


Vitoplex 200
Typ SX2A, 90 bis 560 kW
Kocioł olejowy/gazowy




VITOPLEX 200



Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa eksploatacji


 Prosimy o dokładne przestrzeganie wskazówek bezpieczeństwa w celu wykluczenia ryzyka utraty zdrowia oraz powstania szkód materialnych.

Objaśnienia do wskazówek bezpieczeństwa

 **Niebezpieczeństwo**
Ten znak ostrzega przed niebezpieczeństwem zranienia.

Wskazówka

Tekst oznaczony słowem Wskazówka zawiera dodatkowe informacje.

 **Uwaga**
Ten znak ostrzega przed stratami materialnymi i zanieczyszczeniem środowiska.

Grupa docelowa

Niniejsza instrukcja skierowana jest wyłącznie do wykwalifikowanego personelu.

- Prace przy instalacji gazowej mogą wykonywać wyłącznie instalatorzy posiadający odpowiednie uprawnienia nadane przez zakład gazowniczy.
- Prace przy podzespołach elektrycznych mogą wykonywać wyłącznie wykwalifikowani elektrycy.
- Pierwsze uruchomienie powinien przeprowadzić wykonawca instalacji lub wyznaczona przez niego osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia.

Obowiązujące przepisy

- Krajowe przepisy dotyczące instalacji
- Ustawowe przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy
- Ustawowe przepisy o ochronie środowiska
- Przepisy zrzeczeń zawodowo-ubezpieczeniowych
- Aktualne krajowe przepisy bezpieczeństwa

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa eksploatacji (ciąg dalszy)**Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące prac przy instalacji****Prace przy instalacji**

- Jeśli instalacja opalana jest gazem, zamknąć zawór odcinający dopływ gazu i zabezpieczyć przed przypadkowym otwarciem.
- Wyłączyć instalację i sprawdzić, czy w obwodach nie ma napięcia, np. za pomocą oddzielnego bezpiecznika lub wyłącznika głównego.
- Zabezpieczyć instalację przed włączeniem.
- Podczas wykonywania wszelkich prac korzystać ze środków ochrony osobistej.

**Niebezpieczeństwo**

Gorące powierzchnie i media mogą być przyczyną oparzeń i poparzeń.

- Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych i serwisowych wyłączyć urządzenie i pozostawić do ostygnięcia.
- Nie dotykać gorących powierzchni kotła grzewczego, palnika, systemu spalinowego i orurowania.

**Uwaga**

Wyładowania elektrostatyczne mogą doprowadzić do uszkodzenia podzespołów elektronicznych. Przed wykonaniem prac dotknąć uziemionych obiektów, np. rur grzewczych lub wodociągowych, w celu odprowadzenia ładunków statycznych.

Prace naprawcze**Uwaga**

Naprawa podzespołów spełniających funkcje zabezpieczające zagraża bezpiecznej eksploatacji instalacji.

Uszkodzone podzespoły należy wymieniać na oryginalne części firmy Viessmann.


Elementy dodatkowe, części zamienne i szybkozużywalne**Uwaga**

Części zamienne i szybko zużywalne, które nie zostały sprawdzone wraz z instalacją, mogą zakłócić jej prawidłowe funkcjonowanie. Montaż niedopuszczonych elementów oraz nieuzgodnione zmiany konstrukcyjne mogą obniżyć bezpieczeństwo pracy instalacji i spowodować ograniczenie praw gwarancyjnych.


Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne firmy Viessmann lub części przez tę firmę dopuszczone.

Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące eksploatacji instalacji



Postępowanie w razie wystąpienia zapachu gazu

-  **Niebezpieczeństwo**
Ulatniający się gaz może spowodować eksplozję, a w jej następstwie ciężkie obrażenia.
- Nie palić! Nie dopuszczać do powstania otwartego ognia i tworzenia się iskier. Pod żadnym pozorem nie włączać ani nie wyłączać oświetlenia i urządzeń elektrycznych.
 - Zamknąć zawór odcinający dopływ gazu.
 - Otworzyć okna i drzwi.
 - Ewakuować osoby z obszaru zagrożenia.
 - Po opuszczeniu budynku zawiadomić zakład gazowniczy i energetyczny.
 - Zasilanie prądowe budynku rozłączyć z bezpiecznego miejsca (z miejsca poza budynkiem).


Postępowanie w razie wystąpienia zapachu spalin

-  **Niebezpieczeństwo**
Wdychanie spalin może powodować zatrucia zagrażające życiu.
- Wyłączyć instalację grzewczą z eksploatacji.
 - Przewietrzyć pomieszczenie techniczne.
 - Zamykać drzwi do pomieszczeń mieszkalnych, aby uniknąć rozprzestrzenienia się spalin.

Postępowanie w razie wycieku wody z urządzenia

-  **Niebezpieczeństwo**
W razie wycieku wody z urządzenia występuje ryzyko porażenia prądem.
Wyłączyć instalację grzewczą zewnętrznym wyłącznikiem (np. w skrzynce z bezpiecznikami, w rozdzielniczy domowej).
-  **Niebezpieczeństwo**
W razie wycieku wody z urządzenia występuje ryzyko poparzenia.
Nie dotykać gorącej wody.

Kondensat

-  **Niebezpieczeństwo**
Kontakt z kondensatem może być przyczyną uszczerbku na zdrowiu.
Nie dopuszczać do kontaktu kondensatu z oczami i skórą, nie połykać.

Instalacja spalinowa i powietrza do spalania

Upewnić się, że instalacje spalinowe są drożne i nie mogą zostać zatkane, np. przez gromadzący się kondensat lub wpływy zewnętrzne.
Zapewnić wystarczające zaopatrzenie w powietrze do spalania.
Poinformować użytkownika instalacji, że niedozwolone są dodatkowe zmiany warunków budowlanych (np. układanie przewodów, osłony lub ścianki działowe).

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa eksploatacji (ciąg dalszy)**Niebezpieczeństwo**

Nieszczelne lub zatkane instalacje lub niewystarczający dopływ powietrza do spalania powodują zatrucia zagrażające życiu i zdrowiu wskutek obecności tlenku węgla w spalinach.

Zapewnić zgodne z przepisami działanie instalacji spalinowej.

Otwory do doprowadzania powietrza do spalania nie mogą być zamykane.

**Niebezpieczeństwo**

Skutkiem jednoczesnej pracy kotła grzewczego i urządzeń z odprowadzaniem powietrza na zewnątrz mogą być zatrucia zagrażające życiu z powodu cofania się spalin. Zamontować układ blokujący lub zapewnić wystarczający dopływ powietrza do spalania poprzez zastosowanie odpowiednich środków.

Wentylatory wywiewne

Podczas pracy urządzeń z odprowadzeniem powietrza na zewnątrz (okapy wywiewne, wentylatory odciągowe, klimatyzacja itd.) wskutek odsysania powietrza może powstać podciśnienie.

Przy jednoczesnej pracy kotła grzewczego może dojść do cofnięcia się spalin.







