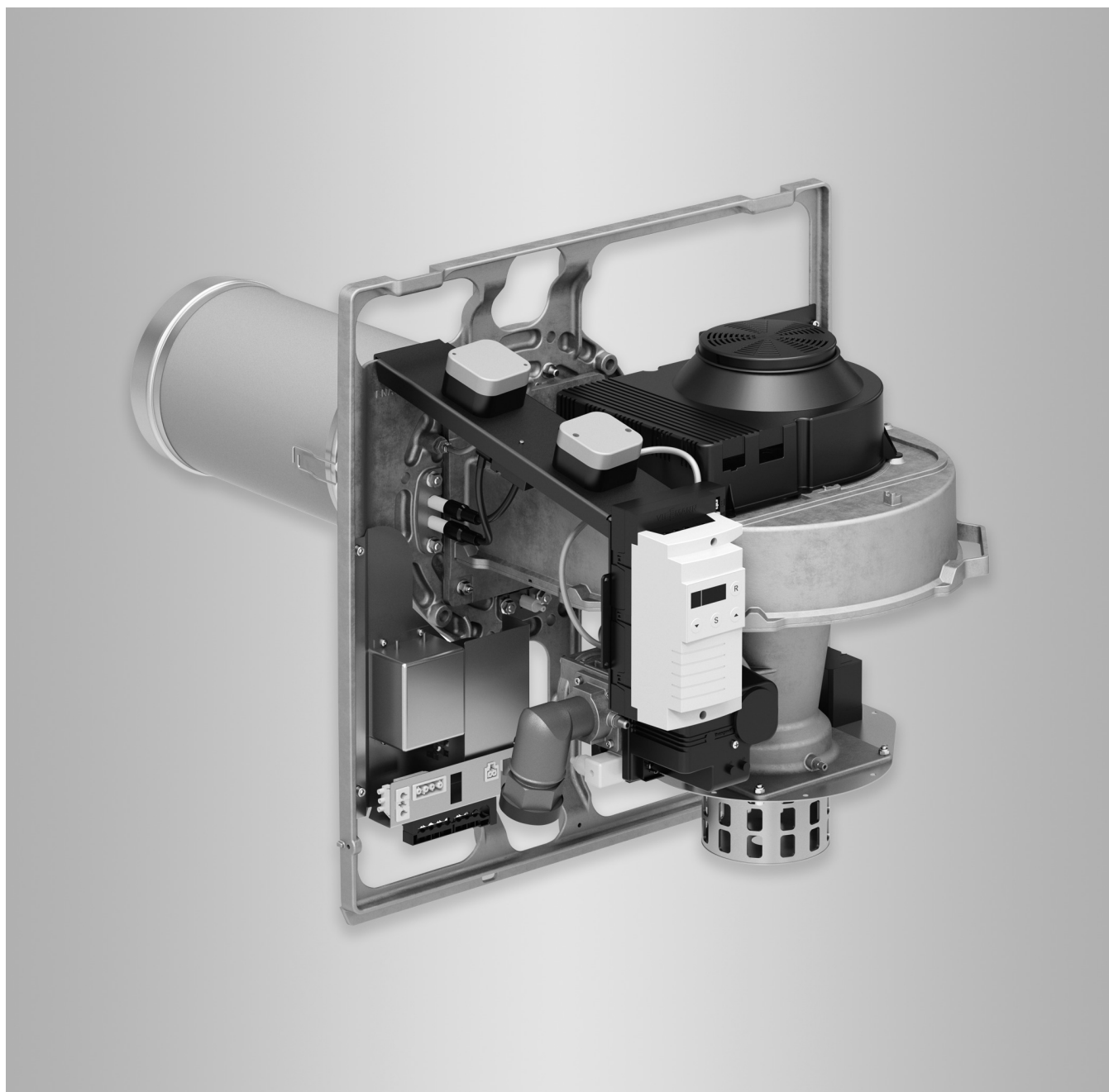


Palnik cylindryczny MatriX
Typ Proflame VM IV, 400 do 630 kW

Palnik cylindryczny MatriX na gaz ziemny GZ-50/G20 i GZ-41,5/G27



Palnik cylindryczny MatriX



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 zrzeszeń zawodowo-ubezpieczeniowych
- Stosowne przepisy bezpieczeństwa DIN, EN, DVGW, TRGI, TRF i VDE,
 - Ⓐ ÖNORM, EN, wytyczne K ÖVGW G, ÖVGW-TRF oraz ÖVE
 - ⒸH SEV, SUVA, SVGW, SVTI, SWKI, VKF oraz wytyczne EKAS 1942: gaz płynny, część 2

Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące prac przy instalacji

Prace przy instalacji

- Jeśli instalacja opalana jest gazem, zamknąć zawór odcinający gaz 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.

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa eksploatacji (ciąg dalszy)**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 szybko zużywalne**Uwaga**

Części zamienne i szybko zużywalne, które nie zostały sprawdzone wraz z instalacją, mogą zakłócić jej prawidłowe funkcjonowanie. Montaż niedopuszczonych elementów oraz niezgodnione 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 gaz.
- 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 rozdzielni 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.

Unikać ciągłego usuwania kondensatu przez rurę zewnętrzną (do ochrony przed wiatrem).

Zapewnić wystarczające zaopatrzenie w powietrze do spalania.

Poinformować użytkownika instalacji, że niedozwolone są dodatkowe zmiany warunków budowlanych (np. układanie przewodów, osłony lub ścianki działowe).

**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.

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.



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.

Spis treści

1. Informacja	Symbole	6
	Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	6
	Informacja o wyrobie	7
2. Pierwsze uruchomienie, przegląd, konserwacja	Czynności robocze – Pierwsze uruchomienie, przegląd i konserwacja .	8
3. Automat palnikowy		27
4. Wykres przebiegu funkcji automatu palnikowego		31
5. Usuwanie usterek	Komunikat o usterkach	33
	■ Wskaźnik usterki	33
	■ Pamięć usterek	33
	Kody usterek	33
	■ Ogólny przegląd błędów procesowych	33
	■ Wewnętrzne błędy systemowe	37
	Usterki bez wskazania	38
6. Wykazy części	Zamawianie części zamiennych	41
	Palnik	42
	Automat palnikowy i przewody	44
	Części bez ilustracji	46
7. Przegląd podzespołów		47
8. Funkcje	Czujnik ciśnienia powietrza	48
	■ Kontrola sprężu wentylatora (LDW1)	48
	■ Funkcja kontroli sprężu wentylatora (LDW2)	49
9. Schemat przyłączy i okablowania	Schematy przyłączy automatu palnikowego	50
	■ Schemat połączeń w sieciowej jednostce filtrującej	52
10. Protokoły	Wartości ustawień i pomiarów	53
11. Dane techniczne		54
12. Ostateczne wyłączenie z eksploatacji i utylizacja		55
13. Poświadczenia	Deklaracja zgodności	56
	Atest producenta zgodnie z 1-szym. Fed. Rozp. o Ochr. Atmosfery (RFN)	56
14. Wykaz haseł		57

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 - Sygnal 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

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Palnika można używać wyłącznie po zamontowaniu w kotle grzewczym. Określenie „urządzenie” odnosi się tutaj do kotła grzewczego wraz z zamontowanym palnikiem.

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 (ciąg dalszy)

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

Informacja o wyrobie

Palnik cylindryczny MatriX, typ Proflame VM IV-1/2/3 do kotła Vitocrossal 300, typ CT3U

- Na gaz ziemny GZ50/G20 i GZ41,5/G27
- Moc 400 do 630 kW
- Zakres modulacji od 20 (27) do 100%
- Do eksploatacji z zasysaniem powietrza do spalania z **kotłowni** lub z **zewnątrz** Do eksploatacji z zasysaniem powietrza do spalania z **zewnątrz** potrzebne jest wyposażenie dodatkowe.



Czynności robocze – Pierwsze uruchomienie, przegląd i konserwacja

	Czynności robocze przy pierwszym uruchomieniu	Czynności robocze podczas przeglądu technicznego	Czynności robocze przy konserwacji	Strona
•	•	•	•	1. Wskazówka odnośnie pierwszego uruchomienia, przeglądu technicznego i prac konserwacyjnych..... 9
•				2. Kontrola rodzaju gazu..... 9
•				3. Przekształcenie na gaz ziemny GZ-41,5/G27..... 10
•	•	•	•	4. Uruchomienie palnika..... 11
•				5. Redukcja maks. mocy cieplnej (jeżeli jest wymagana)..... 12
•	•	•	•	6. Kontrola ciśnienia statycznego i ciśnienia na przyłączy..... 12
•	•	•	•	7. Kontrola ustawienia obrotowego zaworu suwakowego..... 13
•	•	•	•	8. Pomiar zawartości CO ₂ 16
•	•	•	•	9. Pomiar zawartości CO..... 18
•	•	•	•	10. Pomiar temperatury spalin..... 18
	•	•	•	11. Pomiar prądu jonizacji..... 18
	•	•	•	12. Wyłączanie instalacji z eksploatacji..... 18
	•	•	•	13. Otwieranie drzwi kotła..... 19
	•	•	•	14. Kontrola uszczelek i elementów izolacji cieplnej..... 20
	•	•	•	15. Kontrola promiennika..... 20
	•	•	•	16. Kontrola elektrod zapłonowych i elektrody jonizacyjnej..... 22
	•	•	•	17. Zamykanie drzwi kotła..... 22
	•	•	•	18. Czyszczenie palnika..... 23
	•	•	•	19. Montaż wentylatora..... 23
	•	•	•	20. Podłączanie palnika do instalacji elektrycznej..... 24
	•	•	•	21. Automatyczna kontrola szczelności obu zaworów uniwersalnej armatury gazowej... 24
	•	•	•	22. Kontrola wkładki filtra uniwersalnej armatury gazowej..... 24
	•	•	•	23. Kontrola wkładu filtra w przewodzie gazowym (jeśli jest zamontowany), ew. wymiana..... 25
•	•	•	•	24. Kontrola szczelności wszystkich połączeń po stronie gazu..... 25
				25. Wykonać pomiar końcowy..... 26
•	•	•	•	26. Montaż pokrywy palnika..... 26
•				27. Szkolenie użytkownika instalacji..... 26



Wskazówka odnośnie pierwszego uruchomienia, przeglądu technicznego i prac konserwacyjnych

Produkt zawiera włókna ceramiczne.



Niebezpieczeństwo

W przypadku prac z materiałami izolacyjnymi odpornymi na działanie wysokich temperatur, które zawierają cyrkon lub glinokrzemowe włókna ceramiczne, może dojść do tworzenia się pyłu włóknistego. Pyły włókniste 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.

Przeglądy i konserwacja kotła grzewczego

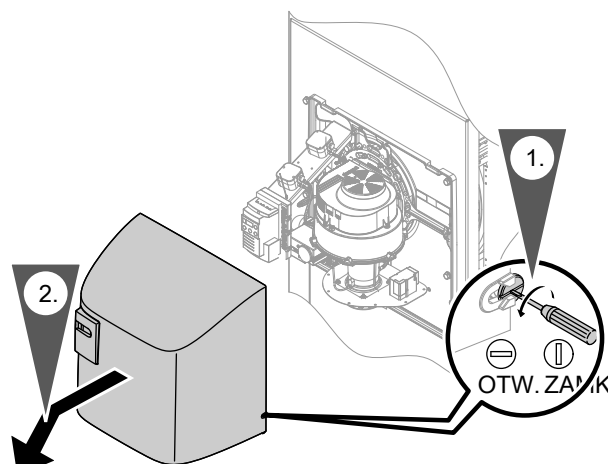
Czynności robocze dotyczące kotła grzewczego są opisane w osobnej instrukcji obsługi.



Instrukcja montażu i serwisu Vitocrossal 300, typ CT3U

Demontaż pokrywy palnika

W celu wykonania wszelkich czynności przy palniku należy zdemonstrować pokrywę palnika.



Rys. 1



Kontrola rodzaju gazu

1. Zasięgnąć informacji w zakładzie gazowniczym o rodzaju gazu i indeksie Wobbe'go (Wo).

Kocioł grzewczy może być eksploatowany w następujących zakresach indeksu Wobbe'go:

- Z gazem ziemnym GZ-50/G20:
12,0 do 16,1 kWh/m³ (43,2 do 58,0 MJ/m³)
- Z gazem ziemnym GZ-41,5/G27: 10,0 do 13,1 kWh/m³ (36,0 do 47,2 MJ/m³) (nie w **A** i **CH**).

2. Palnik przystosowany jest fabrycznie do eksploatacji z gazem ziemnym GZ-50/G20. Jeżeli to konieczne, palnik powinien zostać przestawiony na inny rodzaj gazu zgodnie ze wskazaniem zakładu gazowniczego. Patrz następny rozdział.
3. Zanotować rodzaj gazu w protokole w załączniku.

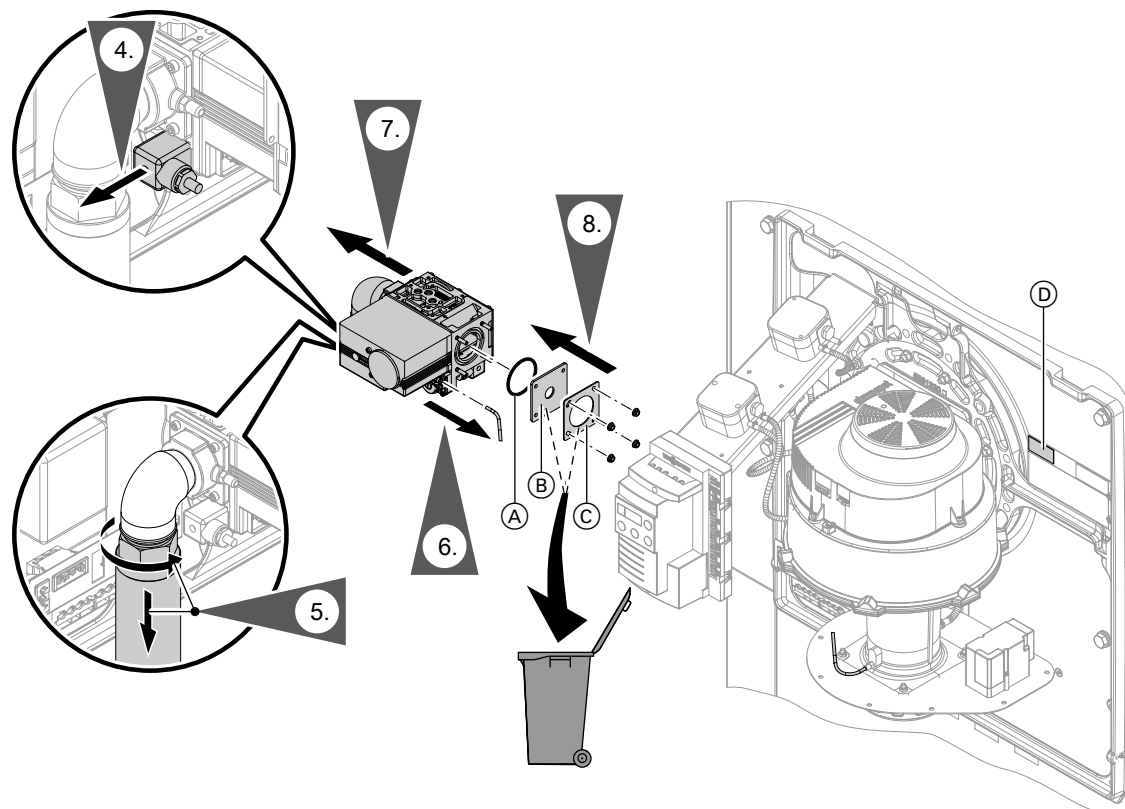


Przestawienie na gaz ziemny GZ-41,5/G27

(nie dotyczy (A) i (CH))

W celu przestawienia na gaz ziemny GZ-41,5/G27 należy zdjąć przepustnicę gazu GZ50/G20 i uszczelkę gumowo-korkową z kołnierza uniwersalnego regulatora gazu.

1. Zamknąć zawór odcinający gaz.
2. Wyłączyć włącznik urządzenia na regulatorze.
3. Wyłączyć wyłącznik główny (poza pomieszczeniem technicznym) lub napięcie zasilania i zabezpieczyć przed włączeniem.



