



Die Kompetenzmarke für Energiesparsysteme

Instrukcja montażu

Gazowe kotły kondensacyjne

Kondensacyjny kocioł grzewczy CGB-75

Kondensacyjny kocioł grzewczy CGB-100



Wolf Technika Grzewcza Sp. z o.o. 04-028 Warszawa Al. Stanów Zjednoczonych 61 A

Tel. + 48 22/ 516-20-60 Fax + 48 22/516-20-61 Internet: www.wolf-polska.pl

Spis treści	Strona
Zasady bezpieczeństwa	3
Normy i przepisy	4-5
Regulacja / działanie / obsługa	6-7
Stan przy dostawie /zakres dostawy	8
Budowa CGB-75 / CGB-100	9
Wskazówki odnośnie ustawienia	10
Montaż	11
Wymiary / wymiary montażowe	12
Instalacja	13-16
Montaż przewodów powietrza i spalin	17
Zasilanie elektryczne	18-21
Napełnianie instalacji	22
Przebrojenie na inny rodzaj gazu	23-24
Kontrola ciśnienia przyłączeniowego gazu	24-25
Uruchomienie /nastawa adresów eBUS	26
Wyświetlenie / zmiana parametrów regulacji	27
Nastawa pompy modułowanej	28
Ograniczenie maksymalnej mocy grzewczej	29
Pomiar parametrów spalania	30
Nastawa CO ₂	31-32
Protokół uruchomienia	33
Obsługa (patrz Instrukcja obsługi)	
Dane do konserwacji i projektowania	34-35
Wytyczne projektowania	36-59
Przygotowanie wody	36
Książka instalacji	37
Opis działania/projektowanie instalacji	38-39
Przykłady instalacji 1-8:	40-47
Wykazy do przykładowych instalacji	48-49
Przewody powietrze/spaliny	50-59
Schemat	60
Dane techniczne	61
Wykaz usterki/przyczyny	62
Notatki	63
Deklaracja zgodności wzoru konstrukcyjnego z dyrektywami UE	64

W niniejszej Instrukcji używane są następujące symbole oraz wskazówki graficzne. Najważniejsze wskazówki dotyczą ochrony osób i technicznej gotowości eksploatacyjnej urządzenia.



"Zasada bezpieczeństwa" oznacza wskazówki, których należy bezwzględnie przestrzegać w celu uniknięcia zagrożenia dla życia i zdrowia osób oraz ryzyka uszkodzenia urządzenia.



Zagrożenie ze strony napięcia elektrycznego w podzespołach elektrycznych!
Uwaga: przed zdjęciem obudowy należy wyłączyć wyłącznik główny.

Nie wolno dotykać elementów elektrycznych gdy urządzenie jest włączone wyłącznikiem głównym! Grozi to porażeniem prądem elektrycznym niebezpiecznym dla zdrowia i życia.

Zaciski przyłączeniowe są pod napięciem nawet po wyłączeniu urządzenia wyłącznikiem głównym.

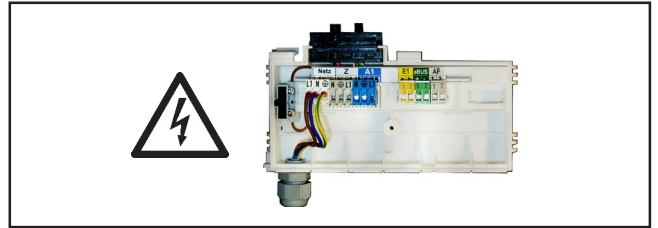
UWAGA

Oznacza wskazówki techniczne, których należy przestrzegać w celu uniknięcia uszkodzenia oraz zakłóceń funkcjonowania urządzenia

Wytyczne ogólne



Czynności obsługowe może wykonywać wyłącznie osoba z odpowiednim przygotowaniem fachowym. Systematyczne przeglądy oraz używanie wyłącznie oryginalnych części WOLF zapewnia długotrwłą i bezawaryjną pracę urządzeń. Zalecamy zawarcie umowy serwisowania z odpowiednią Firmą serwisową.



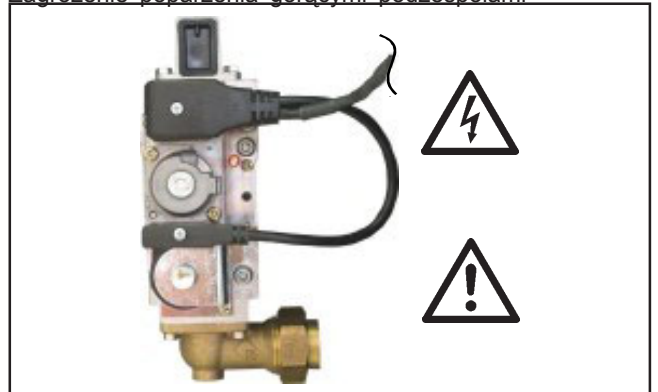
Ilustr: Skrzynka zacisków: Zagrożenie ze strony napięcia elektrycznego



Ilustr: transformator zapłonowy, elektroda zapłonowa, wymiennik ciepła

Zagrożenie ze strony napięcia elektrycznego

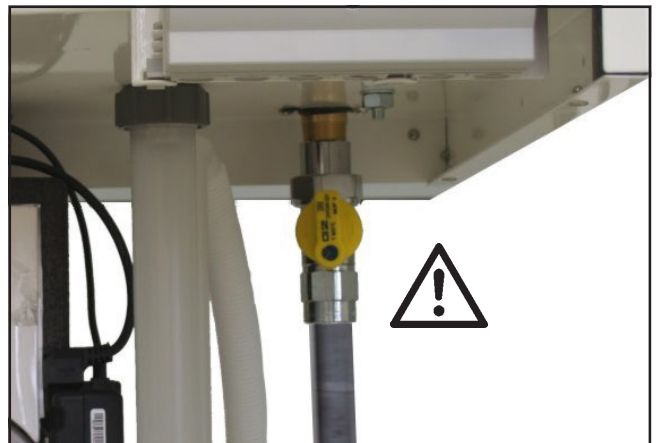
Zagrożenie poparzenia gorącymi podzespołami



Ilustr: Zawór gazowy kombi

Zagrożenie ze strony napięcia elektrycznego

Zagrożenie zatrucia oraz wybuchu w razie nieszczelności gazu



Ilustr: Przyłącze gazu

Zagrożenie zatrucia oraz wybuchu w razie uleatniania się gazu

Przed zainstalowaniem kotła kondensacyjnego Wolf należy uzyskać zgodę zakładu gazownictwa, miejscowego zakładu kominiarskiego oraz właściwego urzędu gospodarki wodnej.

Montaż gazowego kotła kondensacyjnego ma prawo wykonać jedynie specjalista z uprawnieniami. Ponosi on również odpowiedzialność za prawidłowe wykonanie montażu i pierwsze uruchomienie.

Przy montażu należy przestrzegać miejscowych przepisów, regul i wytycznych.

Należy poza tym przestrzegać następujących przepisów:

EN 12831	Metody obliczania znormalizowanej mocy grzewczej
EN 12828	Techniczne urządzenia bezpieczeństwa w instalacjach grzewczych o temperaturze zasilania do 95°C.
EN 1717	Ochrona wody pitnej przed zanieczyszczeniami w instalacjach
EN 50165	Wypożyczenie elektryczne urządzeń bielelektrycznych użytku domowego
EN 60335-1	Bezpieczeństwo urządzeń elektrycznych użytku domowego i podobnych
EN 60529	Sposoby ochrony przez obudowę

Przed zainstalowaniem kotła gazowego firmy Wolf konieczne jest uzyskanie zgody od lokalnego przedsiębiorstwa gazowni.

Instalacja kotła gazowego firmy Wolf może być wykonana tylko przez serwis. Przejmuje on odpowiedzialność za prawidłową instalację oraz pierwsze uruchomienie.

Podczas instalacji należy również przestrzegać poniższych przepisów polskich:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002 r. poz.690)
- Warunki techniczne wykonania i odbioru kotłowni na paliwa gazowe i olejowe. Wydawca: Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji, Warszawa 2000 r.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 3 listopada 1992 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 92/ poz. 460)
- PN-B-02414:1999 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przeponowymi - Wymagania
- PN-B-02414:1999 Ogrzewnictwo - Kotłownie wbudowane na paliwa gazowe gęstości względnej mniejszej niż 1 - Wymagania



Należy używać wyłącznie propanu zgodnego z normą DIN 51 622 . W przeciwnym wypadku mogą wystąpić zakłócenia rozruchu oraz pracy kotła kondensacyjnego które stanowią groźbę uszkodzenia kotła oraz obrażenia osób.

W razie nieprawidłowo odpowietrzonego zbiornika gazu płynnego mogą wystąpić problemy z zapłonem. W takim przypadku należy zgłosić się do firmy napełniającej zbiornik gazu płynnego.



W razie wprowadzenia zmian technicznych w regulacji kotła lub w podzespołach regulacyjnych, firma Wolf nie ponosi żadnej odpowiedzialności.

Wskazówka: Niniejszą Instrukcję montażu należy starannie przechowywać i przeczytać przed montażem kotła. Należy również zapoznać się ze wskazówkami do projektowania.

Gazowy kocioł kondensacyjny CGB-...

Gazowy kocioł kondensacyjny zgodny z normami EN 297 / EN 437 / EN 483 / EN 677 / DIN EN 625/pr EN 13203 oraz dyrektywami EG- 90/396/EWG (urządzenia gazowe), 92/42/EEC (stopień sprawności), 73/23/EWG (niskie napięcie) oraz 2004/108/EG (wytyczne EMV), z zapłonem elektronicznym oraz elektronicznym nadzorem temperatury spalin, do ogrzewania niskotemperaturowego oraz przygotowania cwu w instalacjach grzewczych o temperaturze zasilania do 95°C oraz nadciśnieniu roboczym 6 bar według normy EN 12 828. Gazowy kocioł kondensacyjny Wolf jest również dopuszczony do montażu w garażach.

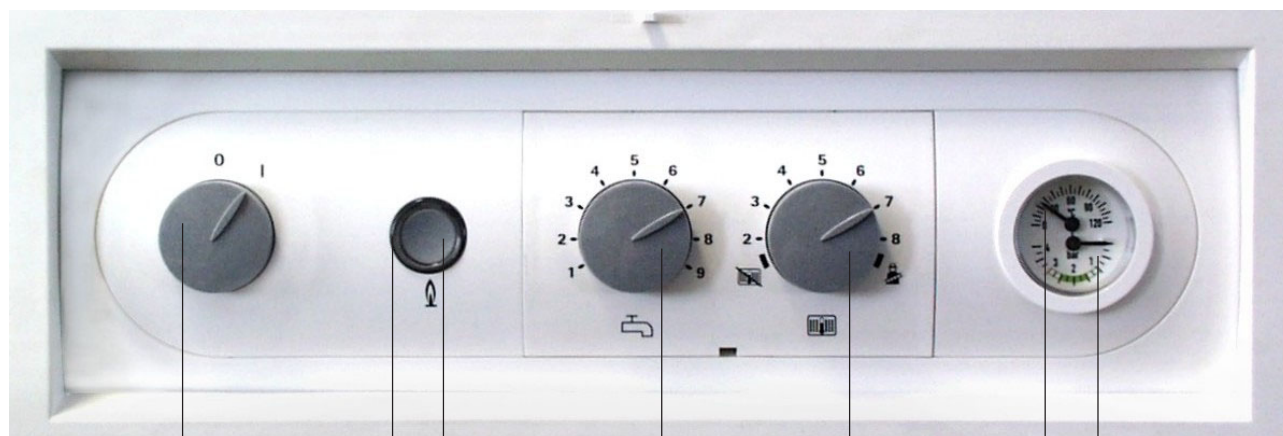


Gazowe kotły kondensacyjne z zasilaniem powietrzem zależnym od pomieszczeniomogą być montowane jedynie w pomieszczeniach , które spełniają odpowiednie wymagania pod względem wentylacji. W przeciwnym razie występuje groźba uduszenia lub zatrucia. Przed zainstalowaniem kotła instrukcję montażu i konserwacji. Należy również postępować zgodnie ze wskazówkami do projektowania.

Temperaturę ciepłej wody należy ograniczyć do max 55°C w przypadku, gdy twardość wody wynosi więcej niż 16 ° dH. Obniżona temperatura ciepłej wody zapobiega nadmiernemu osadzaniu się kamienia kotłowego. Zmniejsza to koszty energii i serwisowania..



Ilustr: Gazowy kocioł kondensacyjny WOLF



Wyłącznik
główny
ZAŁ/WYŁ

Przycisk
reset

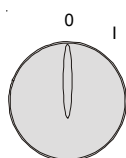
Pierścień
świecący

Wybór temp cwu

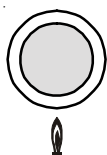
Wybór temp co

Termometr

Manometr



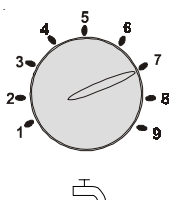
Wyłącznik główny ZAŁ/WYŁ
W położeniu 0 kocioł jest wyłączony



Przycisk reset
Naciśnięcie przycisku reset powoduje odblokowanie kotła poprzez odblokowanie usterki i ponowny rozruch kotła. Jeżeli przycisk reset zostanie naciśnięty gdy nie występuje usterka, nastąpi ponowny rozruch kotła.

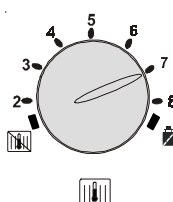
Pierścień świecący - wskaźnik stanu

Wskazanie	Znaczenie
Zielone migające	Gotowość (sieć zał, brak zapotrzebowania na ciepło)
Zielone ciągłe	Zapotrzebowanie na ciepło: pompa pracuje, palnik stop
Żółte migające	Tryb kominiarza
Żółte ciągłe	Palnik zał, palnik zapalony
Czerwone migające	Usterka



Wybór temperatury ciepłej wody.

gazowym kotle kondensacyjnym w połączeniu z zasobnikiem ciepłej wody nastawy 1-9 odpowiadają temperaturze cwu 15-65°C. W połączeniu z cyfrowym regulatorem pomieszczenia lub regulatorem działającym w zależności od warunków atmosferycznych nastawianie temperatury cwu pokrętkiem jest nieaktywne. Wybór temperatury odbywa się przy pomocy regulatora.



Wybór temperatury cwu.

Zakres nastaw 2 - 8 odpowiada fabrycznie ustawionej temperaturze wody grzewczej 20-80°C. W połączeniu z cyfrowym regulatorem temperatury pomieszczenia lub regulatorem działającym w zależności od warunków atmosferycznych nastawianie temperatury co pokrętkiem jest nieaktywne.

Nastawianie**Tryb zimowy** (położenie 2 do 8)

W trybie zimowym kocioł podgrzewa wodę grzewczą do temperatury ustawionej przy pomocy pokrętła temperatury co. Pompa obiegowa pracuje zgodnie z ustawionym trybem pracy w sposób ciągły (nastawa fabryczna), lub tylko przy włączonym palniku z uwzględnieniem wybiegu.

**Tryb letni**

Poprzez obrócenie pokrętła temperatury wody grzewczej w położenie  wyłączany jest tryb zimowy. Kocioł pracuje w trybie letnim. Tryb letni (ogrzewanie wyłączone) oznacza tylko podgrzewanie ciepłej wody użytkowej, jednakże z zachowaniem funkcji ochrony instalacji grzewczej przed mrozem i funkcji ochrony pompy.

**Tryb kominiarza**

Przez obrócenie pokrętła nastawiania temp. wody grzewczej w położ.  włączony jest tryb kominiarza. Pierścień świecący miga światłem żółtym. Po włączeniu trybu kominiarza kocioł pracuje przy maksymalnej ustawionej mocy grzewczej. Poprzedzająca blokada cyklu zostaje zniesiona. Tryb kominiarza zostaje zakończony po 15 minutach lub przy przekroczeniu maksymalnej temperatury zasilania. W celu ponownego włączenia tego trybu należy pokrętło nastawiania temperatury obrócić w lewo i ponownie w 

**Termomanometr**

Górna część pokazuje aktualną temperaturę wody grzewczej.
W dolnej części widoczne jest ciśnienie wody w instalacji grzewczej.
Przy prawidłowej pracy instalacji ciśnienie wody powinno wynosić 2,5 bar

Ochrona pompy

Przy ustawionym trybie letnim pompa obiegowa włącza się co 24 godziny na ok 30 sekund.

Wskazówka:

Częstotliwość włączania kotła w trybie ogrzewania jest ograniczona elektronicznie. Naciśnięcie przycisku reset 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:

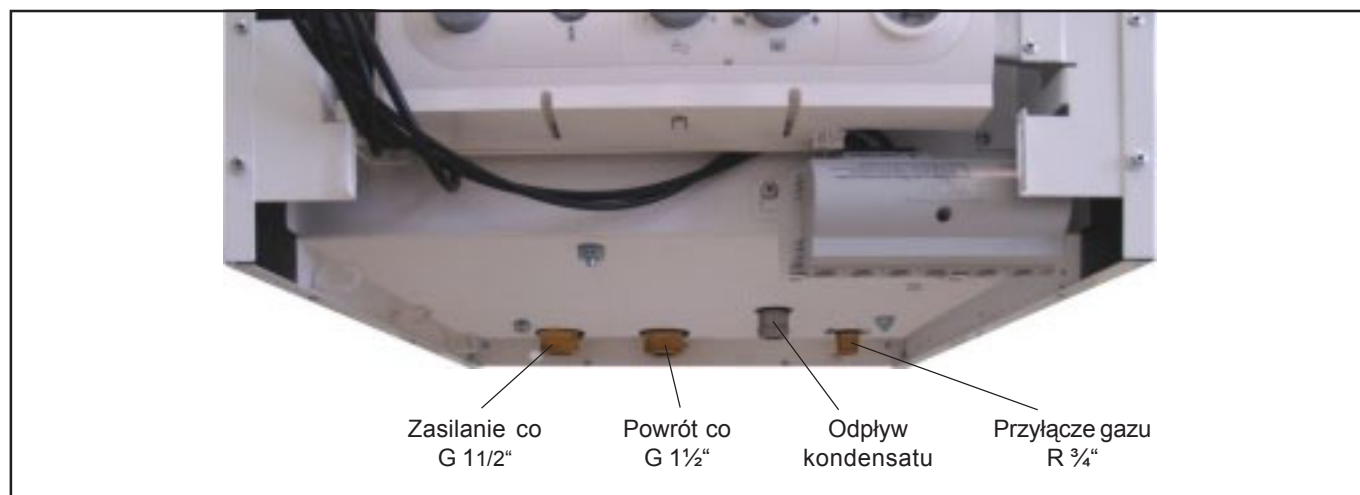
- 1 Gazowy kocioł kondensacyjny, gotowy do przyłączenia, obudowany
- 1 Wspornik kątowy do montażu ściennego wraz z wyposażeniem montażowym
- 1 Instrukcja montażu
- 1 Instrukcja obsługi
- 1 Instrukcja konserwacji
- 1 Syfon z przewodem giętkim
- 1 Narzędzia do konserwacji

Wyposażenie dodatkowe

Domontażu kotła kondensacyjnego konieczne jest następujące wyposażenie dodatkowe:

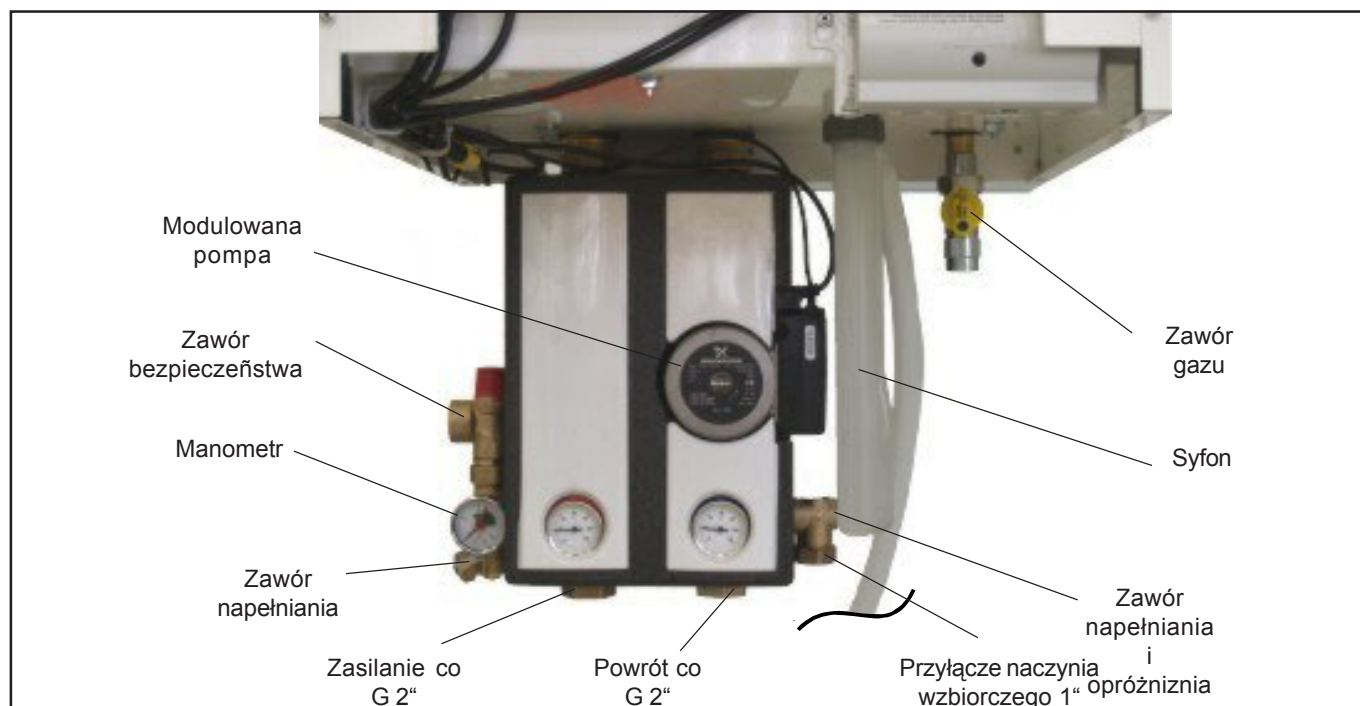
- Wyposażenie do prowadzenia powietrza/spalin - patrz wskazówki do projektowania
- Dodatkowy regulator pokojowy lub pogodowy
- Lejek do odprowadzania kondensatu wraz z uchwytem do zamocowania przewodu giętkiego
- Zawór kulowy gazu z zabezpieczeniem przeciwpożarowym
- Zespół armatury do zasilania oraz do powrotu z grupą bezpieczeństwa
- Grupa pompowa z trzema zakresami prędkości obrotowej z wbudowaną grupą bezpieczeństwa
- Zespół sprzęgła hydraulicznego dla jednego lub dwóch kotłów w kaskadzie

Przyłącza kotła wiszącego



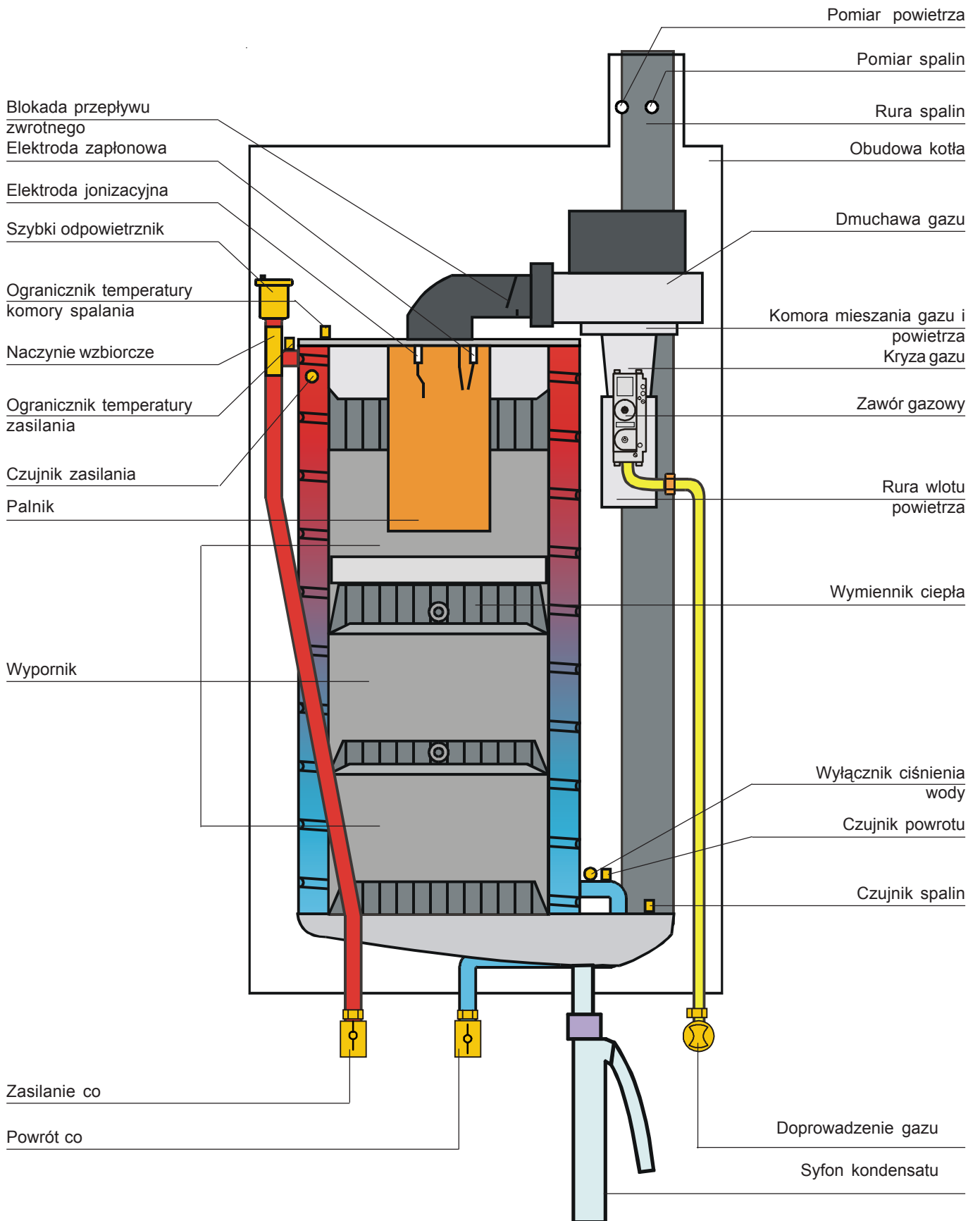
Ilustracja: Przyłącza wraz z zestawem armatury przyłączeniowej do obiegu grzewczego (wyposażenie dodatkowe)

Zespół pompowy obiegu grzewczego (wyposażenie dodatkowe)



Ilustracja: Grupa pompowa (wyposażenie dodatkowe)

CGB-75 / CGB-100



Wskazówki ogólne

Podłączenia elektroniczne należy wykonać przy montażu instalacji.

W celu wygodnego wykonywania przy kotle czynności inspekcyjnych i konserwacyjnych zalecane jest zachowanie odległości 350 mm od sufitu. W przeciwnym nie będzie możliwości odpowiedniej kontroli oraz próby działania podzespołów kotła pracach konserwacyjnych. Giętkie przewody odpływu muszą być bezpiecznie zamocowane przy pomocy uchwytu nad lejkiem odprowadzania kondensatu (syfon). Odpływ musi być dobrze widoczny.

