

Vitoflame 200

Typ VEK I

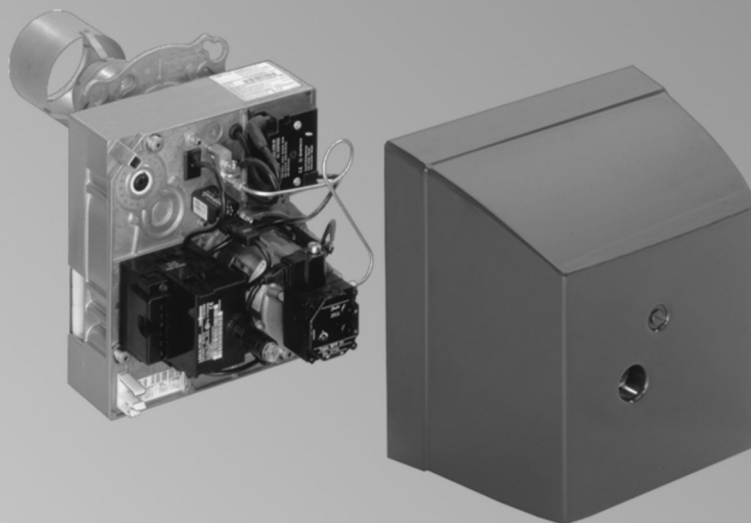
Olejowy palnik wentylatorowy

- z podgrzewem wstępnym oleju opałowego
- do wymiany w kotłach grzewczych Vitola, wyprodukowanych przed 1999 r.

Znamionowa moc cieplna 15 do 33 kW



VITOFLAME 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 rozdzielnicy 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
	Listy części zamiennych	7
2. Pierwsze uruchomienie, przegląd, konserwacja	Czynności robocze – pierwsze uruchomienie, przegląd i konserwacja .	8
3. Automat palnikowy	Automat palnikowy LMO 14	17
	■ Przebieg programu podczas uruchomienia	17
	■ Sygnałizator działania i usterki lampki sygnałizacyjnej (LED)	19
	■ Wykres przebiegu sygnalizacji usterki palnika	20
4. Usuwanie usterek	Diagnostyka	21
	■ Usterki z wyświetlaczem kodu błyskowego	21
	■ Usterki bez wyświetlacza kodu błyskowego	22
5. Przegląd podzespołów		24
6. Schemat przyłączy i okablowania		26
7. Protokół		28
8. Dane techniczne		29
9. Wytyczne dotyczące ustawiania palnika	Wytyczne dotyczące nastawy palnika	30
10. Poświadczenia	Deklaracja zgodności	31
	Atest producenta zgodnie z 1-szym. Fed. Rozp. o Ochr. Atmosfery (RFN)	31
11. Załącznik	Wskazówki dot. oleju opałowego	32
12. Wykaz haseł		33

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.
	- Podzespół musi zostać zablokowany (słysać zatrzaśnięcie). - albo - Sygnał dźwiękowy
	- 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.

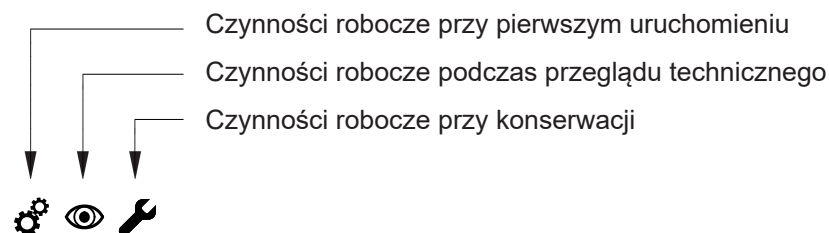
Przebieg pracy podczas pierwszego uruchamiania, przeglądu technicznego i konserwacji został przedstawiony w ustępie „Pierwsze uruchomienie, przegląd i konserwacja” i oznaczony w następujący sposób:

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

Listy części zamiennych

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





Strona

•			1. Uruchomienie instalacji.....	9
•	•		2. Regulacja ciśnienia oleju i kontrola podciśnienia.....	9
•	•		3. Regulacja ilości powietrza.....	10
•	•		4. Pomiar parametrów palnika	
	•	•	5. Wyłączanie instalacji z eksploatacji	
	•	•	6. Kontrola mocowania przyłączy elektrycznych	
		•	7. Czyszczenie palnika.....	11
	•	•	8. Kontrola zamocowania wirnika wentylatora	
	•	•	9. Kontrola zamocowania rury palnika	
		•	10. Wymiana dyszy.....	12
	•	•	11. Kontrola i ustawianie elektrod zapłonowych.....	13
	•	•	12. Czyszczenie i kontrola czujnika płomienia.....	14
		•	13. Montaż pokrywy palnika na korpusie palnika	
		•	14. Czyszczenie lub ewentualna wymiana filtra pompy oleju.....	15
		•	15. Wymiana wkładki w filtrze wstępnym	
	•	•	16. Uruchamianie urządzenia	
	•	•	17. Kontrola szczelności przewodów i przyłączy oleju.....	16
		•	18. Ponowne pomiary parametrów palnika i wprowadzenie wartości pomiarowych do protokołu	



Uruchomienie instalacji

Regulacja palnika po rozgrzaniu kotła grzewczego (min. 60°C) jest niezbędna do uzyskania optymalnych wartości spalania.



Instrukcja serwisu regulatora obiegu kotła

Wskazówka

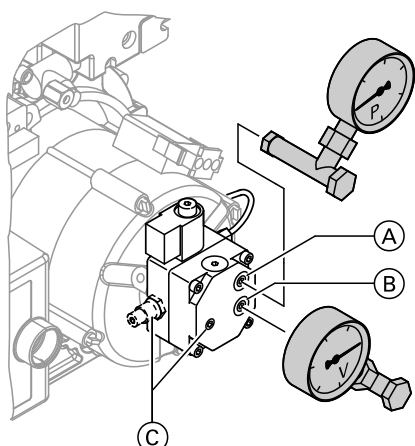
Dane dot. paliwa patrz rozdział „Wskazówki dotyczące oleju opałowego”.

1. Sprawdzić, czy zamontowana jest nasadka płomienicy.
2. Sprawdzić ciśnienie instalacji grzewczej i poziom oleju w zbiorniku.
3. Otworzyć zawory odcinające na przewodach oleju w zbiorniku i przy filtrze.
4. **Przed** włączeniem palnika napełnić olejem opałowym przewód zasysania oleju i filtr przy pomocy ręcznej pompy zasysania oleju.
5. Włączyć wyłącznik główny (poza kotłownią).
6. Włączyć włącznik instalacji na regulatorze. Jeżeli na regulatorze pali się lampka usterki, nacisnąć przycisk przeciwzakłóceńowy na palniku.

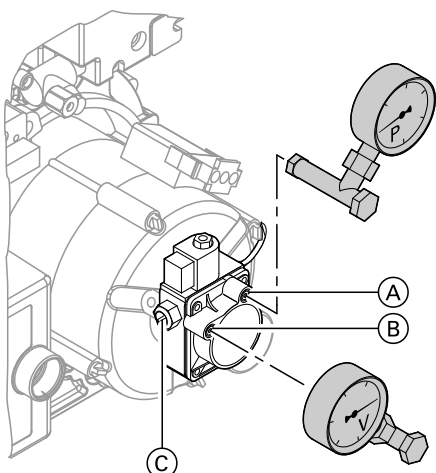


Regulacja ciśnienia oleju i kontrola podciśnienia

Ciśnienie oleju jest ustawione fabrycznie odpowiednio do przepływu oleju. Jeżeli jest to konieczne, należy je wyregulować.



Rys. 1 Pompa oleju firmy Danfoss, typ BFP 21 i BFP 31



Rys. 2 Pompa oleju Suntec, typ AL 35

1. Wyłączyć wyłącznik główny i zabezpieczyć przed ponownym przypadkowym włączeniem.
2. Wykręcić zatyczkę „P” (A) z pompy oleju.
3. Wykręcić zatyczkę „V” (B) z pompy oleju.

Wskazówka

Z pompy może wypłynąć olej.

4. Wkręcić manometr (zakres pomiarowy 0 - 25 bar) i wakuometr (zakres pomiarowy 0 - 1 bar).

Wskazówka

Manometr i wakuometr uszczelniać tylko uszczelnkami z miedzi lub aluminium albo przy pomocy uszczelki pierścieniowej. Nie stosować taśmy uszczelniającej.

