

Instrukcja montażu

Kotły gazowe z otwartą komorą spalania

TGU Kotły grzewcze jednofunkcyjne
TGU-K Kotły grzewcze dwufunkcyjne



Spis treści

| | |
|---|--------|
| Spis treści | Strona |
| Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa..... | 3 |
| Normy i przepisy..... | 4-5 |
| Regulacja / Funkcje / Obsługa | 6-7 |
| Schemat budowy..... | 8-9 |
| Wymiary / Wymiary montażowe | 10-12 |
| Ustawienie..... | 13 |
| Montaż..... | 14-16 |
| Instalacja | 17-20 |
| Podłączenie elektryczne..... | 21-23 |
| Napełnianie instalacji..... | 24 |
| Kontrola ciśnienia w przyłączy gazu | 25 |
| Uruchomienie | 26-27 |
| Zmiana maksymalnej mocy grzewczej | 28-29 |
| Wyświetlenie / zmiana parametrów regulacji..... | 30-31 |
| Pomiary spalin..... | 32 |
| Protokół uruchomienia..... | 33 |
| Konserwacja..... | 34-42 |
| Protokół konserwacji | 40-41 |
| Dane techniczne..... | 43-45 |
| Schemat elektryczny | 46-47 |
| Wskazówki dotyczące projektowania | 48 |
| Usterki – Przyczyny – Usuwanie | 49 |
| Notatki | 50-51 |
| Deklaracja zgodności | 52 |

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

W niniejszym opisie zastosowano poniższe symbole i oznaczenie wskazówek. Te istotne informacje dotyczą ochrony osób oraz technicznego bezpieczeństwa podczas eksploatacji.



“Wskazówka bezpieczeństwa” oznacza instrukcje, których należy ściśle przestrzegać, aby uniknąć zagrożeń lub zranienia osób oraz zapobiec uszkodzeniom urządzenia.



Niebezpieczeństwo spowodowane przez napięcie elektryczne występujące na komponentach elektrycznych!

Uwaga: Przed zdjęciem osłon należy wyłączyć wyłącznik główny.

Nigdy nie należy dotykać komponentów i styków elektrycznych przy włączonym wyłączniku głównym! Zachodzi zagrożenie porażenia prądem i śmierci.

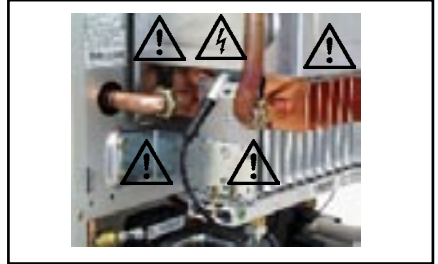
Nawet przy wyłączonym wyłączniku głównym na zaciskach przyłączeniowych jest przyłożone napięcie.

Uwaga

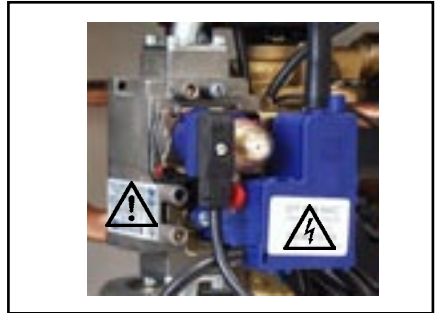
Instrukcje techniczne oznaczone symbolem “Wskazówka” muszą być przestrzegane w celu zapobiegania uszkodzeniom i zakłóceniom w działaniu urządzenia.



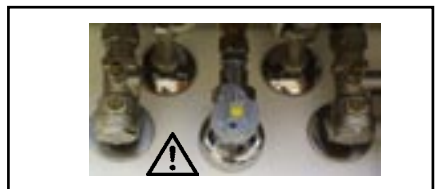
Rys.: Skrzynka zaciskowa
Zagrożenie spowodowane napięciem elektrycznym



Rys.: Wysokonapięciowa elektroda zapłonowa, palnik, komora spalania i orurowanie
Zagrożenie spowodowane napięciem elektrycznym. Niebezpieczeństwo poparzenia gorącymi elementami



Rys.: Transformator zapłonowy, zawór gazowy
Zagrożenie spowodowane napięciem elektrycznym. Niebezpieczeństwo zatrucia i wybuchu na skutek wypływu gazu



Rys.: Przyłącze gazu
Niebezpieczeństwo zatrucia i wybuchu na skutek wypływu gazu

Normy i przepisy

Instalacja kotła gazowego firmy Wolf może być wykonana tylko przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia. Przejmuje ona odpowiedzialność za prawidłową instalację oraz pierwsze uruchomienie.

Podczas instalacji należy przestrzegać poniższych przepisów:

- 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 proponowanymi
- Wymagania
- PN-B-02414:1999 Ogrzewnictwo - Kotłownie wbudowane na paliwa gazoweo gęstości względnej mniejszej niż 1
- Wymagania

Wskazówka:

Niniejszą instrukcję montażu należy starannie przechowywać i przeczytać przed zainstalowaniem urządzenia. Należy również przestrzegać wskazówek odnośnie konserwacji.



Jeżeli zostaną wprowadzone zmiany techniczne w regulacji lub komponentach z zakresu techniki regulacji, wówczas nie ponosimy żadnej odpowiedzialności za szkody jakie z tego powodu powstały. W przypadku użytkowania niezgodnie z przeznaczeniem mogą powstać zagrożenia dla zdrowia i życia lub uszkodzenie urządzenia.

Kocioł gazowy jednofunkcyjny TGU

Gazowy kocioł grzewczy według DIN EN 297 / DIN EN 437; spełnia obowiązujące wymagania dyrektywy UE w zakresie urządzeń gazowych, dyrektywy niskonapięciowej UE, dyrektywy UE dotyczącej sprawności i dyrektywy UE dotyczącej kompatybilności elektromagnetycznej; wyposażony w elektroniczny zapłon i elektroniczny nadzór spalin, do ogrzewania niskotemperaturowego w instalacjach grzewczych o temperaturach zasilania do 95°C i dopuszczalnym nadciśnieniu 3 bar. W połączeniu z zasobnikiem - podgrzewaczem wody i trójdrożnym zaworem przełączającym również do przygotowywania c.w.u..



Rys.: Kocioł gazowy firmy Wolf
TGU / TGU-K

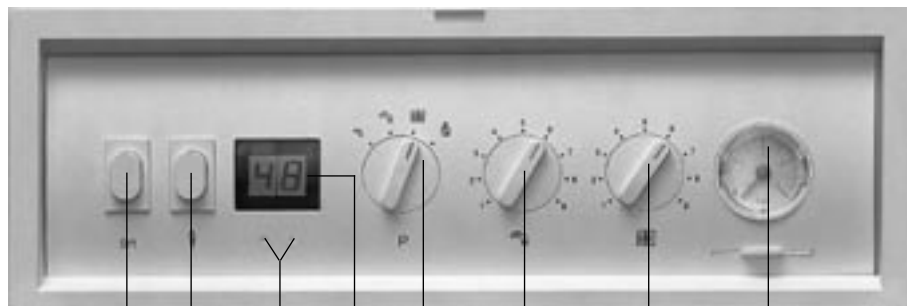
Kocioł gazowy dwufunkcyjny TGU-K

Gazowy kocioł grzewczy według DIN EN 297 / DIN EN 437; spełnia obowiązujące wymagania dyrektywy UE w zakresie urządzeń gazowych, dyrektywy niskonapięciowej UE, dyrektywy UE dotyczącej sprawności i dyrektywy UE dotyczącej kompatybilności elektromagnetycznej; wyposażony w elektroniczny zapłon i elektroniczny nadzór spalin, do ogrzewania niskotemperaturowego w instalacjach grzewczych o temperaturach zasilania do 95°C i dopuszczalnym nadciśnieniu 3 bar.



Kotły gazowe zależne od powietrza z pomieszczenia mogą być instalowane tylko w pomieszczeniu spełniającym odpowiednie wymagania pod względem wentylacji. Przed instalacją urządzenia należy przeczytać instrukcję montażu i obsługi!

Regulacja / Funkcje/Obsługa



Wyłącznik
główny

Wyświetlacz

Wybór pro-
gramów

Ciśnienie
w instalacji

Przyciski pro-
gramowania

Przycisk kaso-
wania

Przełącznik
programów

Wybór tempera-
tury c.w.u.



Wyłącznik główny WŁ./WYŁ.; w położeniu 0 kocioł gazowy jest wyłączony.

Kasowanie błędów. Odblokowanie zakłócenia i ponowne uruchomienie instalacji jest aktywowane przez naciśnięcie tego przycisku. Jeżeli zostanie wciśnięty przycisk kasowania błędów pomimo braku wystąpienia zakłóceń, wówczas nastąpi ponowne uruchomienie instalacji.

Sygnalizacja temperatury wody grzewczej lub komunikat o kodzie błędu (migający). Aktualna temperatura wody grzewczej jest wyświetlana na dwucyfrowym wyświetlaczu LC. Jeżeli wystąpi zakłócenie w pracy urządzenia, wówczas zamiast temperatury wody grzewczej pojawi się migający kod błędu. Poniższa tabela wyjaśnia przyczyny:

Specyfikacja kodów błędów

| Kod błędu | Usterka | Kod błędu | Usterka |
|-----------|--|-----------|---|
| 1 | Za wysoka temperatura STB | 15 | Uszkodzony czujnik temp. zewn. |
| 4 | Brak powstawania płomienia | 16 | Uszkodzony czujnik powrotu c.o. |
| 5 | Zanik płomienia podczas pracy | 17 | Błąd prądu modulacji |
| 6 | Nadmierna temperatura STW | 22 | Brak powietrza |
| 7 | Nadmierna temperatura STBA | 23 | Błąd różnicowego czujn. ciśnienia |
| 8 | Kłapa spalinowa nie załącza | 25 | Błąd wentylatora spalin |
| 11 | Błąd płomienia | 41 | Nadzór strumienia |
| 12 | Uszkodzony czujnik zasilania | XX | Błąd wewnętrzny płytki regulacyjnej (miga szybko) |
| 13 | Uszkodzony czujnik spalin | | |
| 14 | Uszkodzony czujnik c.w.u. (tylko przy podłączeniu zasobnika) | | |

Regulacja / Funkcje / Obsługa

Przełącznik programów

Na programatorze można wybrać cztery różne tryby pracy:

Ustawienie




Tryb letni (ogrzewanie wyłączone): tylko podgrzewanie wody użytkowej, zapewniona jest ochrona przeciwzamrożeniowa.

Aktywna funkcja przeciw zastaniu się pomp.

Ustawienie




Tryb zimowy: kocioł podgrzewa w trybie zimowym temperaturę wodę c.o. do temperatury ustawionej na regulatorze temperatury wody grzewczej. Pompa obiegowa pracuje zgodnie z ustawieniami trybu pracy pompy w sposób ciągły (ustawienie fabryczne) lub tylko przy zasterowaniu palnika z/bez wybiegu. W przypadku podłączenia osprzętu regulacyjnego musi zostać wybrane ustawienie .

Ustawienie



Tryb pracy kominiarskiej:

Poprzez obrót przełącznika wyboru programu w położenie  aktywuje się tryb pracy kominiarskiej. Na wyświetlaczu podczas trwania trybu pracy kominiarskiej świeci się punkt dziesiętny. Po zwolnieniu przełącznika wyboru programu przeskakuje on samoczynnie na położenie trybu zimowego. Po aktywacji trybu pracy kominiarskiej kocioł grzeje bez modulacji do temperatury ustawionej na regulatorze wody grzewczej lub do wartości parametru nr 8 – ustawionego maksymalnego ograniczenia temperatury wody grzewczej. Zostaje ominięta ustawiona blokada taktowania. Gdy tryb pracy kominiarskiej kończy się, wówczas gaśnie czerwony punkt dziesiętny i jest wyświetlana temperatura wody grzewczej. W połączeniu z DRT/DWT/DWTM/DWTK symbol kominiarza zostaje przeniesiony na wyświetlacz funkcji. Aktywacja tylko przy kotle.

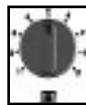
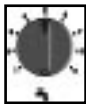
Wybór temperatury c.w.u.

W przypadku kotłów gazowych występujących w kombinacji z podgrzewaczem wody, ustawienie 1 – 9 odpowiada temperaturze zasobnika od 15 do 70°C.

Wybór temperatury wody grzewczej.

Zakres ustawień od 1 do 9 odpowiada temperaturze wody grzewczej od 20 do 90°C. W połączeniu z cyfrowym regulatorem temperatury pokojowej lub termostatem pogodowym, ustawienia temperatury wody grzewczej na regulatorze są nieaktywne.

Wskazanie ciśnienia pokazuje ciśnienie wody w instalacji grzewczej. Podczas prawidłowej pracy ciśnienie wody powinno wynosić od 1,5 do 2,5 bar.



Ochrona przeciw zastaniu się pomp

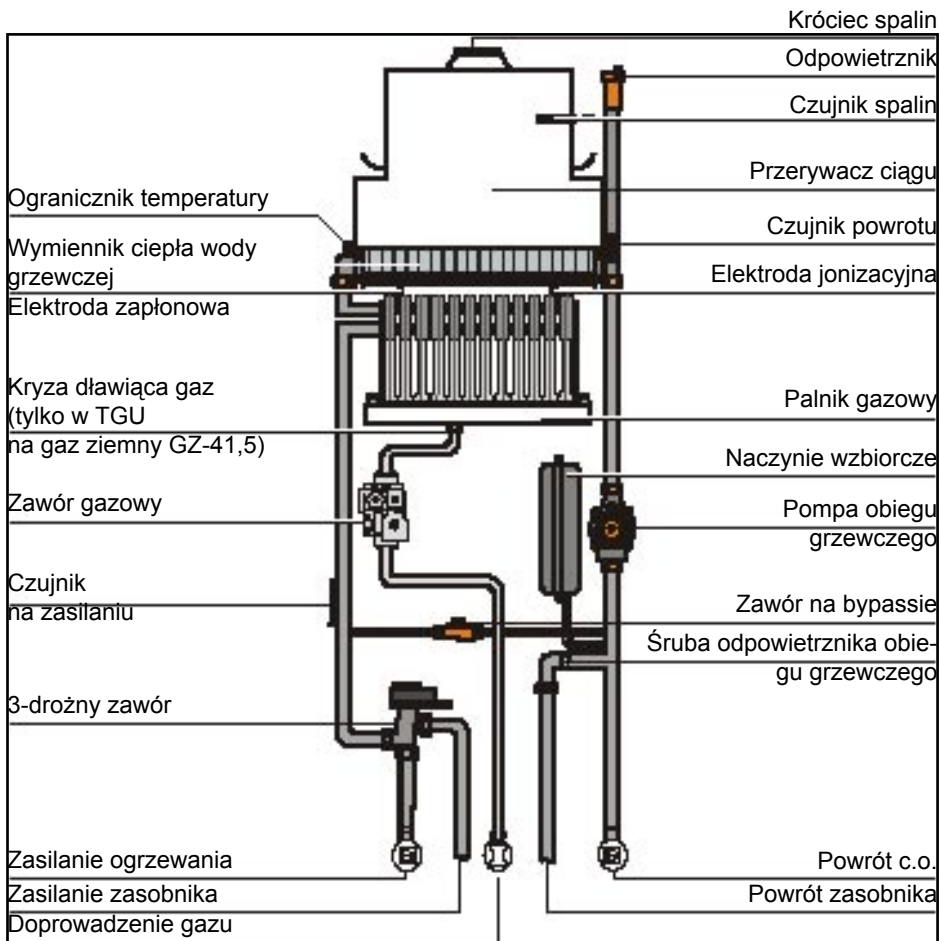
W przypadku ustawienia trybu letniego pompa obiegowa załącza się najpóźniej po 24 godzinach postoju, na okres około 30 sekund.