Kocioł można montować jedynie w pomieszczeniach zabezpieczonych przed mrozem.

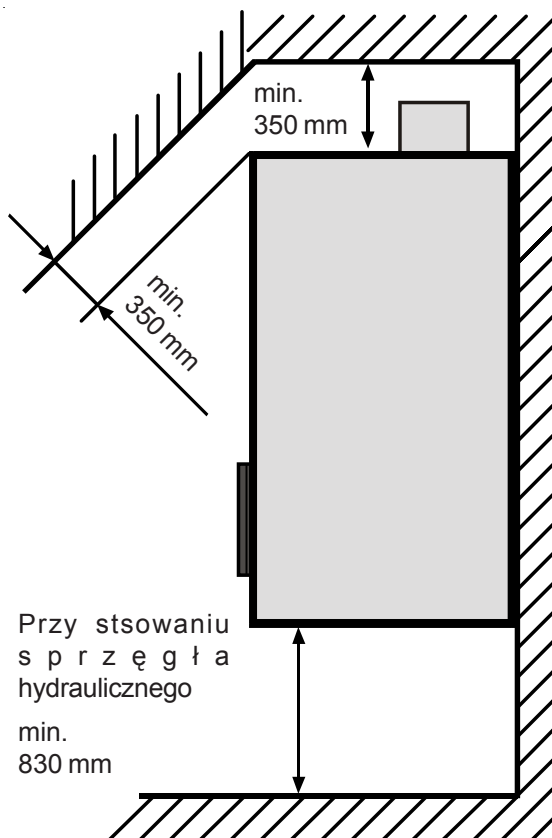


Odstęp kotła od sąsiadujących materiałów budowlanych lub elementów palnych nie jest konieczny, gdyż przy mocy znamionowej kotła nie występują temperatury wyższe niż 85°C. Zabronione jest jednak używanie w pomieszczeniu kotła materiałów wybuchowych lub łatwopalnych, gdyż grozi to pożarem lub wybuchem.

UWAGA

Przy montażu kotła należy dopilnować, aby nie dostały się do niego żadne ciała obce (np. pył z wiercenia otworów), ponieważ może to doprowadzić do usterek w pracy kotła.

Najpierw należy ustalić pozycję montażową kotła. Należy przy tym uwzględnić położenie przyłącza przewodu odprowadzania spalin, odległości boczne od ścian oraz od sufitu, a także położenie ewentualnie istniejących już przyłączy gazu, ogrzewania, ciepłej wody i energii elektrycznej.



Powietrze do spalania, które jest doprowadzane do kotła oraz pomieszczenia zamontowania kotła, nie może zawierać substancji chemicznych np. fluoru, chloru, lub siarki. Substancje tego rodzaju zawarte są w aerozolach, farbách, klejach, rozpuszczalnikach oraz w środkach myjących. Mogą w pewnych okolicznościach wywoływać korozję, również w instalacji odprowadzania spalin.

Ochrona przed hałasem: W krytycznych warunkach wykonywania instalacji (np. montaż na ścianie z wielkiej płyty) mogą być konieczne dodatkowe środki zapobiegające przenoszeniu dźwięków z kotła przez elementy instalacji. Należy w takim przypadku zastosować kołki rozporowe z izolacją dźwiękową oraz w razie potrzeby zmortyzatory gumowe lub taśmy tłumiące.

Otwarcie obudowy kotła

Do montażu kotła zalecane jest zdjęcie pokrywy obudowy.

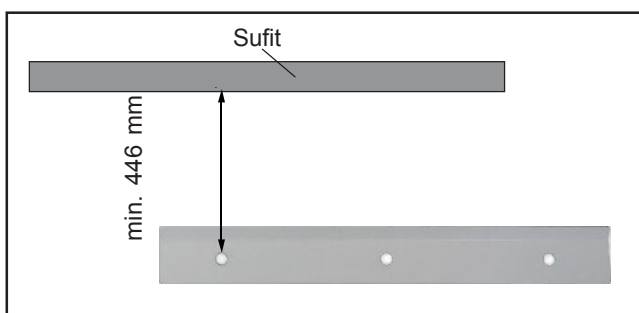
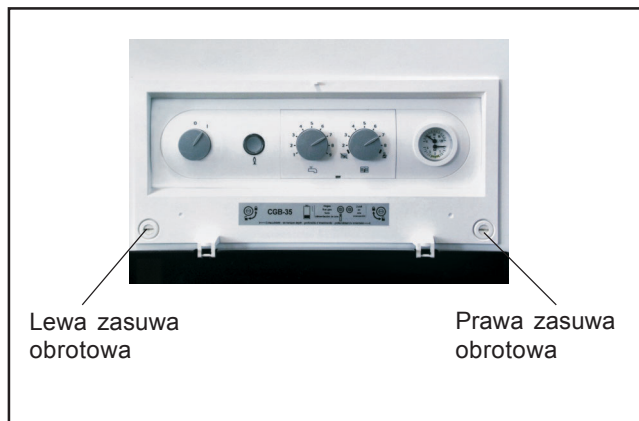
Pokrywę przyrządów regulacyjnych należy odchylić do dołu. Odblokować pokrywę obudowy przy pomocy lewej i prawej zasuwy obrotowej. Pokrywę obudowy odłączyć u dołu i odczepić od góry.

Montaż ścienny przy pomocy wspornika kąтового



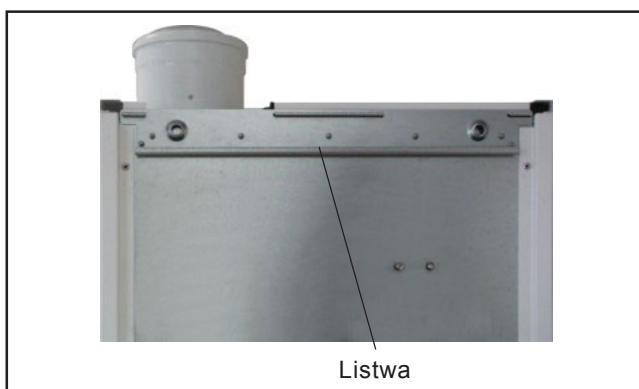
Przy montażu gazowego kotła kondensacyjnego należy dopilnować odpowiedniej wytrzymałości elementów mocujących. Należy również wziąć pod uwagę stan ściany. Nieodpowiednia ściana może być przyczyną ulatniania się gazu oraz wycieków wody, a tym samym wybuchu lub zalania.

Najpierw należy ustalić pozycję montażową kotła. Należy przy tym uwzględnić położenie przyłącza przewodu odprowadzania spalin, odległości boczne od ścian oraz od sufitu, a także położenie ewentualnie istniejących już przyłączy gazu, ogrzewania, ciepłej wody i energii elektrycznej.

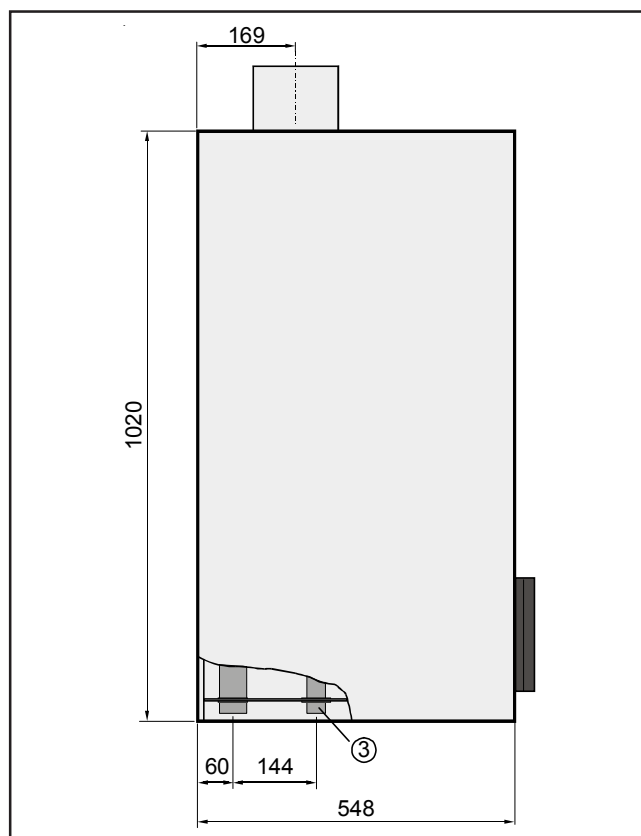
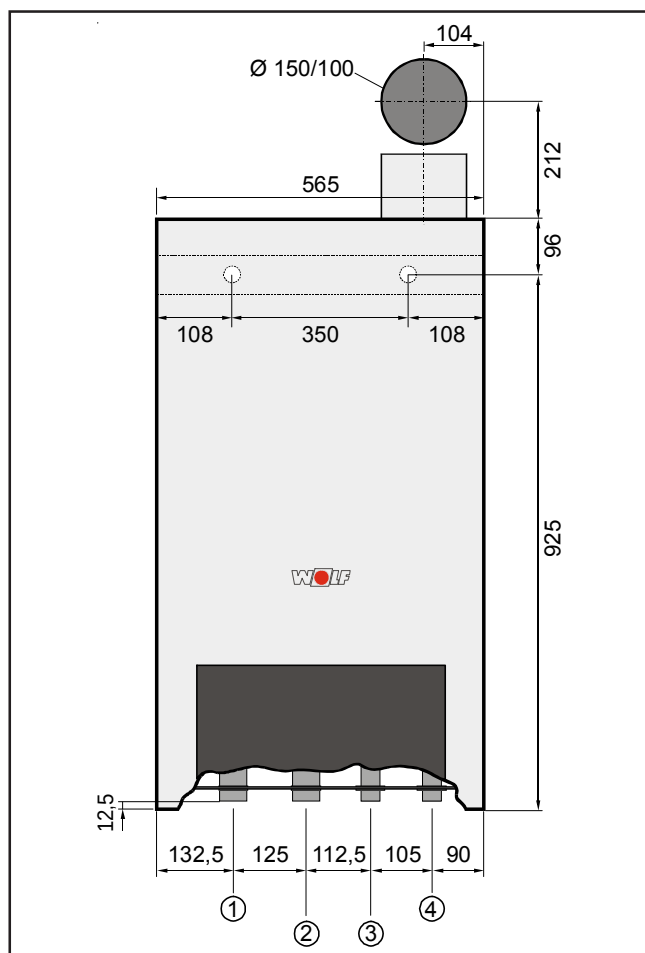


Ilustr: Otwory pod montaż wspornika kąтового

- Zaznaczyć miejsca i wywiercić otwory pod wspornik kątowy z uwzględnieniem minimalnych odległości od ścian.
- Wstawić kołki rozporowe, zamontować wspornik kątowy przy pomocy dostarczonych wkrętów i podkładek.
- Zawiesić gazowy kocioł kondensacyjny na ścianie zaczepiając go listwą do zawieszania na wsporniku kątowym.

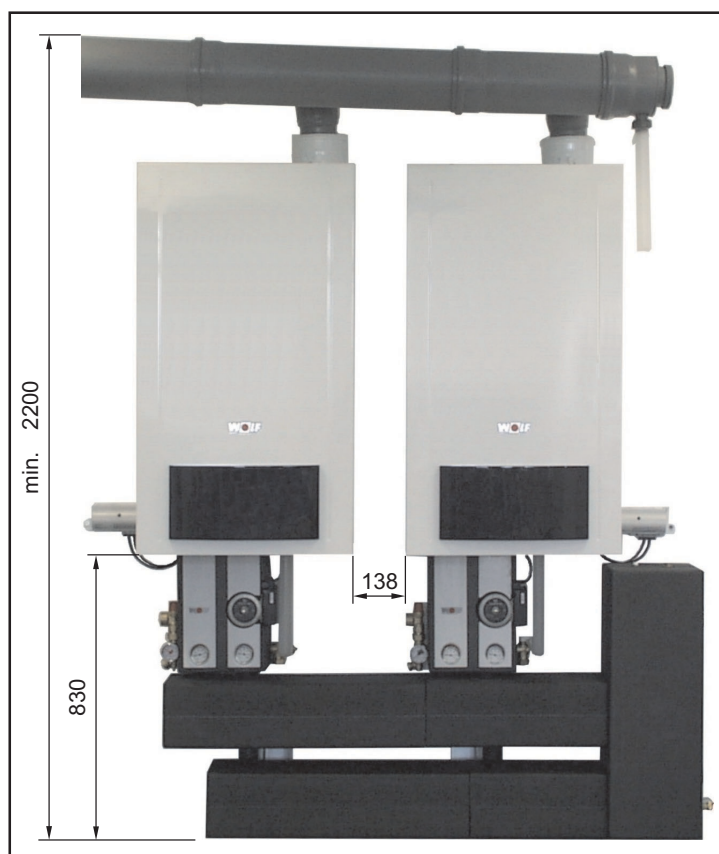


Ilustr: Listwa do zawieszenia kotła kondensacyjnego



- ① Zasilanie co
- ② Powrót co
- ③ Odprowadzenie kondensatu
- ④ Przyłącze gazu

Kaskada DN160 ze sprzęgłem hydraulicznym



Grupa armatury przyłączeniowej do obiegu grzewczego

Zalecamy wykonanie połączenia kotła z systemem grzewczym przy pomocy zespołu armatury przyłączeniowej. Zespół armatury obejmuje: przyłącze do kotła z uszczelnieniem płaskim, przyłącze zasilanie/powrót z zaworami kulowymi 1" gwint wewn.

UWAGA:

W najniższym punkcie instalacji należy zamontować zawór do napełniania i opróżniania.

Urządzenia bezpieczeństwa

W kotłach CGB-75 i CGB-100 nie wbudowano fabrycznie naczynia wzbiórczego. Należy je więc zamontować na zewnątrz kotła (jest dostępne w programie wyposażenia dodatkowego firmy Wolf). Naczynie wzbiórcze musi mieć odpowiednią wielkość.



Pomiędzy naczyniem wzbiórczym i kotłem kondensacyjnym nie może być zamontowany zawór odcinający, gdyż grozi to zniszczeniem kotła przez ciśnienie na skutek wzrostu temperatury. Istnieje wtedy niebezpieczeństwo rozsadzenia elementów instalacji i poparzenia.

Nie dotyczy to zaworów kołpakowych przed naczyniem wzbiórczym. W zespole pompy lub armatury wbudowany jest zawór bezpieczeństwa 3 bar (zawór bezpieczeństwa 6 bar jest dostępny w wyposażeniu dodatkowym). Przewód wydmuchowy należy skierować do lejka odpływowego. Minimalne ciśnienie instalacji wynosi 0,8 bar. Kotły dopuszczone są wyłącznie do zamkniętych instalacji do 6 bar. Maksymalna temperatura zasilania jest fabrycznie nastawiona na 80 °C i w razie potrzeby może być przestawiona na 90°C.



Ilustr: Zestaw armatury przyłączeniowej do obiegu grzewczego (wyposażenie dodatkowe).



Ilustr: Grupa pompowa (wyposażenie dodatkowe)

Uwaga:

W najniższym punkcie instalacji należy zamontować zawór do napełniania i opróżniania.

Urządzenia bezpieczeństwa

Minimalne ciśnienie instalacji wynosi 1,0 bar.

Gazowe kotły kondensacyjne są dopuszczone wyłącznie do zamkniętych instalacji o ciśnieniu do 6 bar. Maksymalna temperatura zasilania jest nastawiona fabrycznie na 80 °C i może być w razie potrzeby przestawiona na 90 °C. W trybie podgrzewania ciepłej wody temperatura zasilania wynosi generalnie 80 °C.

Przy maksymalnej temperaturze zasilania ponad 80 °C należy zrezygnować z minimalnego przepływu.

Woda grzewcza

Do napełniania i uzupełniania wody w instalacji należy używać wyłącznie wody pitnej.

Dodatki chemiczne oraz woda z wymiennika jonowego są niedopuszczalne.



Należy przestrzegać wytycznych przygotowania wody aby uniknąć uszkodzeń instalacji z powodu niewłaściwej wody.

Wolf nie bierze odpowiedzialności za uszkodzenia spowodowane dyfuzją tlenu do wody grzewczej. W przypadku dyfuzji tlenu do wody grzewczej należy zastosować rozdzielanie systemów przy pomocy wymiennika ciepła.

W instalacjach o dużych zładach wody grzewczej i w takich gdzie następują duże uzupełnienia np. z powodu nieszczelności, należy przestrzegać przepisów VDI 2035 Przeciwdziałanie uszkodzeniom w instalacjach grzewczych powodowanym przez korozję i kamień kotłowy.

Należy prowadzić książkę instalacji grzewczej (patrz wytyczne przygotowania wody i protokół uruchomienia)

Uwaga:

Proszę zapytać w firmie Wolf o odpowiednie sposoby przygotowania wody do instalacji grzewczych.

Wskazówki odnośnie kamienia kotłowego

Sposób pierwszego uruchamiania instalacji może mieć duży wpływ na powstawanie kamienia kotłowego. Instalacje uruchamiać na małej mocy i przy wystarczającej wydajności przepływu. W układach kaskadowych zaleca się uruchomienie wszystkich kotłów jednocześnie, żeby uniknąć nierównomiernego koncentracji kamienia kotłowego w jednym kotle.



Przed pierwszym uruchomieniem należy przeprowadzić próbę ciśnieniową rur w instalacji grzewczej:

Ciśnienie po stronie co max. 8 bar

Przed próbą ciśnienia zablokować zawory odcinające do kotła, gdyż zawór bezpieczeństwa otwiera się przy 3 bar. Kocioł jest fabrycznie przygotowany do go sprawdzenia szczelności na 6 bar.

Przy nieszczelnościach istnieje niebezpieczeństwo ubytków wody i ewentualnych uszkodzeń.

Maksymalne natężenie przepływu nie może przekraczać 7.800l/h (130l/min) .

**Przyłącze odprowadzenia
kondensatu.**

Dostarczony syfon należy przyłączyć do króćca miski przy komorze spalania.

Uwaga: Przed pierwszym uruchomieniem instalacji należy syfon napełnić wodą.

Jeżeli kondensat jest odprowadzany bezpośrednio do ścieków, to należy zapewnić odpowietrzenie, aby nie następowało zwrotne oddziaływanie przewodu ściekowego na kocioł kondensacyjny.



Ilustr: Syfon



Eksploatacja kotła przy pustym syfonie grozi zatruciem ulatniającymi się spalinami.

Dlatego przed pierwszym uruchomieniem należy syfon napełnić wodą. Odkręcić syfon, zdjąć i napełniać wodą aż z bocznego wylotu zacznie wypływać woda. Zamocować syfon ponownie, dopilnować prawidłowego osadzenia uszczelki.

Odprowadzenie kondensatu musi odpowiadać lokalnym przepisom.

Kondensat może być odprowadzany jedynie przewodami o odpowiedniej odporności.

W przypadku zastosowania neutralizatora (wyposażenie dodatkowe) należy stosować się do jego instrukcji



Ilustr: Neutralizator (wyposażenie dodatkowe)

Przyłączenie gazu



Poprowadzenie przewodu gazowego oraz przyłączenie gazu do kotła ma prawo wykonać jedynie specjalista instalacji gazowych z uprawnieniami. Przy próbie ciśnieniowej przewodu gazowego zawór kulowy gazu przy kotle kondensacyjnym musi być zamknięty.

Sieć grzewczą i przewód gazowy należy przed przyłączeniem kotła kondensacyjnego przeczyścić. Dotyczy to w szczególności instalacji starszych.

Przed uruchomieniem należy połączenie przewodów rurowych oraz przyłącza po stronie gazu poddać kontroli szczelności. Wolno przy tym jedynie stosować środki pianotwórcze w aerozolu posiadające dopuszczenie DVGW.

Nieprawidłowy montaż lub zastosowanie nieodpowiednich części względnie podzespołów może prowadzić do ulatniania się gazu, a tym samym stanowi groźbę zatrucia lub wybuchu.



W doprowadzeniu gazu do kotła kondensacyjnego musi być przed kotłem wstawiony gazowy zawór kulowy z zabezpieczeniem przeciwpożarowym. W przeciwnym wypadku w razie pożaru występuje niebezpieczeństwo wybuchu. Doprowadzenie gazu należy wykonać zgodnie z wymogami lokalnymi.



Armatura palnika gazowego może być poddawana próbie przy maksymalnym ciśnieniu 150 mbar. Przy wyższym ciśnieniu armatura palnika gazowego może ulec uszkodzeniu, co stwarza zagrożenie wybuchem, uduszeniem lub zatruciem.

Przy próbie ciśnieniowej przewodu gazowego zawór kulowy po stronie kotła kondensacyjnego musi być zamknięty.



Zawór gazowy musi być zamontowany w sposób umożliwiający swobodny dostęp.

Przed montażem należy sprawdzić, czy kocioł kondensacyjny jest zgodny z dostępnym w sieci rodzajem gazu. Nastawy fabryczne w zależności od rodzaju gazu znajdują się w instrukcji.



Ilustr.: Kulowy zawór gazowy przelotowy (wyposażenie dod.)

Gaz ziemny E:

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

Gaz ziemny Lw:

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

Gaz płynny P:

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

Tabela: Nastawy fabryczne zależnie od rodzaju gazu

UWAGA

Do koncentrycznych przewodów prowadzenia powietrza i spalin dozwolone jest stosowanie jedynie oryginalnych części firmy Wolf. Przed montażem przewodów prowadzenia powietrza i spalin należy zapoznać się ze wskazówkami do projektowania tych przewodów!

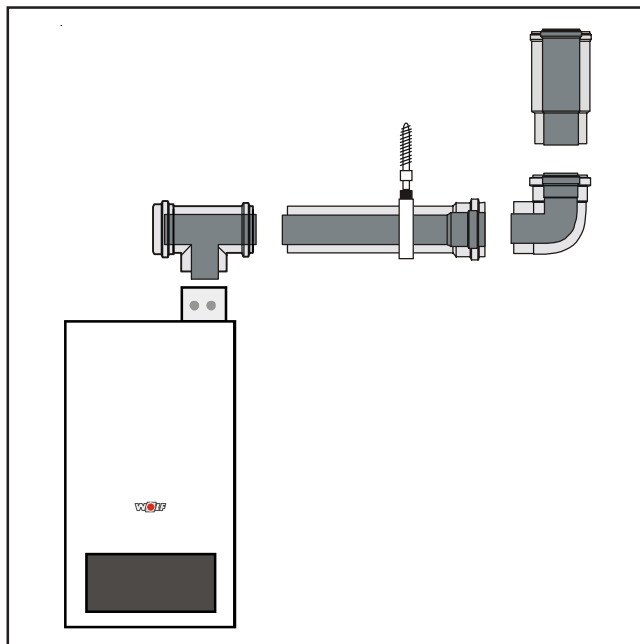
Ze względu na różne przepisy obowiązujące w poszczególnych krajach, przed montażem kotła kondensacyjnego zalecana jest konsultacja z odpowiednimi władzami oraz miejscowym zakładem kominiarskim.

UWAGA

Dla zakładu kominiarskiego króćce pomiaru spalin muszą być swobodnie dostępne również po zamontowaniu obudowy.



W przypadku niskich temperatur zewnętrznych para wodna zawarta w spalinach może kondensować w przewodach prowadzenia powietrza i spalin oraz zamarzać tworząc lód. Podczas montażu należy zastosować odpowiednie środki np. odpowiednie kratki zapobiegające spadaniu lodu.



Ilustr: Przykład prowadzenia przewodów powietrzno-spalinowych

Wytyczne ogólne



Przyłącze zasilania elektrycznego kotła może wykonać jedynie koncesjonowana firma elektroinstalacyjna. Należy przestrzegać lokalnych przepisów i warunków miejscowego zakładu energetycznego.



Zaciski przyłączeniowe kotła są pod napięciem również wtedy, gdy kocioł jest odłączony wyłącznikiem głównym.

Elektryczna skrzynka przyłączeniowa

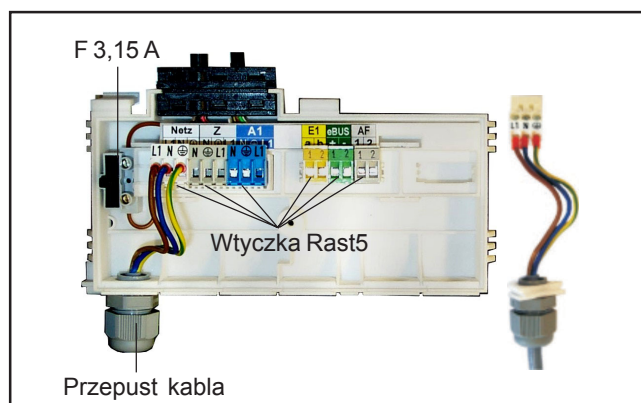
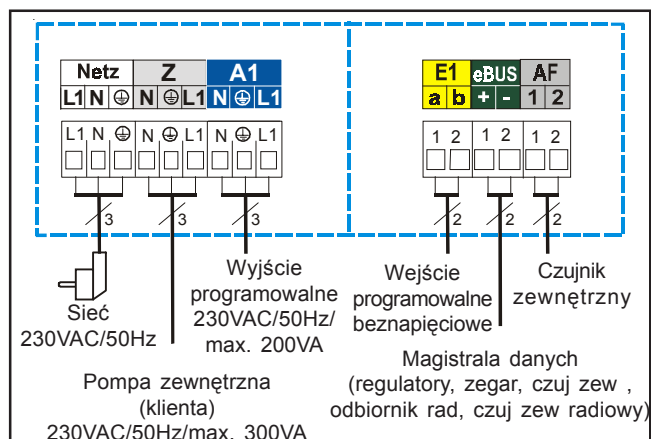
Urządzenia regulacyjne, sterownicze i bezpieczeństwa są okablowane i sprawdzone.

Przyłączenie kotła do sieci

W przypadku stałego podłączenia do sieci musi być ono wyposażone w urządzenie odłączające (np: bezpiecznik, wyłącznik awaryjny) o odległości styków minimum 3 mm. Kabel przyłączeniowy giętki 3x1,0 mm lub sztywny maks 3x1,5mm.

Wskazówki dla przyłączenia zasilania

Przed otwarciem kotła odłączyć zasilanie.
Odchylić regulację bok.
Skrzynkę przyłączeniową wraz ze wspornikiem wyciągnąć z obsady.
Skrzynkę przyłączeniową można zamontować z lewej lub prawej strony kotła na ścianie.
Otworzyć skrzynkę przyłączeniową.
Wkręcić przepust w odłączany moduł skrzynki.
Kabel rozizolować na długości ok 70 mm.
Przeprowadzić kabel przez przepust i dokręcić przepust.
Odpowiednie żyły podłączyć do wtyczki Rast5.
Odłączany moduł wstawić z powrotem do skrzynki przyłączeniowej.
Wtyczkę Rast5 ponownie wstawić w odpowiednie miejsce.

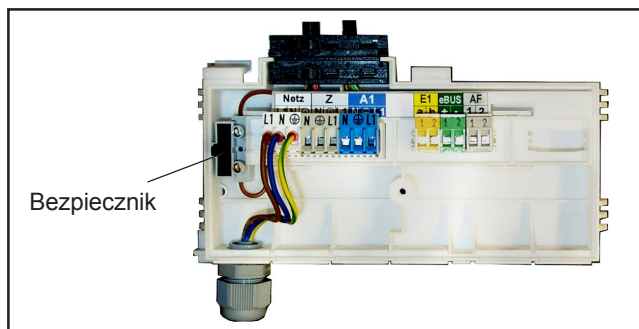


Wymiana bezpiecznika



Przed wymianą bezpiecznika należy odłączyć kocioł kondensacyjny od sieci. Wyłącznik kotła nie zapewnia odłączenia od sieci!

