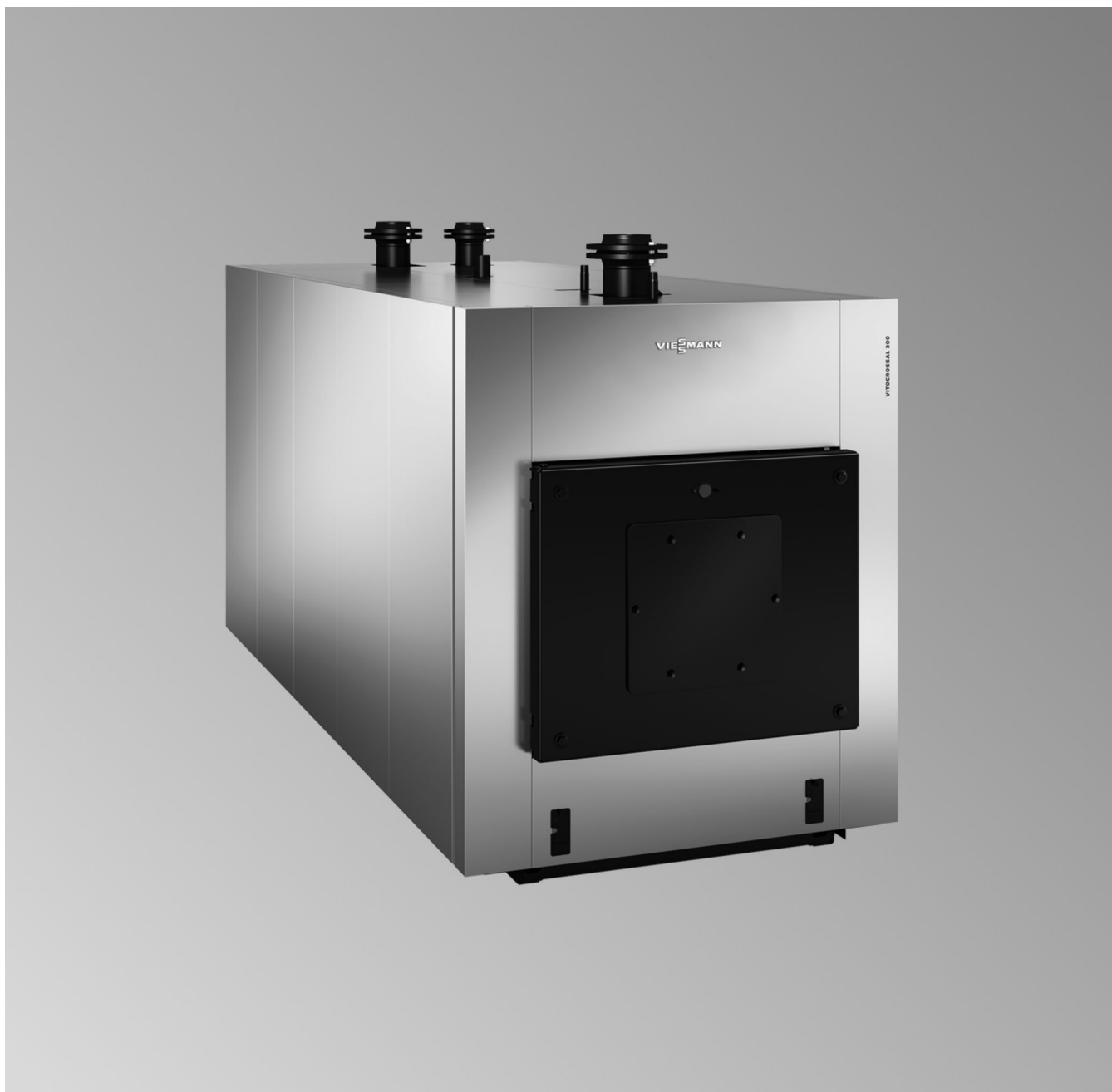



Vitocrossal 300
Typ CR3B, 787 do 1400 kW
Gazowe kotły kondensacyjne




VITOCROSSAL 300



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

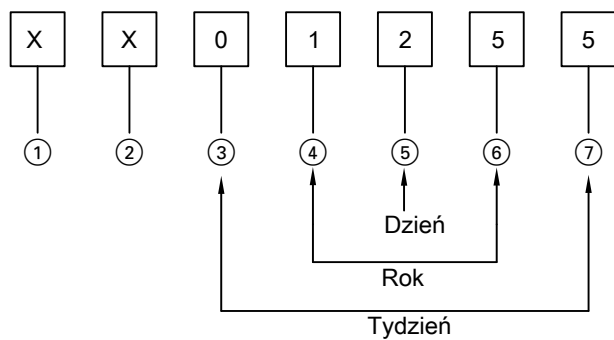
Podczas pracy urządzeń z odprowadzeniem powietrza na zewnątrz (okapy wywiewne, wentylatory odciągowe, klimatyzacja itd.) wskutek odsysania powietrza może powstać podciśnienie.

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

Spis treści

1. Informacja	Kod daty produkcji	7
	Symbole	8
	Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem	8
	Informacja o produkcie	9
	■ Przykłady instalacji	9
	■ Listy części zamiennych	9
2. Pierwsze uruchomienie, przegląd, konserwacja	Czynności robocze – Pierwsze uruchomienie, przegląd i konserwacja .	10
3. Jakość wody	Wymagania dotyczące jakości wody	24
	■ Zapobieganie uszkodzeniom powodowanym odkładaniem się kamienia	24
	■ Zapobieganie uszkodzeniom powodowanym korozją po stronie wody grzewczej	25
4. Protokoły	Jakość wody	26
	Konserwacja/Serwis	26
5. Dane techniczne	28
6. Ostateczne wyłączenie z eksploatacji i utylizacja	29
7. Poświadczenia	Deklaracja zgodności UE	30
	Oświadczenie producenta	30
	■ Vitocrossal 300, typ CR3B	30
8. Wykaz haseł	31

Kod daty produkcji



Rys. 1

Cyfry ① i ② Informacje wewnętrzne firmy Viessmann

Cyfry ③ i ⑦ 0 i 5 = tydzień kalendarzowy 05 = 5. tydzień kalendarzowy

Cyfry ④ i ⑥ 1 i 5 = data 2015







Cyfra ⑤ 2 = 2. dzień tygodnia roboczego
(poniedziałek = 1, wtorek = 2 itd.)