Spis treści

1. Informacja	Symbole	7
	Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	7
	Informacja o produkcie	8
	Przykłady instalacji	8
	Listy części zamiennych	8
2. Pierwsze uruchomienie, przegląd, konserwacja	Czynności robocze – Pierwsze uruchomienie, przegląd i konserwacja .	9
3. Jakość wody	Wymagania dotyczące jakości wody	19
	■ Zapobieganie uszkodzeniom powodowanym odkładaniem się kamienia	19
	■ Zapobieganie uszkodzeniom na skutek korozji po stronie wody	20
	Zastosowanie środków chroniących przed zamarzaniem w kotłach	21
4. Protokoły	Tabela jakości wody	23
	Protokół konserwacji/serwisu	23
5. Dane techniczne	25
6. Ostateczne wyłączenie z eksploatacji	Ostateczne wyłączenie z eksploatacji i utylizacja	27
7. Poświadczenia	Deklaracja zgodności UE	28
	Oświadczenie producenta	28
8. Wykaz haseł	29

Symbole

Symbol	Znaczenie
	Odsyłacz do innego dokumentu zawierającego dalsze informacje
	Czynność robocza na rysunkach: Numeracja odpowiada kolejności wykonywanych prac.
	Ostrzeżenie przed szkodami rzeczowymi i zagrożeniem dla środowiska
	Obszar będący pod napięciem
	Zwrócić szczególną uwagę.
	<ul style="list-style-type: none"> Podzespół musi zostać zablokowany (słysać zatrzaśnięcie). albo Sygnal dźwiękowy
	<ul style="list-style-type: none"> Zamontować nowy podzespół. albo W połączeniu z narzędziem: wyczyścić powierzchnię.
	Fachowo zutylizować podzespół.
	Oddać podzespół do utylizacji w punkcie odbioru. Nie wyrzucać podzespołu razem z odpadami z gospodarstwa domowego.

Przebieg pracy podczas pierwszego uruchamiania, przeglądu technicznego i konserwacji został przedstawiony w ustępie „Pierwsze uruchomienie, przegląd i konserwacja” i oznaczony w następujący sposób:

Symbol	Znaczenie
	Przebieg pracy wymagany podczas pierwszego uruchamiania
	Czynności niewymagane podczas pierwszego uruchamiania
	Przebieg pracy wymagany podczas przeglądu
	Czynności niewymagane podczas przeglądu
	Przebieg pracy wymagany podczas konserwacji
	Czynności niewymagane podczas konserwacji

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Zgodnie z przeznaczeniem urządzenie można instalować i eksploatować tylko w zamkniętych systemach grzewczych wg EN 12828, uwzględniając odpowiednie instrukcje montażu, serwisu i obsługi, jak również dane w arkuszu danych.

Urządzenie jest przeznaczone wyłącznie do podgrzewu wody grzewczej.

Zastosowanie komercyjne lub przemysłowe w celu innym niż podgrzew wody grzewczej i cwu nie jest zastosowaniem zgodnym z przeznaczeniem.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem zakłada, że wykonano stacjonarną instalację w połączeniu z komponentami dopuszczonymi do zastosowania przez producenta urządzenia.

Każde inne zastosowanie jest uważane za niezgodne z przeznaczeniem. Wynikające z niego szkody nie są objęte zakresem odpowiedzialności cywilnej.

Zastosowanie wykraczające poza podany zakres jest dopuszczane przez producenta w zależności od konkretnego przypadku.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje też przestrzeganie częstotliwości konserwacji i kontroli.

Informacja

Informacja o produkcie

Vitoplex 200, typ SX2A

- Paliwa: olej opałowy i gaz ziemny
- Dopuszczalne ciśnienie robocze: do 560 kW 4 bar (0,4 MPa), od 700 kW 6 bar (0,6 MPa)
- Znamionowa moc grzewcza 90 do 560 kW

Przykłady instalacji

Dostępne przykłady instalacji: patrz
www.viessmann-schemes.com

Listy części zamiennych

Informacje dotyczące części zamiennych można znaleźć na stronie www.viessmann.com/etapp lub w aplikacji części zamiennych Viessmann.





Uruchomienie instalacji



Instrukcja obsługi i instrukcja serwisowa regulatora i palnika

1. Sprawdzić, czy zawirowywacze są wsunięte do oporu do kanałów spalinowych (patrz strona 12); w tym celu otworzyć drzwi kotła.
2. Sprawdzić, czy otwór nawiewny pomieszczenia technicznego jest otwarty.
3. Napełnić wodą i odpowietrzyć instalację grzewczą. Dopuszczalne ciśnienie robocze: 4 bar (0,4 MPa)



Uwaga

Jeśli instalacja nie zostanie napełniona całkowicie zmiękczoną wodą grzewczą, może dojść do odkładania się kamienia i uszkodzenia kotła.

Kotły grzewcze należy eksploatować przy użyciu zmiękczonej wody. Przestrzegać danych w rozdziale „Wymagania dotyczące jakości wody”.

4. Ilość i twardość wody wpisać do tabeli znajdującej się w załączniku na stronie 23.
5. Sprawdzić ciśnienie w instalacji.
6. Sprawdzić poziom oleju lub ciśnienie na przyłączy gazowym.
7. Otworzyć zasuwę lub przepustnicę spalinową (jeśli jest zainstalowana).
8. Sprawdzić, czy zamknięty jest otwór wyczystkowy wylotu spalin.
9. Otworzyć zawory odcinające przewodu olejowego lub gazowego.

10. Kolejno uruchomić wyłącznik główny, włącznik pompy obiegu grzewczego i włącznik palnika. Przestrzegać przepisów eksploatacyjnych producenta palnika.
11. Zakres punktu rosy musi zostać przekroczony możliwie szybko. W tym celu podczas podgrzewania ze stanu zimnego przerwać doprowadzanie ciepła do odbiorników. Dotyczy to również uruchamiania po przeprowadzeniu prac konserwacyjnych i czyszczenia.



Uwaga

Podczas podgrzewania kotła grzewczego, substancje gazowe wydostające się z termoizolacji, bloku ciepłego i lakieru mogą prowadzić do powstania uciążliwego dymu i zapachu.

Podczas uruchamiania należy wietrzyć pomieszczenie.

12. Po osiągnięciu właściwej temperatury na zasilaniu kolejno włączać odbiorniki ciepła. Przełączyć palnik na tryb automatyczny.

Wskazówka

Pomiar CO w spalinach może wykazywać większe wartości na skutek powstawania substancji gazowych w bloku ciepłym. Nie przerywać pracy kotła, aż nie wystąpi wyraźny spadek.

13. Sprawdzić i, jeżeli to konieczne, dokręcić uszczelki i zamknięcia.
14. Po ok. 50 godzinach pracy sprawdzić drzwi kotła i pokrywę wyczystkową. Dokręcić śruby.



Wyłączenie instalacji z eksploatacji



Niebezpieczeństwo

Jeśli kocioł grzewczy znajduje się pod ciśnieniem, otwarcie przyłączy od strony wody grzewczej może spowodować obrażenia ciała. Najpierw należy zredukować ciśnienie w kotle. Kocioł należy opróżniać za pomocą pompy ssącej tylko przy otwartym odpowietrzaniu.