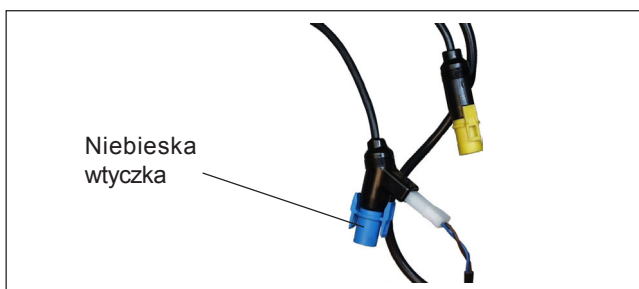
Niebezpieczeństwo porażenia prądem przez podzespoły elektryczne. Zabronione jest dotykanie podzespołów elektrycznych, gdy kocioł kondensacyjny nie jest odłączony od sieci. Zagrożenie życia!



Ilustr: Otwarta pokrywa skrzynki przyłączeniowej

Podłączenie czujnika temperatury zasobnika

- Jeżeli do instalacji jest podłączony zasobnik, to niebieskie gniazdo czujnika temperatury zasobnika musi być połączone z niebieską wtyczką układu regulacji.
- Należy postępować zgodnie z instrukcją montażu zasobnika.



Ilustr: Niebieska wtyczka do czujnika zasobnika cwu

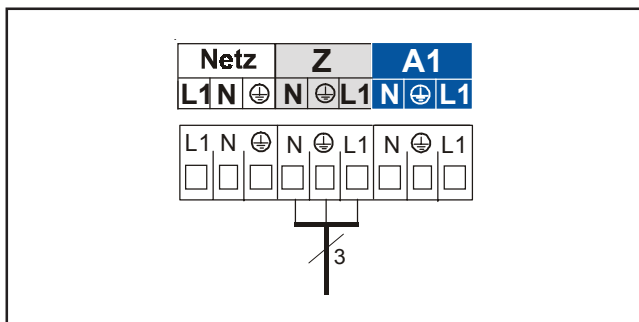
Podłączenie zewnętrznej pompy obiegu grzewczego(dostawa inwestora) (230VAC max. 300 VA)

Połączyć kable w skrzynce przyłączeniowej

Przeprowadzić kabel przez przepust i zamocować.

Pompę 230VAC podłączyć do styków L1, N i

Pompa będzie zależnie od potrzeby sterowana w obiegu co, w obiegu cwu i w zabezpieczeniu przeciwzamrozeniowym.



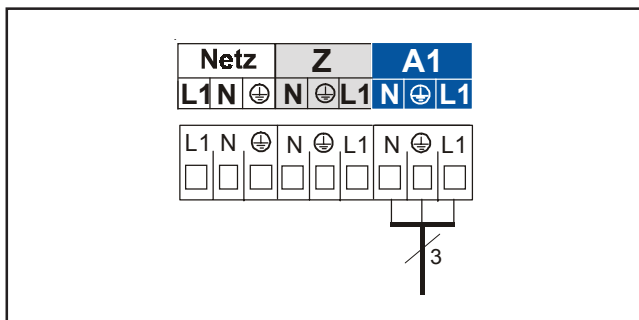
Ilustr: Podłączenie pompy obiegowej

Podłączenie wyjścia A1 (230VAC;200VA)

Wkręcić przepust kablowy w skrzynkę przyłączeniową.

Przeprowadzić kabel przyłączeniowy przez przepust i zamocować. Kabel podłączyć do styków L1, N i

Parametryzacja wyjścia A1 opisana jest w tabeli na następnej stronie.

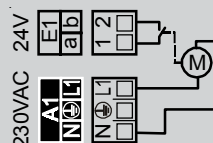


Ilustr: Podłączenie wyjścia A1

Funkcje wyjścia A1 można odczytywać i nastawiać przy pomocy współpracującego z magistralą eBus wyposażenia regulacyjnego firmy Wolf.

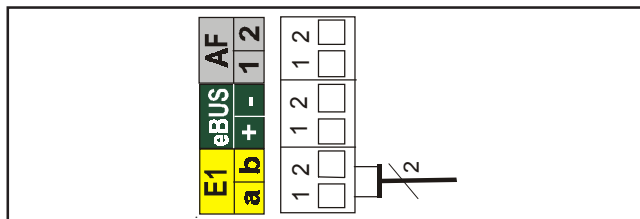
Wyjście A1 może mieć przydzielone następujące funkcje:

Kod	Znaczenie
0	Bez funkcji Wyjście A1 nie jest włączane
1	Pompa cyrkulacyjna 100% Wyjście A1 jest sterowane przy zapotrzebowaniu na cwu przez zdalny regulator (czasowo). Bez zdalnego regulatora wyjście A1 jest stale włączone.
2	Pompa cyrkulacyjna 50% Wyjście A1 jest sterowane przy zapotrzebowaniu na cwu przez zdalny regulator (czasowo) 5 minut ZAŁ i 5 minut WYŁ. Bez zdalnego regulatora wyjście A1 taktuje ciągle co 5 minut.
3	Pompa cyrkulacyjna 20% Wyjście A1 jest sterowane przy zapotrzebowaniu na cwu przez adalny reglator (czsowo) 2 minuty ZAŁ i 8 minut WYŁ. Bez zdalnego regulatora wyjście A1 taktuje ciągle 2/8..
4	Wyjście alarmowe Wyjście A1 jest włączane po wystąpieniu usterki i upływie 4 minut.
5	Sygnalizator płomienia Wyjście A1 jest włączane po rozpoznaniu płomienia.
6	Pompa ładowania zasobnika (nastawa fabryczna dla A1) Wyjście A1 jest załączone w trakcie ładowania zasobnika.
7	Kłapa powietrza zasilającego Przed każdym uruchomieniem palnika najpierw włączane jest wyjście A1. Zezwolenie na pracę palnika pojawia się jednak dopiero, gdy zamknięte zostanie wejście E1. WAŻNE: Wejście E1 musi być także prametryzowane jako „kłapa powietrza zasilającego”! Sygnał zwrotny dla wejścia E1 musi być podawany stykiem beznapięciowym (24V!). W przeciwnym razie przy montażu należy wstawić przełącznik dla oddzielenia potencjałów.
8	Obca wentylacja Wyjście A1 jest włączone przeciwnie do zaworu gazowego. Wyłączenie wentylacji obcej (np: wyciąg oparów) podczas pracy palnika jest konieczne tylko przy pracy kotła zależnej od powietrza pomieszczenia.
9	Zewnętrzny zawór gazu płynnego Wyjście A1 jest sterowane równoległe z zaworem gazowym.



Przyłączenie wejścia E1 (24 V), beznapięciowe

Kabel przyłączeniowy wejścia E1 podłączyć do zacisków E1 zgodnie ze schematem, po uprzednim usunięciu mostka na odpowiednich zaciskach pomiędzy a i b.



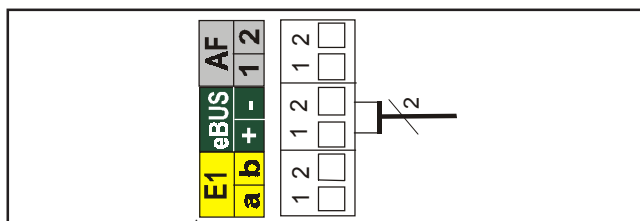
Ilustr. Podłączenie termostatu pomieszczenia

Funkcje wejścia E1 można odczytywać i nastawiać przy pomocy współpracującego z magistralą eBus wyposażenia regulacyjnego firmy Wolf. Wejście E1 może mieć przydzielone następujące funkcje;

Kod	Znaczenie
0	Bez funkcji Wejście E1 nie uwzględniane przez układ regulacji
1	Termostat pomieszczenia (nastawa fabryczna) Przy otwartym wejściu E1 ogrzewanie jest zablokowane (tryb letni), również niezależnie od cyfrowego zdalnego sterowania firmy Wolf.
2	Termostat maksymalny lub czujnik ciśnienia w instalacji Możliwość podłączenia termostatu maksymalnego lub czujnika ciśnienia wody w instalacji. Dla zezwolenia na pracę wejście E1 musi zostać zamknięte. Przy rozwartym styku palnik jest zablokowany dla co i cwu jak również dla trybu kominarza i zabezpieczenia przeciw zamarzaniu.
3	Bez funkcji
4	Czujnik przepływu Możliwość podłączenia dodatkowego czujnika przepływu wody. W ciągu 12 sekund po włączeniu pompy wejście E1 musi zostać zamknięte. jeżeli to nie nastąpi, to palnik zostanie wyłączony i wyświetli się usterka 41.
5	Nadzór klapy powietrza zasilającego Patrz parametryzowane wejście A1, nr 7, kłapa powietrza zasilającego.

Podłączenie cyfrowego zdalnego sterowania Wolf (np: DRT, DWT, DWTM, BM, MM)

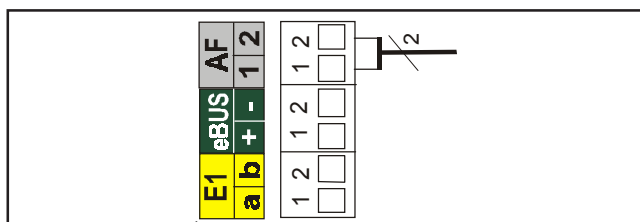
Dozwolone jest podłączenie jedynie regulatorów z programu wyposażenia dodatkowego Firmy Wolf. Schemat podłączenia dołączany jest do każdego regulatora. Do podłączenia urządzenia regulacyjnego z kotłem kondensacyjnym należy użyć przewodu dwużyłowego (przekrój > 0,5mm²).



Ilustr. Podłączenie cyfrowego zdalnego sterowania firmy Wolf (złącze magistrali eBus).

Podłączenie czujnika temperatury zewnętrznej

Czujnik temperatury zewnętrznej dla cyfrowego zdalnego sterowania może być podłączony do kotła na zaciskach AF lub do listwy zacisków zdalnego sterowania.



Ilustr. Przyłącze czujnika temperatury zewnętrznej.

W celu zapewnienia prawidłowego działania kotła kondensacyjnego konieczne jest prawidłowe napełnienie i całkowite odpowietrzenie instalacji.

UWAGA Instalację grzewczą należy przed przyłączeniem gazowego kotła kondensacyjnego dokładnie przepłukać, aby usunąć z rurociągów pozostałości z montażu np: pakuły, kit, odpady spawalnicze itp.

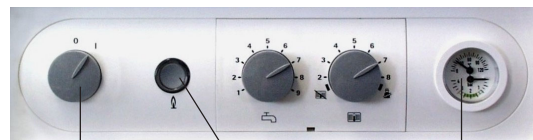
- Zawór gazowy musi być zamknięty!
- Kołpak zamykający zaworu odpowietrzającego należy obrócić o jeden obrót nie zdejmując kołpaka.
- Otworzyć wszystkie zawory grzejnikowe.
- Otworzyć zawory na powrocie, wtedy węzownica wymiennika ciepła zostanie równomiernie napełniona wodą od dołu.- Cały system grzewczy i kocioł w stanie zimnym powoli napełniać przy pomocy zaworu do napełniania i opróżniania na powrocie do ok 2 bar.

UWAGA Stosowanie inhibitorów i środków chroniących przed zamarzaniem jest zabronione. Ich stosowanie grozi uszkodzeniem kotła na skutek nieprawidłowego przenoszenia ciepła lub korozji.

- Otworzyć zawory na zasilaniu kotła kondensacyjnego.
- Instalację grzewczą napełnić do ciśnienia 2 bar. Podczas pracy kotła ciśnienie musi być pomiędzy 1,5 i 2 bar.
- Skontrolować całą instalację na szczelność wody.
- Włączyć kocioł kondensacyjny, pokrętko nastawiania temperatury wody grzewczej ustawić w połączanie „2” (pompa pracuje, pirścień wskaźnika stanu świeci w sposób ciągły na zielono).
- Odpowietrzyć pompę. w tym celu należy na krótko odkręcić śrubę odpowietrzającą i ponownie ją dokręcić.
- Całkowicie odpowietrzyć obieg grzewczy. W tym celu należy kocioł 5 razy z rzędu włączyć wyłącznikiem głównym i pięć razy wyłączyć, każdorazowo na ok 5 sek.
- Przy obniżeniu ciśnienia w instalacji poniżej 1,5 bar należy uzupełnić wodę.
- Otworzyć zawór kulowy gazu
- Nacisnąć przycisk reset.

Wskazówka: -Podczas pracy ciągłej obieg grzewczy odpowietrza się samoczynnie poprzez automatyczny odpowietrznik.
- Przy ciśnieniu w instalacji poniżej 1 bar kocioł wchodzi w stan awarii.

- Syfon napełnić wodą i zamontować.



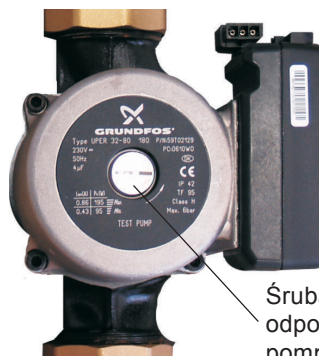
Włącznik

Przycisk reset

Termomanometr



Automatyczny odpowietrznik



Śruba odpowietrzająca pompy



Napełnianie
opróżnianie

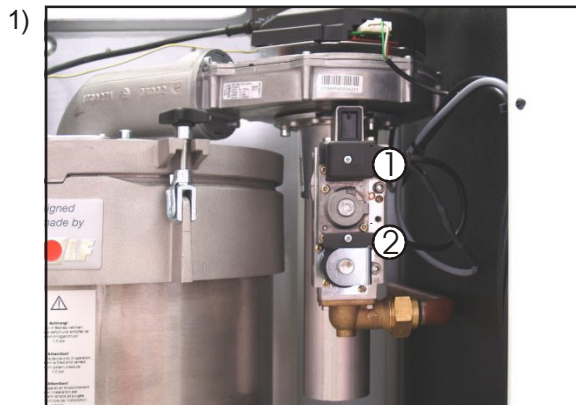


Syfon

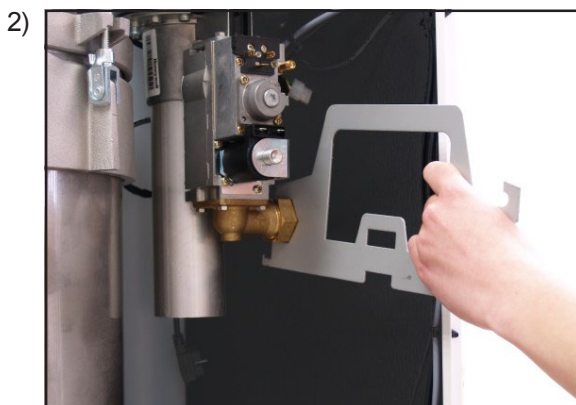
Kondensacyjne kotły gazowe CGB-75/CGB-100 są w fabryce nastawiane do wysyłki na gaz ziemny E (G20).

Do pracy na gazie ziemnym Lw (G25) niezbędna jest wymiana kryzy w zaworze gazowym.

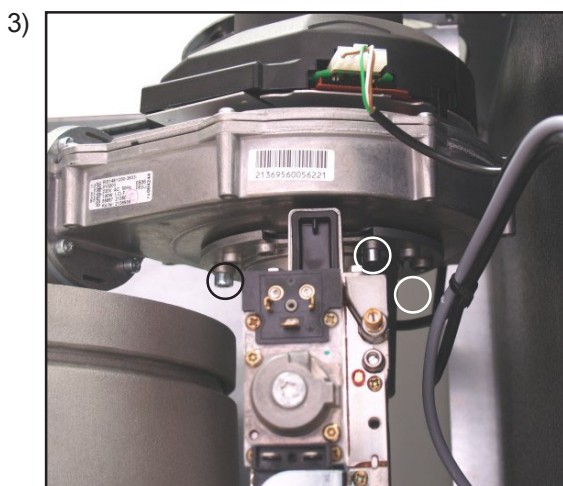
Niezbędna kryza do pracy na gazie Lw (G25) o oznaczeniu „1260” znajduje się w opakowaniu i jest przyczepiona do rury gazowej.



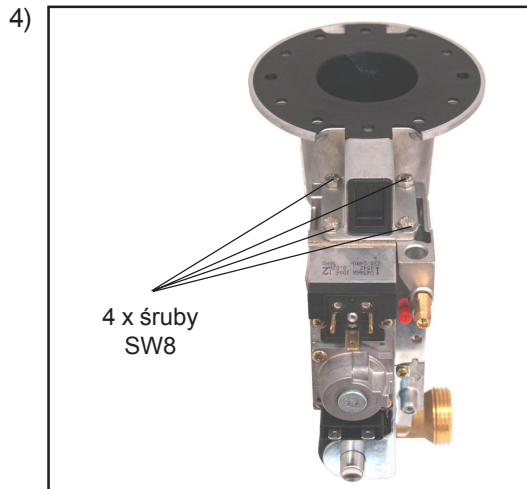
Wtyczkę wyciągnąć (po zluźnieniu śrub)



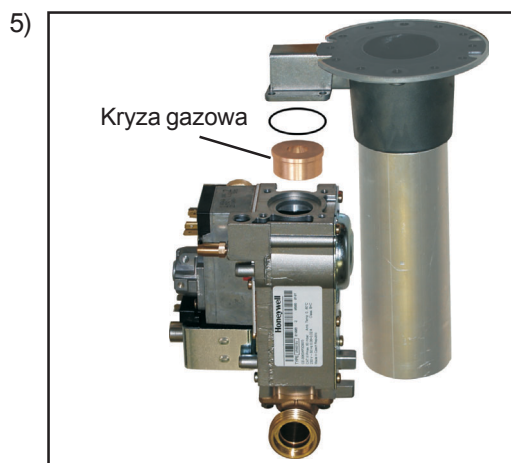
Poluzować przyłącze gazu na zaworze gazowym.



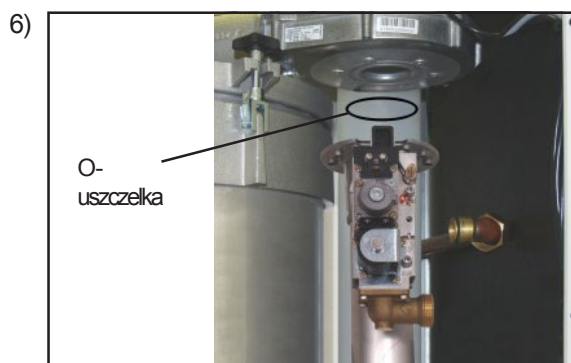
Odkręcić komorę mieszania od wentylatora (3 śruby ampułowe 5 mm), zdjąć rurę powietrza.



Odkręcić zawór gazowy od komory mieszania gaz/ powietrze (4 śruby SW8).



Wyjąć istniejącą kryzę i wstawić kryzę dla gazu Lw (G25) o oznaczeniu „1260”.



Po wstawieniu nowej kryzy uszczelkę, zawór gazowy i rurę powietrzną posmarować smarem silikonowym, ponownie zamontować komorę mieszania.

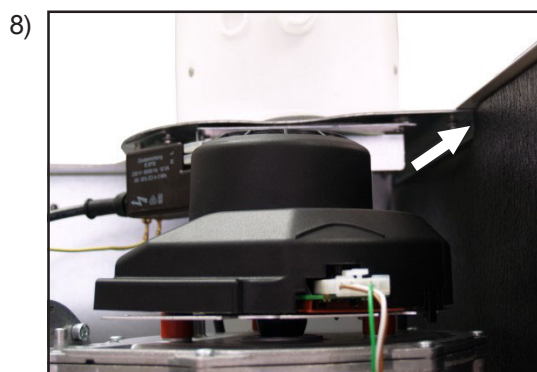
Montaż w odwrotnej kolejności.

Uwaga: Przy przebrojeniu z gazu płynnego na gaz ziemny należy usunąć kryzę (patrz przebrojenie na gaz płynny punkt 9, Strona 24).

Wskazówka: Przy przebrojeniu na gaz płynny należy dodatkowo zamontować kryzę w wannie kondensat (jak poniżej). **Ten krok montażowy należy wykonać przed zabudową komory mieszania i przed całkowitym montażem.**



Po zdjęciu górnego dekla poluzować śruby mocowania rury powietrze/spaliny.



Mocowanie rury powietrzno-spalinowej przesunąć w kierunku strzałki i rurę spalinową wysunąć z wanny kondensatu w górę.



Kryzę spalin Ø 53 mm wstawić do wanny kondensatu i ponownie zamontować rurę spalin.

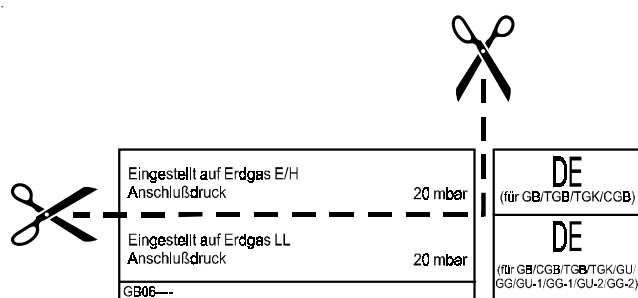
Uwaga: Przy przebrojeniu z gazu płynnego na gaz ziemny kryza spalin musi być usunięta.

Komorę mieszania zmontować wg opisu w p.6.

Montaż wykonać w odwrotnej kolejności.

10) Zaktualizować tabliczkę znamionową.

Usunąć niepotrzebny opis i wstawić właściwy.



Zmiana tabliczki znamionowej

CE 0085		DE/AT/LU	
Brennwert Kombi-Wasserheizer		Typ CGB-100	
Bestimmungsland	DE	AT	LU
Kategorie	II 2 ELL3/P	II 2H3P	II 2 ELL3/P
Art	B33, C13x, C33x, C43x	C13x, C33x	B33, C13x, C33x
	C63x	C43x	C43x, C63x
Eingestellt auf B/P		Anschlußdruck 50 mbar	
Anschlußwert 1,6/2,0 kg/h			
Eingestellt auf Erdgas E/H		20 mbar	
Anschlußdruck			
Warmwasser		18,5-94 kW	
Heizen		18,5-94 kW	
Leistungsbereich		19 - 98,8 kW	
Heizen 50/30°C		18 - 91,5 kW	
Heizen 80/60°C		90 °C	
Max.Vorlauftemperatur			

Ilustr: Aktualizacja tabliczki znamionowej

Przebrojenie CGB-75/100 na inny rodzaj gazu: (pamiętać o zamówieniu właściwego nr art)

Przebrojenie na gaz ziemny E (G20)	Art.-Nr. 86 12 233	Oznaczenie 1000*
Przebrojenie na gaz ziemny Lw** (G25)	Art.-Nr. 86 12 233	Oznaczenie 1260*
Przebrojenie na gaz płynny P (G31)	Art.-Nr. 86 12 233	Oznaczenie 740 *

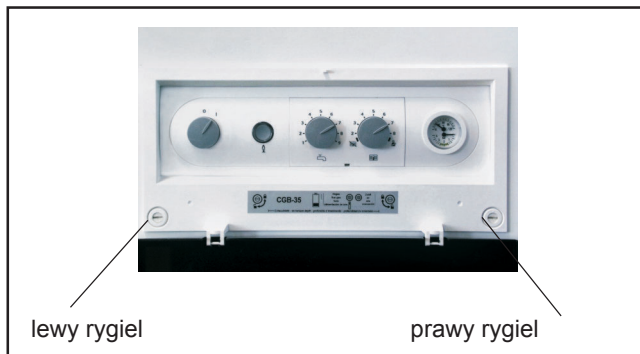
* Oznaczenie wyciśnięte na kryzie

**Gaz ziemny Lw i E nie dla Austrii

Kontrola ciśnienia przyłączeniowego (Ciśnienie dynamiczne)

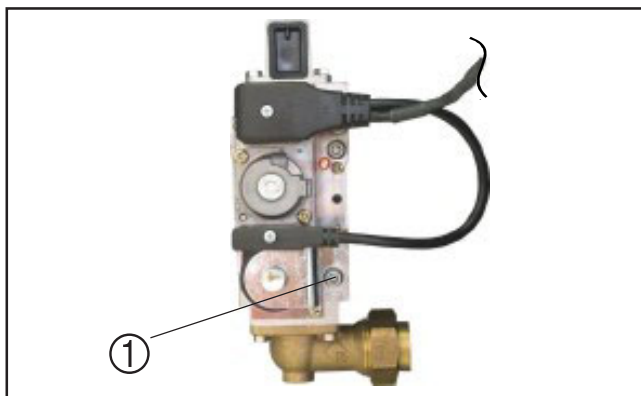


Prace na elementach z gazem mogą być wykonywane wyłącznie przez fachowców z odpowiednimi uprawnieniami. Nieprawidłowe wykonanie prac może być przyczyną ułatniania się gazu, a tym samym niebezpieczeństwa wybuchu, uduszenia lub zatrucia.



Ilustr: odblokować rygle

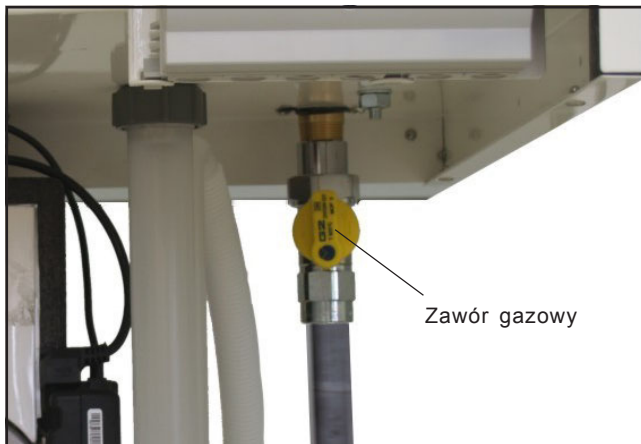
- Kocioł musi być wyłączony. Otworzyć zawór gazu.
- Opuścić do dołu pokrywę regulacji.
Pokrywę kotła odblokować lewym i prawym rygłem i odstawić na bok.
- Odkręcić pokrywkę nypła pomiarowego ① i odpowietrzyć przewód gazowy.
- Manometr różnicowy lub U-rurkę połączyć do „+” nypła pomiarowego ① „-” do atmosfery.
- Załączyć wyłącznik kotła.
- Po uruchomieniu kotła odczytać ciśnienie przyłączeniowe.



Ilustr: Sprawdzanie ciśnienia przyłączeniowego

UWAGA **Gaz ziemny:**
Jeżeli ciśnienie przyłączeniowe (dynamiczne) jest poza zakresem 18 do 25mbar, nie wolno uruchamiać kotła ani przeprowadzać żadnych nastaw. Zachodzi niebezpieczeństwo nieprawidłowej pracy lub uszkodzenia.

UWAGA **Gaz płynny:**
Jeżeli ciśnienie przyłączeniowe (dynamiczne) jest poza zakresem 25 do 45 mbar, nie wolno uruchamiać kotła ani przeprowadzać żadnych nastaw. Zachodzi niebezpieczeństwo nieprawidłowej pracy lub uszkodzenia.



Ilustr: Zawór gazu.