Rys. 2

4. Odłączyć wszystkie elektryczne przewody przyłączeniowe od uniwersalnego regulatora gazu.
5. Odkręcić rurę przyłączeniową gazu.
6. Zdjąć przewód sterowania (kompensacyjny) z uniwersalnego regulatora gazu.
7. Odkręcić cztery nakrętki i ściągnąć uniwersalny regulator gazu z kołnierza.
8. Zdjąć osłonę (B) i uszczelkę gumowo-korkową (C).
9. Ponownie zmontować palnik w odwrotnej kolejności. Nakleić załączoną naklejkę "Ustawiony na ..." (D) na poprzednią naklejkę.

Wskazówka

Sprawdzić przewody sterowania:

- czy są prawidłowo podłączone bez załamań,
- czy klamry mocujące są prawidłowo osadzone i zamocowane.



Niebezpieczeństwo

Ulatnianie się gazu grozi wybuchem.
Sprawdzić szczelność złącza śrubowego.



Uwaga

Stosowanie aerozolu do wykrywania nieszczelności może doprowadzić do zakłóceń funkcjonowania.
Aerozol do wykrywania nieszczelności nie może wchodzić w kontakt ze stykami elektrycznymi.



Uruchomienie palnika



- Instrukcja obsługi i instrukcja montażu regulatora obiegu kotła
- Instrukcja serwisowa kotła Vitocrossal 300, typ CT3U
- Instrukcja obsługi urządzenia neutralizacyjnego



Niebezpieczeństwo

Emisja CO w wyniku nieprawidłowego ustawienia palnika może spowodować poważny uszczerbek na zdrowiu.

Przed wykonaniem i po zakończeniu prac przy urządzeniach gazowych należy przeprowadzić pomiar CO.

Kontrola szczelności

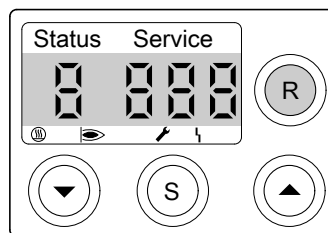
Uszczelki w drzwiach kotła i częściach przewodzących spaliny można w trakcie pracy skontrolować za pomocą lusterka. Jeżeli to konieczne, zdemontować elementy izolacji termicznej. Także ślady kondensatu na zewnątrz kolektora spalin lub na elementach izolacji termicznej wskazują na nieszczelność.

Wskazówka

Niezbędna jest kontrola nastawy palnika po rozgrzaniu kotła (min. 40°C). Pomiary należy przeprowadzić także przy obciążeniu częściowym.

1. Sprawdzić ciśnienie w instalacji grzewczej.
2. Przy eksploatacji z zasysaniem powietrza do spalania z kotłowni: sprawdzić, czy wentylacja pomieszczenia technicznego działa.
3. Sprawdzić ciśnienie na przyłączy gazu.
4. Otworzyć zawory odcinające instalacji gazowej.
5. Włączyć wyłącznik główny (poza pomieszczeniem technicznym).

6.



Rys. 3 Moduł obsługowy przy automacie palnikowym

Regulator uruchomić włącznikiem głównym. Jeśli na regulatorze świeci się lampka usterki i miga wyświetlacz na automacie palnikowym, należy najpierw odblokować automat palnikowy. W tym celu nacisnąć przycisk odblokowania **R** w automacie palnikowym.

Wskazówka

Przy pierwszym uruchomieniu urządzenie może przełączyć się na usterkę, ponieważ w rurze gazowej znajduje się powietrze. Zapala się lampka usterki na regulatorze. Należy ponownie odpowiedzieć rurę gazową i odblokować automat palnikowy.

Jeżeli usterka nadal występuje, znajdujące się na wejściu sito uniwersalnego regulatora gazu może być zatkane w wyniku prac przy rurze gazowej.



Niebezpieczeństwo

Ulatnianie się gazu grozi wybuchem.

Ponownie zamknąć zawory odcinające rurę gazową.

Odkręcić kołnierz na uniwersalnym regulatorze gazu i wyczyścić sito. Zatkane sito nie jest wykrywane przez pomiar ciśnienia gazu na kołnierzu.

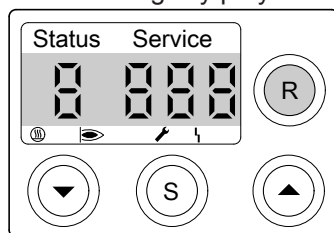
7. Sprawdzić i, jeżeli to konieczne, dokręcić uszczelki i zamknąć.
8. Kilka dni po uruchomieniu sprawdzić drzwi kotła oraz dokręcić śruby.



Redukcja maks. mocy cieplnej (jeżeli jest wymagana)

W razie potrzeby można zredukować maks. moc cieplną palnika.

Moduł obsługowy przy automacie palnikowym



Rys. 4

Nacisnąć następujące przyciski:

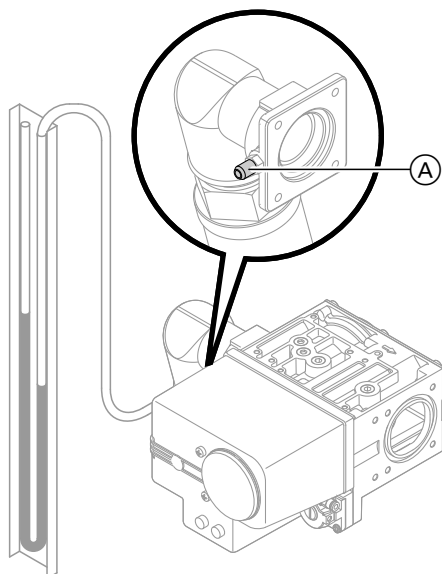
1. Przytrzymać **S** dłużej niż 2 s, miga.
2. tak często, aż pod wskazaniem „Serwis” wyświetli się „6”.

3. **S** w celu potwierdzenia, w polu „Status” wyświetla się „6” i w polu „Serwis” wyświetla się „1”.
4. **S** w celu potwierdzenia, w polu „Status” wyświetla się „1”. Pod wskazaniem „Serwis” wyświetla się aktualna wartość maks. mocy cieplnej w %.
5. Za pomocą lub wybrać żadaną maks. moc cieplną.
6. **S** w celu potwierdzenia. Po pomyślnym przejściu w polu „Serwis” wyświetla się „1”, w razie niepowodzenia „0”.
7. **S** aby przejść do wskazania roboczego.
8. **R**, następuje ponowne uruchomienie systemu.



Kontrola ciśnienia statycznego i ciśnienia na przyłączy

Ciśnienie statyczne



Rys. 5

1. Zamknąć zawór odcinający gaz.
2. Poluzować śrubę w króćcu pomiarowym (A), lecz jej nie wykręcać.
3. Podłączyć manometr do króćca pomiarowego (A).
4. Otworzyć zawór odcinający gaz.
5. Zmierzyć ciśnienie statyczne: maks. 60 mbar (6 kPa).
6. Zanotować wartość pomiarową w protokole (na stronie 53).

Ciśnienie na przyłączy

1. Uruchomić palnik.

Wskazówka

Uruchomienie, patrz strona 11. Włączyć palnik z maks. mocą cieplną, w tym celu nacisnąć przycisk kontrolny kominiarza na regulatorze obiegu kotła.



Instrukcja serwisu regulatora obiegu kotła

2. Zmierzyć ciśnienie przyłączeniowe (ciśnienie przepływu), patrz poniższa tabela.

Wskazówka

Ciśnienie na przyłączy (ciśnienie przepływu) dla gazu ziemnego powinno wynosić od 18 do 50 mbar (1,8 mbar i 5 kPa). Znamionowe ciśnienie gazu ziemnego na przyłączy 20 mbar (2 kPa). Kocioł grzewczy jest fabrycznie wyposażony w 2 czujniki ciśnienia gazu. Czujniki ciśnienia gazu są ustawione na 10 mbar (1 kPa).



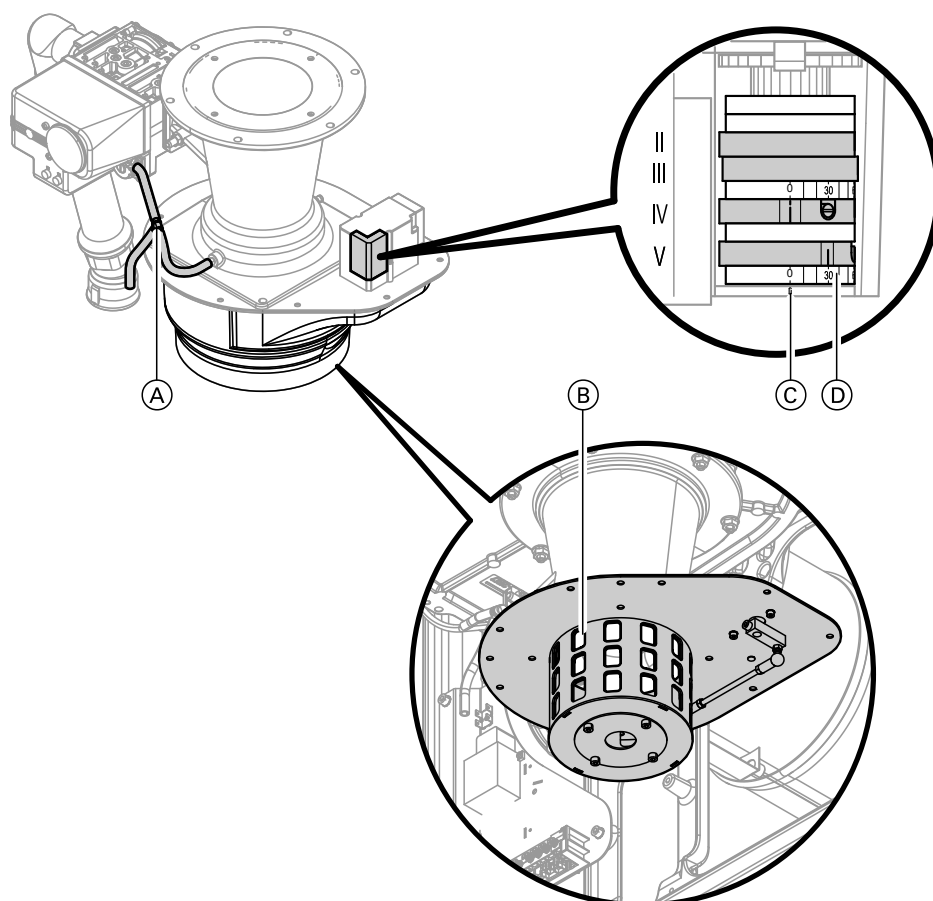
Kontrola ciśnienia statycznego i ciśnienia na... (ciąg dalszy)

3. Wpisać wartość pomiarową do protokołu na stronie 53.
4. Zamknąć zawór odcinający gaz.
5. Zdjąć manometr. Zamknąć króciec pomiarowy (A).

Ciśnienie na przyłączy (ciśnienie przepływu)	Działanie
< 15 mbar (1,5 kPa)	Nie dokonywać żadnych ustawień. Powiadomić zakład gazowniczy.
od 15 do 18 mbar (od 1,5 do 1,8 kPa)	Uwaga! Kocioł grzewczy może być eksploatowany z tym ustawieniem tylko tymczasowo (tryb awaryjny). Powiadomić zakład gazowniczy.
od 18 do 50 mbar (od 1,8 do 5 kPa)	Uruchomić kocioł grzewczy.
> 50 mbar (5 kPa)	Przyłączyć przed kotłem oddzielny regulator ciśnienia gazu z przyłączem zerowym i ustawić ciśnienie na 20 mbar (2 kPa). Powiadomić zakład gazowniczy.



Kontrola ustawienia obrotowego zaworu suwakowego



Rys. 6

1. Otworzyć zawór odcinający gaz.



2. Sprawdzić pozycję obrotowego zaworu suwakowego w momencie, gdy palnik nie pracuje. Okienka zaworu suwakowego ② muszą być całkowicie otwarte. Pierścień z podziałką ④ na nastawniku przesłony powietrza musi znajdować się w odniesieniu do oznakowania ③, w położeniu „0”.
3. Sprawdzić przewód sterowania ①:
 - czy są prawidłowo podłączone bez załamań,
 - czy klamry mocujące są prawidłowo osadzone i zamocowane.
4. Uruchomić palnik.
5. Sprawdzić pozycję obrotowego zaworu suwakowego w momencie uruchamiania. Okienka zaworu suwakowego ② muszą na ok. 5 s zamknąć się, pierścień z podziałką ④ znajduje się w tym czasie na następujących ustawieniach:

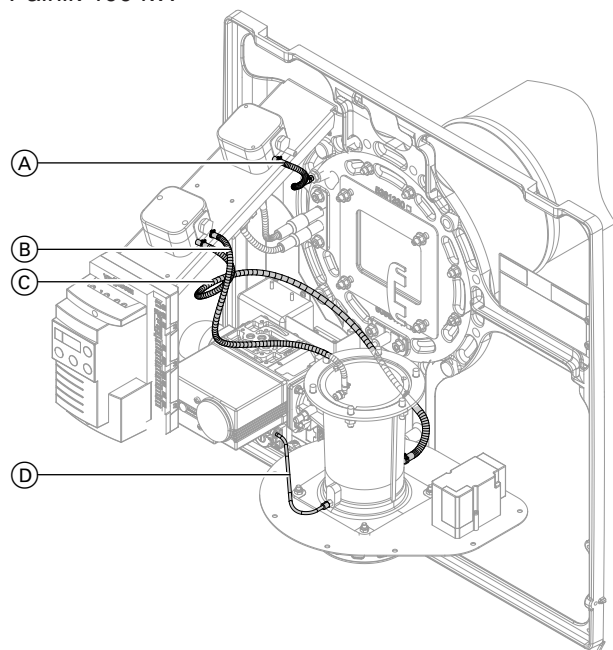
Znamionowa moc cieplna	Znamionowe obciążenie cieplne	Ustawienie obrotowego zaworu suwakowego
$P_{maks.}$ (50/30°C)	$Q_{maks.} (H_i)$	
w kW	w kW	w °
400	381	30
500	474	20
630	593	30

Stan dostarczany przewodów sterowania

Wskazówka

Przewody sterowania muszą być ułożone bez zagięć i prawidłowo podłączone. Końcówki przewodów sterowania należy zabezpieczyć przed wyciągnięciem/spadkiem za pomocą klamer drucianych.