Wskazówka:

Częstość włączania kotła jest w trybie grzewczym ograniczona elektronicznie. Poprzez krótkie wyłączenie i włączenie można "obejść" to ograniczenie. Kocioł rozpoczyna wówczas pracę natychmiast po ponownym włączeniu głównego wyłącznika, gdy tylko pojawi się zapotrzebowanie na ciepło.

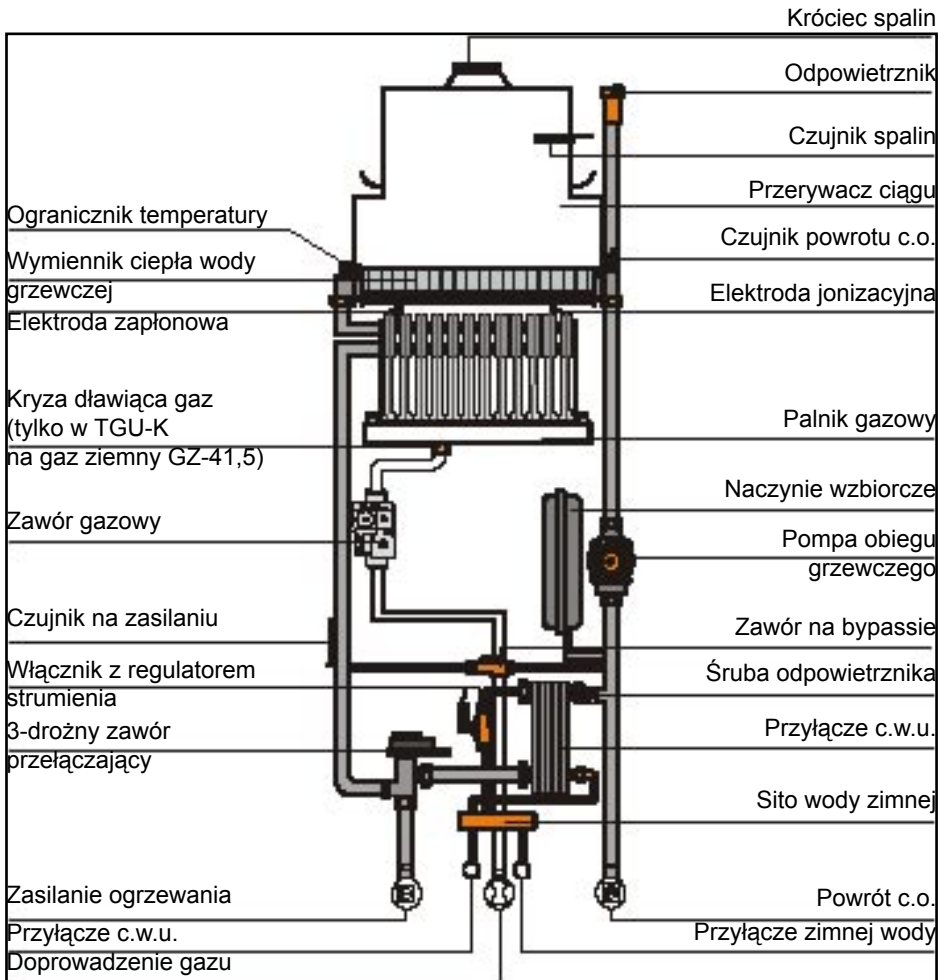
Schemat budowy

TGU z orurowaniem zasobnika



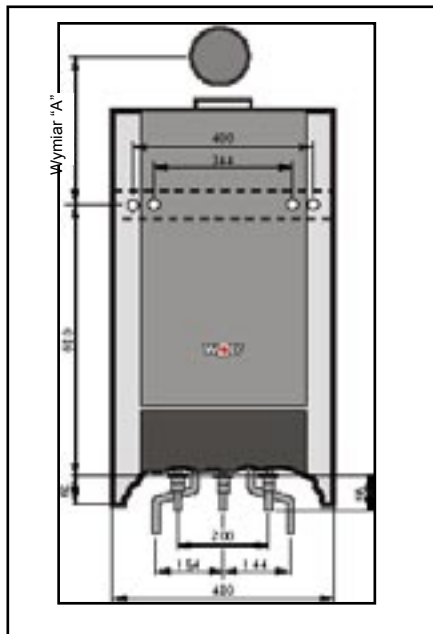
Schemat budowy

TGU-K

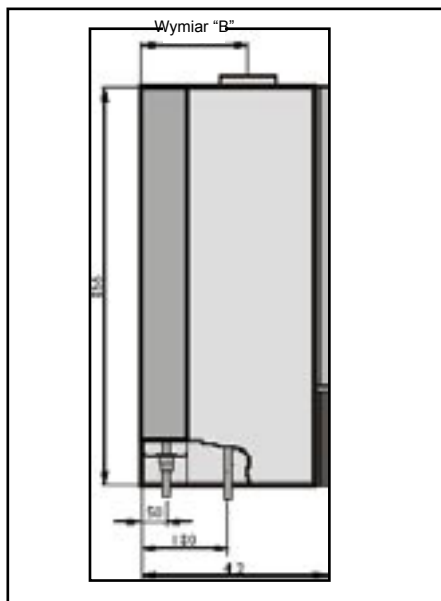


Wymiary / Wymiary montażowe

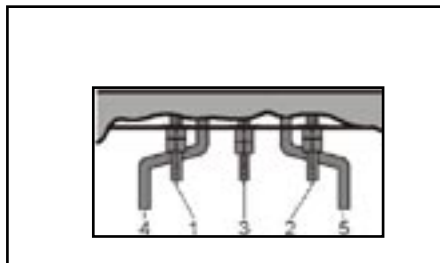
TGU



Rys.: Wymiary



Rys.: Wymiary

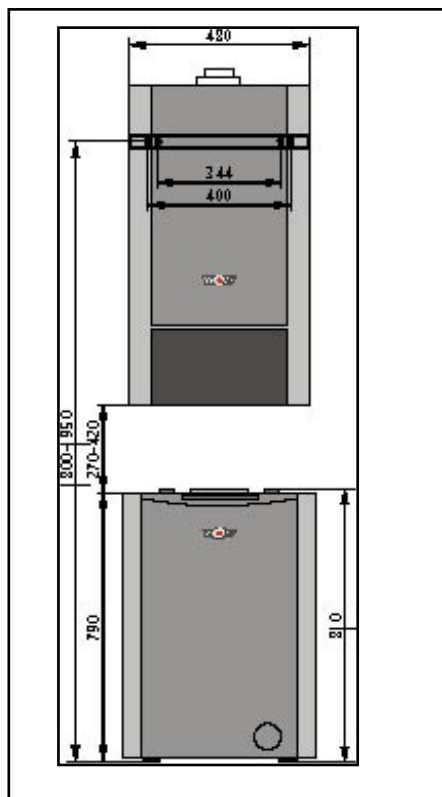


Rys.: Przyłącza

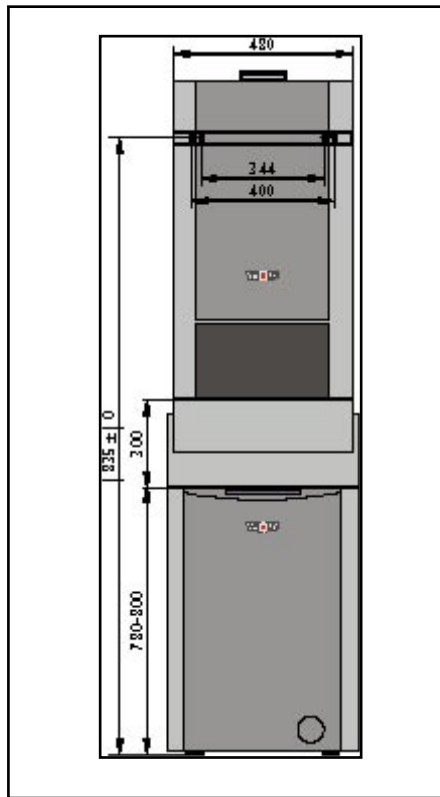
- 1 Zasilanie c.o.
- 2 Powrót c.o.
- 3 Przyłącze gazu
- 4 Przyłącze c.w.u.
- 5 Przyłącze zimnej wody

| Wymiar | „A”[mm] | „B”[mm] |
|--------|---------|---------|
| TGU-18 | 303 | 226 |
| TGU-24 | 323 | 226 |

TGU z zasobnikiem TSW-120



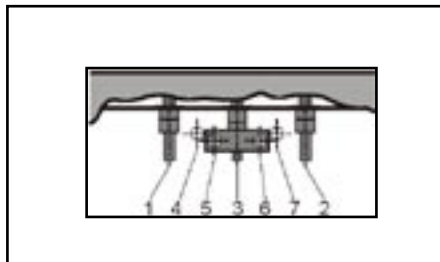
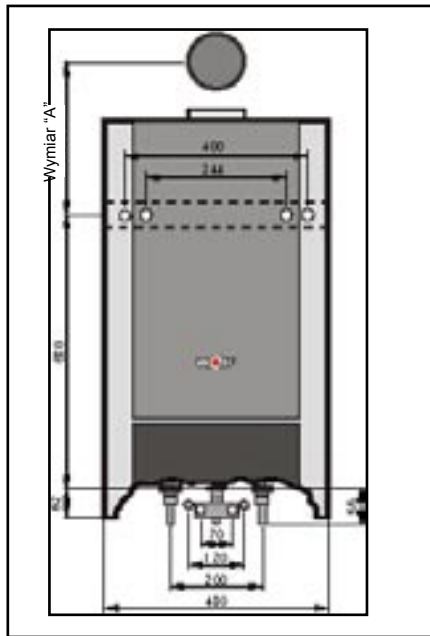
Rys.: TGU z TSW-120 bez obudowy orurowania



Rys.: TGU z TSW-120 z obudową orurowania

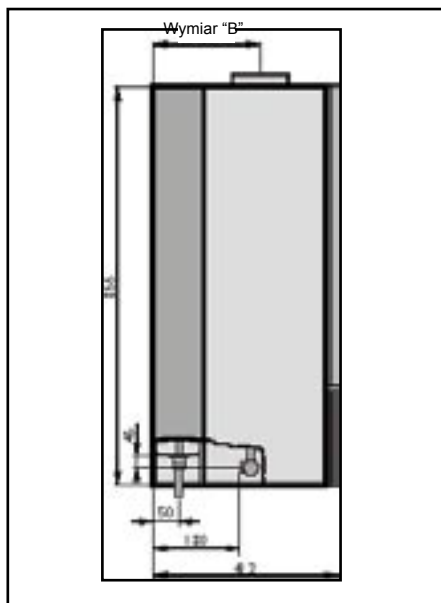
Wymiary / Wymiary montażowe

TGU-K



Rys.: Przyłącza

- 1 Zasilanie c.o.
- 2 Powrót c.o.
- 3 Przyłącze gazu
- 4 Przyłącze c.w.u.
(po stronie wykonawcy)
- 5 Przyłącze c.w.u.
- 6 Przyłącze zimnej wody
- 7 Przyłącze zimnej wody
(po stronie wykonawcy)



| Wymiar | „A”[mm] | „B”[mm] |
|----------|---------|---------|
| TGU-K-18 | 303 | 226 |
| TGU-K-24 | 323 | 226 |

Rys.: Wymiary

Wskazówki ogólne

W celu wykonania prac inspekcyjnych lub konserwacyjnych przy urządzeniu, zalecamy zachowanie z boku wolnej przestrzeni o szerokości co najmniej 40mm oraz odstępu od stropu wynoszącego 400 mm,



Powietrze do spalania dostarczane do urządzenia musi być wolne od substancji chemicznych, np. fluoru, chloru lub siarki. Tego typu substancje znajdują się w sprayach, rozpuszczalnikach i środkach czyszczących i mogą doprowadzić nawet do korozji, również w instalacji spalinowej.

Urządzenie może być ustawione wyłącznie w pomieszczeniach chronionych przed mrozem.



Nie ma konieczności zachowania szczególnego odstępu urządzenia od palnych materiałów, gdyż przy nominalnej mocy cieplnej urządzenia nie występują temperatury wyższe niż 85°C. Jednakże nie należy w pomieszczeniu, w którym znajduje się urządzenie, stosować materiałów łatwopalnych lub wybuchowych, gdyż zachodzi niebezpieczeństwo pożaru lub wybuchu!

Uwaga

Podczas montażu urządzenia należy zwrócić uwagę, aby do kotła nie dostały się żadne zanieczyszczenia (np. pył po wierceniu), gdyż mogłoby to spowodować usterki w działaniu. Należy stosować załączone przykrycie ze styroporu!

Montaż

Zamocowanie urządzenia na kątowniku zaczepowym (osprzęt)



Podczas montażu kotła należy zwracać uwagę na wystarczającą nośność elementów mocujących. Należy również uwzględnić materiał ściany, gdyż w przeciwnym przypadku może dojść do wycieku gazu lub wody, a to z kolei powoduje zagrożenie wybuchem i zalaniem.

W pierwszej kolejności należy określić położenie montażowe kotła.

Należy przy tym uwzględnić przyłącze spalin, boczne odstępy od ścian i stropu oraz ewentualne istniejące przyłącza dla gazu, ogrzewania, c.w.u. i przyłącza elektryczne.

W celu oznaczenia otworów mocujących i przyłączy, do kotła dołączono szablon montażowy.

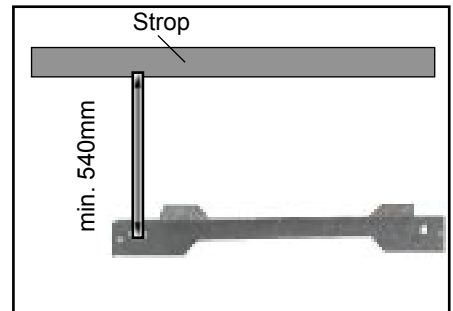
Szablon montażowy należy ustawić pionowo i oznaczyć otwory mocujące.