Zamykanie urządzenia dopływu dodatkowego powietrza Vitoair (jeśli jest w wyposażeniu)

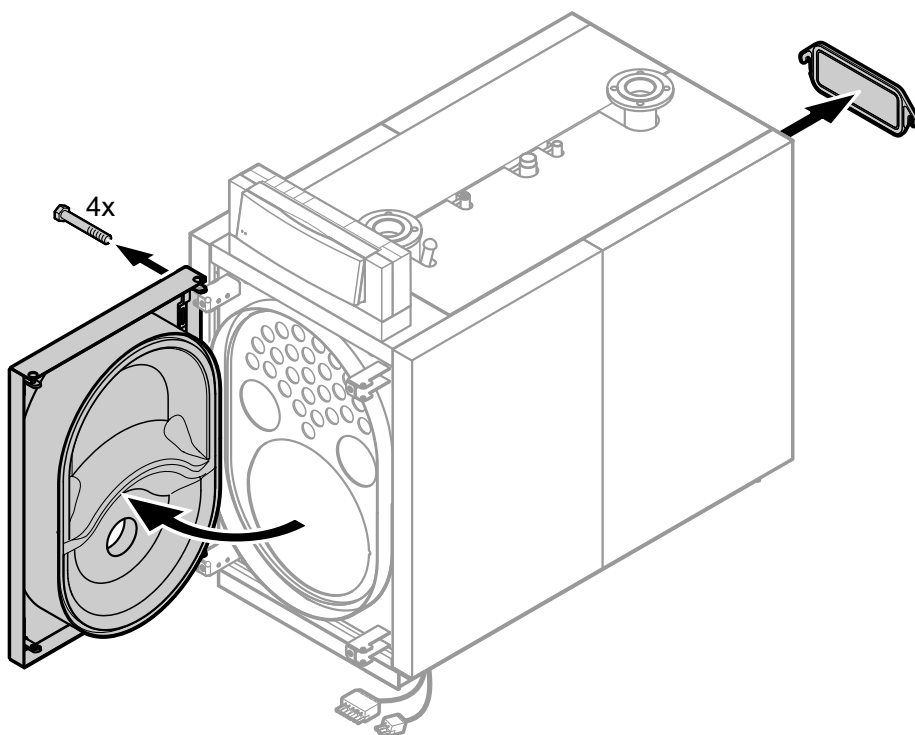
1. Włączyć palnik.
2. Jeśli pracuje nawiew wstępny, wyłączyć instalację. Przepustnica jest zamknięta.



Otwieranie drzwi kotła i pokrywy wyczystkowej

Wskazówka

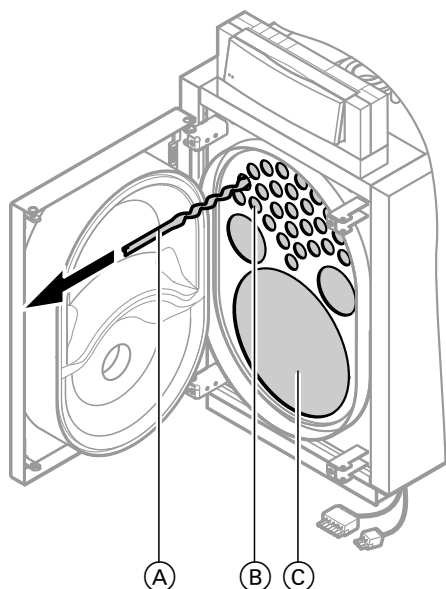
W kotłach z palnikiem gazowym zdemontować rurę przyłączeniową gazu.



Rys. 1



Czyszczenie zawiówaczy, powierzchni grzewczych, wylotu spalin i rury spalinowej

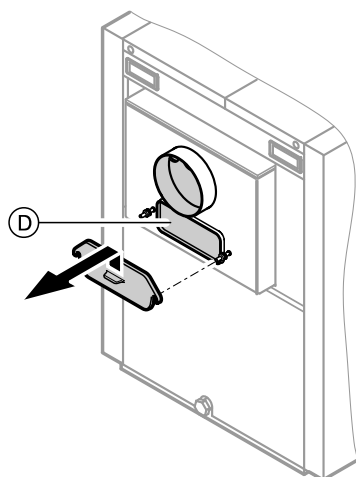


Rys. 2

1. Ostrożnie wyjąć zawiówacze (A).
2. Wyczyścić kanały spalinowe (B) oraz komorę spalania (C), używając szczotki. Pozostałości produktów spalania usunąć odkurzaczem.



Czyszczenie zawirowywaczy, powierzchni... (ciąg dalszy)



Rys. 3

3. Usunąć za pomocą odkurzacza pozostałości produktów spalania z rury spalinowej i odprowadzenia spalin przez otwór wyczystkowy w rurze spalinowej **D**.



Kontrola wszystkich uszczelki i sznurów uszczelniających po stronie spalinowej



Kontrola elementów izolacji termicznej drzwi kotła



Niebezpieczeństwo

W przypadku prac z materiałami izolacyjnymi odpornymi na działanie wysokich temperatur, które zawierają cyrkon lub glinokrzemowe włókna ceramiczne, może dojść do osadzania się pyłów na włóknach. Zapyłone włókna mogą powodować problemy ze zdrowiem. Dopasowanie lub wymiana izolacji może być wykonywana wyłącznie przez przeszkolony personel. Zakładać odpowiednią odzież ochronną, zwłaszcza środki ochrony dróg oddechowych i okulary ochronne.



Wsuvanie zawirowywaczy

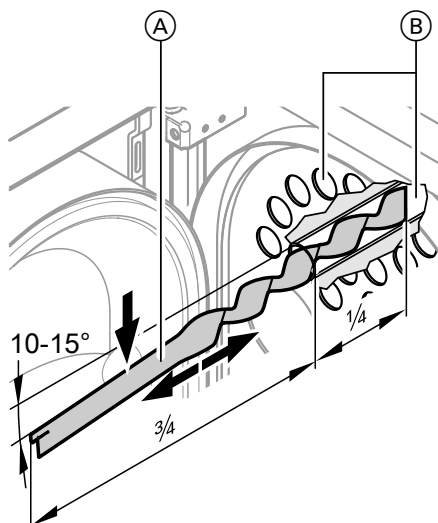


Uwaga

Poprzez zmianę nastawy palnika i w szczególnych warunkach pracy instalacji może dojść do przesunięcia zawirowywaczy do przodu i ich spalania. W podobny sposób uszkodzeniu może ulec izolacja cieplna drzwi kotła. Przed wsunięciem zawirowywacze należy lekko wygiąć (patrz czynności robocze).



Wsuvanie zawirowywaczy (ciąg dalszy)



Rys. 4

1. Wsunąć zawirowywacze (A) na ok. $\frac{1}{4}$ długości do dodatkowych płomieniówek (B).
2. Wygiąć zawirowywacze o ok. 10 - 15°.
3. Wsunąć zawirowywacze w płomieniówki do oporu; skontrolować przy tym naprężenia montażowe.

Wskazówka

Zawirowywacze powinny stawiać lekki opór przy próbach ich wyciągnięcia z płomieniówek.