Przykład 0501255 odpowiada dacie produkcji: 27 stycznia 2015

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 ▪ Sygnał 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

Użytkowanie zgodnie 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 podgrzewu 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 o produkcie

Vitocrossal 300, typ CR3B

- Paliwo: gaz ziemny GZ-50, gaz ziemny GZ-41,5 i gaz płynny
- Znamionowa moc grzewcza 787 kW i 1400 kW
- Dopuszczalne ciśnienie robocze 6 bar (0,6 MPa)

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.





Czynności robocze przy pierwszym uruchomieniu
 Czynności robocze podczas przeglądu technicznego
 Czynności robocze przy konserwacji

Strona



•					
•				1. Kontrola ustawienia zabezpieczającego ogranicznika temperatury.....	11
•				2. Napełnienie instalacji grzewczej wodą i jej odpowietrzanie.....	11
•	•	•		3. Napełnianie syfonu wodą.....	12
•				4. Całkowite otwieranie i blokowanie przepustnicy spalinowej w króćcu spalinowym (jeżeli jest zainstalowany).....	12
•	•	•		5. Uruchamianie instalacji.....	13
•				6. Tłumienie odgłosów pracy instalacji.....	14
•	•	•		7. Wyłączanie instalacji z eksploatacji.....	14
•	•	•		8. Otwieranie drzwi kotła.....	14
•	•	•		9. Odłączanie urządzenia neutralizacyjnego od modułu wymiennika ciepła i podłączenie przewodu odpływowego.....	15
•	•	•		10. Czyszczenie komory spalania i powierzchni grzewczych.....	15
•	•	•		11. Kontrola uszczelek i elementów termoizolacyjnych drzwi kotła/palnika.....	15
•	•	•		12. Kontrola szczelności wszystkich przyłączy po stronie wody grzewczej oraz tulei zanurzeniowej.....	17
•	•	•		13. Kontrola działania urządzeń zabezpieczających.....	19
•	•	•		14. Kontrola działania czujnika ciśnienia gazu.....	19
•	•	•		15. Sprawdzanie ustawienia regulatorów temperatury przy zastosowaniu systemu sterowania budynkiem GLT (instalacja DCC).....	19
•	•	•		16. Naczynie wzbiorcze i ciśnienie w instalacji	19
•	•	•		17. Czyszczenie wziernika w drzwiach kotła.....	20
•	•	•		18. Zamykanie drzwi kotła.....	20
•	•	•		19. Kontrola izolacji cieplnej.....	20
•	•	•		20. Kontrola jakości wody.....	21
•	•	•		21. Czyszczenie i ponowne podłączenie systemu odprowadzenia kondensatu.....	21
•	•	•		22. Kontrola systemów wentylacji nawiewno-wywiewnej w pomieszczeniu technicznym	
•	•	•		23. Regulacja palnika.....	22
•	•	•		24. Kontrola szczelności po stronie spalinowej.....	22
•	•	•		25. Kontrola szczelności instalacji spalinowej	
•	•	•		26. Szkolenie użytkownika instalacji.....	22
•	•	•		27. Dokumentacja obsługowa i serwisowa.....	23



Kontrola ustawienia zabezpieczającego ogranicznika temperatury

Na zabezpieczającym ograniczniku temperatury **nie** ustawiać na temperatury wyższej niż 110°C. Jeśli to konieczne, ustawić maks. 110°C.



Instrukcja montażowa i serwisowa regulatora



Napełnienie instalacji grzewczej wodą i jej odpowietrzanie

Wpisać objętość, twardość wody i wartość pH na stronie 26.

Dopuszczalne ciśnienie robocze w kotle grzewczym: 6 bar (0,6 MPa).



Uwaga

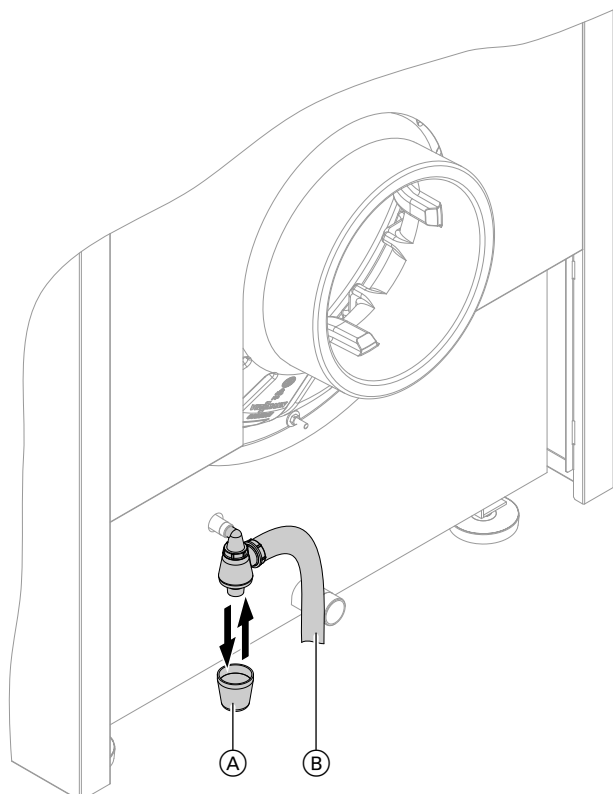
Niewłaściwa jakość wody może doprowadzić do powstania szkód w korpusie kotła oraz w instalacji grzewczej.

Instalacja grzewcza zgodnie z wytyczną VDI 2035 musi zostać napełniona wodą i eksploatowana z wodą. Suma metali alkalicznych nie może przekraczać wartości 0,02 mol/m³ (twardość całkowita 0,11°dH).

„Przestrzegać wymagań dotyczących jakości wody” podanych na stronie 24.



   **Napełnianie syfonu wodą**



Rys. 2

- (A) Dolna część syfonu
- (B) Przewód odpływowy kondensatu

1. Napełnić syfon wodą. W tym celu wlać wodę do kotła przez komorę spalania lub otwór rewizyjny systemu spalinowego.



Niebezpieczeństwo

Jeśli syfon nie jest napełniony, mogą ulatniać się spaliny. Wydostające się spaliny mogą spowodować groźne dla życia zatrucie tlenkiem węgla.

Przed uruchomieniem koniecznie napełnić syfon wodą.