5. Uruchomić palnik.

Wskazówka

Zawór elektromagnetyczny otwiera się.

6. Odczytać ciśnienie oleju na manometrze oraz podciśnienie na wakuometrze (podciśnienie może wynosić maks. 0,35 bar przy 3 m różnicy wysokości między pompą oleju a dnem zbiornika).

Wskazówka

Jeżeli wartość podciśnienia jest większa niż 0,35 bar, należy sprawdzić, czy filtr nie uległ zanieczyszczeniu i ew. skontrolować przewody.



Regulacja ciśnienia oleju i kontrola... (ciąg dalszy)

7. W razie potrzeby, na pompie oleju ③ należy ustawić ciśnienie oleju za pomocą śruby regulacyjnej ciśnienia (przy produktach firmy Danfoss zależnie od typu pompy umieszczonej z przodu lub z boku).
Obrót w prawo → ciśnienie wzrasta
Obrót w lewo → ciśnienie spada.

Wskazówka

Wytyczne dotyczące ustawiania palnika, patrz rozdział o tym samym tytule.

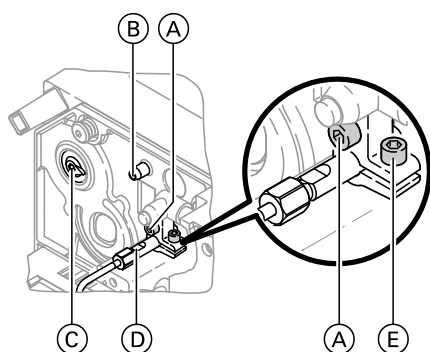
8. Po ustawieniu ciśnienia oleju sprawdzić wartości emisji przez pomiar.
9. Wyłączyć wyłącznik główny i zabezpieczyć przed ponownym przypadkowym włączeniem.
10. Odkręcić manometr i wakuometr.
11. Sprawdzić, czy uszczelki zatyczek nie są uszkodzone, w razie potrzeby wymienić.
Wkręcić zatyczki „P” ① i „V” ②.
12. Uruchomić palnik i sprawdzić szczelność zatyczek.



Regulacja ilości powietrza

Ilość powietrza jest wstępnie ustawiona fabrycznie. Jeżeli jest to konieczne, należy doregulować ilość powietrza. Przy uruchamianiu palnika ze wstępnie ustawioną znamionową mocą grzewczą (22 kW) konieczna jest zwykle jedynie regulacja precyzyjna poprzez ustawienie trzonu dysz.

Przy innej znamionowej mocy grzewczej kotła należy zamontować odpowiednią dyszę dyszę palnika olejowego dla danej znamionowej mocy grzewczej.



Rys. 3

1. Zmienić położenie tarczy piętrzącej ⑥ w rurze palnika ⑦; w tym celu obrócić śrubę regulacyjną trzonu dyszy ①:
 - Obrót w lewo
→ większy przekrój
→ więcej powietrza,
 - Obrót w prawo
→ mniejszy przekrój
→ mniej powietrza.

Wskazówka

Śruby zaciskowej ⑤ **nie** należy odkręcać, w przeciwnym razie może dojść do rozregulowania punktu zerowego trzonu dysz.

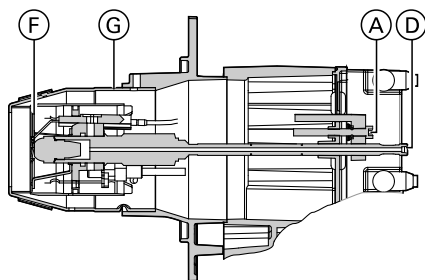
Wskazówka

Wytyczne dotyczące ustawiania palnika, patrz rozdział o tym samym tytule.

2. Zmierzyć ciśnienie statyczne palnika na złączce pomiarowej ②.



Regulacja ilości powietrza (ciąg dalszy)



Rys. 4

- (A) Śruba regulacyjna trzonu dysz
- (B) Króciec pomiarowy
- (C) Przesłona powietrza
- (D) Trzon dyszy
- (E) Śruba zaciskowa
- (F) Tarcza piętrząca
- (G) Rura palnika

3. Sprawdzić wartości emisji.



Pomiar parametrów palnika



Wyłączanie instalacji z eksploatacji



Kontrola mocowania przyłączy elektrycznych



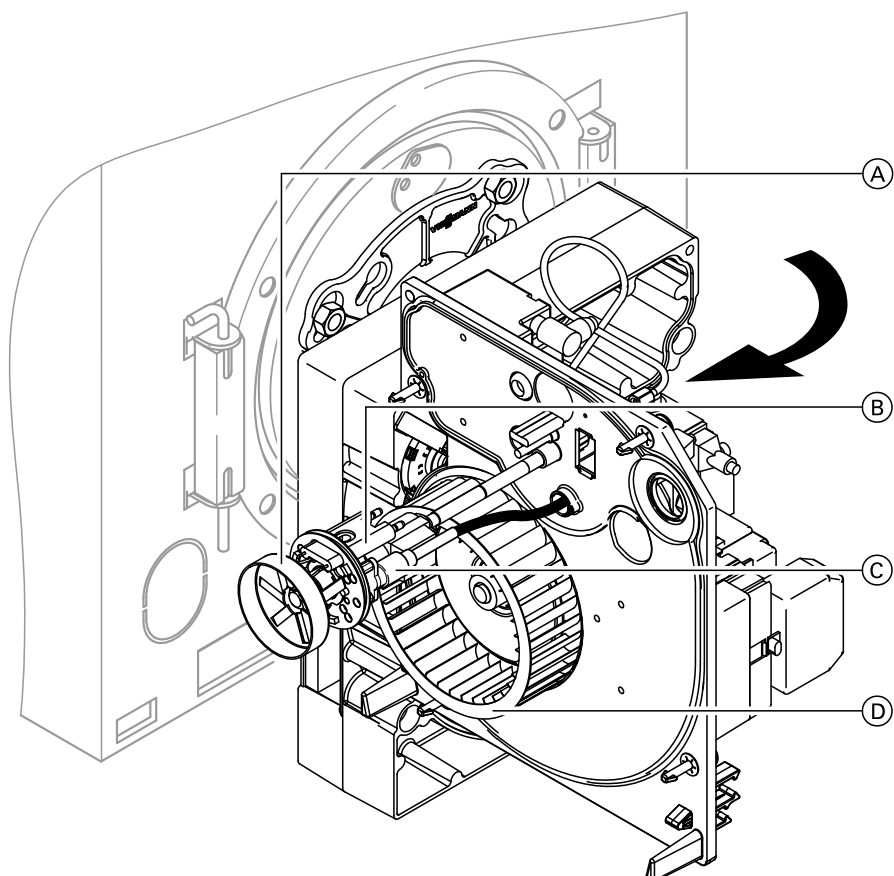
Czyszczenie palnika



Czyszczenie komory spalania patrz instrukcja serwisowa kotła grzewczego.



Czyszczenie palnika (ciąg dalszy)



Rys. 5

1. Ustawić palnik w pozycji konserwacyjnej.
2. Wyczyścić obudowę, rurę palnika, tarczę piętrzącą (A), elektrody zapłonowe (B), czujnik płomienia (C) i wirnik wentylatora (D).



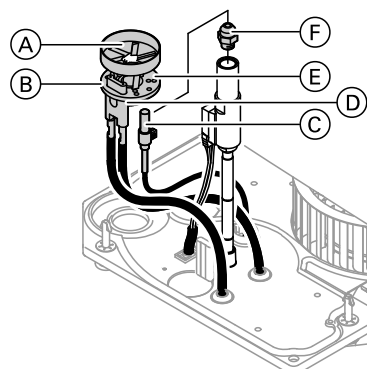
Kontrola zamocowania wirnika wentylatora



Kontrola zamocowania rury palnika



Wymiana dyszy



1. Założyć pokrywę palnika ze skierowanym do góry trzonem dysz na korpus palnika (położenie serwisowe), zapobiega to tworzeniu się pęcherzyków powietrza w trzonie dysz.
2. Wyjąć czujnik płomienia (C) z kołnierza (B).
3. Dwoma obrotami wykręcić śrubę mocującą (D).
4. Zdjąć tarczę piętrzącą (A) z trzonu dysz.