Przykręcanie drzwi kotła i pokrywy wyczystkowej

Wskazówka

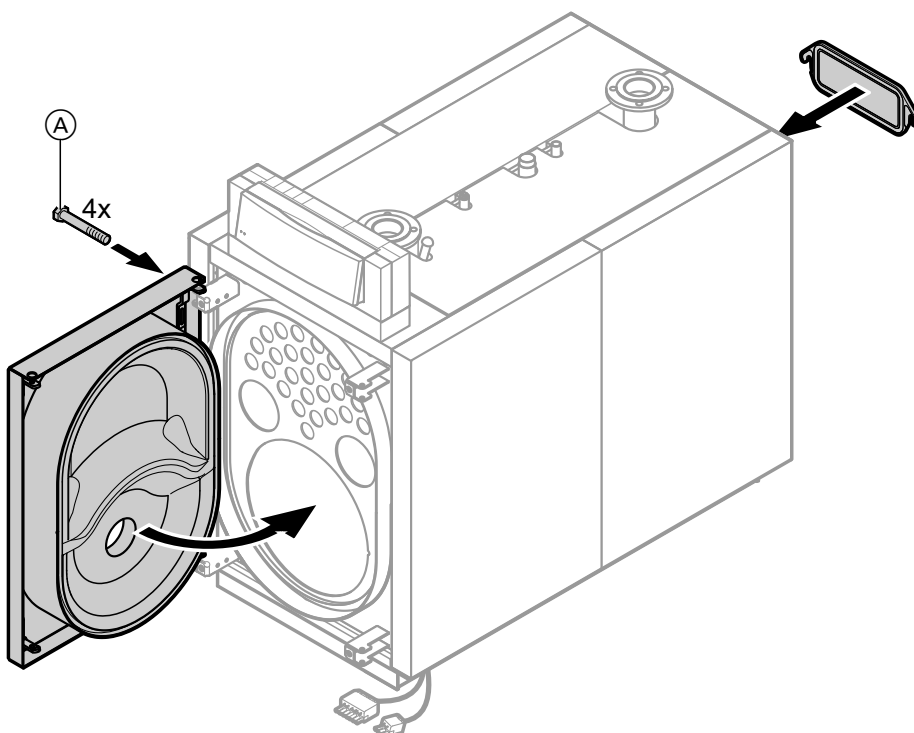
W kotłach z palnikiem gazowym zamontować rurę przyłączeniową gazowej.



Niebezpieczeństwo

Ulatnianie się gazu grozi wybuchem.

Przeprowadzić kontrolę szczelności wszystkich połączeń po stronie gazu.



Rys. 5



Przykręcanie drzwi kotła i pokrywy wyczystkowej (ciąg dalszy)

	Moment dokręcania
Drzwi kotła (A)	25 Nm
Śruby na pokrywie wyczystkowej	7 Nm



Niebezpieczeństwo

Nieszczelności powodują ryzyko zatrucia ulatniającym się gazem. Starannie sprawdzić uszczelki.



Kontrola szczelności tulei zanurzeniowej oraz przyłączy po stronie wody grzewczej




Kontrola działania urządzeń zabezpieczających

Sprawdzić zawory bezpieczeństwa oraz ogranicznik poziomu wody i ciśnienia według wskazówek producenta.




Kontrola działania czujnika ciśnienia gazu

 Instrukcja montażu w „zestawie wyłącznika ciśnieniowego”



Kontrola naczynia wzbiorczego i ciśnienia w instalacji

 Dane producenta naczynia wzbiorczego

Wskazówka

Kontrolę przeprowadzić, gdy instalacja jest zimna.

Naczynie wzbiorcze

1. Opróżniać instalację do momentu, aż manometr pokaże wartość „0” lub zamknąć zawór kołpakowy w naczyniu wzbiorczym i zredukować w nim ciśnienie.

Wskazówka

Wstępne ciśnienie naczynia wzbiorczego (p_0) składa się z ciśnienia statycznego instalacji (p_{St}) (odpowiada wysokości statycznej) oraz dodatku ($p_0 = p_{St} + \text{dodatek}$).

Dodatek zależy od ustawienia zabezpieczającego ogranicznika temperatury.

- 100°C: dodatek 0,2 bar (0,02 MPa)
- 110°C dodatek 0,7 bar (0,07 MPa)

2. Jeżeli ciśnienie wstępne w naczyniu wzbiorczym jest niższe od statycznego ciśnienia w instalacji, uzupełnić azot w takiej ilości, aby ciśnienie wstępne było wyższe o 0,1 do 0,2 bar (0,01 do 0,02 MPa). Ciśnienie statyczne odpowiada wysokości statycznej.

3. Dolać tyle zmiękczonej wody,^{*1} aby w schłodzonej instalacji ciśnienie napełniania było wyższe o 0,1 do 0,2 bar (0,01 do 0,02 MPa) od wstępnego ciśnienia w naczyniu wzbiorczym. Dop. ciśnienie robocze: 4 bar (0,4 MPa)

^{*1} Wymagania dotyczące jakości wody, patrz strona 19.



Kontrola naczynia wzbiorczego i ciśnienia w... (ciąg dalszy)

Sterowane pompowo systemy utrzymywania ciśnienia



Uwaga

Wahania ciśnienia mogą doprowadzić do uszkodzenia kotła grzewczego i innych elementów instalacji.

W instalacjach grzewczych z automatycznymi, a szczególnie sterowanymi pompowo systemami utrzymywania ciśnienia ze zintegrowanym odgazowaniem, zalecany jest ze względów bezpieczeństwa montaż przy każdym kotle grzewczym przeponowego ciśnieniowego naczynia wzbiorczego.

W ten sposób następuje redukcja częstotliwości i skali wahań ciśnienia. Przyczynia się to w znacznym stopniu do zwiększenia bezpieczeństwa eksploatacji i żywotności elementów instalacji.

Moc kotła	kW	Do 300	Do 500	Do 1000
Naczynie wzbiorcze	litry	50	80	140



Uwaga

Przedostawanie się tlenu może prowadzić do uszkodzenia instalacji na skutek korozji tlenowej.

Stosować wyłącznie sterowane pompowo systemy utrzymywania ciśnienia, które są zamknięte antykorozyjnie. Systemy utrzymywania ciśnienia muszą być zabezpieczone przed przenikaniem tlenu do wody grzewczej.

Sterowane pompowo systemy utrzymywania ciśnienia z odprowadzeniem gazów do atmosfery poprzez cykliczną redukcję ciśnienia powodują dodatkowe centralne odpowietrzanie instalacji grzewczej. Systemy utrzymywania ciśnienia nie powodują usuwania tlenu w sensie ochrony antykorozyjnej zgodnie z VDI 2035 Arkusze 2.

Przestrzegać zaleceń producenta. Wahania ciśnienia należy ograniczyć do minimum. Cykliczne wahania ciśnienia i większe różnice ciśnienia wskazują na uszkodzenie instalacji. Wadę w instalacji należy natychmiast usunąć, w przeciwnym wypadku może ona doprowadzić do uszkodzenia kolejnych podzespołów instalacji grzewczej.



Sprawdzić ustawienie regulatorów temperatury przy zastosowaniu systemu sterowania budynkiem GLT (instalacja DCC)



Uwaga

Wyłączenie pełnego obciążenia może spowodować duże napięcia materiałowe i doprowadzić do uszkodzenia kotła grzewczego.

Jeśli instalacja z nadrzędnym systemem sterowania budynkiem przejmuje regulację temperatury w kotle grzewczym, dokonać ustawień na regulatorze temperatury TR. Na elektronicznym regulatorze temperatury TR ustawić wartość mniejszą przynajmniej o 10 K niż na regulatorze mechanicznym TR w Vitotronic.



Kontrola osadzenia elektrycznych złączy wtykowych i przepustów na przewody



Kontrola izolacji cieplnej



Kontrola jakości wody

Przestrzegać danych w rozdziale „Wymagania dotyczące jakości wody”.