- Wyłączyć kocioł. Zamknąć zawór gazowy.
- Zdemonstrować przyrządy pomiarowe.
- **Nypel pomiarowy ponownie uszczelnić pokrywą.**
- Otworzyć zawór gazowy.
- Sprawdzić szczelność nypła pomiarowego.
- Wypełnić tabliczkę i nakleić na wewnętrznej stronie obudowy.
- Zamontować pokrywę kotła.



Jeżeli wszystkie śruby nie będą starannie dokręcone, to może dojść do ułatniania się gazu, a tym samym do groźby wybuchu, uduszenia lub zatrucia.



Pierwsze uruchomienie i obsługę kotła powinien jak również instruktaż dla użytkownika powinien wykonać wykwalifikowany specjalista.!

Uwaga

- Sprawdzić kocioł i instalację na szczelność. W stanie zimnym ciśnienie powinno wynosić 1,5 - 2,0 bar. Uszczelnić wycieki wody.
- Sprawdzić prawidłowość zabudowy poszczególnych elementów.
- Sprawdzić szczelność przyłączy i wszystkich połączeń.
- Jeżeli nie jest zabezpieczona szczelność, to występuje niebezpieczeństwo szkód.

- Sprawdzić prawidłowość montażu odprowadzenia spalin.
- Otworzyć zawory zasilania i powrotu.
- Otworzyć zawór gazowy.
- Załączyć wyłącznik kotła.
- Skontrolować równomierność tworzenie się płomienia na palniku.
- Jeżeli kocioł uruchomił się prawidłowo, pierścień świeci na żółto..
- Skontrolować odpływ kondensatu.
- Zaznajomić klienta z obsługą kotła na podstawie instrukcji.
- Wypełnić protokół pierwszego uruchomienia.

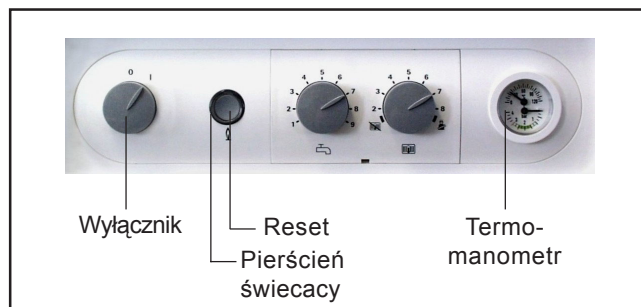


Bild: Gesamtansicht Regelung

Oszczędzanie energii

- Klientowi należy przekazać wskazówki dotyczące oszczędzania energii..
- Należy zwrócić również klientowi uwagę na rozdział "Wskazówki w sprawie oszczędnej eksploatacji kotła" w instrukcji obsługi.

Nastawa adresu eBus (tylko dla regulatorów DWTK)

Przy eksploatacji kaskadowej kilku kotłów w połączeniu z jednym regulatorem DWTK należy nastawić adresy eBus zgodnie z tabelą.

Nastawa adresów eBus:

Wcisnąć przycisk reset, po 5 sekundach zaświecą się odpowiednio migające światła. Pokrętlęm wyboru temperatury wybrać odpowiedni adres według tabeli. Zwolnić przycisk reset.

Kocioł	adres eBus	pocycja pokrętła cwu	migające światło
pojedynczy kocioł	0	6	zielony migający (nastawa fabryczna)
kocioł-kaskada			
Kocioł 1	1	1	czerwony migający
Kocioł 2	2	2	żółty migający
Kocioł 3	3	3	żółty/czerwony migający
Kocioł 4	4	4	żółty/zielony migający

Uwaga Zmiany może wprowadzać jedynie autoryzowany zakład instalatorski lub serwis firmy Wolf.



Dla uniknięcia uszkodzenia instalacji grzewczej przy temperaturach zewnętrznych poniżej -12 °C należy podwyższyć temperaturę obniżenia nocnego. W przeciwnym razie może dojść do powstawania lodu na wylocie spaliny, co stanowi zagrożenie dla zdrowia i życia oraz może prowadzić do uszkodzenia instalacji. Dane na temat mocy można odczytać z tabliczki znamionowej.

Uwaga Nieprawidłowa obsługa może doprowadzić do zakłóceń w pracy kotła. Przy nastawie parametru GB05 / A09 (zabezpieczenie przed zamarzaniem) należy pamiętać, że przy nastawie poniżej 0°C może dojść do uszkodzeń w instalacji grzewczej.

Zmiana i odczyt parametrów kotła są możliwe przy pomocy zdalnego sterowania firmy Wolf współpracującego z magistralą eBus. Sposób postępowania zawiera instrukcja zdalnego sterowania.

Nastawy kolumny 1 obowiązują dla zdalnych regulacji ART, AWT, DRT-2D, DWT-2D, DWTM-2D i DWTK-2D
Nastawy kolumny 2 obowiązują dla WRS z modułem BM.

1	2	Parametr	Jedn.	nast. fabr.	min	max
GB01	HG01	Histeresa palnika	K	8	5	30
	HG02	dolne obroty wentylatora kotła minimalne obroty wentylatora w %	%	CGB-75:30 CGB-100:25	30 25	100 100
	HG03	górne obroty wentylatora cwu Maximalne obroty wentylatora cwu w %	%	CGB-75: 100 CGB-100:100	30 25	100 100
GB04	HG04	górne obroty wentylatora co Maksymalne obroty wentylatora co w %	%	CGB-75:100 CGB-100:100	30 25	100 100
GB05	A09	Ochrona przed mrozem- temperatura zewnętrzna przy załączonym czujniku zewnętrznym i przekroczeniu temp. w dół pompa załączy się	°C	2	-10	10
GB06	HG06	Tryb pracy pompy 0 -> pompa pracuje ciągle 1- pompa pracuje z palnikiem		0	0	1
CB07	HG07	Wybieg pompy Wybieg pompy w trybie pracy co w min	min	1	0	30
GB08	HG08 oder HG22	Ograniczenie temp TV-max dla obiegu kotłowego dla pracy w trybie co	°C	80	40	90
GB09	HG09	Blokada taktowania palnika dla pracy w trybie co	min	7	1	30
	HG10	Adresy eBus Adresy eBus dla urządzeń		0	0	5
	HG11	Szybki start ciepłej wody Temperatura wymiennika cwu w trybie letnim (tylko przy kotle dwufunkcyjnym)	10	10	10	60
	HG12	Rodzaj gazu nia aktywne		0	0	1
GB13	HG13	Wejście parametryzowane E1 Wejście E1 może mieć przydzielone różne funkcje. Patrz rozdział „Podłączenie wejścia E1”		1 Termostat pokojowy	0	5
GB14	HG14	Wyjście parametryzowane A1 Wyjście A1 (230VAC) Wyjście A1 może mieć przydzielone różne funkcje Patrz rozdział „Podłączenie wyjścia A1”		6 Pompa zasobnika cwu	0	9
GB15	HG15	Histeresa zasobnika Histeresa przy ładowaniu zasobnika		5	1	30

IW trybie ogrzewania co:

Pompa obiegu grzewczego (wyposażenie dodatkowe) moduluje proporcjonalnie do mocy palnika. Oznacza to, że przy maksymalnej mocy palnika pompa pracuje na maksymalnych obrotach. Przy minimalnej mocy palnika pompa obiegowa pracuje na minimalnych obrotach. Moc palnika i obroty pompy regulowane są więc w zależności od wymaganej mocy grzewczej. Dzięki modulacji pompy zmniejsza się zużycie energii elektrycznej.

W trybie przygotowania ciepłej wody cwu:

Pompa obiegowa nie moduluje, pracuje na stałych, nastawionych obrotach.

W trybie gotowości Stand-by:

Pompa obiegowa nie moduluje lecz pracuje na stałych nastawionych obrotach.

Tryb Stand-by 20%

Granice nastaw:

Nastawę obrotów pompy obiegowej dla trybu ogrzewania można wykonać przy pomocy zdalnego sterowania DWTK od wersji 2D lub przy pomocy modułu obsługowego BM (wyposażenie dodatkowe).

Nastawy kolumny 1 obowiązują dla regulacji zdalnych ART, AWT, DRT-2D, DWT-2D, DWTM-2D i DWTK-2D

Nastawy kolumny 2 obowiązują dla regulacji WRS z modułem obsługowym BM

1	2	Parametr	Jedn	Nast fabryczna	min	max
GB16	HG16	Moc pompy dla co minimalna	%	20	20	100
GB17	HG17	Moc pompy dla co maksymalna Parametr musi conajmniej o 5% przewyższać parametr HG 16	%	100	20	100

UWAGA Dla minimalnych obrotów pompy obiegowej dopuszczalne są tylko nastawy według tabeli. W przeciwnym wypadku pompa może nie ruszyć.

Wartość maksymalna nastawy musi przewyższać przynajmniej o 5% wartość nastawy minimalnej, w przeciwnym wypadku pompa pracuje na obrotach 100%.

Rozwiązywanie problemów:

Problem	Usunięcie problemu
Niektóre grzejniki nie są odpowiednio ciepłe.	Przeprowadzić hydrauliczną regulację instalacji tj. cieplejsze grzejniki częściowo zakręcić.
W okresie przejściowym (średnie temp zewnętrzne) nie jest osiągana wymagana temp w pomieszczeniu.	Podwyższyć temp pomieszczenia na regulatorze. np. z 20°C na 25°C
Przy bardzo niskich temperaturach nie jest osiągana wymagana temp w pomieszczeniu.	Podwyższyć krzywą grzewczą na regulatorze. np. z 1,0 na 1,2

CGB-75/100

Nastawa mocy (parametr GB04 lub HG04)

Nastawioną moc można zmienić przy pomocy współpracującego z magistralą eBus zdalnego sterowania firmy Wolf.

Moc grzewczą zmienia się poprzez zmianę obrotów dmuchawy. Przez zmianę obrotów dmuchawy zgodnie z tabelą można dopasować maksymalną moc grzewczą kotła przy 80/60°C dla gazu ziemnego E/Lw oraz gazu płynnego.

CGB-75

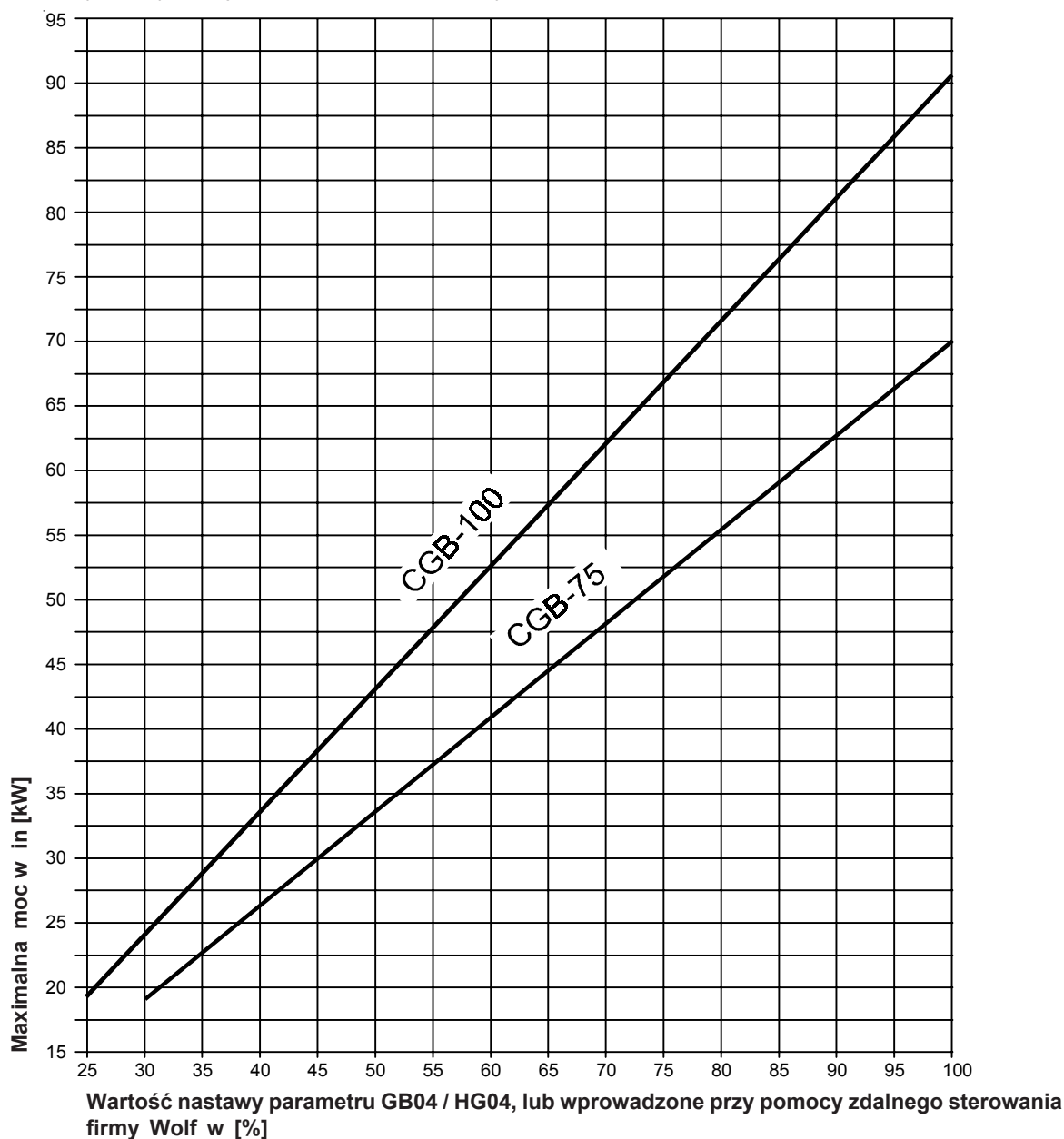
Moc grzewcza (kW)	18	22	25	29	33	37	40	44	48	51	55	59	63	66	70
Wartość (%)	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100

CGB-100

Moc grzewcza (kW)	18	23	28	34	39	44	49	55	60	65	70	75	81	86	91
Wartość (%)	25	30	36	41	46	52	57	63	68	73	79	84	89	95	100

Tabela: Nastawa mocy

Ograniczenie mocy maksymalnej odniesione do temperatury zasilanie /powrót 80/60°C



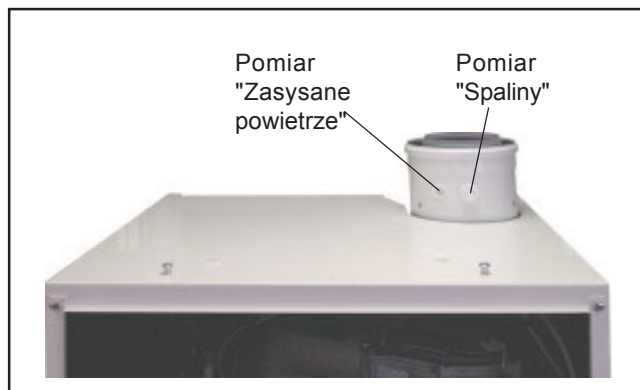
Parametry spalania należy mierzyć przy zamkniętym kotle!

Pomiar parametrów zasysanego powietrza

- Wykręcić śrubę z lewego otworu pomiarowego
- Otworzyć zawór gazowy.
- Wstawić sondę pomiarową.
- Uruchomić kocioł w trybie kominiarza (pierścień świeci żółtym światłem migającym).
- Pomierzyć temperaturę i zawartość CO₂.

W przypadku zawartości CO₂ poniżej 0,2 % w koncentrycznym przewodzie prowadzenia powietrza i spalin występuje nieszczelność, którą trzeba usunąć.

- Po zakończonym pomiarze wyłączyć kocioł, wyjąć sondę pomiarową i zamknąć otwór pomiarowy. Dopilnować szczelnego osadzenia śrub!



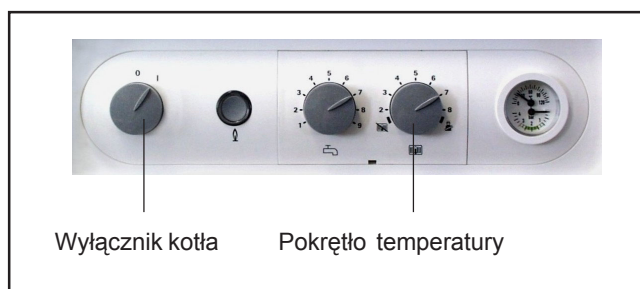
Ilustr: Otwory pomiarowe

Pomiar parametrów spalin



Przy otwartym otworze pomiarowym mogą wydostawać się do pomieszczenia spaliny. Istnieje niebezpieczeństwo uduszenia.

- Wykręcić śrubę z prawego otworu pomiarowego
- Otworzyć zawór gazowy.
- Wstawić sondę pomiarową.
- Uruchomić kocioł w trybie kominiarza (pierścień świeci żółtym światłem migającym).
- Pomierzyć wartości parametrów spalin .
- Po zakończonym pomiarze wyłączyć kocioł, wyjąć sondę pomiarową i zamknąć otwór pomiarowy. Dopilnować szczelnego osadzenia śrub!



Ilustr:Widok ogólny regulacji

Nastawianie proporcji gaz-powietrze przy spalaniu

UWAGA Nastawianie musi odbywać się według poniższej kolejności. Zawór gazowy jest fabrycznie nastawiony na rodzaj gazu podany w tabliczce znamionowej. Zmiana nastaw zaworu gazowego jest dopuszczalna jedynie po przebrojeniu kotła na inny rodzaj gazu lub w przypadku prac serwisowych.

W razie zbyt małego odbioru ciepła należy odkręcić zawory grzejnikowe.

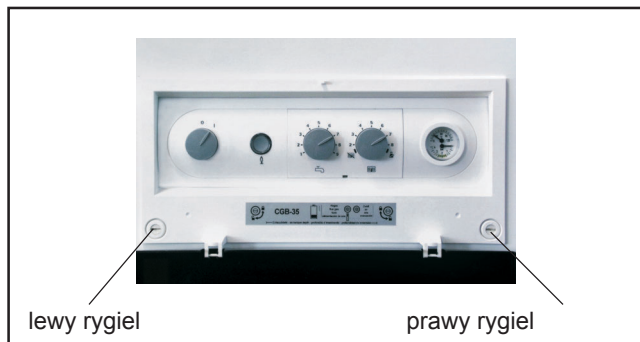
A) Nastawa CO₂ przy mocy górnej (tryb kominiarza)

- Odchylić pokrywę regulacji.
Odryglować pokrywę obudowy kotła lewym i prawym ryglem. Zdjąć pokrywę obudowy kotła i odstawić na bok.
- Wykręcić śrubę z prawego otworu pomiarowego-spaliny.
- Wstawić w otwór sondę pomiarową CO₂ na głębokość ok 120 mm.
- Pokrętkę temperatury nastawić na kominiarza

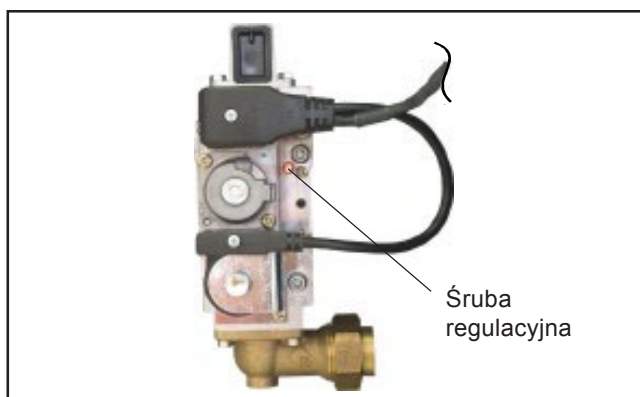


(świeci się żółte światło migające na pierścieniu).

- Sprawdzić, czy kocioł nie ma nastawionych ograniczeń elektronicznych.
- Przy pełnej mocy pomierzyć zawartość CO₂ i porównać z poniższą tabelą.
- W razie konieczności korygować zawartość CO₂ przy pomocy śruby regulacyjnej na zaworze gazowym zgodnie z tabelą.



Ilustr: odblokować rygle

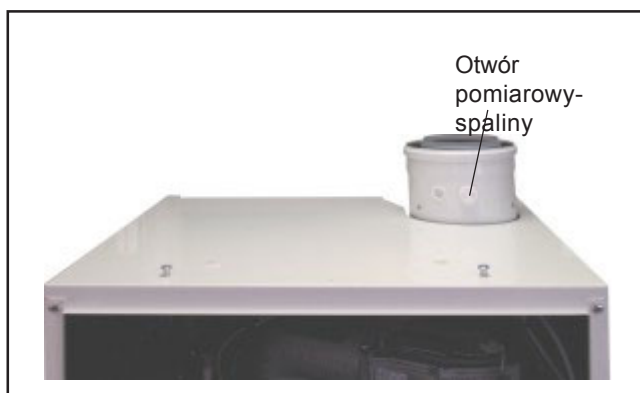


Ilustr: Zawór gazowy

- obroty w prawo - zawartość CO₂ maleje
- obroty w lewo - zawartość CO₂ rośnie

kocioł otwarty przy górnej mocy	
Gaz ziemny GZ 50; GZ 41,5 8,6% ± 0,2%	Gaz płynny P 10,1% ± 0,2%

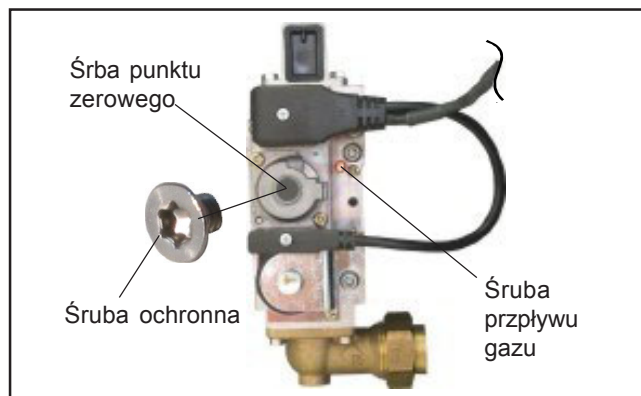
- Zakończenie trybu kominiarza następuje poprzez powrót portęta temperatury w położenie wyjściowe.



Ilustr: Pomiar spalin przy otwartym kotle

B) Nastawa CO₂ przy mocy dolnej (łagodny rozruch)

- Wykręcić śrubę ochronną śruby punktu zerowego przy pomocy śrubokręta Torx.
- Uruchomić ponownie kocioł kondensacyjny przy pomocy przycisku reset.
- Około 20 sekund po uruchomieniu skontrolować zawartość CO₂ sondą pomiarową i w razie potrzeby skorygować obrotami śruby regulacyjnej punktu zerowego zgodnie z tabelą. Pomiar ten musi być przeprowadzony w ciągu 180 sekund od chwili uruchomienia palnika. W razie konieczności ponownie uruchomić palnik przy pomocy przycisku reset.
- Podczas tego nastawiania kocioł nie może pracować w trybie cwu!
- **obroty w prawo - zawartość CO₂ rośnie**
- **obroty w lewo - zawartość CO₂ maleje**



Ilustr: Zawór gazowy

kocioł otwarty przy dolnej mocy	
Gaz ziemny E/Lw 8,5% ± 0,2%	Gaz płynny P 9,7% ± 0,2%

- Ponownie zakręcić śrubę ochronną.

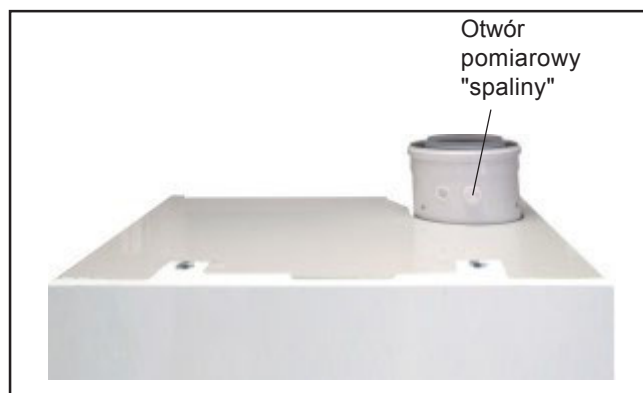
C) Kontrola nastawy CO₂

- Po zakończeniu czynności nastawczych należy zamknąć pokrywę obudowy kotła i sprawdzić zawartość CO₂ przy zamkniętym kotle.



Przy nastawianiu CO₂ należy kontrolować emisję CO. Jeżeli przy właściwym CO₂ CO > 300ppm, to zawór gazowy jest nieprawidłowo nastawiony. Należy postępować następująco:

- Śrubę punktu zerowego wkręcić do końca
- Wykręcić śrubę o 11/2 obrotu.
- Powtórzyć czynności nastawcze od punktu A).
- Przy prawidłowym wykonaniu nastaw kocioł kondensacyjny powinien być nastawiony na wartości CO₂ jak w tabeli obok.



Ilustr: Pomiar spalin przy zamkniętym kotle

D) Zakończenie czynności nastawczych

- Wyłączyć kocioł i zamknąć punkty pomiarowe. Skontrolować przewody gazowe i układ hydrauliczny pod względem szczelności.