- Oznacz otwory pod kątownik zaczepowy z uwzględnieniem minimalnych odstępów od ścian.
- Włóż kołki rozporowe, zamontuj śruby zaczepowe i zamocuj kątownik zaczepowy przy pomocy dostarczonych nakrętek i podkładek.
- Zawieś kocioł usztywnieniami na kątowniku zaczepowym.



Wiercone otwory pod kątownik zaczepowy

Rys.: Szablon montażowy



Rys.: Wiercone otwory pod kątownik zaczepowy



Rys.: Zawieść kocioł gazowy na kątowniku zaczepowym

Zamocowanie urządzenia śrubami zaczepowymi



Podczas montażu kotła należy zwracać uwagę na wystarczającą nośność elementów mocujących. Należy również uwzględnić wytrzymałość materiału ściany, gdyż w przeciwnym przypadku może dość do wycieku gazu lub wody, a to z kolei powoduje zagrożenie wybuchem i zaleaniem.

W pierwszej kolejności należy określić położenie montażowe kotła.

Należy przy tym uwzględnić przyłącze spalin, boczne odstępy od ścian i stropu oraz ewentualne istniejące przyłącza dla gazu, ogrzewania, c.w.u. i przyłącza elektryczne.

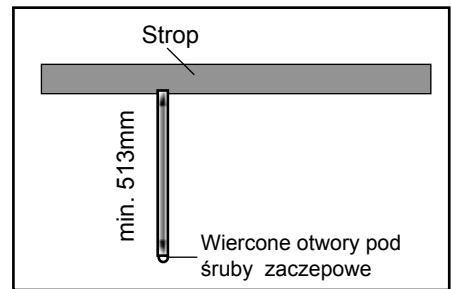
W celu oznaczenia otworów mocujących i przyłączy, do urządzenia dołączono szablon montażowy.

Szablon montażowy należy ustawić pionowo i oznaczyć otwory mocujące. W celach konserwacyjnych muszą być zachowane minimalne odstępy od ścian i stropu.

- Oznacz otwory pod śruby zaczepowe z uwzględnieniem minimalnych odstępów od ścian.
- Do zamocowania kotła dostarczono dwie śruby zaczepowe M10 z nakrętkami, podkładkami i kołkami. Wywierć dwa otwory o śr. 12 pod kołki rozporowe, wbij kołki i dokręć śruby zaczepowe do sześciokąta. Zawieś kocioł i zabezpiecz go podkładkami i nakrętkami.



Rys.: Szablon montażowy



Rys.: Wiercone otwory pod śruby zaczepowe



Rys.: Montaż kotła gazowego śrubami zaczepowymi

Montaż

Zabudowa w szafie

Podczas zabudowy kotła w szafie należy zwrócić uwagę na następujące kwestie:



Nie montować kotła gazowego do tylnej ściany szafy, gdyż nośność tego elementu nie jest wystarczająca. Zachodzi niebezpieczeństwo wycieku gazu i wody, a tym samym niebezpieczeństwo wybuchu i zalania.

- Usunąć tylną ścianę szafy
- Zamocowanie urządzenia może zostać wykonane przy pomocy kątownika zaczepowego lub śrub zaczepowych.



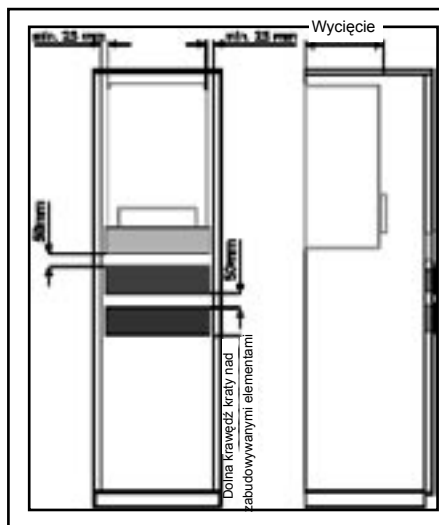
W górnym zamknięciu szafy konieczne jest wycięcie o wymiarach minimum 410 x 550 mm. W przeciwnym przypadku zachodzi niebezpieczeństwo uduszenia i zatrucia.

Odstęp kotła gazowego do bocznych części szafy musi wynosić minimum 25 mm.



W przypadku kotła gazowego zależnego od powietrza z pomieszczenia, typ B32, należy w drzwiach szafy zamocować kratki wentylacyjne zgodne z rysunkiem.

Wolny przekrój kratki wentylacyjnej musi być koniecznie zachowany zgodnie z tabelą. W przeciwnym przypadku zachodzi niebezpieczeństwo uduszenia i zatrucia.



Rys. Zabudowa w szafie

| Typ urządzenia | Wolny minimalny przekrój |
|----------------|--------------------------|
| TGU | 400 cm _l |
| TGU-K | 400 cm _l |

Doprowadzenia mediów w wykonaniu podtynkowym

Jeżeli doprowadzenia zimnej wody, c.w.u., c.o., gazu i odpływu zaworu bezpieczeństwa są ułożone pod tynkiem, wówczas przy pomocy szablonów montażowych podtynkowych można ustalić przyłącza.

Przewody gazu, ogrzewania i c.w.u. należy ułożyć pod tynkiem zgodnie z załączonym szablonem montażowym.

Jeżeli przyłącza zimnej wody, c.w.u., c.o., gazu i odpływu zaworu bezpieczeństwa są ułożone pod tynkiem, wówczas przy pomocy podtynkowej konsoli rurowej (osprzęt) można ustalić pozycję przyłączy.

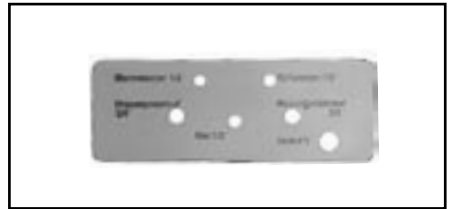
Kątowniki podtynkowej konsoli rurowej należy zlutować z doprowadzeniami. (Kątowniki mogą być pojedynczo obracane o 360°, w celu łatwego montażu przewodów z dowolnego kierunku).

Zamontować osprzęt przyłączeniowy.

Doprowadzenia mediów w wykonaniu natynkowym

Jeżeli przyłącza zimnej wody, c.w.u., c.o., gazu i odpływu zaworu bezpieczeństwa są ułożone nad tynkiem, wówczas przy pomocy natynkowej konsoli przyłączeniowej (osprzęt) można ustalić przyłącza.

Zamontować osprzęt przyłączeniowy do gazowego kotła dwufunkcyjnego i podłączyć doprowadzenia w wykonaniu natynkowym.



Rys.: Podtynkowy szablon montażowy



Rys.: Podtynkowa konsola rurowa (osprzęt) dla kotłów: TGU-K, TGU z TSW-120



Rys.: Podtynkowa konsola rurowa (osprzęt) dla wszystkich kotłów gazowych TGU



Rys.: Konsola przyłączeniowa dla wykonania natynkowego (osprzęt) dla kotłów gazowych TGU



Rys.: Konsola przyłączeniowa dla wykonania natynkowego (osprzęt) dla kotłów gazowych TGU-K

Instalacja

Obwód grzewczy

Zaleca się zabudowę zaworu konserwacyjnego na zasilaniu i powrocie obwodu grzewczego.



Rys.:
Zawór konserwacyjny kątowy

Rys.:
Zawór konserwacyjny z przyłączem zaworu bezpieczeństwa, kształt kątowy

Wskazówki:

W najniższym punkcie instalacji należy przewidzieć zawór napełniający i spustowy.

Pompa obiegu grzewczego ma regulowaną prędkość obrotową i dzięki temu można ją dopasować do różnych instalacji. Jeżeli pomimo regulacji prędkości występują hałasy związane z przepływem, wówczas należy zabudować zewnętrzny zawór



Rys.:
Zawór konserwacyjny kształt przelotowy

Rys.:
Zawór konserwacyjny z przyłączem zaworu bezpieczeństwa, kształt przelotowy

Zawór bezpieczeństwa obwodu grzewczego

Zabudować zawór bezpieczeństwa z oznaczeniem "H", maksymalnie 3 bar!

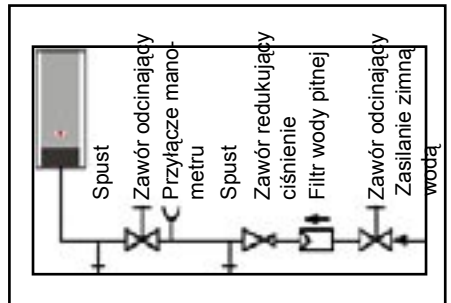
Podłączenie zimnej wody i c.w.u.

Zaleca się montaż zaworu konserwacyjnego na zasilaniu zimną wodą. Jeżeli ciśnienie na zasilaniu zimną wodą przekracza maksymalne dopuszczalne ciśnienie wynoszące 10 bar, wówczas należy zamontować i certyfikowany reduktor ciśnienia.



Rys.: Zawór bezpieczeństwa obiegu c.o.

Jeżeli instalacja nie odpowiada przedstawionemu schematowi, wówczas następuje utrata gwarancji.



Rys: Przyłącze zimnej wody

Przewody odpływowe

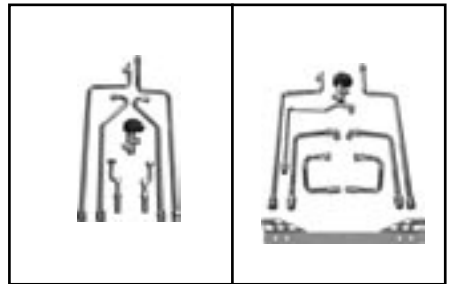
W przypadku gdy przewody odpływowe zaworu bezpieczeństwa wchodzi do sieci kanalizacyjnej, należy zamontować np. lejek odpływowy R1, odcinający sieć kanalizacyjną z otoczeniem.



Rys.: Lejek odpływowy R1

Podłączenie zasobnika firmy Wolf

Jeżeli do kotła gazowego ma być podłączony zasobnik, wówczas kolanko na zasilaniu ogrzewania należy zastąpić trójdrożnym zaworem przełączającym, znajdującym się w programie osprzętu firmy Wolf, zaś z rozgałęzienia powrotu c.o. należy usunąć zaślepkę. Szczegółowy opis znajduje się w zestawie przyłączeniowym (osprzęt).

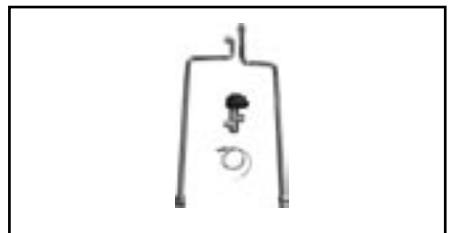


Rys.: Zestaw przyłączeniowy dla zasobnika 115 litrów firmy Wolf
Instalacja podtynkowa (osprzęt)

Rys.: Zestaw przyłączeniowy dla zasobnika 115 litrów firmy Wolf
Instalacja natynkowa (osprzęt)

Podłączenie zasobnika firmy Wolf stojącego obok kotła, zasobnika solar- nego SEM lub zasobnika innej firmy.

Zasilanie zasobnika oraz powrót z zasobnika należy połączyć z trójdrożnym zaworem przełączającym i powrotem kotła gazowego. W przypadku podłączenia zasobnika innej firmy, konieczne jest zastosowanie czujnika zasobnika z programu osprzętu firmy Wolf. Szczegółowy opis znajduje się w zestawie przyłączeniowym (osprzęt)



Rys.: Zestaw przyłączeniowy dla zasobnika stojącego obok kotła firmy Wolf, zasobnika SEM lub zasobnika innego producenta (osprzęt)

Instalacja

Podłączenie gazu



Ułożenie przewodów gazowych jak również podłączenie po stronie gazu może być wykonane wyłącznie przez uprawnionego instalatora. Podczas próby ciśnieniowej przewodów gazowych, kulowy zawór przy kotle musi pozostać zamknięty.

Sieć grzewcza i przewody gazowe powinny, szczególnie w przypadku starszych instalacji, przed podłączeniem do kotła zostać oczyszczone z zanieczyszczeń.

Przed uruchomieniem należy sprawdzić szczelność połączeń rur i przyłącza po stronie gazowej. W przypadku nieprawidłowej instalacji lub zastosowania niewłaściwych komponentów lub podzespołów, może dojść do wycieków gazu i zagrożenia zatruciem lub wybuchem.



Na przewodach doprowadzających gaz należy przed kotłem gazowym firmy Wolf zbudować zawór kulowy z zabezpieczeniem termicznym. W przeciwnym razie w przypadku pożaruzachodzi niebezpieczeństwo wybuchu.



Armatury palników gazowych mogą być poddawane maksymalnemu ciśnieniu wynoszącemu 150 mbar. W przypadku wyższych ciśnień armatura palników gazowych może zostać uszkodzona, a to z kolei spowoduje niebezpieczeństwo wybuchu, uduszenia i zatrucia.

Podczas próby ciśnieniowej przewodów gazowych, zawór kulowy przy kotle musi pozostać zamknięty.



Rys.:
Zawór kulowy
Kształt przelotowy (osprzęt)



Rys.:
Zawór kulowy
Kształt kątowy (osprzęt)

Podłączenie spalin


Kotły gazowe TGU / TGU-K muszą zostać podłączone do komina.


Podłączenie do sieci



Instalacja może być wykonana wyłącznie przez firmę elektroinstalacyjną posiadającą odpowiednie uprawnienia. Przy podłączeniu należy przestrzegać obowiązujących przepisów. Przyłączenie do sieci elektrycznej powinno być zrealizowane poprzez podłączenie stałe.



Podłączenie sieciowe musi być zrealizowane poprzez wyłącznik (np. bezpiecznik) o odstępach styków wynoszących, co najmniej 3 mm. Kabel przyłączeniowy (elastyczny, 3x1,0 mm²) podłączyć do zacisków L1, N dla sieci i masy .

- Odchyl regulator w dół.
- Zdejmij pokrywę skrzynki przyłączeniowej po poluzowaniu śruby.
- Włożyć kabel przyłączeniowy przez dławik i zabezpieczyć odciążeniem.
- Podłączyć kabel przyłączeniowy do zacisków L1, N i sieć oraz masa .



Nawet przy wyłączonym głównym wyłączniku urządzenia na zaciskach sieciowych urządzenia jest przyłożone napięcie elektryczne.

Wymiana bezpiecznika

Przed wymianą bezpiecznika należy odłączyć kocioł od sieci. Wyłączenie kotła przełącznikiem Wł./Wył. nie powoduje odłączenia kotła od sieci!

Zachodzi niebezpieczeństwo spowodowane napięciem elektrycznym na komponentach elektrycznych. Nigdy nie należy dotykać komponentów i styków elektrycznych, jeżeli kocioł nie jest odłączony od sieci. Zachodzi niebezpieczeństwo porażeniem prądem!