Pierwsze uruchomienie, przegląd, konserwacja

Kontrola jakości wody (ciąg dalszy)

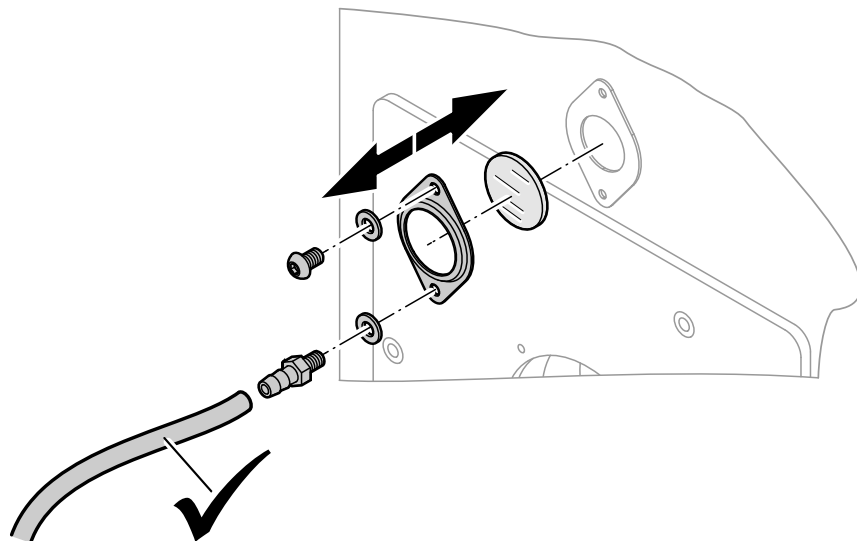
Ilość wody uzupełniającej oraz całkowitą twardość wody zasilającej i kotłowej wpisać do tabeli znajdującej się w załączniku na stronie 23.

Twardość całkowita wody zasilającej i wody do uzupełniania może wynosić maks. 0,11°dH (suma metali alkalicznych $\leq 0,02 \text{ mol/m}^3$).

Wartość pH powinna mieścić się w zakresie między 9 i 10,5.

Czyszczenie wziernika w drzwiach kotła

Wziernik z układem chodzenia szkła



Rys. 6

Sprawdzić szczelność uszczelek i złączki na przewodzie giętkim.

Kontrola oporów mechanicznych i szczelności mieszacza

1. Wyciągnąć dźwignię silnika z uchwytu mieszacza.
2. Sprawdzić opory mechaniczne podczas pracy mieszacza.
3. Sprawdzić szczelność mieszacza. W przypadku nieszczelności wymienić pierścienie uszczelniające.
4. Zablokować dźwignię silnika.

Kontrola działania podwyższania temperatury wody na powrocie (gdy jest na wyposażeniu)

Kontrola wentylacji nawiewnej pomieszczenia technicznego

Kontrola szczelności rury spalinowej



Kontrola urządzenia dopływu dodatkowego powietrza Vitoair (jeśli jest w wyposażeniu)

Zwolnić rygiel na tarczy regulacyjnej.

Podczas pracy palnika tarcza regulacyjna powinna się swobodnie wahać.



Regulacja palnika



Instrukcja serwisowa palnika, lub oddzielna dokumentacja producenta palnika

Największy przepływ oleju lub gazu przez palnik należy wyregulować odpowiednio do podanej znamionowej mocy grzewczej kotła.

Znamionowa moc grzewcza kW	Opór przepływu spalin	
	Pa	mbar
90	60	0,6
120	80	0,8
150	100	1,0
200	200	2,0

Znamionowa moc grzewcza kW	Opór przepływu spalin	
	Pa	mbar
270	180	1,8
350	310	3,1
440	280	2,8
560	400	4,0

W celu ochrony przed korozją spowodowaną kondensacją znamionowa moc grzewcza kotła musi być ustawiona na drugi stopień palnika (pełna moc palnika). Musi on pozostać włączony również w miesiącach letnich (stała gotowość drugiego stopnia palnika).

Eksploatacja z częściowym obciążeniem

Minimalna moc grzewczą dla stopnia obciążenia podstawowego powinna być ustawiona odpowiednio do warunków instalacji spalinowej. Należy przy tym zwrócić uwagę na to, aby instalacja spalinowa przystosowana była do możliwej do ustawienia najniższej temperatury spalin.

W przypadku częstej eksploatacji przerywanej w trybie gotowości do pracy oraz przy obciążeniu częściowym poniżej 40% zalecamy:

- Wykonanie izolacji cieplnej kolektora spalinowego.
- Montaż przepustnicy spalinowej z napędem silnikowym.
- Ustawienie minimalnego czasu pracy kotła grzewczego na 10 minut.

Zwiększy to trwałość urządzenia i zminimalizuje koszty eksploatacji.

Praca z obciążeniem palnika $\geq 60\%$

Minimalna temperatura wody w kotle wynosi przy eksploatacji olejowej 50°C, a przy eksploatacji gazowej 60°C.

W celu ochrony kotła grzewczego minimalna moc grzewcza wynosi w stopniu obciążenia podstawowego 60% znamionowej mocy grzewczej.

Znamionowa moc grzewcza kW	Ustawiana min. moc grzewcza (1. stopień palnika) kW
90	54
120	72
150	90
200	120
270	162
350	210
440	264
560	336



Regulacja palnika (ciąg dalszy)

W stopniu obciążenia podstawowego konieczna jest pewna minimalna temperatura spalin, zależna od rodzaju budowy instalacji spalinowej.

Praca z obciążeniem palnika $\geq 40\%$ i $< 60\%$

Minimalne temperatury systemowe (zasilanie/powrót) wynoszą przy eksploatacji olejowej 60/50°C, a przy eksploatacji gazowej 70/60°C.

Praca z obciążeniem palnika $< 40\%$

Minimalne temperatury systemowe (zasilanie/powrót) wynoszą przy eksploatacji olejowej 60/55°C, a przy eksploatacji gazowej 70/65°C.



Szkolenie użytkownika instalacji

Wykonawca instalacji jest zobowiązany do przeszkolenia użytkownika w zakresie obsługi instalacji.



Dokumentacja obsługowa i serwisowa

1. Wypełnić i oderwać kartę gwarancyjną kotła:
 - Odcinek dla użytkownika instalacji przekazać na przechowanie użytkownikowi.
 - Zachować odcinek dla firmy instalatorskiej.
2. Wszystkie listy części zamiennych, instrukcje obsługi i serwisowe należy wpiąć do teczki i przekazać użytkownikowi instalacji. Po zakończeniu montażu można wyrzucić instrukcję.

Wymagania dotyczące jakości wody

Wskazówka

Przestrzeżenie wymienionych poniżej wymagań jest podstawą ewentualnych roszczeń gwarancyjnych. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń spowodowanych przez wodę i odkładanie się kamienia kotłowego.

Zapobieganie uszkodzeniom powodowanym odkładaniem się kamienia

Należy zapobiegać tworzeniu się nadmiernego osadu kamienia (węglan wapnia) na powierzchniach grzewczych. W przypadku instalacji grzewczych o temperaturach roboczych do 100°C obowiązuje wytyczna VDI 2035, arkusz 1 „Zapobieganie uszkodzeniom w instalacjach ogrzewania wodnego spowodowanych odkładaniem się kamienia w instalacjach do podgrzewu wody użytkowej i instalacjach grzewczych” zawierająca następujące parametry. Patrz odpowiednie objaśnienia w tekście wytycznej w języku oryginalnym.

Całkowita moc grzewcza kW	Suma metali alkalicznych mol/m ³	Twardość całkowita °dH
> 50 do ≤ 200	≤ 2,0	≤ 11,2
> 200 do ≤ 600	≤ 1,5	≤ 8,4
> 600	< 0,02	< 0,11

Przy tych wskaźnikach założono, że spełnione są następujące warunki:

- Suma wody do napełniania i uzupełniania w całym okresie eksploatacji instalacji nie przekracza trzykrotnej pojemności wodnej instalacji grzewczej.
- Właściwa pojemność instalacji nie przekracza 20 litrów/kW mocy grzewczej. Przy instalacjach wielokotłowych należy zastosować moc najmniejszego kotła grzewczego.
- Podjęto środki zaradcze zapobiegające korozji po stronie wodnej wg VDI 2035, arkusz 2.