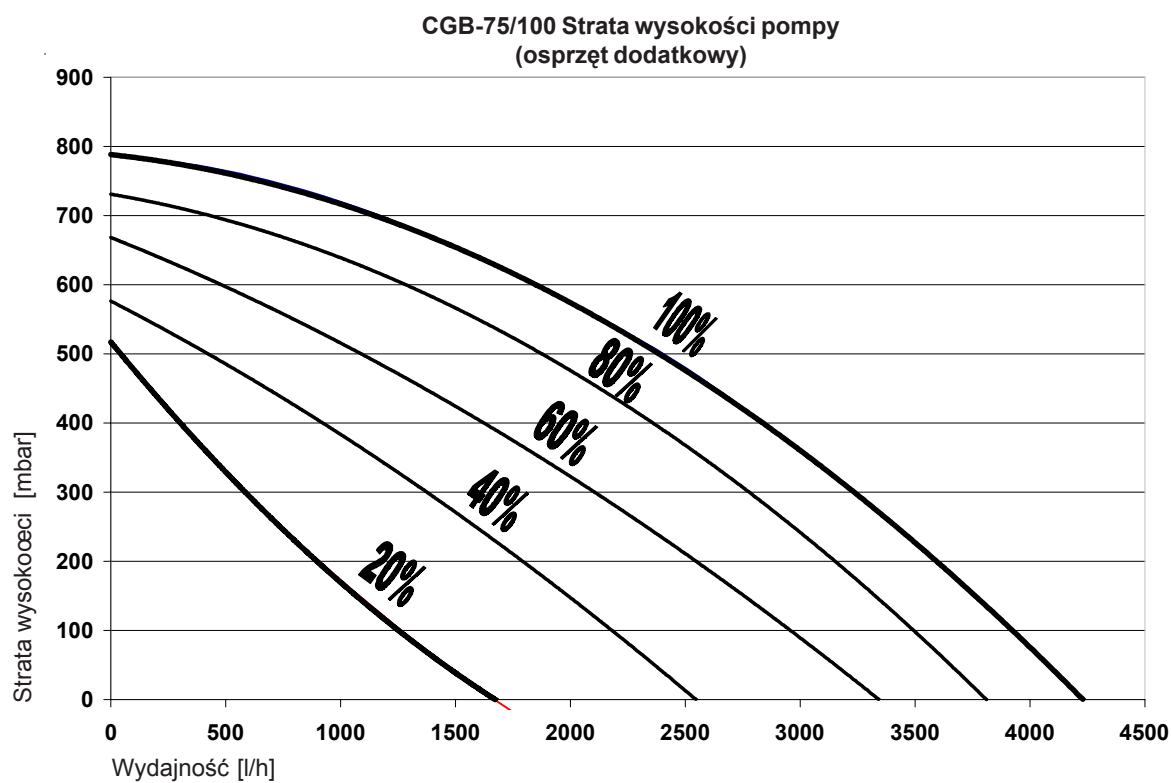
Kocioł zamknięty przy górnej mocy	
Gaz ziemny E/Lw 8,8% ± 0,5%	Gaz płynny P 10,3% ± 0,5%

Kocioł zamknięty przy dolnej mocy	
Gaz ziemny E/Lw 8,7% ± 0,5%	Gaz płynny P 9,9% ± 0,5%

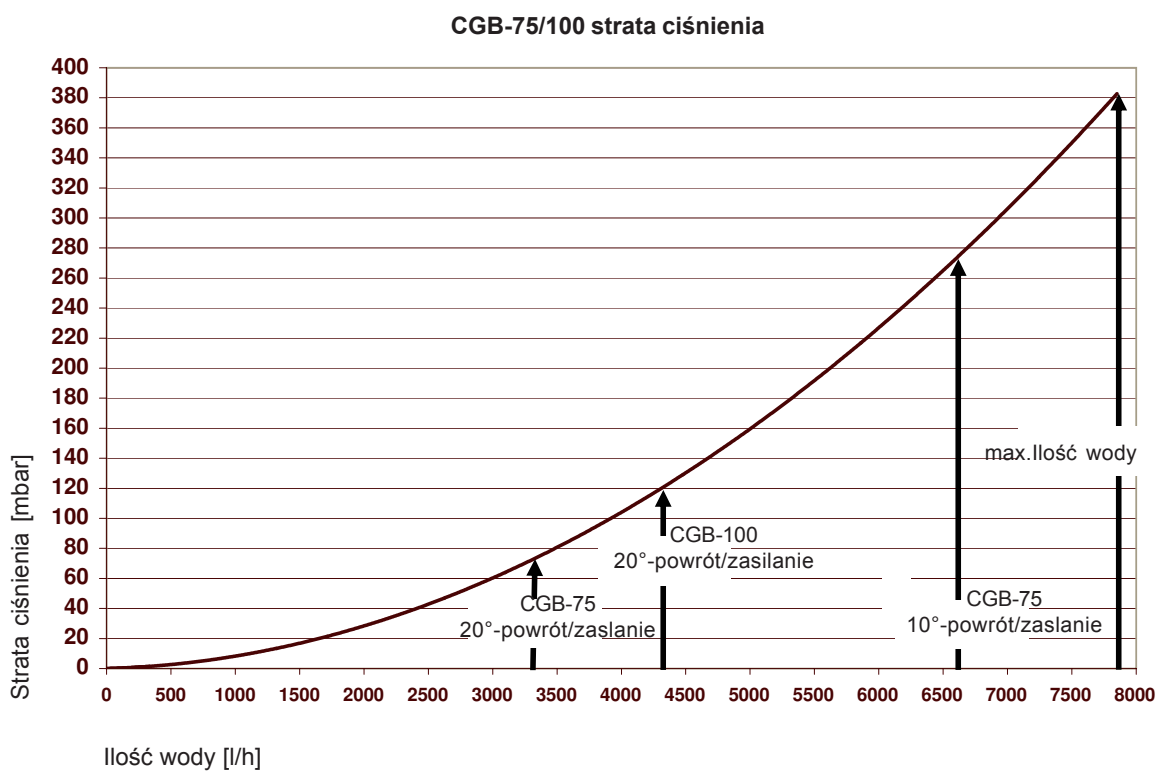
Czynności przy uruchomieniu	Wartość lub potwierdzenie
1.) Rodzaj gazut	Gaz ziemny E ☐ Gaz ziemny Lw ☐ Gaz płynny ☐ Index-Wobbe _____ kWh/m ³ Wartość opałowa _____ kWh/m ³
2.) Czy sprawdzone ciśnienie przyłączeniowe?	☐
3.) Czy przeprowadzono kontrole szczelności?	☐
4.) Czy sprawdzono układ powietrze/spaliny?	☐
5.) Czy sprawdzono szczelność układu hydraulicznego?	☐
6.) Czy napełniono syfon ?	☐
7.) Czy odpowietrzono kocioł i instalację?	☐
8.) Czy w instalacji jest ciśnienie 1,5 - 2,5 bar ?	☐
9.) Czy zapisano rodzaj gazu i moc na naklejce?	☐
10.) Czy przeprowadzono kontrolę działania?	☐
11.) Pomiary: Temperatura spalin brutto _____ t_A [°C] Temperatura zasysanego powietrza _____ t_L [°C] Temperatura spalin netto _____ $(t_A - t_L)$ [°C] Dwutlenek węgla (CO ₂) lub tlen (O ₂) _____ % Tlenek węgla (CO) _____ ppm	
12.) Obudowa zamontowana?	☐
13.) Użytkownik poinstruowany, instrukcja przekazana?	☐
14.) Pierwsze uruchomienie potwierdzone?	_____ ☐

Straty wysokości pompy obiegowej (osprzęt dodatkowy)

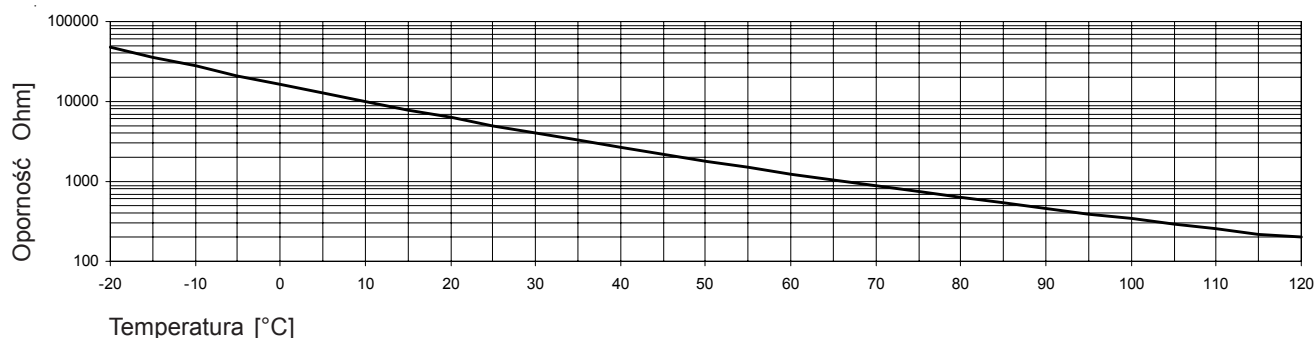
Pompa jest sterowana modulacyjnie w zależności od mocy palnika. Straty wysokości pokazuje diagram.



Straty hydrauliczne kotła bez pompy



Oporności czujników



Temperatura/Oporność

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

Max. różnica temperatur

W kotle CGB-75/100 jest zintegrowana funkcja ochrony wymiennika ciepła. Zapobiega ona powstawaniu napięć materiałowych poprzez ograniczenie temperatury pomiędzy zasilaniem i powrotem. Przy różnicy temperatur pomiędzy zasilaniem i powrotem 28 K uaktywnia się ograniczenie mocy palnika. Jeżeli pomimo to różnica osiągnie 38 K palnik wyłączy się krótkotrwale bez wskazywania usterki kotła. die Leistung gedrosselt. To zjawisko musi być uwzględnione przy doborze komponentów instalacji grzewczej np: pompa obiegowa, wymiennik ciepła itp.

Max. strumień

Za duży przepływ wody w instalacji może prowadzić do uszkodzeń.
 Maksymalny strumień $Q_{\max}$: dla kotłów CGB-75/100 wynosi 7800 l/h (130 l/min)

Rodzaje podłączenia

Typ kotła	Wersja ^{1), 2)}	Kategoria	Sposób pracy		możliwość podłączenia				
			zależny od pom.	niezależny od pom.	Komin odporny na wilg	pow-/spal komin	pow-/spal przewód	lprzewód z zezwol	przewód odporny
CGB-75/100	B23, B33, C53, C53x C13x ³⁾ , C33x, C43x, C83x, C53x, C63x	II _{2ELL3P}	tak	tak	B33, C53 C83x	C43x	C33x C53x, C13x ³⁾	C63x	B23, C53x C83x

¹⁾ W przypadku oznaczenia „x” wszystkie elementy przewodu spalin są otoczone powietrzem do spalania i spełniają podwyższone wymagania odnośnie szczelności.

²⁾ W urządzeniach B23, B33 powietrze do spalania pobierane jest z pomieszczenia, w którym zainstalowany jest kocioł (zależne od pomieszczenia).

W urządzeniach typu C powietrze pobierane jest z zewnątrz (niezależne od pomieszczenia)

Dodatek środków chemicznych jak również zmiękczenie w jednostopniowej instalacji jonowej są niedopuszczalne.

Metody dozwolone:

- Zmiękczenie poprzez wkłady zmiękczejace. Są to wielostopniowe wymienniki jonowe. Przy pierwszym napełnianiu i później przy uzupełnianiu zalecamy np: wkłady GD/GDE Firmy Grünbeck.
- Zmiękczenie poprzez osmozę
- Napełnianie wodą destylowaną

Przygotowanie wody grzewczej wg VDI 2035:

Zalecamy twardość wody grzewczej pH pomiędzy 6,5 i 9,5, również przy zastosowaniu różnych materiałów w instalacji. Zalecamy przeprowadzenie analizy przez zakład wodociągowy. Dodatkowo należy sprawdzić, czy twardość ogólna jest wystarczająco niska. Przy specyficznych instalacjach grzewczych, gdzie pojemność zładu jest większa od 20 l/kW muszą być przestrzegane wartości graniczne jak w poniższej tabeli.

W instalacjach kaskadowych należy uwzględnić moc najmniejszego kotła.

stopień	moc kotła w kW	Tw ogólna C _{max} w °dH	Dopuszczalna tw ogólna C _{max} w g/m³	Dopuszczalna tw ogólna C _{max} w mmol/l
1	do 50	2 - 17	40 - 300	0,4 - 3
2	50-200	2 - 11	40 - 200	0,4 - 2
3	201-600	2 - 8	40 - 150	0,4 - 1,5
4	> 600	2 - 3	40 - 50	0,4 - 0,5

Tabela: Dopuszczalna maksymalna twardość ogólna odpowiadająca sumie zanieczyszczeń

Uwaga: Twardość ogólna nie może być niższa od 2°dH

Przykład: Instalacja z kotłem 170 kW ;

$$\text{Pojemność zładu } V_{\text{Anlage}} = 4000 \text{ l}$$

$$V_{\text{A, spezifisch}} = 4000 \text{ l} / 170 \text{ kW} = 23,5 \text{ l/kW}$$

Wartość jest większa od 20 l/kW, dlatego należy wybrać stopień 3. Twardość wody do napełniania i uzupełniania instalacji musi zawierać się w przedziale **2 do 8 °dH**.

Jeżeli twardość ogólna jest za wysoka, to część wody musi być wymieniona na wodę zmiękczoną:

$$A = 100\% - [(C_{\text{max}} - 0,1 \text{ °dH}) / (C_{\text{Trinkwasser}} - 0,1 \text{ °dH})] \times 100\%$$

C_{max} Max. dopuszczalna twardość ogólna w °dH
C_{Trinkwasser} Twardość ogólna użytej wody pitnej w °dH

Zalecamy uwzględnienie przy pierwszym napełnianiu instalacji wielkości przewidywanych uzupełnień. Pozwoli to na wykonywanie uzupełnienia wodą wodociągową.

$$V_{\text{Aufbereitung}} = A \times (V_{\text{Anlage}} + V_{\text{Ergänzung}})$$

Przy dużych instalacjach w stopniu 4 nie należy uwzględniać uzupełnień.

$$V_{\text{Aufbereitung}} = A \times (V_{\text{Anlage}})$$

Przykład:

Moc kotła = 170 kW;
Pojemność zładu $V_{\text{Anlage}} = 4000 \text{ l}$;
Wielkość uzupełnienia $V_{\text{Ergänzung}} = 1000 \text{ l}$;
Twardość og wody pitnej $C_{\text{Trinkw.}} = 18,5 \text{ °dH}$;
Max. dop twardość ogólna $C_{\text{max}} = 8 \text{ °dH}$

$$A = 100\% - [(8 - 0,1) / (18,5 - 0,1)] \times 100\% = 100\% - 42,9\% = 57,1\%$$

Należy użyć **57,1 %** wody zmiękczonej.

$$V_{\text{Aufbereitung}} = 57,1\% \times (4000 \text{ l} + 1000 \text{ l}) = 2850 \text{ l}$$

Przy napełnianiu instalacji należy użyć 2850 l wody zmiękczonej, a resztę uzupełnić wodą pitną.

Przy uzupełnianiu ubytków należy systematycznie sprawdzać, czy dopuszczalna twardość ogólna nie jest przekroczona.

Projekt				
Miejsce				
Moc kotłów	Q_{K1} Q_{K2} Q_{K3} Q_{K4}		kW kW kW kW	
Kocioł najmniejszej mocy	Q_{Kmin}		kW	najmniejszy kocioł w instalacji
Moc instalacji	$Q_{K,ges}$		kW	$Q_{K,ges} = Q_{K1} + Q_{K2} + Q_{K3} + Q_{K4}$
Pojemność zładu	V_{Anlage}		l	
Max. przewidywana wielkość uzupełnień wody	$V_{Ergänzung}$		l	Całkowita wielkość uzupełnień podczas eksploatacji instalacji
Ilość wody do napełnienia i uzupełnień	V_{max}		l	$V_{max} = V_{Anlage} + V_{Ergänzung}$
Twardość ogólna wody pitnej	$C_{Trinkwasser}$		°dH	np. z analizy wody
Sprawdzenie wskaźnika pojemności instalacji	$V_{A, spezifisch}$		l/kW	$V_{A, spezifisch} = V_{anlage} / Q_{Kminimal}$ większy / mniejszy 20 l/kW
Dopuszczalna twardość ogólna	C_{max}		°dH	Max. dopuszczalna twardość ogólna według tabeli
Udział zmiękczonej wody pitnej	A		%	$A = 100\% - [(C_{max} - 0,1 \text{ °dH}) / (C_{Trinkwasser} - 0,1 \text{ °dH})] \times 100\%$
Przygotowana woda do napełnienia	$V_{Aufbereitung}$		l	$V_{Aufbereitung} = A \times V_{max}$ bzw. $V_{Aufbereitung} = A \times V_{Anlage \text{ bei Stufe 4}}$

Pierwsze uruchomienie: Ilość wody do napełnienia i uzupełnień						
Pierwsze uruchomienie wykonane przez firmę :						
Wielkość pierwszego napełnienia Z_{alt} w l						
Data	Czynność	krótkie onacz.	stan licznika Z_{neu} w l	ilość wody $V = Z_{neu} - Z_{alt}$ w l	twardość ogólna w °dH	podpis
	woda zmiękczona napełnienie	$V_{Aufbereitung}$			0,1	
	woda niezmiękczona napełnienie	$V_{unbehandelt}$				
	uzupełnienie w instalacji	$V_{Ergänzung,3}$				
	uzupełnienie w instalacji	$V_{Ergänzung,4}$				
	uzupełnienie w instalacji	$V_{Ergänzung,5}$				
	uzupełnienie w instalacji	$V_{Ergänzung,6}$				
	uzupełnienie w instalacji	$V_{Ergänzung,7}$				
	uzupełnienie w instalacji	$V_{Ergänzung,8}$				
	uzupełnienie w instalacji	$V_{Ergänzung,9}$				
	uzupełnienie w instalacji	$V_{Ergänzung,10}$				

Sprawdzenie:

Ilość wody $V > V_{max}$?

tak ☐

nie ☐

Jeżeli ilość wody większa od V_{max} , to trzeba uzupełnić wodą zmiękczoną.

Regulacja

Regulacja dla kotła bez sprężdła hydraulicznego

Moduł obsługowy

Moduł obsługowy (**BM**) (**poz. 02**) zasadniczo potrzebny jest tylko jeden. Z jednego modułu BM można nastawiać i obsługiwać pojedynczy obieg grzewczy jak również do 8 obiegów grzewczych (1 bezpośredni i 7 z mieszaczem). Zależnie od miejsca montażu (ściana, kocioł, kocioł wiszący) moduł BM może realizować funkcje czujnika pomieszczenia jak również centralnego sterowania urządzeniem grzewczym.

Zasobnik ciepłej wody

Zasobnik cwu jest sterowany bezpośrednio z kotła. Czujnik zasobnika cwu jest połączony z listwą kotła niebieską wtyczką. Pompa ładowania zasobnika cwu jest podłączona do wyjścia A1 na skrzynce przyłączeniowej kotła. Czasy przełączeń są nastawiane na module obsługowym BM.

Obieg co / obieg mieszacza

Moduł mieszacza (**MM**) (**poz. 03**) zawiera regulację obiegu z mieszaczem i sterowanie wyjść parametryzowanych. Nastawa parametrów odbywa się z centralnego modułu obsługowego BM.

- Konfiguracja 1** Obieg z mieszaczem i ładowanie zasobnika cwu pompą ład.
- Konfiguracja 2** Obieg z mieszaczem i nagrzewnica
- Konfiguracja 3** Obieg z mieszaczem i obieg co
- Konfiguracja 4-7** Podwyższenie powrotu (dla kotłów kondens nie wymagane)
- Konfiguracja 8** Obieg z mieszaczem (nastawa fabryczna)

Dalsze obwody mieszacza / dalsze obwody co

Do instalacji można przyłączyć max. 7 modułów MM tzn. 7 obiegów z mieszaczem. W tym systemie może być sterowany tylko jeden obieg bezpośredni. Możliwe jest max. 8 obiegów grzewczych.

Nagrzewnica

Przez styk potencjałowy w konfiguracji 3 można przy module mieszającym realizować zapotrzebowanie ciepła dla nagrzewnicy. Można również przyłączyć **DigiPro (poz. 10)**, które będzie się komunikować z modulem MM poprzez eBus. W ten sposób można sterować max. 32 odbiornikami w max 8 strefach.

Solar

Moduł solarny SM1 (poz. 12) steruje pompą obiegową układu solarnego. Żeby sterować układ solarny z modułu SM1 musi on mieć połączenie z centralnym modulem BM poprzez eBus. Bez komunikacji eBus należy zastosować moduł BM-Solar.

Regulacja dla kotłów ze sprzęgłem hydraulicznym

Obieg grzewczy / obieg mieszacza / zasobnik cwu

DWTK (poz. 04) przejmuję w różnych konfiguracjach regulację temperatury i sterowanie czasowe. Jest możliwość nastaw dwóch poziomów temperatury (krzywe grzewcze). Zbiera on z różnych obiegów grzewczych aktualną temperaturę zasilania lub temperaturę zbiorczą i przekazuje zapotrzebowanie na ciepło do kotła (kaskady). W kaskadzie można połączyć do **4 kotłów**.

Zasobnik cwu

Pompa ładowania zasobnika jest sterowana tylko przez DWTK. W wariantach 4 możliwa jest czasowa nastawa pompy cyrkulacyjnej (**poz. 55**):

- Wariant 1** Obieg z mieszaczem i ładowanie zasobnika cwu pompą ładowania
- Wariant 2** Obieg z mieszaczem i obieg co
- Wariant 3** Obieg z mieszaczem i nagrzewnica
- Wariant 4** Obieg co + ład zasobnika z cyrkulacją + wysw. usterek
- Wariant 5** 0-10 V wyjście + wysw. usterek

Następne obiegi mieszacza / następne obiegi grzewcze

DWTM (poz. 05) może przejąć sterowanie temperatury i czasów następnych obiegów grzewczych lub z mieszaczem. W instalacji można połączyć max **1 DWTK i 6 DWTM**.

Nagrzewnica

Można przyłączyć **DigiPro (poz. 10)**. Można sterować max 32 odbiornikami w max. 8 strefach.

Solar

Regulacja solarna steruje pompą obiegową układu solarnego. Do dyspozycji są różne sterowania solarne, aż do dwóch pól kolektorów i 3 odbiorników ciepła.

Hydraulika

W układach **Kaskadowych** zalecamy stosowanie **sprzęgła hydraulicznego (poz33)**. Przy użyciu grupy pompowej Wolf z modulowaną pompą obiegową można zrezygnować z podwyższenia powrotu, ponieważ moc pompy jest zawsze sterowana odpowiednio do mocy kotła.

Do temperatury kotła do 80°C nie jest wymagane żadne ograniczenie przepływu w kotle.

Układy wtryskowe mają sens tylko w połączeniu z pompą obiegową co.

Zalecamy stosowanie układów z mieszaczem, ponieważ ograniczają one zaburzenia w temperaturach systemowych w okresach przejściowych.

Na powrocie kotła należy przewidzieć **filtr (poz. 41)**. Zanieczyszczenie wymiennika ciepła może prowadzić straty mocy, uszkodzeń i hałasów.

W kotle CGB-75/100 jest zastosowana **funkcja ochrony wymiennika**. Funkcja ta zapobiega napięciom materiałów, ponieważ ogranicza max różnicę temperatur pomiędzy zasilaniem i powrotem. Przy różnicy 28 K następuje ograniczenie mocy kotła. Jeżeli pomimo to różnica temperatur osiągnie 38 K, palnik wyłączy się na krótko bez sygnalizowania usterki. Przy doborze komponentów instalacji należy uwzględnić taką sytuację (np. pompa obiegową, wymiennik ciepła, zasobnik cwu).

Wytyczne projektowania

Przy napełnianiu instalacji wodą i uzupełnianiu ubytków należy przestrzegać wytycznych VDI- 2035 i instrukcji montażu, aby uniknąć korozji i odkładania się kamienia kotłowego w wymienniku ciepła.

W dużych instalacjach należy dobierać indywidualne pompy obiegowe na poszczególnych obiegach, ponieważ dobór grup pompowych jest utrudniony.

Zalecenia doboru naczyńia rozszerzalnościowego znajdują się w wykazie cenowym.

W kotle CGB-75/100 jest wbudowane zabezpieczenie obniżenia ciśnienia (0,8 bar). W niektórych przypadkach (np. przy montażu kotła na poddaszu) wskazane jest dodatkowo zamontowanie czujnika zaniku wody.

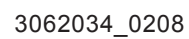
Termostatyczny mieszacz cwu (Pos. 57) na zasobniku solarnym umożliwia redukcję temperatury wylotowej (ochrona przed poparzeniem).

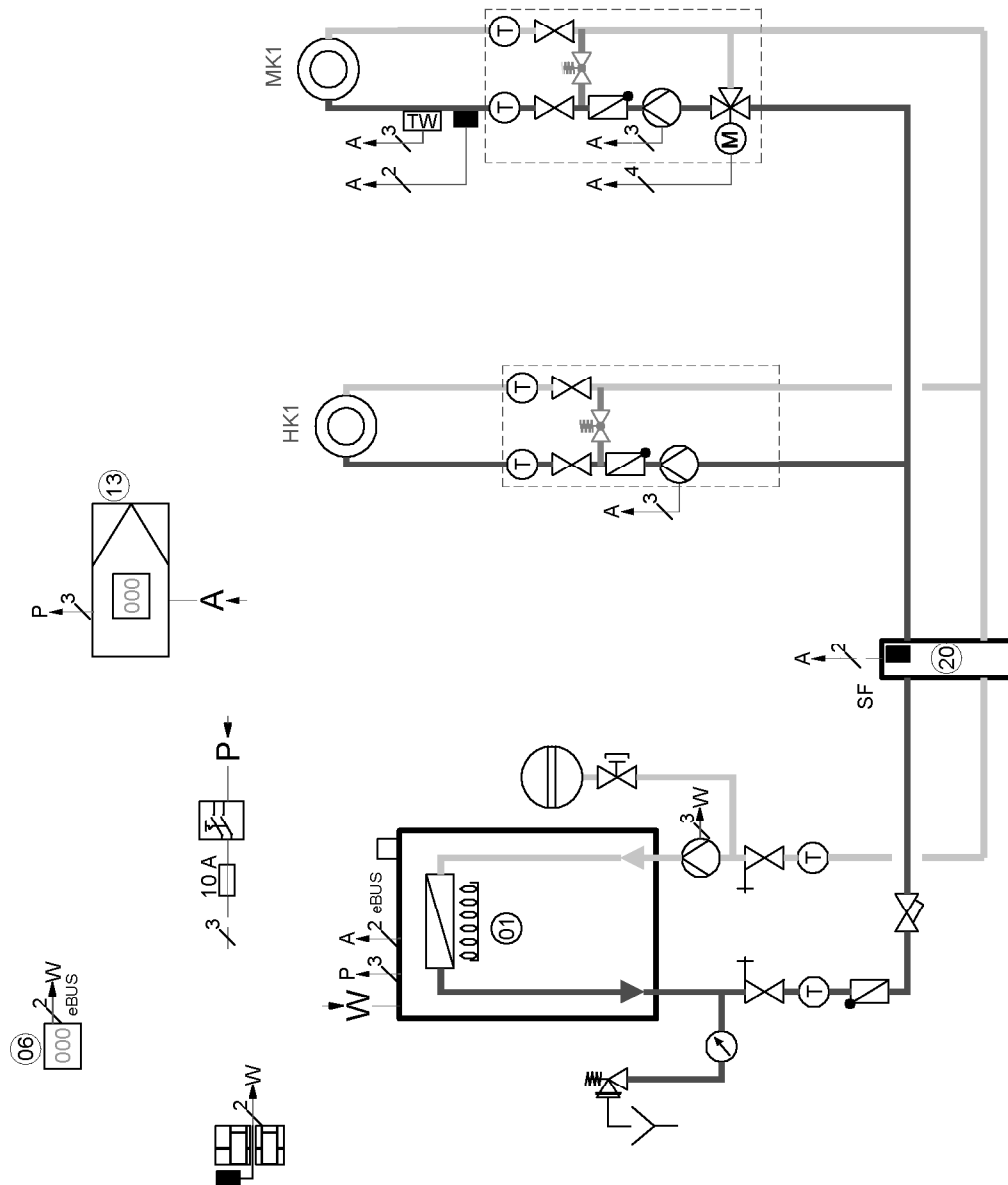
Przy dużym zapotrzebowaniu na ciepłą wodę zalecamy stosowanie kilku zasobników szeregowo.