Palnik 400 kW



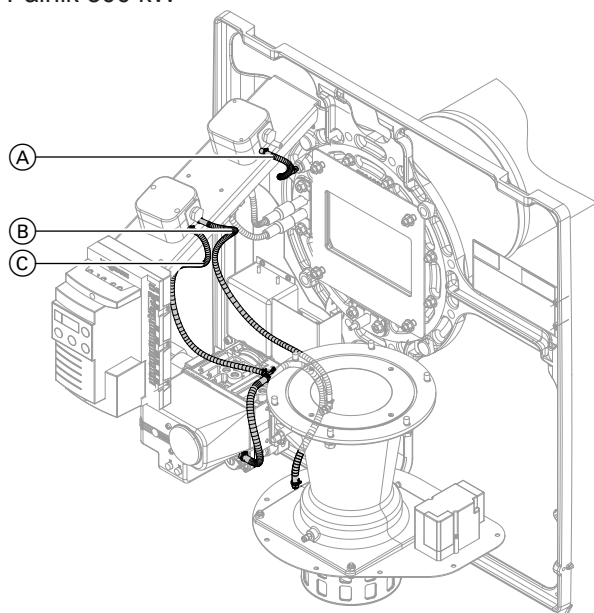
Rys. 7

- ① Przewód sterowania między LDW2 „plus” a komorą spalania
- ② Przewód sterowania między LDW1 „minus” a rurą mieszającą typu Venturi
- ③ Przewód sterowania między LDW1 „plus” a wejściem rury mieszającej typu Venturi
- ④ Sprawdzić przewód sterujący między uniwersalnym regulatorem gazu a rurą mieszającą typu Venturi



Kontrola ustawienia obrotowego zaworu suwakowego (ciąg dalszy)

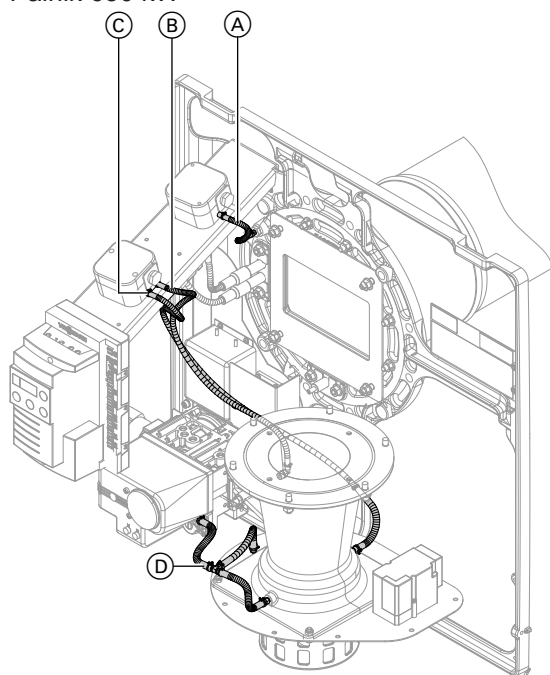
Palnik 500 kW



Rys. 8

- (A) Przewód sterowania między LDW2 „plus” a komorą spalania
- (B) Przewód sterowania między LDW1 „minus” a rurą mieszającą typu Venturi
- (C) Przewód sterowania między LDW1 „plus”, uniwersalnym regulatorem gazu a elementem mocującym obrotowego zaworu suwakowego

Palnik 630 kW

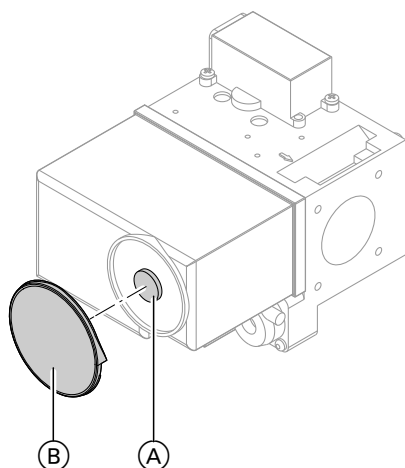


Rys. 9

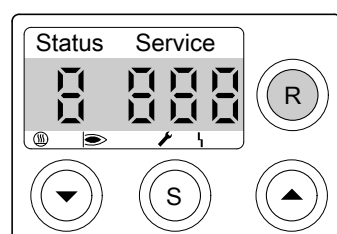
- (A) Przewód sterowania między LDW2 „plus” a komorą spalania
- (B) Przewód sterowania między LDW1 „minus” a wlotem gazu do rury mieszającej typu Venturi
- (C) Przewód sterowania między LDW1 „minus” a wlotem powietrza do rury mieszającej typu Venturi
- (D) Przewód sterowania między uniwersalnym regulatorem gazu, wlotem powietrza do rury mieszającej typu Venturi a elementem mocującym obrotowego zaworu suwakowego



Przygotowanie pomiaru



Rys. 10



Rys. 11

1. Otworzyć zawór odcinający gaz.
2. Uruchomić palnik za pomocą punktu menu „Tryb kontrolny kominiarza” na regulatorze.
3. Naciśnąć i przytrzymać jednocześnie przyciski **S** i **▼** dłużej niż 2 s.
Na wyświetlaczu pojawia się poniższe wskazanie:
 - Pod wskazaniem „Status”: „P” (= zatrzymanie regulacji)
 - Pod wskazaniem „Serwis”: stopień modulacji w % („100” = 100% = górna znamionowa moc cieplna, „0” = 0% = dolna znamionowa moc cieplna)

Wskazówka

400 - 630 kW

Fabrycznie nastawiona znamionowa wartość CO₂ przy górnej granicy mocy cieplnej przy rodzaju gazu „G20” (stan wysyłkowy): 8,8%

Dopuszczalna zawartość CO₂

Rodzaj gazu	Zawartość CO ₂ przy	Znamionowa moc cieplna w kW		
		400	500	630
Gaz ziemny GZ-50/G20	górna znamionowa moc cieplna (100%)	7,0 - 9,9 %	7,0 - 9,9 %	7,0 - 9,9 %
	dolna znamionowa moc cieplna (0%)	Zmierzona wartość przy górnej znamionowej mocy cieplnej minus 0,5 do 0,8%	0,5 do 0,8%	0,5 do 0,8%
Gaz ziemny GZ-50 (G20)	górna znamionowa moc cieplna (100%)	7,9 - 9,9 %	7,9 - 9,9 %	7,9 - 9,9 %
	dolna znamionowa moc cieplna (0%)	Zmierzona wartość przy górnej znamionowej mocy cieplnej minus 0,5 do 0,8%	0,5 do 0,8%	0,5 do 0,8%
Gaz ziemny GZ-41,5/G27 (G25)	górna znamionowa moc cieplna (100%)	7,1 - 9,7 %	7,1 - 9,7 %	7,1 - 9,7 %
	dolna znamionowa moc cieplna (0%)	Zmierzona wartość przy górnej znamionowej mocy cieplnej minus 0,5 do 0,8%	0,5 do 0,8%	0,5 do 0,8%
Gaz ziemny GZ41,5/G27 (G25)	górna znamionowa moc cieplna (100%)	8,1 - 9,7 %	8,1 - 9,7 %	8,1 - 9,7 %

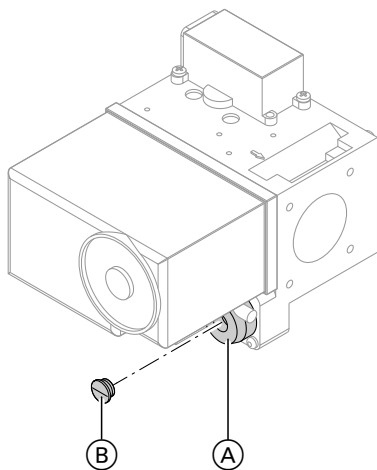


Rodzaj gazu	Zawartość CO ₂ przy	Znamionowa moc cieplna w kW		
		400	500	630
	dolna znamionowa moc cieplna (0%)	Zmierzona wartość przy górnej znamionowej mocy cieplnej minus 0,5 do 0,8%	0,5 do 0,8%	0,5 do 0,8%

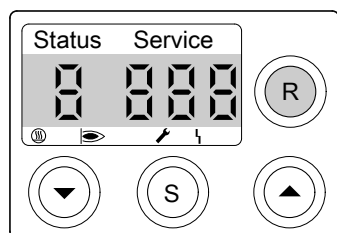
Pomiar CO₂ przy górnej mocy cieplnej

1. Naciskać przycisk ▲ aż do pojawienia się na wskaźniku serwisowym wartości „100” (= 100%).
2. Zmierzyć zawartość CO₂ w przyłączy spalinowym kotła. Dopuszczalna zawartość CO₂ patrz powyższa tabela.
3. W razie konieczności zmiany zawartości CO₂:
Zdjąć pokrywę (B) i obracać powoli śrubą regulacyjną (A) (klucz imbusowy 3 mm), aż zawartość CO₂ znajdzie się w podanym zakresie:
 - obrót w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara → zawartość CO₂ **spada**,
 - obrót w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara → zawartość CO₂ **wzrasta**.
4. Wartość pomiarową nanieść do protokołu znajdującego się w załączniku.
5. Sprawdzić przewody sterowania:
 - czy są prawidłowo podłączone bez załamań,
 - czy klamry mocujące są prawidłowo osadzone i zamocowane.

Pomiar CO₂ przy dolnej mocy cieplnej



Rys. 12



Rys. 13

1. Naciskać przycisk ▼, aż do pojawienia się „0” na wskaźniku serwisowym (dolna moc palnika).
2. Zmierzyć zawartość CO₂ w przyłączy spalinowym kotła.
3. W razie konieczności zmiany zawartości CO₂:
Odkręcić pokrywę (B). Obracać powoli śrubę regulacyjną (A) (Torx 40) aż do osiągnięcia dopuszczalnej zawartości CO₂.
 - obrót w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara → zawartość CO₂ **wzrasta**,
 - obrót w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara → zawartość CO₂ **spada**.
4. Wartość pomiarową nanieść do protokołu znajdującego się w załączniku.
5. Ponownie sprawdzić zawartość CO₂ przy dolnej i górnej znamionowej mocy cieplnej. Jeżeli zawartość CO₂ nie znajduje się w podanym zakresie: ponownie przeprowadzić kroki dla górnej i dolnej znamionowej mocy cieplnej.
6. Nacisnąć i przytrzymać jednocześnie przyciski S i ▼ dłużej niż 2 s. Palnik przełącza się na tryb eksploatacji.

Wskazówka

Zawartość CO₂ przy dolnej znamionowej mocy cieplnej musi być zawsze niższa o określoną wartość w porównaniu z górną znamionową mocą cieplną. patrz tabela na stronie 16.



Pomiar zawartości CO

Wartość pomiarową nanieść do protokołu znajdującego się w załączniku.



Pomiar temperatury spalin

Wartość pomiarową nanieść do protokołu znajdującego się w załączniku.



Pomiar prądu jonizacji

Wskazówka

Prąd jonizacji można sprawdzić za pomocą automatu palnikowego. Pomiar natężenia prądu jonizacji przy pomocy przyrządu Testomatik-Gas lub miernika uniwersalnego **nie** jest możliwy.

Nacisnąć następujące przyciski:

1. Naciskać **S** przez ok. 2 s , „” miga.
2. ▲ aż pod wskazaniem „Serwis” pojawi się „5”.
3. Nacisnąć **S**. W punkcie „Status” pojawia się „5”.
4. ▲ aż pod wskazaniem „Serwis” pojawi się „3”.
5. Nacisnąć **S**. Pod wskazaniem „Status” pojawia się „3” i pod wskazaniem „Serwis” w trakcie eksploatacji wyświetlane jest natężenie prądu jonizacji (np. 30 = 3,0 µA).
6. Uruchomić palnik za pomocą punktu menu Tryb kontrolny kominiarza na regulatorze.

7. Odczytać natężenie prądu jonizacji.
8. Zanotować zmierzoną wartość w protokole.
9. Naciskać **S** przez ok. 2 s , „” miga.
10. ▲ aż pod wskazaniem „Serwis” pojawi się „5”.
11. Nacisnąć **S**. W punkcie „Status” pojawia się „5”.
12. ▲ aż pod wskazaniem „Serwis” pojawi się „0”.
13. Nacisnąć **S**. Ponownie pojawia się wskaźnik pracy.

Wskazówka

Prąd jonizacji musi wynosić ok. 2 do 3 s po otwarciu uniwersalnego regulatora gazu i w trakcie eksploatacji min. 3 µA.



Wyłączanie instalacji z eksploatacji

1. Wyłączyć wyłącznik główny lub napięcie zasilania i zabezpieczyć przed przypadkowym włączeniem.
2. Wyjąć wtyk przyłączeniowy z palnika. Patrz rys. 14
3. Zamknąć zawór odcinający gaz.



Niebezpieczeństwo

Napięcie zasilania stanowi zagrożenie dla życia.

Podczas prac konserwacyjnych wentylator gazu musi być odłączony od napięcia.

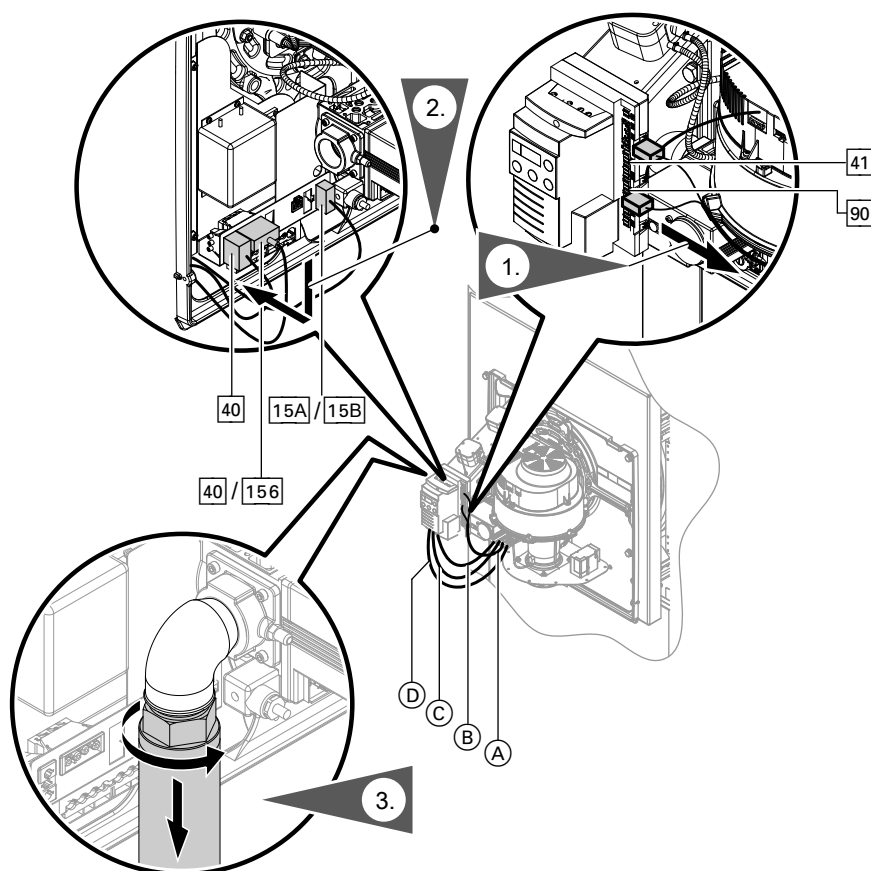


Otwieranie drzwi kotła

**Niebezpieczeństwo**

W przypadku prac z materiałami izolacyjnymi odpornymi na działanie wysokich temperatur, które zawierają cyrkon lub glinokrzemowe włókna ceramiczne, może dojść do tworzenia się pyłu włóknistego. Pyły włókniste 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.

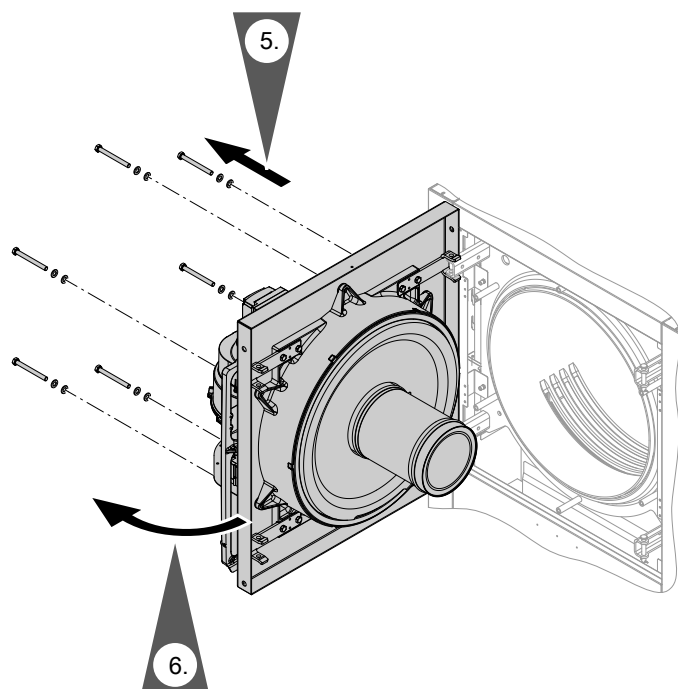
Demontaż przewodów

Rys. 14

- | | |
|---|--|
| <p>(A) Przewody palnika z wtykiem 41 i 90</p> <p>(B) Przewód przyłącza elektrycznego z wtykiem 40</p> | <p>(C) Przewód przyłączeniowy regulatora z wtykiem 40/156</p> <p>(D) Czujniki temperatury spalin 15A/15B</p> |
|---|--|
1. Odłączyć przewody palnika (A) od automatu palnikowego. Wyciągnąć przewody z obudowy palnika.
 2. Odłączyć przewody (B) do (D) od palnika i od uchwyty mocującego. Wyciągnąć przewody z obudowy palnika.
 3. Zdemontować rurę przyłączeniową gazu.
 4. Jeżeli jest zainstalowany, zdemontować przewód für eksploatacja z zasysaniem powietrza do spalania z zewnątrz.



Otwieranie drzwi kotła (ciąg dalszy)



Rys. 15



Uwaga

Zadrapania na wewnętrznej powierzchni komory spalania mogą powodować korozję. Nie wolno wkładać narzędzi ani innych przedmiotów do komory spalania.