Rys. 6



Wymiana dyszy (ciąg dalszy)

- Wymienić dyszę (przytrzymując za trzon).

Wskazówka

Marka i typ dyszy, patrz wytyczne ustawiania palnika w rozdziale o takim tytule.

- Sprawdzić pierścień uszczelniający (B) na zde-rzaku (E) tarczy piętrzącej i posmarować go smarem do armatury; w razie potrzeby wymienić pierś-cień uszczelniający.
- Nasunąć tarczę piętrzącą (A) na trzon dysz do oporu stawianego przez podgrzewacz wstępny oleju. Następnie dokręcić śrubę mocującą (D).
- Wsunąć czujnik płomienia (C) do kołnierza, aż klamra zostanie wyraźnie zablokowana (patrz rys. w rozdziale „Czyszczenie i kontrola czujnika płomienia”)

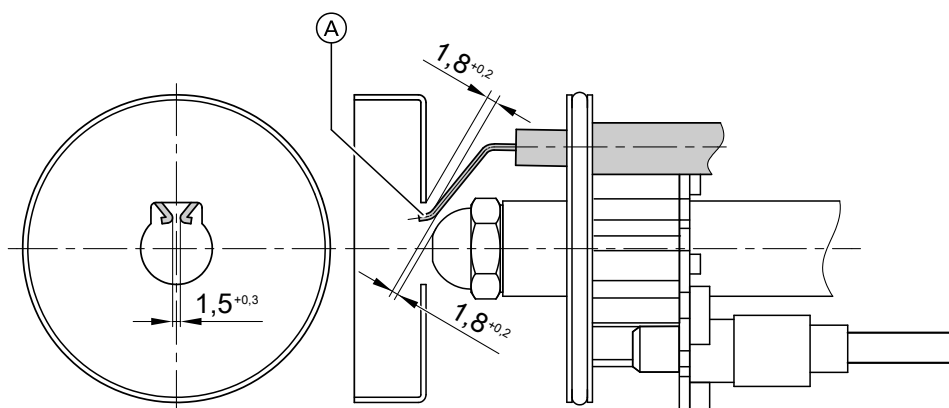
Wskazówka

Czujnik płomienia typu QRB musi być umie-szczony na tarczy piętrzącej (patrz rys. w rozdziale „Czyszczenie i kontrola czujnika płomienia”).



Kontrola i ustawianie elektrod zapłonowych

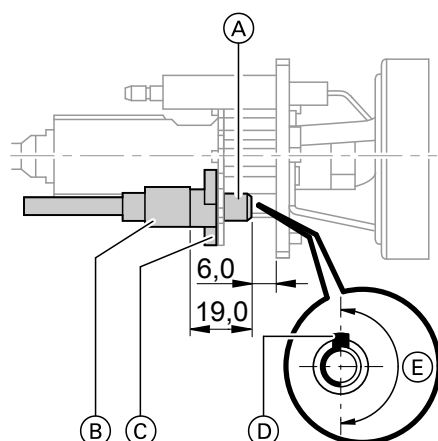
Sprawdzić zużycie, ewentualne zanieczyszczenie i wymiary elektrod zapłonowych (A) (por. rys.), w razie konieczności wymienić.



Rys. 7

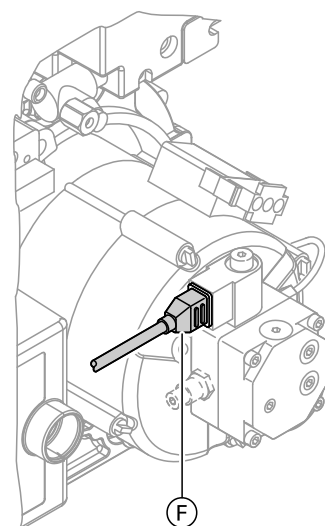


Czyszczenie i kontrola czujnika płomienia



Rys. 8

- (D) Występ centrujący klamry
 (E) Wziernik czujnika płomienia



Rys. 9

1. Wyjąć czujnik płomienia (A) z kołnierza (C).
2. Wyczyścić czujnik płomienia.

Kontrola bezpieczeństwa	Reakcja
Start palnika z zaciemnionym czujnikiem płomienia	Wyłączenie usterkowe po upływie czasu zabezpieczającego
Start palnika z czujnikiem płomienia oświetlonym światłem obcym	Wyłączenie usterkowe najpóźniej po 40 s

3. Wsunąć czujnik płomienia (A) do kołnierza (C), aż klamra (B) zostanie widocznie zablokowana. Zwracać przy tym uwagę na kąt i odległość (patrz poprzedni rys.).

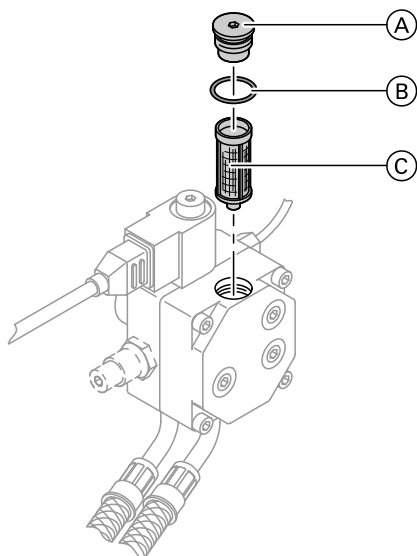
Kontrola bezpieczeństwa	Reakcja
Eksploatacja palnika z symulowanym przerwaniem płomienia; w tym celu podczas eksploatacji wyjąć wtyk (F) z zaworu elektromagnetycznego i pozostawić go w tym stanie	Ponowny rozruch, a następnie wyłączenie usterkowe po upływie czasu zabezpieczającego



Montaż pokrywy palnika na korpusie palnika

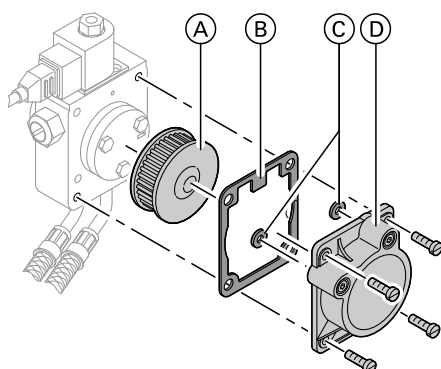


Czyszczenie lub ewentualna wymiana filtra pompy oleju



Rys. 10 Pompa oleju firmy Danfoss, typ BFP 21 i BFP 31

- Ⓐ Korek filtra
- Ⓑ Pierścień samouszczelniający (wymienić)
- Ⓒ Filtr (wymienić)



Rys. 11 Pompa oleju firmy Suntec, typ AL 35

- Ⓐ Filtr (wyczyścić lub wymienić)
- Ⓑ Uszczelka płaska (wymienić)
- Ⓒ Pierścień samouszczelniający (wymienić)
- Ⓓ Pokrywa



Wymiana wkładki w filtrze wstępnym



Uruchamianie urządzenia

Pierwsze uruchomienie, przegląd, konserwacja



Kontrola szczelności przewodów i przyłączy oleju

Wskazówka

*Europejskie Stowarzyszenie Producentów Urządzeń Regulacyjnych (Afecor) zaleca wymianę przewodów oleju zgodnie z normą EN ISO 6806 po **5 latach**.*

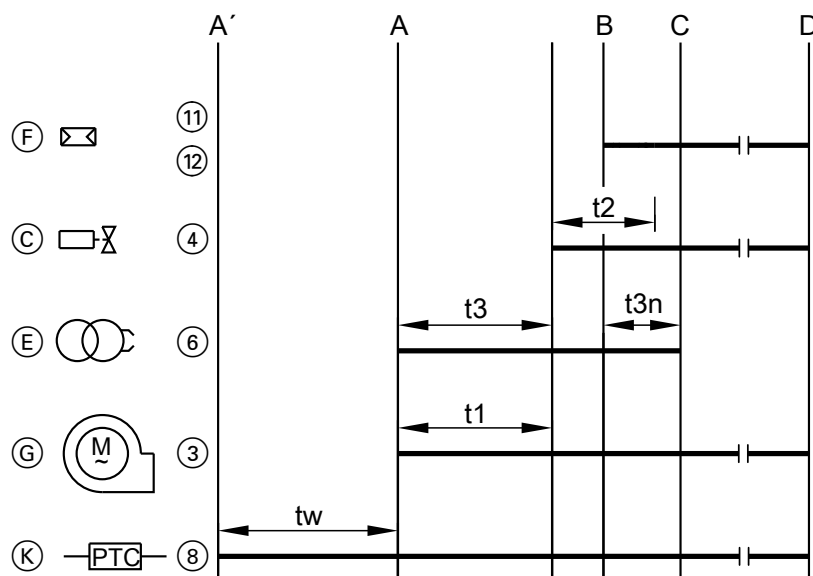
Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne firmy Viessmann lub części przez tę firmę dopuszczone.



