żółto	Tryb Kominiarz
Ciągłe świecenie na żółto	Palnik włączony, płomień włączony
błyskające	Usterka



### Wybór temperatury ciepłej wody użytkowej

W gazowych kotłach kondensacyjnych w kombinacji z podgrzewaczem wody w zasobniku ustawienie 1–9 odpowiada temperaturze zasobnika 15–65°C. W kombinacji z cyfrowym regulatorem temperatury pomieszczenia lub regulatorem pogodowym nie można ustawić temperatury na regulatorze temperatury CWU. Wybór temperatury odbywa się na dodatkowym elemencie sterującym. W kotłach 2-funkcyjnych ustawienie 1–9 odpowiada temperaturze CWU 40–65°C.


### Wybór temperatury wody grzewczej

Zakres nastaw 2–8 odpowiada ustawionej fabrycznie temperaturze wody grzewczej 20–75°C. W kombinacji z cyfrowym regulatorem temperatury pomieszczenia lub regulatorem pogodowym nie można ustawić temperatury na regulatorze temperatury CO.



**Ustawienie****Tryb zimowy** (położenie od 2 do 8)

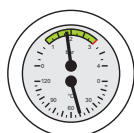
W trybie zimowym kocioł podgrzewa wodę grzewczą do temperatury ustawionej na regulatorze temperatury CO. Zgodnie z ustawionym trybem pracy pompa obiegowa pracuje ciągle (ustawienie fabryczne) lub tylko przy włączeniu palnika z wybiegiem.

**Tryb letni**

Obrócenie preselektora temperatury wody grzewczej w położenie  wyłącza tryb zimowy. Tzn. kocioł pracuje wtedy w trybie letnim. Tryb letni (ogrzewanie wył.) oznacza tylko przygotowanie ciepłej wody użytkowej, jednakże zapewniona jest ochrona przed zamarzaniem obiegu grzewczego i aktywna jest ochrona pompy.

**Tryb Kominiarz**

Obrócenie preselektora temperatury wody grzewczej w położenie  włącza tryb Kominiarz. Dioda świecąca miga na żółto. Po aktywacji trybu Kominiarz kocioł pracuje z maksymalnie ustawioną mocą grzewczą. Zwolniona zostaje wcześniejsza blokada taktowania. Tryb Kominiarz kończy się po 15 minutach lub gdy zostanie przekroczona maksymalna temperatura zasilania. Ponowna aktywacja wymaga obrócenia regulatora temperatury wody grzewczej jednorazowo w lewo, a następnie ponownie w położenie .

**Termomanometr**

W górnym obszarze wskazywana jest aktualna temperatura wody grzewczej. W dolnym obszarze wskazywane jest ciśnienie wody w instalacji grzewczej. Ciśnienie wody musi wynosić w normalnym trybie pracy 2,0–2,5 bara.

**Ochrona pompy**

W trybie letnim pompa obiegowa włącza się na ok. 30 sekund po najpóźniej 24 godzinach postoju.

**Wskazówka:**

Częstotliwość włączania kotła kondensacyjnego w trybie grzewczym jest ograniczona elektronicznie. Naciśnięcie przycisku resetowania pozwala obejść to ograniczenie. Kocioł włącza się wtedy natychmiast, jeżeli występuje zapotrzebowanie na ciepło do ogrzewania.

### Stan przy dostawie Gazowy kocioł kondensacyjny

W zakres dostawy wchodzi:

- 1 gazowy kocioł kondensacyjny, gotowy do podłączenia, obudowany
- 1 zawór bezpieczeństwa obiegu grzewczego
- 1 przyłącze zbiornika wyrównawczego
- 1 kątownik do montażu ściennego
- 1 instrukcja instalowania
- 1 instrukcja obsługi
- 1 instrukcja konserwacji

### Wyposażenie dodatkowe

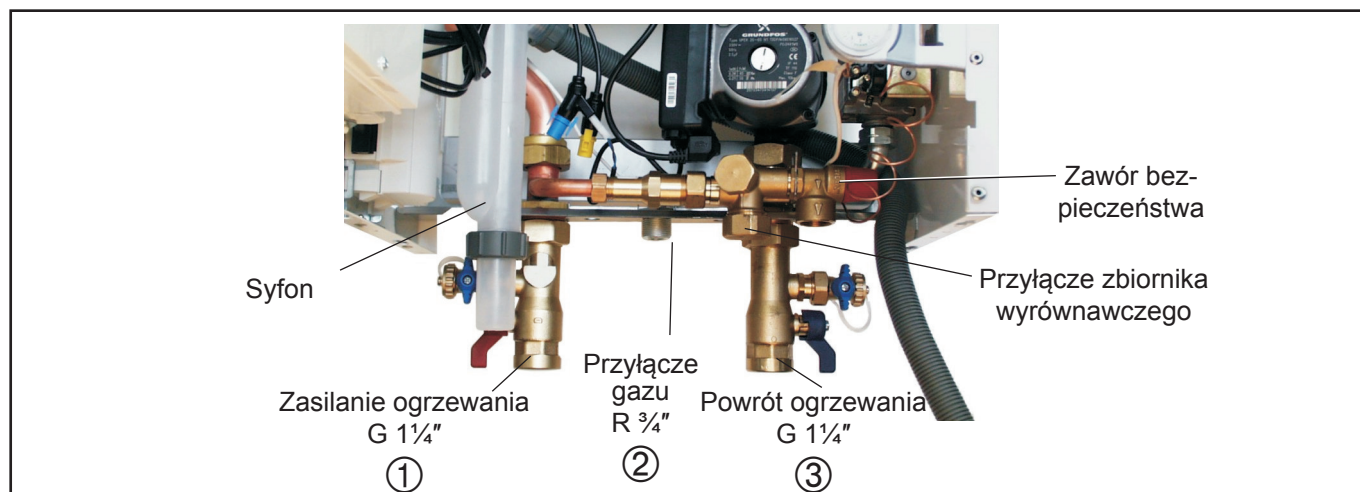
Następujące elementy wyposażenia dodatkowego są niezbędne do zainstalowania gazowego kotła kondensacyjnego:

- akcesoria do instalacji powietrzno-spalinowej (patrz wskazówki dotyczące projektowania)
- regulator pokojowy lub pogodowy
- lejek odprowadzania kondensatu z uchwytem węża
- zawory konserwacyjne zasilania i powrotu CO
- zawór kulowy gazu z zabezpieczeniem przeciwpożarowym

Pozostałe wyposażenie wg cennika – zalecamy:

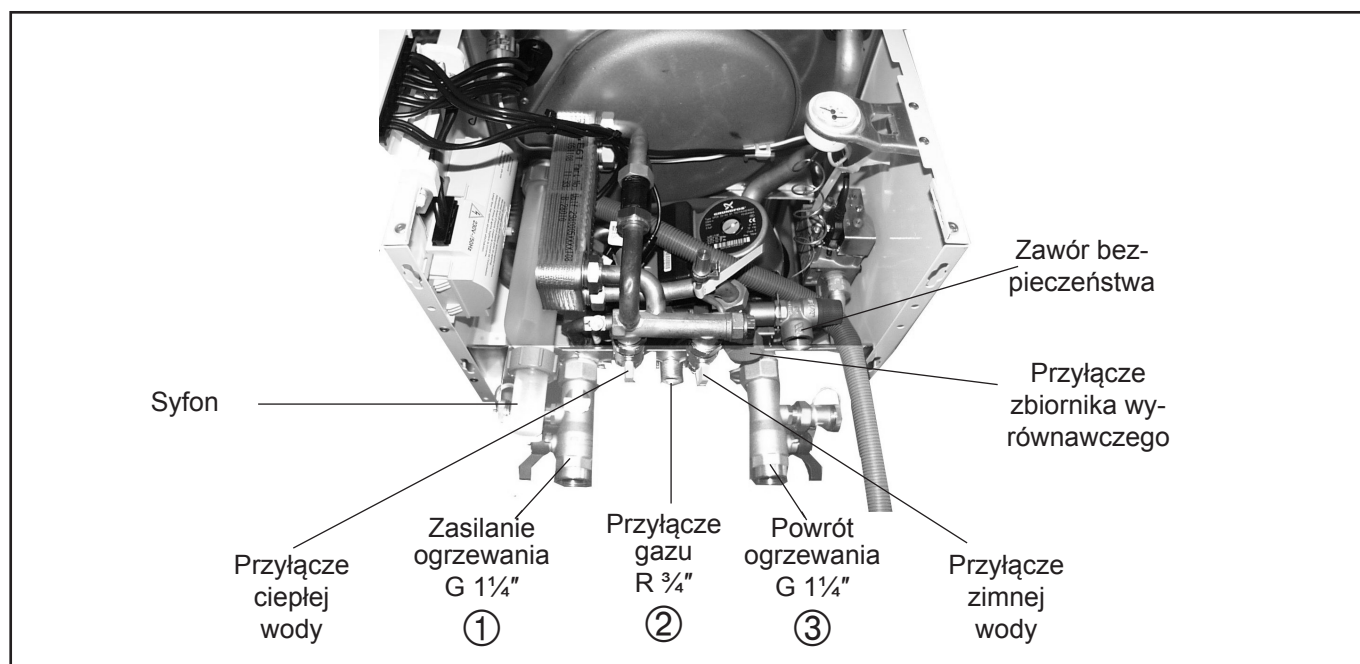
- odmulacz/filtr
- separator powietrza
- zawór odcinający zimnej/ciepłej wody do wody pitnej

### Przyłącza kotła grzewczego



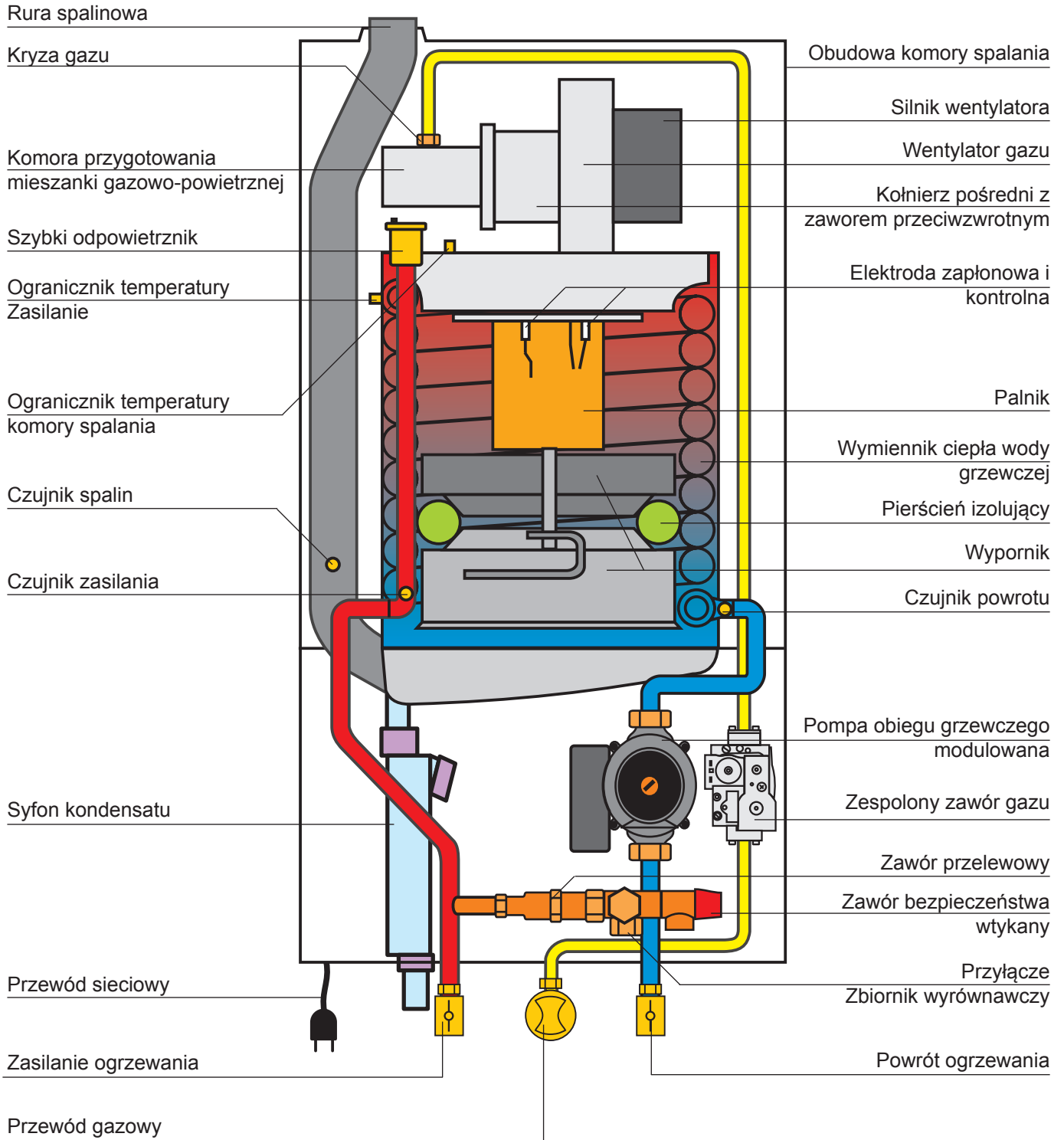
Rysunek: Przyłącza z zestawem armatury przyłączeniowej do obiegu grzewczego (wyposażenie dodatkowe)

### Przyłącza kotła 2-funkcyjnego (dodatkowo woda pitna)

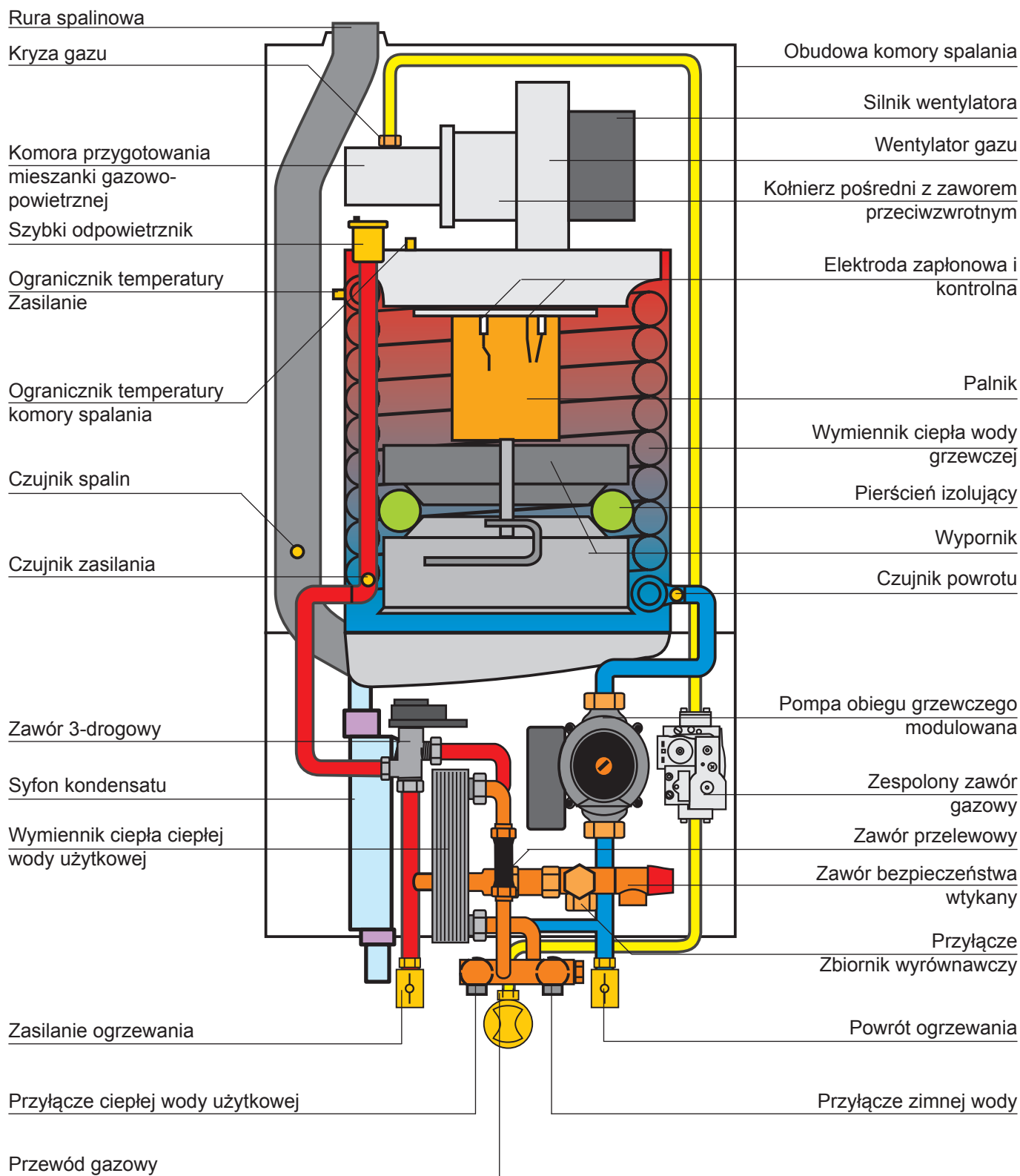


Rysunek: Przyłącza z zestawem armatury przyłączeniowej do obiegu grzewczego (wyposażenie dodatkowe)

### CGB-35 / CGB-50



### CGB-K40-35



### Wskazówki ogólne

Gazowy kocioł kondensacyjny CGB do montażu ściennego jest dostarczany z przewodem przyłączeniowym, w stanie gotowym do podłączenia do gniazda wtykowego. W przypadku kotła 2-funkcyjnego CGB-K podłączenie elektryczne musi wykonać użytkownik.

W celu wygodnego wykonywania czynności przeglądowych i konserwacyjnych przy kotle zalecane jest zachowanie odległości 500 mm od sufitu, gdyż w przeciwnym razie nie będzie możliwości odpowiedniej kontroli oraz próby działania podzespołów kotła podczas konserwacji. Wężę odpływowe muszą być pewnie przymocowane za pomocą uchwytu nad lejkiem odprowadzania kondensatu (syfon). Odpływ musi być dobrze widoczny.



**Urządzenie wolno ustawiać tylko w pomieszczeniach zabezpieczonych przed mrozem.**

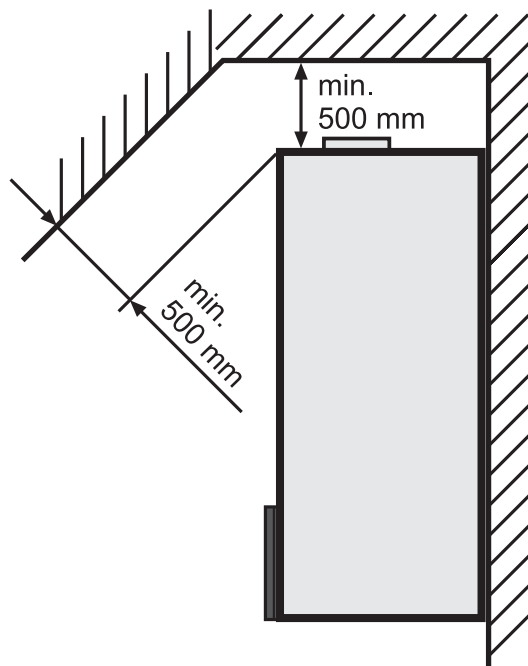
Temperatura w pomieszczeniu musi wynosić od 0°C do 40°C.



**Zachowanie odstępu urządzenia od materiałów lub elementów palnych nie jest konieczne, ponieważ przy nawet przy znamionowej mocy cieplnej urządzenia nie występują temperatury powyżej 85°C. W pomieszczeniu eksploatacji nie należy stosować materiałów wybuchowych ani łatwopalnych ze względu na niebezpieczeństwo pożaru lub wybuchu!**

**Uwaga** W trakcie montażu urządzenia zwróć uwagę, aby do wnętrza kotła gazowego nie dostały się zanieczyszczenia (np. pył z wiercenia otworów), ponieważ może to spowodować usterki w jego działaniu. Użyj dołączonej osłony styropianowej!

Najpierw ustal pozycję montażu urządzenia. Konieczne jest uwzględnienie przyłącza spalin, odległości od ścian oraz sufitu oraz przyłączy gazu, ogrzewania, ciepłej wody użytkowej oraz energii elektrycznej.



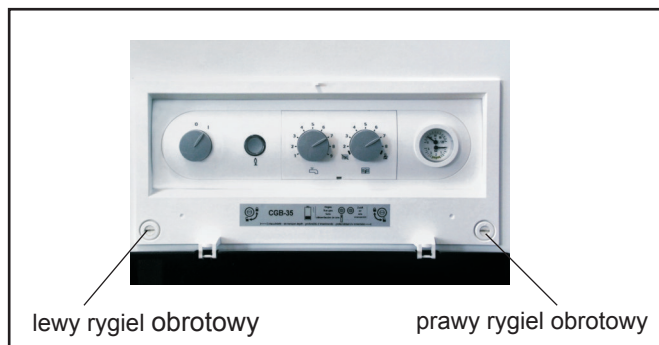
**Powietrze spalania doprowadzane do kotła i pomieszczenie, w którym zamontowano kocioł, nie może zawierać substancji chemicznych takich jak fluor, chlor lub siarka. Tego rodzaju substancje są obecne w aerozolach, farbach, klejach, rozpuszczalnikach i środkach czyszczących. W skrajnych przypadkach mogą one doprowadzić do korozji, także w systemie odprowadzania spalin.**

Ochrona przed hałasem: W przypadku wystąpienia skrajnie trudnych warunków montażowych (np. montaż na ścianie kartonowo-gipsowej) konieczne może okazać się zastosowanie dodatkowych środków wyciszających odgłosy pracy urządzenia. Należy użyć wtedy dybli dźwiękochłonnych i w razie potrzeby gumowych zderzaków lub wkładek izolacyjnych.

### Otwieranie pokrywy obudowy

Do montażu kotła zalecane jest zdjęcie pokrywy obudowy.

- Opuść pokrywę sterowania.
- Odblokuj pokrywę obudowy za pomocą lewego i prawego rygla obrotowego.
- Pokrywę obudowy odłącz na dole i odczep u góry.



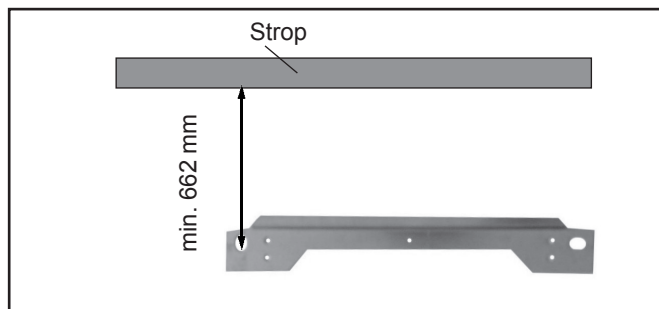
Rysunek: Otwieranie rygla obrotowego

### Mocowanie kotła za pomocą kątownika



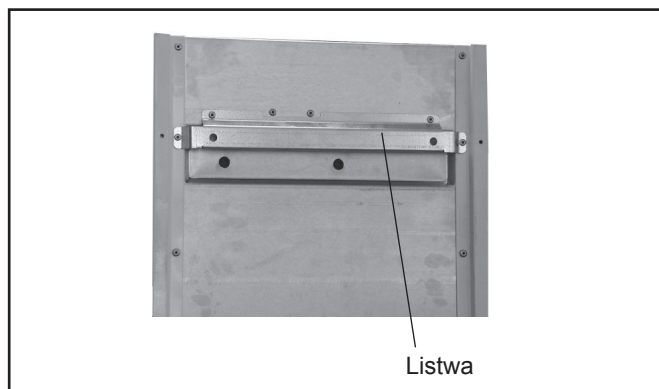
Przy montażu gazowego kotła kondensacyjnego zwróć uwagę na odpowiednią wytrzymałość elementów mocujących. Uwzględnij także materiał ściany, ponieważ niezastosowanie się do tego zalecenia może spowodować wyciek gazu i wody, a w konsekwencji wybuch i zalanie.

Najpierw ustal pozycję montażową kotła. Konieczne jest uwzględnienie przyłącza spalin, odległości od ścian oraz sufitu oraz przyłączy gazu, ogrzewania, ciepłej wody użytkowej oraz energii elektrycznej.



Rysunek: Otwory pod kątownik montażowy

- Zaznacz miejsca wiercenia otworów pod kątownik montażowy, uwzględniając minimalne odległości od ściany.
- Włóż dyble i zamocuj kątownik montażowy za pomocą dołączonych śrub i podkładek.
- Zawieś kocioł na kątowniku montażowym za pomocą listwy do zawieszania.

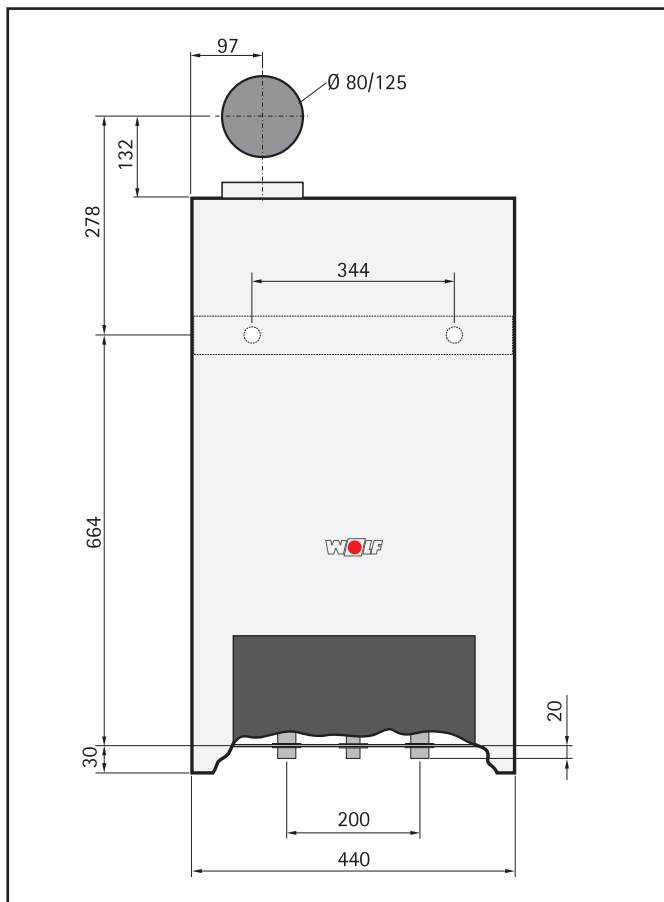


Rysunek: Listwa do zawieszania kotła kondensacyjnego

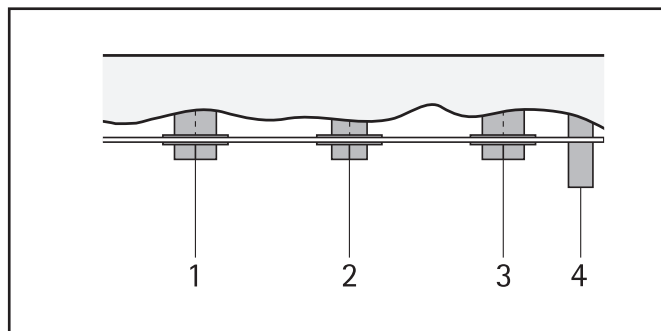
**Wskazówka:** Przy wymianie istniejącego kotła TGB-40 lub TGB-60 nowy kątownik montażowy należy zamocować 11 mm głębiej.