Kontrola uszczelek i elementów izolacji cieplnej

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.



Kontrola promiennika



Instrukcja montażu elementów palnika

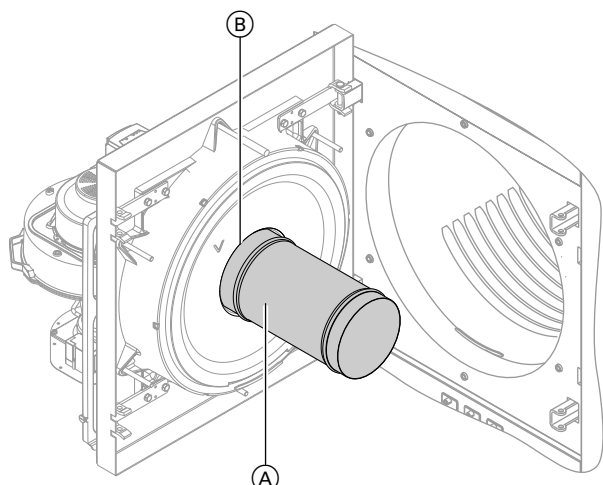


Niebezpieczeństwo

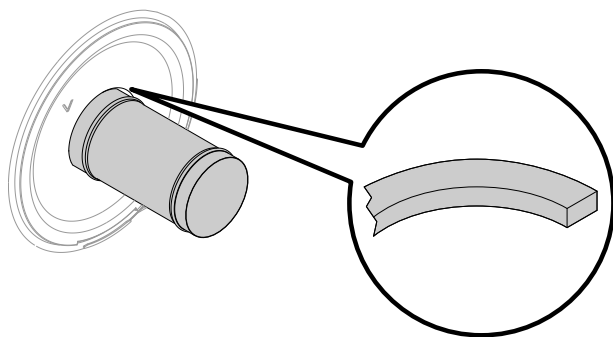
Dotknięcie gorących elementów może skutkować poparzeniem. Prace przy palniku można przeprowadzać wyłącznie po jego uprzednim schłodzeniu.



Kontrola promiennika (ciąg dalszy)

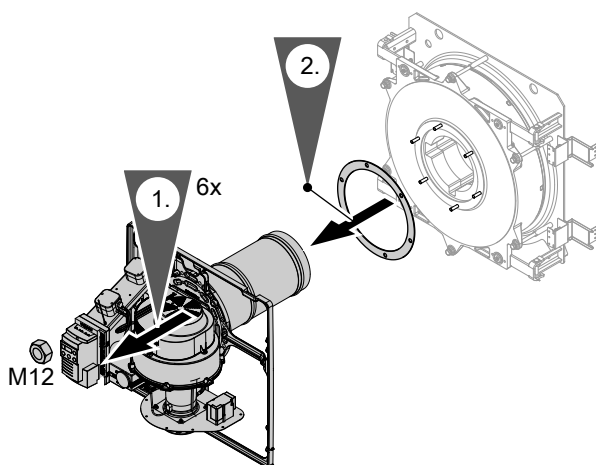


Rys. 16



Rys. 17

Wymienić promiennik A.



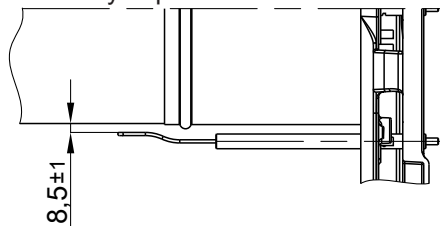
Rys. 18

1. Sprawdzić siatkę z drutu i pokrywę promiennika A pod kątem uszkodzeń. Lekkie faliste odkształcenia promiennika A nie są groźne.
2. Jeżeli to konieczne, wymienić promiennik A.
3. Sprawdzić uszczelnienie B między promiennikiem a izolacją cieplną. Jeżeli to konieczne, wymienić uszczelnienie B. Szczelinę między promiennikiem a blokiem izolacji termicznej wypełnić uszczelką rury palnika.
1. Odkręcić ramę palnika od drzwi kotła.
2. Ściągnąć uszczelkę kołnierza, w razie potrzeby zeszkobać z niej zanieczyszczenia. Wyczyścić powierzchnię uszczelnienia.
3. Zdemontować elektrody i stary promiennik.
4. Zamontować nowy promiennik z nową uszczelką promiennika i elektrod.
Moment dokręcania 10 Nm
5. Zamontować palnik na drzwiach kotła z nową uszczelką kołnierza. Moment dokręcania 18 Nm

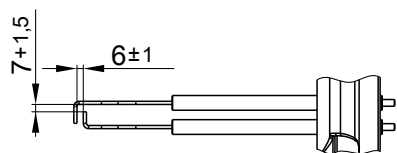


Kontrola elektrod zapłonowych i elektrody jonizacyjnej

Elektrody zapłonowe

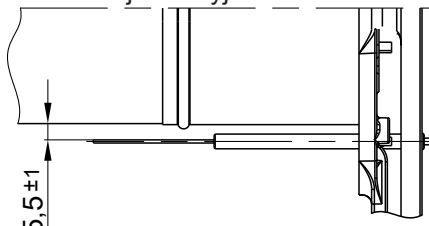


Rys. 19



Rys. 20

Elektroda jonizacyjna

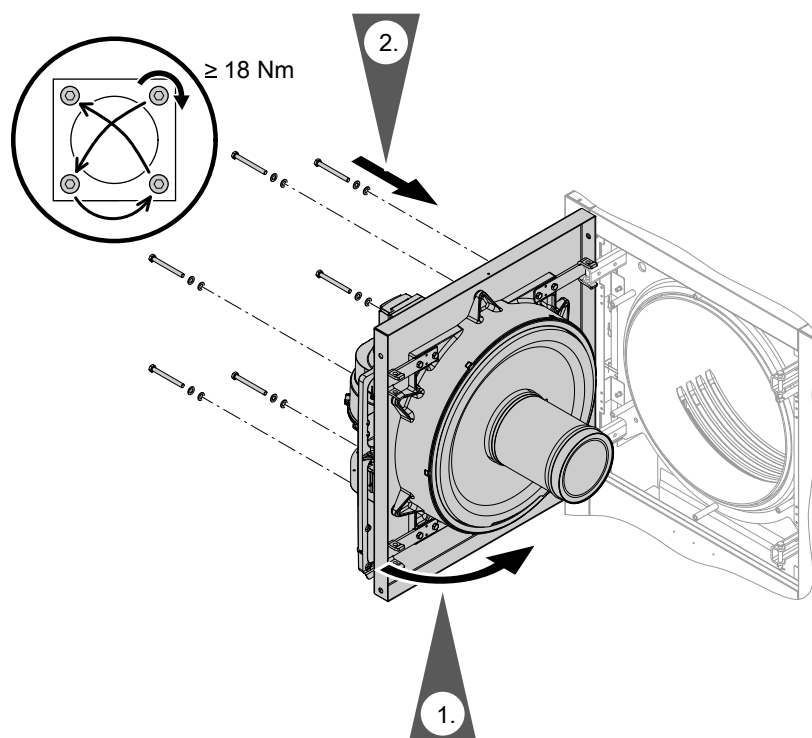


Rys. 21

Sprawdzić odstęp elektrod zapłonowych i elektrody jonizacyjnej od promiennika oraz ich ewentualne uszkodzenia. Jeżeli to konieczne, wymienić elektrody. Moment dokręcania 10 Nm.



Zamykanie drzwi kotła



Rys. 22



Niebezpieczeństwo

Nieszczelności powodują ryzyko zatrucia ulatniającym się gazem.

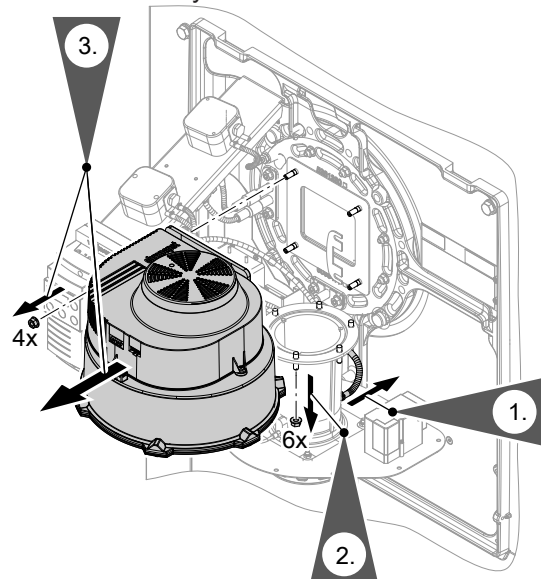
Przed uruchomieniem

- Oczyszczyć powierzchnie uszczelniane.
- Sprawdzić, czy uszczelki nie są uszkodzone, ew. wymienić.
- Sprawdzić prawidłowe osadzenie uszczelki na drzwiach kotła i w razie potrzeby wyregulować drzwi kotła.



Czyszczenie palnika

Demontaż wentylatora



Rys. 23

Zdemontować przewody elektryczne i rurę przyłączeniową gazu, patrz rys. 14 na stronie 19



Niebezpieczeństwo

Napięcie zasilania stanowi zagrożenie dla życia. Podczas prac konserwacyjnych wentylator gazu musi być odłączony od napięcia.

1. Zdjąć przewody sterowania.
2. Odkręcić rurę mieszającą typu Venturi i zdjąć wraz z uniwersalnym regulatorem gazu i rurą przyłączeniową gazu.
3. Odkręcić wentylator.

Wskazówka

Sprawdzić osadzenie uszczelnienia pomiędzy obudową wentylatora a kołnierzem palnika.

4. Ostrożnie wyczyścić obudowę i wirnik wentylatora przy użyciu sprężonego powietrza.
5. Jeżeli to konieczne, oczyścić odkurzaczem wnętrze czaszy palnika.



Montaż wentylatora

W celu montażu należy wykonać czynności w odwrotnej kolejności. Rys. 23 Czynności robocze od 3. do 1. Moment dokręcania 8 Nm

Wskazówka

Sprawdzić osadzenie uszczelnienia pomiędzy obudową wentylatora a kołnierzem palnika.

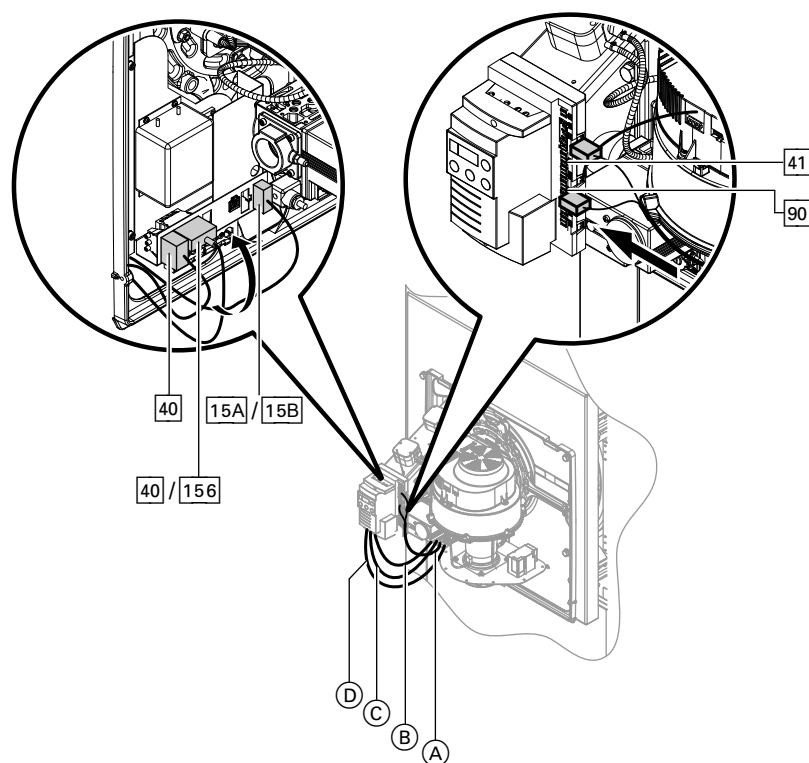


Niebezpieczeństwo

Ulatnianie się gazu grozi wybuchem. Sprawdzić gazoszczelność złącza śrubowego i uszczelnienia pomiędzy wentylatorem a kołnierzem palnika.



Podłączanie palnika do instalacji elektrycznej



Rys. 24

- (A) Przewody palnika z wtykiem 41 i 90
- (B) Przewód przyłącza elektrycznego z wtykiem 40
- (C) Przewód przyłączeniowy regulatora z wtykiem 40/156
- (D) Czujnik temperatury spalin 15A/15B

! Uwaga

Gorące elementy mogą uszkodzić przewody elektryczne.
Nie układać przewodów elektrycznych w pobliżu gorących podzespołów. Wszystkie przewody elektryczne w razie potrzeby zabezpieczyć odpowiednimi opaskami mocującymi.



Automatyczna kontrola szczelności obu zaworów uniwersalnej armatury gazowej

Automat palnikowy wykonuje automatyczną kontrolę szczelności zaworów podczas uruchomienia palnika. Jeśli zawory są szczelne, palnik przechodzi do normalnego stanu roboczego i następuje jego uruchomienie. W przypadku nieszczelności pierwszego zaworu na wyświetlaczu automatu palnikowego wyświetlany jest kod usterki „F E1”, a w przypadku nieszczelności drugiego zaworu - kod usterki „F E2”.

Sprawdzić ustawienie czujnika ciśnienia powietrza 2, sprawdzić przewód przyłączeniowy lub wymienić uniwersalny regulator gazu.



Niebezpieczeństwo

Ulatnianie się gazu grozi wybuchem.
Sprawdzić szczelność króćców pomiarowych.



Kontrola wkładki filtra uniwersalnej armatury gazowej

1. Odkręcić kołnierz wejściowy uniwersalnego regulatora gazu.
2. Sprawdzić stopień zanieczyszczenia wkładki filtra po stronie wlotu do uniwersalnego regulatora gazu. W razie potrzeby zdjąć wkładkę i ostrożnie oczyścić sprężonym powietrzem.



Kontrola wkładki filtra uniwersalnej armatury... (ciąg dalszy)

3. Zmontować z powrotem uniwersalny regulator gazu, postępując w odwrotnej kolejności.
4. Sprawdzić pod względem gazoszczelności.



Niebezpieczeństwo

Ulatnianie się gazu grozi wybuchem.
Sprawdzić gazoszczelność uniwersalnego regulatora gazu.



Uwaga

Stosowanie aerozolu do wykrywania nieszczelności może doprowadzić do zakłóceń funkcjonowania.
Aerozol do wykrywania nieszczelności nie może wchodzić w kontakt ze stykami elektrycznymi.



Kontrola wkładu filtra w przewodzie gazowym (jeśli jest zamontowany), ew. wymiana



Kontrola szczelności wszystkich połączeń po stronie gazu



Niebezpieczeństwo

Ulatnianie się gazu grozi wybuchem.
Koniecznie wykonać poniższe czynności.

1. W odkręconych połączeniach po stronie gazu założyć nowe uszczelki i dokręcić złącza.
2. Otworzyć zawór odcinający gaz.
3. Sprawdzić szczelność uszczelnień uniwersalnej armatury gazowej po stronie wlotu.
4. Uruchomić palnik (patrz strona 11).
5. Kontrola szczelności
 - Miejsca uszczelnień na wyjściu z uniwersalnej armatury gazowej
 - Miejsce uszczelnienia między wentylatorem a kołnierzem palnika
 - Miejsca uszczelnienia między wentylatorem a rurką typu Venturi



Uwaga

Stosowanie aerozolu do wykrywania nieszczelności może doprowadzić do zakłóceń funkcjonowania.
Aerozol do wykrywania nieszczelności nie może wchodzić w kontakt ze stykami elektrycznymi.

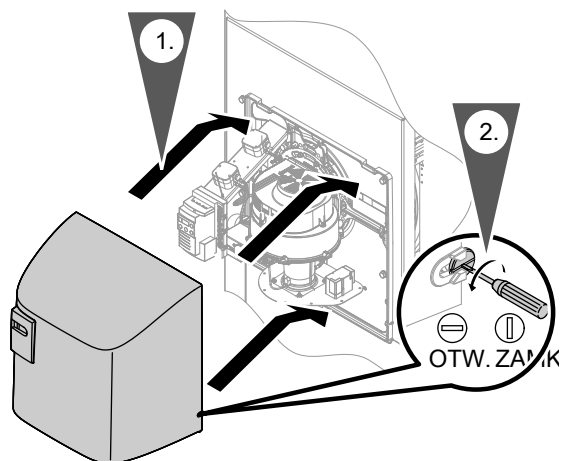


Wykonać pomiar końcowy

1. Pomiar końcowy przeprowadzić w oparciu o punkty wymienione od strony 16.
2. Zanotować wartości pomiarowe w protokole na stronie 53.