Ponowne pomiary parametrów palnika i wprowadzenie wartości pomiarowych do protokołu

Automat palnikowy LMO 14

Przebieg programu podczas uruchomienia



Rys. 12

A' Początek podgrzewu wstępnego oleju
 A Początek uruchomienia
 B Punkt czasu wytwarzania płomienia
 C Ustawienie robocze
 D Odłączanie regulacyjne
 ③-⑫ Zaciski wtykowe przy automacie palnikowym

③ Moduł zapłonowy wysokiej częstotliwości
 ④ Zawór elektromagnetyczny pompy oleju
 ⑥ Czujnik płomienia
 ⑦ Silnik palnika
 ⑧ Podgrzewacz wstępny oleju

tw	Czas podgrzewu wstępnego oleju	do 2 min ^{*1}	t3	Czas zapłonu wstępnego	ok. 15 s
t1	Czas przedmuchu wstępnego	ok. 16 s	t3n	Czas opóźnionego zapłonu przy wytwarzaniu płomienia	ok. 3 s
t2	Czas zabezpieczający	maks. 10 s			

Prąd czujnika

- min. wymagany 45 μ A.
- maks. dopuszczalny bez płomienia 5,5 μ A.

Niedobór napięcia

Przy napięciu zasilania mniejszym niż 165 V~ automat palnikowy wywołuje odłączenie usterkowe. Ponowny start następuje przy wzroście napięcia zasilania powyżej ok. 175 V~.

Wskazówka

Przy zasilaniu prądem 2 $\times$ 127 V i czerwonym kodzie błyskowym: 10 $\times$ miga (patrz rozdział „Usterki z wyświetlaczem kodu błyskowego”) zgłosić w odpowiednim przedstawicielstwie handlowym f-y Viesmann.

Kontrolowany czas wyłączenia

Po najpóźniej 24 h nieprzerwanej eksploatacji następuje automatyczne odłączenie usterkowe wywołane przez automat palnikowy z następującym po nim ponownym startem.

^{*1} W zależności od temperatury doprowadzanego oleju opałowego.

Program sterujący w przypadku usterek

W przypadku wyłączenia usterkowego następuje natychmiastowe odłączenie wyjść zaworów paliwowych i urządzenia zapłonowego (< 1 s).

Przyczyna	Reakcja
Po awarii napięcia zasilania	Ponowny start
Po przekroczonym progu napięcia dolnego	Ponowny start
Przy przedwczesnym, błędnym sygnale płomienia w trakcie czasu przedmuchu wstępnego t1	Wyłączenie usterkowe po upływie czasu przedmuchu wstępnego t1
Przy przedwczesnym, błędnym sygnale płomienia w trakcie czasu podgrzewu wstępnego oleju tw	Uniemożliwienie uruchomienia, po upływie maks. 40 s wyłączenie usterkowe
Przy braku zapłonu palnika w obrębie czasu zabezpieczającego t2	Wyłączenie usterkowe po upływie czasu zabezpieczającego t2
Przy braku płomienia podczas eksploatacji	Maks. 3-krotna powtórka startu, następnie wyłączenie usterkowe
Brak podgrzewu lub zwolnienia podgrzewacza wstępnego oleju w ciągu 10 min	Wyłączenie usterkowe

Wyłączenie usterkowe

Po wyłączeniu usterkowym automat palnikowy jest nadal zablokowany (niezmienne wyłączenie usterkowe), świeci się czerwona lampka sygnalizacyjna. Stan ten jest zachowany również przy przerwaniu zasilania prądowym.

Odblokowanie automatu palnikowego

Po wyłączeniu usterkowym możliwe jest natychmiastowe odblokowanie. Przez ok. 1 s (< 3 s) naciskać przycisk przeciwzakłóceńowy.

Program zapłonu

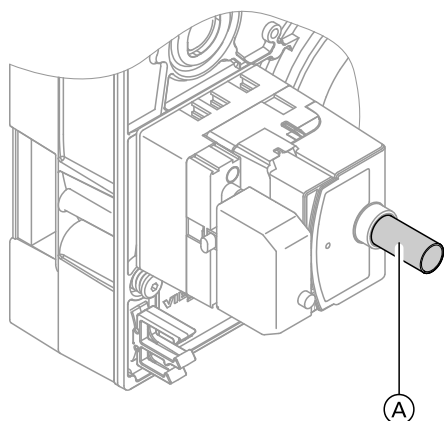
Przy braku płomienia w czasie zabezpieczającym, najpóźniej jednak wraz z jego upływem, następuje ponowny zapłon. Umożliwia to kilkakrotne próby zapłonu w czasie zabezpieczającym; patrz przebieg programu powyżej.

Ograniczenie powtórzenia

Przy braku płomienia podczas eksploatacji możliwe jest maks. 3-krotne powtórzenie. Przy czwartym zaniku płomienia podczas eksploatacji następuje wyłączenie usterkowe. Odliczanie powtórzeń rozpoczyna się na nowo od każdego włączenia regulacyjnego (przez regulator temperatury lub ciśnienia, czujnik temperatury lub ciśnienia lub zabezpieczający ogranicznik ciśnienia).

Automat palnikowy LMO 14 (ciąg dalszy)**Sygnalizator działania i usterki lampki sygnalizacyjnej (LED)**

Przy normalnej eksploatacji stany robocze sygnalizowane są w formie kodu barwnego (patrz poniższa tabela) przy końcu przycisku przeciwzakłóceńowego (A). Po wyłączeniu usterkowym lampka sygnalizacyjna świeci nieprzerwanie na czerwono. Można wtedy uaktywnić optyczny sygnalizator przyczyny usterki (patrz poniższy „Wykres przebiegu usterki palnika”).