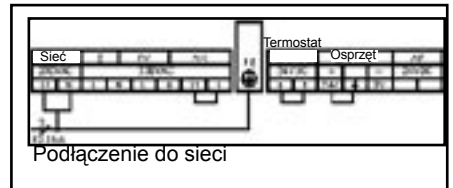


Rys.: Widok ogólny regulatora

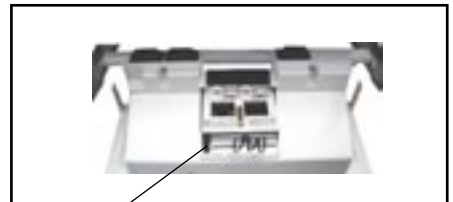


Listwa zaciskowa

Rys.: Regulator odchylony w dół, otwarta pokrywa skrzynki przyłączeniowej



Rys.: Podłączenie do sieci



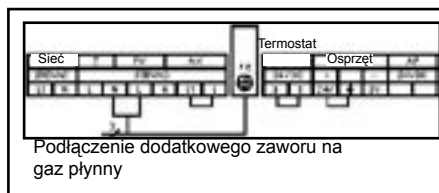
Beznbezpiecznik

Rys.: Regulator odchylony do góry, otwarta pokrywa skrzynki przyłączeniowej

Podłączenie elektryczne

Podłączenie dodatkowego zaworu na gaz płynny

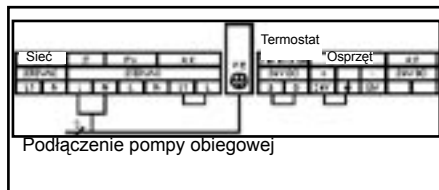
- Włożyć kabel przyłączeniowy do dławika i zabezpieczyć odciążeniem.
- Podłączyć dodatkowy zawór na gaz płynny 230 VAC, do zacisków L i N na przyłączy FV i PE.



Rys.: Podłączenie dodatkowego zaworu na ciekły gaz

Podłączenie pompy cyrkulacyjnej

- Podłączyć pompę cyrkulacyjną 230VAC z programu osprzętu firmy Wolf do zacisków L i N na przyłączy Z i PE.



Rys.: Podłączenie pompy cyrkulacyjnej

Podłączenie dodatkowej wentylacji

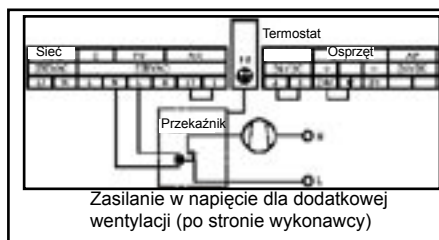
Do podłączenia dodatkowej wentylacji (np. wyciągu) należy zabudować przekaźnik z przełącznikiem i okablować go zgodnie ze schematem.

Podłączenie klapy spalinywej

Podłączenie klapy spalinywej zostało przewidziane tylko dla kotłów gazowych zależnych od powietrza w pomieszczeniu.

Istnieje możliwość podłączenia klapy spalinywej zasilanej silnikiem i posiadającej dopuszczenie CE.

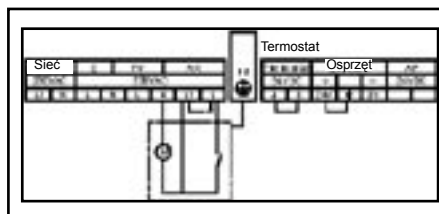
- Podłączyć kabel przyłączeniowy dla klapy spalinywej do zacisków AK zgodnie ze schematem. Wcześniej należy usunąć mostek pomiędzy L1 i L na odpowiednich zaciskach. Jeżeli nie jest podłączona klapa spalinywa, wówczas nie wolno usuwać mostka!



Rys.: Podłączenie dodatkowej wentylacji

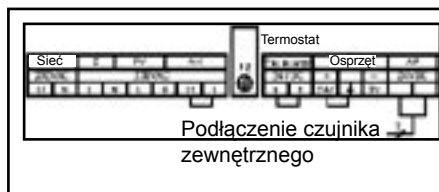
Podłączenie czujnika zewnętrznego

Czujnik zewnętrzny dla cyfrowego osprzętu regulacyjnego (np. DWT) może zostać podłączony albo do listwy zaciskowej kotła gazowego na przyłączy AF, albo na listwie zaciskowej DWT.



Rys.: Podłączenie klapy spalinywej

Czujnik zewnętrzny dla analogowego osprzętu regulacyjnego (np. AWT) musi zostać podłączony do listwy zaciskowej AWT.

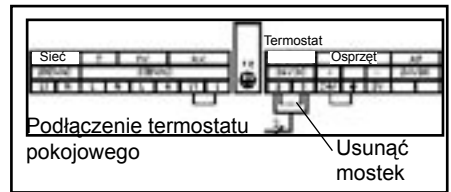


Rys.: Podłączenie czujnika zewnętrznego

Podłączenie elektryczne

Podłączenie termostatu pokojowego (styk bezpotencjałowy)

- Włożyć kabel przyłączeniowy poprzez dławik i zabezpieczyć odciążeniem.
- Podłączyć kabel przyłączeniowy dla termostatu pokojowego do zacisków termostatu zgodnie ze schematem. Upřednio należy usunąć mostek pomiędzy a i b na odpowiednich zaciskach.




Rys.: Podłączenie termostatu pokojowego

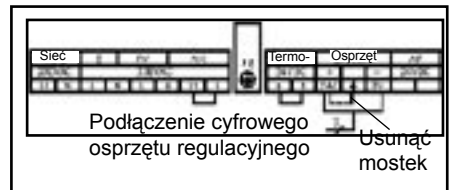
Podłączenie cyfrowego osprzętu regulacyjnego WOLF (DRT, DWT, DWTM, ART,

Zezwala się na podłączenie tylko regulatora z programu osprzętu firmy Wolf.

Schemat przyłączeniowy jest dołączony do każdego regulatora.

Jako kabel łączący osprzęt regulacyjny i kocioł gazowy należy zastosować dwużyłowy przewód (przekrój > 0,5 mm²).

- Usunąć mostek pomiędzy 24V  i masą.
- Podłączyć osprzęt firmy Wolf do zacisków 24V i 0V.





Rys.: Podłączenie cyfrowego osprzętu regulacyjnego firmy Wolf

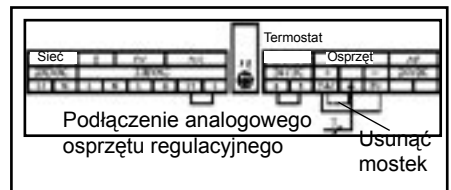
Podłączenie analogowego osprzętu regulacyjnego firmy Wolf (AR)

Podłączać tylko regulatory z programu osprzętu firmy Wolf.

Schemat przyłączeniowy jest dołączony do każdego osprzętu.

Jako kabel łączący osprzęt regulacyjny i kocioł gazowy należy zastosować trzyżyłowy przewód (przekrój > 0,5 mm²).

- Usunąć mostek pomiędzy 24V  i masą.
- Podłączyć osprzęt firmy Wolf do zacisków 24V,  i 0V.



Rys.: Podłączenie analogowego osprzętu regulacyjnego firmy Wolf

Napełnianie instalacji

Napełnianie instalacji

Aby zapewnić prawidłowe działanie kotła gazowego, konieczne jest odpowiednie napełnienie i całkowite odpowietrzenie.

Przed podłączeniem kotła gazowego do układu grzewczego należy wypłukać układ grzewczy, aby usunąć z rurociągów zanieczyszczenia, takie jak odpryski spawalnicze, konopie, kit itp.

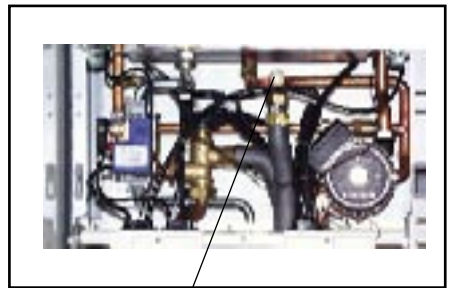
Uwaga

- Cały układ grzewczy oraz urządzenie należy w stanie zimnym powoli napełnić wodą poprzez powrót c.o. aż do około 1-2,5 bar. Nie dopuszcza się stosowania inhibitorów.
- Całą instalację należy po stronie wodnej skontrolować pod kątem szczelności.
- Poluzować śrubę odpowietrznika na szybkim odpowietrzniku o 1 - 2 obroty.
- Założyć przewód na śrubę odpowietrznika obiegu grzewczego (pod naczyniem wzbiorczym) i otworzyć złączkę odpowietrzającą.
- Włączyć główny wyłącznik.
- Przy silnym spadku ciśnienia w instalacji uzupełnić wodę.
- Po pierwszym, krótkim okresie pracy ponownie opróżnić instalację, aby usunąć pozostałości z układu grzewczego.
- Dopiero gdy kocioł gazowy i układ grzewczy są całkowicie odpowietrzone, należy zamknąć śrubę odpowietrznika układu grzewczego i zdjąć przewód.
- Wszystkie grzejniki należy odpowietrzyć przy wyłączonej instalacji.
- Przy silnym spadku ciśnienia w instalacji należy uzupełnić wodę.

- Podczas ciągłej pracy urządzenie odpowietrza się samoczynnie poprzez odpowietrznik.



Rys.: Śruba odpowietrzająca na odpowietrzniku



Rys.: Śruba odpowietrzająca obieg grzewczy



Rys.: Widok ogólny regulatora

Kontrola ciśnienia w przyłączy gazu

Kontrola ciśnienia w przyłączy gazu (ciśnienie przepływu)

- Kocioł gazowy musi być wyłączony. Otworzyć zawór odcinający gaz.
- Zdjąć pokrywę obudowy.
- Wychylić regulator na zewnątrz.
- Poluzować śrubę zamykającą na złączce pomiarowej "A" i odpowietrzyć przewody doprowadzające gaz.
- Podłączyć manometr do złączki pomiarowej "A".
- Włączyć wyłącznik główny.
- Odczytać ciśnienie na przyłączy na manometrze.
- Wyłączyć wyłącznik główny. Zamknąć zawór odcinający gaz.

Zdjąć manometr i ponownie, szczerze zamknąć złączkę pomiarową śrubą zamykającą "A". Otworzyć zawór odcinający gaz. Skontrolować szczelność gazową złączki pomiarowej. Odchylić regulator w górę.

Należy wypełnić tabliczkę informacyjną i nakleić na wewnętrznej stronie obudowy.

Gaz ziemny:

Uwaga

Jeżeli ciśnienie na przyłączy (ciśnienie przepływu) jest poza zakresem od 18 do 25 mbar, wówczas nie wolno dokonywać żadnych ustawień, a urządzenie nie powinno być uruchamiane.

Gaz płynny:

Uwaga

Jeżeli ciśnienie na przyłączy (ciśnienie przepływu) jest poza zakresem od 43 do 57 mbar, wówczas nie wolno dokonywać żadnych ustawień, a urządzenie nie powinno być uruchamiane.



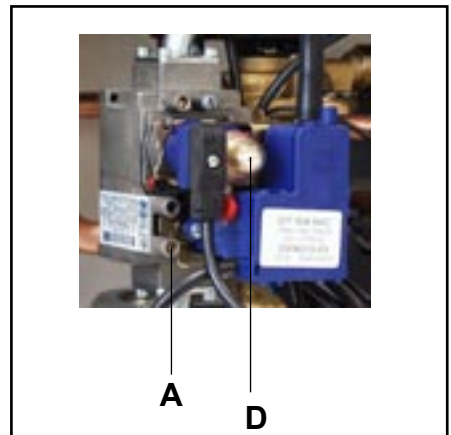
Prace przy elementach przewodzących gaz mogą być realizowane wyłącznie przez serwis posiadający odpowiednie uprawnienia. W przypadku nieprawidłowo wykonanych prac może dojść do wycieku gazu, a to z kolei może spowodować zagrożenie wybuchem, uduszeniem i zatruciem.



W żadnym przypadku nie wolno obracać zaplombowanej śruby "D"! Zachodzi niebezpieczeństwo wybuchu.



Rys.: Zawory odcinające



Rys.: Kontrola ciśnienia gazu na przyłączy

Uruchomienie



Pierwsze uruchomienie i obsługa kotła oraz przeszkolenie użytkownika musi być wykonane przez wykwalifikowany serwis.

- Fabrycznie, w zależności od rodzaju gazu i wielkości urządzenia, w kotłach są zabudowane poniżej wymienione dysze.

| Kocioł gazowy | Ilość dysz | Gaz ziemny E | | Gaz ziemny Lw | | | Gaz płynny | |
|---------------|------------|-------------------------|------------|-------------------------|------------|--|-------------------------|------------|
| | | Liczba znamionowa dyszy | Ø dyszy mm | Liczba znamionowa dyszy | Ø dyszy mm | Kryza dławiąca gaz ¹⁾ Ø / kolor | Liczba znamionowa dyszy | Ø dyszy mm |
| TGU-18 | 18 | 087 | 0,87 | 110 | 1,10 | 5,8/ niebieski | 60 | 0,60 |
| TGU-24 | 24 | 090 | 0,90 | 110 | 1,10 | 5,8 / niebieski | 60 | 0,60 |
| TGU-K-18 | 18 | 087 | 0,87 | 110 | 1,10 | 5,8 / niebieski | 60 | 0,60 |
| TGU-K-24 | 24 | 090 | 0,90 | 110 | 1,10 | 5,8 / niebieski | 60 | 0,60 |

¹⁾ w przewodach gazowych przy palniku

- Przed uruchomieniem należy upewnić się, czy kocioł odpowiada występującej lokalnie grupie gazu. Dopuszczalny wskaźnik Wobbego w zależności od rodzaju gazu należy odczytać w poniższej tabeli.

Gaz ziemny E 15,0:

$$W_s = 11,4 - 15,2 \text{ kWh/m}^3$$

$$= 40,9 - 54,7 \text{ MJ/m}^3$$

Gaz ziemny Lw 11,7:1)

$$W_s = 9,6 - 12,4 \text{ kWh/m}^3$$

$$= 34,4 - 44,8 \text{ MJ/m}^3$$

Gaz płynny

$$W_s = 20,3 - 21,3 \text{ kWh/m}^3$$

$$= 72,9 - 76,8 \text{ MJ/m}^3$$

Tabela:

Wskaźnik Wobbego w zależności od rodzaju gazu

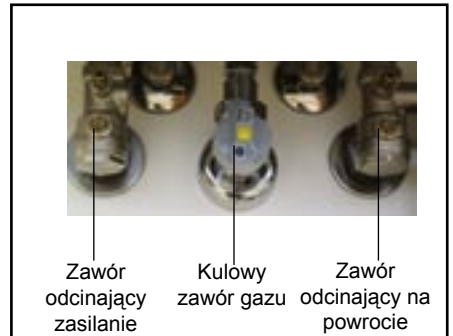
- Należy skontrolować kocioł pod kątem szczelności. Wykluczyć wycieki wody – niebezpieczeństwo przegrzania i poparzenia.
- Skontrolować poprawność montażu osprzętu spalinowego.