Montaż pokrywy palnika



Rys. 25



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.

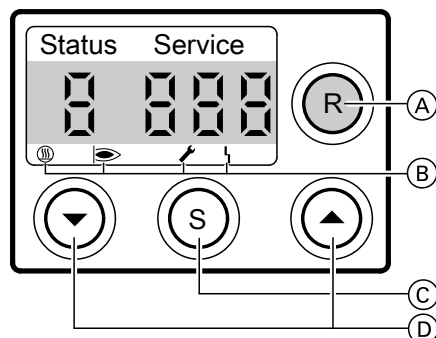
Dokumentacja dot. obsługi i serwisu

1. Wypełnić kartę gwarancyjną kotła:
 - Kopię protokołu uruchomienia przekazać użytkownikowi instalacji.
 - Dołączyć wydruk analizy spalin.
2. Wszystkie listy części zamiennych, instrukcje obsługi i serwisowe należy wpiąć do teczki i przekazać użytkownikowi instalacji.

Automat palnikowy

Moduł obsługowy z wyświetlaczem

W automat palnikowy wbudowany jest moduł obsługowy z wyświetlaczem. Na wyświetlaczu można odczytać aktualne stany robocze, stany serwisowe i parametryzacyjne oraz komunikaty o usterkach i błędach.



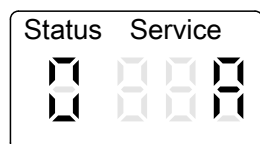
Rys. 26

- (A) Przycisk odblokowania (Reset)
- (B) Sygnalizator pracy oraz sygnalizator usterki:
 - 🔥 Zapotrzebowanie na ciepło
 - 🔧 Eksploatacja palnika
 - 🔧 Konserwacja
 - ⚡ Usterka
- (C) Przycisk wyboru (Select)
- (D) Przyciski kursora

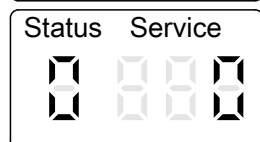
Wyświetlacz składa się z czterech pól 7-segmentowych. 4 przyciski służą do przeprowadzania ustawień na różnych poziomach obsługowych.

Wskazanie robocze

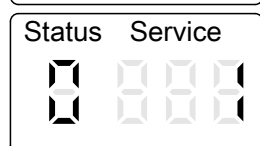
W eksploatacji normalnej wskaźnik statusu sygnalizuje aktualny stan roboczy. Podobnie przy usterce po naciśnięciu przycisku odblokowania **R**. Automatycznie będą wyświetlane poniższe wskazania. W przypadku wystąpienia usterek, patrz Kody usterek, od strony 33. W każdej chwili możliwe jest zakończenie za pomocą przycisku odblokowania **R** (A) (naciśnąć i przytrzymać przez 0,5 do 10 s).



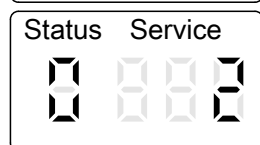
Start systemu po włączeniu zasilania elektrycznego – wł.



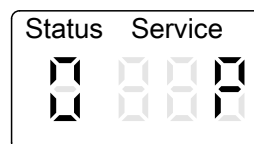
Tryb czuwania



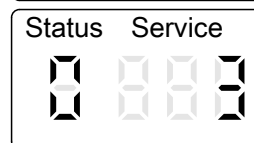
Kontrola w stanie spoczynku
Testowanie systemu



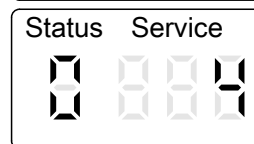
Rozruch wentylatora



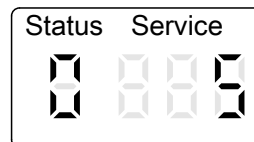
Kontrola zaworów i/lub przełącznika



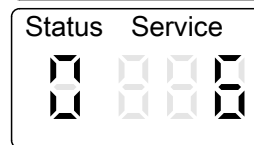
Nawiew wstępny



Zapłon wstępny



Zapłon
Czas zabezpieczający
Wytwarzanie płomienia



Stabilizacja płomienia

Status Service 0 000	Eksplotacja z płomieniem	Status Service 0 000	Nawiew wymuszony, jeśli rozpoznany został brak płomienia
Status Service 0 000	Dodatkowy zapłon Dodatkowa wentylacja	Status Service 0 000	Wyłączenie zabezpieczające przy przerwaniu płomienia
Status Service 0 000	Program oczekiwania w razie braku ciśnienia powietrza	Status Service 0 000	Wyłączenie zabezpieczające po osiągnięciu maks. temperatury wody w kotle
Status Service 0 000	Program oczekiwania w razie braku ciśnienia gazu lub niskie napięcie sieci		

Wskaźnik informacyjny/wskaźnik konfiguracji

Wskaźnik informacyjny i wskaźnik konfiguracji aktywują się z poziomu wskazania roboczego. Aby włączyć wybór menu, nacisnąć i przytrzymać wciśnięty przycisk **S** dłużej niż 2 s. Punkty menu można przełączać za pomocą **▲/▼**. Dany punkt menu jest wybierany przez ponowne naciśnięcie przycisku **S** i pokazywany na wyświetlaczu pod wskazaniem serwisowym. Jeżeli w ciągu 20 s nie zostanie wciśnięty żaden przycisk, tryb wyłącza się automatycznie.

Na wskaźniku informacyjnym można wyświetlić informacje dotyczące aktualnych stanów liczników, takich jak licznik rozruchów i stały licznik godzin pracy.

Informacje:

Punkt menu	Opis
1	Wartość licznika rozruchów i godzin pracy
2	Możliwy do wyzerowania licznik rozruchów i godzin pracy
3	Wersja oprogramowania
4	Historia usterek dla ostatnich 10 kodów usterek

Przykład wyzerowania licznika godzin pracy, nacisnąć następujące przyciski:

- S** dłużej niż 2 s, „” miga.
- ▲** aż pod wskazaniem serwisowym pojawi się „2”.
- S** pod wskazaniem statusu pojawia się „1”.

- ▲** przełączać status, aż pod wskazaniem statusu pojawi się „6”:

Status	Opis
1	Wskaźnik możliwego do wyzerowania licznika rozruchów, z miejscami jednostkowymi
2	Wskaźnik możliwego do wyzerowania licznika rozruchów, z miejscami tysięcznymi
3	Punkt menu do zerowania stanu licznika rozruchów
4	Wskaźnik możliwego do wyzerowania licznika godzin pracy, z miejscami jednostkowymi
5	Wskaźnik możliwego do wyzerowania licznika godzin pracy, z miejscami tysięcznymi
6	Punkt menu do zerowania stanu licznika godzin pracy

- S** aby zatwierdzić usunięcie. W przypadku pomyślnego usunięcia, pod wskazaniem serwisowym pojawia się „1”, w przypadku nieudanego – „0”.
- S** aby przejść do wskazania roboczego.

Poprzez punkty menu „5” i „6” można zmienić ustawienia konfiguracyjne automatu palnikowego.

Wskazówka

Ustawień dokonywać tylko w trybie oczekiwania automatu palnikowego.

Automat palnikowy (ciąg dalszy)**Konfiguracje:**

Punkt menu	Opis
5	Przełączanie ze wskazania roboczego fazy automatu palnikowego na inne informacje procesowe
6	Konfiguracje parametrów roboczych funkcji regulacyjnych

W punkcie menu „5” wyświetlić można następujące informacje procesowe:

Punkt podmenu	Informacja procesowa	Jednostka/Zakres
0	Faza	1
1	Nie używany	—
2	Temperatura spalin	°C
3	Prąd jonizacji	I w 1/10 μ A
4	Wymagana prędkość obrotowa	%
5	Wielkość nastawcza PWM	%
6	Rzeczywista prędkość obrotowa	n w 10/min
7	Czujnik ciśnienia gazu 1	0 lub 1
8	Czujnik ciśnienia gazu 2	0 lub 1
9	Czujnik ciśnienia powietrza	0 lub 1
A	Zawór gazu 1	0 lub 1
B	Zawór gazu 2	0 lub 1

Przykład wyświetlania natężenia prądu jonizacji, nacisnąć następujące przyciski:

1. **S** dłużej niż 2 s, „” miga.

2. **▲** aż pod wskazaniem serwisowym pojawi się „5”.

3. **S** pod wskazaniem statusu pojawia się „5”.

4. **▲** aż pod wskazaniem serwisowym pojawi się „3”.

5. **S** Pod wskazaniem Status pojawia się „3” i pod wskazaniem Serwis w trakcie eksploatacji wyświetlane jest natężenie prądu jonizacji (np. 30 = 3,0 μ A).

W punkcie menu „6” można zmienić następujące parametry robocze:

Punkt podmenu	Parametr	Jednostka/Zakres	Stan wysyłkowy
1	Maksymalna moc eksploatacyjna	% mocy znamionowej	100 %
2	Rodzaj gazu	0 = NG (gaz ziemny) 1 = nieużywany	0
3	Nie używany	—	—
4	Nie używany	—	—
5	Nie używany	—	—
6	Nie używany	—	—
0	Przywracanie ustawień fabrycznych dla wszystkich parametrów roboczych		

Przykład redukcji maksymalnej mocy eksploatacyjnej, nacisnąć następujące przyciski:

1. **S** dłużej niż 2 s, „” miga.

2. **▲** aż pod wskazaniem serwisowym pojawi się „6”.

3. **S** pod wskazaniem statusu pojawia się „6”.

4. **S** pod wskazaniem statusu pojawia się „1”, a pod wskazaniem serwisowym wyświetlana jest aktualna wartość maksymalnej mocy eksploatacyjnej w %.
5. **▲/▼** dla wymaganej maksymalnej mocy eksploatacyjnej.
6. **S** aby zatwierdzić. W przypadku pomyślnego zastosowania, pod wskazaniem serwisowym pojawia się „1”, w przypadku nieudanego – „0”.
7. **S** aby przejść do wskazania roboczego.

Wskazówka

Przestrzegać zakresu modulacji. Patrz strona 54.

Przywracanie ustawień fabrycznych parametrów roboczych

Przywracanie ustawień fabrycznych parametrów roboczych:

1. **S** dłużej niż 2 s, „” miga.
2. **▲** aż pod wskazaniem serwisowym pojawi się „6”.
3. **S** pod wskazaniem statusu pojawia się „6”.
4. **▲** aż pod wskazaniem serwisowym pojawi się „0”.
5. **S** pod wskazaniem statusu pojawia się „1”, a pod wskazaniem serwisowym „dEL”.
6. **S** aby zatwierdzić. W przypadku pomyślnego przywrócenia ustawień fabrycznych, pod wskazaniem serwisowym pojawia się „1”, w przypadku nieudanego – „0”.
7. **S** aby przejść do wskazania roboczego.

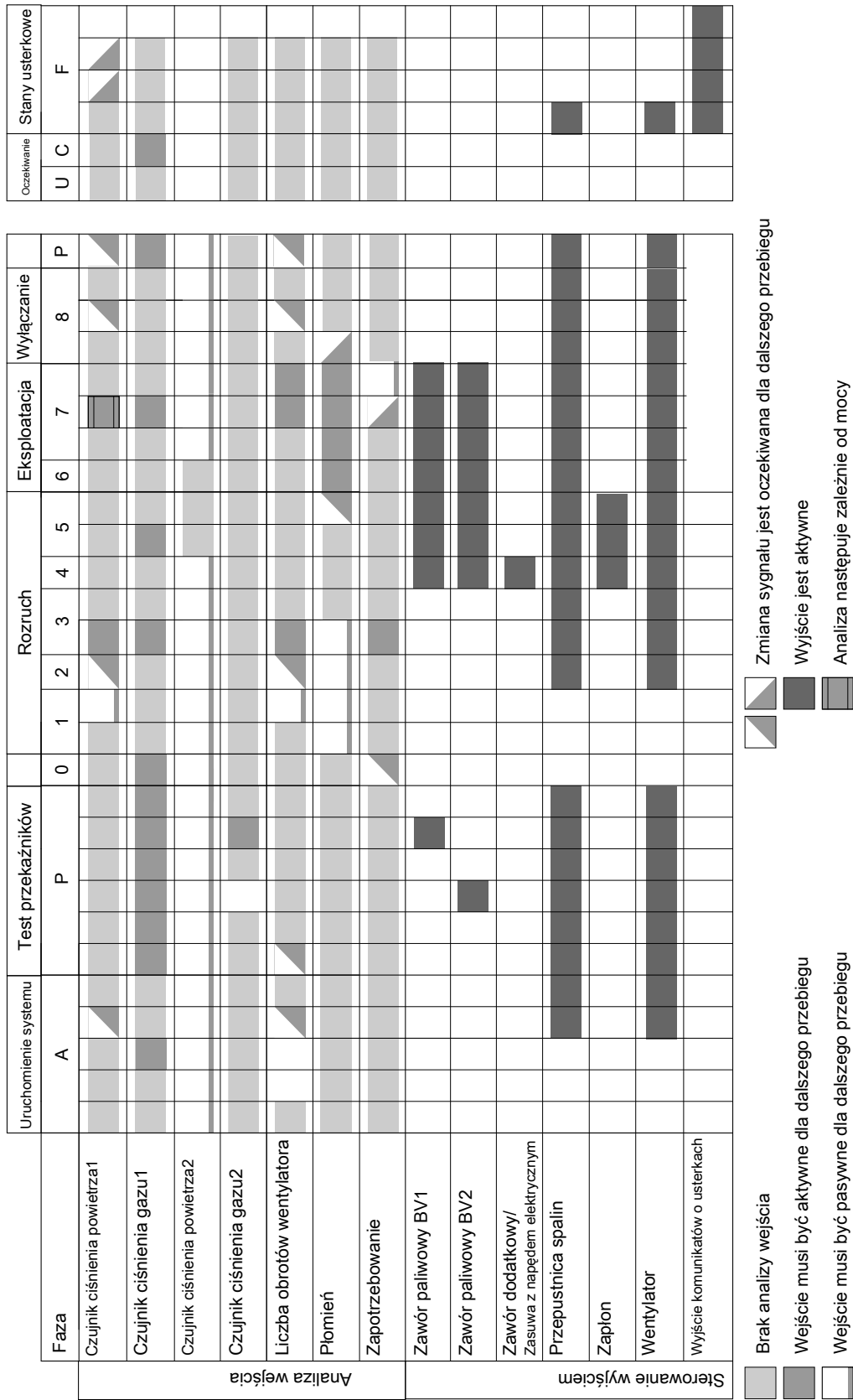
Eksploatacja ręczna i wskaźnik serwisowy

Aby możliwe było wywołanie wskaźnika serwisowego i eksploatacja ręczna, palnik musi pracować. Na wskaźniku serwisowym wyświetlany jest aktualny stopień modulacji w %.

Nacisnąć następujące przyciski:

1. **▼/S** jednocześnie dłużej niż 2 s.
Palnik przechodzi do trybu ręcznego. Na wyświetlaczu w polu Status pojawia się „P” a w polu Serwis miga aktualny stopień modulacji.
2. **▼** dla dolnej mocy cieplnej, aż pod wskazaniem serwisowym pojawi się „0”.
3. **▲** dla górnej mocy cieplnej, aż pod wskazaniem serwisowym pojawi się „100”.
4. **▼/S** jednocześnie dłużej niż 2 s.
Palnik przełącza się ponownie na eksploatację modulowaną.