2. Sprawdzić, czy kondensat odpływa swobodnie z przewodu odprowadzającego kondensat. Sprawdzić szczelność syfonu.

3. Jeśli syfon jest nieszczelny, odkręcić dolną część. Sprawdzić uszczelkę, ew. wymienić.

   **Całkowite otwieranie i blokowanie przepustnicy spalinowej w króćcu spalinowym (jeżeli jest zainstalowany)**

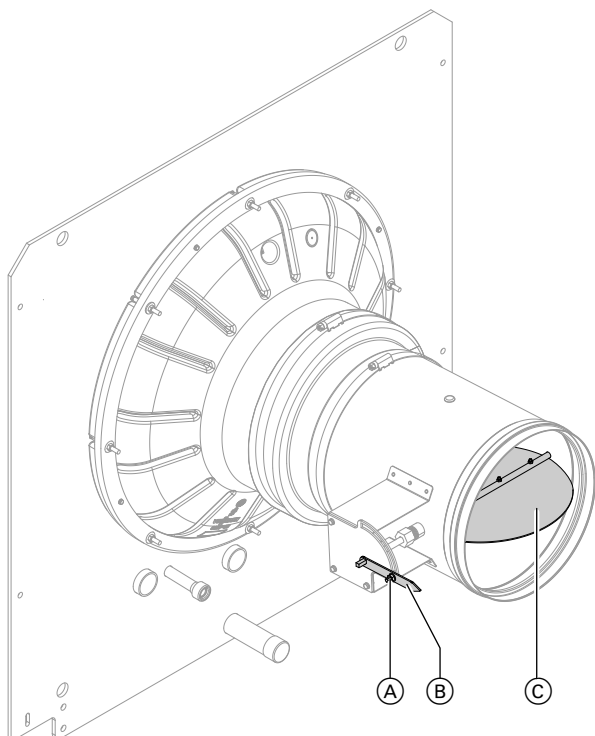
Wskazówka

W niektórych palnikach do regulacji ciśnienia spiętrzania konieczna jest przepustnica spalinowa (wyposażenie dodatkowe).

Przepustnica spalinowa musi znajdować się w pozycji poziomej.



Całkowite otwieranie i blokowanie przepustnicy... (ciąg dalszy)



Rys. 3

- (A) Śruba do mocowania dźwigni nastawczej
- (B) Dźwignia nastawcza

© Przepustnica spalinowa



Uruchamianie instalacji



Instrukcje obsługi regulatora, palnika i urządzenia neutralizacyjnego oraz instrukcja serwisowa regulatora i dokumentacja producenta palnika

1. Sprawdzić ciśnienie w instalacji grzewczej. Dopuszczalne ciśnienie robocze kotła: 6 bar (0,6 MPa)
2. Przy eksploatacji z zasysaniem powietrza do spalania z kotłowni: sprawdzić, czy wentylacja nawiewno-wywiewna pomieszczenia technicznego działa. Przekrój wentylacji nawiewno-wywiewnej musi spełniać wymogi rozp. o inst. paleniskowych (Niemcy).
3. Sprawdzić ciśnienie na przyłączy gazowym.
4. Otworzyć zawory odcinające instalację gazową.
5. Instalację włączać w następującej kolejności:
 1. Wyłącznik główny (wyłącznik awaryjny ogrzewania)
 2. Włączyć regulatory kotłów i regulację obiegu grzewczego.



Przepisy eksploatacyjne producenta palnika

6. Sprawdzić działanie urządzenia neutralizacyjnego i poduszki wodnej w syfonie.



Instrukcja obsługi urządzenia neutralizacyjnego

7. Sprawdzić i, jeżeli to konieczne, dokręcić uszczelki i zamknięcia.

Wskazówka

Zalecamy kontrolę szczelności wszystkich przyłączy po stronie wody grzewczej po ok. 500 godzinach pracy. Patrz strona 17.

8. Kilka dni po uruchomieniu sprawdzić drzwi kotła oraz dokręcić śruby.
9. Śruby w miejscach łączeń dokręcać następującymi momentami dokręcania:

Drzwi kotła	20 Nm
Połączenia kotłierzowe	150 Nm
Połączenie modułu	60 Nm
Kolektor spalinowy	7 Nm



Uruchamianie instalacji (ciąg dalszy)



Niebezpieczeństwo

Do bezpiecznej eksploatacji bezwzględnie wymagane jest minimalne ciśnienie robocze wyn. 0,5 bar (50 kPa).

W tym celu można zamontować czujnik ciśnienia minimalnego. Patrz norma EN 12828.



Tłumienie odgłosów pracy instalacji

W przypadku szczelnych ciśnieniowo przewodów spalinowych może dojść niezależnie od typu kotłów, palników i urządzeń spalinowych do powstania odgłosów pulsacji. Dotyczy to również eksploatacji z podciśnieniem. Poprzez obracanie zamontowanej opcjonalnie w króćcu spalinowym przepustnicy spalinowej spowodować przestrojenie rezonansu.

Wskazówka

Uwzględnić informacje producenta palnika.

1. Odkręcić śrubę M 5 (A) na dźwigni (B) prowadnicy blokady. Patrz rys. 3

2. Tak daleko odsunąć dźwignię, aż nie będzie słychać odgłosów pracy instalacji. Dźwignia wskazuje ustawienie przepustnicy spalinowej (C). W razie potrzeby sprawdzić wartości emisji.

3. Dokręcić śrubę M 5 (A) na dźwigni (B) prowadnicy blokady.

4. Wyregulować palnik.



Wyłączanie instalacji z eksploatacji

1. Wyłączyć instalację i sprawdzić brak napięcia w obwodach, np. za pomocą oddzielnego bezpiecznika lub wyłącznika głównego. Zabezpieczyć instalację przed ponownym włączeniem.

2. Zamknąć zawór odcinający dopływ gazu.



Niebezpieczeństwo

Porażenie prądem może być niebezpieczne dla życia.

Przed otwarciem urządzenia wyłączyć napięcie zasilania, np. za pomocą bezpiecznika lub wyłącznika głównego.



Otwieranie 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.

1. Zdemontować rurę przyłączeniową gazu.

2. Odkręcić 4 śruby na drzwiach kotła. Otworzyć drzwi kotła.



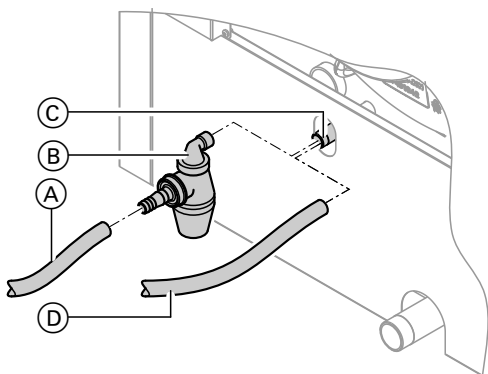
Uwaga

Zadrapania na wewnętrznej powierzchni komory spalania mogą powodować korozję.