Uruchomienie

- Otworzyć zawory odcinające na zasilaniu i powrocie.
- Otworzyć kulowy zawór gazu.
- Włączyć główny wyłącznik regulatora.
- Skontrolować zapłon i regularny obraz płomienia w głównym palniku.
- Jeżeli ciśnienie w instalacji po stronie wodnej spadnie poniżej 1,0 bar, wówczas należy uzupełnić wodę do 1,0 maks. 2,5 bar.
- Jeżeli kocioł nie uruchamia się prawidłowo, wówczas na wyświetlaczu pojawi się migający kod błędu. Specyfikacja kodów błędów znajduje się skróconej instrukcji obsługi.
- Należy przeszkolić użytkownika w zakresie obsługi kotła i przekazać mu instrukcję.

Oszczędzanie energii

- Należy zapoznać użytkownika o możliwościach oszczędzania energii.
- Można wykorzystać możliwość obniżenia temperatury obiegu grzewczego w nocy przy pomocy osprzętu regulacyjnego.
- Należy ustawić temperaturę tak, aby odpowiadała użytkownikom. Każdy stopień redukcji temperatury w pomieszczeniu daje oszczędność energii do 5%.
- W niezamieszkałych pokojach należy obniżyć temperaturę pokojową tak dalece jak to możliwe, przestrzegając ochrony przed zamarzaniem.
- Przy zastosowaniu regulatora temperatury w pomieszczeniu należy zadbać o to, aby w pomieszczeniu, w którym jest zainstalowany regulator, zawory termostatowe wszystkich grzejników były w pełni otwarte. Regulator temperatury pokojowej nie może być zasłonięty meblami lub zasłonami.
- Instrukcję obsługi należy umieścić w dobrze widocznym miejscu.



Rys.: Zawory odcinające



Rys.: Widok ogólny regulatora

Zmiana maksymalnej mocy grzewczej

Zmiana maksymalnej mocy grzewczej

Maksymalna moc grzewcza kotła gazowego jest ustawiona fabrycznie na moc nominalną. Zmiany muszą być wykonane elektronicznie na pulpicie regulatora (parametr nr 4).

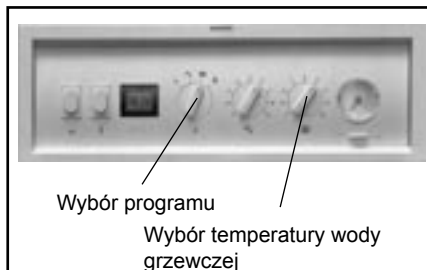
Nie ma konieczności dokonywania ustawień na zaworze gazowym.

Przy pomocy obu przycisków znajdujących się pod wyświetlaczem można zmienić moc grzewczą w następujący sposób:

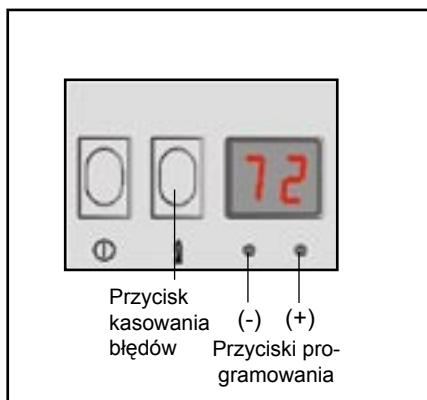
- Wybór temperatury wody grzewczej na regulatorze – położenie "9".
- Przy włączonej instalacji, obrócić na krótko przełącznik wyboru programu w położenie trybu kominarskiego (maksymalna moc grzewcza).
- Wcisnąć jednocześnie przyciski programowania (-) i (+) aż na wyświetlaczu pojawi się "0".
- Przy pomocy przycisku (+) wybrać parametr nr 4.
- Wcisnąć przycisk kasowania błędów: pojawi się ustawienie fabryczne zgodnie z tabelą "Nominalne obciążenie cieplne".
- Przy pomocy przycisku (+) lub (-) należy tak długo zmieniać wartość parametru (i tym samym moc grzewczą), aż zostanie uzyskana pożądana moc grzewcza zgodna z wykresem "Nominalne obciążenie cieplne".
- Wcisnąć przycisk kasowania błędów: zmieniona wartość zostanie przejęta i na wyświetlaczu ponownie pojawi się temperatura wody grzewczej.
- Ustawioną moc grzewczą należy nanieść do załączonej naklejki przeznaczonej na ustawiane wartości.

Wskazówka:

Moc c.w.u. nie zostanie zmieniona na skutek tego ustawienia.



Rys.: Ogólny widok regulatora



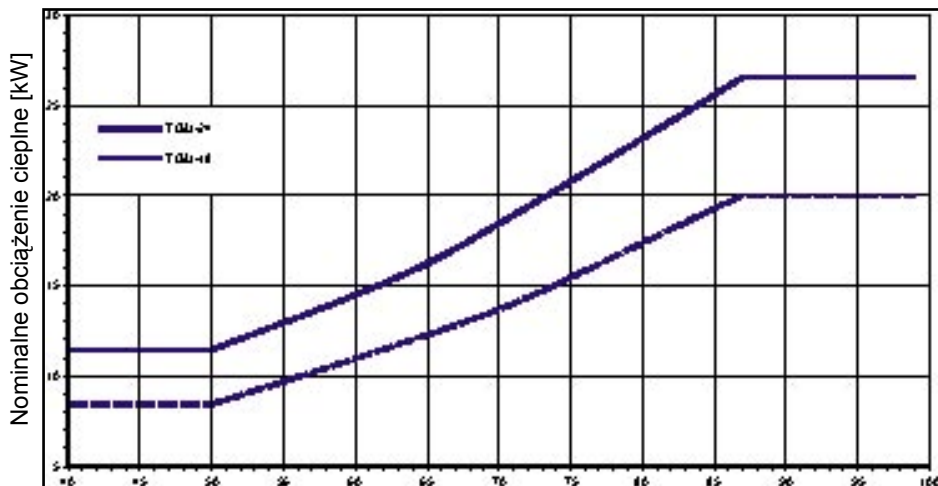
Rys.: Przyciski programowania

Zmiana maksymalnej mocy grzewczej

| | | | | | | | | |
|---------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Sygnalizacja na wyświetlaczu (par. 4) | 40 | 50 | 62 | 68 | 74 | 79 | 87 | 99 |
| I mod [mA] | 66 | 83 | 100 | 110 | 120 | 130 | 143 | 160 |
| Obciążenie [kW] TGU(K)-18 | 8,5 | 8,5 | 11,5 | 13,0 | 15,0 | 17,0 | 20,0 | 20,0 |
| Obciążenie [kW] TGU(K)-24 | 11,5 | 11,5 | 15,0 | 17,5 | 20,0 | 23,0 | 26,5 | 26,5 |

Tabela: Nominalne obciążenie cieplne

Ustawienie fabryczne



Sygnalizacja na wyświetlaczu parametr 4

Wykres: Nominalne obciążenie cieplne

Wyświetlenie / zmiana parametrów regulacji

Uwaga: Zmiany mogą być realizowane wyłącznie przez serwis firmy Wolf.

Uwaga: Aby uniknąć uszkodzenia całej instalacji grzewczej, należy w przypadku temperatur zewnętrznych poniżej -12°C zawiesić nocne obniżenie.

Uwaga: W przypadku nieprawidłowej obsługi może dojść do zakłóceń w funkcjonowaniu kotła. W przypadku zastosowania parametru 5 (ochrona przed zamarzaniem – temperatura zewnętrzna) należy zwrócić uwagę, że w temperaturach poniżej 0°C nie jest już zapewniona ochrona przed zamarzaniem. Na skutek powyższego może dojść do uszkodzenia instalacji grzewczej.

| Nr. | Parametr | min | Ustawienie fabrycz. | maks. | Jednostki |
|------------|--|-----|---------------------|--------|---|
| 1 | Histereza wody grzewczej | 3 | 8 | 15 | K |
| 3 | Maksymalna moc c.w.u. | 40 | 87 ²⁾ | 99 | % (stopień modulacji) |
| 4 | Maksymalna moc grzewcza | 40 | 87 ²⁾ | 99 | % (stopień modulacji) |
| 5 | Ochrona przed zamarzaniem temperatura zewnętrzna | -5 | +2 | +5 | $^{\circ}\text{C}$ |
| 6 | Tryb pracy pompy obiegu grzewczego | 0 | 0 | 1 | 1 = Pompa obiegu grzewczego łączy się razem z palnikiem 0 = Ciągła praca w trybie zimowym |
| 7 | Wybieg pompy obiegu grzewczego | 1 | 50 | 99 | 0,1 minuty |
| 8 | Maks. ograniczenie temperatury wody grzewczej | 40 | 80 | 90 | $^{\circ}\text{C}$ |
| 9 | Blokada taktowania | 0 | 5 | 25 | minuty |
| 10 | Adres e-BUS ³⁾ | 0 | 0 | 1 | - |
| 11 | Szybki start c.w.u. | 0 | 0 | 75 | $^{\circ}\text{C}$ 0 = Obowiązuje ustawienie na regulatorze c.w.u. 1...75 Obow. ustawiona wartość |
| 12 | Rodzaj gazu ¹⁾ | EL | EL | Płynny | |
| Nr. | Wyświetlany parametr | | | | Jednostki |
| 98 | Zadana temperatura c.w.u. | | | | $^{\circ}\text{C}$ |
| 97 | Temperatura zewnętrzna | | | | $^{\circ}\text{C}$ (tylko w kotłach grzewczych) |
| 96 | Rzeczywista temp. c.w.u. | | | | $^{\circ}\text{C}$ |
| 95 | Zadana temperatura c.w.u. | | | | $^{\circ}\text{C}$ |
| 94 | Zadana temp. zasilania | | | | $^{\circ}\text{C}$ |
| 93 | Rzeczywista temp. powrotu | | | | $^{\circ}\text{C}$ |
| 92 | Prąd modulacji | | | | 2mA |
| 91 | Prąd jonizacji | | | | 0,1mA |

¹⁾ Nie można zmieniać ustawień fabrycznych

²⁾ 87% stopnia modulacji odpowiada w zależności od ustawienia urządzenia 18 kW lub 24 kW mocy grzewczej

³⁾ Jeżeli jako osprzęt regulacyjny jest podłączony DWTM, wówczas parametr 10 należy ustawić na 1

Wyświetlenie / zmiana parametrów regulacji

- Wcisnąć jednocześnie oba przyciski programowania (-) i (+), aż na wyświetlaczu pojawi się "1".
- Przy pomocy przycisku (+) lub (-) należy wybrać pożądany nr parametru.
- Wcisnąć przycisk kasowania błędów; pojawi się ustawienie fabryczne zgodne z tabelą.
- Przy pomocy przycisków (+) lub (-) zmienić parametr.
- Wcisnąć przycisk kasowania błędów; zmieniona wartość zostanie przejęta i na wyświetlaczu pojawi się ponownie temperatura wody grzewczej.

Sygnalizacja statusu palnika

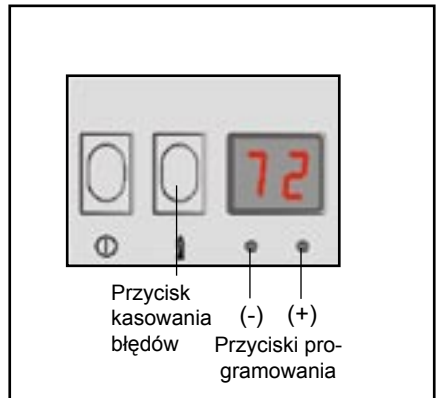
Poprzez wciśnięcie lewego przycisku programowania (-) można wyświetlić aktualny status palnika:

| | |
|---|---|
| 0 | Oczekiwanie na zwolnienie palnika (usterka) |
| 1 | Czuwanie |
| 3 | Oczekiwanie na sygnał rozpoznania płomienia |
| 4 | Stabilizacja płomienia |
| 5 | Łagodny rozruch |
| 6 | Normalna praca |

Sygnalizacja trybu pracy

Poprzez wciśnięcie prawego przycisku programowania (+) można wyświetlić aktualny status trybu pracy:

| | |
|----|--|
| 1 | Czuwanie |
| 3 | Tryb grzewczy |
| 5 | Blokada taktowania |
| 7 | Ochrona przed zamrożeniem |
| 9 | Tryb pracy kominiarskiej |
| 11 | Pobór c.w.u. (tylko w kotłach 2-funkcyjnych) |
| 13 | Szybki start c.w.u. – doładowanie (tylko w kotłach 2-funkcyjnych) |
| 15 | Ładowanie zasobnika (tylko dla kotłów grzewczych z zasobnikiem) |
| 17 | Wybieg pompy ładowania zasobnika (tylko dla kotłów grzewczych z zasobnikiem) |



Rys.: Przyciski programowania

Pomiary parametrów spalin

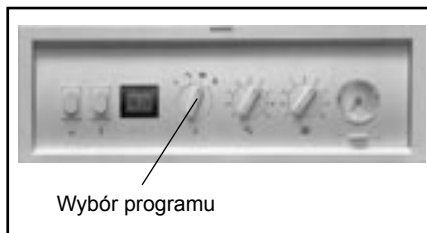
Aby podczas pomiarów otrzymać reprezentatywne i porównywalne wyniki pomiarowe, należy przeprowadzić pomiary przy nominalnej mocy cieplnej (najwyższa ustawialna moc cieplna).

Aby dokładnie określić stratę spalin, należy jednocześnie mierzyć wszystkie parametry (temperaturę zasysanego powietrza, temperaturę spalin i zawartość CO₂ lub O₂).

Zdjąć obudowę, uruchomić kocioł i aktywować tryb pracy kominiarskiej. Na wyświetlaczu, obok temperatury wody grzewczej, pojawi się kropka.

Pomiar parametrów spalin

- Wprowadzić sondę pomiarową do rury spalinowej
- Zmierzyć wartości spalin
- Wyjąć sondę i zamknąć otwór pomiarowy.



Rys: Widok ogólny regulatora



Rys: Pomiar spalin TGU (K)

Zalecana zawartość CO₂ przy mocy nominalnej

| Rodzaj gazu | Gaz ziemny E/Lw | Gaz płynny |
|-------------------------------|-----------------|------------|
| Wartość CO ₂ w [%] | 8,0 | 9,3 |

Wartość CO₂ może wykazywać odchyłkę ± 1,0%.