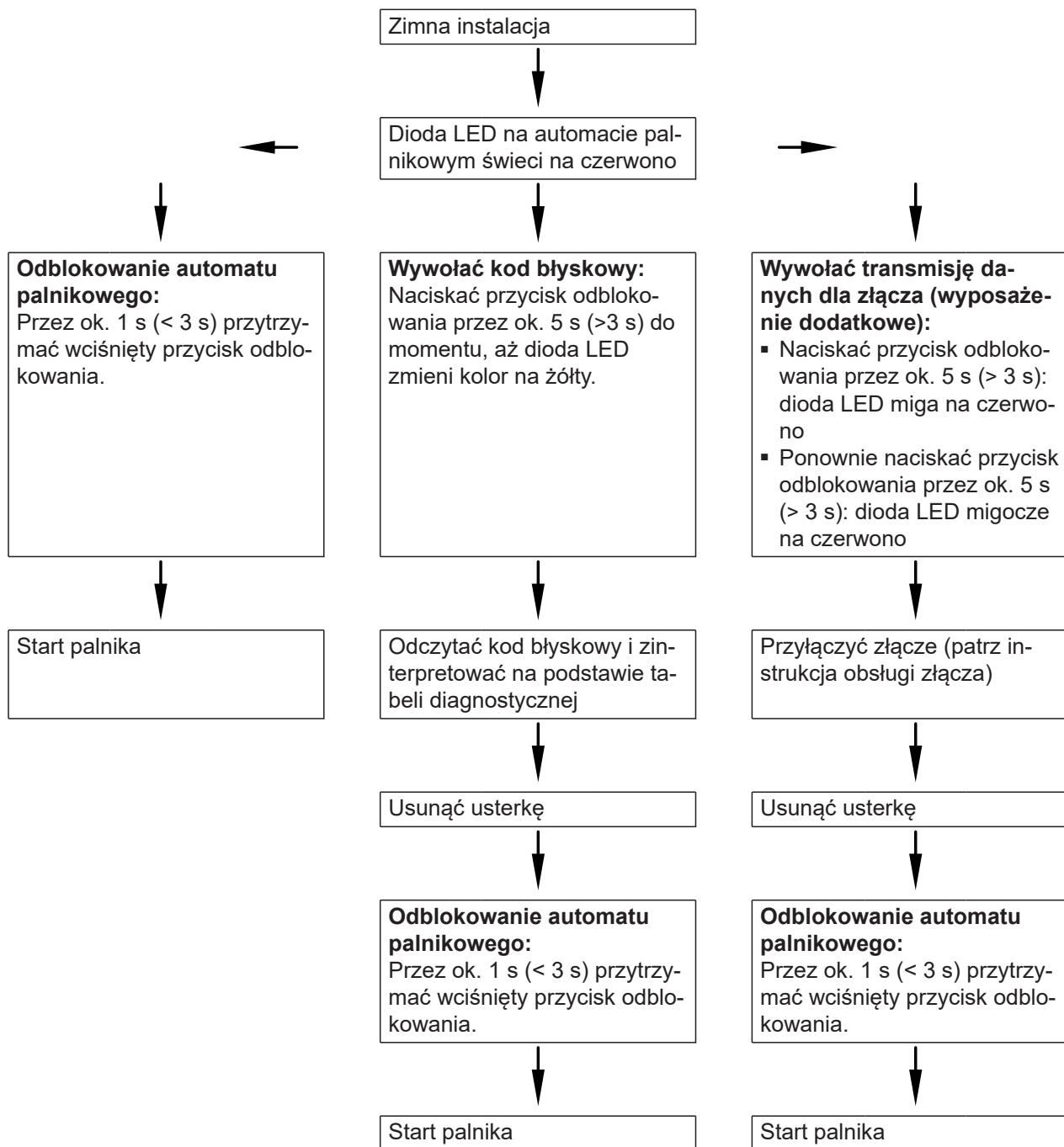


Rys. 13

1. Przycisk przeciwzakłóceńowy (A) naciskać przez ok. 5 s (>3 s).
2. Następnie emitowany jest kod błyskowy. Liczba mignięć w jednej sekwencji pozwala rozpoznać rodzaj usterki. Znaczenie patrz tabela w rozdziale „Usterki z wyświetlaczem kodu błyskowego”.
3. Do odblokowania palnika i anulowania sygnalizatora usterki naciskać przez ok. 1 s (<3 s) przycisk przeciwzakłóceńowy.

Kolor diody LED	Stan roboczy
Żółty, ciągły	Podgrzewacz wstępny oleju aktywny, czas podgrzewu wstępnego oleju
Żółty, pulsujący	Nawiew wstępny w fazie zapłonu, zapłon uruchomiony
Zielony, ciągły	Praca, płomień stabilny
Zielony, pulsujący	Praca, płomień niestabilny
Żółty i czerwony na zmianę	Napięcie dolne (< 165 V)
Czerwony, ciągły	Usterka, palnik zablokowany
Czerwony, pulsujący	Sygnalizator kodu usterki (znaczenie patrz rozdział „Usterki z wyświetlaczem kodu błyskowego”)
Zielony i czerwony na zmianę	Obce światło przed startem palnika
Czerwony, migający	Diagnostyka złącz Diagnostyka za pomocą adaptera złącz (wyposażenie dodatkowe)

Wykres przebiegu sygnalizacji usterki palnika



Diagnostyka

Usterki z wyświetlaczem kodu błyskowego

Usterka	Czerwony kod migający	Przyczyna usterek	Czynność
Palnik nie startuje (sygnalizacja usterki), świeci się lampka sygnalizacyjna	10 x	Błędne przyłącza elektryczne, żyły „L 1” i „N” zamienione lub uszkodzony automat palnikowy	Sprawdzić przyłącze elektryczne. Przy prawidłowym ułożeniu faz wymienić automat palnikowy.
Palnik nie startuje (sygnalizacja usterki)	2 x	Uszkodzony silnik	Wymienić silnik
	2 x	Uszkodzone sprzęgło między silnikiem i pompą oleju	Wymienić sprzęgło
	2 x	Pompa oleju zatarła się lub pracuje z oporem	Wyczyścić lub wymienić pompę oleju
	8 x	Uszkodzony podgrzewacz wstępny oleju	Wymienić podgrzewacz wstępny oleju
Palnik startuje, brak płomienia	2 x	Elektrody zapłonowe nie są prawidłowo ustawione	Ustawić prawidłowo (patrz rozdział „Kontrola i ustawianie elektrod zapłonowych”)
	2 x	Wilgotne i zabrudzone elektrody zapłonowe	Wyczyścić blok elektrod zapłonowych
	2 x	Pęknięty izolator elektrod zapłonowych	Wymienić blok elektrod zapłonowych
	2 x	Uszkodzony transformator zapłonowy	Wymienić transformator zapłonowy
	2 x	Uszkodzony przewód zapłonowy	Wymienić przewód zapłonowy
	2 x	Pompa nie pompuje oleju	Zamontować manometr i wakuometr przy pompie i sprawdzić, czy wytwarza się ciśnienie (patrz punkt następny)
Pompa nie pompuje oleju	2 x	Zawory odcinające przy filtrze lub w przewodzie oleju są zamknięte	Otworzyć zawory
	2 x	Filtr jest zatkany	Wyczyścić filtr (filtr wstępny i filtr pompy), ew. wymienić
	2 x	Uszkodzone sprzęgło między silnikiem i pompą	Wymienić sprzęgło
	2 x	Przewód zasysania lub talerz filtra są nieszczelne	Dokręcić złącza śrubowe. Sprawdzić szczelność przewodów oleju i uszczelnić je.
	2 x	Przewody oleju na zasilaniu i powrocie są zamienione	Zamienić przyłącza według oznakowania na pompie
	2 x	Zbyt duże podciśnienie w przewodzie zasysania (powyżej 0,35 bar)	Sprawdzić wymiarowanie przekroju przewodów oleju. Wymienić filtr. Sprawdzić zewnętrzny zawór oleju.
	2 x	Uszkodzony zewnętrzny zawór oleju	Sprawdzić i ew. wymienić zewnętrzny zawór oleju
Palnik startuje, brak wtrysku oleju	2 x	Uszkodzona cewka zaworu elektromagnetycznego	Wymienić cewkę zaworu elektromagnetycznego
	2 x	Uszkodzona pompa oleju	Wymienić pompę oleju
	2 x	Dysza jest zatkana	Wymienić dyszę

Diagnostyka (ciąg dalszy)

Usterka	Czerwony kod migający	Przyczyna usterki	Czynność
Obce światło w trakcie fazy przedmuchu wstępnego	4 x	Zawór elektromagnetyczny pompy oleju nie zamyka się	Wymienić pompę oleju
	4 x	Uszkodzony czujnik płomienia	Wymienić czujnik płomienia
	4 x	Elektrody zapłonowe nie są prawidłowo nastawione lub są zużyte	Sprawdzić elektrody zapłonowe, ew. wymienić
Palnik startuje z płomieniem, ale po upływie czasu zabezpieczenia przełącza na usterkę	2 x	Czujnik płomienia jest zabrudzony	Wyczyścić czujnik płomienia
	2 x	Czujnik płomienia otrzymuje za mało światła	Wyczyścić tarczę piętrzącą
	2 x	Uszkodzony czujnik płomienia	Wymienić czujnik płomienia
	2 x	Uszkodzony automat palnikowy	Wymienić automat palnikowy
	2 x	Osady sadzy na rurze palnika lub tarczy piętrzącej	Wyczyścić rurę palnika i tarczę piętrzącą
Płomień zanika w trakcie pracy palnika	7 x	W przewodzie zasysania znajduje się powietrze	Uszczelnić przewód i filtr
	7 x	Uszkodzona dysza	Wymienić dyszę
	7 x	Błędna nastawa palnika	Sprawdzić ustawienie wartości wstępnych (patrz rozdział „Wytyczne do ustawiania palnika”)
	7 x	Tarcza piętrząca jest zabrudzona	Wyczyścić tarczę piętrzącą
Zapłon uruchamia się w trakcie pracy	7 x	Czujnik płomienia jest zabrudzony	Wyczyścić czujnik płomienia
	7 x	Tarcza piętrząca jest zabrudzona	Wyczyścić tarczę piętrzącą
	7 x	Dysza jest zabrudzona, ew. uszkodzona	Wymienić dyszę