Nie wolno wkładać narzędzi ani innych przedmiotów do komory spalania.



Odłączanie urządzenia neutralizacyjnego od modułu wymiennika ciepła i podłączanie przewodu odpływowego



Rys. 4

1. Zdjąć przewód elastyczny lub rurowy (A) instalacji neutralizacyjnej z syfonu (B).
2. Odkręcić syfon (B) z odpływu kondensatu (C).
3. Wyczyścić wszystkie części od wewnątrz przy pomocy szczotki z tworzywa sztucznego.
4. Podłączyć przewód odpływowy (D) do odpływu kondensatu (C) i odprowadzić go do kanalizacji.



Czyszczenie komory spalania i powierzchni grzewczych



Uwaga

Zetknięcie ze stałą węglową oraz zadrapania na częściach mających kontakt ze spalinami mogą powodować korozję.

Stosować tylko szczotki z tworzywa sztucznego, nie używać szczotek druczanych lub zastrzonych przedmiotów.

1. Wyczyścić komorę spalania i powierzchnie grzewcze.
 - Zwykłe czyszczenie powierzchni grzewczych polega na dokładnym sfluowaniu strumieniem wody.
 - Jeżeli stwierdzi się mocno przylegające resztki, przebarwienia powierzchni lub osady sadzy, można zastosować środki czyszczące. Należy przy tym przestrzegać następujących wskazówek:
 - Stosować środki czyszczące niezawierające rozpuszczalników. Zwrócić uwagę, aby środki czyszczące nie przedostały się między korpus kotła i izolację termiczną.
 - Osady sadzy usuwać za pomocą zasadowych środków z dodatkiem substancji powierzchniowo czynnych (np. środek do czyszczenia kotłów kondensacyjnych Fauch, Sotin 300).
 - Osady z przebarwieniem powierzchni (żółto-brązowe) usuwać przy pomocy lekko kwaśnych, bezchlorkowych środków na bazie kwasu fosforowego (np. Antox 75 E).

2. Usunąć pozostałości z kotła grzewczego. Powierzchnie grzewcze i kolektor spalinowego oplukać dokładnie strumieniem wody.



Niebezpieczeństwo

Wolne osady i resztki środka czyszczącego mogą prowadzić do zranień.

Założyć okulary, rękawice i ubranie ochronne.



Zalecenia producenta środków czyszczących

Wskazówka

„Fauch” i „Antox 75 E”

Producent: Hebro Chemie GmbH, Mönchengladbach
www.hebro-chemie.de

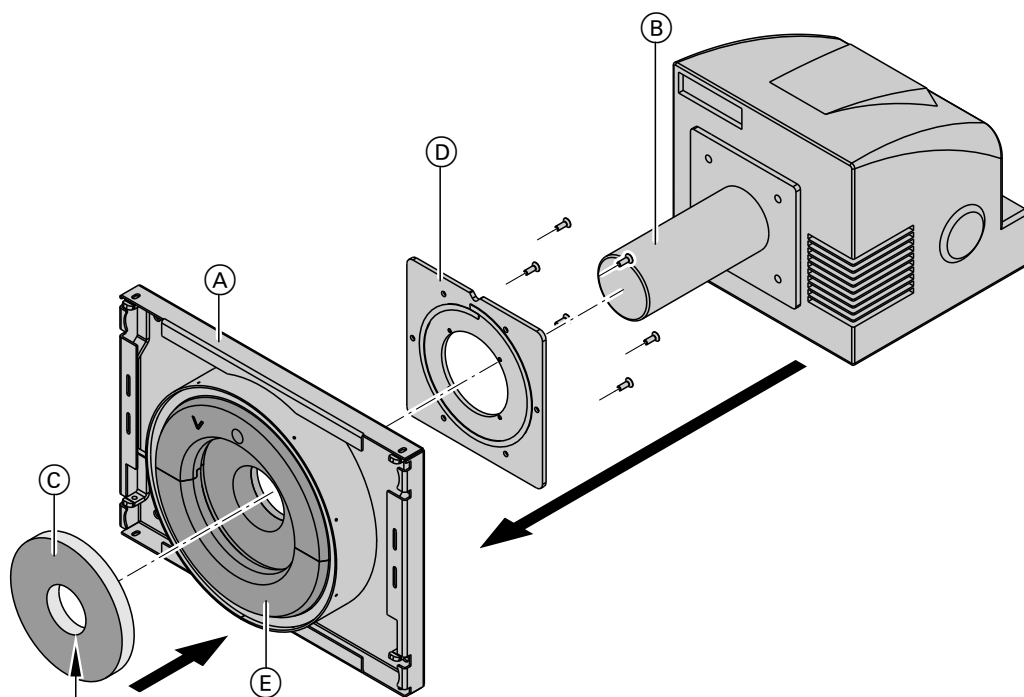
„Sotin 300”

Producent: Sotin Chemische und technische Produkte GmbH & Co., Bad Kreuznach
www.sotin.de



Kontrola uszczelek i elementów termoizolacyjnych drzwi kotła/palnika

1. Sprawdzić, czy uszczelki i sznury uszczelniające drzwi kotła nie są uszkodzone.
2. Sprawdzić elementy izolacji termicznej drzwi kotła pod kątem uszkodzeń.
3. Wymienić uszkodzone elementy.