Protokół uruchomienia

| Prace związane z uruchomieniem | Wartości pomiarowe lub potwierdzenie |
|--|--|
| 1.) Rodzaj gazu | Gaz ziemny E <input type="checkbox"/> Gaz ziemny Lw <input type="checkbox"/> Gaz płynny <input type="checkbox"/> Wskaźnik Wobbego __kWh/m ³ Rob. wartość opałowa kWh/m ³ |
| 2.) Skontrolowano ciśnienie przyłącza gazu? | <input type="checkbox"/> |
| 3.) Wykonano kontrolę szczelności gazu? | <input type="checkbox"/> |
| 4.) Skontrolowano układ spalinowy? | <input type="checkbox"/> |
| 5.) Skontrolowano szczelność hydrauliki? | <input type="checkbox"/> |
| 6.) Odpowietrzono urządzenie i instalację? | <input type="checkbox"/> |
| 7.) Czy ciśnienie w instalacji wynosi 1-2,5 bar? | <input type="checkbox"/> |
| 8.) Czy na naklejce wpisano rodzaj gazu i moc grzewczą? | <input type="checkbox"/> |
| 9.) Czy przeprowadzono kontrolę działania? | <input type="checkbox"/> |
| 10.)Pomiary spalin: | <input type="checkbox"/> |
| Temperatura spalin brutto | _____ t _A [°C] |
| Temperatura zasysanego powietrza | _____ t _L [°C] |
| Temperatura spalin netto | _____ (t _A - t _L) [°C] |
| Zawartość dwutlenku węgla (CO ₂) lub tlenu (O ₂) | _____ % |
| Zawartość tlenku węgla (CO), bez powietrza | _____ ppm |
| 11.)Zamocowano obudowę? | <input type="checkbox"/> |
| 12.)Czy użytkownik został przeszkolony i przekazano mu dokumenty? | <input type="checkbox"/> |
| 13.)Potwierdzono uruchomienie? | _____ <input type="checkbox"/> |

Konserwacja

Wskazówki ogólne

Wszystkie prace konserwacyjne mogą być wykonywane wyłącznie przez serwis. Regularna konserwacja oraz stosowanie wyłącznie oryginalnych części zamiennej firmy Wolf ma decydujące znaczenie dla bezawaryjnej eksploatacji oraz długiej żywotności Państwa kotła. Dlatego zalecamy zawarcie umowy konserwację.

Wskazówki bezpieczeństwa

Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych należy wykonać następujące czynności:

- Wyłączyć wyłącznik główny kotła Wolf.



Napięcie elektryczne występuje na zaciskach urządzenia, do których jest podłączona sieć, nawet po wyłączeniu głównego wyłącznika na panelu kotła.

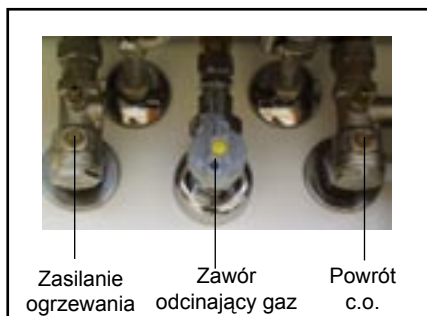
- Wyłączyć wyłącznik awaryjny ogrzewania (o ile taki występuje).
- Zamknąć zawór odcinający gaz.
- Zamknąć zawór odcinający na zasilaniu i powrocie c.o. oraz zasilaniu w zimną wodę / odpływie c.w.u. (o ile taki występuje).
- Zdjąć czołową obudowę i odstawić ją w taki sposób, by była chroniona przed uszkodzeniem.
- Skontrolować, czy urządzenie wystygło.

Uwaga: Aby zapewnić bezawaryjne i ekonomiczne działanie instalacji grzewczej i uniknąć zagrożeń dla osób i mienia, użytkownik instalacji powinien zostać poinformowany, że raz do roku należy przeprowadzić przegląd kotła.



Wyłącznik główny

Rys.: Widok ogólny regulatora



Rys.: Armatury odcinające

Kontrola czujnika spalin

W przypadku wypływu spalin elektroniczna kontrola spalin odłącza kocioł gazowy na przerywaczu ciągu. Po około 15 minutach kocioł samoczynnie rozpocznie ponowną pracę.



Należy dokonywać regularnej kontroli działania czujnika spalin. W przypadku nieprawidłowego działania nie wolno uruchamiać kotła, gdyż w przeciwnym przypadku może dojść do niekontrolowanego wypływu spalin, co powoduje niebezpieczeństwo zatrucia.

Należy postępować w następujący sposób:

- Wyłączyć kocioł.
- Podnieść rurę spalinową lub kolano łączące i przykryć blachą przyłącze rury spalinowej na przerywaczu ciągu.
- Uruchomić kocioł.
- Aktywować tryb pracy kominiarskiej. Na wyświetlaczu, obok temperatury wody grzewczej pojawi się kropka.

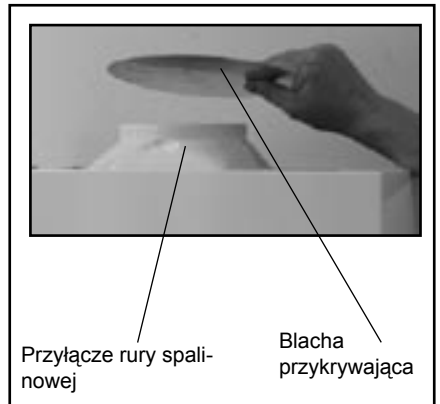
W przypadku prawidłowego działania czujnika spalin kocioł wyłączy się najpóźniej po 2 minutach.

- Usunąć blachę przykrywającą. Zamontować ponownie rurę spalinową
- Po około 15 minutach kocioł automatycznie się załączy.

Wszystkie komponenty należy zmontować i sprawdzić ich działanie! Należy przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa dotyczących konserwacji!



Rys.: Kolano przyłączeniowe kotła



Rys.: Przykrycie przyłącza rury spalinowej

Konserwacja

Czyszczenie wymiennika ciepła wody grzewczej

Wyłączyć kocioł zgodnie z wskazówkami bezpieczeństwa w zakresie konserwacji.

Podczas demontażu wymiennika ciepła wody grzewczej należy postępować w następujący sposób:

- Zdjąć obudowę
- Odkręcić pokrywę komory spalania
- Poluzować przyłącze rury spalinowej
- Wyjąć czujnik spalin
- Wyjąć przerywacz ciągu
- Opróżnić kocioł z wody grzewczej



Rys.: Przyłącze rury spalinowej



Rys.: Czujnik nadzoru spalin



Rys.: Przerywacz ciągu

Czyszczenie wymiennika ciepła wody grzewczej

- Wykręcić zabezpieczający ogranicznik temperatury lub odłączyć kabel.



Jeżeli zabezpieczający ogranicznik temperatury (STB) zostanie odkręcony, wówczas podczas montażu należy nałożyć pastę przewodzącą ciepło pomiędzy STB i wymiennik ciepła, aby nie doszło do przegrzania. Zachodzi niebezpieczeństwo poparzenia osób, uszkodzenia i zniszczenia urządzenia.

Jeżeli STB zostanie pozostawiony w wymienniku ciepła, wówczas podczas czyszczenia należy zwrócić uwagę, aby do STB nie dostała się woda!

- Zdjąć czujnik powrotu.
- Poluzować śrubunki i zatraski na wymienniku ciepła wody grzewczej.
- Wymiennik ciepła wody grzewczej wysunąć do przodu.

Przy małym zanieczyszczeniu wystarczy przepłukać płytki wymiennika ciepła strumieniem wody.

Przy silnym zanieczyszczeniu należy zanurzyć wymiennik ciepła wody grzewczej w zbiorniku z gorącą wodą z dodatkiem środka do płukania rozpuszczającego tłuszcz. Po krótkim czasie brud się rozpuści i po płukaniu czystą wodą ponownie zamontować.

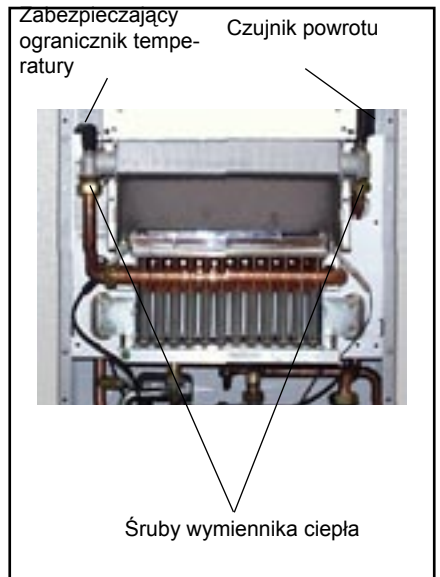
Należy przestrzegać:

Nie zginać płytek. W razie potrzeby ustawić je płaskimi szczypcami.

Zmontować wszystkie komponenty i sprawdzić poprawność działania!

Przestrzegać wskazówek

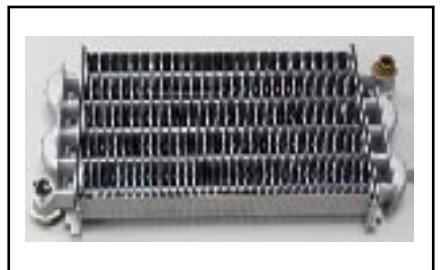
bezpieczeństwa dotyczących konserwacji!



Rys.: Demontaż wymiennika ciepła wody grzewczej



Rys.: Demontaż wymiennika ciepła wody grzewczej



Rys.: Wymiennik ciepła wody grzewczej

Konserwacja

Czyszczenie palnika

Wyłączyć kocioł zgodnie ze “Wskazówkami bezpieczeństwa dotyczącymi konserwacji”.

Podczas demontażu palnika należy postępować w następujący sposób:

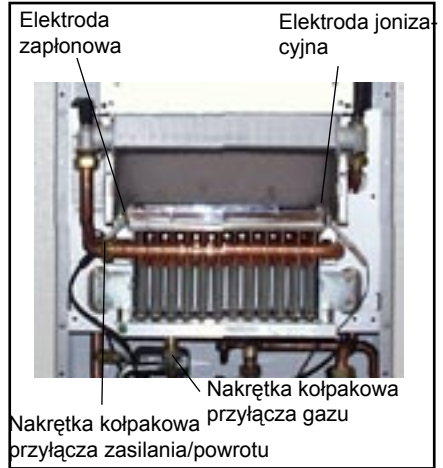
- Opróżnić palnik z wody grzewczej i przygotować kocioł w sposób pokazany na rysunkach.
- Poluzować nakrętkę kołpakową przyłącza gazu.
- Zdjąć wtyczkę elektrody zapłonowej i jonizacyjnej.
- Poluzować nakrętkę kołpakową przyłącza zasilania i powrotu na zespole palnika.
- Poluzować śruby mocujące zespół palnika.
- Wyjąć zespół palnika.
- Odkręcić śruby z łbem sześciokątnym rury rozdzielacza gazu i zdjąć rurę.

Usunąć resztki po spalaniu przy pomocy szczotki (nie stalowej).

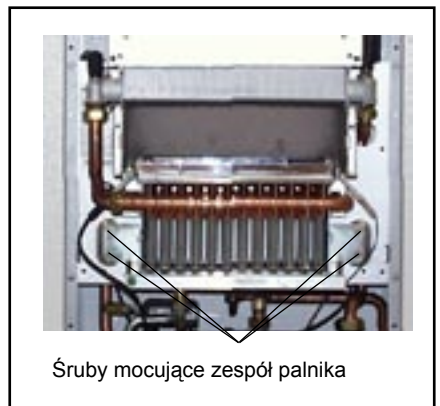
Oczyszczyć dysze i inektory miękkim pędzlem oraz przedmuchać sprężonym powietrzem.

Przy silniejszym zabrudzeniu należy wymyć palnik ługiem mydlanym i wypłukać czystą wodą.

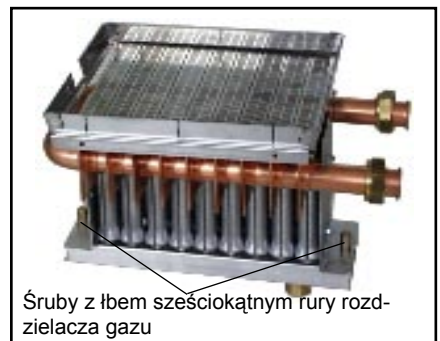
Zmontować wszystkie komponenty i sprawdzić poprawność działania! Przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa dotyczących konserwacji!



Rys.: Demontaż zespołu palnika



Rys.: Demontaż zespołu palnika



Rys.: Zdemontowany zespół palnika

Usunięcie kamienia w wymienniku ciepła c.w.u. (tylko TGU-K)

W zależności od jakości wody zaleca się okresowe usuwanie kamienia po stronie wodnej wymiennika ciepła c.w.u..

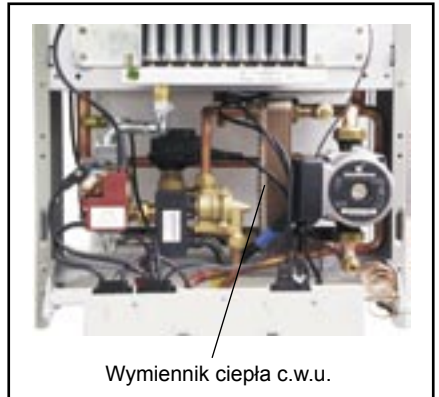
W tym celu należy wyjąć wymiennik ciepła c.w.u. z kotła po poluzowaniu nakrętek kołpakowych z przewodów grzewczych i c.w.u., a następnie wyczyścić go dostępnym w handlu środkiem usuwającym kamień.

Zmontować wszystkie komponenty i sprawdzić poprawność działania!
Przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa dotyczących konserwacji!

Czyszczenie sita wody zimnej

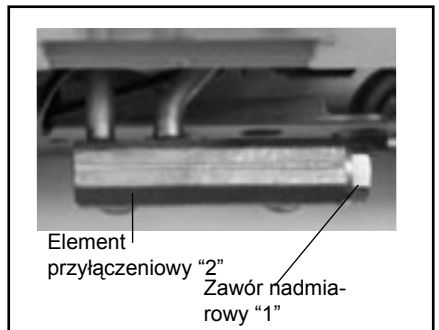
Zamknąć doprowadzenie wody zimnej. Otworzyć zawór c.w.u. i spuścić wodę. Odkręcić zawór nadmiarowy wody pitnej „1” i wyjąć sito wody zimnej z elementu przyłączeniowego „2”. Następnie należy wydmuchać sito sprężonym powietrzem lub oczyścić pod strumieniem wody.

Zmontować wszystkie komponenty i sprawdzić poprawność działania!
Przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa dotyczących konserwacji!



Wymiennik ciepła c.w.u.

Rys.: Wymiennik ciepła c.w.u.