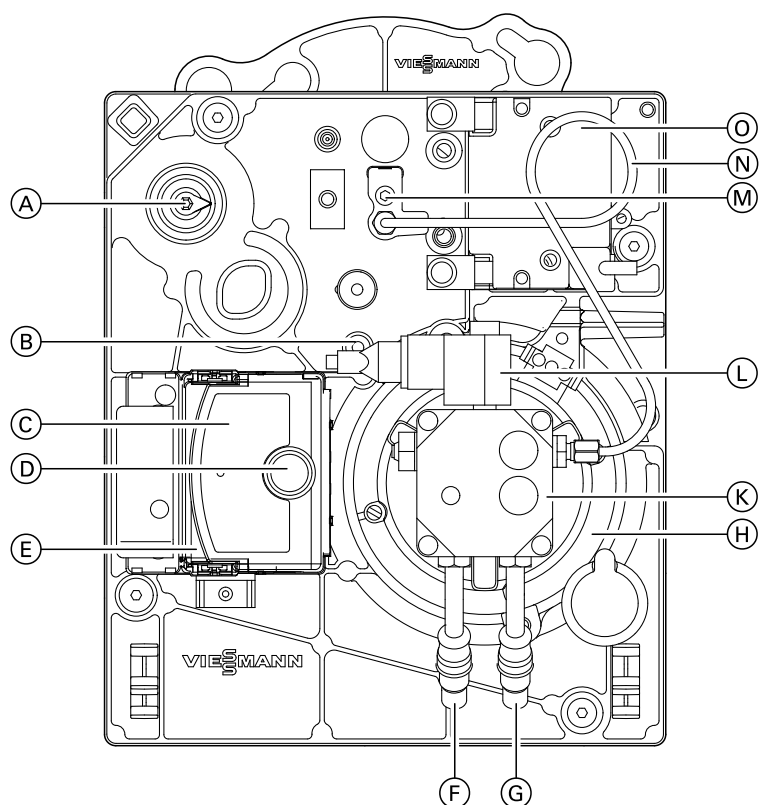
Usterki bez wyświetlacza kodu błyskowego

Usterka	Przyczyna usterki	Czynność
Palnik nie startuje (brak sygnalizacji usterki), lampka sygnalizująca nie świeci się	Brak napięcia	Sprawdzić bezpiecznik lub złącze wtykowe 150 w regulatorze, przyłącza elektryczne, pozycję włącznika urządzenia na regulatorze i pozycję wyłącznika głównego
	Zabezpieczający ogranicznik temperatury wyłączył palnik	Uruchomić przycisk przeciwzakłóceńowy w regulatorze obiegu kotła
Płomień pulsuje	Zbyt wysoki spręż wentylatora	Zmierzyć statyczne ciśnienie palnika na króćcu pomiarowym w górnej części obudowy wentylatora (manometr U-rurkowy). Tak wyregulować przesłonę powietrza lub trzon dyszy, aby nie została przekroczona dolna wartość statycznego ciśnienia palnika (patrz rozdział „Wytyczne dot. ustawiania palnika”).
	Zbyt duży przepływ oleju	Ustawić prawidłowe ciśnienie oleju (patrz rozdział „Wytyczne do ustawiania palnika”)

Diagnostyka (ciąg dalszy)

Usterka	Przyczyna usterki	Czynność
Na palniku osadza się sadza	Brak lub nadmiar powietrza	Skorygować ustawienie. Sprawdzić i oczyścić wirnik wentylatora. Sprawdzić wentylację nawiewną kotłowni.
	Niewystarczający ciąg kominowy	Sprawdzić komin i odprowadzenie spalin
	Uszkodzona dysza	Wymienić dyszę, zamontować właściwą dyszę (patrz rozdział „Wytyczne do ustawiania palnika”)
	Brak nasadki rury palnika	Zamontować nasadkę płomienicy
Zbyt niska zawartość CO ₂	Nieprawidłowe ustawienie	Sprawdzić ustawienie (patrz rozdział „Wytyczne do ustawiania palnika”)
	Wlot powietrza "fałszywego"	Uszczelnić rurę spalin przy króćcu przyłączeniowym kotła. Dokręcić śruby mocujące pokrywy komory spalania i osłony wyciągu spalin.
Zbyt wysoka temperatura spalin	Zbyt duży przepływ oleju	Dopasować przepływ oleju do znamionowej mocy cieplnej kotła grzewczego
	Kocioł grzewczy jest zanieczyszczony	Wyczyścić kocioł grzewczy, poprawić nastawę palnika
Palnik pracuje, czerwone światło na automacie palnikowym stale świeci się	Brak usterki, diagnostyka złącz	Nacisnąć i przytrzymać przycisk przeciwzakłóceńowy przez >3 s, aż zaświecą się żółte diody LED, następnie puścić

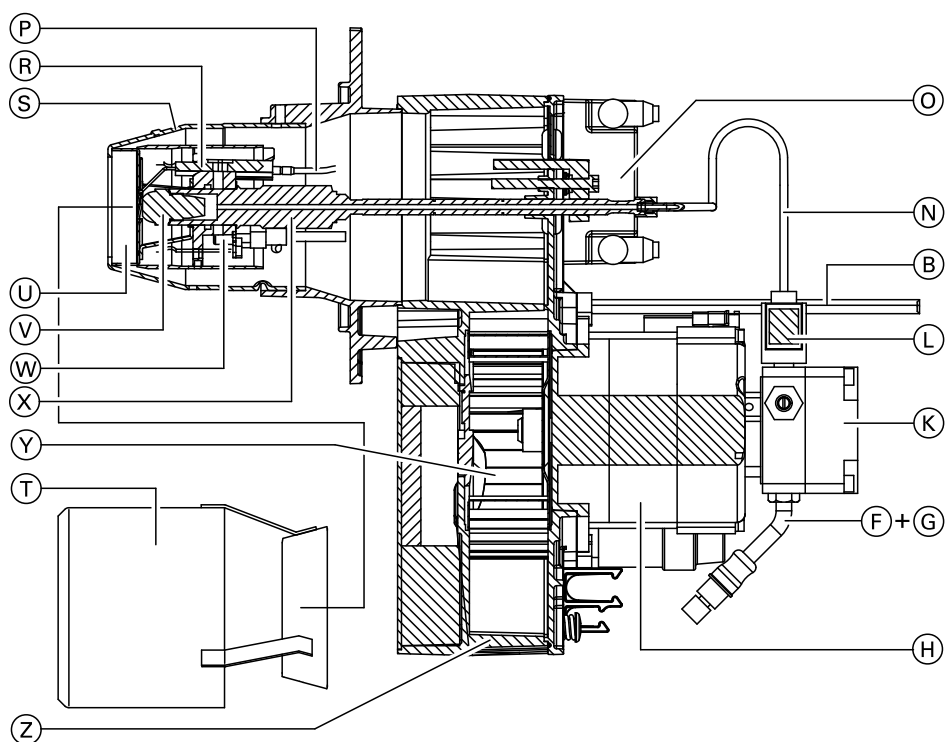
Przegląd podzespołów



Rys. 14

- | | |
|--|---|
| Ⓐ Kłapa regulacyjna powietrza | ⓓ Silnik wentylatora |
| Ⓑ Trzpień mocujący pokrywę palnika | ⓔ Pompa oleju |
| Ⓒ Automat palnikowy | ⓕ Zawór elektromagnetyczny |
| Ⓓ Nasadka przycisku przeciwzakłóceńowego | ⓖ Śruba regulacyjna trzonu dysz |
| Ⓔ Konsola przyłączeniowa | ⓗ Przewód oleju |
| Ⓕ Przewód powrotny | ⓙ Moduł zapłonowy wysokiej częstotliwości |
| Ⓖ Przewód ssący | |

Przegląd podzespołów (ciąg dalszy)