Wykres przebiegu funkcji automatu palnikowego



Rys. 27

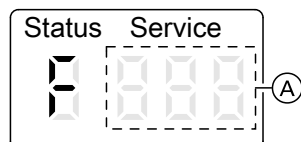
Wykres przebiegu funkcji automatu palnikowego (ciąg dalszy)**Opis statusów wyświetlanych na module obsługowym:**

Faza	Wska- zanie wy- świetla- cza	Opis	Czas trwania
Uruchomienie systemu	„A”	Uruchomienie systemu	10 s
		Rozruch wentylatora, uruchomienie systemu	maks. 20 s
		Wentylacja mechaniczna, uruchomienie systemu	20 s
Test prze- kaźników	„P”	Rozruch wentylatora do testu zaworów	maks. 20 s
		Test przekaźnika zabezpieczającego	0,9 s
		Test przekaźnika/zaworu BV 1	2 s
		Czas kontroli BV 1	1,1 s
		Test przekaźnika/zaworu BV 2	2 s
		Czas kontroli BV 2	1,1 s
		Inicjalizacja licznika rozruchów	0,1 s
Tryb czu- wania	„0”	Tryb czuwania	0 ... s
Rozruch	„1”	Test wzmocnienia sygnału płomienia	maks. 50 s
		Test wentylatora gazu, czujnika ciśnienia powietrza i czujnika temperatury wody w kotle	maks. 20 s
	„2”	Rozruch wentylatora	maks. 20 s
	„3”	Wentylacja wstępna	30 s
		Ustawienie obciążenia rozruchowego, test WD1	25 s
	„4”	Zapłon wstępny	3,1 s
	„5”	Czas zabezpieczający	3,1 s
Eksploata- cja	„6”	Czas stabilizacji płomienia	15 s
	„7”	Rozruch, niewielkie obciążenie	2,6 s
		Eksploracja modulowana	0 do 24 h
		Ustawienie obciążenia wyłączającego	7 s
Wyłącza- nie	„8”	Dodatkowy zapłon, test WD2.	0,5 s... 10 s
		Rozruch wentylatora, wentylacja dodatkowa	maks. 20 s
		Wentylacja dodatkowa	10 s
Oczekiwa- nie	„U”	Oczekiwanie na ponowny rozruch	1 min
	„C”	Oczekiwanie na zasilanie, na ciśnienie gazu	min. 5 min
Stany usterkowe	„9”	Usterka wentylacji mechanicznej	20 s
	„10”	Przerwanie płomienia	0,5 s
	„11”	Wyłączenie zabezpieczające	0 ... s
	„F”	Wyłączenie usterkowe	0 ... s

Komunikat o usterkach

Wskaźnik usterki

Wskaźnik usterki uaktywnia się automatycznie w chwili przełączenia się automatu palnikowego na pozycję usterkową. Na wyświetlaczu pojawia się kod ostatniej usterki. Dodatkowo dioda LED usterki świeci się w przypadku usterki nieblokującej lub miga razem z kodem usterki w przypadku usterki blokującej.



(A) Kod ostatniej usterki (patrz tabela od strony 33)

1. Usunąć usterkę. Kody usterek i czynności zaradcze, patrz kolejne strony. Wykonać czynności zaradcze w podanej kolejności.
2. Nacisnąć przycisk odblokowania **R** dłużej niż 0,5 s. Komunikat roboczy pojawia się ponownie. Automat palnikowy jest odblokowany.

Pamięć usterek

Zapisywanych jest 10 ostatnich usterek i istnieje możliwość ich odczytania. Kolejność odczytu jest odwrotna do kolejności występowania usterek. Jeżeli w ciągu 20 s nie zostanie naciśnięty żaden przycisk, wskaźnik pamięci usterek automatycznie znika.

Wskazówka

Jeśli z powodu usterki nieblokującej następuje wielokrotny rozruch palnika bez wskazania kodu błędu, wskazówek co do przyczyny można ewentualnie szukać w pamięci usterek.

Aby wywołać kody usterek, nacisnąć następujące przyciski:

1. **S** dłużej niż 2 s, „” miga.
2. **▲** aż pod wskazaniem serwisowym pojawi się „4”.
3. **S** pod wskazaniem statusu pojawia się „4”.
4. **▲/▼** aby przełączyć wskazanie pamięci usterek.

Service	Opis
1	Wyświetlanie kodów usterek
2	Szczegóły kodów usterek
3	Usuwanie pamięci usterek.

5. **S** pod wskazaniem statusu pojawia się wybrane wskazanie pamięci usterek.

6. **▲/▼** aby przełączyć kody usterek.

Aby usunąć pamięć usterek ze wskaźnika pracy, nacisnąć następujące przyciski:

1. **S** dłużej niż 2 s, „” miga.
2. **▲** aż pod wskazaniem serwisowym pojawi się „4”.
3. **S** pod wskazaniem statusu pojawia się „4”.
4. **▲** aż pod wskazaniem serwisowym pojawi się „3”.
5. **S** pod wskazaniem statusu pojawia się „1”, a pod wskazaniem serwisowym „dEL”.
6. **S** aby zatwierdzić usunięcie. W przypadku pomyślnego usunięcia, pod wskazaniem serwisowym pojawia się „1”, w przypadku nieudanego – „0”.
7. **S** aby przejść do wskazania roboczego.

Kody usterek

Ogólny przegląd błędów procesowych

Sygnalizacja usterki na module obsługowym z wyświetlaczem przy palniku.

Wskazówka

Wykonać czynności zaradcze w opisanej kolejności.

Każdy kod usterki zapisywany jest w pamięci usterek; odczytać można dziesięć ostatnich kodów.

Kody usterek (ciąg dalszy)

Kod usterki na wyświetlaczu	Opis usterki	Przyczyna usterki	Czynność
F 82	Automat palnikowy przełączył się w stan usterki, instalacja stygnie, zablokowany automat palnikowy.	Zwarcie w obwodzie czujnika temperatury spalin (A lub B) sterującego automatem palnikowym	Skontrolować przewód przyłączeniowy i czujniki (A i B), w razie potrzeby wymienić czujnik.
F 83	Automat palnikowy przełączył się w stan usterki	Niestabilna wartość czujnika temperatury spalin ($\overline{15}$ A lub B) sterującego automatem palnikowym	Skontrolować przewód przyłączeniowy i czujniki ($\overline{15}$ A i B), w razie potrzeby wymienić czujnik.
F 89	Automat palnikowy przełączył się w stan usterki	Przerwa w obwodzie czujnika temperatury spalin ($\overline{15}$ A lub B) sterującym automatem palnikowym	Skontrolować przewód przyłączeniowy i czujniki ($\overline{15}$ A i B), w razie potrzeby wymienić czujnik.
F b7	Automat palnikowy przełączył się w stan usterki, instalacja stygnie, zablokowany automat palnikowy.	Wtyk kodujący nie podłączony do automatu palnikowego, nieprawidłowy lub uszkodzony wtyk kodujący	Podłączyć i sprawdzić wtyk kodujący, w razie potrzeby wymienić go.
F b7	Typ wtyku kodującego	Wtyk kodujący nie pasuje do automatu palnikowego.	Wymienić wtyk kodujący lub automat palnikowy.  Zagrożenie Na zaciskach wtyku automatu palnikowego jest przyłożone napięcie zasilania. Wtyk kodujący wymieniać wyłącznie po odłączeniu automatu palnikowego od napięcia.
F E1	Automat palnikowy przełączył się w stan usterki	Nieszczelny zawór 1, czujnik ciśnienia gazu 2 nie otwiera się.	Sprawdzić ustawienie czujnika ciśnienia gazu 2, sprawdzić przewód przyłączeniowy, wymienić uniwersalny regulator gazu.
F E2	Automat palnikowy przełączył się w stan usterki	Nieszczelny zawór 2, czujnik ciśnienia gazu 2 nie zamyka się.	Sprawdzić ustawienie czujnika ciśnienia gazu 2, sprawdzić przewód przyłączeniowy, wymienić uniwersalny regulator gazu.
F E2	Brak gazu w czujniku ciśnienia gazu 2, kontrola szczelności zaworów	Zawór gazu nie otwiera się, nieszczelny zawór gazu, uszkodzony czujnik ciśnienia gazu 2.	Wymienić uniwersalny regulator gazu.
F E4	Palnik wyłącza się	Wielokrotne wykrycie niskiego napięcia z powrotem i ponownie obniżonym napięciem	Sprawdzić sieć zasilającą.
F E5	Automat palnikowy przełączył się w stan usterki	Błąd wewnętrzny automatu palnikowego oraz podczas testu wejścia jonizacyjnego	Wymienić automat palnikowy.
F EE	Automat palnikowy przełączył się w stan usterki	Błąd wewnętrzny potwierdzenia gazowych zaworów zabezpieczających, przekaźnik wyjścia nie przełącza.	Odblokować automat palnikowy, wymienić automat palnikowy.

Kody usterek (ciąg dalszy)

Kod usterki na wyświetlaczu	Opis usterki	Przyczyna usterki	Czynność
F EF	Automat palnikowy przełączył się w stan usterki	Błąd wewnętrzny potwierdzenia gazowych zaworów zabezpieczających, przekaźnik wyjścia nie przełącza.	Odblokować automat palnikowy, wymienić automat palnikowy.
F F1	Automat palnikowy przełączył się na usterkę, instalacja stygnie	Za wysoka temperatura spalin, za duży przepływ gazu	Zaczekać, aż temperatura spalin spadnie poniżej dopuszczalnej wartości. Odblokować automat palnikowy. Sprawdzić poziom wody, sprawdzić powierzchnie wymienników ciepła pod kątem zanieczyszczenia, sprawdzić ustawienie CO ₂ , ustawić przepływ gazu odpowiednio do znamionowej mocy cieplnej kotła grzewczego (patrz parametry przyłącz w tabeli Dane techniczne).
F F2	Automat palnikowy przełączył się na usterkę, instalacja stygnie	Za wysoka temperatura w kotle	Zaczekać, aż temperatura wody w kotle spadnie poniżej dopuszczalnej wartości. Odblokować automat palnikowy.
F F3	Czujnik płomienia jonizacji zgłasza błędny sygnał płomienia podczas rozruchu lub po upływie czasu nawiewu dodatkowego.	Nieszczelna uniwersalny regulator gazu (gaz wypływa i spala się), nieprawidłowy wtyk kodujący.	Sprawdzić obszar jonizacji, wymienić wtyk kodujący, wymienić uniwersalny regulator gazu.
F F4	Brak wytwarzania płomienia w czasie zabezpieczającym, czujnik płomienia jonizacji nie zgłasza sygnału płomienia.	Nieprawidłowo ustawiona elektroda jonizacyjna, niepodłączony wtyk elektrody jonizacyjnej, zwarcie masowe elektrody lub przewodu	Podłączyć wtyczkę elektrody jonizacyjnej, sprawdzić przewód, ustawić elektrodę jonizacyjną (patrz strona 22)
F F4	Brak wytwarzania płomienia w czasie zabezpieczającym, czujnik płomienia jonizacji nie zgłasza sygnału płomienia.	Nieprawidłowo ustawione elektrody zapłonowe, przyłączy masowe elektrod, uszkodzony moduł zapłonowy, uszkodzony automat palnikowy	Ustawić elektrody zapłonowe (patrz strona 22), wymienić moduł zapłonowy, wymienić automat palnikowy
F F4	Brak wytwarzania płomienia w czasie zabezpieczającym, czujnik płomienia jonizacji nie zgłasza sygnału płomienia.	Pęknięty izolator elektrody zapłonowej lub jonizacyjnej	Wymienić elektrodę zapłonową lub jonizacyjną.
F F4	Nieprawidłowe działanie rozruchowe, zawór suwakowy nie zamyka się.	Uszkodzony silnik nastawczy, uszkodzony przewód przyłączeniowy silnika nastawczego, uszkodzony przekaźnik wyjścia automatu palnikowego	Wymienić przewód przyłączeniowy, wymienić silnik nastawczy, wymienić automat palnikowy.
F F4	Brak wytwarzania płomienia w czasie zabezpieczającym, czujnik płomienia jonizacji nie zgłasza sygnału.	Uniwersalny regulator gazu nie otwiera się.	Sprawdzić przewód przyłączeniowy, sprawdzić uniwersalny regulator gazu, w razie potrzeby wymienić go.

Kody usterek (ciąg dalszy)

Kod usterki na wyświetlaczu	Opis usterki	Przyczyna usterki	Czynność
F F4	Brak wytwarzania płomienia w czasie zabezpieczającym, czujnik płomienia jonizacji nie zgłasza sygnału.	Nieprawidłowe parametry spalania	Ustawić palnik, jeżeli jest to wymagane, również przestawić śruby regulacyjne w momencie, gdy palnik nie pracuje, aby móc wywołać uruchomienie palnika.
F F5	Czujnik ciśnienia powietrza zgłasza brak ciśnienia. Wentylator nie pracuje.	Uszkodzony czujnik ciśnienia powietrza, nieprawidłowo podłączony czujnik lub nieprawidłowe ustawienie	Wymienić, prawidłowo podłączyć lub nastawić czujnik ciśnienia powietrza.
F F5	Czujnik ciśnienia powietrza wyłącza się podczas pracy	Spiętrzenie spalin, spiętrzenie kondensatu, uszkodzony przewód czujnika ciśnienia powietrza, nieszczelny przewód łączący	Usunąć spiętrzenie spalin, sprawdzić spiętrzenie kondensatu, odblokować automat palnikowy, wymienić przewód.
F F6	Czujnik ciśnienia gazu zgłasza brak ciśnienia.	Zamknięty zawór odcinający gaz, uszkodzony czujnik ciśnienia gazu, wielokrotne problemy z zasilaniem gazem	Otworzyć zawór odcinający gaz, sprawdzić ciśnienie przepływu gazu, w razie potrzeby wymienić filtr gazu, odblokować automat palnikowy, wymienić uniwersalny regulator gazu.
F F7	Podczas kontroli w stanie spoczynku czujnika ciśnienia powietrza występuje spręż wentylatora.	Wpływ wiatru na wentylator	Sprawdzić ciąg spalin (komin).
F F7	Styk czujnika ciśnienia powietrza nie znajduje się w pozycji spoczynkowej	Uszkodzony czujnik ciśnienia powietrza	Wymienić czujnik ciśnienia powietrza.
F F8	Płomień zanika w trakcie pracy palnika	Uszkodzony promiennik	Sprawdzić promiennik, w razie uszkodzenia wymienić.
F F8	Płomień zanika w trakcie pracy palnika	Nieprawidłowe parametry spalania	Wyregulować palnik.
F F9	Wentylator nie pracuje, nie osiąga właściwych obrotów.	Uszkodzony wentylator, przewody uszkodzone lub przerwane	Sprawdzić przewody, w razie potrzeby wymienić wentylator.
F F9	Za długi czas trwania statusu, rozruch wentylatora	Błąd wewnętrzny, wentylator nie może osiągnąć wymaganej wartości.	Wymienić wentylator lub automat palnikowy.
F F9	Odchyłka liczby obrotów wentylatora	Sprawdzić uszkodzony wentylator, uszkodzony przewód „100A” lub przerwany przewód „100A”, sprawdzić zewnętrzne zasilanie elektryczne, wymienić przewód lub wentylator, usunąć ciało obce.	Sprawdzić przewód, w razie potrzeby wymienić przewód „100A” lub wentylator.

Kody usterek (ciąg dalszy)

Kod usterki na wyświetlaczu	Opis usterki	Przyczyna usterki	Czynność
F F9	Brak sygnału zwrotnego z wentylatora	Uszkodzony wentylator, nie podłączono zewnętrznego zasilania elektrycznego wentylatora, przewód „100A” uszkodzony lub przerwany, wentylator zablokowany (np. przez ciało obce)	Sprawdzić przewód „100A”, sprawdzić zewnętrzne zasilanie elektryczne, w razie potrzeby wymienić przewód lub wentylator, usunąć ciało obce.
F FA	Wentylator pracuje bez wystąpienia zapotrzebowania, automat palnikowy przełączył się na usterkę.	Nie zatrzymano wentylatora, uszkodzony przewód „100A”, uszkodzony wentylator, uszkodzony automat palnikowy	Wpływ wiatru na wentylator, sprawdzić wylot spalin i wentylator, wymienić przewód „100A”, wymienić wentylator, wymienić automat palnikowy.
F Fb	Palnik nie uruchamia się.	Za wysokie ciśnienie w komorze spalania (LDW2), spiętrzenie kondensatu lub zablokowana droga uchodzenia spalin	Sprawdzić, czy spust kondensatu i droga spalin nie są zablokowane.

Wewnętrzne błędy systemowe

Wewnętrzne błędy systemowe występują wtedy, gdy poprawny przebieg programu nie może zostać zapewniony.