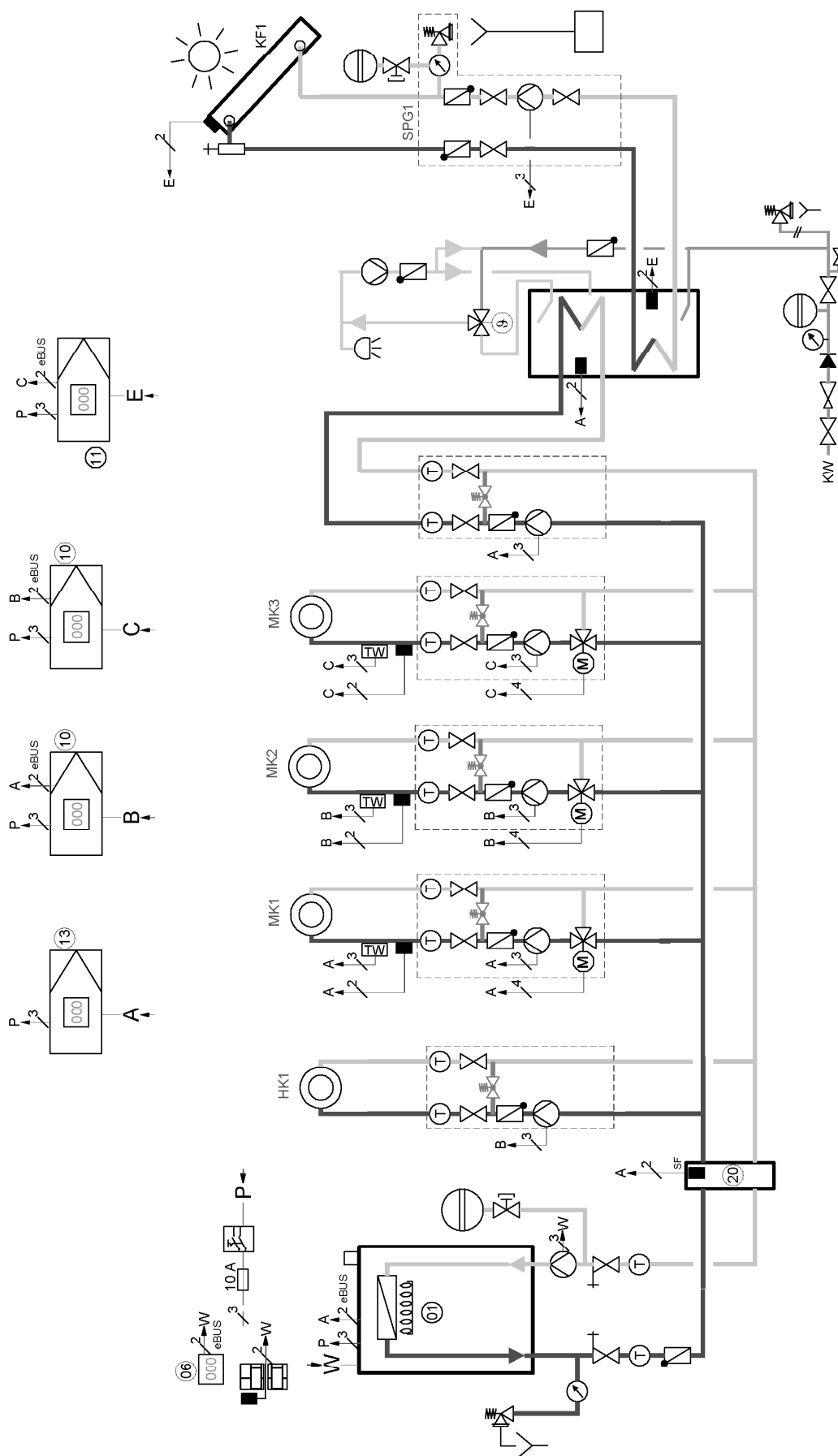
Legenda

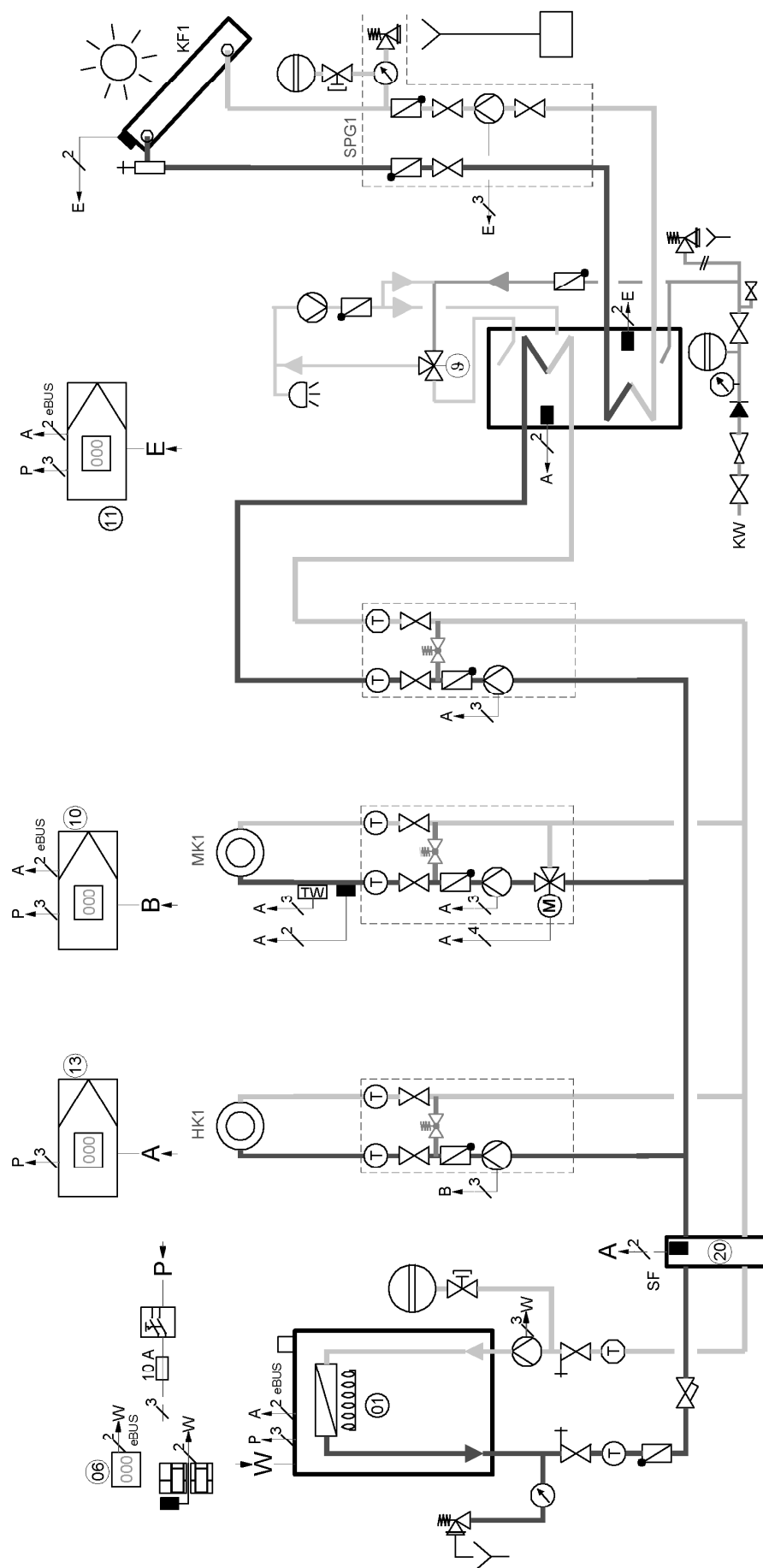
Okablowanie z literą (np. „A”): okablowanie podłączyć do regulacji („A”)

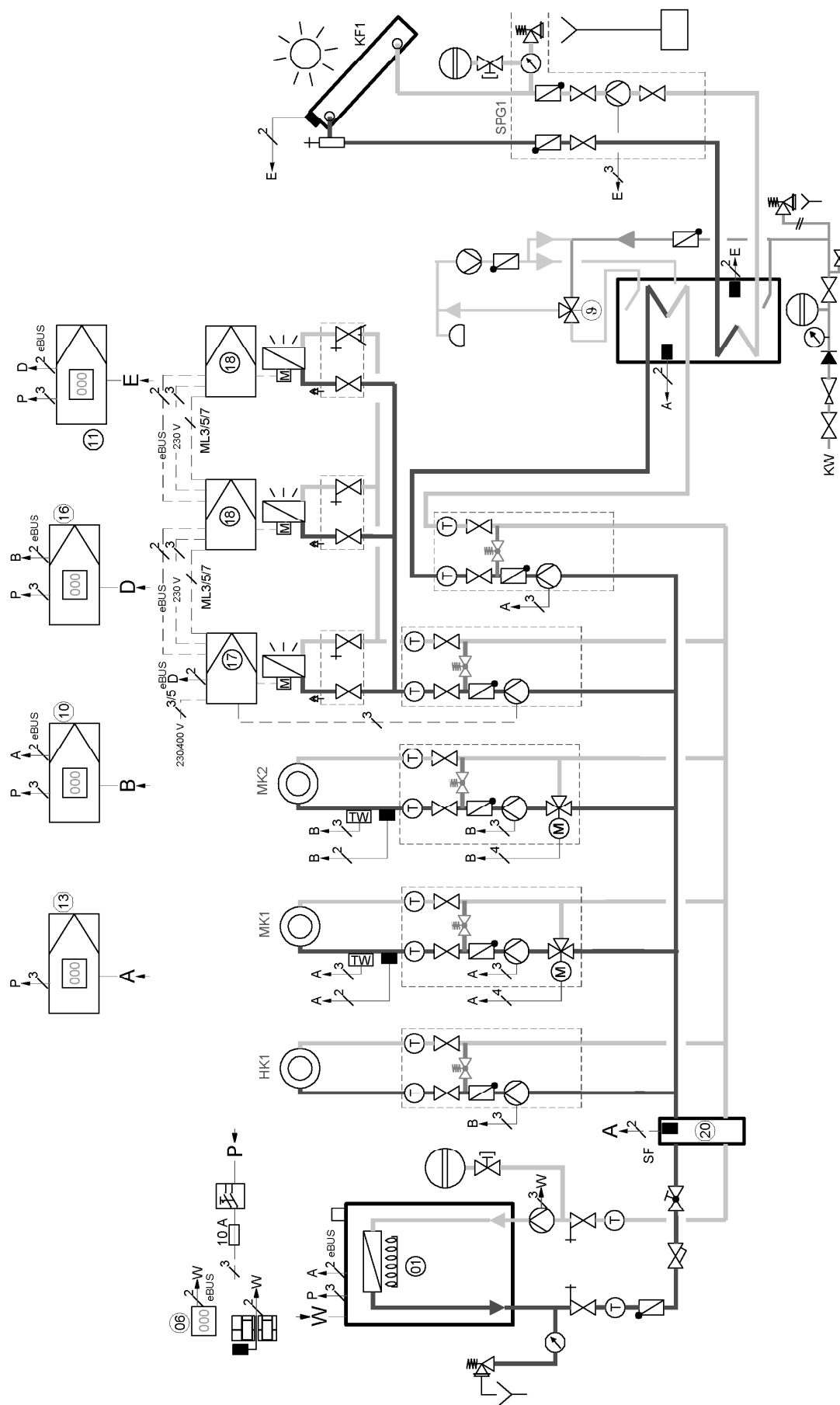
AF	Czujnik zewnętrzny	M	Silnik
ATF	Cylnik spalin	RAH	Podw powrotu w kotle drzewn
DK	Bezpośredni obieg co	RLF	Czujnik powrotu
E Bus ..	złącze E Bus	RT	Termostat pomieszczenia
FB	Zdale sterowanie	SF	Czujnik zasobnika
FK	Styk zdalny	SFK	Czujnik solarny-kolektor
FK_	Część mocy dla nagrzewnicy	SFS	Czujnik solarny-zasobnik
FU	Moduł czasowy	SP	Zasobnik
FUA	Moduł czasowy z czujn zewn	SPG	Solarna grupa pompowa
GM_	Moduł grupowy dla nagrzewnicy	STB	Wyłącznik bezpieczeństwa
HK	Obieg grzewczy	STR	Regulator temp zasobnika
KF	Czujnik kotła	SVF	Czujnik sumaryczny zasilania
KKP	pompa obiegową co	TW	Czujnik temperatury
KSPF ...	Czujnik zasobnika kolektora	UV	Zawór przełączający
KTR	Regulator temp kotła	VA	Wyjście parametryzowane
KVLF ...	Czujnik zasilania kolektora	VE	Wejście parametryzowane
LP	Pompa ładowania zasobnika	VF	Czujnik zasilania
MK	Obieg mieszacza	ZP	Pompa cyrkulacyjna

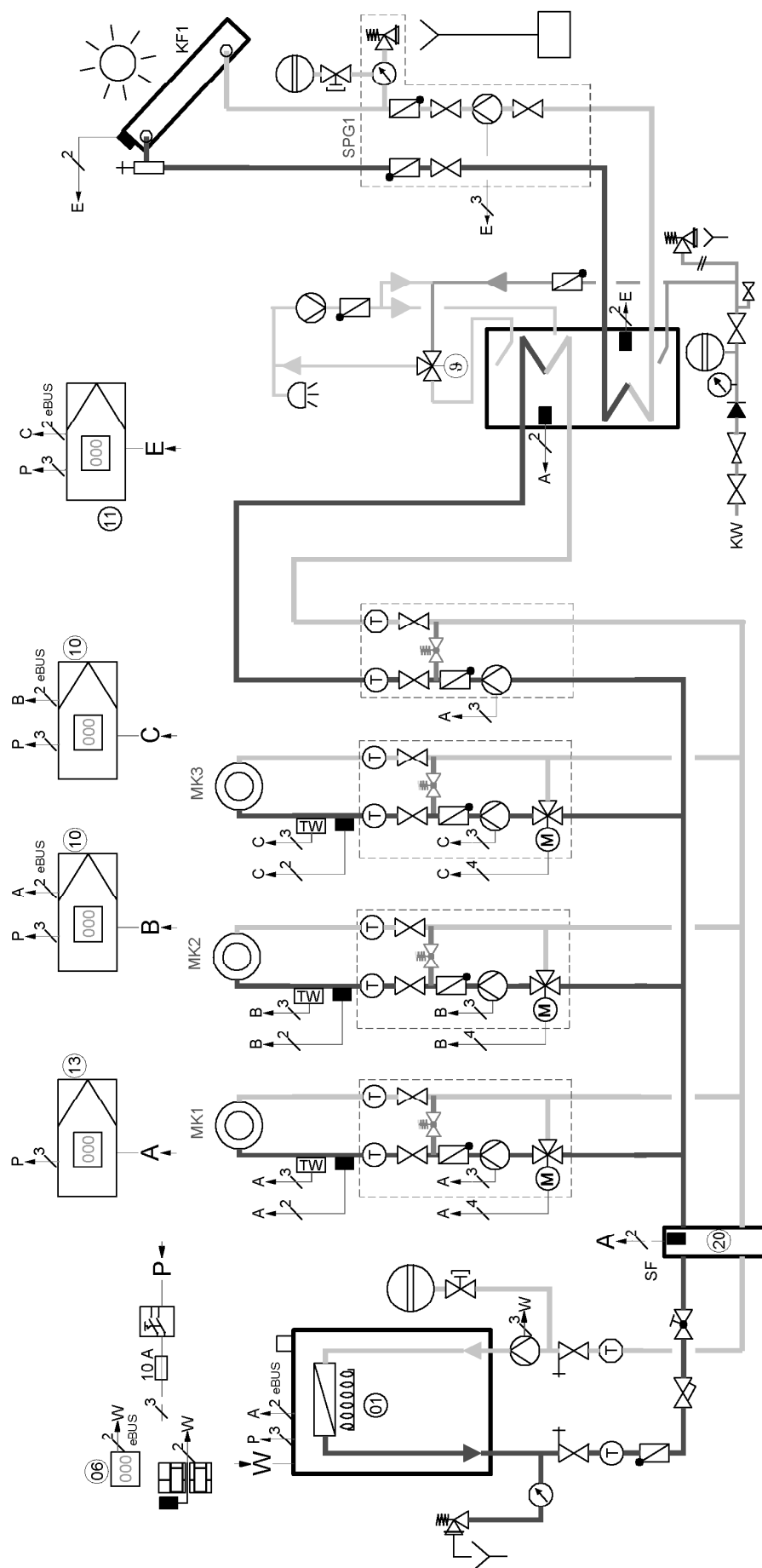


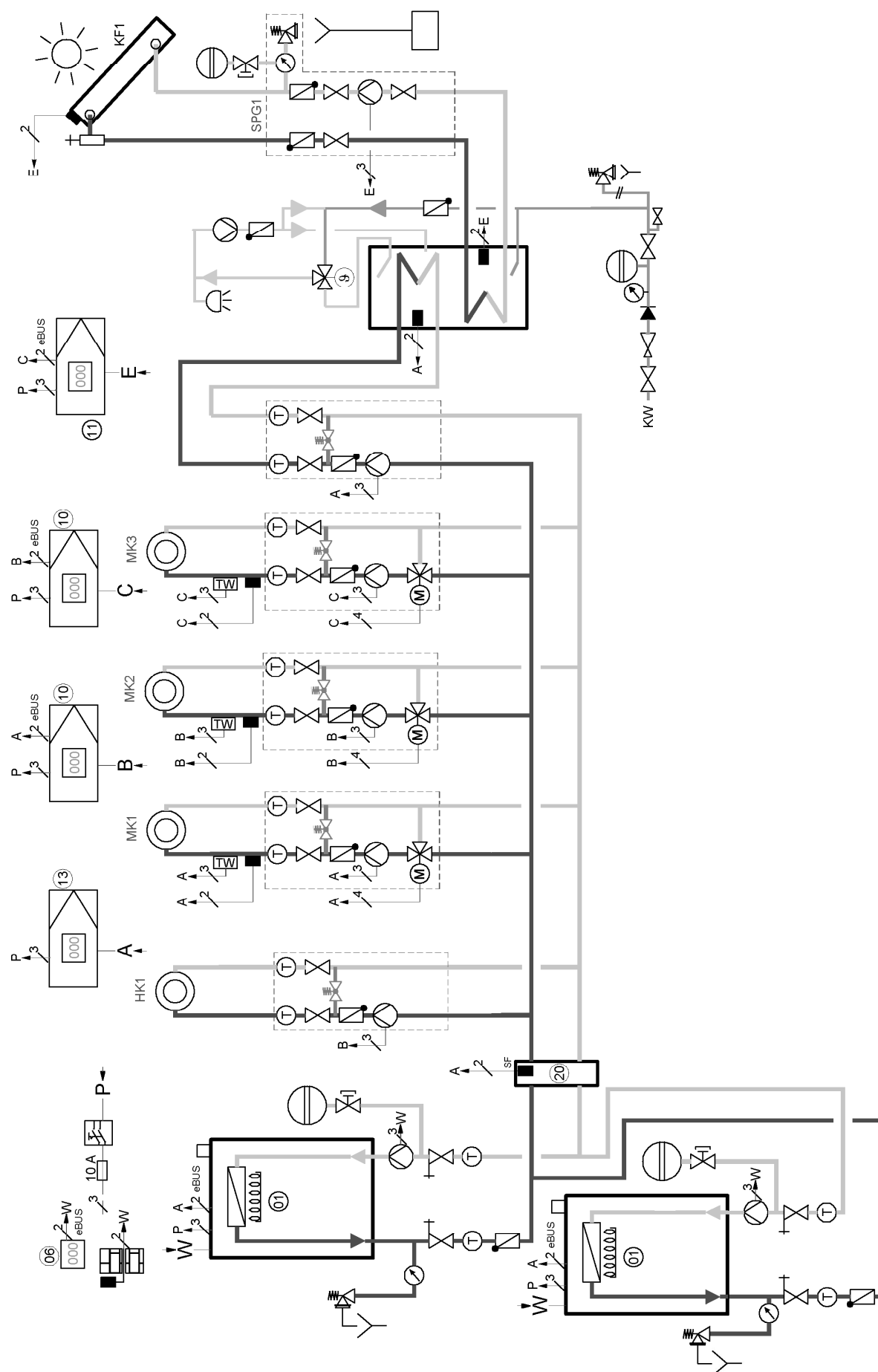


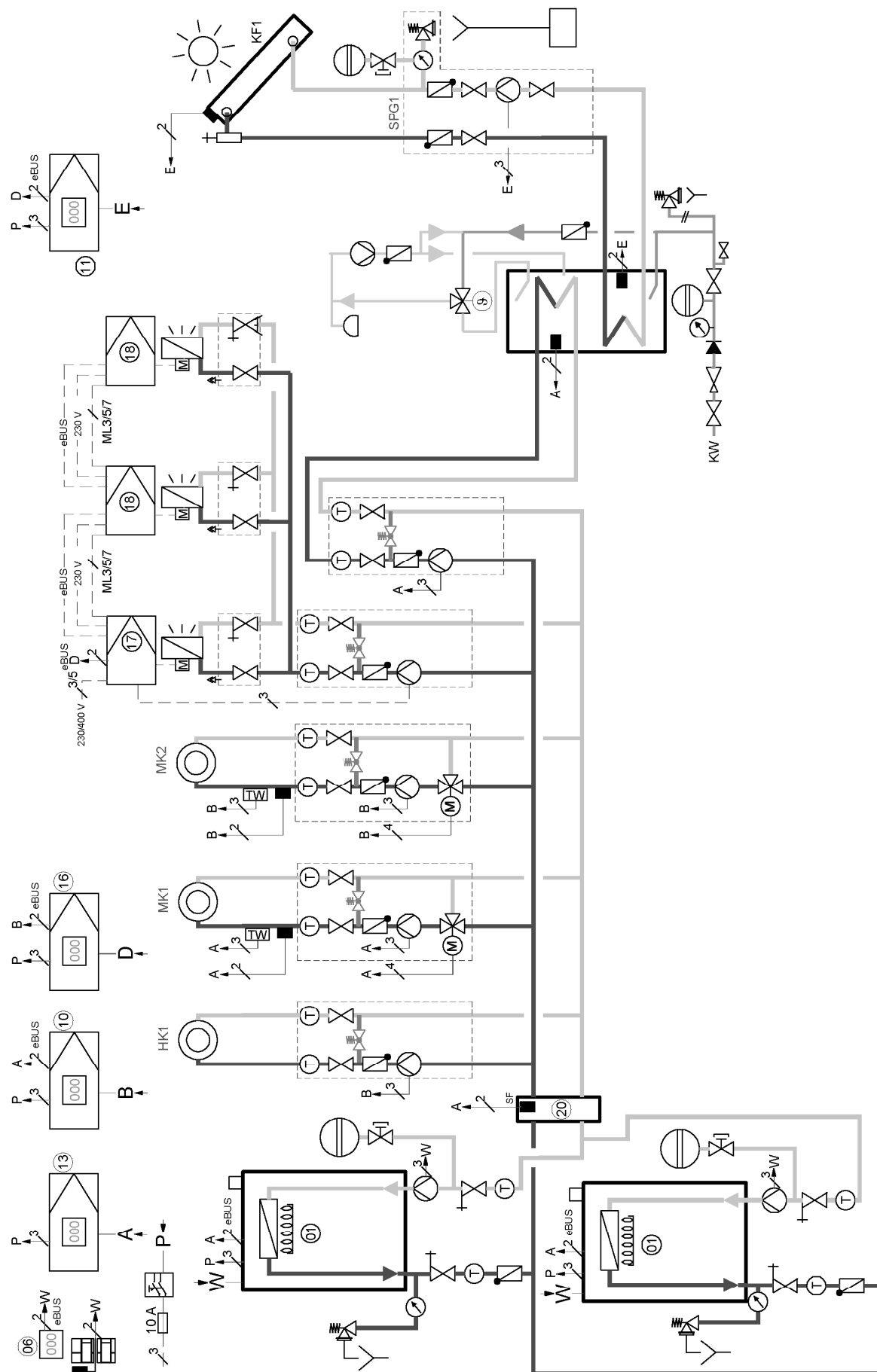






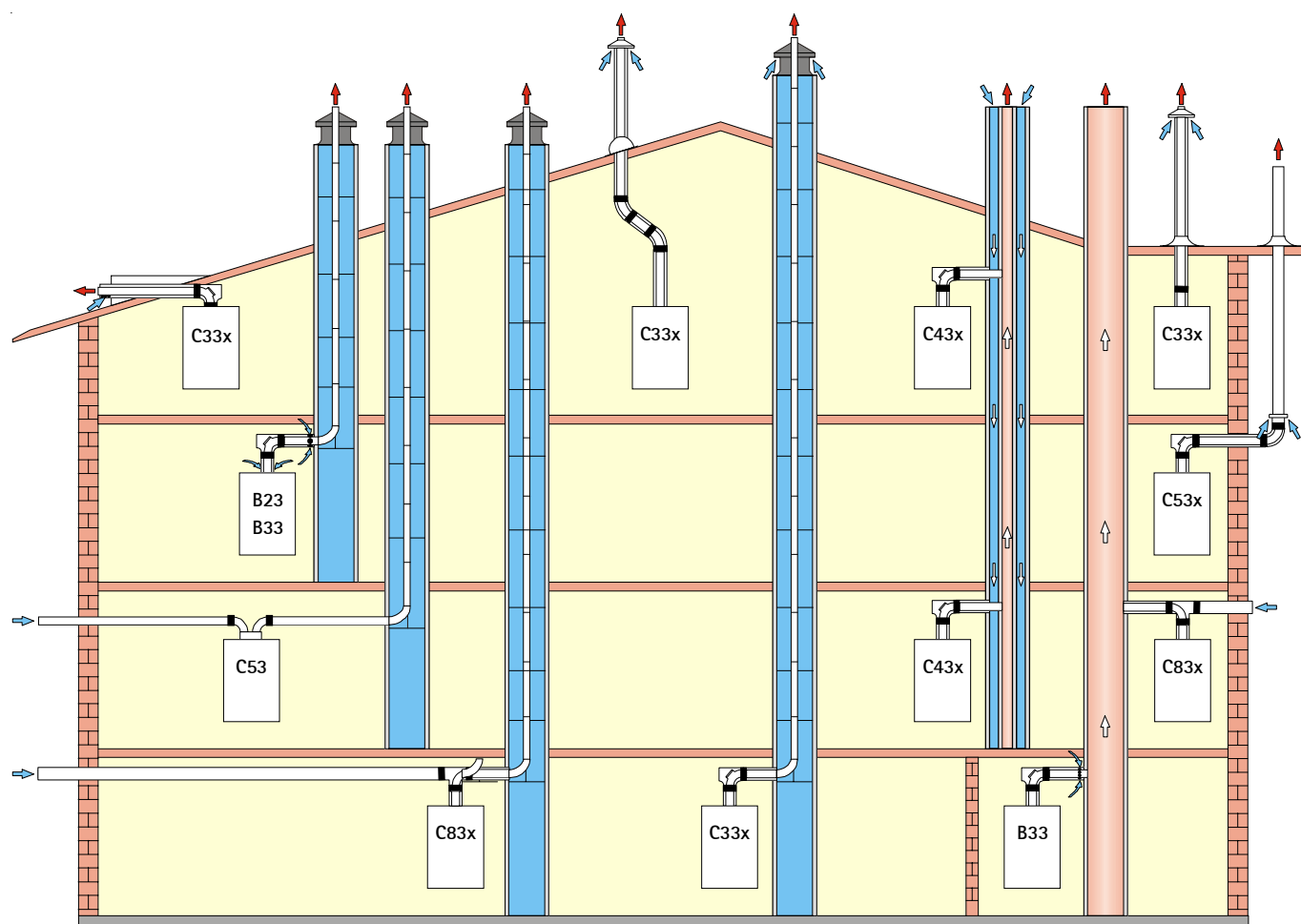






Nr.		Art.-Nr.
01	CGB-75 CGB-100	wg cennika wg cennika
02	Moduł obsługowy BM z czujnikiem zewnętrznym	wg cennika
03	Moduł mieszacza MM z czujnikiem	wg cennika
04	Regulacja DWTK z 2 czujnikami i czujnikiem zewnętrznym	wg cennika
05	Regulacja DWTM z czujnikiem	wg cennika
06	Cyfrowe pogodowe zdalne sterowanie DWT	wg cennika
07	Rozdzielna elektryczna	inwestor
08	Wyłącznik główny ogrzewania	inwestor
09	Skrzynka przyłączeniowa nagrzewnicy	8852933
10	Moduł obsługowy dla DigiPro	2701000
12	Moduł solarny SM1	2744295
13	Ogranicznik temperatury dla ogrzewania podłogowego	2791905
14	Moduł obsługowy BM z podstawą jako zdalne sterowanie	2744347
17	Element mocy FKE Element mocy FKZ Element mocy FKD	6500808 6500809 6500810
18	Moduł grupowy GME Moduł grupowy GMZ Moduł grupowy GMD	6500801 6500802 6500803
19	Regulator solarny	wg cennika
20	Naczynie rozszerzalnościowe wg cennika	wg cennika
21	Zestaw przyłączeniowy dla naczynia rozszerzalnościowego 3/4" Zestaw przyłączeniowy dla naczynia rozszerzalnościowego 1"	2012080 2012081
24	Automatyczny zawór odpowietrzający	2400486
25	Zestaw przyłączeniowy bez pompy z zaworem bezp 3 bar i manometrem	2070434
26	Grupa pompowa obiegu grzewczego	2070401
27	Zawór regulacyjny	2070597
34	Grupa mieszacza DN 25 UPS 25-60 Grupa mieszacza DN 25 Alpha 25-60 Grupa mieszacza DN 32 Alpha 32-60	2012054 2012056 2012057
35	Grupa kotłowa DN 25 UPS 25-60 Grupa kotłowa DN 25 Alpha 25-60 Grupa kotłowa DN 32 Alpha 32-60	2012050 2012052 2012053
37	Grupa sprzętowa dla pojedynczego kotła CGB-75/100	8612056
38	Grupa sprzętowa dla podwójnej kaskady zabudowa lewa/prawa	8612057 / 8612058
41	Filtr	inwestor
48	Elektroniczny czujnik zasobnika cwu do przyłączenia na kotle	8852817
49	Przedłużenie 4 m dla czujnika zasobnika cwu 8852817	8852829
50	Zasobnik podgrzewacz ciepłej wody wg cennika	wg cennika
51	Elektroniczny czujnik zasobnika cwu do przyłączenia na regulatorze	8852829
55	Pompa cyrkulacyjna 1/2" z zaworem zwrotnym Pompa cyrkulacyjna 1/2" z zaworem zwrotnym z analogowym zegarem czasowym Pompa cyrkulacyjna 1/2" z zaworem zwrotnym z cyfrowym zegarem czasowym	2014540 2011111 2011112
57	Mieszacz termostatyczny	2744370
60	Mosiężny zawór skośny 3/4" Mosiężny zawór skośny 1" Mosiężny zawór skośny 1 1/4"	2400433 2400432 2400434
61	Reduktor ciśnienia 3/4" Reduktor ciśnienia 1"	2796171 2796170
62	Manometr	2796172
63	Skośny zawór zwrotny 3/4" Skośny zawór zwrotny 1"	2400431 2400430