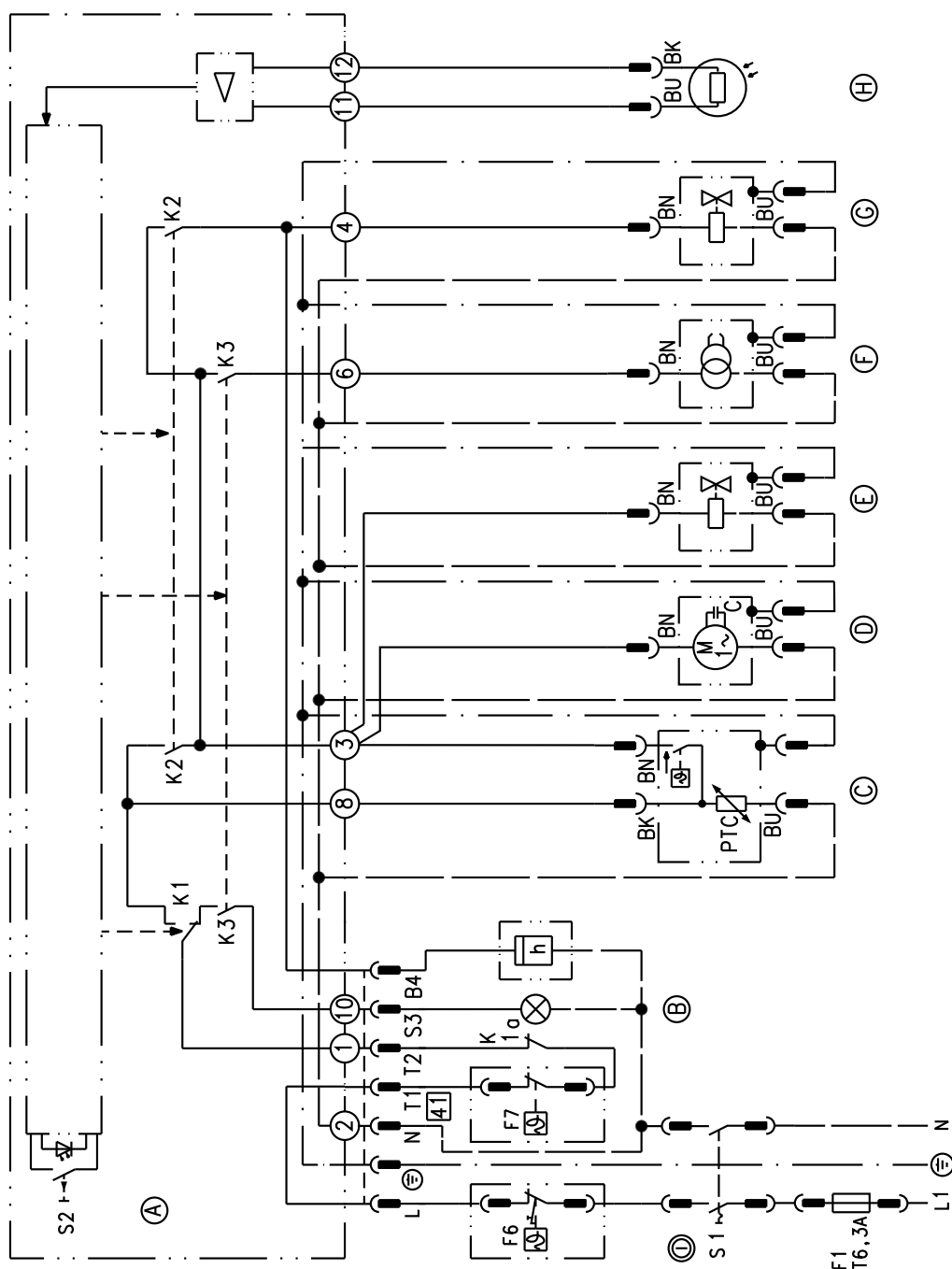


Rys. 15

- ⓑ Trzpień mocujący pokrywę palnika
- ⓕ Przewód powrotny
- ⓖ Przewód ssący
- ⓗ Silnik wentylatora
- Ⓚ Pompa oleju
- Ⓛ Zawór elektromagnetyczny
- Ⓝ Przewód oleju
- Ⓞ Moduł zapłonowy wysokiej częstotliwości
- Ⓟ Przewód zapłonowy

- Ⓡ Elektrody zapłonowe
- Ⓢ Rura palnika
- Ⓣ Nasadka płomienicy
- Ⓤ Tarcza piętrząca
- Ⓥ Dysza palnika olejowego
- Ⓦ Czujnik płomienia
- Ⓧ Trzon dysz z podgrzewaczem wstępnym oleju
- Ⓨ Wirnik wentylatora
- Ⓩ Korpus palnika

Schemat przyłączy i okablowania



Rys. 16

Wskazówka

Niniejszy schemat jest ważny tylko przy zastosowaniu wyrobów firmy Viessmann.

- [41] Wtyk palnika na regulatorze
- F1 Bezpiecznik w regulatorze
- F6 Zabezpieczający ogranicznik temperatury
- F7 Regulator temperatury
- S1 Wyłącznik zasilania na regulatorze
- S2 Przycisk przeciwzakłóceńowy
- K1-K3 Styki przekaźnika
- K1a Styk przekaźnika w regulatorze
- ③-⑫ Zaciski wtykowe przy automacie palnikowym

- Ⓐ Automat palnikowy (patrz rozdział „Przebieg programu podczas uruchomienia”)
- Ⓑ Sygnalizator usterki w regulatorze
- Ⓒ Podgrzewacz wstępny oleju
- Ⓓ Silnik palnika
- Ⓔ Zawór elektromagnetyczny do przyłącza zewnętrznego poprzez osobny adapter
- Ⓕ Moduł zapłonowy wysokiej częstotliwości
- Ⓖ Zawór elektromagnetyczny pompy oleju
- Ⓗ Czujnik płomienia

Schemat przyłączy i okablowania (ciąg dalszy)

Oznakowanie kolorami wg normy DIN IEC 60757

BK	czarny
BN	brązowy
BU	niebieski

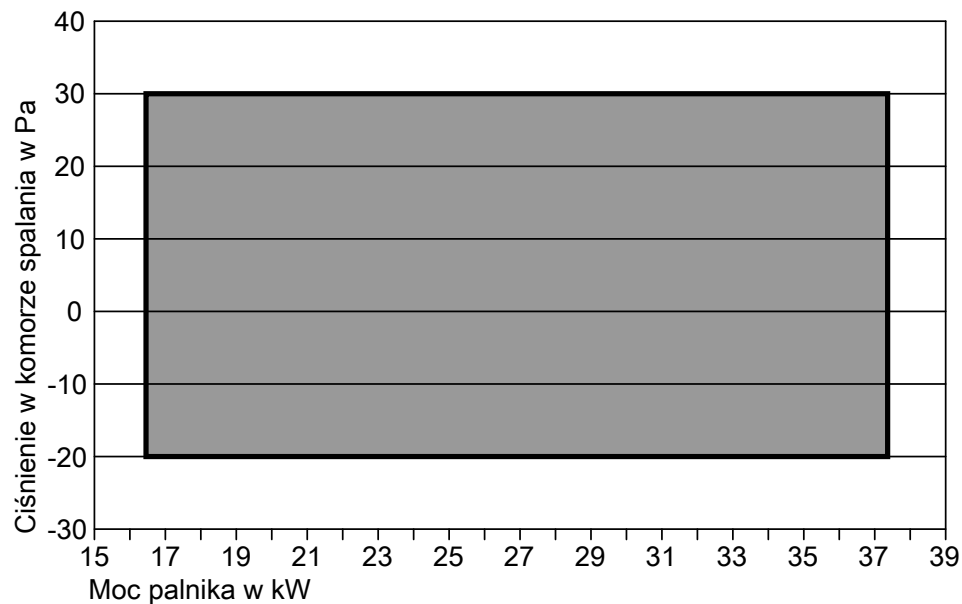
Protokół

Wartości ustawień i pomiaru (Wartości wymagane patrz rozdział „Wytyczne do ustawiania palnika”)			Pierwsze uruchomienie	Konserwacja/serwis
Ciśnienie oleju	stwierdzono	bar		
	ustawiono	bar		
Podciśnienie	stwierdzono	bar		
	po konserwacji	bar		
Ilość sadzy	stwierdzono			
	po konserwacji			
Zawartość dwutlenku węgla CO ₂	stwierdzono	% obj.		
	ustawiono	% obj.		
Zawartość tlenu O ₂	stwierdzono	% obj.		
	ustawiono	% obj.		
Temperatura spalin (brutto)	stwierdzono	°C		
	ustawiono	°C		
Strata kominowa	stwierdzono	%		
	ustawiono	%		
Ciśnienie tłoczenia	stwierdzono	hPa		
	ustawiono	hPa		
Ustawienie trzonu dyszy	stwierdzono	mm		
	ustawiono	mm		
Pozycja przesłony powietrza	stwierdzono			
	ustawiono			