Wskazanie na wyświetlaczu	Opis usterki	Przyczyna usterki	Czynność
F E5, F EC, F Ed, F EE, F FF	Błąd w obszarze automatu palnikowego	Wewnętrzny błąd systemowy i EMC	Odblokować automat palnikowy. Jeżeli błąd nadal występuje, wymienić automat palnikowy.
F Fd	Błąd w obszarze automatu palnikowego	Patrz poniższa tabela	Patrz poniższa tabela

Szczegóły kodów usterek dot. F Fd

Szczegóły kodów usterek	Podzespół/Sygnał	Przyczyna usterki	Działanie
30	Przycisk odblokowania	Uszkodzony moduł obsługi, okablowanie	Wymiana modułu obsługowego Kontrola okablowania
31	Sygnał zwrotny zaworu paliwowego 2	Nieprawidłowe napięcie powrotne (np. napięcie stałe), usterka urządzenia	Odłączyć wtyk od zaworu paliwowego 2, odblokować gazowy automat palnikowy i sprawdzić komunikaty o błędach. Jeżeli błąd F Fd wystąpi ponownie, wymienić gazowy automat palnikowy, w przeciwnym razie wymienić zawór paliwowy 2.
32	Czujnik ciśnienia powietrza 1	Taktowanie sygnału włączenia, migotanie przełącznika	Sprawdzić drogę spalin i spalanie. Sprawdzić ustawienie LDW1. Sprawdzić stopień zabrudzenia czaszy palnika.

Kody usterek (ciąg dalszy)

Szczegóły kodów usterek	Podzespół/Sygnal	Przyczyna usterek	Działanie
34	Czujnik ciśnienia gazu 1	Taktowanie sygnału włączenia, migotanie przełącznika	Sprawdzić zasilanie gazem. Sprawdzić ustawienie GDW1 oraz sito na wlocie uniwersalnego regulatora gazu.
35	Wtyk 41, zapotrzebowanie T2	Taktowanie sygnału włączenia, migotanie przełącznika, napięcie obce	Sprawdzić, czy nie występuje napięcie obce. Sprawdzić przyłącze u inwestora.
36	Wtyk 90T8	Taktowanie sygnału włączenia, migotanie przełącznika	Sprawdzić, czy nie występuje napięcie obce. Sprawdzić przyłącze u inwestora.
37	Wtyk 90 T7	Taktowanie sygnału włączenia, migotanie przełącznika, napięcie obce	Sprawdzić, czy nie występuje napięcie obce. Sprawdzić przyłącze u inwestora.
38	Sygnał zwrotny zaworu paliwowego 1	Nieprawidłowe napięcie powrotne (np. napięcie stałe), usterka urządzenia	Odłączyć wtyk od zaworu paliwowego 1. Odblokować gazowy automat palnikowy. Sprawdzić komunikaty o błędach. Jeżeli błąd F Fd wystąpi ponownie, wymienić gazowy automat palnikowy, w przeciwnym razie wymienić zawór paliwowy 1.
3A	Sygnał zwrotny zapłonu	Nieprawidłowe napięcie powrotne (np. napięcie stałe), usterka urządzenia	Odłączyć przewód od podzespołu zapłonowego, odblokować gazowy automat palnikowy i sprawdzić komunikaty o błędach. Jeżeli błąd F FD wystąpi ponownie, wymienić gazowy automat palnikowy, w przeciwnym razie wymienić podzespół zapłonowy.
3B	Czujnik ciśnienia powietrza 2	Taktowanie sygnału włączenia, migotanie przełącznika	Sprawdzić drogę spalin i powierzchnie dogrzewu. Sprawdzić ustawienie czujnika ciśnienia powietrza 2.
60	Sygnał zwrotny, sygnał Hal-la, wentylator (RM-N)	Za duża prędkość obrotowa wentylatora. Nieprawidłowy wentylator lub wtyk kodujący	Sprawdzić wentylator. Sprawdzić wtyk kodujący.

Usterki bez wskazania

Usterka	Przyczyna usterek	Działanie
Zakłócenia w pracy palnika na skutek pulsowania (płomienia)	Za duży przepływ gazu	Ustawić przepływ gazu zgodnie ze znamionową mocą cieplną kotła grzewczego.
	Brak lub nadmiar powietrza	
	Spiętrzenie kondensatu w instalacji spalinowej	Sprawdzić odpływ kondensatu.
	Niewłaściwy wylot spalin	Sprawdzić wylot spalin i system spalin.

Usterki bez wskazania (ciąg dalszy)

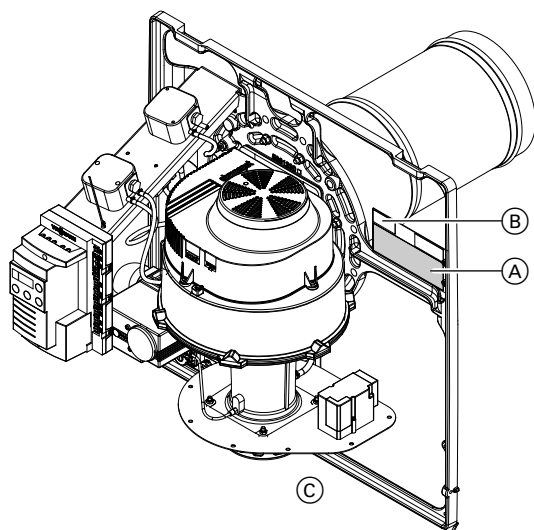
Usterka	Przyczyna usterki	Działanie
Termoakustyka/odgłosy spalania	Nieprawidłowo ustawiona zawartość CO ₂ , brak lub nadmiar powietrza	Ustawić palnik zgodnie z danymi w tabeli na stronie 16.
Zbyt mała zawartość CO ₂	Nieprawidłowe ustawienie	Sprawdzić, czy palnik został ustawiony na właściwy rodzaj gazu, w razie potrzeby zdjąć/wymienić przepustnicę gazu (patrz strona 10). Ustawić palnik zgodnie z danymi od strony.
Powstawanie CO lub osadzanie się sadzy na palniku.	Brak lub nadmiar powietrza	Skorygować ustawienie. Sprawdzić wentylację nawiewną w pomieszczeniu technicznym.
	Niewłaściwe ciśnienie tłoczenia w instalacji spalinowej	Sprawdzić instalację spalinową.
Płomień zanika w trakcie pracy palnika	Zanieczyszczone sito uniwersalnego regulatora gazu znajdujące się na wejściu	Zdemontować kołnierz i wyczyścić sito.

Zamawianie części zamiennych

Niezbędne są następujące dane:

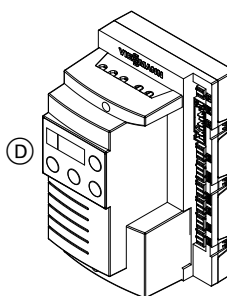
- Nr fabryczny (patrz tabliczka znamionowa (A))
- Numer pozycji części w obrębie danego podzespołu (z tej listy części)

Części dostępne w handlu można otrzymać w lokalnych sklepach branżowych.



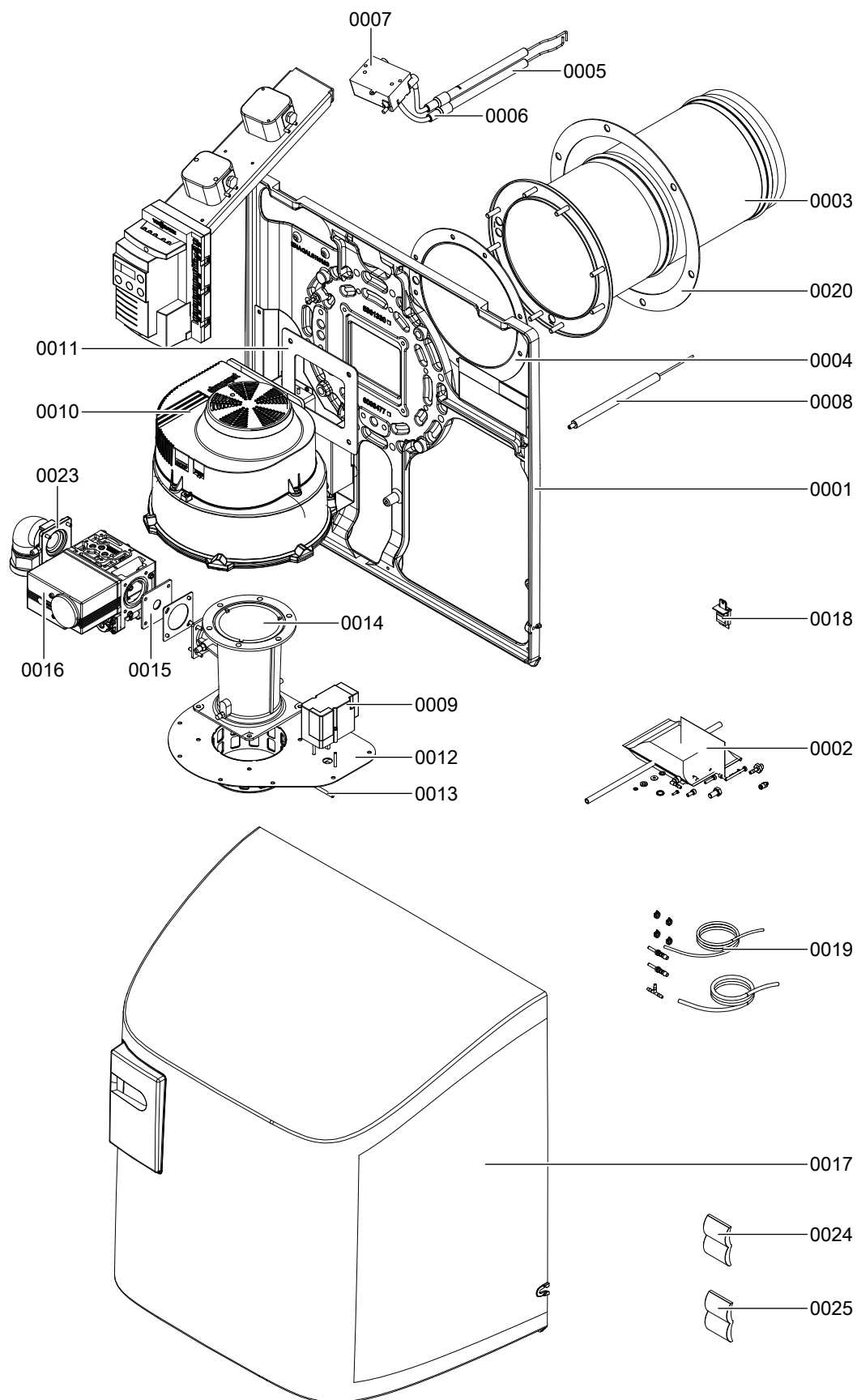
Rys. 28

- (A) Tabliczka znamionowa
- (B) Naklejka „Ustawiono na ...”



- (C) Podzespół palnika
- (D) Podzespół automatu palnikowego

Palnik

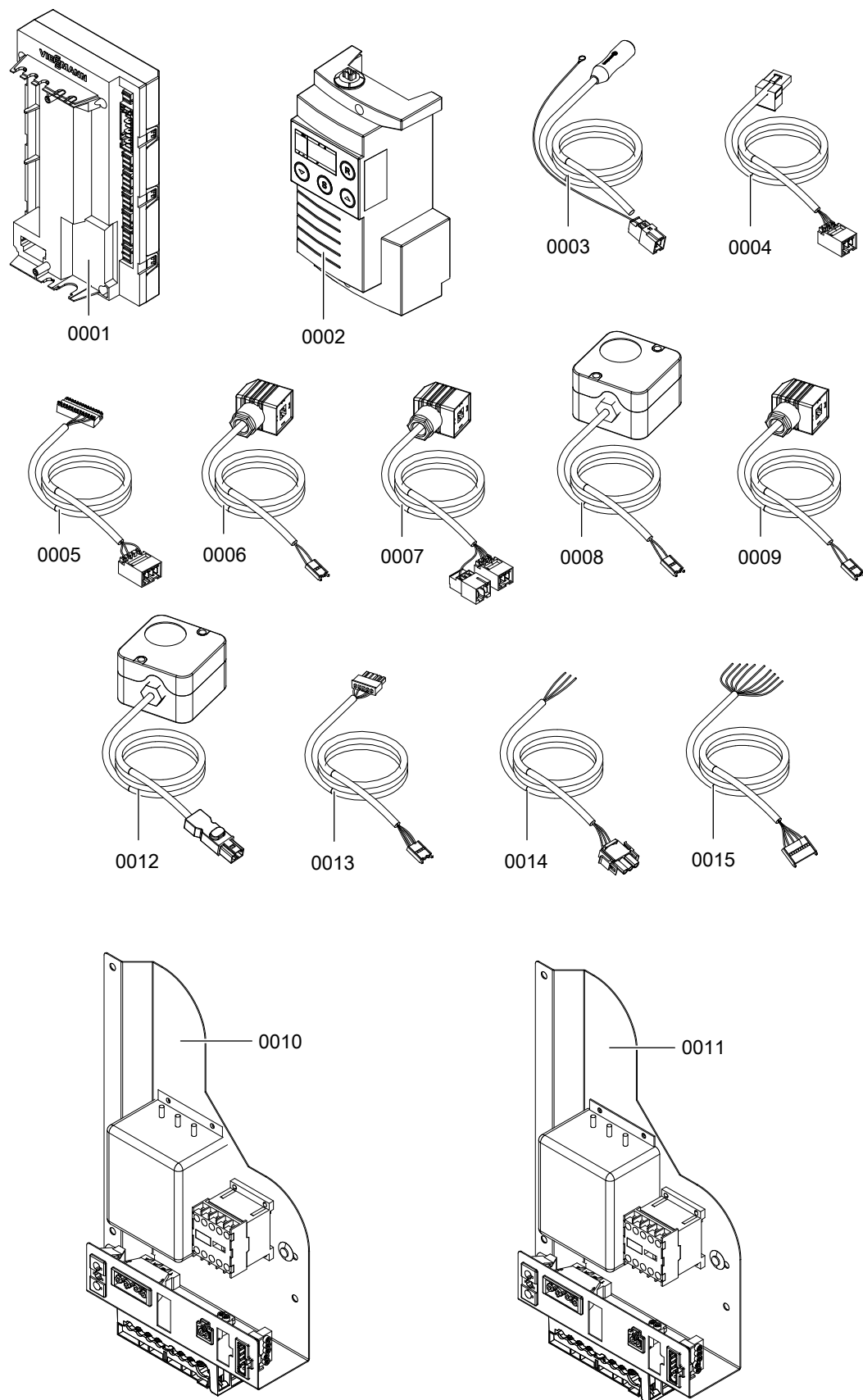


Rys. 29

Palnik (ciąg dalszy)

Poz.	Część
0001	Rama palnika
0002	Drobne części / elementy mocujące
0003	Promiennik z uszczelką
0004	Uszczelka promiennika
0005	Elektroda zapłonowa z pierścieniami samouszczelniającymi
0006	Przewód zapłonowy
0007	Transformator zapłonowy EBI 4M
0008	Elektroda jonizacyjna z pierścieniem samouszczelniającym
0009	Nastawnik
0010	Wentylator gazu
0011	Uszczelka wentylatora gazu
0012	Obrotowy zawór suwakowy
0013	Drażek przegubowy M5
0014	Rura mieszająca typu Venturi
0015	Przepustnica gazu GZ50/G20
0016	Uniwersalny regulator gazu
0017	Pokrywa palnika cylindrycznego
0018	Wtyk kodujący
0019	Przewody sterowania, zestaw
0020	Uszczelka kołnierza
0021	Uszczelka rury palnika
0022	Uszczelka uniwersalnego regulatora gazu z pierścieniem samouszczelniającym (5 szt.)
0023	Kołnierz uniwersalnego regulatora gazu
0024	Instrukcja montażu palnika cylindrycznego CT3U
0025	Instrukcja serwisu palnika cylindrycznego CT3U

Automat palnikowy i przewody



Rys. 30

Automat palnikowy i przewody (ciąg dalszy)