$\varnothing = \varnothing \text{ (B) } - 10$

Rys. 5

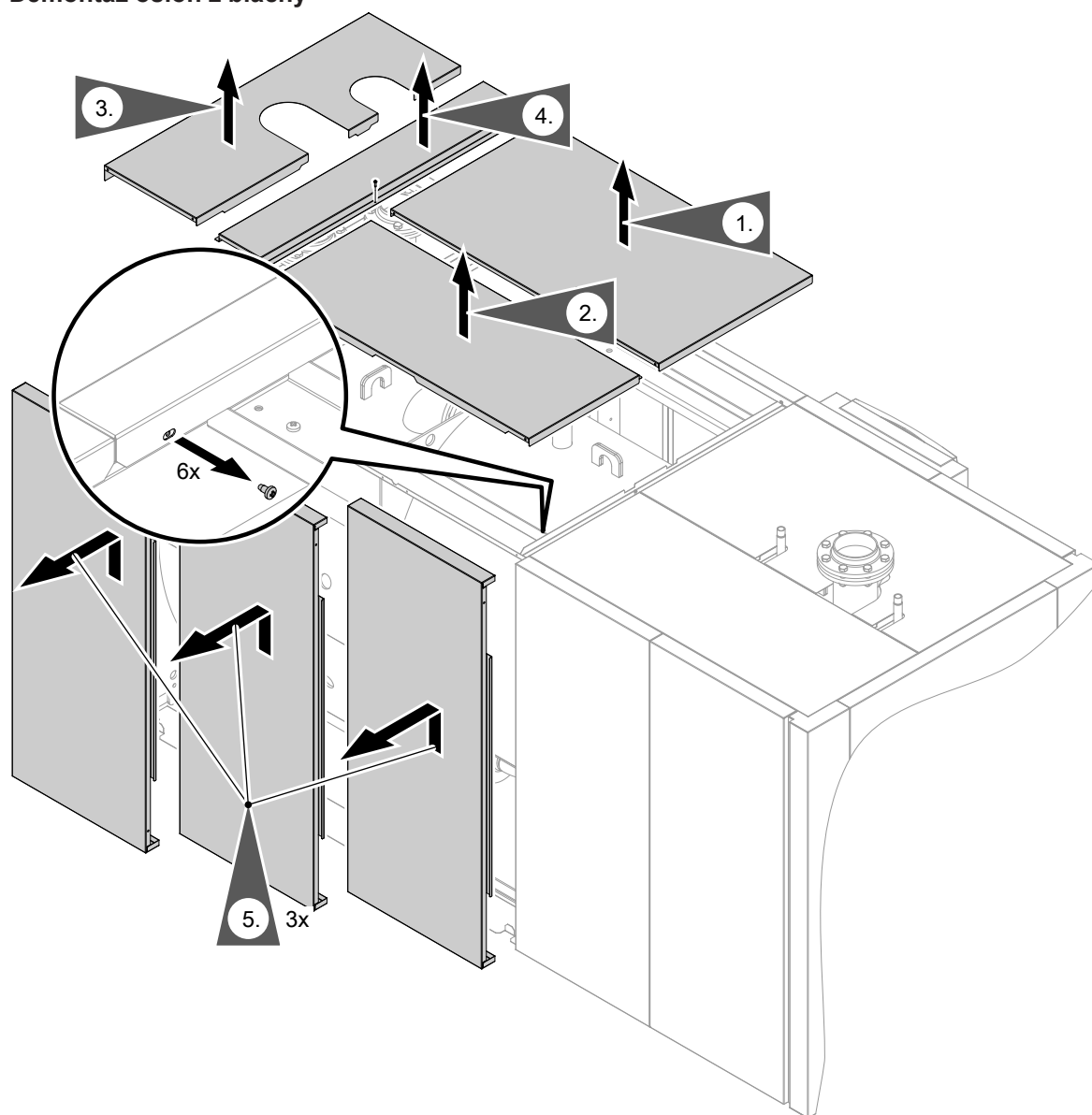
- (A) Drzwi kotła
- (B) Płomienica
- (C) Mata termoizolacyjna

- (D) Płyta palnika
- (E) Blok izolacji cieplnej

Sprawdzić matę termoizolacyjną przy płomienicy. Niebieska strona maty termoizolacyjnej musi być skierowana do komory spalania. Mata musi ściśle przylegać do płomienicy.



Demontaż osłon z blachy



Rys. 6

6. W razie potrzeby otworzyć płaszcz termoizolacyjny.

**Niebezpieczeństwo**

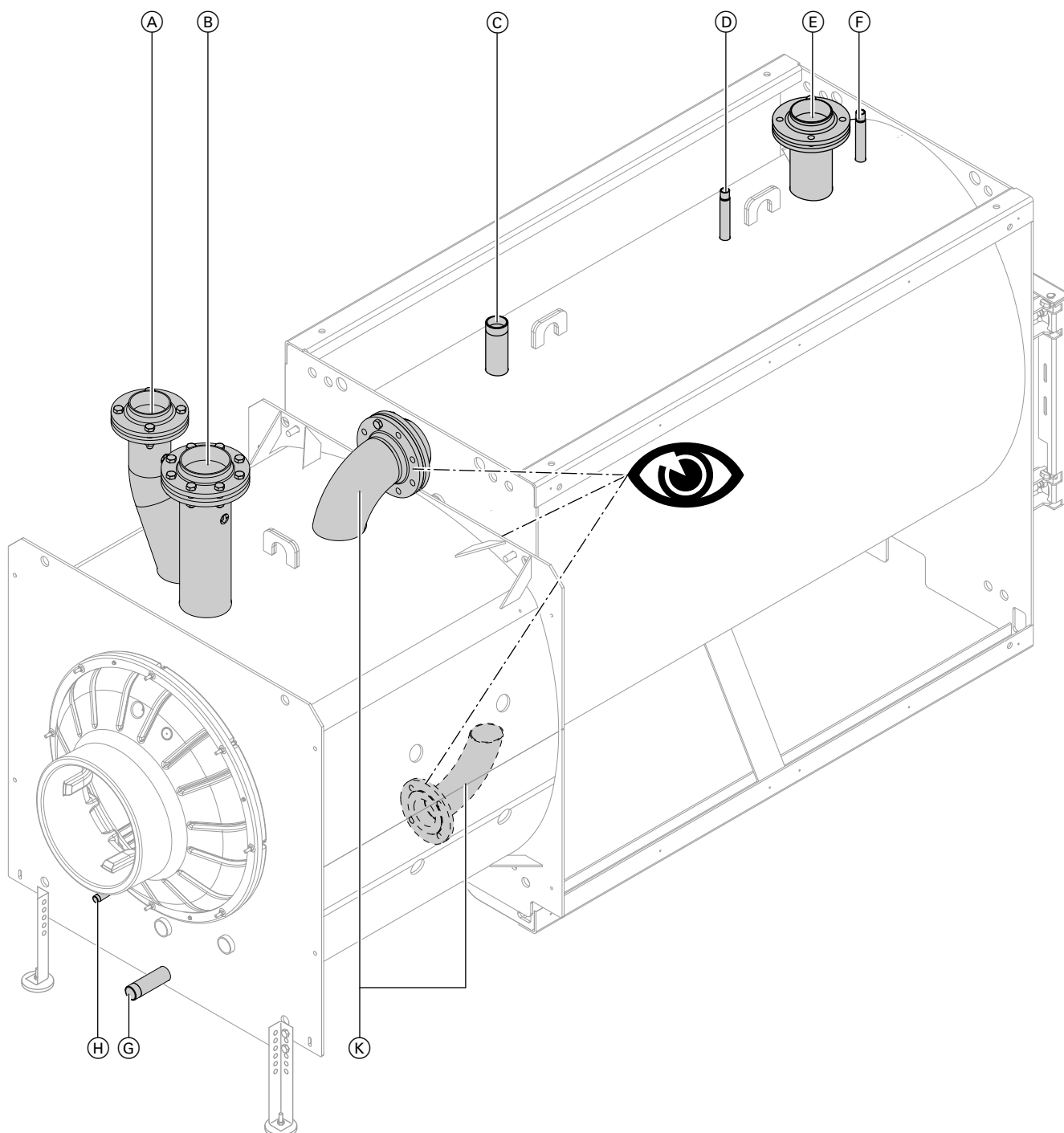
Podczas prac w obrębie elementów znajdujących się pod ciśnieniem istnieje niebezpieczeństwo zranienia.