### CGB

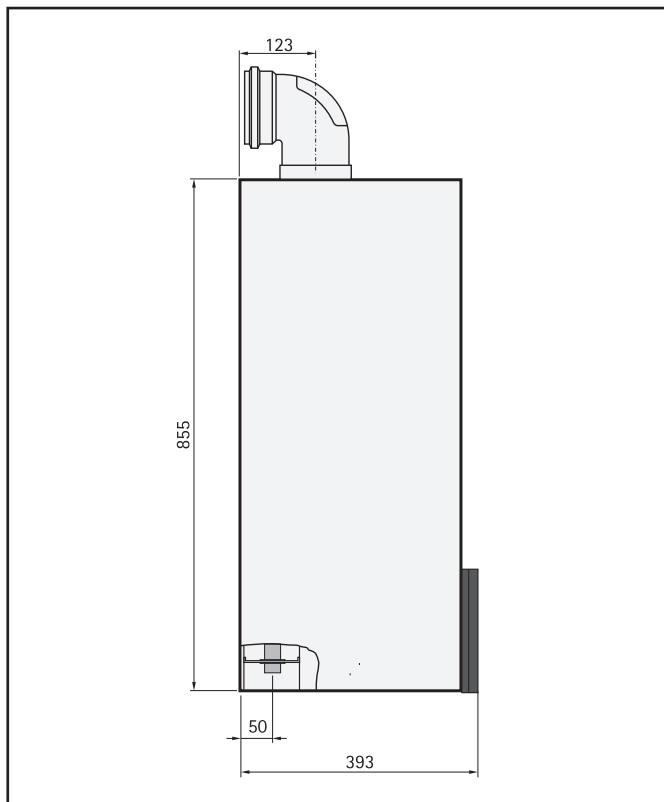


Rysunek: Wymiary



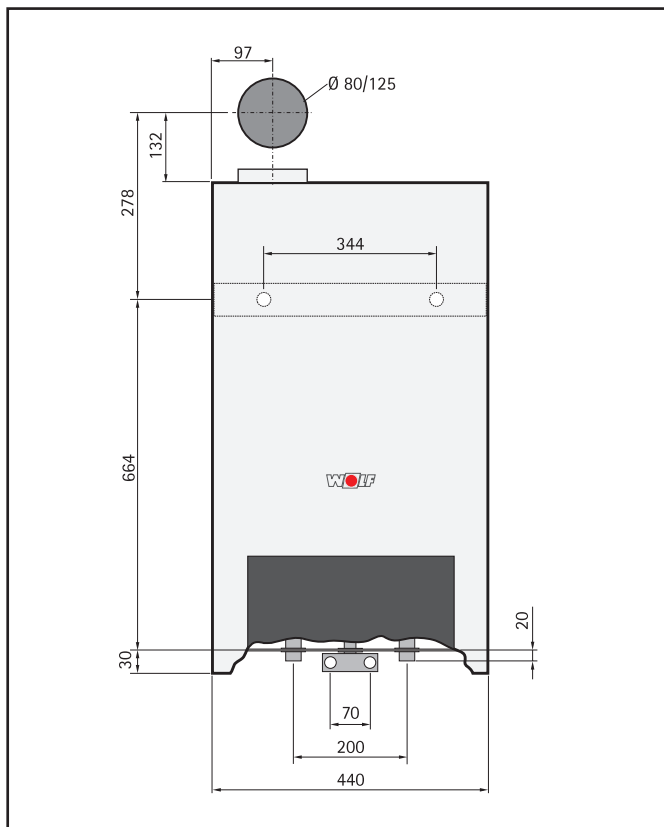
Rysunek: Przyłącza

- ① Zasilanie ogrzewania
- ② Przyłącze gazu
- ③ Powrót ogrzewania
- ④ Odpływ kondensatu

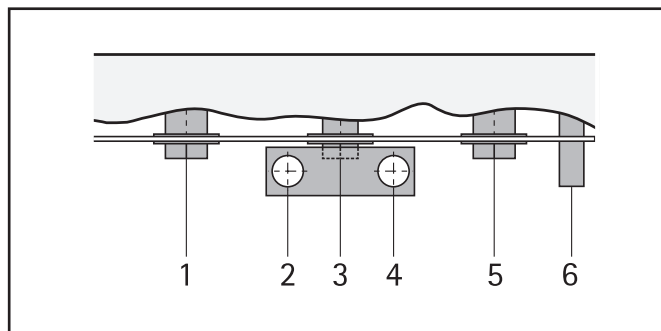


Rysunek: Wymiary

### CGB-K

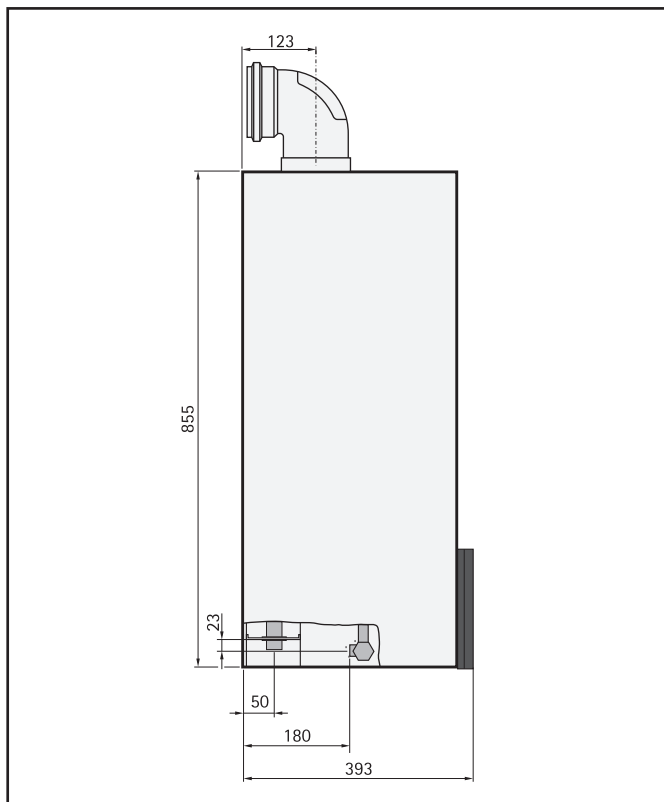


Rysunek: Wymiary



Rysunek: Przyłącza

- ① Zasilanie ogrzewania
- ② Przyłącze ciepłej wody użytkowej
- ③ Przyłącze gazu
- ④ Przyłącze zimnej wody
- ⑤ Powrót ogrzewania
- ⑥ Odpływ kondensatu



Rysunek: Wymiary

### Zestaw armatury przyłączeniowej do obiegu grzewczego

Zalecamy wykonanie połączenia kotła z systemem grzewczym za pomocą zespołu armatury przyłączeniowej do obiegu grzewczego.

Zespół armatury przyłączeniowej składa się z: przyłącza do kotła z uszczelnieniem płaskim, przyłącza zasilania/powrotu CO z zaworami kulowymi o gwincie wewnętrznym 1"

**Uwaga** W obiegu powrotu do urządzenia należy zainstalować filtr zanieczyszczeń. Nadaje się do tego osadnik szlamu z separatorem magnetytowym do ochrony urządzenia i wysokowydajnej pompy przed brudem, szlamem i pyłem magnetytowym.

Osady w wymienniku ciepła mogą powodować odgłosy wrzenia, straty mocy i usterki urządzenia.

### Przyłącze zimnej i ciepłej wody użytkowej

W przewodzie zimnej wody należy zainstalować zawór serwisowy. Ciśnienie w przewodzie zimnej wody wyższe niż 10 bar oznacza konieczność zainstalowania atestowanego modułu redukcji ciśnienia. W przypadku zastosowania baterii mieszających konieczny jest montaż centralnego reduktora ciśnienia.

Przyłącza zimnej i ciepłej wody należy wykonać zgodnie z normą DIN 1988 oraz zgodnie z lokalnymi wymaganiami przedsiębiorstwa wodociągowego. Niezgodność instalacji z przedstawionym rysunkiem powoduje utratę gwarancji.

### Wskazówka:

W trakcie doboru elementów przyłączeniowych instalacji uwzględnij najnowocześniejsze metody oraz ewentualny wpływ różnych procesów elektrochemicznych (instalacja mieszana).

### Urządzenia zabezpieczające

W kotle CGB-35 i CGB-50 nie jest zamontowany fabrycznie zbiornik wyrównawczy. Należy go zamontować na zewnątrz (dostępny w asortymencie wyposażenia dodatkowego Wolf). Zbiornik wyrównawczy musi mieć wymiary zgodne z normą DIN 4807.

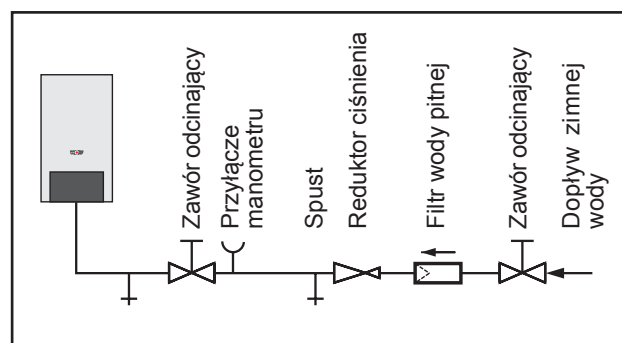


**Pomiędzy zbiornikiem wyrównawczym i kotłem nie może znajdować się zawór odcinający, gdyż przy rozgrzewaniu kotła i wzroście ciśnienia nastąpiłoby trwałe uszkodzenie. Istnieje ryzyko zerwania elementów instalacji i poparzenia.**

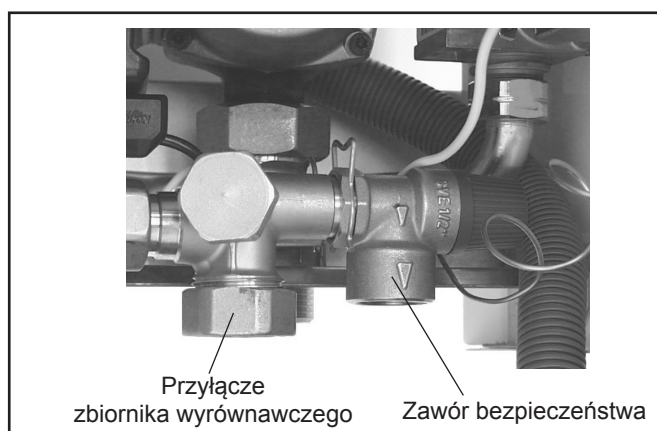
Wyjątkiem są zawory kapturowe przed zbiornikiem wyrównawczym. Fabrycznie zainstalowano zawór bezpieczeństwa. Przewód odpływowy należy doprowadzić do lejka odpływowego. Minimalne ciśnienie instalacji wynosi 0,75 bar. Kotły są dopuszczone wyłącznie do instalacji zamkniętych o ciśnieniu do 3 barów. Maksymalna fabrycznie ustawiona temperatura zasilania wynosi 75°C. W razie potrzeby można ją zwiększyć do 85°C.



Rysunek: Zestaw armatury przyłączeniowej do obiegu grzewczego (wyposażenie dodatkowe)



Rysunek: Przyłącze zimnej wody według DIN 1988



Rysunek: Zawór bezpieczeństwa, przyłącze zbiornika wyrównawczego

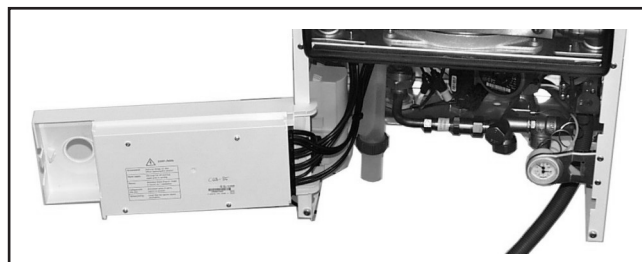
### Zestaw przyłączeniowy wody pitnej

Podłączenie do instalacji wodociągowej zalecamy wykonać przy użyciu zestawu przyłączeniowego wody pitnej. Zespół armatury przyłączeniowej składa się z: Zamontuj zawory kulowe z uszczelkami płaskimi na bloku przyłączeniowym wody pitnej. Podłączenia do zaworu kulowego o gwincie zewnętrznym 3/4" (w gestii użytkownika).



### Zatrzaszkowanie sterowania

Aby ułatwić dostęp podczas prac z tyłu sterowania, można je zatrzasnąć (zablokować) w pozycji ok. 180°.



### Ciepła woda użytkowa

W przypadku gazowych kotłów kondensacyjnych o mocy do 50 kW należy zachować normę VDI 2035 dotyczącą uzdatniania wody grzewczej.

Przed napełnieniem należy gruntownie przepłukać instalację grzewczą.

### Odmulacz

W przypadku starych instalacji i instalacji z przewagą armatur stalowych przed kotłem należy zamontować odmulacz w przewodzie powrotu.

### Separator powietrza

W większych instalacjach można zamontować dodatkowy separator powietrza.

Montaż dodatkowej pompy nie jest dozwolony ze względu na ryzyko kawitacji.

Przy stosowaniu przewodów przepuszczających tlen, np. do ogrzewania podłogowego, należy wykonać rozdzielanie systemu przy użyciu wymiennika ciepła. Nieodpowiednia woda grzewcza sprzyja zamuleni i korozji instalacji. Może to prowadzić do usterek w działaniu i uszkodzenia wymiennika ciepła.

### Filtr zanieczyszczeń

We wszystkich instalacjach użytkownik musi zainstalować w powrocie filtr zanieczyszczeń, aby chronić kocioł i pompę przed gruboziarnistymi zanieczyszczeniami lub osadami.

### Przyłącze kondensatu

Podłącz dostarczony syfon do króćca przyłączeniowego na wannie komory spalania.

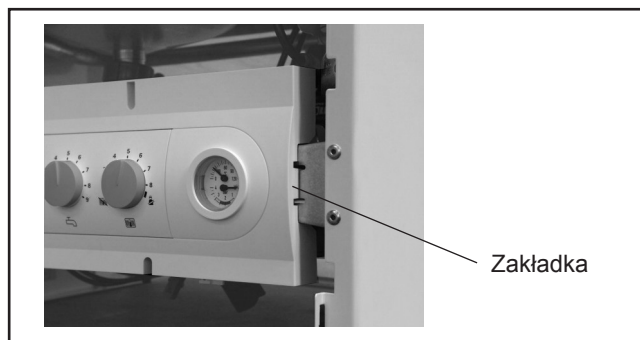
**Wskazówka:** Przed uruchomieniem urządzenia napełnij syfon wodą.

Kołnierz przelewowy można doprowadzić do lejka odpływowego pod zaworem bezpieczeństwa.

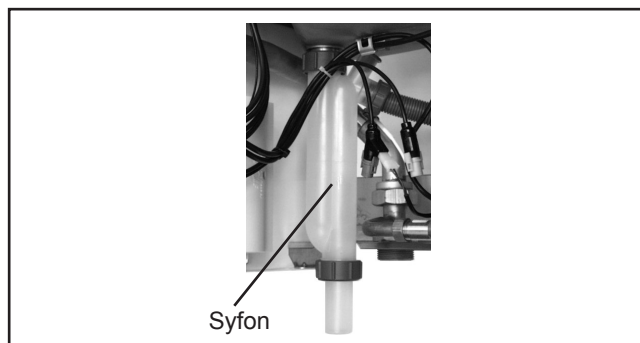
W przypadku odprowadzenia kondensatu bezpośrednio do kanalizacji konieczne jest zapewnienie odpowiedniego odpowietrzania w celu uniknięcia wstecznego oddziaływania przewodu kanalizacyjnego na kocioł kondensacyjny.



**Przed uruchomieniem urządzenia napełnij syfon wodą! Eksploatacja urządzenia z pustym syfonem grozi uduszeniem lub zatruciem w wyniku wypływających spalin. Odkręć syfon, zdejmij go i napełnij aż do wydostania się wody z wylotu bocznego. Ponownie przykręć syfon i sprawdź poprawność ułożenia uszczelki.**



Rysunek: Wciskanie zakładki



Rysunek: Syfon

Zgodnie z przepisami ATV-DVWK-A251 kotły o mocy do 200 kW nie wymagają stosowania urządzeń neutralizujących.

Kondensat wolno odprowadzać tylko do odpornych przewodów rurowych zgodnie z normą ATV-DVWK-A251.

W przypadku podłączenia neutralizatora (wyposażenie dodatkowe) zastosuj się do treści odpowiedniej instrukcji obsługi.



Rysunek: Neutralizator (wyposażenie dodatkowe)

### Podłączenie podgrzewacza wody w zasobniku

Zasilanie i powrót zasobnika należy połączyć z zaworem 3-drogowym lub powrotem kotła kondensacyjnego. W przypadku podłączenia zasobnika innego producenta należy użyć czujnika zasobnika z wyposażenia dodatkowego Wolf. Szczegółowy opis jest dołączony do zestawu przyłączeniowego (wyposażenie dodatkowe).

**Uwaga** Przed uruchomieniem przeprowadź próbę szczelności wszystkich rur i połączeń hydraulicznych.  
**Ciśnienie próbne od strony wody pitnej maks. 10 barów**  
**Ciśnienie próbne od strony wody grzewczej maks. 4,5 bara**  
**Przed próbą zamknij zawory odcinające w obiegu grzewczym do kotła, gdyż w przeciwnym razie zawór bezpieczeństwa otworzy się przy ciśnieniu 3 barów. Kocioł poddano fabrycznie próbie szczelności na 4,5 bara.**  
**Nieszczelności grożą wyciekami wody i uszkodzeniami materialnymi.**

### Przyłącze gazu



Ułożenie oraz przyłączenie przewodu gazowego powinno być wykonane przez uprawnionego instalatora instalacji gazowych. W trakcie próby ciśnieniowej przewodu gazowego kulowy zawór gazu w kotle kondensacyjnym musi być zamknięty.

Przed podłączeniem kotła kondensacyjnego, szczególnie w przypadku starszych instalacji, oczyścić z osadów sieć grzewczą i przewód gazowy.

Przed uruchomieniem należy sprawdzić szczelność przewodów i złączy gazowych zgodnie z normą TRGI. Stosuj tylko piankowe spraye do wykrywania nieszczelności z atestem DVGW.

Nieprawidłowy montaż lub zastosowanie nieodpowiednich elementów lub podzespołów może spowodować wyciek gazu, który stwarza ryzyko zatrucia lub wybuchu.



Przewód zasilania gazem musi być wyposażony w zamontowany przed kotłem kondensacyjnym Wolf kulowy zawór gazu z zabezpieczeniem przeciwpożarowym. W przeciwnym wypadku w razie pożaru istnieje niebezpieczeństwo wybuchu. Przewód zasilania gazem należy zaprojektować zgodnie z wymaganiami DVGW-TRGI.



Armatura gazowa na palniku gazowym może być poddawana próbie ciśnieniowej do maks. 150 mbarów. Przy wyższym ciśnieniu może dojść do uszkodzenia armatury palnika gazowego oraz niebezpieczeństwa wybuchu, uduszenia i zatrucia.

W trakcie próby ciśnieniowej przewodu gazowego kulowy zawór gazu w centrali kondensacyjnej musi być zamknięty.



Kulowy zawór gazu musi być łatwo dostępny.

Przed montażem należy sprawdzić, czy kocioł odpowiada miejscowemu rodzajowi gazu. Nastawa fabryczna w zależności od rodzaju gazu jest podana w tabeli obok.



Rysunek: Kulowy zawór gazu, wersja przelotowa (wyposażenie dodatkowe)



Rysunek: Kulowy zawór gazu, wersja kątowa (wyposażenie dodatkowe)

#### Gaz ziemny E/H:

$W_s = 11,4\text{--}15,2 \text{ kWh/m}^3 = 40,9\text{--}54,7 \text{ MJ/m}^3$

#### Gaz ziemny LL:<sup>1)</sup>

$W_s = 9,5\text{--}12,1 \text{ kWh/m}^3 = 34,1\text{--}43,6 \text{ MJ/m}^3$

#### Gaz płynny P:<sup>2)</sup>

$W_s = 20,2\text{--}21,3 \text{ kWh/m}^3 = 72,9\text{--}76,8 \text{ MJ/m}^3$

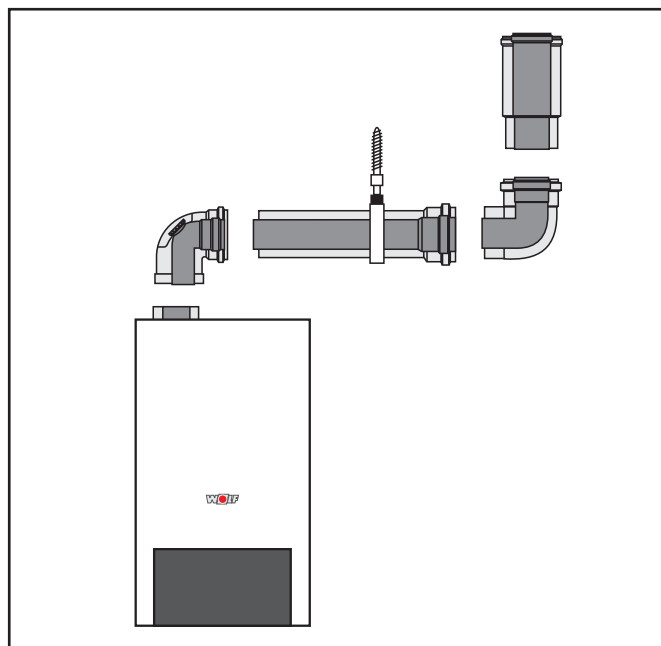
Tabela: Nastawa fabryczna w zależności od rodzaju gazu

<sup>1)</sup> nie dotyczy Austrii/Szwajcarii

<sup>2)</sup> nie dotyczy Szwajcarii

**Uwaga** Wolno stosować tylko oryginalne koncentryczne układy powietrzno-spalinowe i przewody spalinowe z oferty firmy Wolf. Przed rozpoczęciem montażu przewodu spalinowego lub podłączenia układu powietrzno-spalinowego zapoznaj się z treścią wskazówek dotyczących projektowania układu powietrzno-spalinowego!

Ze względu na różnice w prawodawstwie lokalnym przed rozpoczęciem instalowania urządzenia zaleca się konsultację w odpowiednim urzędzie nadzoru budowlanego oraz w urzędzie kominiarskim.



Rysunek: Przykład układu powietrzno-spalinowego

**Uwaga** W celu przeprowadzenia kontroli kominiarskiej konieczne jest zagwarantowanie dostępu do wszystkich króćców pomiaru spalin, także po zakończeniu montażu sufitów.



W przypadku niskich temperatur zewnętrznych może dojść do skroplenia pary wodnej zawartej w spalinach w układzie powietrzno-spalinowym i jej zamarznięcia. Wyeliminuj zagrożenie związane ze spadającym lodem poprzez montaż odpowiednich śniegołapów.

**Wskazówki ogólne**

Instalacja może być wykonana wyłącznie przez firmę posiadającą uprawnienia do montażu instalacji elektrycznych. Dostosuj się do przepisów dotyczących instalacji elektrycznych sformułowanych przez dostawcę energii elektrycznej.



Montaż na terenie Austrii: Uwzględnij przepisy i postanowienia ÖVE oraz lokalnego przedsiębiorstwa energetycznego. W przewodzie sieciowym należy zamontować przed urządzeniem odłącznik trójbiegunowy o odstępie stykowym co najmniej 3 mm. Użytkownik musi zainstalować też puszkę zaciskową.



Nie wolno układać przewodów czujnikowych razem z przewodami zasilającymi 230 V.



Niebezpieczeństwo porażenia elektrycznego w wyniku kontaktu z elementami pod napięciem!  
Uwaga: Przed zdjęciem obudowy wyłącz wyłącznik główny.

Nie wolno dotykać elementów elektrycznych przy włączonym wyłączniku głównym! Grozi to porażeniem elektrycznym mogącym skutkować obrażeniami ciała lub śmiercią.

Zaciski przyłączeniowe pozostają pod napięciem nawet po wyłączeniu przełącznika głównego.



W przypadku przeprowadzania czynności serwisowych i instalacyjnych konieczne jest odłączenie całej instalacji od wszystkich biegunów zasilania, gdyż w przeciwnym razie występuje ryzyko porażenia prądem!



### Elektryczna skrzynka przyłączeniowa

Urządzenia sterujące, nastawcze i systemy bezpieczeństwa są fabrycznie okablowane i sprawdzone.

Kocioł jest wyposażony fabrycznie we wtyczkę z zestykiem ochronnym.

#### Przyłącze sieciowe 230 V

Podłączenie do sieci prądu odbywa się za pomocą wtyczki z zestykiem ochronnym.

W przypadku podłączenia do sieci w bezpośredniej bliskości wanny kąpielowej lub natrysku (obszar ochronny 1 i 2) wtyczkę z zestykiem ochronnym należy zastąpić stałym przyłączem sieciowym

W przypadku podłączenia na stałe należy podłączyć do sieci odłącznik trójbiegunowy (np. awaryjny wyłącznik ogrzewania) o odstępie stykowym co najmniej 3 mm. Przewód przyłączeniowy giętki, co najmniej  $3 \times 1,0 \text{ mm}^2$ . Przy podłączeniu do sieci za pomocą wtyczki z zestykiem ochronnym musi być ona łatwo dostępna.

Nie wolno podłączać innych odbiorników do przewodu zasilającego.

W pomieszczeniach z wanną kąpielową lub prysznicem urządzenie wolno podłączać tylko poprzez wyłącznik różnicowoprądowy.

#### Wskazówka montażowa dotycząca przyłącza elektrycznego

Przed otwarciem wyłącz zasilanie instalacji.

Sprawdź brak napięcia.

Odchyl na bok sterowanie.

Odblokuj mocowanie elektrycznej skrzynki przyłączeniowej.

Otwórz elektryczną skrzynkę przyłączeniową.