Element przyłączeniowy „2”
Zawór nadmiarowy „1”

Rys.: Czyszczenie sita wody zimnej

Konserwacja

Protokół konserwacji

- Prosimy zakreślić wykonane prace konserwacyjne i nanieść zmierzone wartości do protokołów konserwacji.

| Prace konserwacyjne | Data | Data |
|---|--------------------------|--------------------------|
| 1. Czy skontrolowano nadzór spalin? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Oczyszczono wymiennik ciepła wody grzewczej? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Oczyszczono wymiennik ciepła c.w.u. (tylko TGU-K)? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Oczyszczono palnik? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Skontrolowano szczelność podczas eksploatacji? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Wykonano kontrolę działania? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. Pomiary parametrów spalin: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Temperatura spalin brutto | t_A [°C] _____ | t_A [°C] _____ |
| Temperatura zasysanego powietrza | t_L [°C] _____ | t_L [°C] _____ |
| Temperatura spalin netto | $(t_A - t_L)$ [°C] _____ | $(t_A - t_L)$ [°C] _____ |
| Zawartość dwutlenku węgla (CO ₂) lub | % _____ | % _____ |
| Zawartość tlenu (O ₂) | % _____ | % _____ |
| Zawartość tlenu węgla (CO), bez powietrza | ppm _____ | ppm _____ |
| 8. Potwierdzenie wykonania konserwacji: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| (Pieczątka firmowa, podpis) | | |

Protokół konserwacji

| Data | Data | Data | Data |
|---|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> t_A [°C] _____ t_L [°C] _____ $(t_A - t_L)$ [°C] _____ % _____ % _____ ppm _____ | <input type="checkbox"/> t_A [°C] _____ t_L [°C] _____ $(t_A - t_L)$ [°C] _____ % _____ % _____ ppm _____ | <input type="checkbox"/> t_A [°C] _____ t_L [°C] _____ $(t_A - t_L)$ [°C] _____ % _____ % _____ ppm _____ | <input type="checkbox"/> t_A [°C] _____ t_L [°C] _____ $(t_A - t_L)$ [°C] _____ % _____ % _____ ppm _____ |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Konserwacja

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

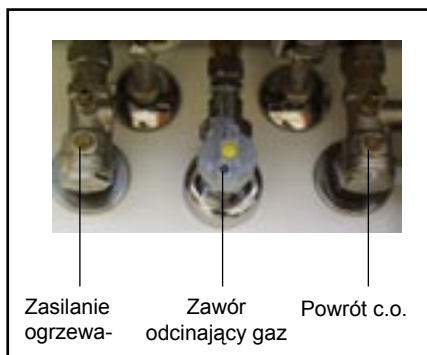
Po zakończeniu prac konserwacyjnych prosimy wykonać następujące prace:

- Otworzyć zawór odcinający na zasilaniu / powrocie c.o. i dopływie zimnej wody i odpływie c.w.u. (jeżeli występuje).
- O ile to konieczne należy ponownie napełnić instalację grzewczą do ok. 1-2,5 bar i odpowietrzyć.
- Otworzyć zawór odcinający gaz.
- Włączyć awaryjny wyłącznik ogrzewania (o ile występuje).
- Włączyć główny wyłącznik na kotle gazowym.
- Skontrolować urządzenie pod kątem szczelności gazowej i wodnej.
- Skontrolować prawidłowe działanie urządzenia i wartości spalin.
- Zawiesić przednią obudowę.



Wyłącznik główny

Rys.: Ogólny widok regulatora



Zasilanie
ogrzewa-

Zawór
odcinający gaz

Powrót c.o.

Rys.: Armatury odcinające

Dane techniczne

| Typ | | TGU-18 | TGU-24 | TGU-K-18 | TGU-K-24 |
|---|-------------------|------------|------------|------------|------------|
| Nominalna moc cieplna | kW | 18 | 24 | 18 | 24 |
| Nominalne obciążenie cieplne | kW | 20,2 | 26,5 | 20,2 | 26,5 |
| Min. moc cieplna (modulowana) | kW | 8,0 | 10,9 | 8,0 | 10,9 |
| Min. obciążenie cieplne (modulowane) | kW | 8,8 | 12,0 | 8,5 | 11,7 |
| Zasilanie ogrzewania śr. zewnętrzne | mm | 20(G3/4) | 20(G3/4) | 20(G3/4) | 20(G3/4) |
| Powrót c.o. śr. zewnętrzne | mm | 20(G3/4) | 20(G3/4) | 20(G3/4) | 20(G3/4) |
| Przyłącze c.w.u. | G | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 3/4 |
| Przyłącze zimnej wody | G | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 3/4 |
| Przyłącze gazu | R | 1/2 | 1/2 | 1/2 | 1/2 |
| Przyłącze rury spalinowej | mm | 110 | 130 | 110 | 130 |
| Wartości przyłączeniowe gazu | | | | | |
| Gaz ziemny E ($H_1 = 9,5 \text{ kWh/m}^3 = 34,0 \text{ MJ/m}^3$) | m ³ /h | 2,1 | 2,8 | 2,1 | 2,8 |
| Gaz ziemny Lw ($H_1 = 8,1 \text{ kWh/m}^3 = 29,2 \text{ MJ/m}^3$) | m ³ /h | 2,3 | 3,1 | 2,3 | 3,1 |
| Gaz płynny $H_1 = (12,9 \text{ kWh/kg} = 46,3 \text{ MJ/kg})$ | kg/h | 1,5 | 2,1 | 1,5 | 2,1 |
| Ciśnienie przyłączeniowe gazu | | | | | |
| Gaz ziemny | mbar | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Gaz płynny | mbar | 36 | 36 | 36 | 36 |
| Temperatura zasilania (zakres ustawień) | | | | | |
| Maks. łączne nadciśnienie ogrzewania | bar | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| Poj. wodna wymiennika ciepła wody grzew. I | | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Tłoczenie pompy: poziom pompy 2/1 | | | | | |
| 430 l/h wym. wielkość (10kW przy DT=20K) | mbar | 250 | 250 | 250 | 250 |
| 770 l/h wym. wielkość (18kW przy DT=20K) | mbar | 250 | 250 | 250 | 250 |
| 1030 l/h wym. wielkość (24kW przy DT=20K) | mbar | - | 170 | - | 170 |
| Przepływ c.w.u.²⁾ | | | | | |
| Minimalne ciśnienie przepływu dla 95% Q_{max} | bar | - | - | 2,1-5,3 | 2,1-7,1 |
| Maks. dopuszczalne nadciśnienie | bar | 10 | 10 | 0,2 / 0,8 | 0,2 / 0,8 |
| Maks. temperatura wypływu ²⁾ | °C | - | - | 58 | 58 |
| Przy pobieranej ilości | l/min | - | - | 5,3 | 7,1 |
| Naczynie wzbiorcze: | | | | | |
| Łączna pojemność | l | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Wstępne ciśnienie | bar | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| Masowy strumień spalin¹⁾ | | | | | |
| Temperatura spalin ¹⁾ | °C | 12,8/14,7 | 18,1/21,1 | 12,8/14,7 | 18,1/21,1 |
| Konieczne ciśnienie tłoczenia | Pa | 80/130 | 80/130 | 80/130 | 80/130 |
| Czas oczekiwania czujnika spalin | min | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| Przyłącze elektryczne | V / Hz | 15 | 15 | 15 | 15 |
| Wbudowane bezpieczniki (średnia wytrzymałość)A | | 230/50 | 230/50 | 230/50 | 230/50 |
| Pobór mocy elektrycznej | W | 3,15 | 3,15 | 3,15 | 3,15 |
| Stopień ochrony | IP | 90 | 90 | 90 | 90 |
| Waga łączna | kg | X4D | X4D | X4D | X4D |
| | | 38 | 40 | 45 | 47 |
| Nr identyfikacyjny CE | | 0085AU0026 | 0085AU0026 | 0085AU0026 | 0085AU0026 |

¹⁾ W miejscu pomiaru spalin dla najmniejszego / największego obciążenia cieplnego z gazem ziemnym E

²⁾ W odniesieniu do temperatury zimnej wody wynoszącej 10°C

Dane techniczne

Dopuszczenie urządzenia

| Jrządzenie | Typ | Kategoria | Praca zależna od powietrza z otoczenia | Podłączenie do komina |
|------------|-------------------|------------------------|--|-----------------------|
| TGU | B _{11BS} | II _{2ELwLs3P} | X | X |
| TGU-K | B _{11BS} | II _{2ELwLs3P} | X | X |

Tabela przepływu gazu do ustawienia ilości gazu zgodnie z metodą strumienia objętościowego

| Gazowy kocioł grzewczy 40,3(11,2) | Moc cieplna kW | Obciążenie cieplne | Przepływ gazu w l/min (1013 mbar; 15°C) | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|-------------------|--------------------|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------|--|
| | | | Gaz ziemny E i Lw | | | | | | | | | | | |
| | | | Przy roboczej wartości grzewczej H w MJ/m ³ (kWh/m ³) | | | | | | | | | | | |
| | | | 25,9(7,1) | 27,4(7,6) | 28,8(8,0) | 30,2(8,4) | 31,7(8,8) | 33,1(9,2) | 34,6(9,6) | 36,0(10,0) | 37,4(10,4) | 38,9(10,8) | | |
| | | | Odpowiednio do wartości opalowej H _s w MJ/m ³ (kWh/m ³) | | | | | | | | | | | |
| | | | 28,8(8,0) | 27,4(7,6) | 28,8(8,0) | 30,2(8,4) | 31,7(8,8) | 33,1(9,2) | 34,6(9,6) | 40,0(11,1) | 41,8(11,6) | 43,2(12,0) | | |
| 44,6(12,4) TGU-18 | 18,0 | 20,2 | 47,0 | 44,5 | 42,3 | 40,3 | 38,4 | 36,8 | 35,2 | 33,8 | 32,5 | 31,3 | 30,2 | |
| | 15,3 | (17,2) | 40,0 | 37,9 | 36,0 | 34,3 | 32,8 | 31,3 | 30,0 | 28,8 | 27,7 | 26,7 | 25,7 | |
| | 13,0 | 14,8 | 34,3 | 32,5 | 30,8 | 29,4 | 28,0 | 26,8 | 25,8 | 24,7 | 23,7 | 22,8 | 22,1 | |
| | 10,9 | 12,5 | 28,9 | 27,4 | 26,0 | 24,8 | 23,7 | 22,6 | 21,6 | 20,9 | 20,0 | 19,3 | 18,6 | |
| TGU-24 | 24,0 | 26,5 | 61,3 | 58,1 | 55,2 | 52,6 | 50,2 | 48,0 | 46,1 | 44,3 | 42,4 | 40,8 | 39,5 | |
| | 20,4 | (22,5) | 52,8 | 40,0 | 47,5 | 45,2 | 43,2 | 41,3 | 39,7 | 38,0 | 36,5 | 35,1 | 34,0 | |
| | 16,0 | 18,1 | 41,9 | 39,7 | 37,7 | 35,9 | 34,3 | 32,8 | 31,5 | 30,2 | 29,0 | 27,9 | 27,0 | |
| | 13,0 | 14,9 | 34,5 | 32,7 | 31,0 | 29,6 | 28,2 | 27,0 | 25,9 | 24,8 | 23,9 | 23,0 | 22,2 | |
| TGU-K-18 | 18,0 | 20,2 | 47,0 | 44,5 | 42,3 | 40,3 | 38,4 | 36,8 | 35,2 | 33,8 | 32,5 | 31,3 | 30,2 | |
| | 15,3 | (17,2) | 40,0 | 37,9 | 36,0 | 34,3 | 32,8 | 31,3 | 30,0 | 28,8 | 27,7 | 26,7 | 25,7 | |
| | 13,0 | 14,8 | 34,3 | 32,5 | 30,8 | 29,4 | 28,0 | 26,8 | 25,8 | 24,7 | 23,7 | 22,8 | 22,1 | |
| | 10,9 | 12,5 | 28,9 | 27,4 | 26,0 | 24,8 | 23,7 | 22,6 | 21,6 | 20,9 | 20,0 | 19,3 | 18,6 | |
| TGU-K-24 | 24,0 | 26,5 | 61,3 | 58,1 | 55,2 | 52,6 | 50,2 | 48,0 | 46,1 | 44,3 | 42,4 | 40,8 | 39,5 | |
| | 20,4 | (22,5) | 52,8 | 40,0 | 47,5 | 45,2 | 43,2 | 41,3 | 39,7 | 38,0 | 36,5 | 35,1 | 34,0 | |
| | 16,0 | 18,1 | 41,9 | 39,7 | 37,7 | 35,9 | 34,3 | 32,8 | 31,5 | 30,2 | 29,0 | 27,9 | 27,0 | |
| | 13,0 | 14,9 | 34,5 | 32,7 | 31,0 | 29,6 | 28,2 | 27,0 | 25,9 | 24,8 | 23,9 | 23,0 | 22,2 | |
| | 10,9 | 12,0 | 28,9 | 27,4 | 26,0 | 24,8 | 23,7 | 22,6 | 21,8 | 20,9 | 20,0 | 19,3 | 18,6 | |

Wartości w nawiasach odpowiadają 85% nominalnego obciążenia cieplnego.

Kontrola ustawienia ilości gazu

Jeżeli jest znana faktyczna robocza wartość opałowa, wówczas można kontrolować ilość gazu przy pomocy stopera i licznika gazu według następującego wzoru.

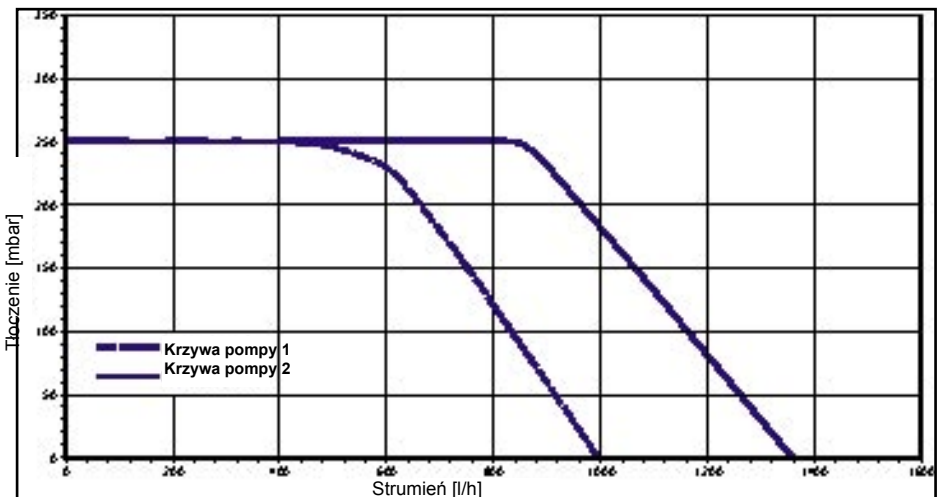
$$\text{Przepływ gazu [l/min]} = \frac{\text{Nominalne obciążenie cieplne [kW]} \times 1000}{\text{Robocza wartość opałowa } H_i \text{ [kWh/m}^3\text{]} \times 60}$$