Przyłącza po stronie wody grzewczej można otwierać tylko wtedy, gdy kocioł grzewczy nie znajduje się pod ciśnieniem.

Podczas opróżniania za pomocą pompy ssącej króciec odpowietrzający na kotle grzewczym musi być otwarty.



Kontrola uszczelek



Rys. 7

- Ⓐ Powrót kotła 2
- Ⓑ Powrót kotła 1
- Ⓒ Przyłącze zabezpieczające (zawór bezpieczeństwa)
- Ⓓ Mufa do ogranicznika ciśnienia
- Ⓔ Zasilanie kotła

- Ⓕ Mufa do urządzeń regulacyjnych
- Ⓖ Spust
- Ⓗ Odpływ kondensatu
- Ⓚ Kołnierze łączące modułu wymiennika ciepła/komory palnika

Wskazówka

Dla lepszej orientacji kocioł został przedstawiony bez izolacji i osłony.

Wskazówka

W przypadku eksploatacji z pełnym obciążeniem uszczelki można sprawdzić za pomocą lusterka. Jeżeli to konieczne, zdemontować elementy izolacji termicznej.



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”



Sprawdzanie ustawienia regulatorów temperatury przy zastosowaniu systemu sterowania budynkiem GLT (instalacja DCC)



Uwaga

Wyłączenie pełnego obciążenia może spowodować duże napięcia materiałowe i doprowadzić do uszkodzeń.

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



Naczynie wzbiornicze i ciśnienie w instalacji

Wskazówka

Przestrzegać danych producenta naczynia wzbiorniczego (MAG).

Kontrolę przeprowadzić, gdy instalacja jest zimna.

1. Opróżnić instalację lub zamknąć zawór kołpakowy w naczyniu wzbiorniczym i obniżyć ciśnienie do momentu, aż manometr wskaże „0”.

Wskazówka

Wstępne ciśnienie naczynia wzbiorniczego (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.

Dodatek

100°C:	0,2 bar (20kPa)
110°C	0,7 bar (70 kPa)

2. Jeżeli ciśnienie wstępne w naczyniu wzbiorniczym jest niższe od wartości wynikającej z równania obok, należy uzupełnić azot na tyle, aż osiągnięta zostanie obliczona wartość.
3. Uzupełnić wodę na tyle, aby przy chłodnej instalacji ciśnienie napełniania 0,2 bar (20 kPa) było wyższe od wstępnego ciśnienia naczynia wzbiorniczego.
4. Wartość tę zaznaczyć na manometrze jako minimalne ciśnienie napełnienia.



Sterowane pompowo systemy utrzymywania ciśnienia

Wskazówka

W instalacjach grzewczych z automatycznymi systemami utrzymywania ciśnienia lub z systemami odgazującymi (zmniejszającymi ciśnienie w celu odgazowania) w celu zabezpieczenia pojedynczego kotła grzewczego zaleca się zastosowanie naczynia wzbiorczego (MAG).

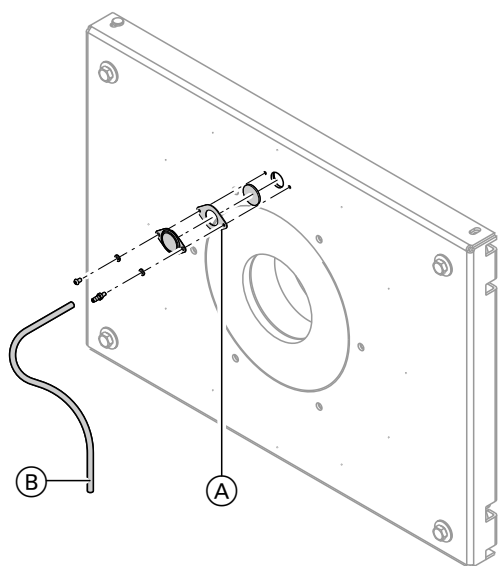
Naczynie wzbiorcze musi mieć odpowiednią pojemność na przyjęcie wody grzewczej z kotła grzewczego. Minimalna pojemność 35 l

Naczynie wzbiorcze ogranicza częstotliwość i gwałtowność wahań ciśnienia. Dzięki naczyniu wzbiorczemu poprawia się czas pracy pompy podtrzymującej ciśnienie, a tym samym zwiększone zostaje bezpieczeństwo eksploatacji i trwałość elementów instalacji. **Nieprzestrzeżenie powyższych wskazówek może prowadzić do uszkodzenia kotła lub innych elementów instalacji.**

Sprawdzić system utrzymywania ciśnienia zgodnie z zaleceniami producenta. Wahań ciśnienia należy ograniczyć do minimum. Cykliczne wahań ciśnienia i większe różnice ciśnienia wskazują na uszkodzenie instalacji. Aby uniknąć uszkodzenia innych komponentów instalacji grzewczej, niezwłocznie usuwać usterki.



Czyszczenie wziernika w drzwiach kotła



Rys. 8

Sprawdzić szczelność uszczelek (A) i przewodu elastycznego (B).



Niebezpieczeństwo

Nieszczelności powodują ryzyko zatrucia ulatniającymi się spalinami. Starannie sprawdzić uszczelki.



Zamykanie drzwi kotła

1. Równomiernie i na krzyż dokręcić śruby mocujące drzwi kotła. Moment dokręcania 20 Nm
2. Zamontować rurę przyłączeniową gazu i sprawdzić szczelność.