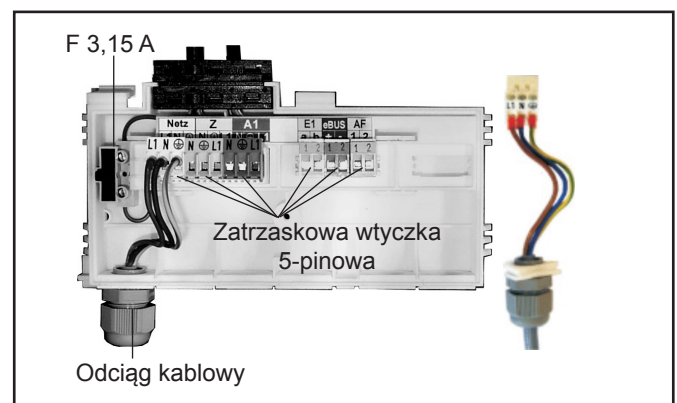
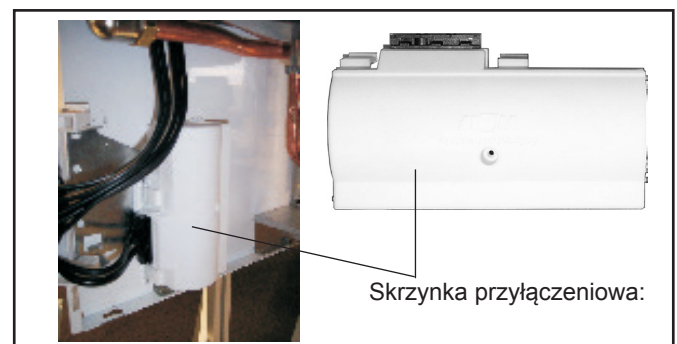
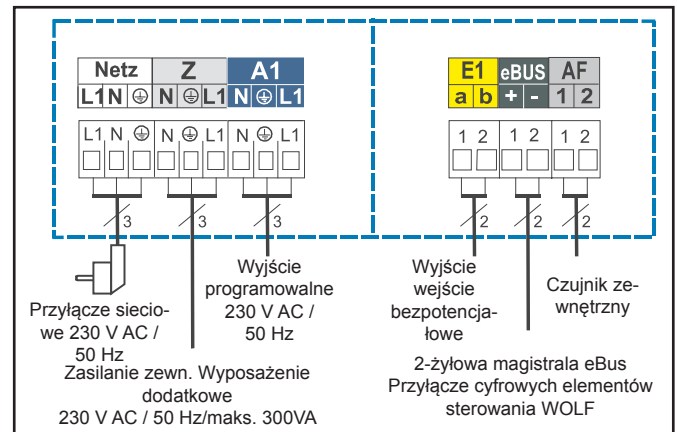
Wkręć odciąg kablowy we wkładane części.

Odizoluj przewód przyłączeniowy na długości ok. 70 mm. Wsuń przewód przez odciąg kablowy i przykręć odciąg kablowy.

Zaciśnij odpowiednie przewody na wtyczce 5-pinowej.

Ponownie włóż elementy wkładane w obudowę skrzynki przyłączeniowej.

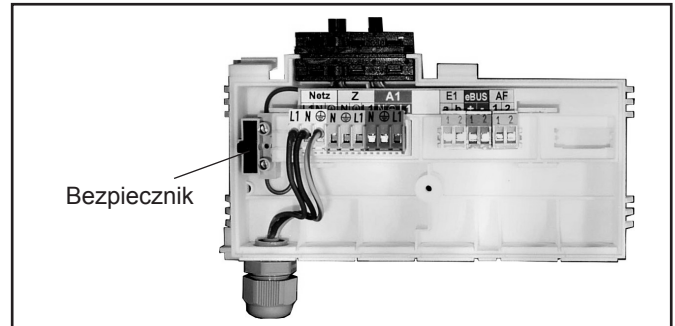
Ponownie podłącz wtyczkę 5-pinową we właściwe miejsce.



### Wymiana bezpiecznika



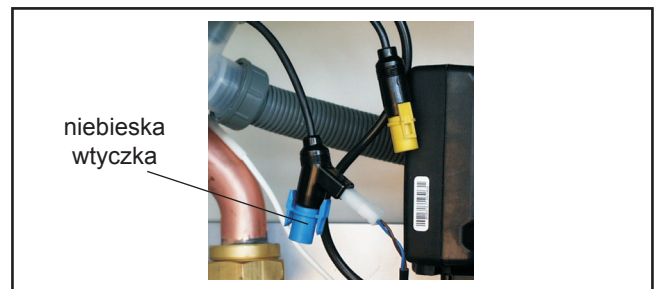
Przed wymianą bezpiecznika całkowicie odłącz kocioł kondensacyjny od zasilania elektrycznego. Odłączenie zasilania elektrycznego nie następuje poprzez wyłączenie wyłącznika głównego!  
Zagrożenie porażeniem elektrycznym w wyniku kontaktu z elementami pod napięciem. Przed odłączeniem zasilania kotła nie wolno dotykać elementów elektrycznych i styków. Zagrożenie życia!



Rysunek: Sterowane odchylone do przodu, otwarta pokrywa skrzynki przyłączeniowej

### Przyłącze czujnika zasobnika

- Przy podłączaniu zasobnika niebieskie gniazdo czujnika zasobnika należy podłączyć do niebieskiej wtyczki sterowania.
- Przestrzegaj instrukcji montażu zasobnika.

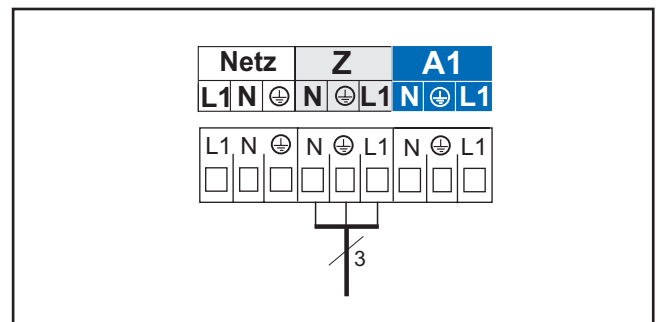


Rysunek: Niebieska wtyczka do podłączania czujnika zasobnika

### Przyłącze pompy cyrkulacyjnej / zewnętrzne wyposażenie dodatkowe (230 V AC)

Wkręć dławik kablowy w skrzynkę przyłączeniową. Poprowadź przewód przyłączeniowy przez dławik kablowy i zamocuj go. Podłącz pompę cyrkulacyjną 230 V AC z wyposażenia dodatkowego Wolf do zacisków L1 i N oraz  $\perp$ .

**Uwaga** Tryb cyrkulacyjny nie jest możliwy w przypadku kotłów 2-funkcyjnych.

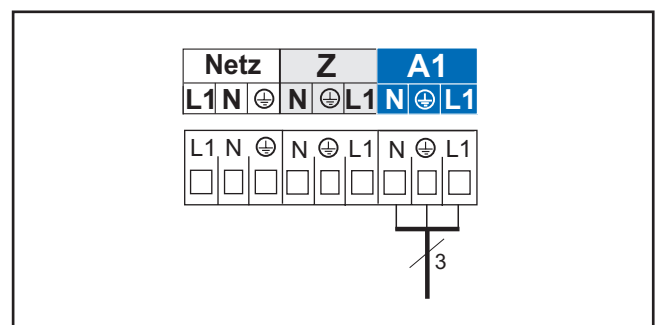


Rysunek: Przyłącze pompy cyrkulacyjnej / zewnętrzne wyposażenie dodatkowe

### Przyłącze wyjścia A1 (230 V AC; 200 VA)

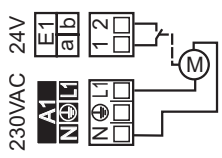
Wkręć dławik kablowy w skrzynkę przyłączeniową. Poprowadź przewód przyłączeniowy przez dławik kablowy i zamocuj go. Podłącz przewód przyłączeniowy do zacisków L1, N i  $\perp$ . Parametry wyjścia A1 są opisane w tabeli na następnej stronie.

**Uwaga** Tryb cyrkulacyjny nie jest możliwy w przypadku kotłów 2-funkcyjnych.



Rysunek: Przyłącze wyjścia A1

Funkcje wyjścia A1 można odczytać i ustawić za pomocą elementów sterowania Wolf kompatybilnych z magistralą eBus. Wyjście A1 umożliwia wykorzystanie następujących funkcji:

Kod	Znaczenie
0	<b>Bez funkcji</b> Wyjście A1 nie jest sterowane
1	<b>Pompa cyrkulacyjna 100%</b> Przy podgrzewaniu CWU wyjście A1 jest uruchamiane przez elementy sterowania (np. BM). Bez dodatkowego sterownika wyjście A1 jest ciągle sterowane.
2	<b>Pompa cyrkulacyjna 50%</b> Przy podgrzewaniu CWU wyjście A1 jest uruchamiane taktująco przez elementy sterowania (np. BM). 5 minut wł. i 5 minut wył. Bez dodatkowego sterownika wyjście A1 jest taktowane ciągle co 5 minut.
3	<b>Pompa cyrkulacyjna 20%</b> Przy podgrzewaniu CWU wyjście A1 jest uruchamiane taktująco przez elementy sterowania (np. BM). 2 minuty wł. i 8 minut wył. Bez dodatkowego sterownika wyjście A1 jest taktowane ciągle.
4	<b>Wyjście alarmowe</b> Wyjście A1 jest uruchamiane po usterce i upływie 4 minut.
5	<b>Sygnalizator płomienia</b> Wyjście A1 jest uruchamiane po wykryciu płomienia.
6	<b>Pompa ładowania zasobnika</b> (tylko w przypadku kotłów 1-funkcyjnych) (nastawa fabryczna dla A1) Wyjście A1 jest uruchamiane podczas ładowania zasobnika.
7	<p><b>Kłapa wlotowa powietrza</b> Przed każdym włączeniem palnika uruchamiane jest najpierw wyjście A1. Uruchomienie palnika następuje jednak dopiero po zamknięciu wejścia E1.</p> <p><b>Ważne: Wejście E1 musi być zawsze sparametryzowane również jako „Kłapa wlotowa powietrza”!</b></p>  <p>Komunikat zwrotny do wejścia E1 musi być przekazywany przez zestyk bezpotencjałowy (24 V!) W przeciwnym razie użytkownik musi zainstalować przekaźnik do separacji potencjałów.</p>
8	<b>Wentylacja zewnętrzna</b> Wyjście A1 jest sterowane odwrotnie do zespolonego zaworu gazu. Wyłączenie wentylacji zewnętrznej (np. odciągu oparów) w trakcie pracy palnika konieczne jest tylko w przypadku zasilania kotła powietrzem pobieranym z pomieszczenia.
9	<b>Zewnętrzny zawór gazu płynnego</b> <sup>1)</sup> Wyjście A1 jest sterowane jednocześnie z zespolonym zaworem gazu.
10	<b>Pompa zewnętrzna</b> Wyjście A1 włącza się synchronicznie z pompą obiegu grzewczego (HKP). Stosowanie np. w przypadku rozdzielacza systemowego.

<sup>1)</sup> Zgodnie z DVFG-TRF 2012 rozdział 9.2 nie jest konieczne zainstalowanie dodatkowego zaworu gazu płynnego, jeżeli zapewniono, że z kotła nie ulatnia się gaz w niebezpiecznych ilościach. Kotły kondensacyjne CGB spełniają to wymaganie.

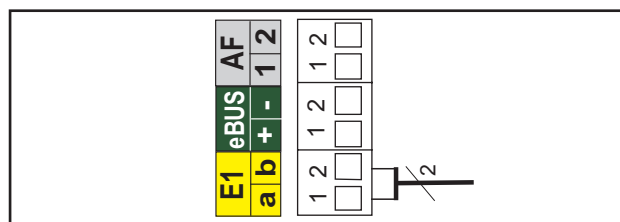
### Niskonapięciowe przyłącza urządzenia

**Uwaga** W przypadku instalowania kotła w miejscu zagrożonym zwiększonym oddziaływaniem elektromagnetycznym zaleca się wykonanie przewodów czujnika oraz magistrali eBus w wersji ekranowanej. Przyłącze elektronicznych elementów sterowania firmy Wolf (złącze eBus)

### Przyłącze wejścia E1 (24 V)

Podłącz przewód przyłączeniowy wejścia 1 do zacisków E1 zgodnie ze schematem połączeń, zdejmując wcześniej zwórkę między a i b na odpowiednich zaciskach.

**Uwaga** Do wejścia E1 nie wolno przykładać napięcia zewnętrznego, ponieważ doprowadzi to do zniszczenia tego elementu.



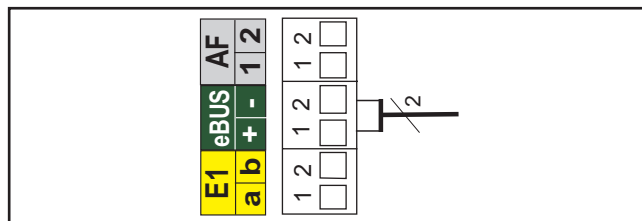
Rysunek: Podłączanie termostatu pokojowego

Funkcje wejścia E1 można odczytać i ustawić za pomocą elementów sterowania Wolf kompatybilnych z magistralą eBus. Wejście E1 umożliwia wykorzystanie następujących funkcji:

Kod	Znaczenie
0	<b>Bez funkcji</b> Wejście E1 nie jest uwzględniane przez układ sterowania.
1	<b>Termostat pokojowy</b> Otwarcie wejścia E1 powoduje blokadę trybu grzewczego (tryb letni) niezależnie od działania elektronicznych elementów sterowania firmy Wolf.
2	<b>Termostat temperatury maksymalnej lub czujnik ciśnienia w instalacji</b> Możliwość podłączenia termostatu temperatury maksymalnej lub czujnika ciśnienia w instalacji. Wejście E1 musi być zamknięte w celu włączenia palnika. Przy otwartym styku palnik CWU i CO jest zablokowany, również dla trybu Kominiarz i ochrony przed zamarzaniem.
3	<b>Wolne</b>
4	<b>Czujnik przepływu</b> Możliwość podłączenia dodatkowego czujnika strumienia wody. Po uruchomieniu pompy wejście E1 musi zostać zamknięte w ciągu 12 sekund. W przeciwnym razie wyłącza się palnik i wskazywana jest usterka 41.
5	<b>Nadzór klapy wlotowej powietrza</b> Patrz parametryzacja wyjścia A1, nr 7. Klapa wlotowa powietrza
8	<b>Blokada palnika (BOB)</b> Praca bez palnika Zamknięty styk, palnik zablokowany Pompa grzewcza i pompa ładowania zasobnika pracują normalnie W trybie Kominiarz i ochrony przed zamarzaniem palnik jest odblokowany Otwarty styk ponownie zwalnia palnik

### Podłączanie dodatkowych, cyfrowych elementów sterowania Wolf (np. BM, MM, KM, SM1, SM2)

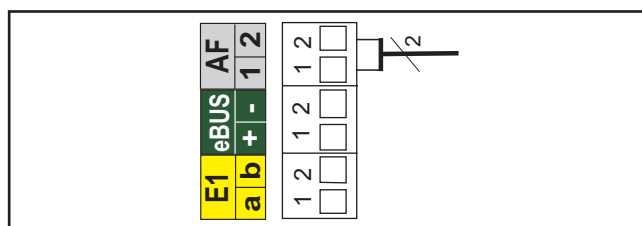
Można podłączać jedynie elementy sterowania oferowane przez firmę Wolf. Schemat przyłączeniowy jest zawsze dołączony do danego elementu sterowania. W celu połączenia elementu sterowania i kotła kondensacyjnego należy zastosować przewód dwużyłowy (przekrój >0,5 mm<sup>2</sup>).



Rysunek: Przyłącze cyfrowych elementów sterowania Wolf (interfejs eBus)

### Przyłącze czujnika zewnętrznego

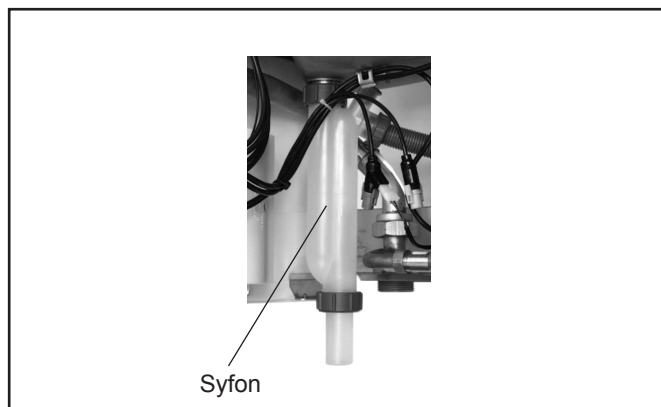
Czujnik zewnętrzny można przyłączyć do zacisku AF listwy zaciskowej kotła albo do listwy zaciskowej modułu BM.



Rysunek: Przyłącze czujnika zewnętrznego

### Napęlnianie syfonu

- Napęlnij syfon wodą.
- Zamontuj syfon.



Rysunek: Sيفون

## Układ hydrauliczny

**Uwaga** Przed uruchomieniem przeprowadź próbe szczelności wszystkich rur hydraulicznych.

Nieszczelności stwarzają zagrożenie wyciekami wody i szkodami materialnymi.

Ciśnienie próbne od strony wody grzewczej maks. 4 bary.

Przed próbą zamknij zawory odcinające w obiegu grzewczym do urządzenia, gdyż w przeciwnym razie zawór bezpieczeństwa (osprzęt) otworzy się przy ciśnieniu 3 bar. Urządzenie poddano fabrycznie próbie szczelności na 4,5 bar.

## Przygotowanie wody grzewczej zgodnie z VDI 2035:

## Napełnianie

Do napełniania lub uzupełniania można używać wody pitnej, jeżeli spełnia ona wartości graniczne wg tabeli 1. W przeciwnym razie należy ją odpowiednio uzdatnić za pomocą instalacji do odsalania.

Jeżeli jakość wody nie odpowiada wymaganym wartościom, wygasa rękojmią na komponenty systemu przewodzące wodę.

**Uwaga** Jako metoda uzdatniania wody dozwolone jest tylko odsalanie!

Przed uruchomieniem należy dokładnie przepłukać instalację. Aby zminimalizować zawartość tlenu rozpuszczonego w wodzie, zaleca się przepłukiwanie instalacji wodą z kranu i użycie tej wody do uzdatniania (podłącz filtr zanieczyszczeń przed wymiennikiem jonowym).

**Uwaga** Dodatki do wody grzewczej jak środki przeciwmrozowe lub inhibitory są niedozwolone, ponieważ mogą one spowodować uszkodzenie wymiennika ciepła wody grzewczej. Dodatkowe substancje wspomagające alkalizację i stabilizujące wartość pH mogą być stosowane przez specjalistę od uzdatniania wody.

## Napełnianie

Aby zapobiec korozji aluminiowego wymiennika ciepła wody grzewczej, wartość pH wody grzewczej musi wynosić od 6,5 do 9,0!

**Uwaga** W przypadku instalacji mieszanych zgodnie z normą VDI 2035 należy zachować wartość pH od 8,2 do 9,0!

Po 8–12 tygodniach od uruchomienia wartość pH należy ponownie sprawdzić, gdyż może ona ulec zmianie wskutek zachodzących reakcji chemicznych. Jeżeli po 8–12 tygodniach wartość ta nie mieści się w tym zakresie, należy podjąć odpowiednie działania.

## Przewodność elektryczna i twardość wody

Wymagana jakość wody grzewczej w odniesieniu do całego systemu grzewczego

Wartości graniczne w zależności od właściwej pojemności instalacji VA (VA = pojemność instalacji / maks. znamionowa moc cieplna <sup>1)</sup> Przeliczenie twardości całkowitej: 1 mol/m <sup>3</sup> = 5,6 °dH = 10°fH										
Calkowita moc grzewcza	V <sub>A</sub> ≤ 20 l/kW				V <sub>A</sub> > 20 l/kW i < 50 l/kW			V <sub>A</sub> ≥ 50 l/kW		
	Twardość całkowita / suma metali ziem alkalicznych		Przewodność <sup>2)</sup> przy 25°C		Twardość całkowita / suma metali ziem alkalicznych		Przewodność <sup>2)</sup> przy 25°C		Twardość całkowita / suma metali ziem alkalicznych	
	[kW]	[°dH]	[mol/m <sup>3</sup> ]	LF [µS/cm]	[°dH]	[mol/m <sup>3</sup> ]	LF [µS/cm]	[°dH]	[mol/m <sup>3</sup> ]	LF [µS/cm]
1	≤ 50	≤ 16,8	≤ 3,0	< 800	≤ 11,2	≤ 2	< 800	≤ 0,11 <sup>3)</sup>	≤ 0,02	< 800
2	50-200	≤ 11,2	≤ 2	< 100	≤ 8,4	≤ 1,5	< 100	≤ 0,11 <sup>3)</sup>	≤ 0,02	< 100
3	200-600	≤ 8,4	≤ 1,5		≤ 0,11 <sup>3)</sup>	≤ 0,02		≤ 0,11 <sup>3)</sup>	≤ 0,02	
4	≤ 600	≤ 0,11 <sup>3)</sup>	≤ 0,02		≤ 0,11 <sup>3)</sup>	≤ 0,02		≤ 0,11 <sup>3)</sup>	≤ 0,02	

Łączna ilość wody do napełniania i uzupełniania systemu w czasie eksploatacji urządzenia nie może przekraczać trzykrotnej pojemności nominalnej instalacji grzewczej.

<sup>1)</sup> W instalacjach wielokotłowych należy zgodnie z normą VDI 2035 zastosować maks. nominalną moc cieplną najmniejszego urządzenia grzewczego

<sup>2)</sup> zawierający sól < 800 µS/cm  
ubogi w sól < 100 µS/cm

<sup>3)</sup> < 0,11°dH zalecana wartość nominalna, dozwolona wartość graniczna do < 1°dH

Tabela 1

## Uruchomienie

Całkowicie odpowietrz instalację przy maksymalnej temperaturze systemu.

Parametry uruchomienia należy udokumentować w paszporcie instalacji. Po uruchomieniu paszport instalacji należy przekazać użytkownikowi urządzenia. Od tego momentu użytkownik jest odpowiedzialny za prowadzenie i przechowywanie paszportu instalacji. Paszport instalacji jest udostępniany wraz z dokumentacją towarzyszącą.

Wartości wody, szczególnie wartość pH, przewodność elektryczną i twardość, należy mierzyć **corocznie** i dokumentować w paszporcie instalacji.

## Woda do napełniania/uzupełniania

Łączna ilość wody kotłowej systemu w czasie eksploatacji urządzenia nie może przekraczać trzykrotnej pojemności instalacji (zawartość tlenu rozpuszczonego w wodzie!). W instalacjach z dużą ilością uzupełnianej wody (np. ponad 10% pojemności instalacji rocznie) należy niezwłocznie znaleźć przyczynę i usunąć usterkę.

## Przykład:

Wartości graniczne w zależności od właściwej pojemności instalacji VA (VA = pojemność instalacji / maks. znamionowa moc cieplna) Przeliczenie twardości całkowitej: 1 mol/m <sup>3</sup> = 5,6 °dH = 10°fH										
Całkowita moc grzewcza	V <sub>A</sub> ≤ 20 l/kW			V <sub>A</sub> > 20 l/kW i < 50 l/kW			V <sub>A</sub> ≥ 50 l/kW			
	Twardość całkowita / suma metali ziem alkalicznych	Przewodność <sup>2)</sup> przy 25°C	LF [μS/cm]	Twardość całkowita / suma metali ziem alkalicznych	Przewodność <sup>2)</sup> przy 25°C	LF [μS/cm]	Twardość całkowita / suma metali ziem alkalicznych	Przewodność <sup>2)</sup> przy 25°C	LF [μS/cm]	
[kW]	[°dH]	[mol/m <sup>3</sup> ]	[μS/cm]	[°dH]	[mol/m <sup>3</sup> ]	[μS/cm]	[°dH]	[mol/m <sup>3</sup> ]	[μS/cm]	
1	≤ 50	≤ 16,8	≤ 3,0	< 800	≤ 11,2	≤ 2	< 800	≤ 0,11 <sup>3)</sup>	≤ 0,02	< 800
2	50-200	≤ 11,2	≤ 2	< 100	≤ 8,4	≤ 1,5	< 100	≤ 0,11 <sup>3)</sup>	≤ 0,02	< 100
3	200-600	≤ 8,4	≤ 1,5		≤ 0,11 <sup>3)</sup>	≤ 0,02		≤ 0,11 <sup>3)</sup>	≤ 0,02	
4	≤ 600	≤ 0,11 <sup>3)</sup>	≤ 0,02	≤ 0,11 <sup>3)</sup>	≤ 0,02	≤ 0,11 <sup>3)</sup>	≤ 0,11 <sup>3)</sup>	≤ 0,02	≤ 0,02	

Łączna ilość wody do napełniania i uzupełniania systemu w czasie eksploatacji urządzenia nie może przekraczać trzykrotnej pojemności nominalnej instalacji grzewczej.

<sup>1)</sup> W instalacjach wielokotłowych należy zgodnie z normą VDI 2035 zastosować maks. nominalną moc cieplną najmniejszego urządzenia grzewczego

<sup>2)</sup> zawierający sól < 800 μS/cm  
ubogi w sól < 100 μS/cm

<sup>3)</sup> < 0,11°dH zalecana wartość nominalna, dozwolona wartość graniczna do < 1°dH

Instalacja o pojemności CGB-35 = 800 l

Twardość całkowita nieuzdatnionej wody pitnej = 18°dH

$$V_A = 800 \text{ l} / 35 \text{ kW} = 23 \text{ l/kW}$$

Ponieważ właściwa pojemność instalacji V<sub>A</sub> wynosi od 20 do 50 l/kW przy mocy całkowitej < 50 kW, twardość całkowita napełnianej i uzupełnianej wody musi być ustawiona w zakresie od 2 do 11,2°dH. Jeżeli twardość całkowita nieuzdatnionej wody jest za wysoka, należy odsolić część napełnianej i uzupełnianej wody:

Należy wlać A % odsolonej wody.

$$A = 100\% - [(C_{\text{max}} - 0,1^\circ\text{dH}) / (C_{\text{woda pitna}} - 0,1^\circ\text{dH})] \times 100\%$$

C<sub>max</sub>: maksymalnie dopuszczalna twardość całkowita w °dH

C<sub>woda pitna</sub>: twardość całkowita nieuzdatnionej wody pitnej w °dH

$$A = 100\% - [(11,2^\circ\text{dH} - 0,1^\circ\text{dH}) / (18^\circ\text{dH} - 0,1^\circ\text{dH})] \times 100\% = 38\%$$

Należy odsolić 38% napełnianej i uzupełnianej wody.

$$V_{\text{uzdatnianie}} = 38\% \times 800 \text{ l} = 304 \text{ l}$$

Przy napełnianiu instalacji należy wlać co najmniej 304 l odsolonej wody.

Następnie można dolać dostępnej wody pitnej.



Aby zagwarantować bezawaryjną pracę kotła kondensacyjnego, konieczne jest prawidłowe napełnienie i całkowite odpowietrzenie instalacji.

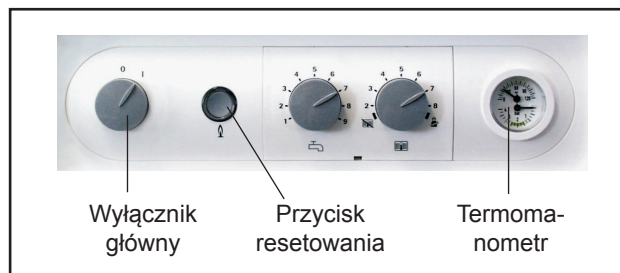
**Uwaga** Przed podłączeniem gazowego kotła kondensacyjnego przepłucz system grzewczy w celu usunięcia z przewodów rurowych pozostałości spawalniczych, konopi, kitu itp.

- Kulowy zawór gazu musi być zamknięty!
- Otwórz zaślepkę na zaworze odpowietrzającym o jeden obrót, nie zdejmuj zaślepki.
- Otwórz wszystkie zawory grzejników.
- Otwórz wszystkie zawory powrotu, węzownica wymiennika ciepła jest wtedy równomiernie napełniana wodą od dołu.
- Za pomocą zaworu KFE w obiegu powrotu powoli napełnij całą instalację grzewczą i kocioł w stanie zimnym wodą do uzyskania ciśnienia ok. 2 barów.