Nr.		Art.-Nr
64	Naczynie rozszerzalnościowe dla ciepłej wody 8 Litrów	2400476
	Naczynie rozszerzalnościowe dla ciepłej wody 12 Litrów	2400477
	Naczynie rozszerzalnościowe dla ciepłej wody 18 Litrów	2400478
65	Membranowy zawór bezpieczeństwa 1/2", 6 bar	2400425
	Membranowy zawór bezpieczeństwa 3/4", 6 bar	2400426
	Membranowy zawór bezpieczeństwa 1/2", 10 bar	2400427
	Membranowy zawór bezpieczeństwa 3/4", 10 bar	2400428
66	Zawór spustowy	inwestor
70	Pole kolektorów	wg cennika
71	Zestaw montażowy do montażu kolektorów	wg cennika
86	Solarna grupa pompowa	wg cennika
88	Naczynie rozszerzalnościowe Solarne	wg cennika
89	Odpowietrznik	2444050
90	Nagrzewnica	wg cennika
91	Zestaw przyłączeniowy dla wymiennika ciepła 1" przelotowy	2008030
	Zestaw przyłączeniowy dla wymiennika ciepła 1" kątowy	2008040
97	Pomieszczeniowy regulator obrotów RKE	2744106
	Pomieszczeniowy regulator obrotów RKD	2741065
98	Zawór	inwestor
99	Zbiornik wiszący	inwestor



Prowadzenie powietrze/spaliny

Wersje wykonania dla kotła kondensacyjnego		Długość maksymalna ^{1) 2)}	
		[m]	
		CGB-75	CGB-100
C33x	Pionowe przebicie dachowe do dachu spadzistego lub płaskiego, (niezależne zasilanie powietrzem)	14	14
C33x	Poziome przebicie dachowe przez dach spadzisty, (niezależne zasilanie powietrzem po stronie inwestora)	14	14
C33x	Pionowy przewód spalinowy do montażu w kominie DN 100 z poziomym przyłączeniem koncentrycznym DN 100/DN 160 ³⁾	14 45	14 39
C43x	Podłączenie do odpornego na wilgoć komina powietrze spaliny (LAS), maksymalna długość rury od środka kolana w kotle do podłączenia 2m (niezależne zasilanie powietrzem)	Obliczenie wg EN 13384 (Producent-LAS)	
C53	Podłączenie do przewodu odprowadzania spalin w szybie, DN 100 przewód powietrza przez boczną ścianę, (niezależne) DN 100/DN 160 ³⁾	23 50	23 50
C83x	Podłączenie do przewodu odprowadzania spalin w szybie, DN 100 przewód powietrza przez boczną ścianę, (niezależne) DN 100/DN 160 ³⁾	23 50	23 50
C53x	Przyłączenie do przewodu powietrze/spaliny na ścianie DN 100 (niezależne zasilanie powietrzem)	15	15
C83x	Podłączenie do przewodu odprowadzania spalin w szybie, przewód powietrza przez boczną ścianę, (niezależne zasilanie powietrzem)	Obliczenie wg EN 13384 (Producent-LAS)	
B23	Spaliny do komina i powietrze do spalania pobierane bezpośrednio nad kotłem (zależne od pomieszczenia) DN 100/DN 160 ³⁾	23 50	23 50
B33	Spaliny do komina i powietrze do spalania pobierane poziomym, przewodem (zależne od pomieszczenia) DN 100/DN 160 ³⁾	23 50	23 50
B 33	Spaliny do komina i powietrze do spalania pobierane poziomym, przewodem (zależne od pomieszczenia)	Obliczenie wg EN 13384 (Producent-LAS)	
B 23	Podwójna kaskada, spaliny do komina, powietrze do spalania bezpośrednio z nad kotła (zależne) DN 160	45	23

¹⁾ Dostępne ciśnienia tłoczenia wentylatorów: CGB-75 12-145 Pa, CGB-100 12-200 Pa

²⁾ W celu obliczenia długości rury patrz; Obliczanie długości przewodu powietrzno-spalinowego.

³⁾ Przedłużenie w szybie z DN 100 na DN 160

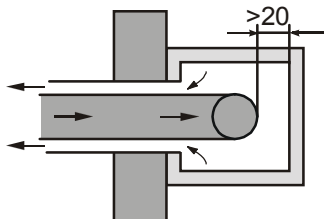
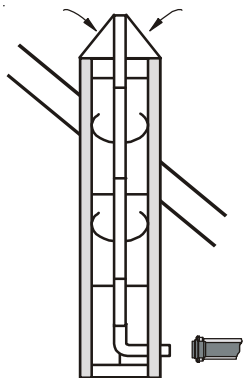
Uwaga: Wersje C 33x i C 83x są dopuszczone również dla garaży.

Podane przykłady należy dostosować do miejscowych wymagań. Zapytania na temat montażu, wykonania otworów rewizyjnych i otworów dla powietrza należy kierować do miejscowego zakładu kominarskiego.

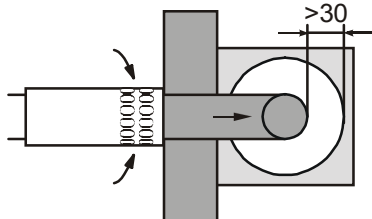
Podane przykłady długości przewodów dotyczą jedynie oryginalnych wyrobów Wolf.

Minimalne wielkości szybów

sbswiają dla niezależnego oraz zależnego zasilania powietrzem



C33x niezależne
w szybie DN100, DN160



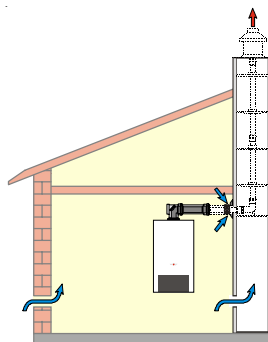
B23/B33 zależne
w szybie DN100, DN160

C33 x niezależne
System DN 100/150
poziomo DN100 pionowo

Szttywny przewód powietrzno- spalinowy do montażu w szybie

Min wielkość szybu

	okrągły O	kątowny □
DN 100	170 mm	150 mm
DN 160	230 mm	210 mm



Wytyczne ogólne

Ze względów bezpieczeństwa należy stosować wyłącznie oryginalne przewody powietrzno-spalinowe firmy Wolf.

Podane przykłady montazowe należy w razie potrzeby dostosować do miejscowych krajowych przepisów budowlanych. Pytania odnośnie montażu, szczególnie przewodów rewizyjnych i dolotowych, należy kierować do miejscowego zakładu kominastkiego.



W przypadku niskich temperatur zewnętrznych para wodna zawarta w spalinach może kondensować w przewodach prowadzenia powietrza i spalin oraz zamarzać tworząc lód. Lód może spadać z dachu powodując zagrożenie dla ludzi i przedmiotów. Podczas montażu należy zastosować odpowiednie środki zapobiegające np: odpowiednie kratki zapobiegające spadaniu lodu.



Jeżeli przewody powietrzno-spalinowe przechodzą przez kilka kondygnacji, to muszą być prowadzone w szybach o odporności ogniowej minimum 90 minut, a w budynkach niskich minimum 30 minut. Nieprzestrzeganie tego warunku może prowadzić do rozprzestrzeniania się pożaru.



Gazowe kotły kondensacyjne z przewodem powietrzno-spalinowym przechodzącym przez dach mogą być instalowane wyłącznie na strychu albo w pomieszczeniu, nad którym znajduje się tylko konstrukcja dachu.

Dla kotłów gazowych z przewodem powietrzno-spalinowym przechodzącym przez dach, gdy nad sufitem znajduje się tylko konstrukcja dachu, obowiązuje następująca zasada:



Jeżeli od dachu wymagana jest odporność ogniowa, to przewody powietrzno-spalinowe muszą w strefie od sufitu do pokrycia dachu posiadać osłonę o odporności ogniowej wymaganej dla dachu. W przypadku nie zastosowania się do powyższych wymogów zachodzi niebezpieczeństwo rozprzestrzeniania się pożaru.



Jeżeli od dachu nie jest wymagana odporność ogniowa, to przewody powietrzno-spalinowe powinny mieć osłonę z materiału niepalnego lub z metalowej rury (osłona mechaniczna). W przypadku nie zastosowania się do powyższych wymogów zachodzi niebezpieczeństwo rozprzestrzeniania się pożaru.

Osległość przewodów powietrzno-spalinowych od materiałów palnych konstrukcji lub innych materiałów palnych nie jest wymagana, ponieważ przy mocy nominalnej kotła nie występują żadne temperatury powyżej 85°C.

Jeżeli jest montowany tylko przewód spalinowy, to należy zachować odległości zgodne z Zasady zgodne z miejscowymi wymaganiami.



Przewód powietrzno-spalinowy nie może przechodzić przez inne pomieszczenia, gdyż grozi to rozprzestrzenianiem się pożaru, a poza tym nie jest zapewniona ochrona mechaniczna.



UWAGA Powietrze do spalania nie może być pobierane z kominów, którymi wcześniej były odprowadzane spaliny z kotłów olejowych lub na paliwo stałe!



Przewód powietrzno-spalinowy może być mocowany poza szachtem przez obejmy dystansowe w odległości minimum 50 cm od przyłącza kotła lub kolana dla zapewnienia szczelności połączeń na skutek zmiany długości przy zmianie temperatur. Nieprzestrzeganie tej zasady grozi ulatnianiem się spalin i zatruciem spalinami.

Ogranicznik temperatury spalin

Elektroniczny ogranicznik temperatury spalin wyłącza kocioł, gdy temperatura spalin przekroczy 110°C.

Po naciśnięciu przycisku reset kocioł uruchomi się ponownie.

Połączenie przewodów powietrzno-spalinowych

Przewody odprowadzanie spalin muszą być sprawdzone na przepływ całym przekrojem. W pomieszczeniu, w którym jest ustawiony kocioł należy umieścić w tym celu w porozumieniu z właściwym zakładem kominarskim minimum jeden odpowiedni otwór rewizyjny i/lub kontrolny.

Połączenia przewodów spalinowych wykonane są w formie mufy z uszczelką. Mufy należy montować zawsze przeciwnie do kierunku spływania kondensatu.



Przewód powietrzno-spalinowy należy montować z nachyleniem minimum 3° (5cm/m) w kierunku kotła. Do unieruchomienia przewodu w odpowiednim położeniu należy zastosować obejmy dystansowe patrz(przykłady montażu).

UWAGA

Zbyt małe nachylenie przewodu powietrzno-spalinowego może w niekorzystnych sytuacjach prowadzić do korozji i uszkodzeń kotła.

Przewody powietrzno-spalinowe po skróceniu oczyścić lub fazować, aby zapewnić szczelny montaż połączeń. Dopilnować prawidłowego osadzenia uszczelek. Przed montażem usunąć zanieczyszczenia. Nie wolno montować uszkodzonych części.

Przy kotłach o mocy powyżej 50 kW odległość pomiędzy dachem i wylotem spalin musi wynosić minimum 1,0 m.

Obliczenie długości przewodu powietrzno-spalinowego

Na obliczoną długość przewodu powietrzno-spalinowego składa się długość odcinków prostych oraz kolan rurowych. Kolano 90° trójkąt 90° liczony jest jako 2 m, a kolano 45° jako 1 m.

Przykład:

Odcinek prosty przewodu długości 1,5 m

Trójkąt rewizyjny 90° = 2 m

2 kolana x 45° = 2 x 1 m

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

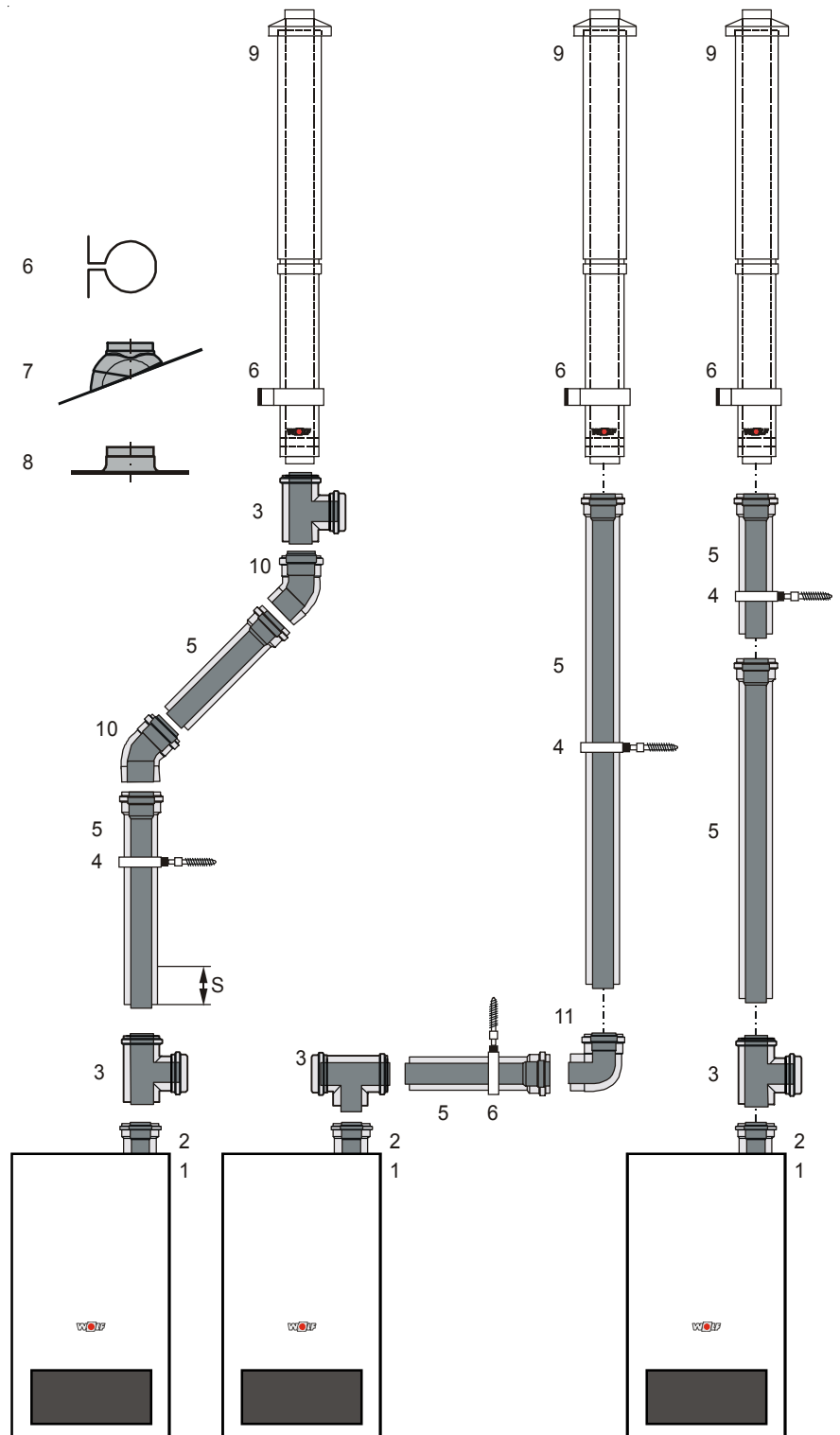
L = 5,5 m

Element	długość obliczeniowa
90° kolano	2 m
45° kolano	1 m
trójkąt 90° z otworem rewizyjnym	2 m
ruar prosta	zgodnie z długością

Tabela: Obliczenie długości rur

Koncentryczny pionowy przewód powietrzno-spalinowy (przykłady)

- 1 Gazowy kocioł kondensacyjny
- 2 Przyłącze kotła DN100/150
- 3 Trójnik 90° (rewizja) z możliwością przebudowy na złączkę rewizyjną prostą
- 4 Obejma rurowa DN 150
- 5 Rura pow/spalinowa DN 100/150
500 mm
1000 mm
2000 mm
- 6 Obejma mocująca DN 150 do przejścia dachowego
- 7 Kołnierz do dachu płaskiego 25-45°
- 8 Kołnierz do dachu płaskiego
- 9 Rura pionowa pow/spalinowa (przejście dachowe) dla dachu płaskiego lub skośnego L=1590 mm
- 10 Kolano 45° DN 100/150
- 11 Kolano 90° DN 100/150
- 12 Kolano 90° do montażu w szybie DN 100/150
- 13 Kolano z podporą do ściany F87° obustronnie gładkie na rurze DN 100/150
- 14 Kształtka wlotu powietrza ścienna F DN 100/150
- 15 Odcinek wylotowy ścienny F 1200mm z daszkiem
- 16 Osłona przebicia przez mur 150
- 17 Poziomy przewód pow/spalinowy z daszkiem
- 18 Przyłącze do komina odprowadzającego spalinę B33, długość 250 mm z otworem powietrznym
- 19 Kolano z podporą 90°, DN100 fdo podłączenia do przewodu spalin w szybie
- 20 Szyna podpierająca



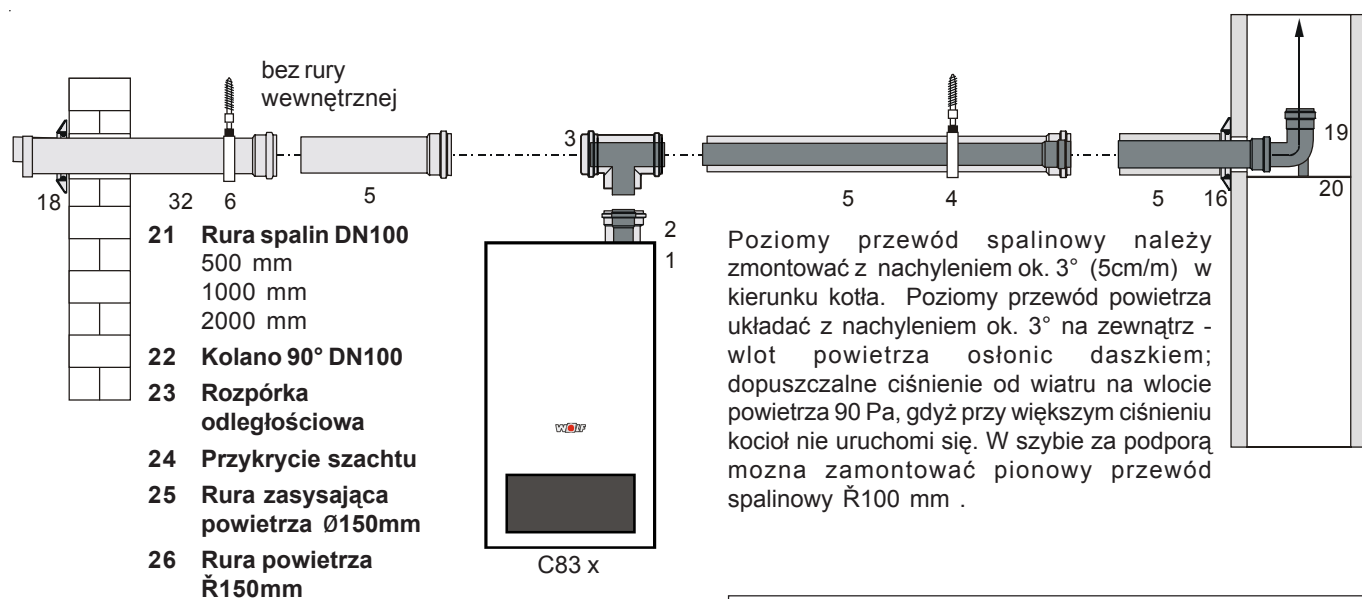
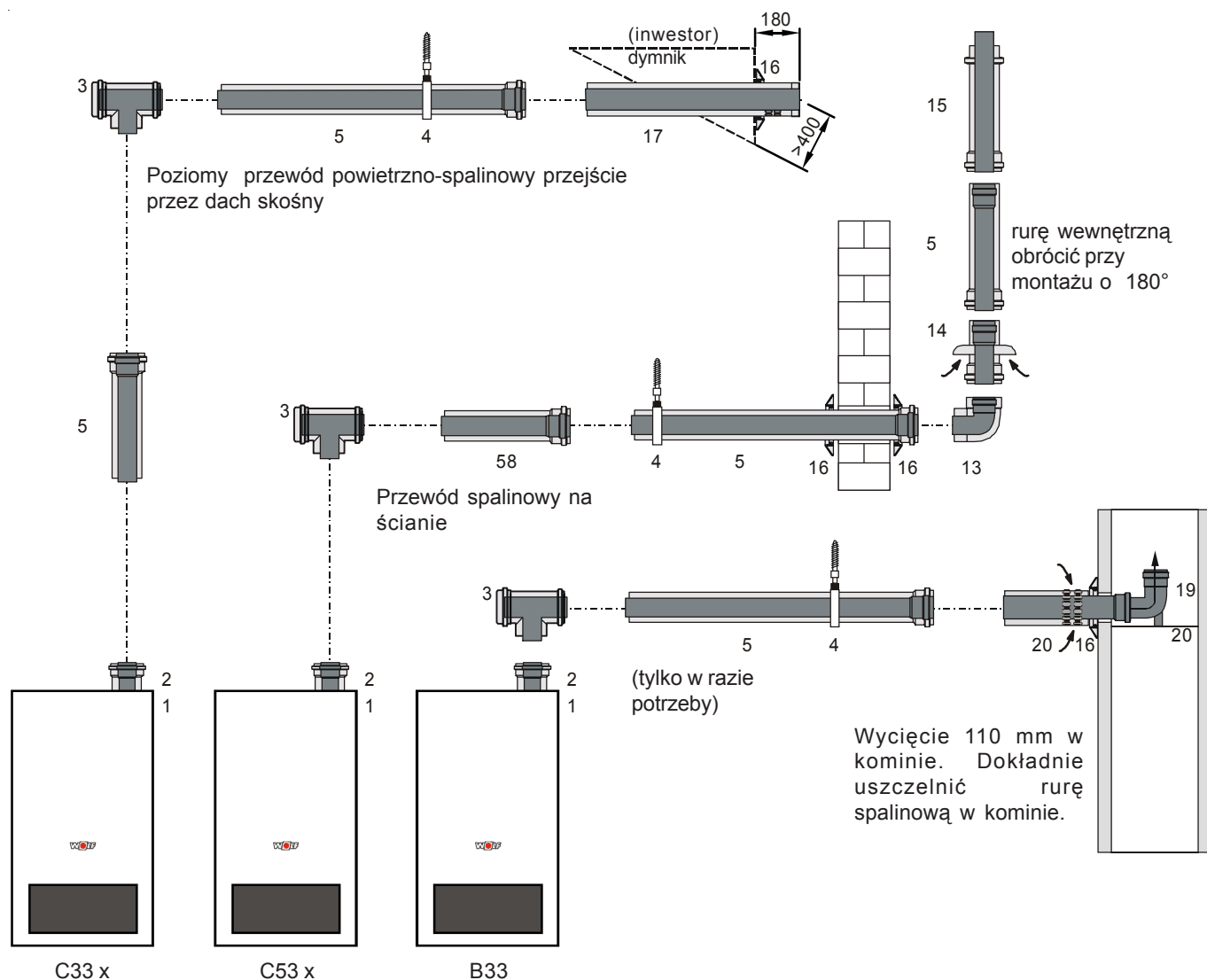
Art C33x: Gazowy kocioł kondensacyjny z poziomym doprowadzeniem powietrza i odprowadzeniem spalin przez dach.

Wskazówka: Dla ułatwienia montażu końcówki rur oraz uszczelki natłuścić.

Wymaganą złączkę rewizyjną (4) (7) należy przed montażem uzgodnić z właściwym zakładem kominiarskim.

Otwór powietrza przy niezależnym zasilaniu zgodnie z miejscowymi przepisami, 150 cm₂ lub 2 x 75 cm₂.
Zasady zgodne z miejscowymi wymaganiami

Koncentryczny poziomy przewód powietrzno-spalinowy C33x, C53x und B33 i przewód spalinowy na ścianie (przykłady)



Otwór powietrza przy niezależnym zasilaniu zgodnie z Zasady zgodnie z miejscowymi wymaganiami 150 cm_l lub 2 x 75 cm_l.

Mimośrodowy przewód powietrzno-spalinowy C53, B23

Przy oddzielnym prowadzeniu powietrza i spalin należy zamontować mimośrodowy rozdzielacz rur powietrza i spalin 100/100 mm (26).

Przypodłączaniu przewodu powietrzno-spalinowego z odpowiednimi dopuszczeniami, stosować się do wytycznych świadectwa dopuszczenia Instytutu Techniki Budowlanej.

W szybie za kolaniem z podporą (19) można zamontować przewód spaliny DN100.

Poziomy przewód spaliny należy zmontować z nachyleniem ok. 3° (5cm/m) w kierunku kotła. Poziomy przewód powietrza układać z nachyleniem ok. 3° na zewnątrz - wlot powietrza osłonić daszkiem; dopuszczalne ciśnienie od wiatru na wlocie powietrza 90 Pa, gdyż przy większym ciśnieniu kocioł nie uruchomi się.