Kontrola izolacji cieplnej

Sprawdzić stabilność położenia izolacji cieplnej i ewentualnie poprawić.



Kontrola jakości wody

Ilość wody uzupełniającej oraz całkowitą twardość wody zasilającej i kotłowej wpisać do tabeli znajdującej się w załączniku na stronie 26.
Wymagania dotyczące jakości wody, patrz strona 24.

Twardość całkowita wody zasilającej i uzupełniającej nie może przekraczać wartości podanych w wytycznej VDI 2035 (patrz strona 24).
Wartość pH powinna mieścić się w zakresie między 8,2 i 9,5.

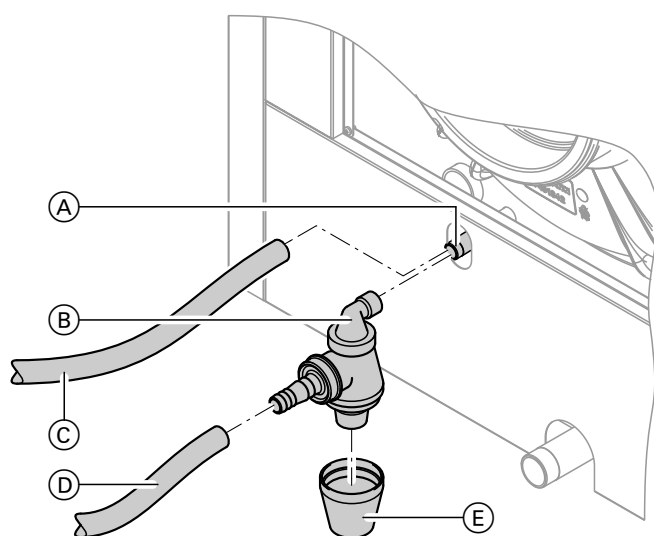


Czyszczenie i ponowne podłączenie systemu odprowadzenia kondensatu

W skład systemu odprowadzania kondensatu wchodzi: odpływ kondensatu, syfon, urządzenie neutralizacyjne oraz wszystkie połączenia między tymi elementami wykonane za pomocą przewodów elastycznych lub rurowych.

Wskazówka

Czyścić system odprowadzania kondensatu min. raz w roku od wewnątrz.



Rys. 9

1. Zdjąć przewód odpływowy lub czyszczący ③.
2. Odpływ kondensatu ① wyczyścić **ponownie** od wewnątrz przy pomocy szczotki z tworzywa sztucznego.
3. Odkręcić dolną część ⑤ syfonu ② i przepłukać. Wyczyścić szczotką króciec wlotowy ④.
4. Przykręcić syfon ② do odpływu kondensatu ① i w razie potrzeby uszczelnić.
5. Napętnić dolną część ⑤ syfonu wodą i przykręcić.
6. Przewody systemu odprowadzania kondensatu i urządzenie neutralizacyjne wyczyścić od wewnątrz.
7. Dopływ urządzenia neutralizacyjnego połączyć przewodem ④ z syfonem ② (w razie potrzeby uszczelnić). Zapewnić wolny odpływ kondensatu ze spadkiem do kanalizacji.



Instrukcja obsługi urządzenia neutralizacyjnego

Wskazówka

Jeśli syfon nie jest napętniony wodą, mogą ulatniać się spaliny.



Kontrola systemów wentylacji nawiewno-wywiewnej w pomieszczeniu technicznym



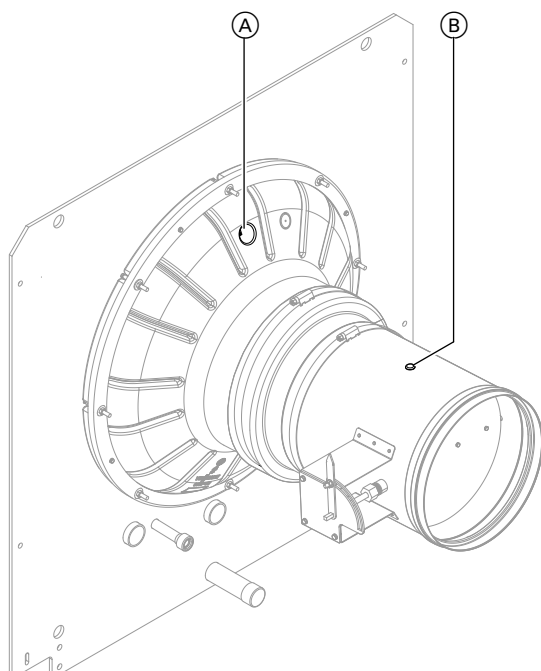
Regulacja palnika



Uwzględnić informacje producenta palnika.



Kontrola szczelności po stronie spalinowej



Rys. 10

- (A) Czujnik temperatury spalin na kolektorze spalinowym
- (B) Otwór pomiarowy

1. Sprawdzić szczelność kolektora spalinowego i korpusu kotła.
2. W razie potrzeby dokręcić kolektor spalinowy momentem 7 Nm lub wymienić uszczelkę.

Wskazówka

W przypadku eksploatacji z pełnym obciążeniem uszczelki można sprawdzić za pomocą lusterka. Jeżeli to konieczne, zdemonstrować elementy izolacji termicznej. Także ślady kondensatu na zewnątrz kolektora spalinowego lub na elementach izolacji termicznej wskazują na nieszczelność.



Kontrola szczelności instalacji spalinowej



Szkolenie użytkownika instalacji

Wykonawca instalacji powinien przekazać użytkownikowi instrukcję obsługi i zapoznać go z obsługą urządzenia.

Dotyczy to również wszystkich komponentów zamontowanych jako wyposażenie dodatkowe, jak np. moduły zdalnego sterowania. Wykonawca instalacji ma ponadto obowiązek poinformować o koniecznych pracach konserwacyjnych.



Dokumentacja obsługowa i serwisowa

1. Wypełnić kartę gwarancyjną urządzenia:
Kartę gwarancyjną przekazać użytkownikowi urządzenia.
2. Wszystkie listy części zamiennych, instrukcje obsługi i serwisowe należy wpiąć do teczki i przekazać użytkownikowi instalacji.
Po dokonaniu montażu instrukcje montażu nie są już potrzebne, dlatego nie ma konieczności ich przechowywania.