**Uwaga** Stosowanie inhibitorów i środków przeciwmrozowych nie jest dopuszczalne. Wskutek niedostatecznego transferu ciepła lub korozji istnieje ryzyko uszkodzenia kotła.

- Otwórz zawory zasilania na kotle kondensacyjnym.
- Napełnij instalację grzewczą do ciśnienia 2 barów. Podczas pracy wskazówka manometru musi wskazywać od 1 do 2,5 bara.
- Sprawdź, czy w obszarze całej instalacji nie doszło do wycieków wody.
- Otwórz zawór odpowietrzający.
- Włącz kocioł kondensacyjny, ustaw regulator temperatury wody grzewczej w położenie „2” (pompa pracuje, dioda świecąca do wskazywania stanu świeci się ciągle na zielono).
- Odpowietrz pompę, na chwilę odkręcając śrubę odpowietrzającą i ponownie zakręcając.
- Całkowicie odpowietrz obieg grzewczy, 5-krotnie włączając i wyłączając kocioł wyłącznikiem głównym przez 5 sekund.
- W przypadku spadku ciśnienia w instalacji poniżej 1 bar uzupełnij poziom wody.
- Otwórz kulowy zawór gazu.
- Naciśnij przycisk resetowania.

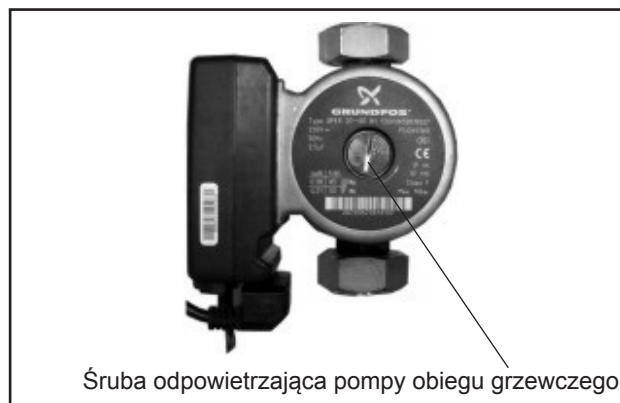
**Wskazówka:** W trakcie pracy ciągłej obieg grzewczy jest odpowietrzany samoczynnie za pomocą automatycznego zaworu odpowietrzającego.



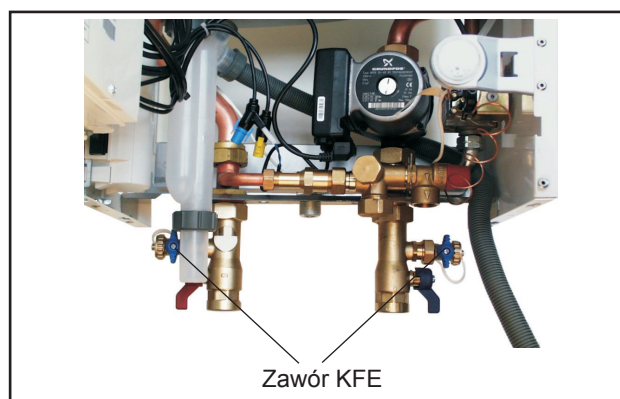
Rysunek: Ogólny widok sterowania



Rysunek: Automatyczny zawór odpowietrzający



Rysunek: Odpowietrznik na pompie obiegu grzewczego i pompie ładowania zasobnika



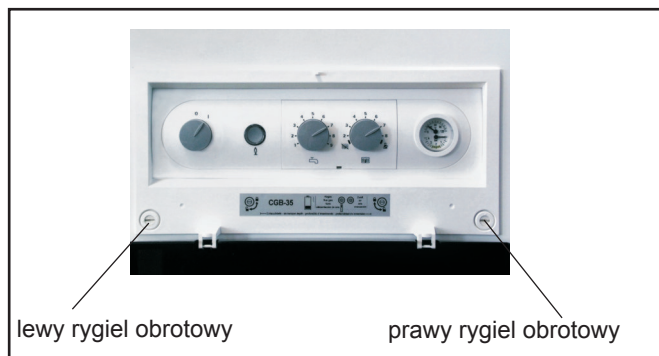
Rysunek: Zawór KFE (osprzęt armaturowy)

### Kontrola ciśnienia na przyłączy gazu (ciśnienie gazu w instalacji)

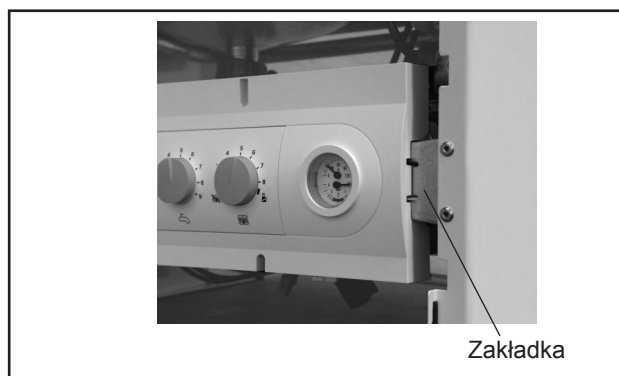


Czynności dotyczące elementów zasilania gazowego mogą być przeprowadzane wyłącznie przez wykwalifikowanego instalatora. Nieprawidłowe wykonanie prac grozi wyciekami gazu, który może doprowadzić do wybuchu, uduszenia lub zatrucia.

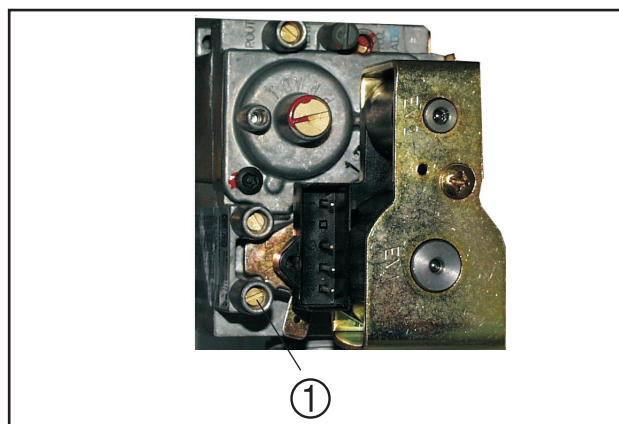
- Kocioł kondensacyjny musi być wyłączony. Otwórz kulowy zawór gazu.
- Opuść pokrywę sterowania. Odblokuj pokrywę obudowy za pomocą lewego i prawego rygla obrotowego. Pokrywę obudowy odłącz na dole i odczep u góry.
- Aby odchylić sterowanie, wciśnij zakładkę po prawej stronie termomanometru za pomocą wkrętaka.
- Odchyl sterowanie.
- Poluzuj śrubę zamykającą na nyplu pomiarowym (1) i odpowietrz przewód zasilania gazem.
- Podłącz miernik ciśnienia różnicowego lub manometr U-rurkowy na nyplu pomiarowym (1) do „+”. Końcówka „-” powinna być wystawiona na działanie ciśnienia atmosferycznego.
- Włącz wyłącznik główny.
- Po uruchomieniu kotła odczytaj ciśnienie wskazywane na mierniku ciśnienia różnicowego.



Rysunek: Otwieranie rygla obrotowego



Rysunek: Wciskanie zakładki



Rysunek: Kontrola ciśnienia na przyłączy gazu

**Uwaga** Gaz ziemny:

Jeżeli ciśnienie przyłączeniowe (ciśnienie hydrauliczne) nie zawiera się w zakresie od 18 do 25 mbarów, zmiana ustawień oraz eksploatacja urządzenia są zabronione. Istnieje ryzyko nieprawidłowego działania i usterek.

**Uwaga** Gaz płynny:

Jeżeli ciśnienie przyłączeniowe (ciśnienie hydrauliczne) nie zawiera się w zakresie od 43 do 57 mbarów, zmiana ustawień oraz eksploatacja kotła są zabronione. Istnieje ryzyko nieprawidłowego działania i usterek.

- Wyłącz wyłącznik główny. Zamknij kulowy zawór gazu.
- Zdejmij miernik ciśnienia różnicowego i **ponownie zamknij szczelnie nypel pomiarowy śrubą zamykającą (1)**.
- Otwórz kulowy zawór gazu.
- Sprawdź szczelność nypła pomiarowego.
- Wypełnij dołączoną etykietę informacyjną i naklej ją po wewnętrznej stronie obudowy.
- Ponownie zamknij urządzenie.



Rysunek: Zawory odcinające

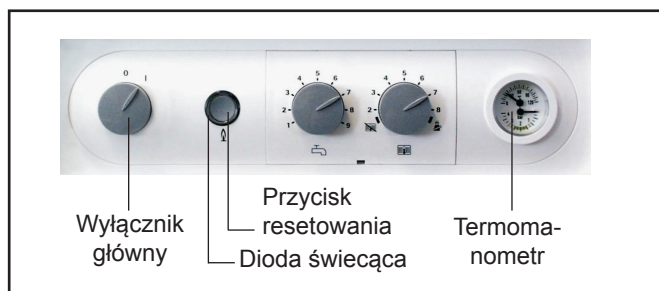


Nieszczelność jakiegokolwiek połączenia śrubowego oznacza niebezpieczeństwo wycieku gazu, wybuchu, uduszenia lub zatrucia.



**Pierwsze uruchomienie i obsługa kotła oraz szkolenie użytkownika muszą być przeprowadzone przez specjalistę!**

- Uwaga** - **Sprawdź szczelność kotła oraz instalacji. Normalne ciśnienie robocze w zimnym stanie: 1,5–2,0 barów. Wyklucz jakiegokolwiek wycieki wody.**
- **Sprawdź położenie i stabilne zamocowanie zamontowanych elementów.**
  - **Sprawdź szczelność wszystkich przyłączy i połączeń komponentów.**
  - **Brak szczelności grozi zalaniem wodą!**
- Sprawdź prawidłowość montażu elementów układu spalinowego.
  - Otwórz zawory odcinające zasilania i powrotu.
  - Otwórz kulowy zawór gazu.
  - Włącz wyłącznik główny układu sterowania.
  - Sprawdź zapłon i regularny płomień palnika głównego.
  - Jeżeli kocioł uruchamia się prawidłowo, dioda świecąca do wskazywania stanu świeci się na zielono.
  - Sprawdź odpływ kondensatu.
  - Zapoznaj klienta z obsługą kotła i z treścią instrukcji obsługi.
  - Wypełnij protokół z uruchomienia i przekaz instrukcje użytkownikowi.



Rysunek: Ogólny widok sterowania

### Oszczędna eksploatacja

- **Poinstruj klienta o możliwościach i zasadach oszczędnej eksploatacji.**
- **Zwróć szczególną uwagę klienta na rozdział „Wskaźniki dotyczące energooszczędnej eksploatacji” w instrukcji obsługi.**

**Ustawianie adresu magistrali (tylko regulator KM)**

W przypadku eksploatacji kilku kotłów grzewczych (liczba kotłów >1) w połączeniu z modułem kaskadowym KM należy ustawić adres magistrali każdego kotła zgodnie z poniższą tabelą.

Ustawianie adresu magistrali:

Trzymaj wciśnięty przycisk resetowania, po 5 sekundach pojawi się odpowiedni kod migowy (patrz tabela). Pokrętkiem regulacji temperatury CWU można wybrać odpowiedni adres. Zwolnij ponownie przycisk resetowania.

Kocioł	Adres magistrali Bus	Pozycja pokrętła regulacji CWU	Wskazanie diody świecącej
Pojedynczy kocioł	0	6	miga na zielono (ustawienie fabryczne)
<b>Kaskada kotłów</b>			
Kocioł 1	1	1	miga na czerwono
Kocioł 2	2	2	miga na żółto
Kocioł 3	3	3	miga na żółto/czerwono
Kocioł 4	4	4	miga na żółto/zielono

**Uwaga** Zmiany mogą zostać przeprowadzone wyłącznie przez autoryzowany serwis lub przez technika firmy Wolf.



Aby uniknąć uszkodzenia całej instalacji grzewczej, w przypadku temperatur zewnętrznych poniżej  $-12^{\circ}\text{C}$  zaleca się anulowanie funkcji nocnego obniżenia temperatury. Niezastosowanie się do tego zalecenia może spowodować tworzenie się lodu na wylocie spalin, co może prowadzić do obrażeń ciała lub szkód materialnych.

**Uwaga** Nieprawidłowa obsługa może doprowadzić do usterek działania. Podczas ustawiania parametru GB 05 (temperatura zewnętrzna ochrony antymrozowej) należy uwzględnić, że w temperaturach poniżej  $0^{\circ}\text{C}$  nie jest zapewniona ochrona przed zamarzaniem. Może to spowodować uszkodzenie instalacji grzewczej.

Parametry mocy kotła podane są na tabliczce znamionowej.

Zmiana lub wyświetlanie parametrów sterowania możliwe jest za pomocą osprzętu sterowania kompatybilnego z magistralą eBus. Sposób postępowania opisano w instrukcji obsługi danego elementu wyposażenia dodatkowego.

Ustawienia – kolumna 1 dotyczy osprzętu sterowania ART, AWT

Ustawienia – kolumna 2 dotyczy układu sterowania Wolf z modułem obsługowym BM

1	2	Parametr	Jednostka	Ustawienie fabryczne	min	maks.
GB01	HG01	Różnica wyłącznika Palnik	K	8	5	30
	HG02	Dolna prędkość obrotowa wentylatora minimalne obroty wentylatora w %	%	CGB-35: 31 CGB-K40-35:31 CGB-50:29	31 31 29	100 100 100
	HG03	Górna prędkość obrotowa wentylatora CWU Maksymalna prędkość obrotowa wentylatora ciepłej wody użytkowej w %	%	CGB-35: 100 CGB-K40-35:100 CGB-50:100	31	100
GB04	HG04	Górna prędkość obrotowa wentylatora CO Maksymalna prędkość obrotowa wentylatora ogrzewania w %	%	CGB-35:100 CGB-K40-35:83 CGB-50:100	31	100
GB05	A09	Temperatura zewnętrzna ochrony antymrozowej przy podłączonym czujniku zewnętrznym i przekroczeniu włączenia pompy	$^{\circ}\text{C}$	2	-10	10
GB06	HG06	Tryb pracy pompy 0 -> pompa wł. w trybie zimowym 1 -> pompa wł. w trybie palnikowym		0	0	1
GB07	HG07	Czas wybiegu pomp obiegu kotła Czas wybiegu pompy obiegu grzewczego w trybie grzewczym w minutach	min	1	0	30
GB08	HG08 lub HG22	Maksymalne ograniczenie obiegu kotła TV-max dotyczy trybu grzewczego	$^{\circ}\text{C}$	80	40	90
GB09	HG09	Blokada taktowania palnika dotyczy trybu grzewczego	min	7	1	30
	HG10	Adres eBus Adres magistrali urządzenia grzewczego		0	0	5
	HG11	Szybki start CWU Temperatura płytowego wymiennika ciepła w trybie letnim (dotyczy tylko kotłów 2-funkcyjnych)	$^{\circ}\text{C}$	10	10	60
	HG12	Rodzaj gazu funkcja nieobsługiwana		0	0	1
GB13	HG13	Parametryzowane wejście E1 Wejściu E1 można przypisać różne funkcje. Patrz rozdział „Podłączanie wejścia E1”		1 Termostat pokojowy	0	5
GB14	HG14	Parametryzowane wyjście A1 Wyjście A1 (230 VAC) Wyjściu A1 można przypisać różne funkcje. Patrz rozdział „Podłączanie wyjścia 1”		6 Pompa ładowania zasobnika	0	9
GB15	HG15	Histeresa zasobnika Różnica przełączania przy doładowywaniu zasobnika		5	1	30
	HG21	Minimalna temperatura kotła $T_{k_{\min}}$	$^{\circ}\text{C}$	20	20	9

### W trybie grzewczym:

Pompa obiegu grzewczego jest modułowana proporcjonalnie do mocy palnika. Oznacza to, że przy maksymalnej mocy palnika pompa pracuje z maksymalną prędkością obrotową trybu grzewczego. Przy minimalnej mocy palnika pompa pracuje z minimalną prędkością obrotową trybu grzewczego. Moc palnika i prędkość obrotowa pompy są więc regulowane w zależności od zapotrzebowania na moc cieplną. Modulacja obrotów pompy pozwala na zmniejszenie zużycia energii elektrycznej.

### W trybie ciepłej wody użytkowej:

Pompa obiegu grzewczego nie jest modułowana, lecz pracuje ze stałą ustawioną prędkością obrotową. Tryb CWU CGB-35 i CGB-K40-35: 82%, tryb ciepłej wody użytkowej CGB-50: 86%

### W trybie standby:

Pompa obiegu grzewczego nie jest modułowana, lecz pracuje ze stałą ustawioną prędkością obrotową. Tryb standby CGB-35 i CGB-K40-35: 20%, tryb standby CGB-50: 35%

### Ustawiane wartości graniczne:

Limity prędkości obrotowych dla trybu grzewczego można zmieniać modulem obsługowym BM.

Ustawienia – kolumna 1 dotyczy osprzętu sterowania ART, AWT

Ustawienia – kolumna 2 dotyczy układu sterowania Wolf z modulem obsługowym BM

				Pompa modułowana Grundfos			Klasa A – pompa Wilo		
1	2	Parametr	Jednostka	Ustawienie fabryczne	min	maks.	Ustawienie fabryczne	min	maks.
GB16	HG16	<b>Minimalna moc pompy kotłowej</b>	%	CGB-35: 20 CGB-K40-35:20 CGB-50:35	20 20 35	100 100 100	CGB-35: 55 CGB-K40-35:55 CGB-50:55	55 55 55	100 100 100
GB17	HG17	<b>Maksymalna moc pompy kotła</b> Parametr należy ustawić co najmniej 5% powyżej parametru Minimalna moc pompy kotła	%	CGB-35:43 CGB-K40-35:78 CGB-50:63	25 25 40	100 100 100	CGB-35:82 CGB-K40-35:82 CGB-50:86	60 60 60	100 100 100

**Uwaga** Dla minimalnej mocy pompy w trybie grzewczym dozwolone są tylko wartości wg tabeli. Istnieje ryzyko, że pompa się nie włączy.

Ponadto wartość „Maksymalna prędkość obrotowa pompy w trybie grzewczym” musi wynosić co najmniej 5% powyżej wartości „Minimalna prędkość obrotowa pompy w trybie grzewczym”, gdyż w przeciwnym razie pompa pracuje na 100%.

### Wskazówki dotyczące energooszczędnej eksploatacji odnoszą się tylko do pompy modułowanej Grundfos:

Odpowiednie zaprojektowanie instalacji pozwala na dodatkową redukcję zużycia prądu przez pompę. Jeżeli różnica temperatur między zasilaniem a powrotem zostanie zwiększona z 15 K na 25 K, ilość tłoczony wody zmniejsza się o ok. 40% i można odpowiednio zredukować maks. obroty pompy. Dzięki temu pobór mocy pompy można zredukować o 45%. Po takim ustawieniu krzywą ogrzewania należy nieznacznie podnieść, gdyż obniża się średnia temperatura grzejników wskutek większej różnicy temperatur. Wyższa różnica temperatur poprawia ponadto wydajność kondensacyjną dzięki redukcji temperatury powrotu.

				Pompa modułowana Grundfos	
Urządzenie	Zakres	Moc znamionowa	Natężenie przepływu	Maksymalna prędkość obrotowa pompy w trybie grzewczym	Pobór mocy elektr. pompy
CGB-35	15 K	34,9 kW	2000 l/h	100%	88 W
CGB-K-40-35	25K	34,9 kW	1200 l/h	25%	52 W
CGB-50	15 K	49,9 kW	2860 l/h	100%	128 W
	25 K	49,9 kW	1717 l/h	56%	103 W

### Usuwanie usterek:

Problem	Usuwanie usterek
Niektóre grzejniki nie nagrzewają się.	Wykonaj synchronizację hydrauliczną, tzn. zredukuj cieplejsze grzejniki.
Nie uzyskano zadanej temperatury pomieszczenia w czasie przejściowym (średnia temperatura zewnętrzna).	Zwiększ sterownikiem zadaną temperaturę pomieszczenia, np. z 20°C na 25°C.
Przy bardzo niskich temperaturach zewnętrznych zadana temperatura pomieszczenia nie jest osiągnięta.	Ustaw na sterowniku krzywą ogrzewania o wyższym nachyleniu, np. z 1,0 na 1,2.

## CGB-35/CGB-K40-35/CGB-50

### Ustawianie mocy (parametr GB04 lub HG04)

Zmiana mocy urządzenia może zostać przeprowadzona za pomocą układu sterowania firmy Wolf wyposażonego w magistralę eBus.

Moc grzewcza urządzenia jest określana przez prędkość obrotową wentylatora gazu. Zmniejszenie prędkości obrotowej wentylatora gazu wg tabeli dostosowuje moc grzewczą do temperatury 80/60°C dla gazu ziemnego E/H/LL i gazu płynnego. Gaz ziemny LL nie dotyczy Austrii/Szwajcarii. Gaz płynny nie dotyczy Szwajcarii.

#### CGB-35/CGB-K40-35

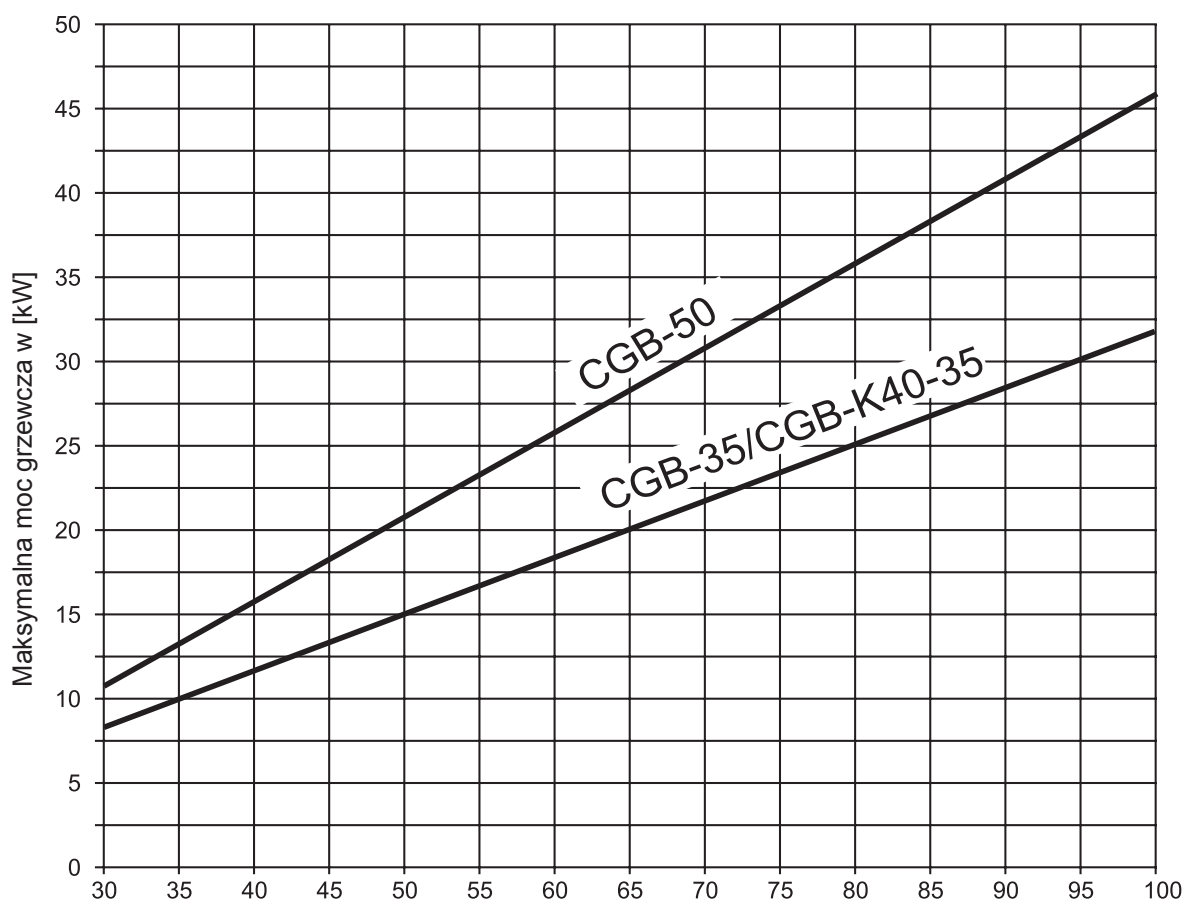
Moc grzewcza (kW)	8	10	12	14	16	17	19	21	23	24	26	28	30	31	32
Wyświetlana wartość (%)	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100

#### CGB-50

Moc grzewcza (kW)	11	14	17	19	22	24	27	29	32	34	37	39	42	44	46
Wyświetlana wartość (%)	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100

Tabela: Ustawienie mocy

Ograniczenie maksymalnej mocy grzewczej w odniesieniu do temperatury zasilania/powrotu 80/60°C



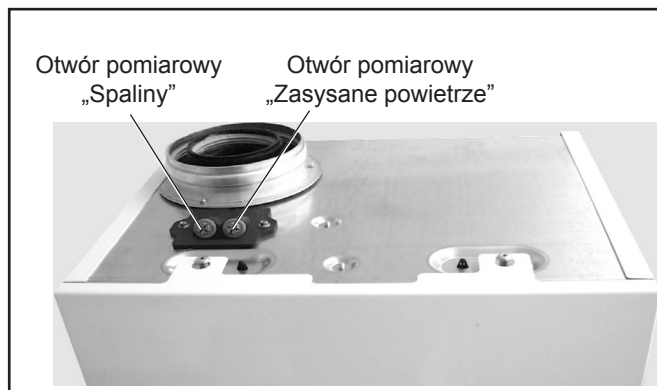
Ustawiane wartości parametru GB04 lub za pomocą osprzętu Wolf kompatybilnego z magistralą e-Bus w [%]



**Pomiar parametrów spalania należy przeprowadzać przy zamkniętym urządzeniu!**

### Pomiar powietrza zasilającego

- Wykręć śrubę z prawego otworu pomiarowego.
- Otwórz kulowy zawór gazu.
- Wprowadź sondę pomiarową.
- Włącz gazowy kocioł kondensacyjny i obróć regulator temperatury wody grzewczej na symbol kominiarza. (Dioda świecąca do wskazywania stanu miga na żółto).
- Zmierz temperaturę i CO<sub>2</sub>  
W przypadku zawartości CO<sub>2</sub> >0,2% przy koncentrycznym układzie powietrzno-spalinowym konieczne jest usunięcie istniejących nieszczelności w rurze spalinowej.
- Po zakończeniu pomiaru wyłącz kocioł, wyciągnij sondę pomiarową i zamknij otwór pomiarowy. Zwróć uwagę na zapewnienie szczelności śrub!