We wszystkich instalacjach grzewczych o następujących cechach należy zdemineralizować wodę do napełniania i uzupełniania:

- Suma metali alkalicznych w wodzie do napełniania i uzupełniania jest wyższa niż w wytycznej.
- Należy spodziewać się większej ilości wody do napełniania i uzupełniania.
- Właściwa pojemność instalacji przekracza 20 litrów/kW mocy grzewczej. Przy instalacjach wielokotłowych należy zastosować moc najmniejszego kotła grzewczego.

- W instalacjach > 50 kW w celu pomiaru wody do napełniania i uzupełniania należy zamontować wodomierz. Uzupełnioną ilość wody i jej twardość należy nanieść w listach kontrolnych czynności konserwacyjnych.
- W instalacjach o właściwej pojemności większej niż 20 litrów/kW mocy grzewczej (przy instalacjach wielokotłowych należy zastosować moc najmniejszego kotła grzewczego) należy zastosować wymagania kolejnej wyższej grupy mocy całkowitej (zgodnie z tabelą). Przy znacznym przekroczeniu (> 50 litrów/kW) należy zdemineralizować do sumy metali alkalicznych ≤ 0,02 mol/m³.

Wymagania dotyczące jakości wody (ciąg dalszy)

Wskazówki eksploatacyjne:

- Przy rozbudowie lub naprawie instalacji należy opróżnić jedynie te odcinki sieci, w przypadku których jest to niezbędne.
- Filtry, osadnik zanieczyszczeń lub inne urządzenia odmulające lub odcinające w obiegu wody grzewczej należy często sprawdzać po pierwszym lub ponownym zainstalowaniu, a w późniejszym czasie w zależności od uzdatnienia wody (np. wartości twarłości) sprawdzać, czyścić i uruchamiać.
- Jeżeli instalacja grzewcza została napełniona wodą **całkowicie zdemineralizowaną**, przy uruchamianiu instalacji **nie** jest wymagany szczególny sposób postępowania.

Jeżeli instalacja grzewcza **nie została napełniona wodą całkowicie zdemineralizowaną**, lecz odpowiadającą wymaganiom dotyczącym jakości wody w powyższej tabeli, **należy przy uruchamianiu przestrzegać następujących zasad:**

- Uruchomienie instalacji powinno przebiegać stopniowo, poczynając od najniższej mocy kotła grzewczego, przy dużym przepływie wody grzewczej. W ten sposób unika się miejscowego nagromadzenia osadu wapiennego na powierzchniach grzewczych kotła.
- W instalacjach wielokotłowych należy uruchomić jednocześnie wszystkie kotły, aby uniknąć opadania osadu na powierzchnię przekazywania ciepła w jednym kotle.
- Jeśli konieczne są środki zaradcze po stronie wodnej, już do pierwszego napełnienia instalacji grzewczej przed uruchomieniem należy zastosować wodę uzdatnioną. Dotyczy to również każdego kolejnego napełnienia instalacji, np. po naprawach lub rozbudowie instalacji, i obowiązuje dla każdej ilości wody do uzupełniania.

Przestrzeżenie powyższych wskazówek redukuje do minimum tworzenie się osadu wapiennego na powierzchniach grzewczych.

Jeżeli na skutek nieprzestrzegania wytycznej VDI 2035 utworzyły się szkodliwe osady wapnia, z reguły nastąpiło już ograniczenie żywotności zamontowanych urządzeń grzewczych.

Usunięcie osadów wapiennych może być sposobem przywrócenia przydatności eksploatacyjnej. Czynność tę powinna przeprowadzić specjalistyczna firma. Przed ponownym uruchomieniem instalacji grzewczej należy sprawdzić, czy nie została ona uszkodzona.

Aby uniknąć nadmiernego tworzenia się osadu kamienia, należy skorygować błędne parametry eksploatacji.

Zapobieganie uszkodzeniom na skutek korozji po stronie wody

Odporność na korozję materiałów żelaznych zastosowanych w instalacjach grzewczych i wytwornicach ciepła po stronie wodnej opiera się na braku tlenu w wodzie grzewczej. Tlen, który dostaje się do instalacji grzewczej wraz z wodą przy pierwszym napełnieniu, a następnie podczas uzupełniania wody, wchodzi w reakcje z materiałami, z których wykonana jest instalacja, nie uszkadzając ich.

Charakterystyczne czarne zabarwienie wody po upływie pewnego czasu eksploatacji wskazuje na brak wolnego tlenu. Regulacje techniczne, w szczególności wytyczna VDI 2035-2, zalecają z tego względu taką konstrukcję i eksploatację instalacji grzewczych, aby nie był możliwy stały dostęp tlenu do wody grzewczej. Dostęp tlenu podczas eksploatacji może mieć miejsce, gdy:

- Zastosowane są otwarte naczynia zbiorcze
- Poprzez podciśnienie w instalacji
- Poprzez podzespoły przepuszczające gaz

Instalacje zamknięte – np. z przeponowym naczyniem zbiorczym – zapewniają, przy odpowiedniej wielkości i odpowiednim ciśnieniu systemowym, dobrą ochronę przed wnikaniem do instalacji tlenu z powietrza.

Ciśnienie w każdym miejscu instalacji grzewczej, również po stronie zasysania pompy i w każdym stanie roboczym, musi mieć wartość wyższą od ciśnienia atmosferycznego. Ciśnienie wstępne naczynia zbiorczego należy sprawdzać przynajmniej podczas corocznej konserwacji. Informacje dot. systemów utrzymywania ciśnienia patrz strona 15.

Nie należy stosować podzespołów przepuszczających gaz, np. nieszczelnych dyfuzyjnie przewodów z tworzywa sztucznego w instalacjach ogrzewania podłogowego. Jeżeli mimo to są one stosowane, należy rozdzielić te systemy. Rozdzielenie to ma za zadanie odseparowanie wody przepływającej przez rury z tworzywa sztucznego od innych obiegów grzewczych – np. od wytwornicy ciepła – za pomocą wymiennika ciepła z materiału odpornego na korozję.

Wymagania dotyczące jakości wody (ciąg dalszy)

W przypadku instalacji ogrzewania wodnego zamkniętych antykorozyjnie, przy których uwzględniono powyższe wskazówki, stosowanie dodatkowych środków antykorozyjnych nie jest konieczne. Jeżeli istnieje jednak ryzyko przeniknięcia tlenu, wówczas należy podjąć dodatkowe środki ochronne, np. poprzez dodanie środka wiążącego tlen, siarczynu sodowego (5 - 10 mg/litr roztworu przesyconego). Wartość pH wody grzewczej powinna wynosić 9-10,5. Jeżeli zastosowano podzespoły aluminiowe, obowiązują inne wymogi.

W przypadku zastosowania chemikaliów w celu zabezpieczenia antykorozyjnego zalecamy uzyskanie poświadczenia producenta tych środków potwierdzające, że nie są one szkodliwe dla materiałów, z których wykonany jest kocioł i inne podzespoły instalacji grzewczej. W kwestiach uzdatniania wody zalecamy zwrócić się do firm specjalistycznych. Szczegółowe informacje znajdują się w wytycznej VDI 2035-2 i w normie EN 14868.