Wymagania dotyczące jakości wody

Wskazówka

Przestrzeganie wymienionych poniżej wymagań jest podstawą ewentualnych roszczeń gwarancyjnych. Gwarancja nie obejmuje szkód powstałych wskutek zalanania oraz odkładania się kamienia w kotle.

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 ciepłej wody użytkowej i instalacjach grzewczych” zawierająca następujące parametry. Patrz objaśnienia w tekście wytycznej w języku oryginalnym.

Całkowita moc grzewcza kW	Suma metali alkalicznych mol/m ³	Twardość całkowita °dH
≤ 50	≤ 3,0	≤ 16,8
>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:

- Ilość całkowita wody do napełnienia i uzupełnienia w całym okresie eksploatacji instalacji nie przekracza trzykrotnej pojemności wodnej instalacji grzewczej.
- Właściwa pojemność instalacji jest mniejsza niż 20 l/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 napełnienia i uzupełnienia:

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

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

Wskazówki eksploatacyjne:

- Przy rozbudowie lub naprawie instalacji 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 po pierwszym lub ponownym zainstalowaniu sprawdzać częściej. W późniejszym czasie sprawdzać i konserwować w zależności od uzdatnienia wody (np. wartości twardości).
- Jeżeli instalacja grzewcza została napełniona wodą **całkowicie zdemineralizowaną**, to 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:**

Wymagania dotyczące jakości wody (ciąg dalszy)

- Uruchomienie instalacji powinno przy dużym przepływie wody grzewczej przebiegać stopniowo, poczynając od najniższej mocy kotła grzewczego. 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 uzupełnienia.

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

Na skutek nieprzestrzegania wytycznej VDI 2035 mogą utworzyć się szkodliwe osady wapnia. Często dochodzi już wtedy do ograniczenia 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 powodowanym korozją po stronie wody grzewczej

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 naczyniami zbiorczymi zapewniają przy odpowiedniej wielkości i odpowiednim ciśnieniu systemowym dobrą ochronę przed wnikaniem 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. 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.

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, wtedy należy podjąć dodatkowe środki ochronne, np. poprzez dodanie środka wiążącego tlen, siarczynu sodowego (5 - 10 mg/l roztworu przesyconego). Wartość pH powinna wynosić 8,2 do 9,5.

Jeżeli zastosowano podzespoły aluminiowe, obowiązują inne wymagania.

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. W razie pytań dotyczących uzdatniania wody proszę zwrócić się do firmy instalatorskiej.

Pozostałe szczegółowe informacje zawarte są w wytycznej VDI 2035-2 oraz normie EN 14868.

Jakość wody

Stan licznika m ³	Woda do napełniania i uzupełniania m ³	Całkowita ilość wo- dy m ³	Twardość całkowita		Wartość pH	Data
			Woda zasilająca	Woda kotłowa		

Konserwacja/Serwis

	Pierwsze uruchomienie	Konserwacja/Serwis	Konserwacja/Serwis
Dnia:			
Przez:			

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

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

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

Konserwacja/Serwis (ciąg dalszy)

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

Dane techniczne

Dane techniczne

Znamionowa moc grzewcza					
$T_V/T_R = 50/30^\circ\text{C}$	kW	787	978	1100	1400
$T_V/T_R = 80/60^\circ\text{C}$	kW	720	895	1006	1280
Znamionowe obciążenie cieplne	kW	742	923	1038	1320
Nr identyfikacyjny produktu	CE-0085AU0315				
Parametry produktu (wg niem. Rozp. o Instalacjach Grzewczych, EnEV)					
Sprawność znormalizowana					
Przy temperaturze w systemie grzewczym wyn. $40/30^\circ\text{C}$	%	do 98 (H_s)			
Przy temperaturze w systemie grzewczym wyn. $75/60^\circ\text{C}$	%	do 95 (H_s)			
Strata dyżurna $q_{B,70}$	%	0,25	0,25	0,25	0,25
Pobór mocy elektrycznej					
▪ przy 100 % znamionowej mocy grzewczej	W	1059	1175	—	—
▪ przy 30 % znamionowej mocy grzewczej	W	353	140	—	—

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 zutilizowane.

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.

Poświadczenia

Deklaracja zgodności UE

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

Oświadczenie producenta

Vitocrossal 300, typ CR3B

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

Zgodnie z 1. BImSchV (Rozp. 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 (Rozp. 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		O	
Ciśnienie w instalacji.....	19	Odgłosy pracy instalacji.....	14
Czynności robocze, przegląd.....	10	Ostateczne wyłączenie z eksploatacji.....	29
		Oświadczenie producenta.....	30
D		P	
Dane techniczne.....	28	Powierzchnie grzewcze.....	15
Deklaracja zgodności UE.....	30	Protokół konserwacji.....	26
Dokumentacja obsługowa i serwisowa.....	23	Przepustnica spalinowa.....	12
Drzwi kotła		Przyłącza po stronie wody grzewczej.....	17
– Czyszczenie wziernika.....	20		
– Otwieranie.....	14	R	
– Zamykanie.....	20	Regulacja palnika.....	22
		Regulatory temperatury	
I		– Ustawienia.....	19
Informacja o produkcie.....	9	S	
Instalacja grzewcza		Syfon	
– Napełnianie wodą.....	11	– Czyszczenie.....	21
– Uruchamianie.....	13	– Napełnianie wodą.....	12
– Wyłączanie z eksploatacji.....	14	Symbole.....	8
Izolacja cieplna		System odprowadzania kondensatu.....	21
– Drzwi kotła.....	15	System sterowania budynkiem DCC.....	19
– Kontrola.....	20	Systemy wentylacji nawiewno-wywiewnej w pomieszczeniu technicznym.....	21
		Szkolenie użytkownika instalacji.....	22
J		U	
Jakość wody		Urządzenie neutralizacyjne.....	15
– Kontrola.....	21	Utylizacja.....	29
– Tabela.....	26	Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem.....	8
Jakość wody, wymagania.....	24	W	
K		Wymagania stawiane wodzie kotłowej.....	24
Komora spalania.....	15	Wziernik.....	20
Kontrola działania czujnika ciśnienia gazu.....	19	Z	
Kontrola naczynia wzbiorczego.....	19	Zabezpieczający ogranicznik temperatury.....	11
Kontrola szczelności			
– Drzwi kotła.....	15		
– Po stronie spalinowej.....	22		
– Po stronie wody grzewczej.....	17		
N			
Naczynie wzbiorcze.....	20		



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

5836995 Zmiany techniczne zastrzeżone!