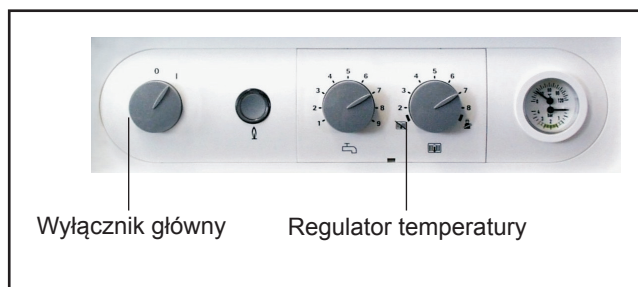
Rysunek: Otwory pomiarowe

### Pomiar składu spalin



**Otwarcie otworu pomiarowego może spowodować wydostawanie się spalin do pomieszczenia. Grozi to uduszeniem.**

- Wykręć śrubę z lewego otworu pomiarowego.
- Otwórz kulowy zawór gazu.
- Włącz centralę kondensacyjną i obróć regulator temperatury na symbol kominiarza. (Dioda świecąca do wskazywania stanu miga na żółto).
- Wprowadź sondę pomiarową.
- Zmierz wartości spalin.
- Po zakończeniu pomiaru wyciągnij sondę pomiarową i zamknij otwór pomiarowy. Zwróć uwagę na zapewnienie szczelności śrub!




Rysunek: Ogólny widok sterowania

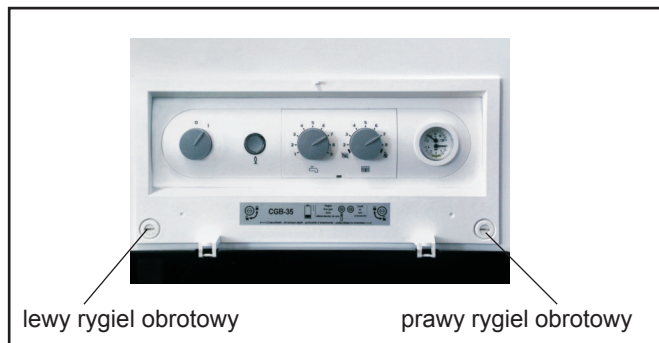
### Ustawianie zespołu przygotowania mieszanki powietrzno-gazowej

**Uwaga** Czynności regulacyjne muszą być przeprowadzone w przedstawionej poniżej kolejności. Zespólny zawór gazu jest fabrycznie ustawiony na rodzaj gazu podany na tabliczce znamionowej. Zmiana ustawień zespolonego zaworu gazu może być przeprowadzana wyłącznie w przypadku przebrojenia na inny rodzaj gazu bądź w celach serwisowych.

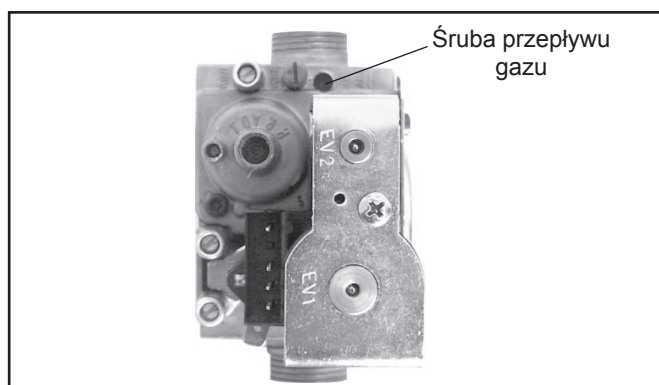
W przypadku za niskiej emisji ciepła otwórz niektóre zawory grzejników.

#### A) Ustawienie CO<sub>2</sub> przy górnym obciążeniu (tryb Kominiarz)

- Opuść pokrywę sterowania.  
Odblokuj pokrywę obudowy za pomocą lewego i prawego rygla obrotowego. Pokrywą obudowy odłącz na dole i odczep u góry.
- Wykręć śrubę z lewego otworu pomiarowego „Spaliny”.
- Wsuń sondę miernika stężenia CO<sub>2</sub> w otwór pomiarowy „Spaliny” (ok. 120 mm).
- Obróć regulator temperatury w położenie Kominiarz  (dioda świecąca do wskazywania stanu miga na żółto).
- Sprawdź, czy kocioł nie jest ograniczony elektronicznie.
- Zmierz stężenie CO<sub>2</sub> przy pełnym obciążeniu i porównaj z wartościami zamieszczonymi w poniższej tabeli.
- W razie potrzeby odchyl sterowanie i skoryguj stężenie CO<sub>2</sub> śrubą przepływu gazu na zespolonym zaworze gazu wg tabeli.



Rysunek: Otwieranie rygla obrotowego

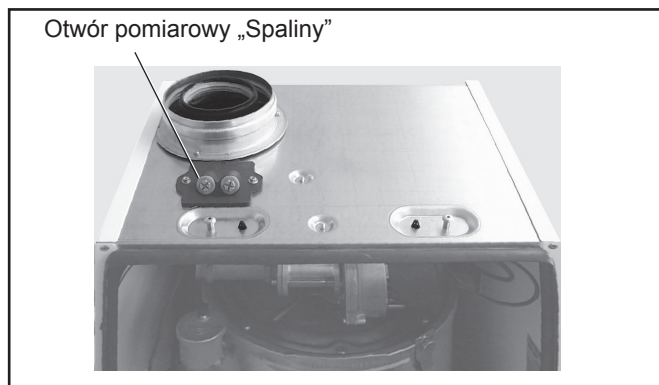


Rysunek: Zespolony zawór gazowy

- obrót w prawo powoduje zmniejszenie stężenia CO<sub>2</sub>
- obrót w lewo powoduje zwiększenie stężenia CO<sub>2</sub>

Urządzenie otwarte przy górnym obciążeniu	
Gaz ziemny E/H/LL 8,6% ±0,2%	Gaz płynny P 9,9% ± 0,2%

- Zakończ tryb Kominiarz, obracając regulator temperatury z powrotem w położenie wyjściowe.



Rysunek: Pomiar gazu przy otwartym kotle

### B) Ustawienie stężenia CO<sub>2</sub> przy dolnym obciążeniu (miękki start)

- Wykręć śrubę ochronną za pomocą śruby punktu zerowego dużym wkrętakiem.
- Ponownie uruchom kocioł kondensacyjny przyciskiem resetowania.
- Ok. 20 sekund po uruchomieniu palnika sprawdź stężenie CO<sub>2</sub> za pomocą miernika CO<sub>2</sub> i ewentualnie wyreguluj śrubą punktu zerowego za pomocą wkrętaka imbusowego wg tabeli. Ustawienia tego należy dokonać w ciągu 180 s po uruchomieniu palnika. Ewentualnie przyciskiem resetowania powtórz fazę uruchamiania w celu ustawienia.
- Podczas ustawiania tryb CWU nie może być aktywny!
- **obrót w prawo – wyższe stężenie CO<sub>2</sub>!**
- **obrót w lewo – niższe stężenie CO<sub>2</sub>!**

Urządzenie otwarte przy dolnym obciążeniu	
Gaz ziemny E/H/LL 8,3% ± 0,2%	Gaz płynny P 10,4% ± 0,2%

- Ponownie wkręć śrubę ochronną.

### C) Kontrola ustawienia CO<sub>2</sub>

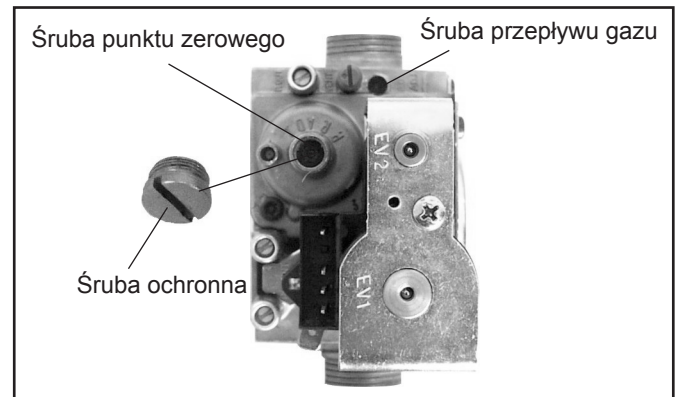
- Po zakończeniu prac zamontuj pokrywę obudowy i sprawdź stężenie CO<sub>2</sub> przy zamkniętym kotle.

**Przy ustawianiu CO<sub>2</sub> uwzględnij emisję CO. Jeżeli przy prawidłowej wartości CO<sub>2</sub> wartość CO jest większa niż 200 ppm, zawór zespolony nie został prawidłowo ustawiony. Wykonaj następujące czynności:**

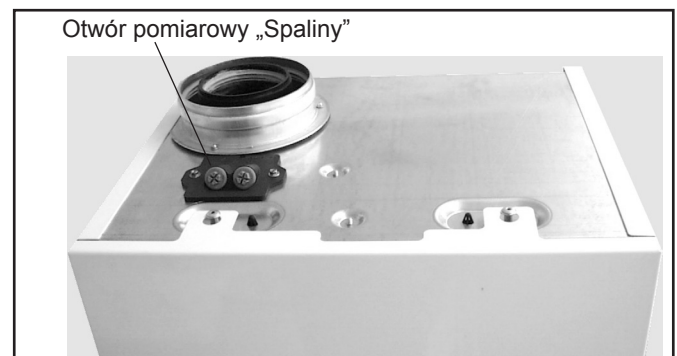
- Wkręć całkowicie śrubę punktu zerowego.
- Otwórz śrubę punktu zerowego o 3 obroty w przypadku gazu ziemnego, 2 obroty w przypadku gazu płynnego.
- Powtórz procedurę opisaną od sekcji A).
- Przy prawidłowym ustawieniu emisja CO<sub>2</sub> kotła kondensacyjnego musi być zgodna z wartościami zamieszczonymi w tabeli obok.

### D) Zakończenie czynności regulacyjnych

- Wyłącz kocioł i ponownie zamknij otwory pomiarowe i nypie węzowe. Sprawdź szczelność przewodów gazowych i hydraulicznych.



Rysunek: Zespolony zawór gazowy



Rysunek: Pomiar spalin przy zamkniętym kotle

Urządzenie zamknięte przy górnym obciążeniu	
Gaz ziemny E/H/LL 8,8% ± 0,5%	Gaz płynny P 10,1% ± 0,5%

Urządzenie zamknięte przy dolnym obciążeniu	
Gaz ziemny E/H/LL 8,5% ± 0,5%	Gaz płynny P 10,6% ± 0,5%

Procedura pierwszego uruchomienia	Wartości pomiarowe lub zatwierdzenie
1.) Rodzaj gazu	Gaz ziemny E/H <input type="checkbox"/> Gaz ziemny LL <input type="checkbox"/> Gaz płynny <input type="checkbox"/> Indeks Wobbego _____ kWh/m <sup>3</sup> Wartość _____ kWh/m <sup>3</sup> grzewcza _____
2.) Czy sprawdzono ciśnienie zasilania gazu?	<input type="checkbox"/>
3.) Czy sprawdzono szczelność instalacji gazowej?	<input type="checkbox"/>
4.) Czy sprawdzono układ powietrzno-spalinowy?	<input type="checkbox"/>
5.) Czy sprawdzono szczelność instalacji hydraulicznej?	<input type="checkbox"/>
6.) Napełnianie syfonu	<input type="checkbox"/>
7.) Czy kocioł i instalacja zostały odpowietrzone?	<input type="checkbox"/>
8.) Czy ciśnienie w instalacji mieści się w granicach 1,5 - 2,5 bar?	<input type="checkbox"/>
9.) Czy przepłukano instalację?	<input type="checkbox"/>
10.) Twardość wody grzewczej między 2 i 11°dH?	<input type="checkbox"/>
11.) Czy nie zastosowano dodatków chemicznych (inhibitory, środki zapobiegające zamarzaniu)?	<input type="checkbox"/>
12.) Czy wpisano typ gazu oraz moc grzewczą na etykiecie?	<input type="checkbox"/>
13.) Czy sprawdzono działanie urządzenia?	<input type="checkbox"/>
14.) Pomiar spalin Temperatura spalin brutto _____ t <sub>A</sub> (°C) Temperatura zasysanego powietrza _____ t <sub>L</sub> (°C) Temperatura spalin netto _____ (t <sub>A</sub> -t <sub>L</sub> ) (°C) Stężenie dwutlenku węgla (CO <sub>2</sub> ) lub zawartość tlenu (O <sub>2</sub> ) _____ % Stężenie tlenku węgla (CO) _____ ppm	
15.) Czy zamontowano obudowę?	<input type="checkbox"/>
16.) Czy poinstruowano użytkownika i przekazano mu dokumentację urządzenia?	<input type="checkbox"/>
17.) Czy potwierdzono uruchomienie?	_____ <input type="checkbox"/>

Wolf oferuje zestawy przebrojeniowe do dostosowania gazowych kotłów kondensacyjnych do zmienionych warunków zewnętrznych.

Przebrajanie na inny rodzaj gazu: (przy zamówieniu podaj odpowiedni nr artykułu)

od	na	CGB-35/CGB-K40-35	CGB-50
Gaz ziemny E/H	Gaz płynny P**	86 11 276	86 11 278
Gaz ziemny E/H	Gaz ziemny LL	86 11 275	86 11 277
Gaz ziemny LL*	Gaz płynny P**	86 11 276	86 11 278
Gaz ziemny LL*	Gaz ziemny E/H	86 11 275	86 11 277
Gaz płynny P**	Gaz ziemny E/H	86 11 275	86 11 277
Gaz płynny P**	Gaz ziemny LL*	86 11 275	86 11 277

\* Gaz ziemny LL i E nie dotyczy Austrii/Szwajcarii.

\*\* Gaz płynny nie dotyczy Szwajcarii.

Kotły są wyposażone w następujące kryzy gazu i ograniczniki temperatury w zależności od rodzaju gazu.

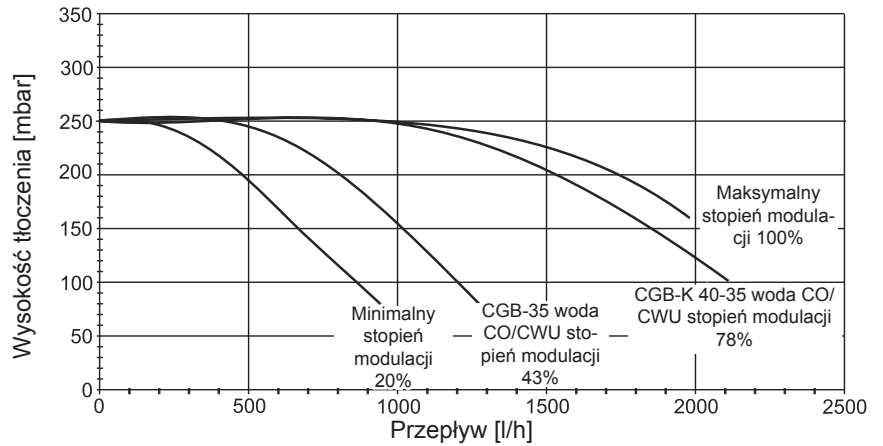
Urządzenie	Zmiana rodzaju gazu		Ogranicznik temperatury STB	
	Rodzaj gazu	Kryza gazu	STB spalin	STB komory spalania
<b>CGB-35</b> <b>CGB-K40-35</b>	E (GZ-50)	żółty 660 17 20 521	27 41 063	27 41 068
	Lw(GZ-41,5)	biały 780 17 20 522		
	Gaz płynny P	czerwony 510 17 20 520		
<b>CGB-50</b>	E (GZ-50)	jasnoszary 850 17 30 257	27 41 063	27 41 068
	Lw(GZ-41,5)	brak		
	Gaz płynny P	liliowy 620 17 30 258		

### Resztkowa wysokość tłoczenia pompy kotła

W kotle wbudowana jest pompa obiegu grzewczego, która jest modulowana zależnie od obciążenia palnika. Resztkowa wysokość tłoczenia jest podana na wykresach.

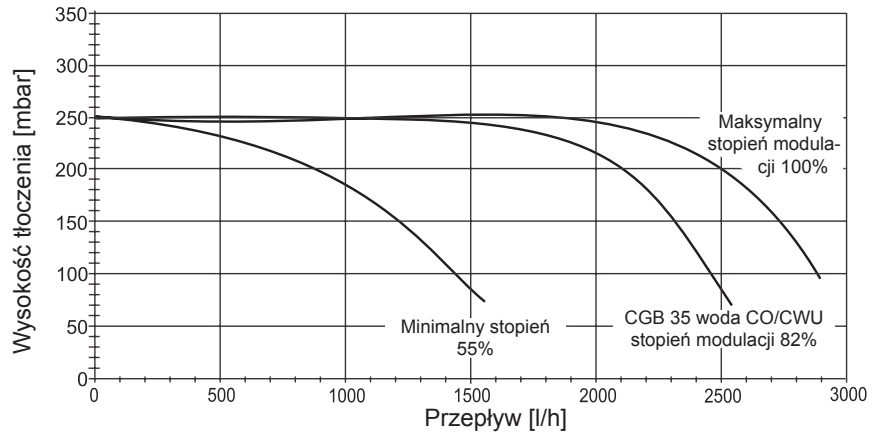
#### CGB-35 / CGB-K40-35

Resztkowa wysokość tłoczenia z pompą modulowaną Grundfos

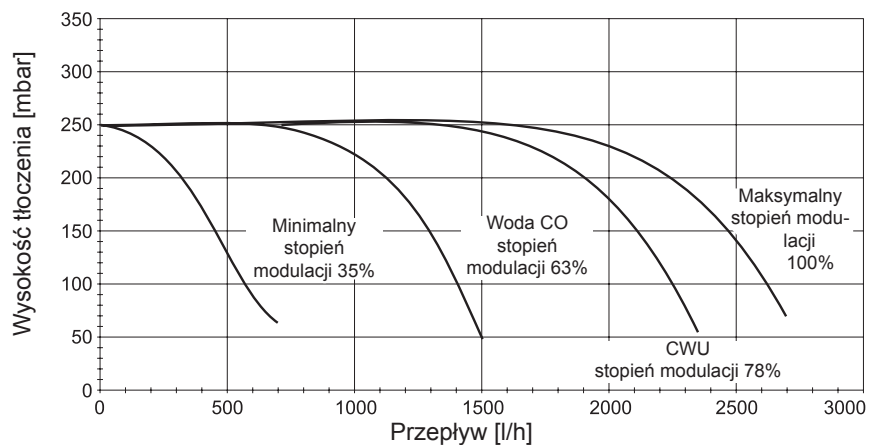


#### CGB-35 / CGB-K40-35

Resztkowa wysokość tłoczenia z Klasa A – pompa Wilo

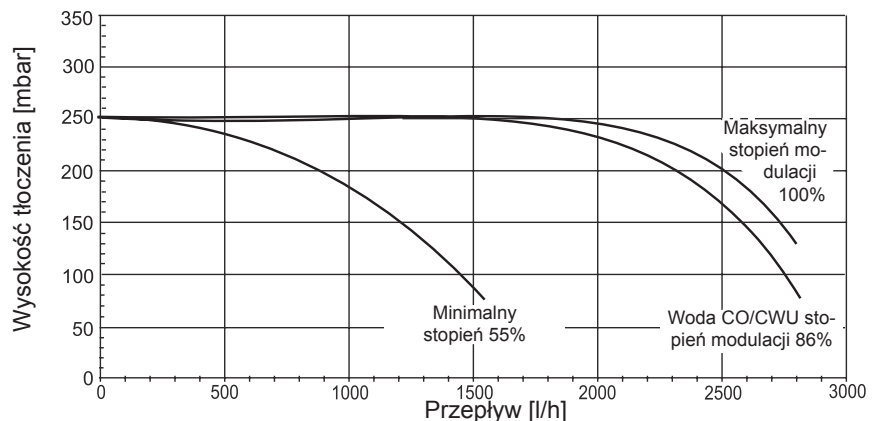


Resztkowa wysokość tłoczenia CGB-50 z pompą modulowaną Grundfos

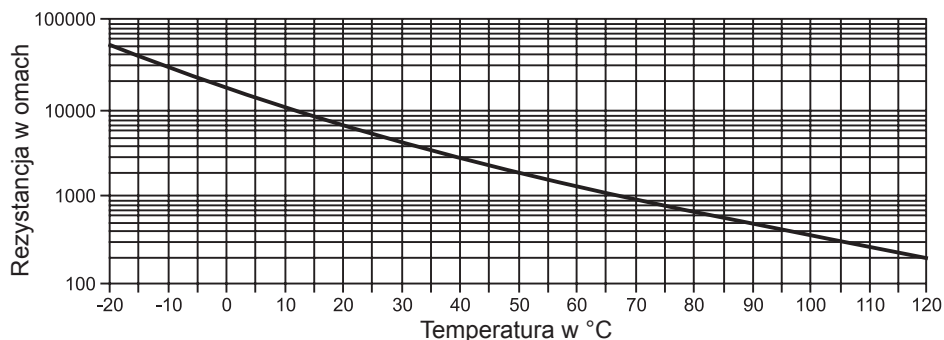


#### CGB-50

Resztkowa wysokość tłoczenia z Klasa A – pompa Wilo



### Oporności czujników



### Temperatura/rezystancja

<b>0°C / 16325</b>	<b>15°C / 7857</b>	<b>30°C / 4028</b>	<b>60°C / 1244</b>
<b>5°C / 12697</b>	<b>20°C / 6247</b>	<b>40°C / 2662</b>	<b>70°C / 876</b>
<b>10°C / 9952</b>	<b>25°C / 5000</b>	<b>50°C / 1800</b>	<b>80°C / 628</b>

### Rodzaje przyłączy

Kocioł Typ	Rodzaj kotła gazowego <sup>1), 2)</sup>	Kategoria	Zasada działania		Podłączenie do				
			Pobór powietrza z pomieszczenia	Pobór powietrza z zewnątrz	Komin odporny na wilgoć	Komin powietrzno-spalinowy	Układ powietrzno-spalinowy	Kanał powietrzny/spalinowy	odporny na wilgoć Przewód spalinowy
CGB-35/50 CGB-K 40-35	B23, B33, C53, C53x C13x <sup>3)</sup> , C33x, C43x, C83x, C93x	Niemcy II <sub>2ELL3P</sub> Austria II <sub>2H3P</sub> Szwajcaria II <sub>2H</sub>	tak	tak	B33, C53 C83x	C43x	C33x C53x, C13x <sup>3)</sup>	C63x	B23, C53x C83x, C93x

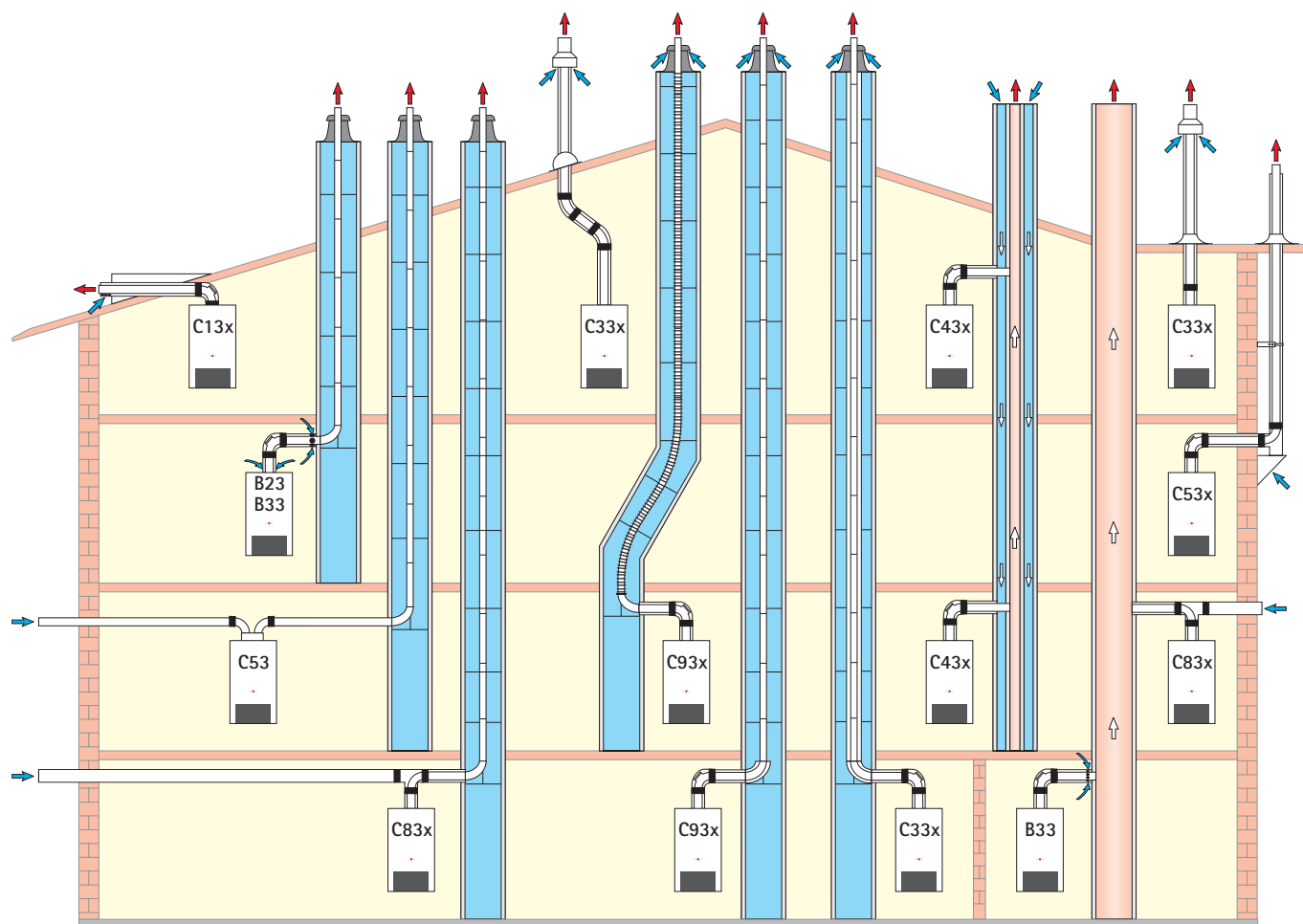
1) Symbol „x” oznacza, że wszystkie elementy układu odprowadzania spalin są opływane przez powietrze spalania i spełniają podwyższone wymagania szczelności.

2) W przypadku rodzaju B23, B33 powietrze spalania jest pobierane z pomieszczenia (urządzenie gazowe zasilane powietrzem z pomieszczenia).

3) Niedozwolone w Niemczech. Na terenie Szwajcarii obowiązują przepisy gazowe G1!

W przypadku modelu C konieczne jest doprowadzenie powietrza spalania z zewnątrz za pomocą zamkniętego systemu (urządzenie gazowe zasilane powietrzem z zewnątrz).