Dane techniczne

Ciśnienia w dyszach do ustawienia ilości gazu zgodnie z metodą ciśnienia w dyszy

| Kocioł grzewczy | Moc cieplna kW | Obciążenie cieplne kW | Ciśnienia w dyszy w mbar (1013 mbar; 15°C) | | |
|-----------------|----------------|-----------------------|--|---|--|
| | | | Gaz ziemny Lw $W_s = 11,5 \text{ kWh/m}^3$ $= 41,5 \text{ MJ/m}^3$ | Gaz ziemny E $W_s = 14,1 \text{ kWh/m}^3$ $= 50,7 \text{ MJ/m}^3$ | Gaz płynny $W_s = 21,3 \text{ kWh/m}^3$ $= 76,8 \text{ MJ/kg}$ |
| TGU-18 | 18,0 | 20,2 | 12,5 | 13,6 | 26,6 |
| | 15,3 | (17,3) | 9,2 | 10,0 | 19,9 |
| | 13,0 | 14,8 | 6,7 | 7,3 | 14,9 |
| | 10,9 | 12,5 | 4,8 | 5,2 | 10,9 |
| | 8,0 | 8,8 | 2,5 | 3,0 | 6,4 |
| TGU-24 | 24,0 | 26,5 | 14,4 | 11,5 | 21,0 |
| | 20,4 | (22,5) | 10,4 | 8,3 | 15,3 |
| | 16,0 | 18,1 | 6,7 | 5,4 | 10,2 |
| | 13,0 | 14,9 | 4,6 | 3,6 | 7,2 |
| | 10,9 | 12,0 | 3,1 | 2,6 | 5,3 |
| TGU-K-18 | 18,0 | 20,2 | 12,5 | 13,6 | 26,6 |
| | 15,3 | (17,3) | 9,2 | 10,0 | 19,9 |
| | 13,0 | 14,8 | 6,7 | 7,3 | 14,9 |
| | 10,9 | 12,5 | 4,8 | 5,2 | 10,9 |
| | 8,0 | 8,8 | 2,5 | 3,0 | 6,4 |
| TGU-K-24 | 24,0 | 26,5 | 14,4 | 11,5 | 21,0 |
| | 20,4 | (22,5) | 10,4 | 8,3 | 15,3 |
| | 16,0 | 18,1 | 6,7 | 5,4 | 10,2 |
| | 13,0 | 14,9 | 4,6 | 3,6 | 7,2 |
| | 10,9 | 12,0 | 3,1 | 2,6 | 5,3 |

Tłoczenie pompy obiegowej

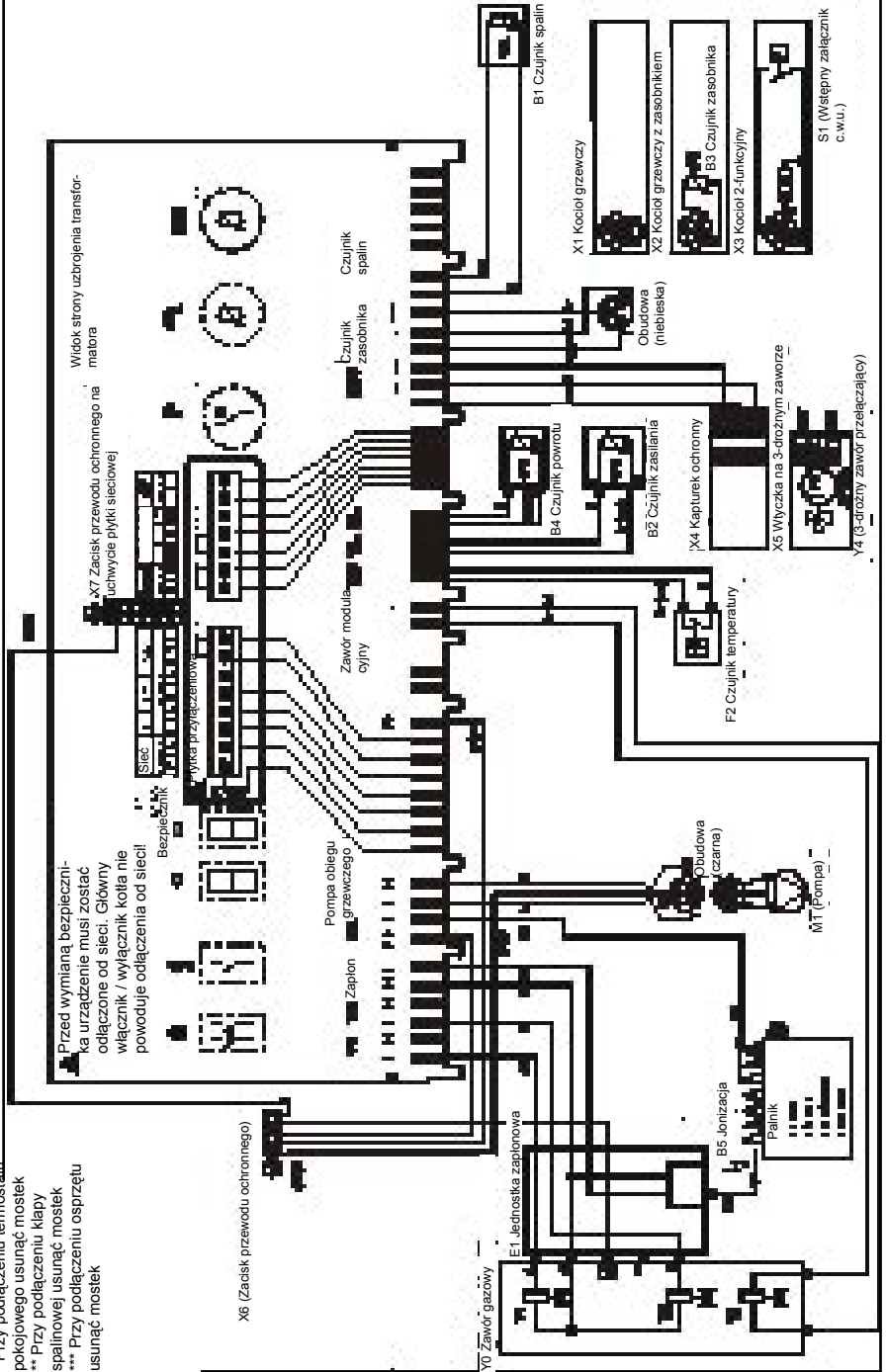


Tłoczenie pompy obiegowej

Schemat elektryczny

Schemat elektryczny dla kotła gazowego zależnego od powietrza z pomieszczenia

- * Przy podłączeniu termostatu pokojowego usunąć mostek
- ** Przy podłączeniu klapy spalimowej usunąć mostek
- *** Przy podłączeniu osprzętu usunąć mostek



Schemat elektryczny dla kotła gazowego zależnego od powietrza z pomieszczenia

| | | |
|--|--|-----------------------|
| B1 – Czujnik spalin | Ścieć – Przyłącze sieciowe | SW – Czarny |
| B2 – Czujnik zasilania | Z – Pompa cyrkulacyjna/ Osprzęt | BL – Niebieski |
| B3 – Czujnik zasobnika | FV – Zawór płynnego gazu | RT – Czerwonony |
| B4 – Czujnik powrotu | AK – Klapa spalinowa | WS – Białe |
| B5 – Elektroda jonizacyjna | Termostat – Termostat (Przyłącze 24VDC) | BR – Brązowy |
| E1 – Jednostka zapłonowa | Osprzęt – BUS dla osprzętu | GE/GN – Żółto-zielony |
| F1 – Bezpiecznik | AF – Czujnik zewnętrzny | |
| F2 – Zabezpieczający czujnik temperatury | | |
| M1 – Pompa obiegu grzewczego | | |
| X1 – Ślepa wtyczka dla kotła grzewczego bez przygotowania c.w.u. | | |
| X2 – Kocioł grzewczy z czujnikami zasobnika | * Przy podłączeniu termostatu pokojowego usunąć mostek | |
| X3 – Kocioł 2-funkcyjny z przygotowaniem c.w.u. | ** Przy podłączeniu klapy spalinowej usunąć mostek | |
| X4 – Kapturek ochronny | *** Przy podłączeniu osprzętu usunąć mostek | |
| X5 – Wtyczka dla 3-droźnego zaworu | | |
| X6/X7 – Zacisk przewodu ochronnego | | |
| S1 – Wstępny załącznik c.w.u. | | |
| Y0 – Zawór gazowy | | |
| Y1 – Główny zawór gazu 1 | | |
| Y2 – Główny zawór gazu 2 | | |
| Y3 – Zawór modulacyjny | | |
| Y4 – 3-droźny zawór przełączający | | |

Wskazówki dotyczące projektowania

Ogrzewanie podłogowe

W przypadku podłączenia ogrzewania podłogowego konieczny jest 3-droźny mieszacz oraz dodatkowa pompa.

Ponadto należy obliczyć wielkość naczynia wzbiorczego w zależności od łącznej objętości wody i w razie potrzeby zainstalować dodatkowe naczynie wzbiorcze.

Uwaga

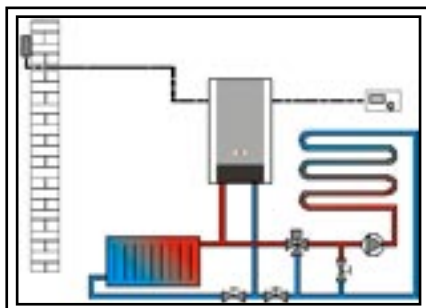
W przypadku pracy kotła gazowego w połączeniu z ogrzewaniem podłogowym zaleca się zaprojektowanie użytkowej objętości membranowego naczynia wzbiorczego o 20% większego niż jest to konieczne. Zbyt małe naczynie wzbiorcze powoduje wprowadzenie tlenu do układu grzewczego i tym samym do uszkodzeń korozyjnych.

Na powrocie należy przewidzieć zawór regulacyjny, przy pomocy którego, w razie potrzeby, będzie można zredukować nadmierną wysokość tłoczenia dodatkowej pompy.

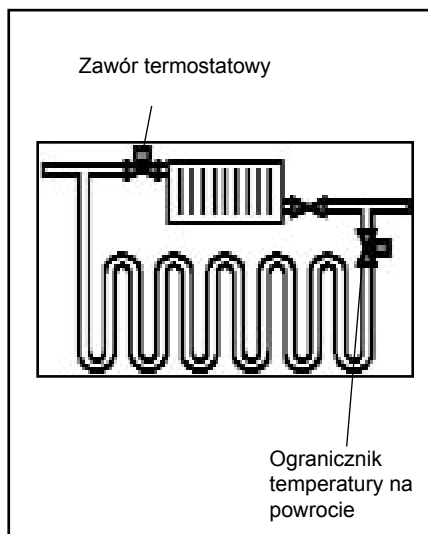
Jeżeli równoległe do ogrzewania podłogowego eksploatowany jest jeszcze jeden obieg grzewczy, wówczas musi on zostać hydraulicznie dopasowany do ogrzewania podłogowego.

Uwaga

Użytkownik instalacji może przestawiać zaworów regulacyjnych. W przypadku rur nieszczelnych dyfuzyjnie konieczne jest rozdzielenie układów poprzez wymiennik ciepła.



Rys.: Ogrzewanie podłogowe



Rys.: Ogrzewanie podłogowe

Usterki – Przyczyny – Usuwanie

| Kod błędu | Usterka | Przyczyna | Pomoc |
|-----------|---|--|--|
| 1 | Przekroczenie temperatury bezp | Temperatura zasilania przekroczyła granicę wynoszącą 110°C | Skontrolować ciśnienie w instalacji, pompę obiegu grzewczego, zawór nadmiarowy, wcisnąć przycisk kasowania błędów |
| 4 | Brak płomienia | Brak płomienia podczas uruchomienia palnika | Skontrolować zasilanie w gaz, w razie potrzeby otworzyć zawór gaz. skontrolować elektrodę zapłonową i kabel zapłonowy. Wcisnąć przycisk kasowania błędów. |
| 5 | Zanik płomienia podczas pracy | Zanik płomienia w trakcie stabilizacji płomienia i łagodnego rozruchu | Wcisnąć przycisk kasowania błędów. Skontrolować min. ustawienie mocy na zaworze gaz. |
| 6 | Przekroczenie temperatury TW | temperatura zasilania i powrotu c.o. przekroczyła granicę TW wynoszącą 95°C. | Skontrolować ciśnienie instalacji. Skontrolować pompę obiegu grzewczego i zawór przelewowy. |
| 7 | Czujnik spalin | wypiływ spalin na przerywaczu ciągu. Została przekroczona granica temp. = 66°C. | Skontrolować ciąg w kominie. |
| 8 | Przekroczenie temp. Kłapa spalinowa nie załącza | Styk kłapy spalinowej otwarty lub się nie zamyka przy żądaniu ciepła. | Skontrolować kłapę spalinową; bez kłapy musi zostać wprowadzony mostek. Wcisnąć przycisk kasowania |
| 11 | Błąd płomienia | Przed uruchomieniem palnika został rozpoznany płomień | błędów; przy ponownym zakłóceniu powiadomić serwis. Skontrolować kabel. |
| 12 | Uszkodzony czujnik zasilania | Czujnik lub kabel temperatury zasilania jest uszkodzony | Skontrolować kabel zasilania. Skontrolować kabel. |
| 13 | Uszkodzony czujnik spalin | Czujnik nadzoru spalin lub kabel czujnika jest uszkodzony. | Skontrolować czujnik. |
| 14 | Uszkodzony przez łącznik c.w.u. z niebieską wtyczką przyłączeniową Uszkodzony czujnik zasobnika | Opór w przełączniku c.w.u. lub okablowanie jest uszkodzone Uszkodzony czujnik zasobnika lub przewód; nie jest podłączony czujnik zasobnika i brakuje zaślepki | Skontrolować opór (2700hm pomiędzy pinem 1 i 2 na niebieskiej wtyczce) ; skontrolować okablowanie Skontrolować czujnik Skontrolować kabel Skontrolować zaślepkę |
| 15 | Uszkodzony czujnik temperatury zewnętrznej | Uszkodzony czujnik temperatury zewnętrznej lub kabel | Skontrolować kabel. Skontrolować czujnik temp. zewn. |
| 16 | Uszkodzony czujnik na powrocie | Uszkodzony czujnik temperatury na powrocie lub kabel | Skontrolować kabel. Skontrolować czujnik powrotu |
| 17 | Błąd prądu modulacji | Prąd modulacji opuścił na minimum 10 sekund swój zadany zakres o 15 mA | Wcisnąć przycisk kasowania błędów, skontrolować zawór modulacji i przewody, skontrolować prąd modulacji. Skontrolować pompę obiegu grzewczego |
| 41 | Kontrola przepływu *) | temperatura powrotu c.o. przekracza ponad 25 K temperaturę zasilania | Skontrolować zawór nadmiarowy |

*) Kod błędu 41 może się również na krótko pojawić podczas normalnej pracy (przełączenie c.w.u. w ogrzewanie). Kod błędu znika po kilku sekundach.

Notatki

Deklaracja zgodności UE

Niniejszym oświadczamy, że kocioły gazowe firmy WOLF odpowiadają wzorcowi w zakresie opisanym w świadectwie certyfikacji typu oraz spełniają wymagania dyrektywy dla urządzeń grzewczych 90/396/EWG z dnia 29.06.1990.

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 conformita 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/EWG 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/EWG (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.

Wolf GmbH
Industriestraße 1
D-84048 Mainburg



ppa. Hirner



ppa. Steppe