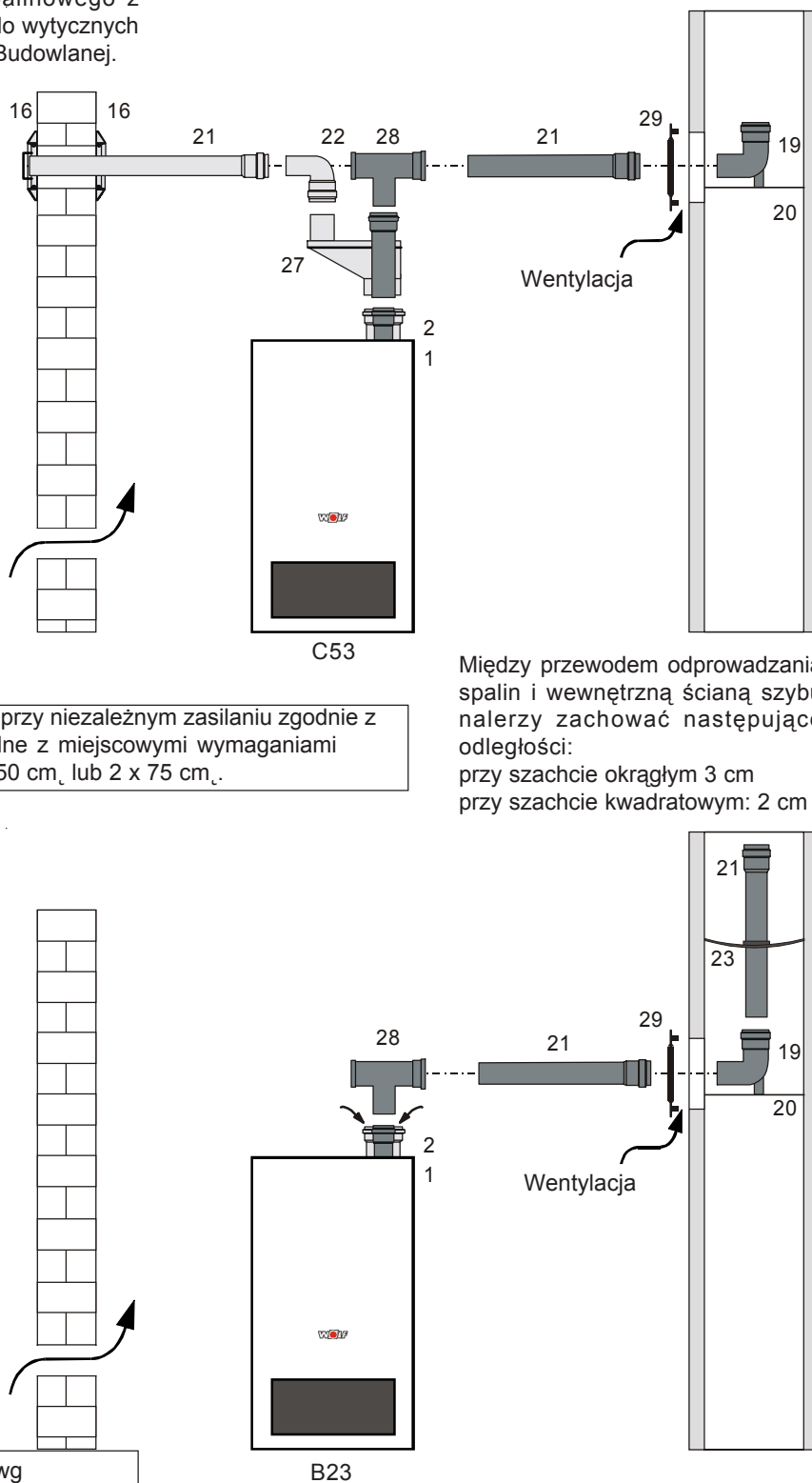
- 1 Gazowy kocioł kondensacyjny
- 2 Przyłącze kotła kondensacyjnego DN100/150
- 19 Kolano z podporą DN100
- 20 Szyna podpierająca
- 21 Rura spaliny DN100
500 mm
1000 mm
2000 mm
- 22 Kolano 90° DN100
- 23 Rozpórka odległościowa
- 24 Pokrywa szybu
- 27 Rozdzielacz pow/spaliny 100/100mm
- 28 Trójnik 90° z otworem rewizyjnym DN100
- 29 Przysłona wentylacyjna Ø100

Otwór powietrza przy niezależnym zasilaniu zgodnie z Zasady zgodne z miejscowymi wymaganiami 150 cm_l lub 2 x 75 cm_l.

Między przewodem odprowadzania spalin i wewnętrzną ścianą szybu należy zachować następujące odległości:
przy szachcie okrągłym 3 cm
przy szachcie kwadratowym: 2 cm

Wloty dla pracy zależnej od pomieszc. wg Zasady zgodne z miejscowymi wymaganiami:

75kW	200m _l
100kW	250m _l
180kW	350m _l
200kW	450m ²



Uzupełniające wskazówki montażowe

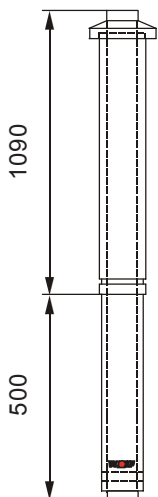
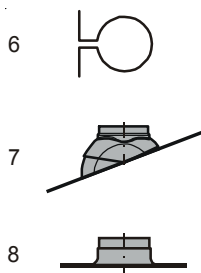
Dach płaski: Przepust dachowy ok. $\varnothing$ 160 mm (12) wkleić w pokryciu dachu.

Dach skośny: W przypadku (11) stosować się do wskazań montażowych odnośnie pochylenia dachu.

Przepust dachowy (13) wprowadzić od góry w dach i przy pomocy (9) zamocować do belki lub dachu.

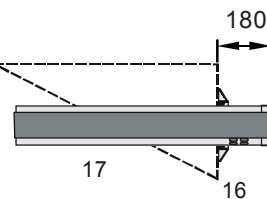
Przepust dachowy może być zamontowany tylko w stanie oryginalnym.

Zmiany są niedopuszczalne.

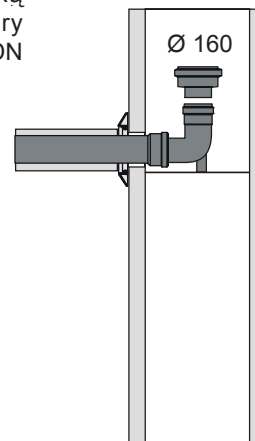


Jeżeli jest niezbędny otwór rewizyjny, to należy zamontować rurę powietrzno-spalinową z otworem rewizyjnym (7), (przewidzieć 200 mm długości).

Wszystkie poziome przewody powietrzno-spalinowe należy montować z nachyleniem $> 3^\circ$, (5cm/m), w kierunku kotła. Powstający kondensat musi spływać do kotła. Trójkąty centrujące montować na końcach rur.



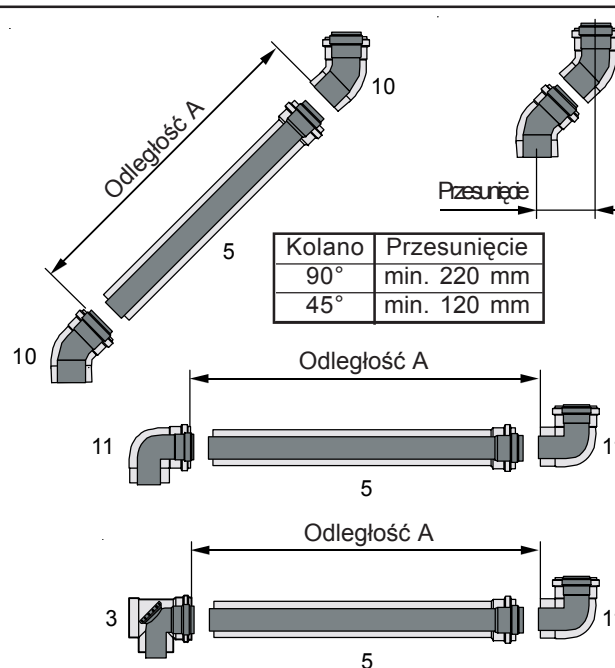
W razie potrzeby można na kolanie z podpórką zamontować przejście rury spalinowej z DN 100 na DN 160.



Dla celów rewizji należy odłączyć od obejmy zamykającej (3) i przesunąć. Poluzować i zdjąć pokrywę rury gazowej.



Złączka rewizyjna (3)



Ustalić odległość A. Długość rury powietrzno-spalinowej (8) powinna być zawsze o ok. 100 mm większa od odległości A. Rurę spalinową skracać po stronie gładkiej, nie po stronie mufy. Końcówki zeszlifować.

Wskazówka: Wszystkie połączenie rur powietrzno-spalinowych natłuścić odpowiednim środkiem.

Zasady zgodne z miejscowymi wymaganiami :**Podłączenie do odpornego na wilgoć komina (LAS), komina lub instalacji odprowadzania spalin.**

Kominy i instalacje odprowadzania spalin muszą mieć dopuszczenie nadzoru budowlanego do pracy z kotłami kondensacyjnymi (dopuszczenie DIBT). Wymiarowanie musi odpowiadać tabelom przeliczeniowym odpowiednio do rodzaju instalacji. Poza kolanem przyłączeniowym lub trójnikiem przy kotle można zastosować maksymalnie dwa zakręty 90°. Wymagane jest dopuszczenie do pracy w warunkach nadciśnienia.

Podłączenie do odpornego na wilgoć komina powietrzno-spalinowego Art C43x (LAS)

Prosty przewód prowadzenie powietrza i spalin nie może być dłuższy niż 2m. Można zainstalować maksymalnie 2 kolana 90°. Dodatkowe zakręty montować na przyłączy kotła.

Komin powietrzno-spalinowy musi być sprawdzony przez Niemiecki Instytut Techniki Budowlanej i dopuszczony do pracy z kotłem kondensacyjnym w warunkach nadciśnienia.

Podłączenie do odpornego na wilgoć komina spalinowego lub instalacji odprowadzania spalin Art B33 dla pracy zależnej od powietrza z pomieszczenia

Prosty przewód powietrzno-spalinowy przy montażu do komina spalinowego nie może być dłuższy niż 2 metry. **Poza kolanem przyłączeniowym przy kotle można zastosować maksymalnie dwa zakręty 90°.** Dodatkowe zakręty montować na przyłączy kotła.

Komin powietrzno-spalinowy musi być sprawdzony przez Niemiecki Instytut Techniki Budowlanej i dopuszczony do pracy z kotłem kondensacyjnym w warunkach nadciśnienia.

Elementy przyłączeniowe można w razie potrzeby zamówić u producenta komina.

W pomieszczeniu muszą być całkowicie otwarte wloty powietrza.

Podłączenie do odpornego na wilgoć komina spalinowego lub instalacji odprowadzania spalin Art B23 dla pracy zależnej od powietrza z pomieszczenia

Poziomy prosty przewód odprowadzania spalin nie może być dłuższy niż 3m.

W poziomym przewodzie odprowadzanie spalin poza kolanem przyłączeniowym przy kotle można zastosować maksymalnie dwa zakręty 90°. Dodatkowe zakręty montować na przyłączy kotła.

Dla tego wykonania obowiązują miejscowe przepisy na temat doprowadzania i odprowadzania powietrza z pomieszczenia.

Podłączenie do odpornego na wilgoć komina spalinowego lub instalacji odprowadzania spalin Art C53 , C83x dla pracy niezależnej od powietrza z pomieszczenia

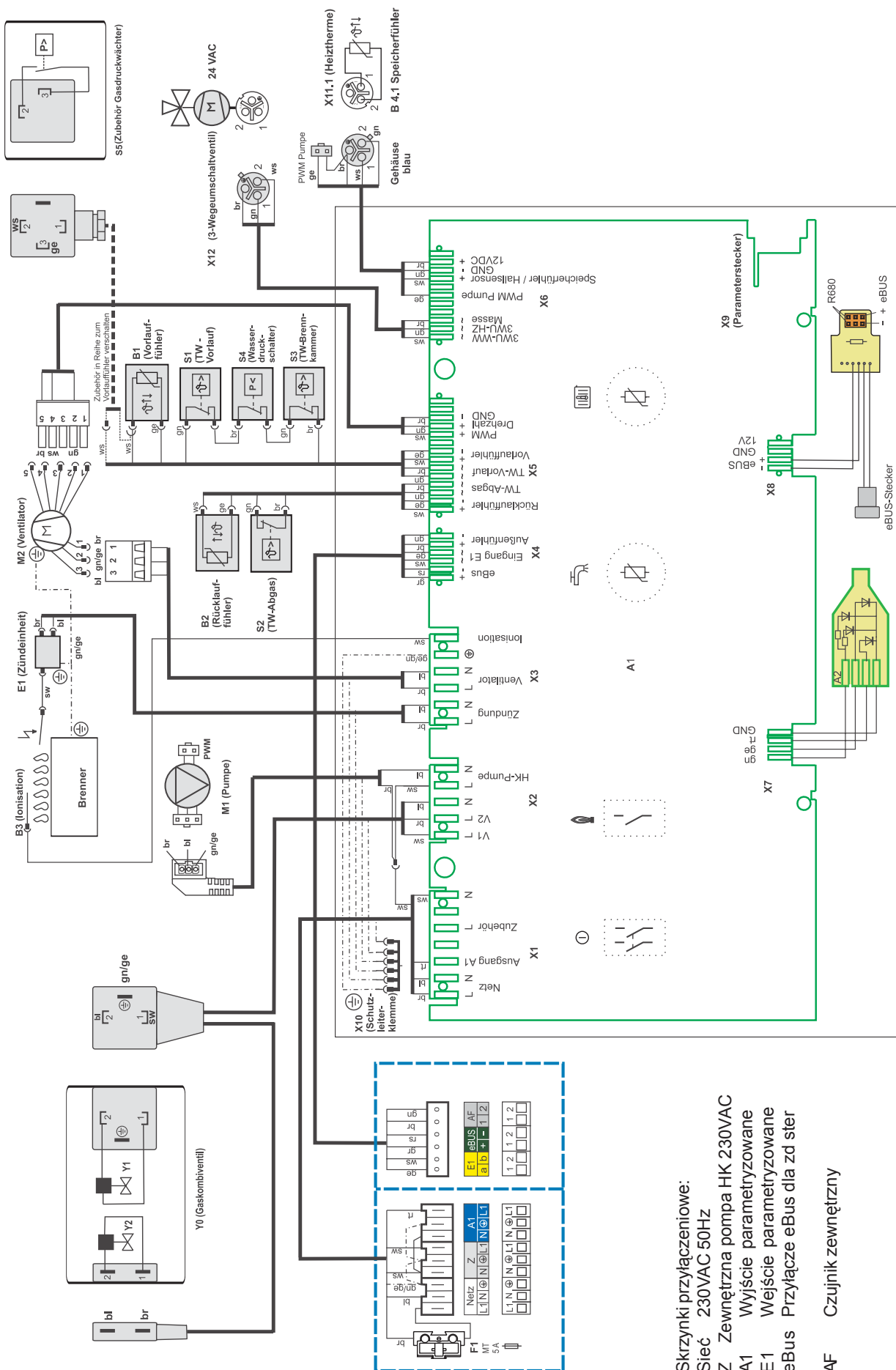
Poziomy prosty przewód odprowadzania spalin nie może być dłuższy niż 3m. Dla poziomego przewodu powietrznego zalecana jest maksymalna długość 3 m. Należy stosować się do szczególnych wymagań do przewodów spalinowych nie otoczonych powietrzem. Zasady zgodne z miejscowymi wymaganiami, oraz do lokalnych przepisów przeciwpożarowych.

Podłączenie obcych przewodów powietrza i spalin (nie firmy Wolf) Art C63x

Oryginalne części dostarczane przez firmę Wolf posiadają znak jakości DVGW , są dostosowane do pracy z kotłami kondensacyjnymi firmy Wolf i zapewniają ich długoletnią eksploatację. W przypadku stosowania dopuszczonego systemu obcych , firma instalacyjna jest odpowiedzialna za prawidłowy montaż i właściwe działanie instalacji. Firma Wolf nie ponosi odpowiedzialności za szkody rzeczowe lub osobowe , które mogą powstać na skutek nieprawidłowych długości przewodów , zbyt wysokich strat ciśnienia, przedwczesnego zużycia , ułatwianiem się spalin, wyciekami kondensatu, poluzowaniem połączeń itp. Proste przewody powietrzno-spalinowe doprowadzane do kominów nie mogą być dłuższe niż 2 m.

Wolno zamontować dodatkowo tylko 2 kolana 90°. Dodatkowe zakręty montować na przyłączy kotła.

Jeżeli powietrze do spalania pobierane jest z szybu, to musi on być całkowicie wolny od zanieczyszczeń!



Skrzynki przyłączeniowe:
 Sieć 230VAC 50Hz
 Z Zewnętrzna pompa HK 230VAC
 A1 Wyjście parametryzowane
 E1 Wejście parametryzowane
 eBus Przyłącze eBus dla zd ster
 AF Czujnik zewnętrzny

Typ		CGB-75	CGB-100
Moc nominlna przy 80/60°C	kW	70,1	91,9
Moc nominlna przy 50/30°C	kW	75,8	98,8
Obciążenie nominalne	kW	71,5	94
Najniższa moc (mod. przy 80/60)	kW	18,2	18,2
Najniższa moc (mod. przy 50/30)	kW	19,6	19,6
Najniższe obciążenie (modulowane)	kW	18,5	18,5
Zasilanie (zewn)	G	11/2"	11/2"
Powrót (zewn) G	G 1"	11/2"	11/2"
Przyłącze gazu	R	3/4"	3/4"
Przyłącze kondensatu		1"	1"
Przyłącze rury powietrzno-spalinowej	m m	100/150	100/150
Wymiary kotła (wys x szer x gł)	m m	1020x565x548	1020x565x548
Wersja prowadzenia powietrza i spalin	Typ	B23, B33, C13, C13x C33, C33x C43, C43x C53, C53x C63, C63x C83, C83x	B23, B33, C13, C13x C33, C33x C43, C43x C53, C53x C63, C63x C83, C83x
Kategoria gazu		II _{2ELL3P}	II _{2ELL3P}
Parametry gazu:			
Gaz ziemny E (Hi = 9,5 kWh/mł = 34,2 MJ/mł)	m ³ /h	7,77	10,03
Gaz ziemny Lw (Hi = 8,6 kWh/mł = 31,0 MJ/mł)	m ³ /h	8,6	11,11
Gaz płynny P (Hi = 12,8 kWh/kg = 46,1 MJ/kg)	kg/h	5,76	7,44
Ciśnienie przyłączeniowe gazu:			
Gaz ziemny	mbar	20	20
Gaz płynny	mbar	50	50
Fabryczna nastawa temperatury zasilania	°C	80	80
Maksymalna temperatura zasilania	°C	90	90
Max. ciśnienie instalacji grzewczej	bar	6	6
Pojemność wymiennika ciepła	Ltr.	10	10
Zakres nastawialny temperatury cwu	°C	15-65	15-65
Opór wody przy różnicy temperatur 20 K	mbar	70	120
Znamionowa moc grzewcza			
Strumień spalin	g/s	33,7	43,5
Temp spalin 50/30 - 80/60	°C	48-72	53-78
Dostępne ciśnienie tłoczenia dmuchawy	Pa	145	200
Minimalna moc grzewcza:			
Strumień spalin	g/s	8,9	8,9
Temp spalin 50/30 - 80/60	°C	36-60	36-60
Dostępne ciśnienie tłoczenia dmuchawy	Pa	12	12
Grupa wartości spalin wg DVGW G 635		G52	G52
Klasa NOx	5	5	
Zasilanie elektryczne	V~/Hz	230/50	230/50
Wbudowany bezpiecznik (średniozwłoczny)	A	3,15	3,15
Pobór mocy	W	75	130
Stopień ochrony		IPX 4D	IPX 4D
Ciężar całkowity (pusty)	kg	92	92
Ilość kondensatu przy 40/30°C	Ltr./h	7,1	9,8
pH-kondensatu		ca. 4	ca. 4
CE- numer identyfikacyjny		0085BR0164	

Współpracując z magistralą eBus urządzenia regulacyjne firmy Wolf wskazują w razie zaistnienia usterki kod usterki, na podstawie którego można ustalić przyczynę oraz środki zaradcze. Niniejsza tabela ma za zadanie ułatwić serwisantowi identyfikację usterki i wskazać przyczynę.

Kod-błędu	Usterka	Przyczyna	Środki zaradcze
1	przekr tempTBV za niskie ciśn wody	temp zasilania przekroczyła wartość nastawioną na czujniku TBV, zanieczyszczony wymiennik ciepła, lub za niskie ciśnienie w instalacji < 1,0 bar	sprawdzić ciśnienie, pompę, oczyścić wymiennik, odpowietrzyć instalację, sprawdzić palnik, podwyższyć ciśnienie, nacisnąć przycisk reset.
4	plomień nie zapala się	brak płomienia przy starcie	otworzyć zawór gazy, sprawdzić ciśnienie, elektrodę i kabel, nacisnąć reset.
5	zanik płomienia podczas pracy	zanik płomienia po 15 se od zapłonu	sprawdzić wartość CO2, elektrodę jonizacyjną i kabel, nacisnąć reset
6	przekr temp TW	temp zasilania/powrotu przekroczyła wartość nastawioną na czujniku TW	sprawdzić ciśnienie, odpowietrzyć, nastawić pompę na stopień 2 lub 3
7	przekr temp spalin nadciśnienie na wylocie spalin	temp spalin przekroczyła wartość nastawioną na czujniku TBA zablokowany wylot spalin zablokowany wlot powietrza	oczyścić wymiennik ciepła sprawdzić wylot spalin sprawdzić wlot powietrza
11	złudzenie płomienia	rozpoznanie płomienia przed startem palnika	nacisnąć reset
12	uszk. czujnik zasilania za niskie ciśn. gazu	uszk czujnik zasilania lub kabel ciśnienie gazu niższe od nastawionego na czujniku (ukazuje się dopiero po 15 min)	sprawdzić kabel, czujnik zasilania, ciśnienie gazu, czujnik ciśnienia gazu
14	uszk czujnik zasobnika	uszkodzony czujnik lub kabel	sprawdzić czujnik i kabel
15	uszkodzony czujnik temperatury zewnętrznej	uszkodzony czujnik lub kabel	sprawdzić czujnik i kabel
16	uszk czujni powrotu	uszkodzony czujnik powrotu lub kabel	sprawdzić czujnik i kabel
20	błąd zaw gazowego „1”	po pracy palnika przez 15 sek sygnalizowany jest płomień pomimo, że zawór 1 otrzymał polecenie wyłączenia	wymienić zawór gazowy
21	błąd zaw gazowego „2”	po pracy palnika przez 15 sek sygnalizowany jest płomień pomimo, że zawór 2 otrzymał polecenie wyłączenia	wymienić zawór gazowy
24	błąd dmuchawy	dmuchawa nie osiąga obrotów przedmuchu	sprawdzić połączenie dmuchawy i dmuchawę, nacisnąć reset
25	błąd dmuchawy	dmuchawa nie osiąga obrotów zapłonu	sprawdzić połączenie dmuchawy i dmuchawę, nacisnąć reset
26	błąd dmuchawy	dmuchawa nie wyłącza się	sprawdzić połączenie dmuchawy i dmuchawę, nacisnąć reset
30	błąd CRC „gazowy kocioł kondensacyjny”	plik EEPROM „gazowy kocioł kondensacyjny” jest nieważny	wyłączyć i załączyć zasilanie, jeżeli nie pomoże, wymienić płytkę drukowaną
31	błąd CRC-palnik	plik EEPROM "palnik" jest nieważny	wyłączyć i załączyć zasilanie, jeżeli nie pomoże, wymienić płytkę drukowaną
32	błąd zasilania 24 VAC	uszkodzone zasilanie 24 VAC (np. zwarcie)	sprawdzić dmuchawę
33	błąd CRC „wartości domyślne”	plik EEPROM „Masterreset” jest nieważny	wymienić płytkę drukowaną
41	nadzór przepływu	powrót > zasilanie + 25 K	sprawdzić ciśnienie, pompę, odpowietrzyć instalację
60	wachania prądu jonizacji	zapchany syfon, zapchany wylot spalin, silna burza	oczyścić syfon, sprawdzić wylot spalin, wlot powietrza, układ nadzoru elektrycznego
61	spadek prądu jonizacji	niska jakość gazu, uszkodzony układ elektryczny, silna burza	sprawdzić kabel i elektrodę jonizacyjną
	LED świeci ciągle czerw	zwarcie do masy w przewodzie elektrycznym lub w elektrodzie jonizacyjnej	sprawdzić kabel i położenie elektrody jonizacyjnej względem palnika, nacisnąć reset

EG-Baumusterkonformitätserklärung

Hiermit erklären wir, dass das Wolf-Gas-Brennwerttherme sowie die Wolf-Gasheizkessel dem Baumuster entsprechen, wie es in der EG-Baumusterprüfbescheinigung beschrieben ist, und dass sie den für sie geltenden Anforderungen der Gasgeräte Richtlinie 90/396/EEG vom 29.06.1990 genügen.

EC-Declaration of Conformity to Type

We herewith declare, that Wolf-wall-mounted gas appliances as well as Wolf gas boilers correspond to the type described in the EC-Type Examination Certificate, and that they fulfill the valid requirements according to the Gas Appliance Directive 90/396/EEC dd. 1990/06/29.

Déclaration de conformité au modèle type CE

Ci-joint, nous confirmons, que les chaudières murales à gaz Wolf et les chaudières a gaz Wolf sont conformes aux modèles type CE, et qu'elles correspondent aux exigences fondamentales en vigueur de la directive du 29-06-1990 par rapport aux installations alimentées de gaz (90/396/CEE).

Dichiarazione di conformità campione di costruzione - EG

Con la presente dichiariamo che le nostre caldaie murali a Gas Wolf e le caldaie a Gas Wolf corrispondono al e campioni di costruzione, come sono descritte nel certificato di collaudo EG „campione di costruzione“ e che esse soddisfano le disposizioni in vigore nella normativa: 90/396/EEG apparecchiature a Gas.

EG-konformiteitsverklaring

Hierbij verklaren wij dat de Wolf gaswandketels alsmede de Wolf atmosferische staande gasketels gelijkwaardig zijn aan het model, zoals omschreven in het EG-keuringscertificaat, en dat deze aan de van toepassing zijnde eisen van de EG-richtlijn 90/396/EEG (Gastoestellen) d. d. 29.06.90 voldoen.

Declaración a la conformidad del tipo - CE

Por la presente declaramos que las calderas murales Wolf al igual que las calderas atmosfericas a gas corresponden a la certificación CE y cumplen la directiva de gas 90/396/CEE del 29.06.1990.

Deklaracja zgodności wzoru z wymogami UE

Niniejszym oświadczamy, że gazowe kotły kondensacyjne firmy Wolf oraz gazowe kotły grzewcze Wolf są zgodne ze wzorem konstrukcyjnym opisanym w zaświadczeniu UE o badaniu wzoru konstrukcyjnego oraz że spełniają wymagania dyrektywy w sprawie urządzeń gazowych 90/396/EEG z dnia 29.06.1990

Wolf GmbH
Industriestraße 1
D-84048 Mainburg



Dr. Fritz Hille
Technischer Geschäftsführer



Gerdewan Jacobs
Technischer Leiter