## Układ powietrzno-spalinowy



### Wskazówka dot. systemu wielokanalowego:

Punkt	Bezpieczna różnica ciśnień wg DIN EN 15502-2-1	CGB-35 / 50 / K40-35
a	maksymalna bezpieczna różnica ciśnień przy najmniejszym obciążeniu cieplnym ( $\Delta p_{max}$ , saf(max))	28
b	maksymalna bezpieczna różnica ciśnień przy największym obciążeniu cieplnym ( $\Delta p_{max}$ , saf(min))	140
c	maksymalna bezpieczna różnica ciśnień przy uruchomieniu ( $\Delta p_{max}$ , saf(start))	32
d	maksymalna funkcjonalna różnica ciśnień przy największym obciążeniu cieplnym ( $\Delta p_{max}$ , func(max))	140
e	najmniejsza bezpieczna różnica ciśnień ( $\Delta p_{min}$ , saf)	-200



### Układ powietrzno-spalinowy

Wersje gazowych kotłów grzewczych			Maksymalna długość <sup>1) 2)</sup> [m]	
			CGB-35 CGB- -K40-35	CGB-50
B23	Przewód spalinowy w kanale oraz powietrze spalania doprowadzane bezpośrednio z kotła (pobór powietrza z pomieszczenia)	DN 80 DN 110	39 50	23 50
B33	Przewód spalinowy w kanale z poziomym koncentrycznym przewodem przyłączeniowym (pobór powietrza z pomieszczenia)	DN 80 DN 110	35 50	16 50
B33	Podłączanie do odpornego na wilgoć komina spalinowego z poziomym koncentrycznym przewodem przyłączeniowym (pobór powietrza z pomieszczenia)		Obliczenie według normy DIN EN 13384 (producent LAS)	
C13x	Poziomy koncentryczny przelot przez dach skośny, (pobór powietrza z zewnątrz – lukarna montowana przez użytkownika)		16	8
C33x	Pionowy, koncentryczny przelot przez dach skośny lub płaski; pionowy, koncentryczny układ powietrzno-spalinowy do montażu w kanale (pobór powietrza z zewnątrz)	DN80/125	16	8
		DN110/160	42	37
C43x	Podłączanie do odpornego na wilgoć komina powietrzno-spalinowego (LAS), maksymalna długość przewodu od środka kolanka urządzenia do przyłącza wynosi 2 m (pobór powietrza z zewnątrz)		Obliczenie według normy DIN EN 13384 (producent LAS)	
C53	Podłączanie do przewodu spalinowego w kanale i doprowadzenie powietrza przez ścianę zewnętrzną (pobór powietrza z zewnątrz)	DN 80	38	19
		DN 110	50	50
C53x	Podłączanie do przewodu spalinowego fasady (pobór powietrza z zewnątrz)	DN 80/125	38	19
		DN 110/160	50	50
C63x	Podłączanie do koncentrycznego układu powietrzno-spalinowego niesprawdzonego wraz z kotłem		Obliczenie według normy DIN EN 13384 (producent układu LAF)	
C83x	Przyłącze do przewodu spalinowego w kanale, doprowadzenie powietrza przez ścianę zewnętrzną (pobór powietrza z zewnątrz)	DN 80	38	19
		DN 110	50	50
C83x	Przyłącze koncentryczne do odpornego na wilgoć komina spalinowego oraz powietrze spalania doprowadzane przez ścianę zewnętrzną (pobór powietrza z zewnątrz)		Obliczenie według normy DIN EN 13384 (producent LAS)	
C93x	Pionowy przewód spalinowy do montażu w kanale <b>sztywny/giętki</b> z poziomym koncentrycznym przewodem przyłączeniowym	DN 80	25	15
		DN 110	43	41

<sup>1)</sup> Dostępne ciśnienie tłoczenia wentylatora: CGB-35 20-115 Pa, CGB-50 20-145 Pa (maksymalna długość odpowiada całkowitej długości od urządzenia do wylotu spalin)

<sup>2)</sup> Obliczenie długości rury – patrz rozdział Obliczanie długości układu powietrzno-spalinowego, strona 44.

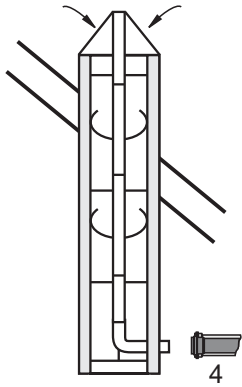
**Wskazówka:** Systemy C 33x oraz C 83x mogą być także eksploatowane w garażach.

W razie potrzeby należy dostosować przykłady montażowe do przepisów lokalnych. Wszelkie niejasności związane z instalowaniem, w szczególności dotyczące montażu elementów rewizyjnych oraz otworów zasilania powietrzem, należy wyjaśnić z właściwym kominiarzem okręgowym.

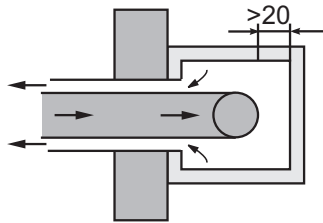
**Dane dotyczące długości odnoszą się do koncentrycznego układu powietrzno-spalinowego oraz przewodów spalinowych i obowiązują dla oryginalnych części firmy Wolf.**

### Minimalne wielkości kanału

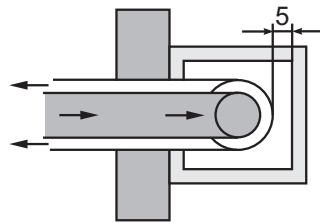
dotyczą pracy z poborem powietrza z pomieszczenia i z zewnątrz



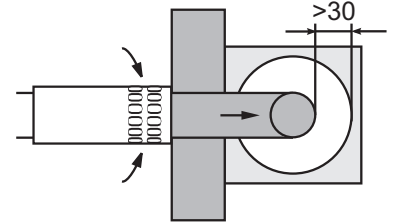
C93 x pobór powietrza z zewnątrz  
System DN 125/80 poziomy  
DN80 lub DN110 pionowy



C93x pobór powietrza z zewnątrz w kanale DN80 lub DN110



C33x pobór powietrza z zewnątrz w kanale DN125/80

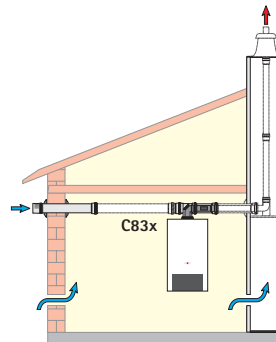
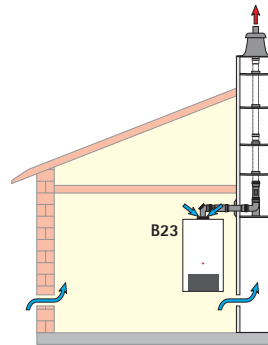


B23/B33 pobór powietrza z pomieszczenia w kanale DN80 lub DN110

### Układ spalinowy, sztywny w kanale

#### Min. wielkości kanału

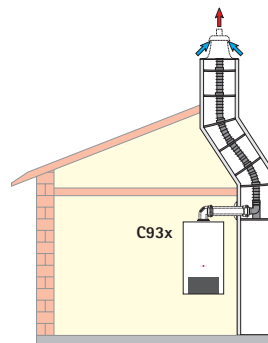
	okrągły Ø	kątowny □
DN 80	150 mm	130 mm
DN 110	190 mm	170 mm



### Giętkka rura spalinowa

#### Min. wielkości kanału

	okrągły Ø	kątowny □
DN83	150 mm	130 mm
DN 110	190 mm	170 mm



### Wskazówki ogólne

Ze względów bezpieczeństwa zaleca się stosowanie do koncentrycznego układu powietrzno-spalinowego i przewodów spalinowych wyłącznie oryginalnych elementów firmy Wolf.

W razie potrzeby należy dostosować przykłady montażowe do przepisów lokalnych. Wszelkie niejasności związane z instalowaniem, w szczególności dotyczące montażu elementów rewizyjnych oraz otworów zasilania powietrzem, należy wyjaśnić z właściwym kominiarzem okręgowym.



W przypadku niskich temperatur zewnętrznych może dojść do skroplenia pary wodnej zawartej w spalinach w układzie powietrzno-spalinowym i jej zamarznięcia. Lód może spaść z wysokości dachu i spowodować obrażenia ciała lub szkody materialne. Wyeliminuj zagrożenie związane ze spadającym lodem poprzez montaż odpowiednich śniegołapów.



W przypadku przechodzenia układu powietrzno-spalinowego przez piętra przewody należy poprowadzić w poza miejscem ustawienia kotła w kanale o odporności ogniowej co najmniej 90 minut, a w niskich budynkach mieszkalnych o odporności ogniowej co najmniej 30 min. Niezastosowanie się do tych zaleceń stwarza zagrożenie pożarowe.



Gazowe kotły kondensacyjne z układem powietrzno-spalinowym przez dach mogą być instalowane wyłącznie na poddaszu lub w pomieszczeniach, w których sufit jest zintegrowany z dachem lub nad sufitem znajduje się jedynie konstrukcja dachu.

Dodatkowe wskazówki dotyczące kotłów gazowych z układem powietrzno-spalinowym przez dach w pomieszczeniach, w których nad sufitem znajduje się jedynie konstrukcja dachowa:



W przypadku gdy dla stropu określono czas odporności pożarowej, konieczne jest zamontowanie pomiędzy górną krawędzią stropu a poszyciem dachu specjalnych osłon przewodów powietrzno-spalinowych.



Osłony powinny mieć tę samą klasę odporności pożarowej i być wykonane z materiału ogniotrwałego. Przewody muszą być w ten sposób poprowadzone od górnej krawędzi sufitu do poszycia dachu.

W przypadku gdy dla stropu nie określono czasu odporności pożarowej, konieczne jest ułożenie przewodów doprowadzania powietrza spalania i odprowadzania spalin od górnej krawędzi stropu do poszycia dachowego w kanale z niepalnego, trwałego materiału budowlanego lub w metalowej rurze ochronnej (zabezpieczenie mechaniczne). Przewody muszą być w ten sposób poprowadzone od górnej krawędzi sufitu do poszycia dachu.

Zachowanie odstępu koncentrycznego układu powietrzno-spalinowego od materiałów lub elementów palnych nie jest konieczne, ponieważ nawet przy znamionowej mocy cieplnej urządzenia nie występują temperatury powyżej 85°C.

W przypadku ułożenia tylko przewodu spalinowego, odstępy od innych elementów powinny odpowiadać normie DVGW/ TRGI 2008.



Prowadzenie powietrze/spaliny bez kanału nie może przebiegać przez inne pomieszczenia ze względu na brak zabezpieczenia mechanicznego oraz zagrożenie pożarowe.

#### Uwaga

Powietrze spalania nie może być pobierane z kominów, które służyły uprzednio do odprowadzania spalin z kotłów na olej lub paliwo stałe!



Mocowanie przewodu powietrzno-spalinowego lub samodzielnego przewodu spalinowego za pomocą obejm poza kanałami wykonaj tak, aby odległość od urządzenia do kolanek wynosiła minimum 50 cm. Ma to na celu skompensowanie połączeń przewodu. Nieprzestrzeganie tego grozi wydostaniem się spalin i stwarza niebezpieczeństwo zatrucia spalinami. Dodatkowo może dojść do uszkodzeń podłączenia urządzenia grzewczego.

### Ogranicznik temperatury spalin

Elektroniczny ogranicznik temperatury spalin wyłącza urządzenie przy temperaturze spalin powyżej 110°C.

**Uwaga** Po naciśnięciu przycisku resetowania urządzenie włącza się ponownie. Przed zresetowaniem kotła należy znaleźć przyczynę odłączenia. Zresetowanie mimo wysokiej temperatury spalin może spowodować uszkodzenie układu odprowadzania spalin.

### Przyłącze kanału prowadzenia powietrze/spaliny

Przewody spalinowe muszą zostać poddane kontroli przekroju. W pomieszczeniu, w którym urządzenie grzewcze jest zainstalowane, należy po konsultacji z kominiarzem zainstalować także otwór rewizyjny oraz/lub kontrolny, odpowiadający lokalnym wymaganiom i przepisom kominiarskim.

Wykonaj połączenia po stronie prowadzenia spalin w formie mufy z uszczelką. Mufa powinna być zawsze ustawiona w kierunku przeciwnym do kierunku przepływu kondensatu.



**Układ powietrzno-spalinowy należy zamontować z min. nachyleniem 3° (6 cm/m) do gazowego kotła kondensacyjnego. Wykonaj mocowanie przewodu stosując opaski mocujące (patrz przykłady montażowe). Mniejsze nachylenie układu powietrzno-spalinowego może prowadzić w niekorzystnych okolicznościach do korozji lub usterek w działaniu.**

**Uwaga** Rury spalinowe należy po skróceniu zawsze przyciąć na skos, aby zapewnić szczelny montaż połączeń rurowych. Zwróć uwagę na prawidłowe osadzenie uszczelek. Przed montażem usuń zanieczyszczenia – nigdy nie montuj uszkodzonych części.

Między wylotem spalin a powierzchnią dachu konieczny jest min. odstęp 0,4 m od znamionowej mocy cieplnej 50 kW.

### Obliczenie długości układu powietrzno-spalinowego

Obliczona długość układu powietrzno-spalinowego lub przewodu spalinowego wynika z długości odcinków prostych oraz długości kolanek. Kolanko 87° jest przy tym dodawane jako 2 m, a kolanko 45° jako 1 m.

Przykład:

Prosta rura powietrzno-spalinowa o długości 1,5 m

Kolanko rewizyjne 87° = 2 m

2 × kolanko 45° = 2 × 1 m

$L = 1,5 \text{ m} + 1 \times 2 \text{ m} + 2 \times 1 \text{ m}$

**L = 5,5 m**

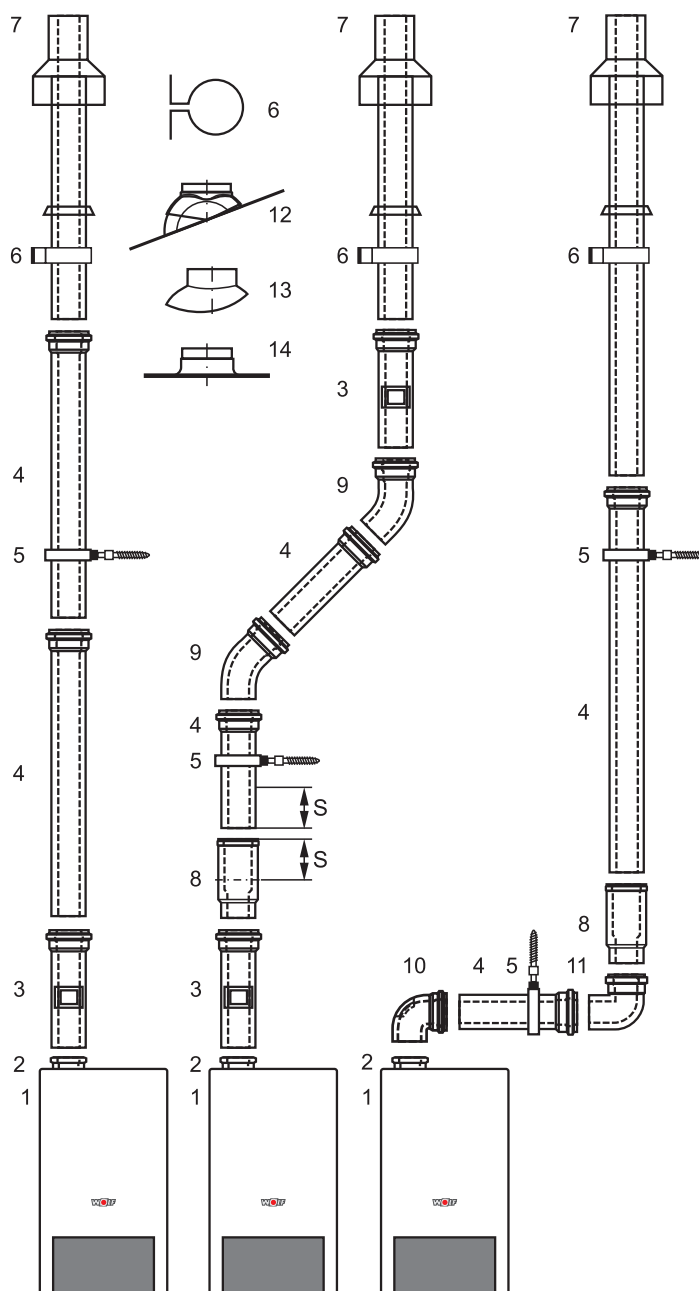
Element	Dodawana długość
Kolanko 87°	2 m
Kolanko 45°	1 m
Kolanko 87° z otworem rewizyjnym	2 m
Rura prosta	odpowiednio do długości

Tabela: Obliczanie długości rur

**Uwaga** Aby uniknąć wzajemnego oddziaływania układów powietrzno-spalinowych i/lub odpowietrzników kanału przez dach, zalecany odstęp między układami powietrzno-spalinowymi wynosi co najmniej 2,5 m. Uwzględnij także wskazówki dotyczące projektowania!

### Układ powietrzno-spalinowy, pionowy, koncentryczny (przykłady)

- 1 Gazowy kocioł kondensacyjny
- 2 Przyłącze gazowego kotła kondensacyjnego DN 80/125
- 3 Rura powietrzno-spalinowa z otworem rewizyjnym (długość 250 mm)
- 4 Rura powietrzno-spalinowa DN 80/125  
500 mm  
1000 mm  
2000 mm
- 5 Opaska dystansowa
- 6 Obejma montażowa DN125 do przelotu dachowego
- 7 Układ powietrzno-spalinowy, pionowy DN80/125 (przelot dachowy przez dach płaski lub skośny)  
L = 1200 mm  
L = 1800 mm
- 8 Rozdzielacz (mufa wsuwana), w razie potrzeby
- 9 Kolanko 45° DN 80/125
- 10 Kolanko rewizyjne 87° DN 80/125
- 11 Kolanko 87° DN 80/125
- 12 Uniwersalna końcówka do dachów skośnych 25/45°
- 13 Adapter „Klöber” 20–50°
- 14 Kołnierz do dachów płaskich

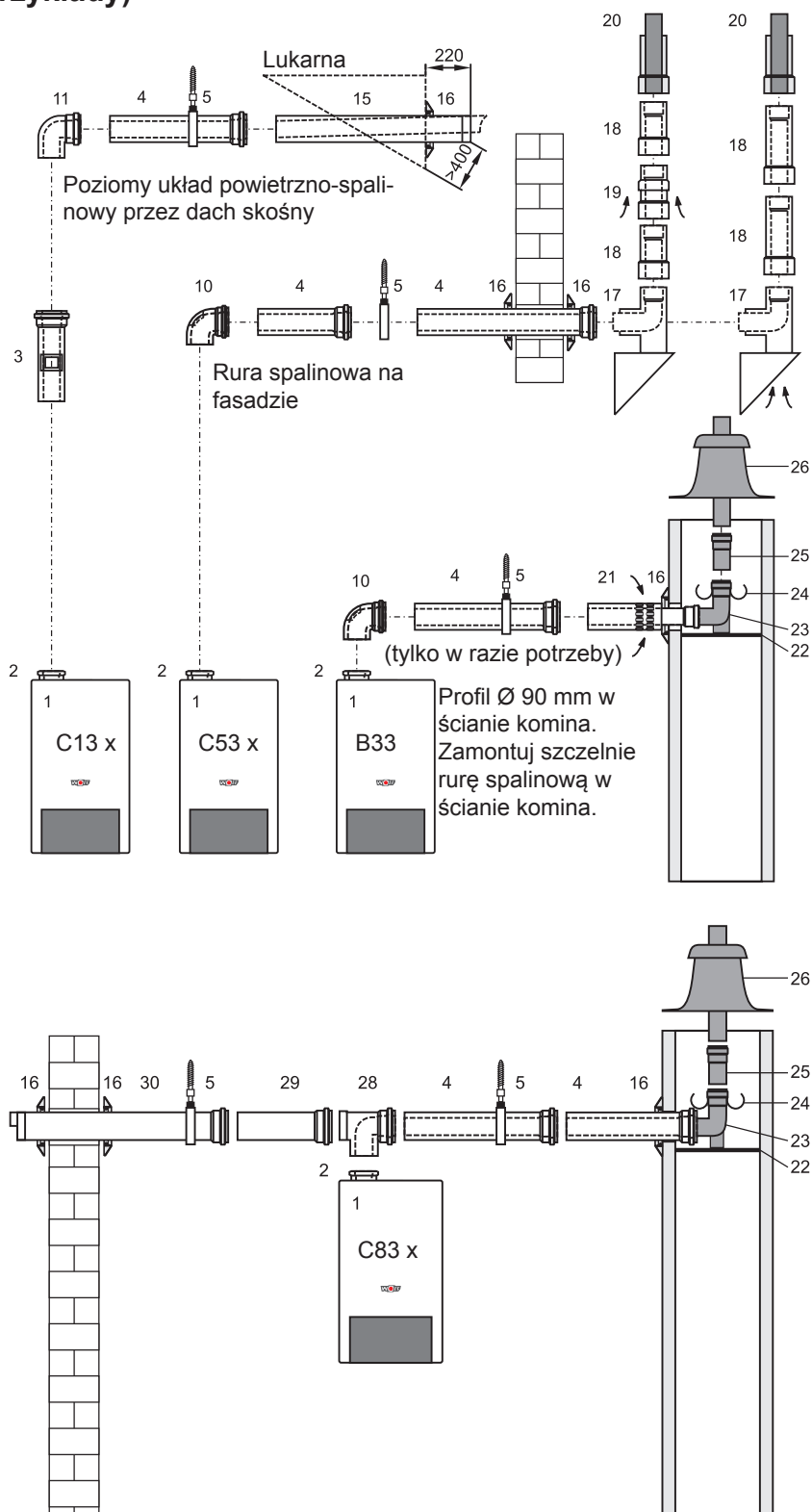


**Art C33x:** Gazowy kocioł kondensacyjny z doprowadzaniem powietrza spalania i odprowadzaniem spalin pionowo przez dach.

**Wskazówki:** Podczas montaż wsuń złączkę (8) do oporu w mufę. Wsuń kolejną rurę powietrze/spaliny (4) na głębokość 50 mm (wymiar „S”) w mufę złączki i zamocuj ją w tej pozycji, np. za pomocą obejmy rurowej DN 125 (5), lub po stronie powietrza za pomocą śruby zabezpieczającej. Dla ułatwienia montażu posmaruj smarem końce rur i uszczelki. (nr mat. 26 51 325) Przed montażem uzgodnij z kominiarzem odpowiedni typ elementu rewizyjnego (3) (10).

### Układ powietrzno-spalinowy, poziomy, koncentryczny C13x, C53x i B33 i przewód spalinowy na fasadzie (przykłady)

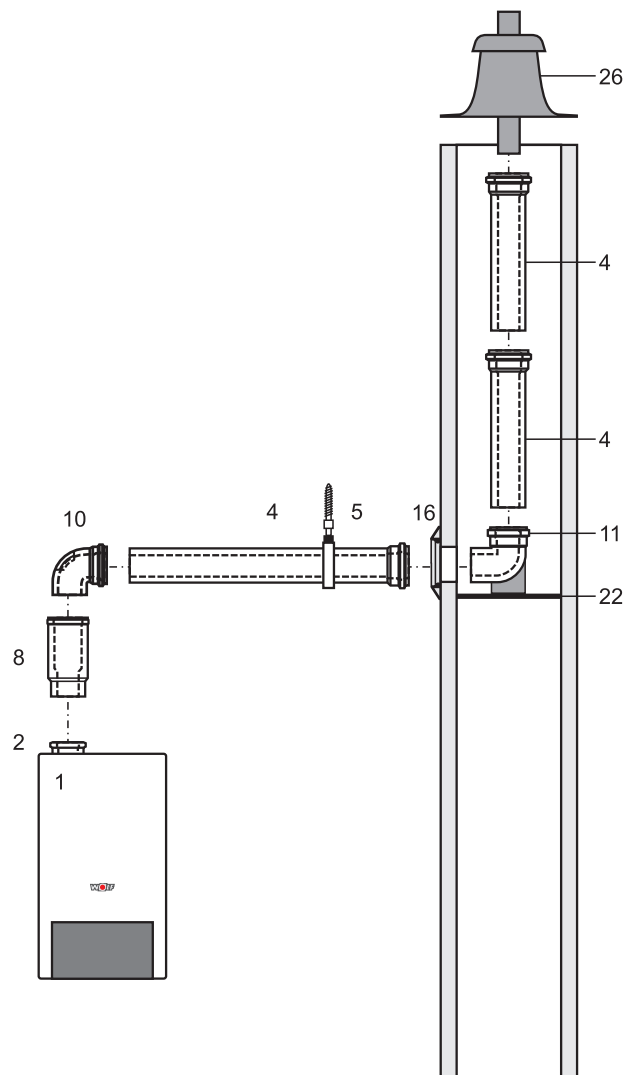
- 1 Gazowy kocioł kondensacyjny
- 2 Przyłącze DN80/125
- 3 Rura powietrzno-spalinowa z otworem rewizyjnym DN80/125 (długość 250 mm)
- 4 Rura powietrzno-spalinowa DN 80/125  
500 mm  
1000 mm  
2000 mm
- 5 Opaska dystansowa
- 10 Kolanko rewizyjne 87° DN80/125
- 11 Kolanko 87° DN80/125
- 15 Rura powietrzno-spalinowa pozioma z zabezpieczeniem przeciwwiatrowym
- 16 Rozeta
- 17 Konsola do ściany zewnętrznej 87° DN80/125 z gładką końcówką na rurze powietrznej
- 18 Rura powietrzno-spalinowa, fasada DN80/125
- 19 Czerpnia fasadowa DN80/125
- 20 Koncentryczna końcówka z taśmą zaciskową
- 21 Przyłącze do komina spalinowego B33 długość 250 mm z otworem powietrznym
- 22 Szyna podporowa
- 23 Kolanko oporowe 87° DN80
- 24 Element dystansowy
- 25 Rura spalinowa PP DN80
- 26 Pokrywa kanału z końcówką UV
- 28 Trójnik
- 29 Rura powietrza Ø 125 mm
- 30 Rura pobierania powietrza Ø 125 mm



W przypadku poziomego układu odprowadzania spalin zapewnij jego spadek do kotła pod kątem ok. 3° (6 cm/m). Poziomy układ powietrzny poprowadź ze spadkiem ok. 3° na zewnątrz – podłącz zasysanie powietrza z zabezpieczeniem przeciwwiatrowym; dopuszczalne ciśnienie wiatru na wlocie powietrza 90 Pa, ponieważ przy wyższym ciśnieniu wiatru nie włączy się palnik. W kanale można podłączyć za kolankiem oporowym (23) przewód spalinowy DN 80, DN 110 (z adapterem), DN 83 giętki lub DN 110 giętki (z adapterem).

### Podłączenie do koncentrycznego układu powietrzno-spalinowego w kanale (przykłady)

Podłączenie do koncentrycznego układu powietrzno-spalinowego w kanale C33x



**Przed rozpoczęciem instalowania poinformuj właściwy urząd kominiarski.**

Wolno stosować poniższe przewody powietrzno-spalinowe lub przewody spalinowe z atestem CE-0036-CPD-9169003.