Zastosowanie środków chroniących przed zamarzaniem w kotłach

Kotły firmy Viessmann są skonstruowane i zbudowane do zastosowania wody jako nośnika ciepła. Aby zabezpieczyć instalacje kotłowe przed zamarzaniem, konieczne może być zastosowanie w wodzie kotłowej i obiegowej środka chroniącego przed zamarzaniem.

Należy przy tym przestrzegać m.in. następujących wskazówek:

- Zasadniczo należy przestrzegać wytycznych producenta środka chroniącego przed zamarzaniem.
- Właściwości środka chroniącego przed zamarzaniem i wody różnią się w znaczący sposób.
- Stabilność temperatury środka chroniącego przed zamarzaniem musi być wystarczająca dla danego przypadku zastosowania.
- Należy sprawdzić tolerancję przy styku z materiałami uszczelniającymi. Zastosowanie innych materiałów uszczelniających należy uwzględnić przy projektowaniu instalacji.
- Środki chroniące przed zamarzaniem wyprodukowane specjalnie do zastosowania w instalacjach grzewczych, oprócz glikolu, zawierają jeszcze inhibitory oraz substancje buforowe, chroniące przed korozją. W takim przypadku, stosując środki chroniące przed zamarzaniem, należy uwzględnić dane producenta dotyczące minimalnego i maksymalnego stężenia.
- Uzyskane musi być co najmniej wyznaczone stężenie minimalne, w zależności od wymaganej temperatury chroniącej przed zamarzaniem. Wartość pH i ochronę przed zamarzaniem (pomiar gęstości) należy regularnie, co najmniej raz w roku, sprawdzać i korygować zgodnie z danymi producenta.
- Wpływ środków chroniących przed zamarzaniem na części instalacji, które nie należą do kotła grzewczego, takich jak pompy, armatury napędzane elektrycznie i pneumatycznie, zawory, uszczelki itd. należy wyjaśnić z dostawcami tych elementów.
- Instalacja napełniona środkiem chroniącym przed zamarzaniem musi być odpowiednio oznaczona.
- W przypadku przestawienia systemu kotłów grzewczych na eksploatację bez środka chroniącego przed zamarzaniem instalację należy tak przepłukać, aby środek chroniący przed zamarzaniem został całkowicie usunięty.
- Jakość wody kotłowej i zasilającej musi odpowiadać wytycznej VDI 2035.
- Instalacje muszą być wykonane w formie systemów zamkniętych, ponieważ inhibitory środka chroniącego przed zamarzaniem ulegają szybkiej redukcji przy kontakcie z tlenem.
- Przeponowe naczynia do wyrównywania ciśnień muszą być zgodne z normą DIN 4807.
- Połączenia lutowane najlepiej wykonywać lutem twardym Ag lub Cu. Jeżeli podczas lutowania miękkiego stosowane są topniki zawierające chlorek, ich pozostałości w układzie obiegowym należy usunąć, wykonując dokładne płukanie. Zwiększone zawartości chlorku w nośniku ciepła mogą powodować szkody korozyjne.
- Jako elastyczne elementy łączące należy stosować wyłącznie przewody giętkie lub metalowe o niskiej dyfuzji tlenowej.
- W instalacjach nie wolno montować ocynkowanych po stronie pierwotnej wymienników ciepła, zbiorników lub rur, ponieważ mieszanki glikolu/wody mogą wymywać cynk.
- Należy zadbać o to, aby między częściami instalacji mającymi kontakt ze środkiem chroniącym przed zamarzaniem nie istniały różnice potencjałów elektrycznych, aby zapobiec niebezpieczeństwu korozji.
- Wszystkie przewody należy ułożyć tak, aby nie występowały zakłócenia cyrkulacji spowodowane poduszkami gazowymi lub osadami.
- Układ obiegu wody musi być stale napełniony do najwyższego miejsca cieczą będącą nośnikiem ciepła.
- Po napełnieniu należy zwrócić uwagę na to, aby w instalacji nie znajdowały się już poduszki powietrzne. Podczas obniżania się temperatury poduszki gazowe tworzą próżnię, przez którą powietrze może być wssane do układu.

Zastosowanie środków chroniących przed... (ciąg dalszy)

- Po pierwszym napełnieniu i uruchomieniu, najpóźniej jednak po 14 dniach, należy wyczyścić zamontowane osadniki zanieczyszczeń, aby nie ograniczać swobodnego przepływu nośnika ciepła.
- Po stratach spowodowanych wyciekami lub po pobraniu roztwór środka chroniącego przed zamrożeniem należy uzupełnić stosownie do stężenia już wlanej cieczy. W celach kontrolnych należy określić zawartość środka chroniącego przed zamrożeniem.

Protokoły

Protokół konserwacji/serwisu (ciąg dalszy)

	Konserwacja/Serwis	Konserwacja/Serwis	Konserwacja/Serwis
Dnia:			
Przez:			

Dane techniczne

Znamionowa moc grzewcza	kW	90	120	150	200	270	350	440	560
Znamionowe obciążenie cieplne	kW	98	130	163	217	293	380	478	609
Dop. temperatura na zasilaniu (= temp. progowa)	°C	110 (do 120°C na zapytanie)							
Dop. temperatura robocza	°C	95							
Dopuszczalne ciśnienie robocze	bar	4							
	kPa	400							
Opór przepływu spalin	Pa	60	80	100	200	180	310	280	400
	mbar	0,6	0,8	1,0	2,0	1,8	3,1	2,8	4,0
Wymiary po stronie korpusu kotła									
Długość, bez drzwi kotła	mm	1195	1400	1385	1580	1600	1800	1825	1970
Szerokość	mm	575	575	650	650	730	730	865	865
Wysokość (z króćcami)	mm	1145	1145	1180	1180	1285	1285	1455	1455
Wymiary całkowite									
Długość, bez palnika	mm	1260	1460	1445	1640	1660	1860	1885	2030
Długość, z palnikiem i kołpakiem, zależnie od marki palnika	mm	1660	1860	1865	2060	2085	–	–	–
Szerokość	mm	755	755	825	825	905	905	1040	1040
Wysokość, z regulatorem obiegu kotła	mm	1315	1315	1350	1350	1460	1460	1625	1625
Wysokość konserwacyjna (regulator)	mm	1485	1485	1520	1520	1630	1630	1795	1795
Fundament									
Długość	mm	1000	1200	1200	1400	1400	1650	1650	1800
Szerokość	mm	760	760	830	830	900	900	1040	1040
Średnica komory spalania	mm	380	380	400	400	480	480	570	570
Długość komory spalania	mm	800	1000	1000	1200	1200	1400	1400	1550
Ciężar									
Korpus kotła	kg	315	365	415	460	585	700	895	1100
Ciężar z izolacją cieplną i regulatorem obiegu kotła	kg	360	410	465	510	635	760	960	1170
Ciężar z izolacją cieplną, regulatorem obiegu kotła i palnikiem	kg	390	440	495	540	665	–	–	–
Pojemność wodna kotła	litry	180	210	255	300	400	445	600	635
Przyłącza kotła grzewczego									
Zasilanie i powrót kotła	PN 6 DN	65	65	65	65	65	80	100	100
Przyłącze zabezpieczające (zawór bezpieczeństwa) (gwint zewnętrzny)	R	1¼	1¼	1¼	1¼	1¼	1¼	1½	1½
Spust (gwint zewnętrzny)	R				1¼				

Dane techniczne

Dane techniczne (ciąg dalszy)