Dane techniczne

Znamionowa moc cieplna kotła grzewczego	kW	15	18	22	27	29	33
Typ palnika		VEK I					
Nr rejestru DIN		5G971/06S					
Napięcie	V	230					
Częstotliwość	Hz	50					
Obroty silnika	obr./min	2800					
Wersja		jednostopniowy					
Wydajność tłoczenia pompy oleju	litry/h	45					
Przyłącza	R (gwint wewn.)	3/8					
Przewód ssący i powrotny przy do- starczonych przewodach oleju							

Pole robocze wg EN 267 dla Vitoflame 200, typ VEK I
(palnik wymienny)



Rys. 17

Wytyczne dotyczące nastawy palnika

Wskazówka

Sprawdzić, czy instrukcja serwisu jest właściwa dla danego palnika (patrz wskazówki dot. ważności na stronie oraz numer fabryczny na tabliczce znamionowej palnika).

Znamionowa moc cieplna	kW	15	18	22 ^{*2}
Dysza palnika olejowego				
firmy Fluidics	Typ	60°HF/70°H F	60°SF	60°HF
	Gph	0,40	0,45	0,50
Ciśnienie oleju ok.^{*3}	bar	9,0	9,0	9,0
Przepływ oleju	kg/h	1,4	1,7	2,0
	litry/h	1,6	2,0	2,4
Pozycja przesłony powietrza		7,5	8,0	8,5
Ustawienie trzonu dyszy	mm	2,0	3,0	5,0
Statyczne ciśnienie palnika^{*4}	mbar	3,2-3,6	3,2-3,6	3,2-3,6
Aluminiowy element stabilizujący tarczę piętrzącą				
Ilość korków na płycie piętrzącej		0	0	0
Znamionowa moc cieplna				
	kW	27	29	33
Dysza palnika olejowego				
firmy Danfoss	Typ	60°SR	60°SR	60°SR
	Gph	0,65	0,65	0,65
Ciśnienie oleju ok.^{*3}	bar	8,5	8,0	9,0
Przepływ oleju	kg/h	2,5	2,6	3,0
	litry/h	2,9	3,1	3,6
Pozycja przesłony powietrza		10,0	11,0	13,5
Ustawienie trzonu dyszy	mm	8,0	9,0	10,0
Statyczne ciśnienie palnika^{*4}	mbar	3,0-3,3	3,0-3,3	2,5-3,0
Aluminiowy element stabilizujący tarczę piętrzącą				
Ilość korków na płycie piętrzącej		0	0	0

^{*2} Ustawienia fabryczne.

^{*3} Ciśnienie oleju może odstępować od podanych wartości z powodu tolerancji dysz i różnej jakości oleju.

^{*4} Do kontroli ustawienia palnika.

Deklaracja zgodności

My, firma Viessmann Werke GmbH & Co KG, D-35107 Allendorf, oświadczamy z całą odpowiedzialnością, że poniższy wyrób jest zgodny z następującymi normami:

Vitoflame 200, typ VEK I (palnik wymienny)

DIN EN 267

DIN EN 55 014

DIN EN 50 082-1

DIN EN 60 335

DIN EN 50 165

DIN EN 60 555

Zgodnie z przepisami wymienionych dyrektyw produkt ten został oznakowany symbolem **CE**:

92/42/EWG

2006/42/WE

2004/108/WE

2006/95/WE

Allendorf, 12 lipca 2010 r.

Viessmann Werke GmbH&Co KG



z up. Manfred Sommer

Atest producenta zgodnie z 1-szym. Fed. Rozp. o Ochr. Atmosfery (RFN)

My, firma Viessmann Werke GmbH & Co KG, D-35107 Allendorf, zaświadczaamy, że niniejszy wyrób nie przekracza wymaganych przez 1. BImSchV § 6 (niem. Rozp. o Ochronie Atmosfery) wartości granicznych NO_x.

Vitoflame 200, typ VEK I (palnik wymienny)

Allendorf, 12 lipca 2010 r.

Viessmann Werk GmbH&Co KG



z up. Manfred Sommer

Wskazówki dot. oleju opałowego

Jakość oleju opałowego

Palnik olejowy Vitoflame dopuszczony jest do spalania każdego rodzaju dostępnego w handlu oleju opałowego lekkiego zgodnego z normą DIN 51603-1. Także dla oleju opałowego DIN 51603-6-EL A Bio 10 (olej opałowy lekki o niskiej zawartości siarki z domieszkami biokomponentów maks. do 10%).

Przy zastosowaniu oleju opałowego o niskiej zawartości siarki zgodnie z DIN 51603 w przypadku kotłów kondensacyjnych można zrezygnować z neutralizacji kondensatu (zgodnie z arkuszem roboczym ATV-DVWK-A 251, Niemcy).

Dodatki uszlachetniające

Dodatki uszlachetniające są dodatkami, które mogą być zastosowane, jeżeli wykazują następujące właściwości:

- Polepszenie możliwości przechowywania paliwa.
- Podwyższenie stabilności termicznej paliwa.
- Zmniejszenie intensywności zapachów wydzielanych przy tankowaniu.



Uwaga

Dodatki uszlachetniające mogą pozostawiać resztki w procesie spalania i wpływać negatywnie na bezpieczeństwo eksploatacji. Stosowanie dodatków uszlachetniających pozostawiających osad jest zabronione.

Dodatki polepszające spalanie

Dodatki polepszające spalanie są substancjami optymalizującymi spalanie oleju.

Stosowanie dodatków polepszających spalanie w przypadku palników olejowych firmy Viessmann nie jest konieczne, gdyż pracują one w sposób wydajny i z niewielką ilością zanieczyszczeń.



Uwaga

Dodatki polepszające spalanie mogą pozostawiać resztki w procesie spalania i wpływać negatywnie na bezpieczeństwo eksploatacji. Stosowanie dodatków polepszających spalanie, ale pozostawiających osad, jest niedopuszczalne.

Biopaliwa

Biopaliwa produkowane są z olejów roślinnych, np. oleju słonecznikowego lub rzepakowego.



Uwaga

Biopaliwa mogą prowadzić do uszkodzenia palników olejowych firmy Viessmann. Stosowanie ich jest zabronione.

Wykaz haseł

A

Automat palnikowy

- Przebieg programu podczas uruchomienia..... 17
- Sygnalizator działania i usterki lampki sygnalizacyjnej (LED)..... 19
- Wykres przebiegu sygnalizacji usterki palnika..... 20

B

Biopaliwa..... 32

C

- Czyszczenie i kontrola czujnika płomienia..... 14
- Czyszczenie lub ewentualna wymiana filtra pompy oleju..... 15
- Czyszczenie palnika..... 11

D

Diagnostyka

- Usterki bez wyświetlacza kodu błyskowego..... 22
- Dodatki polepszające spalanie..... 32
- Dodatki uszlachetniające do oleju opałowego..... 32

K

- Kod błyskowy 21
- Kontrola i ustawianie elektrod zapłonowych..... 13

O

Olej opałowy

- Dodatki uszlachetniające..... 32
- Jakość..... 32

P

- Protokół..... 28
- Przegląd podzespołów..... 24

R

- Regulacja ciśnienia oleju i kontrola podciśnienia..... 9
- Regulacja ilości powietrza..... 10

S

- Schemat przyłączy i okablowania..... 26

U

- Uruchomienie instalacji..... 9
- Usterka palnika, wykres przebiegu..... 20

W

- Wykres przebiegu sygnalizacji usterki palnika..... 20
- Wymiana dyszy..... 12
- Wytyczne dotyczące nastawy palnika..... 30







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

5694869 Zmiany techniczne zastrzeżone!