- Przewód spalinowy DN 80
- Koncentryczny układ powietrzno-spalinowy DN 80/125
- Przewód spalinowy DN110
- Koncentryczny układ powietrzno-spalinowy (na fasadzie) DN 80/125
- Przewód spalinowy giętki DN 83

**Uwaga**

**Wymagane etykiety oznaczeń, atesty są dołączone do wyposażenia dodatkowego WOLF. Przestrzegaj dodatkowo wskazówek montażowych dołączonych do wyposażenia dodatkowego. W przeciwnym razie istnieje niebezpieczeństwo usterek i uszkodzenia kotła.**

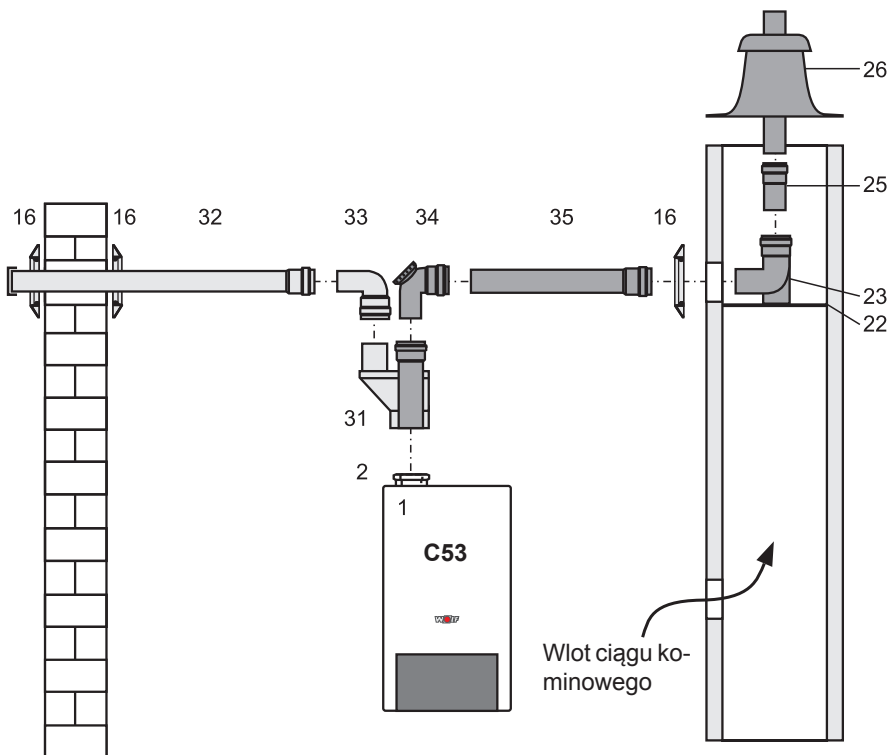
### Mimośrodowy układ powietrzno-spalinowy

Zamontuj mimośrodowy rozdzielacz powietrze/spaliny 80/80 mm (31) w przypadku rozdzielnego prowadzenia układu powietrzno-spalinowego.

W przypadku montażu atestowanego prowadzenia powietrze/spaliny zastosuj się do zaleceń dokumentacji atestu.

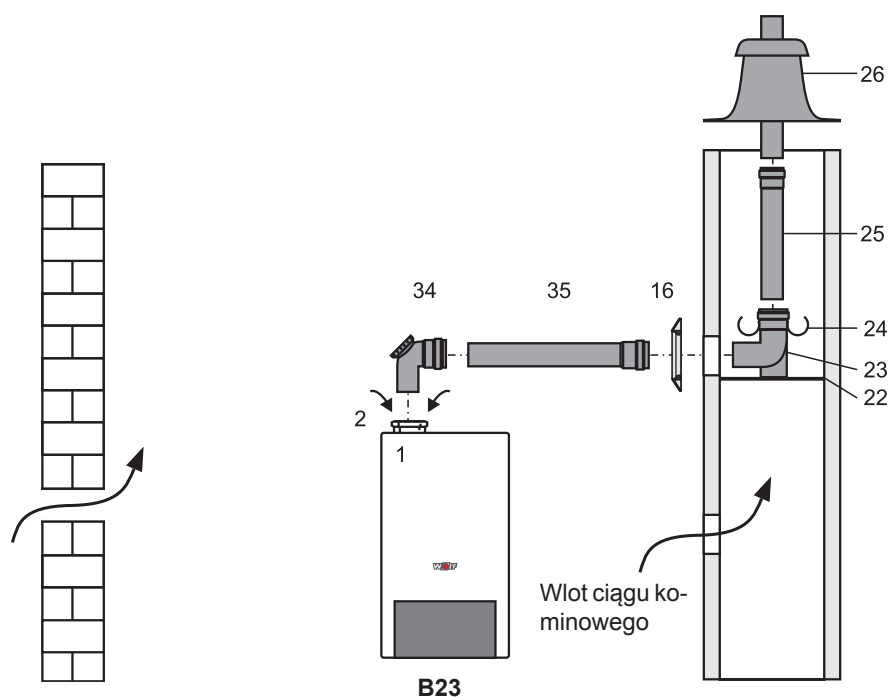
Za kolankiem oporowym (23) można poprowadzić w kanale rurę spalinową DN 80. Za kolankiem oporowym (23) można podłączyć giętką rurę spalinową DN 83.

W przypadku poziomego układu odprowadzania spalin zapewnij jego spadek do kotła pod kątem ok. 3° (6 cm/m). Poziomy układ powietrzny poprowadź ze spadkiem ok. 3° na zewnątrz - podłącz zasysanie powietrza z zabezpieczeniem przeciwwiatrowym; dopuszczalne ciśnienie wiatru na wlocie powietrza 90 Pa, ponieważ przy wyższym ciśnieniu wiatru nie włączy się palnik.

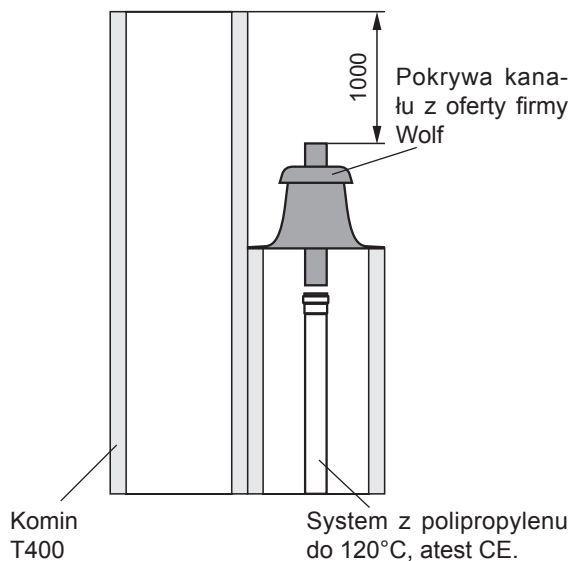


Pomiędzy przewodem spalinowym i wewnętrzną ścianą kanału zapewnij następujące odstępy:  
okrągły kanał: 3 cm  
kwadratowy kanał: 2 cm

- 1 Gazowy kocioł kondensacyjny
- 2 Przyłącze gazowego kotła kondensacyjnego DN 80/125
- 16 Rozeta
- 22 Szyna podporowa
- 23 Kolanko oporowe 87° DN 80
- 24 Element dystansowy
- 25 Rura spalinowa PP DN 80
- 26 Pokrywa kanału z końcówką UV
- 31 Rozdzielacz powietrze/spaliny 80/80 mm
- 32 Rura pobierania powietrza Ø 125 mm
- 33 Kolanko 90° DN 80
- 34 Rozgałęźnik 87° z otworem rewizyjnym DN 80
- 35 Rura spalinowa DN 80  
500 mm  
1000 mm  
2000 mm



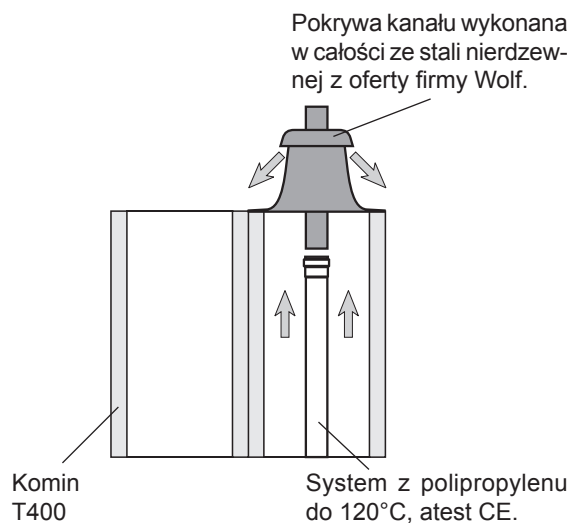


**Podłączanie do odpornego na wilgoć przewodu spalinowego do dwu- lub wielociągowego komina (kanału)**

Praca z poborem powietrza z pomieszczenia i z zewnątrz

Obowiązują wymagania normy DIN 18160-1 strona 3.

Przed rozpoczęciem instalowania poinformuj właściwy urząd kominiarski.



Praca tylko z poborem powietrza z pomieszczenia

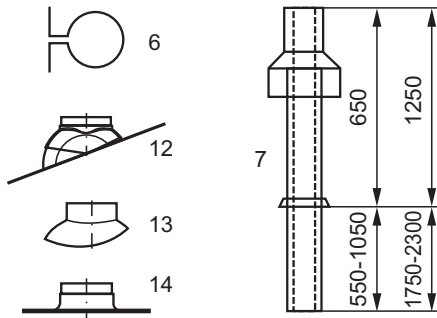
### Dodatkowe wskazówki montażowe

Dach płaski: Wklej kołnierz dachowy o średnicy ok.  $\varnothing$  130 mm (14) w poszycie dachu.

Dach skośny: W przypadku (12) uwzględnij dane dotyczące spadku dachu zapisane na pokrywie.

Przeprowadź przelot przez dach (7) z góry w dół i przymocuj za pomocą (6) do belki lub muru w pozycji pionowej.

**Przelot dachowy można zamontować tylko w stanie oryginalnym. Wszelkie modyfikacje są zabronione.**



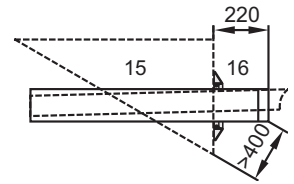
Jeżeli wymagany jest otwór rewizyjny układu powietrzno-spalinowego, należy zamontować rurę powietrzno-spalinową z otworem rewizyjnym (3) (zaprojektować 200 mm długości).

W celu kontroli (3) poluzuj zamknięcie, odblokuj pokrywę rury spalinowej i zdejmij ją.

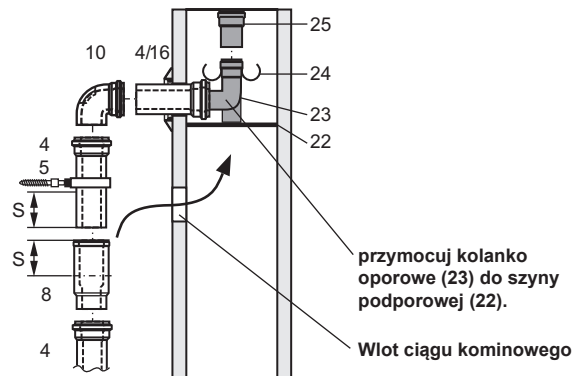


Element rewizyjny (3)

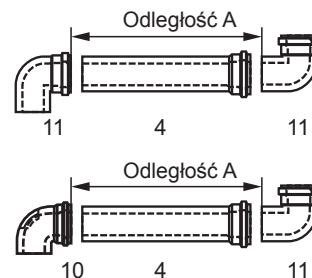
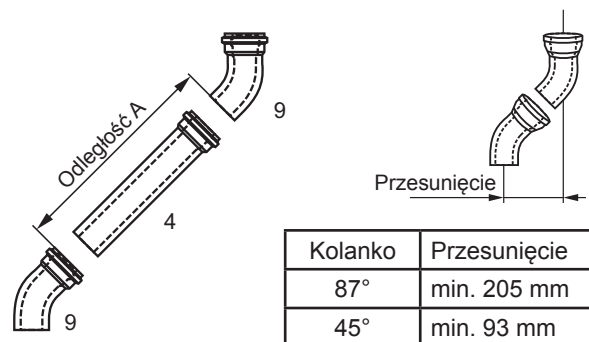
Zamontuj wszystkie poziome układy powietrzno-spalinowe ze spadkiem  $> 3^\circ$  (6 cm/m) do kotła. Powstający kondensat musi spływać z powrotem do urządzenia. Zamontuj trójkąty centrujące na końcu rur.



Podczas montaż wsuń złączkę (8) do oporu w mufę. Wsuń kolejną rurę powietrze/spaliny (4) na głębokość 50 mm (wymiar „S”) w mufę złączki i zamocuj ją w tej pozycji, np. za pomocą obejmy rurowej DN 125 (5), lub po stronie powietrza za pomocą śruby zabezpieczającej.



**\*Uwzględnij instrukcję montażu instalacji spalinowej z polipropylenu (PP)!**



Oblicz odległość A. Długość rury powietrze/spaliny (4) powinna być zawsze większa o ok. 100 mm od długości A. Rura spalinowa powinna być zawsze przycinana po stronie gładkiej, **niądzy** po stronie mufy. **Po skróceniu złam krawędzie rury spalinowej za pomocą pilnika.**

#### Wskazówki:

W celu przeprowadzenia kontroli lub rozłączenia odłącz na mufie wsuwanej (8).

Przed montażem spryskaj wszystkie połączenia rury powietrzno-spalinowej np. ługiem mydlanym lub odpowiednim środkiem adhezyjnym bez zawartości silikonu.

**Podłączanie do odpornego na wilgoć komina powietrzno-spalinowego (LAS), komina spalinowego lub instalacji spalinowej**

Kominy i instalacje spalinowe muszą być dopuszczone przez nadzór budowlany do eksploatacji z kotłami kondensacyjnymi (atest CE). Wymiary określa się na podstawie tabel obliczeniowych zgodnie z grupą parametrów spalin. Oprócz kolanka przyłączeniowego kotła lub rozgałęźnika można zamontować maksymalnie dwa kolanka 90°. Wymagany jest atest dopuszczający do pracy w warunkach nadciśnienia.

**Podłączanie do odpornego na wilgoć komina powietrzno-spalinowego typu C43x (LAS)**

Prosty układ powietrzno-spalinowy nie może być dłuższy niż 2,0 m w przypadku podłączenia do komina powietrzno-spalinowego. Oprócz kolanka przyłączeniowego kotła zastosować można maksymalnie dwa kolanka 90°. Komin powietrzny/spalinowy LAS musi posiadać atest instytutu DIBT i być przystosowany do eksploatacji z kotłami kondensacyjnymi w warunkach nadciśnienia.

**Podłączanie do niewrażliwego na wilgoć komina spalinowego lub instalacji spalinowej typu B33, do pracy z poborem powietrza z pomieszczenia**

Prosty układ powietrzno-spalinowy nie może być dłuższy niż 2 m w przypadku podłączenia do komina spalinowego. Oprócz kolanka przyłączeniowego kotła zastosować można maksymalnie dwa kolanka 90°. Komin spalinowy musi mieć atest DIBT i być dopuszczony do pracy z kotłem kondensacyjnym. Element przyłączeniowy należy w razie potrzeby nabyć u producenta kominów. Otwory powietrzne do pomieszczenia kotła muszą być całkowicie drożne.

**Przyłącze do odpornego na wilgoć przewodu spalinowego typu B23 do pracy z poborem powietrza z pomieszczenia**

Prosty poziomy przewód spalinowy nie może być dłuższy niż 3 m. Oprócz kolanka przyłączeniowego kotła w poziomym przewodzie spalinowym zastosować można maksymalnie dwa kolanka 90°.

W tej wersji konieczne jest spełnienie przepisów DVGW-TRGI, dotyczących doprowadzenia świeżego powietrza i wentylacji pomieszczenia, w którym zainstalowane jest urządzenie.

**Podłączanie do odpornego na wilgoć przewodu spalinowego typu C53, C83x, do pracy z poborem powietrza z zewnątrz**

Prosty poziomy przewód spalinowy nie może być dłuższy niż 3 m. W przypadku poziomego przewodu powietrzno-spalinowego zaleca się maksymalną długość 3 m. Konieczne jest spełnienie szczególnych wymagań DVGW-TRGI 2008 lub przepisów krajowych, dotyczących przewodów spalinowych bez obwodowego kanału powietrza zasilającego.

**Podłączanie do układu doprowadzania powietrza spalania i odprowadzania spalin bez atestu art. C63x**

Oryginalne elementy oferowane przez firmę Wolf poddawane były wieloletniej optymalizacji, są oznaczone znakiem jakościowym DVGW i są dostosowane do gazowych kotłów kondensacyjnych Wolf. Zastosowanie elementów innych producentów, posiadających wyłącznie atesty DIBT lub CE, pociąga za sobą całkowitą odpowiedzialność instalatora za prawidłowe ułożenie i działanie systemu. Firma Wolf nie ponosi żadnej odpowiedzialności za usterki, szkody materialne lub wypadki wynikające z nieprawidłowych długości rur, za dużych strat ciśnienia, przedwczesnego zużycia z wyciekami kondensatu i spalin lub wadliwego działania, np. przez poluzowanie się elementów, w przypadku użycia obcych systemów posiadających tylko atest DIBT lub CE. Prosty układ powietrzno-spalinowy nie może być dłuższy niż 2 m w przypadku podłączenia układu doprowadzania powietrza spalania i odprowadzania spalin. Oprócz kolanka przyłączeniowego kotła zastosować można maksymalnie dwa kolanka 90°. Konieczne jest zagwarantowanie czystości powietrza spalania pobieranego z kanału!

### Ogólne informacje o układzie hydraulicznym

W kotle wbudowana jest pompa z regulacją prędkości obrotowej, która jest modulowana w zależności od mocy palnika. Zawór przelewowy zapewnia minimalną cyrkulację i zapobiega szumom w instalacji. Wbudowana pompa i zawór przelewowy wpływają na resztkową wysokość tłoczenia.



### Wskazówki

- Resztkowa wysokość tłoczenia:  
Jeżeli resztkowa wysokość tłoczenia kotła nie wystarcza, należy zastosować sprzęgło hydrauliczne lub podłączyć obieg mieszacza za pomocą modułu wtryskowego.
- Ogrzewanie podłogowe:  
W ogrzewaniach podłogowych z rurami nieuszczelnionymi na wnikanie tlenu należy zainstalować rozdzielacz systemowy.
- Aby uniknąć nadmiernych temperatur w obiegu podłogowym, należy zainstalować czujnik temperatury!
- Zanieczyszczenie:  
Chroń kocioł kondensacyjny przed zanieczyszczeniem. W nowych instalacjach za pomocą filtra zanieczyszczeń (sito), a w starych instalacjach oraz w instalacjach z przewagą armatur stalowych należy zamontować odmulacz w przewodzie powrotu.

### Symbol w schematach hydraulicznych

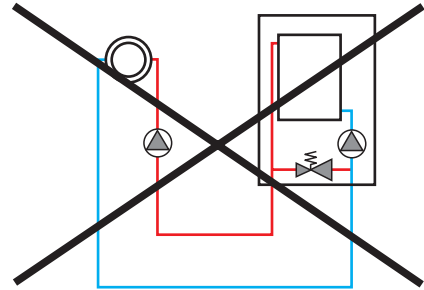
Odbiornik ciepła		Charakterystyka			
Obieg grzewczy	Obieg mieszacza	Sprzęgło hydrauliczne	Rozdzielacz systemowy z wymiennikiem ciepła	Tryb równoległy ogrzewanie II ciepła woda użytkowa	Kaskada

### Przegląd schematu hydraulicznego

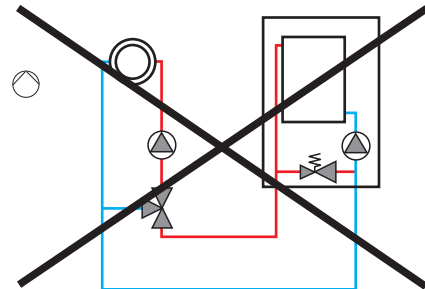
Odbiornik ciepła		Charakterystyka				Przykład instalacji
						Nr
Niedozwolone schematy!						1.1 1.2 1.3
Bezpośrednie podłączenie obiegu mieszacza poprzez moduł wtryskowy						2
Odłączenie instalacji za pomocą sprzęgła hydraulicznego						3
x						4
	x					5
x	x		x			6
x		x				7
x		x				8
	x	x		x		9
x	2 x	x				10
	2x	x		x		11
x	2x	x		x	x	12

**Niedozwolone schematy****Bezpośrednie podłączanie pompy zewnętrznej****Powód:**

- Prędkości przepływu w kotle przekraczają dozwolone ilości.
- Nieefektywne jest zwiększanie ilości tłoczenia poprzez bezpośrednie podłączenie pompy zewnętrznej. Lepszym rozwiązaniem jest użycie sprzęgła hydraulicznego lub modułu wtryskowego.
- Ma to wpływ na monitorowanie natężenia przepływu. Może dojść do awarii kotła.

**Bezpośrednie podłączenie obiegu mieszacza bez sprzęgła hydraulicznego****Powód:**

- Przy całkowitym otwarciu mieszacza 3-drogowego przekroczona zostanie dopuszczalna prędkość przepływu w kotle.
- Ma to wpływ na monitorowanie natężenia przepływu. Może dojść do awarii kotła.



W celu odłączenia należy zamontować zawór obejściowy o odpowiednim rozmiarze między zasilaniem/powrotem w obiegu mieszacza (patrz opis modułu wtryskowego)

**Bezpośrednie podłączenie obiegu mieszacza poprzez moduł wtryskowy****Zakres zastosowań**

Moduł wtryskowy stosuje się wtedy, gdy obieg mieszacza z pompą ma być bezpośrednio podłączony (tzn. bez sprzęgła hydraulicznego) do kotła CGB-35/50 lub CGB-K40-35. Moduł wtryskowy ma wiele zalet w porównaniu z tradycyjnym podwójnym zestawem mieszającym.

**Opis**

Moduł wtryskowy zawiera otwarty zawór obejściowy pomiędzy zasilaniem i powrotem w obiegu mieszacza, który odłącza pompę obiegu mieszacza od obiegu kotła.

Mieszacz z zaślepką reguluje strumień masowy, który jest wtryskiwany do obiegu mieszacza w zależności od temperatury zasilania.

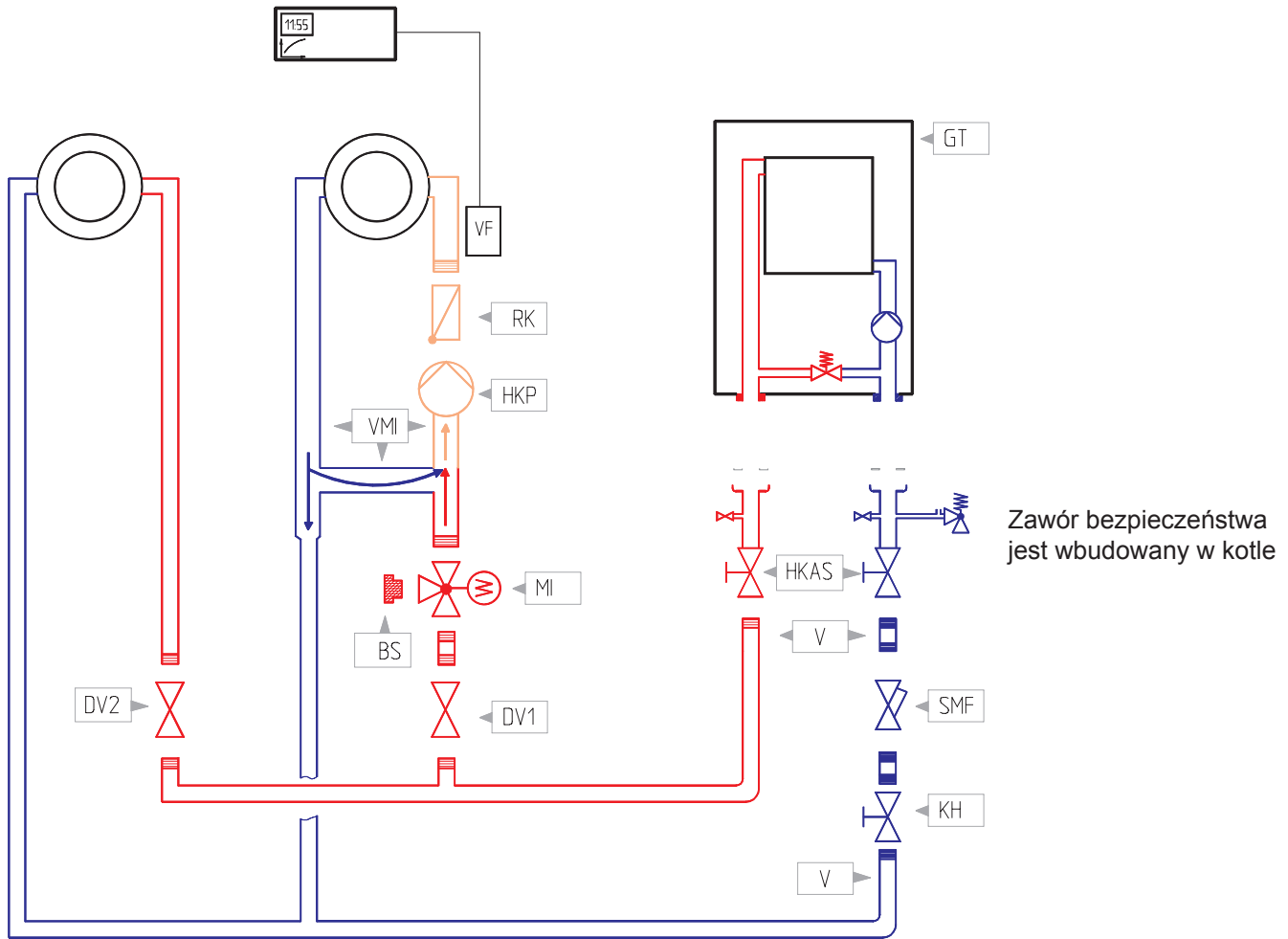
Zalety modułu wtryskowego w porównaniu z zestawem mieszającym:

- Następuje odłączenie hydrauliczne, dzięki czemu pompa kotła i pompa obiegu mieszacza nie oddziałują wzajemnie na siebie.
- Znacznie ułatwiona jest synchronizacja hydrauliczna, ponieważ na każdy obieg urządzenia potrzebny jest tylko 1 zawór dławiący.
- Wydajność pompy w obiegu mieszacza jest zredukowana, ponieważ strata ciśnienia mieszacza jest przyporządkowywana obiegowi kotła.
- Jeżeli w przypadku ogrzewania podłogowego wystąpi nadmierna temperatura w zasilaniu obiegu mieszacza, pompa obiegu mieszacza jest odłączana. Dodatkowy zawór elektromagnetyczny, jak w przypadku podwójnego zestawu mieszającego, nie jest już potrzebny do przerywania zasilania obiegu mieszacza. Odłączanie pompy kotła również nie jest już konieczne.

**Ważne wymagania wobec instalacji:**

- Mieszacz 3-drogowy jest wyposażony w zaślepkę (patrz schemat).
- Rurociąg obiegu mieszacza musi mieć odpowiednie wymiary (patrz tabela).
- Obieg mieszacza i ewent. inne obiegi urządzeń (patrz schemat) należy zsynchronizować ze sobą za pomocą zaworów dławiących, aby uniknąć niedoborów w zasilaniu poszczególnych urządzeń.