Znamionowa moc grzewcza	kW	90	120	150	200	270	350	440	560
Parametry spalin^{*2}									
Temperatura (przy temperaturze wody w kotle wynoszącej 60°C)									
▪ Przy znamionowej mocy grzewczej	°C				180				
▪ Przy obciążeniu częściowym	°C				125				
Temperatura (przy temperaturze wody w kotle wynoszącej 80°C)	°C				195				
Przepływ masowy spalin									
▪ W przypadku gazu ziemnego	kg/h			1,5225 x moc spalania w kW					
▪ Przy zastosowaniu lekkiego oleju opałowego	kg/h			1,5 x moc spalania w kW					
Wymagane ciśnienie tłoczenia	Pa/ mbar				0				
Przyłącze spalinowe	Ø mm	180	180	200	200	200	200	250	250
Sprawność znormalizowana (do eksploatacji na olej opałowy) przy temperaturze systemu grzewczego 75/60°C	%	89 (H _s)							
Strata dyżurna q _{B,70}	%	0,40	0,35	0,30	0,30	0,25	0,25	0,22	0,20
Znamionowa moc grzewcza									
Kocioł grzewczy z Vitotrans 300									
▪ Eksploatacja gazowa	kW	98,7	131,4	164,3	219,0	295,6	383,3	478,7	608,9
▪ Eksploatacja olejowa	kW	95,8	127,8	159,8	213,0	287,5	372,7	466,4	593,5
Opór przepływu spalin	Pa	125	145	185	285	280	410	385	505
Kocioł grzewczy z Vitotrans 300	mbar	1,25	1,45	1,85	2,85	2,80	4,10	3,85	5,05
Długość całkowita	mm	1990		2290		2570		2950	
Kocioł grzewczy z Vitotrans 300 bez palnika									

^{*2} Wartości obliczeniowe do projektowania instalacji spalinowej wg normy EN 13384 w odniesieniu do 13,2% CO₂ w przypadku oleju opałowego lekkiego i 10% CO₂ w przypadku gazu ziemnego.

Temperatury spalin jako zmierzone wartości brutto przy temperaturze powietrza do spalania wynoszącej 20°C.

Dane obciążenia częściowego odnoszą się do wydajności wynoszącej 60% znamionowej mocy grzewczej. Przy obciążeniu częściowym odbiegającym od podanych wartości (zależnie od sposobu eksploatacji) należy odpowiednio obliczyć przepływ masowy spalin.

Ostateczne wyłączenie z eksploatacji i utylizacja

Produkty firmy Viessmann można poddać recyklingowi. Podzespołów i materiałów eksploatacyjnych instalacji nie wolno wyrzucać do odpadów komunalnych.

Aby wyłączyć instalację z eksploatacji, odłączyć zasilanie elektryczne i odczekać, aż podzespoły wystygną. Wszystkie podzespoły muszą być fachowo zutylizowane.

DE: Zalecamy skorzystanie z systemu usuwania odpadów zorganizowanego przez firmę Viessmann. Materiały eksploatacyjne (np. czynniki grzewcze) można utylizować razem z odpadami komunalnymi. Dalsze informacje dostępne są w przedstawicielstwach firmy Viessmann.

Deklaracja zgodności UE

Vitoplex 200, typ SX2A

My, firma Viessmann Werke GmbH & Co. KG, D-35107 Allendorf, oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że konstrukcja i zachowanie robocze wymienionego produktu spełniają europejskie normy i uzupełniają wymagania krajowe.

Pełny tekst deklaracji zgodności można znaleźć, podając numer fabryczny na stronie internetowej:

www.viessmann.pl/eu-conformity

Produkt spełnia wymagania dyrektywy dot. współczynnika sprawności (92/42/EWG).

W celu dokonania oceny energetycznej instalacji grzewczych oraz instalacji doprowadzania powietrza wykonanych wg DIN V 4701-10 [wymagana przez rozporządzenie o instalacjach grzewczych (EnEV, Niemcy)] można przy określaniu parametrów instalacji przyjąć dla produktu ustalone parametry (patrz tabela Dane techniczne).

Oświadczenie producenta

Vitoplex 200, typ SX2A

My, firma Viessmann Werke GmbH & Co. KG, D-35107 Allendorf, oświadczamy, że niniejszy wyrób nie przekracza warunków określonych w:

Zgodnie z 1. BImSchV (Rozporządzenie o ochronie przed emisjami)

- wartości graniczne NO_x zgodnie z § 6 (1)
- strata kominowa maksymalnie 9% zgodnie z § 10 (1)
- sprawność znormalizowana min. 94% zgodnie z § 6 (2)


Zgodnie z

44. BImSchV (Rozporządzenie o ochronie przed emisjami)

- strata kominowa maksymalnie 9 % zgodnie z § 17 (1)
- wartości graniczne NO_x zgodnie z § 12 (1)
- wartości graniczne NO_x zgodnie z § 14 (1)

Allendorf, dnia 1 września 2020 r.

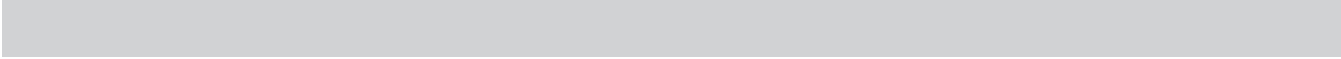
Viessmann Werke GmbH & Co. KG



z up. Reiner Jansen
Kierownik działu strategicznego zarządzania jakością

Wykaz haseł

C		P	
Czynności robocze, przegląd.....	9	Pokrywa wyczystkowa	
Czyszczenie powierzchni grzewczych.....	11	– Otwieranie.....	11
Czyszczenie rury spalinowej.....	11	– Przykręcanie.....	13
Czyszczenie wylotu spalin.....	11		
D		R	
Dane techniczne.....	25	Regulacja palnika.....	17
Deklaracja zgodności.....	28		
Dokumentacja obsługowa i serwisowa.....	18	S	
Drzwi kotła		Sterowane pompowo systemy utrzymywania ciśnienia.....	15
– Otwieranie.....	11	Symbole.....	7
– Przykręcanie.....	13	Systemy utrzymywania ciśnienia.....	15
		Szkolenie użytkownika instalacji.....	18
I			
Informacja o produkcie.....	8	T	
Instalacja		Twardość całkowita wody kotłowej.....	16
– Napełnianie wodą.....	10		
– Odpowietrzanie.....	10	U	
– Uruchomienie.....	10	Urządzenie dopływu dodatkowego powietrza Vitoair	
– Wyłączanie z eksploatacji.....	10	– Kontrola.....	17
		– Zamykanie.....	10
J		Uszkodzenia na skutek korozji po stronie wody.....	20
Jakość wody			
– Tabela.....	23	W	
– Wymagania.....	19	Woda do napełniania i uzupełniania.....	16
		Wyłączenie z eksploatacji.....	27
K		Wziernik w drzwiach kotła.....	16
Konserwacja/Serwis.....	23		
Kontrola ciśnienia w instalacji.....	14	Z	
Kontrola działania czujnika ciśnienia gazu.....	14	Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem.....	7
Kontrola jakości wody.....	15	Zawirówy wacze	
Kontrola mieszacza.....	16	– Czyszczenie	11
Kontrola naczynia wzbiorczego.....	14	– Wsuwanie.....	12
Kontrola urządzeń zabezpieczających.....	14		
O			
Oświadczenie producenta.....	28		







Viessmann Sp. z o.o.
ul. Gen. Ziętki 126
41 - 400 Mysłowice
tel.: (801) 0801 24
(32) 22 20 330
mail: serwis@viessmann.pl
www.viessmann.pl

5694848 Zmiany techniczne zastrzeżone!