## Przykład projektowania „modułu wtryskowego”



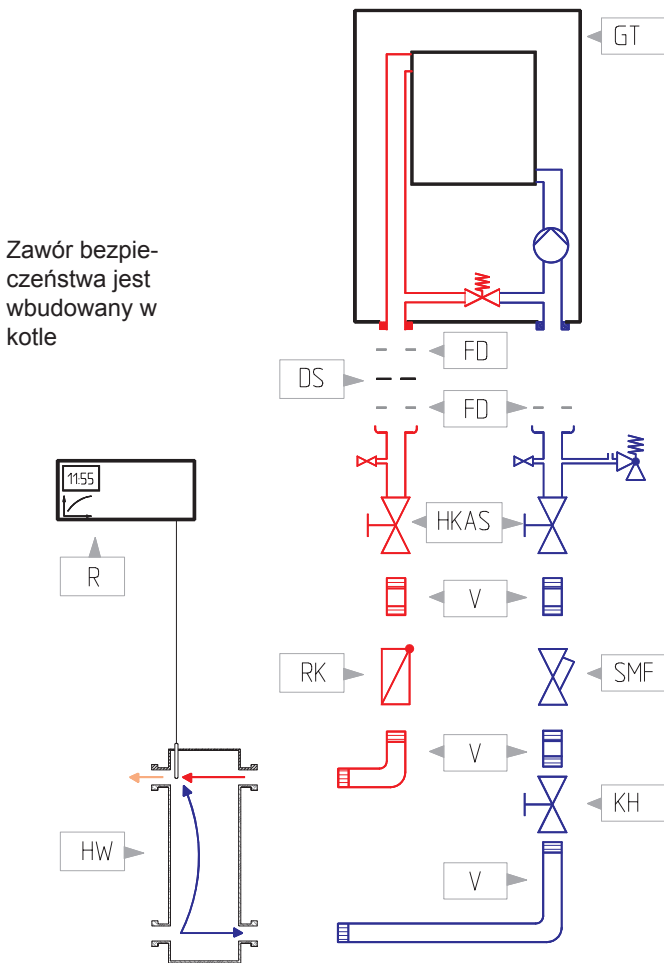
Skrót	Artykuł			
GT	Typ urządzenia CGB-35/50, CGB-K40-35			
RK	Zawór przeciwwrotny – ciśnienie otwierania 20 mbarów			
HKAS	Zespół armatury przyłączeniowej do obiegu grzewczego obejmuje: 2 zawory kulowe 1" 2 zawory do napełniania i opróżniania			
SMF	Filtr zanieczyszczeń 1/4"			
DV 1,2	Zawór dławiący			
KH	Zawór kulowy 1"			
BS	Zaślepka – taka sama średnica jak w przypadku mieszacza			
MI	Mieszacz 3-drogowy	DN 20 $k_{vs}$ 6,3	przy 45 kW w przypadku modułu wtryskowego (odległość krzywych 10 K)	
		DN 25 $k_{vs}$ 12	> 45 kW w przypadku modułu wtryskowego (odległość krzywych 10 K)	
	Silnik mieszacza			
VF	Czujnik zasilania, należy do zakresu dostawy MM			
R	Regulator mieszacza			
V	Orurowanie			
	Orurowanie w obiegu mieszacza (MK) zasilanie, powrót, obejście w obiegu mieszacza			
	Przepływ MK	$\Delta T$	Znamionowa moc cieplna	Znamionowa średnica rur
VMI	do 1290 l/h	10 K	do 20 kW	DN 25
	do 2000 l/h	10 K	do 30 kW	DN 32
	do 3440 l/h	10 K	do 45 kW	DN 40
	do 5160 l/h	10 K	do 60 kW	DN 50

## Przykład projektowania „sprzęgła hydraulicznego”

### Zakres zastosowań

Użycie sprzęgła hydraulicznego zaleca się alternatywnie do modułu wtryskowego, jeżeli w obiegu ogrzewania mają występować szczególnie wysokie strumienie objętości i jeżeli podłączona jest pompa zewnętrzna bez mieszacza. Ponadto sprzęgło hydrauliczne stosuje się wtedy, gdy kilka kotłów CGB-35, CGB-50 lub CGB-K40-35 ma być połączonych hydraulicznie w kaskadę.

### Schemat



Skrót	Artykuł
GT	Typ urządzenia CGB-35/50
FD	Uszczelka płaska 1¼"
DS	Dławik
RK	Zawór przeciwwrotny/ hamulec grawitacyjny
HKAS	Zespół armatury przyłączeniowej do obiegu grzewczego obejmuje: 2 zawory kulowe 1" 2 zawory do napełniania i opróżniania
V	Orurowanie
SMF	Filtr zanieczyszczeń 1¼"
KH	Zawór kulowy 1"
HW	Sprzęgło hydrauliczne do maks.4,5 m³/h Sprzęgło hydrauliczne do maks.10 m³/h
R	Regulator kaskadowy

### Ważne wymagania wobec instalacji

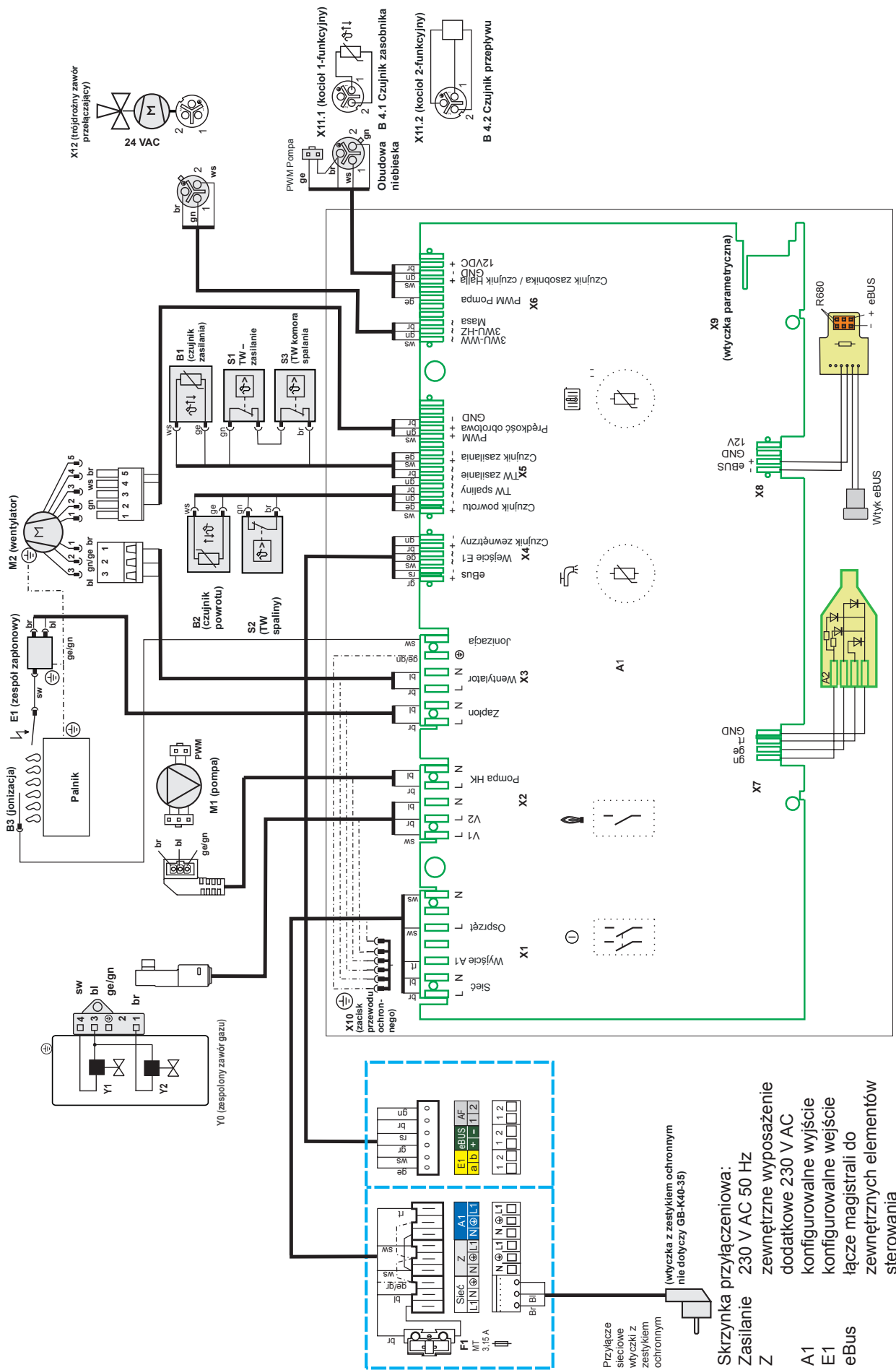
W celu regulacji ilości tłoczonej wody należy zainstalować w zasilaniu obiegu kotła dławik. Zapobiega to niepożądanemu wzrostowi powrotu poprzez sprzęgło hydrauliczne. Dławik jest dołączony do opakowania kotła.

Zawór przeciwwrotny zapobiega przepływowi wody przez kocioł wywołanemu przez pompy zewnętrzne. Jest ona konieczna w instalacjach kaskadowych.

Filtr zanieczyszczeń chroni kocioł przed większymi cząstkami brudu z instalacji. Do konserwacji filtra należy zamontować zawór kulowy.

Należy koniecznie stosować regulator kaskadowy do regulacji temperatury zasilania CO.





Typ		CGB-35	CGB-K40-35	CGB-50
Znamionowa moc cieplna dla 80/60°C	kW	32,0	32/39 <sup>2)</sup>	46,0
Znamionowa moc cieplna dla 50/30°C	kW	34,9	34,9/-	49,9
Znamionowe obciążenie cieplne	kW	33,0	33/40 <sup>2)</sup>	47,0
Najmniejsza moc cieplna (modul. przy 80/60)				
Gaz ziemny	kW	8	8	11
Gaz płynny	kW	8,5	8,5	11,7
Najmniejsza moc cieplna (modul. przy 50/30)				
Gaz ziemny	kW	9	9	12,2
Gaz płynny	kW	9,5	9,5	12,9
Najmniejsza moc cieplna (modulowana)				
Gaz ziemny	kW	8,5	8,5	11,7
Gaz płynny	kW	9,0	9,0	12,4
Zasilanie ogrzewania zewn. Ø	G	1¼"	1¼"	1¼"
Powrót ogrzewania zewn. Ø	G	1¼"	1¼"	1¼"
Przyłącze ciepłej wody użytkowej	G	-	¾"	-
Przyłącze zimnej wody	G	-	¾"	-
Przyłącze kanalizacyjne (kondensat)		1"	1"	1"
Przyłącze gazu	R	¾"	¾"	¾"
Przyłącze rury powietrzno-spalinowej	mm	80/125	80/125	80/125
Wymiary kotła wys. × szer. × gł.	mm	855x440x393	855x440x393	855x440x393
Zużycie gazu:				
Gaz ziemny E/H (Hi = 9,5 kWh/m <sup>3</sup> = 34,2 MJ/m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup> /h	3,47	3,47/4,34 <sup>2)</sup>	4,94
Gaz ziemny LL (Hi = 8,6 kWh/m <sup>3</sup> = 31,0 MJ/m <sup>3</sup> ) <sup>1)</sup>	m <sup>3</sup> /h	3,84	3,84/5,10 <sup>2)</sup>	5,5
Gaz płynny P (Hi = 12,8 kWh/kg = 46,1 MJ/kg) <sup>4)</sup>	kg/h	2,57	2,57/3,40 <sup>2)</sup>	3,66
Ciśnienie przyłączeniowe:				
Gaz ziemny	mbar	20	20	20
Gaz płynny	mbar	50	50	50
Ustawiona fabrycznie maksymalna temperatura zasilania	°C	75	75	75
Maks. nadciśnienie całkowite obiegu grzewczego	bar	3,0	3,0	3,0
Pojemność wymiennika ciepła wody grzewczej	l	2,5	2,5	2,5
Zakres temperatur ciepłej wody użytkowej (regulowany)	°C	15-65	15-65	15-65
Natężenie przepływu ciepłej wody	l/min	-	2,0-12	-
Min. ciśnienie w instalacji / Min. ciśnienie w instalacji wg EN625	bar	-	0,2/1,0	-
Właściwy przepływ wody „D” dla ΔT = 30 K	l/min	-	18	-
Maks. dop. nadciśnienie całkowite	bar	-	10	-
Zakres temperatur ciepłej wody użytkowej <sup>3)</sup>	°C	-	40-60	-
Zabezpieczenie antykorozyjne wymiennika ciepła ciepłej wody użytkowej		-	Stal nierdzewna	-
Znamionowa moc cieplna				
Strumień masowy spalin	g/s	15	15/18 <sup>2)</sup>	21,5
Temperatura spalin 80/60–50/30	°C	68-45	68-45	80-50
Dostępne ciśnienie tłoczenia wentylatora gazu	Pa	115	115	145
Najmniejsze obciążenie cieplne:				
Strumień masowy spalin	g/s	3,9	3,9	5,3
Temperatura spalin 80/60–50/30	°C	60-35	60-35	60-38
Dostępne ciśnienie tłoczenia wentylatora gazu	Pa	10	10	10
Grupa parametrów spalin wg DVGW G 635	G <sub>52</sub>	6	6	G <sub>52</sub>
Klasa NOx		6	6	6
Przyłącze elektryczne	V~/Hz	230/50	230/50	230/50
Zintegrowany bezpiecznik (średniozwołoczny)	A	3,15	3,15	3,15
Pobór mocy elektrycznej z modulowaną pompą obiegu grzewczego / klasa A	W	130/110	135/115	175/150
Stopień ochrony		IPX 4D	IPX 4D	IPX 4D
Waga całkowita (puste urządzenie)	kg	45	48	45
Ilość kondensatu przy temp. 40/30°C	l/h	3,9	3,9	5,5
Wartość pH kondensatu		4	4	4
Numer identyfikacyjny CE			CE-0085BP5571	
Znak jakości ÖVGW VP 112			QG-3202BQ0155	
Znak jakości ÖVGW		G 2.775	-	G 2.775

<sup>1)</sup> nie dotyczy Austrii/Szwajcarii

<sup>2)</sup> tryb grzewczy/CWU

<sup>3)</sup> w odniesieniu do temperatury zimnej wody 10°C

<sup>4)</sup> nie dotyczy Szwajcarii

W razie usterki za pośrednictwem elementów sterowania Wolf kompatybilnych z magistralą eBus wyświetlany jest kod błędu, któremu za pomocą poniższej tabeli można przyporządkować przyczynę i czynności zaradcze. Tabela ta ma ułatwić wykwalifikowanemu instalatorowi lokalizację usterek.

Kod błędu	Usterka	Przyczyna	Rozwiązanie
1	Nadmierna temperatura TBV Za niskie ciśnienie wody	Temperatura zasilania przekroczyła wartość graniczną temperatury wyłączenia TBV lub wymiennik ciepła jest silnie zanieczyszczony lub wyłącznik ciśnienia wody wyłącza się przy ciśnieniu < 1,0 bar	Sprawdź ciśnienie w instalacji. Sprawdź pompę obiegu grzewczego Odpowietrz instalację. Naciśnij przycisk resetowania. Oczyszcz wymiennik ciepła. Sprawdź komorę spalania TB. Zwiększ ciśnienie w instalacji.
4	Brak płomienia	Przy uruchomieniu palnika brak płomienia	Sprawdź przewód zasilania gazem, ewent. otwórz kulowy zawór gazu. Sprawdź elektrodę zapłonową i przewody zapłonowe. Naciśnij przycisk resetowania.
5	Zanik płomienia w trakcie pracy	Zanik płomienia w ciągu 15 s po wykryciu płomienia	Sprawdź wartości CO2. Sprawdź elektrodę jonizacyjną i przewód. Naciśnij przycisk resetowania.
6	Nadmierna temperatura TW	Temperatura zasilania/powrotu przekroczyła granicę wyłączenia TW.	Sprawdź ciśnienie w instalacji. Odpowietrz instalację.
7	Nadmierna temperatura TBA Nadciśnienie w układzie spalinowym	Temperatura spalin przekroczyła wartość graniczną temperatury wyłączenia TBA układ spalinowy jest zatkany wlot powietrza jest zatkany	Sprawdź prawidłowe zamontowanie pokrywy komory spalania Oczyszcz wymiennik ciepła Sprawdź system spalinowy. Sprawdź powietrze wlotowe.
11	Symulacja płomienia	Płomień jest rozpoznany już przed uruchomieniem palnika.	Naciśnij przycisk resetowania.
12	Czujnik zasilania uszkodzony Ciśnienie gazu za niskie	Czujnik temperatury zasilania lub przewód jest uszkodzony lub ciśnienie gazu < niż wartość ustawiona na czujniku ciśnienia gazu (jest wskazywane dopiero po 15 min)	Sprawdź przewód. Sprawdź czujnik zasilania. Sprawdź ciśnienie gazu. Sprawdź czujnik ciśnienia gazu (wyposażenie dodatkowe).
14	Uszkodzony czujnik zasobnika	Uszkodzony czujnik temperatury CWU lub przewód zasilający	Sprawdź czujnik i wiązkę.
15	Czujnik temperatury zewnętrznej uszkodzony	Czujnik temperatury zewnętrznej lub przewód jest uszkodzony	Sprawdź przewód. Sprawdź czujnik temperatury zewnętrznej.
16	Usterka czujnika powrotu	Czujnik temperatury powrotu lub przewód jest uszkodzony	Sprawdź przewód. Sprawdź czujnik powrotu.
20	Błąd zaworu gazowego „1”	Po pracy palnika jeszcze przez 15 s zgłaszany jest płomień, chociaż zawór gazu 1 ma komendę wyłączenia	Wymień zespolony zawór gazu.
21	Błąd zaworu gazu „2”	Po pracy palnika jeszcze przez 15 s zgłaszany jest płomień, chociaż zawór gazu 2 ma komendę wyłączenia	Wymień zespolony zawór gazu.
24	Błąd wentylatora gazu	Wentylator nie osiąga zadanej prędkości wstępnego płukania	Sprawdź przewód zasilający wentylatora gazu i wentylator gazu. Naciśnij przycisk resetowania.
25	Błąd wentylatora gazu	Wentylator gazu nie osiąga prędkości zapłonowej.	Sprawdź przewód zasilający wentylatora gazu i wentylator gazu. Naciśnij przycisk resetowania.
26	Błąd wentylatora gazu	Wentylator gazu nie zatrzymuje się.	Sprawdź przewód zasilający wentylatora gazu i wentylator gazu. Naciśnij przycisk resetowania.
30	Błąd CRC gazowego kotła kondensacyjnego	Rekord EEPROM „Gazowy kocioł kondensacyjny” jest nieprawidłowy.	Wyłącz i włącz zasilanie sieciowe, w przypadku dalszego występowania usterki wymień płytkę sterującą.
31	Błąd CRC Palnik	Nieprawidłowy rekord EEPROM „Palnik”.	Wyłącz i włącz zasilanie sieciowe, w przypadku dalszego występowania usterki wymień płytkę sterującą.
32	Usterka zasilania 24 V AC	Niedopuszczalne parametry zasilania 24 V AC (np. zwarcie).	Sprawdź zawór trójdrogowy sprawdź wentylator gazu.
33	Błąd CRC Wartości domyślne	Nieprawidłowy rekord EEPROM „Masterreset”.	Wymień płytkę sterowania.
34	Usterka CRC BCC	Usterka wtyczki parametrów.	Wymień wtyczkę parametrów.
35	Brak BCC	Usunięto wtyczkę parametrów	Zastosuj odpowiednią wtyczkę parametrów.
36	Usterka CRC BCC	Usterka wtyczki parametrów.	Wymień wtyczkę parametrów.
37	Nieprawidłowe BCC	Wtyczka parametrów nie jest kompatybilna z płytką sterowania.	Zastosuj odpowiednią wtyczkę parametrów.
38	Nr BCC nieprawidłowy	Usterka wtyczki parametrów.	Wymień wtyczkę parametrów.
39	Błąd systemowy BCC	Usterka wtyczki parametrów.	Wymień wtyczkę parametrów.
41	Czujnik przepływu	Temperatura powrotu > zasilania +25 K	Odpowietrz instalację, sprawdź ciśnienie w instalacji. Sprawdź pompę obiegu grzewczego.
50	Aktywacja wtyczki parametrów	Należy uaktywnić jeszcze wtyczkę parametrów	Naciśnij 2 razy przycisk resetowania
52	Aktywacja wtyczki parametrów	Należy uaktywnić jeszcze wtyczkę parametrów	Naciśnij 2 razy przycisk resetowania
60	Drgania prądu jonizacji	Syfon jest zatkany lub układ spalinowy jest zatkany, silna burza	Oczyszcz syfon, sprawdź układ spalinowy, sprawdź powietrze wlotowe, sprawdź elektrodę kontrolną
61	Zanik prądu jonizacji	Zła jakość gazu lub uszkodzona elektroda kontrolna, silna burza	Sprawdź elektrodę kontrolną i przewód.
	Dioda LED świeci się ciągle na czerwono	Zwarcie przewodu jonizacyjnego lub elektroda jonizacyjna jest uziemiona (obudowa)	Sprawdź przewód jonizacyjny i pozycję elektrody względem palnika Naciśnij przycisk resetowania.

**Arkusz parametrów urządzenia wg rozporządzenia (UE)  
nr 811/2013**



Grupa produktów: CGB-35/50

Nazwa lub znak towarowy dostawcy			Wolf GmbH	Wolf GmbH
Nazwa modelu dostawcy			CGB-35	CGB-50
Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń			A	A
Znamionowa moc cieplna	$P_{rated}$	kW	32	46
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	$\eta_s$	%	93	93
Roczne zużycie energii do ogrzewania pomieszczeń	$Q_{HE}$	kWh	17892	25720
Poziom mocy akustycznej wewnątrz pomieszczeń	$L_{WA}$	dB	48	52
Wszystkie szczególne czynności wykonywane podczas montażu, instalowania lub konserwacji			Patrz instrukcja montażu	Patrz instrukcja montażu

**Arkusz parametrów urządzenia wg rozporządzenia (UE)  
nr 811/2013**



Grupa produktów: CGB-K-40-35

Nazwa lub znak towarowy dostawcy			Wolf GmbH
Nazwa modelu dostawcy			CGB-K-40-35
Profil obciążenia			XL
Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń			A
Klasa efektywności energetycznej przygotowania CWU			A
Znamionowa moc cieplna	$P_{rated}$	kW	32
Roczne zużycie energii do ogrzewania pomieszczeń	$Q_{HE}$	kWh	17892
Roczne zużycie paliwa do przygotowania CWU	AFC	GJ	18
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	$\eta_s$	%	93
Sezonowa efektywność energetyczna przygotowania CWU	$\eta_{wh}$	%	82
Poziom mocy akustycznej wewnątrz pomieszczeń	$L_{WA}$	dB	50
Wszystkie szczególne czynności wykonywane podczas montażu, instalowania lub konserwacji			Patrz instrukcja montażu

Typ			CGB-35	CGB-K40-35	CGB-50
Kocioł kondensacyjny	(Tak/Nie)		Tak	Tak	Tak
Kocioł niskotemperaturowy (**)	(Tak/Nie)		Nie	Nie	Nie
Kocioł B11	(Tak/Nie)		Nie	Nie	Nie
Kogeneracyjny ogrzewacz pomieszczeń	(Tak/Nie)		Nie	Nie	Nie
Jeżeli tak, z dodatkowym elementem grzejnym	(Tak/Nie)		-	-	-
Ogrzewacz wielofunkcyjny	(Tak/Nie)		Nie	Tak	Nie
Parametr	Symbol	Jednostka			
Znamionowa moc cieplna	$P_{rated}$	kW	32	32	46
Ciepło użytkowe przy znamionowej mocy cieplnej i pracy w wysokiej temperaturze (*)	$P_4$	kW	32,0	32,0	46,0
Ciepło użytkowe przy 30% znamionowej mocy cieplnej i pracy w niskiej temperaturze (**)	$P_1$	kW	9,6	9,6	13,8
Dodatkowe zużycie energii elektrycznej przy pełnym obciążeniu	$e_{lmax}$	kW	0,056	0,056	0,089
Dodatkowe zużycie energii elektrycznej przy częściowym obciążeniu	$e_{lmin}$	kW	0,018	0,018	0,019
Dodatkowe zużycie energii elektrycznej w trybie czuwania	$P_{sb}$	kW	0,003	0,003	0,003
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	$\eta_s$	%	93	93	93
Sprawność przy znamionowej mocy cieplnej i pracy w wysokiej temperaturze (*)	$\eta_4$	%	88,2	88,2	88,1
Sprawność przy 30% znamionowej mocy cieplnej i pracy w niskiej temperaturze (**)	$\eta_1$	%	98,2	98,2	97,8
Strata ciepła w stanie gotowości	$P_{stby}$	kW	0,059	0,059	0,059
Zużycie energii przez płomień zapłonowy	$P_{ing}$	kW	0,000	0,000	0,000
Emisja tlenu azotu	$NO_x$	mg/kWh	17	17	23
Podany profil obciążenia	(M, L, XL, XXL)	-	-	XL	-
Dzienne zużycie prądu	$Q_{elec}$	kWh	-	0,348	-
Efektywność energetyczny przygotowania CWU	$n_{wh}$	%	-	82	-
Dzienne zużycie paliwa	$Q_{fuel}$	kWh	-	23,443	-
Kontakt	Wolf GmbH, Industriestraße 1, D-84048 Mainburg				

(\*) Praca wysokotemperaturowa oznacza temperaturę powrotu 60°C na wlocie kotła i temperaturę zasilania 80°C na wylocie kotła

(\*\*) Praca niskotemperaturowa oznacza temperaturę powrotu (na wlocie kotła) dla kotła kondensacyjnego wynoszącą 30°C, dla kotła niskotemperaturowego 37°C, a dla innych urządzeń grzewczych 50°C

# DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE

(wg ISO/IEC 17050-1)

Numer: 3061536  
Wystawił: **Wolf GmbH**  
Adres: Industriestraße 1, D-84048 Mainburg  
Produkt: Gazowy kocioł kondensacyjny  
CGB-35  
CGB-50  
CGB-K40-35

**Wyżej wymieniony produkt jest zgodny z wymaganiami następujących dokumentów:**

§6, 1. BImSchV, 26.01.2010  
DIN EN 437 : 2009 (EN 437 : 2003 + A1 : 2009)  
DIN EN 13203-1 : 2015 (EN 13203-1 : 2015)  
DIN EN 15502-2-1 : 2013 (EN 15502-2-1 : 2012)  
DIN EN 15502-1 : 2015 (EN 15502-1 + A1 : 2015)  
DIN EN 60335-1 : 2012 / AC 2014 (EN 60335-1 : 2012 / AC 2014)  
DIN EN 60335-2-102 : 2016 (EN 60335-2-102 : 2016)  
DIN EN 62233 : 2009 (EN 62233 : 2008)  
DIN EN 61000-3-2 : 2015 (EN 61000-3-2 : 2014)  
DIN EN 61000-3-3 : 2014 (EN 61000-3-3 : 2013)  
DIN EN 55014-1 : 2012 (EN 55014-1 : 2006 + A1 : 2009 + A2 : 2011)

**Zgodnie z zaleceniami następujących dyrektyw:**

92/42/EWG (dyrektywa w sprawie wymogów sprawności)  
2016/426/UE (rozporządzenie w sprawie urządzeń gazowych)  
2014/30/UE (dyrektywa EMC)  
2014/35/UE (dyrektywa niskonapięciowa)  
2009/125/WE (dyrektywa ErP)  
2011/65/UE (dyrektywa RoHS)  
Rozporządzenie (UE) 811/2013  
Rozporządzenie (UE) 813/2013

**produkt nosi następujące oznaczenie:**



Wyłącznie odpowiedzialność za składanie deklaracji zgodności ponosi producent.

Mainburg, 1.08.2017

  
Gerdewan Jacobs  
Dyrektor ds technicznych

  
Jörn Friedrichs  
Kierownik działu projektowania

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](http://www.WOLF.eu)

**Nr art.: 3061536\_201804**

**Zmiany zastrzeżone**