Poz.	Część
0001	Automat palnikowy VUC310
0002	Moduł obsługowy
0003	Przewód jonizacyjny 11
0004	Przewód przyłączeniowy transformatora zapłonowego 54
0005	Przewód przyłączeniowy silnika nastawczego
0006	Przewód czujnika ciśnienia gazu 111
0007	Przewód przyłączeniowy zaworu gazu 35
0008	Czujnik ciśnienia powietrza
0009	Przewód czujnika ciśnienia gazu
0010	Sieciowa jednostka filtrująca CT3U 400 KW
0011	Sieciowa jednostka filtrująca CT3U 500/630 KW
0012	Czujnik ciśnienia powietrza z przewodem przyłączeniowym 131A
0013	Przewód silnika 100 A
0014	Przewód przyłączeniowy wentylatora 100
0015	Przewód przyłączeniowy czujników / czujnika ciśnienia powietrza 131A

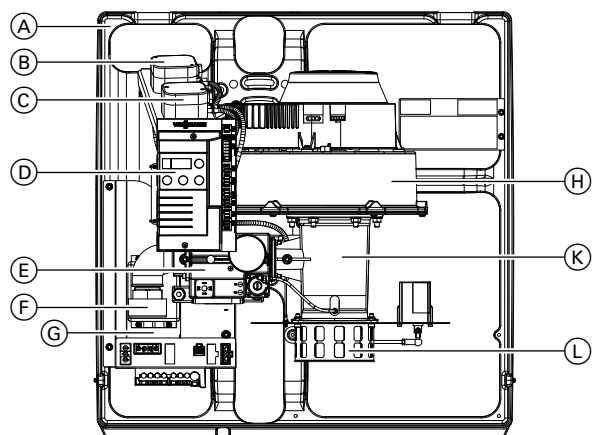
Wykazy części

Części bez ilustracji

0003	Elementy mocujące
0004	Pasek ozdobny
0005	Lakier w aerozolu, kolor vitosilber (srebrny)
0006	Lakier w sztyfcie, kolor vitosilber (srebrny)
0007	Instrukcja montażu
0008	Instrukcja serwisu

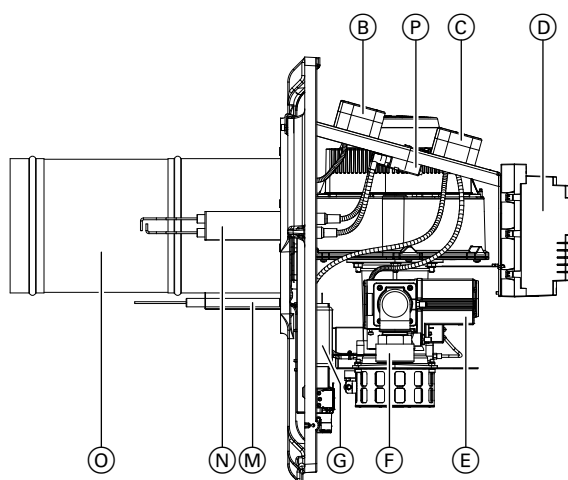
Przegląd podzespołów

Palnik cylindryczny MatriX



Rys. 31

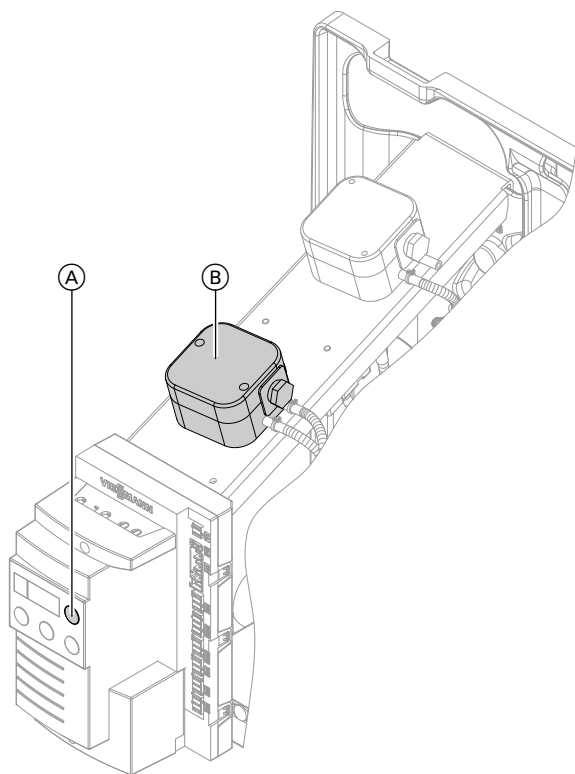
- Ⓐ Rama palnika
- Ⓑ Czujnik ciśnienia powietrza 2
- Ⓒ Czujnik ciśnienia powietrza 1
- Ⓓ Automat palnikowy z wyświetlaczem i modulem obsługowym
- Ⓔ Uniwersalna armatura gazowa
- Ⓕ Rura przyłączeniowa gazu
- Ⓖ Sieciowa jednostka filtrująca ze stycznikiem
- Ⓗ Wentylator gazu
- Ⓚ Rura mieszająca typu Venturi
- Ⓛ Obrotowy zawór suwakowy z silnikiem nastawczym



Rys. 32

- Ⓑ Czujnik ciśnienia powietrza 2
- Ⓒ Czujnik ciśnienia powietrza 1
- Ⓓ Automat palnikowy z wyświetlaczem i modulem obsługowym
- Ⓔ Uniwersalny regulator gazu
- Ⓕ Rura przyłączeniowa gazu
- Ⓖ Sieciowa jednostka filtrująca
- Ⓜ Elektroda jonizacyjna
- Ⓝ Elektrody zapłonowe
- Ⓞ Promiennik
- Ⓟ Moduł zapłonowy

Kontrola sprężu wentylatora (LDW1)



Rys. 33

- (A) Przycisk odblokowania **R**
 (B) Czujnik ciśnienia powietrza 2

Próg przełączania czujnika ciśnienia powietrza 1 (LDW1) jest monitorowany we wszystkich fazach rozruchu wentylatora i kontrolowany w trybie pracy modulatoryjnej palnika. Zapewnia to m. in. minimalny poziom wentylacji wstępnej.

Czujnik ciśnienia powietrza powoduje wyłączenie usterkowe automatu palnikowego w następujących sytuacjach:

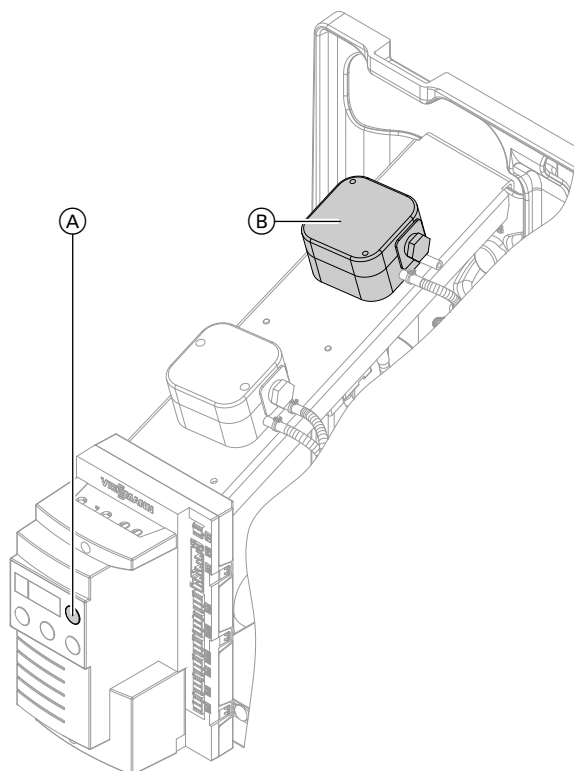
- jeśli kontrola w stanie spoczynku nie powiodła się po ok. 5 minutach,
- jeśli w fazie wentylacji wstępnej ciśnienie powietrza leży poza dopuszczalnym zakresem (czas tolerancji ok. 5 minut),
- jeśli w trybie eksploatacji regulacyjnej nastąpiła awaria czujnika ciśnienia powietrza bądź ciśnienie powietrza leży poza dopuszczalnym zakresem.

Wyłączenie usterkowe jest pokazywane za pomocą sygnalizatorów usterki „F F5” i „F F7” na wyświetlaczu automatu palnikowego. Odblokować automat palnikowy, naciskając przycisk odblokowania **R**. Patrz rozdział „Moduł obsługowy z wyświetlaczem”, strona 27.

Znamionowa moc cieplna	Znamionowe obciążenie cieplne	Wartość nastawy LDW1
$P_{maks.}$ (50/30°C)	$Q_{maks.} (H_i)$	
w kW	w kW	w mbar (kPa)
400	381	2 (0,2)↑
500	474	
630	593	

Czujnik ciśnienia powietrza (ciąg dalszy)

Funkcja kontroli sprężu wentylatora (LDW2)



Rys. 34

- (A) Przycisk odblokowania **R**
 (B) Czujnik ciśnienia powietrza 2

W celu kontroli ciśnienia w komorze spalania monitorowany jest próg przełączania czujnika ciśnienia powietrza 2 (LDW2) podczas wszystkich faz pracy (wyjątek stanowi czas zabezpieczający i czas stabilizacji).

Czujnik ciśnienia powietrza © powoduje wyłączenie usterkowe automatu palnikowego w następujących sytuacjach:

- jeśli w fazie wentylacji wstępnej, w trybie eksploatacji regulacyjnej lub w fazie wentylacji dodatkowej po 2 próbach ciśnienie w komorze spalania leży poza dopuszczalnym zakresem

Wyłączenie usterkowe jest pokazywane za pomocą sygnalizatorów usterki „F FB” na wyświetlaczu automatu palnikowego. Odblokować automat palnikowy, naciskając przycisk odblokowania **R** (A). Patrz rozdział „Moduł obsługi z wyświetlaczem”, strona 27.

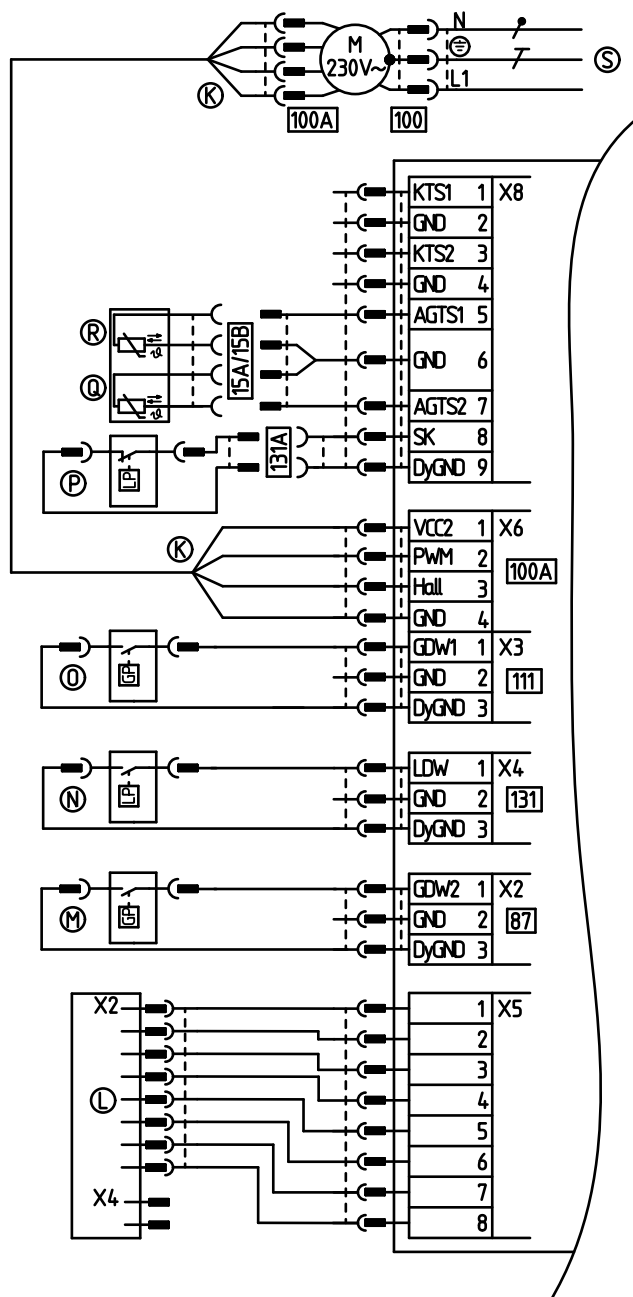
Znamionowa moc cieplna	Znamionowe obciążenie cieplne	Wartość nastawy LDW2
$P_{maks.}$ (50/30°C)	$Q_{maks.} (H_i)$	
w kW	w kW	w mbar (kPa)
400	381	5 (0,5) ↑
500	474	
630	593	

Wskazówka

Sprawdzić przewody sterowania:

- czy są prawidłowo podłączone bez załamań,
- czy klamry mocujące są prawidłowo osadzone i zamocowane.

Schematy przyłączy automatu palnikowego

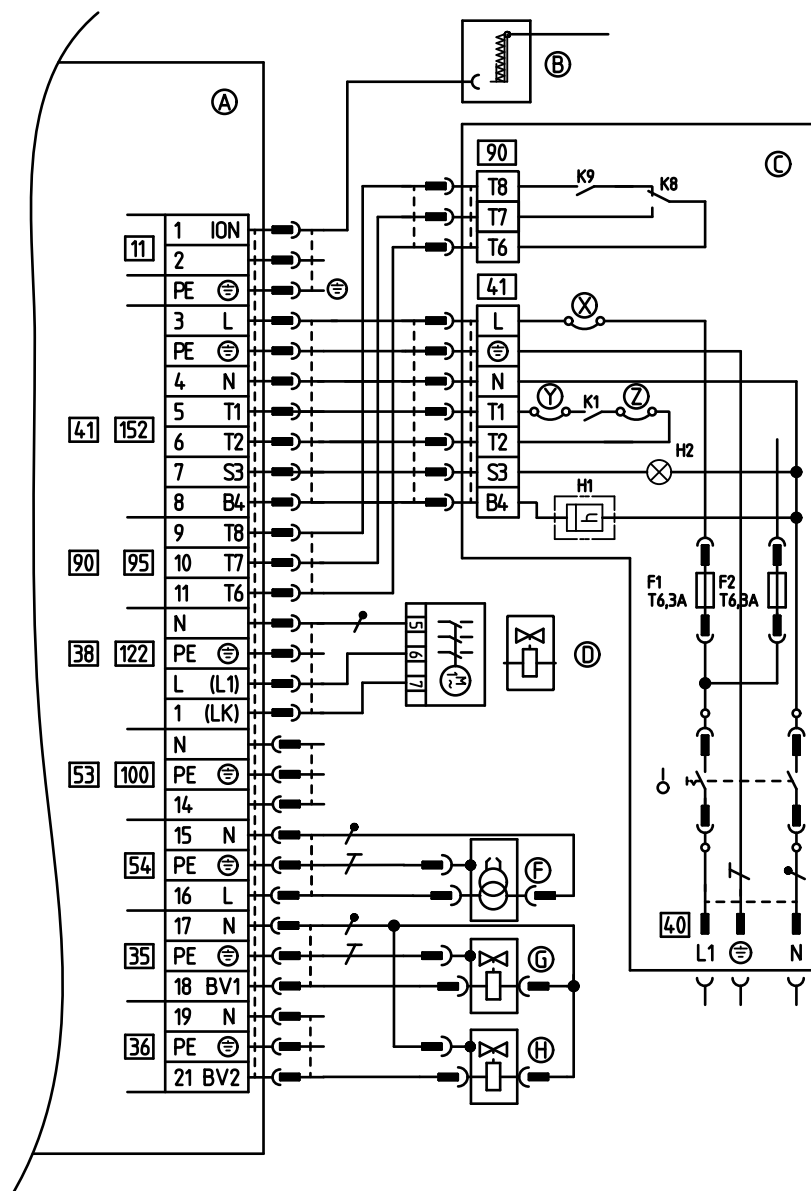


Rys. 35

- (K) Silnik wentylatora ze sterowaniem PWM i sygnałem zwrotnym
- (L) Moduł obsługowy z wyświetlaczem
- (M) Czujnik ciśnienia gazu 2
- (N) Czujnik ciśnienia powietrza 1

- (Q) Czujnik ciśnienia gazu 1
- (P) Czujnik ciśnienia powietrza 2
- (Q) Czujnik temperatury spalin 2
- (R) Czujnik temperatury spalin 1
- (S) Do sieciowej jednostki filtrującej

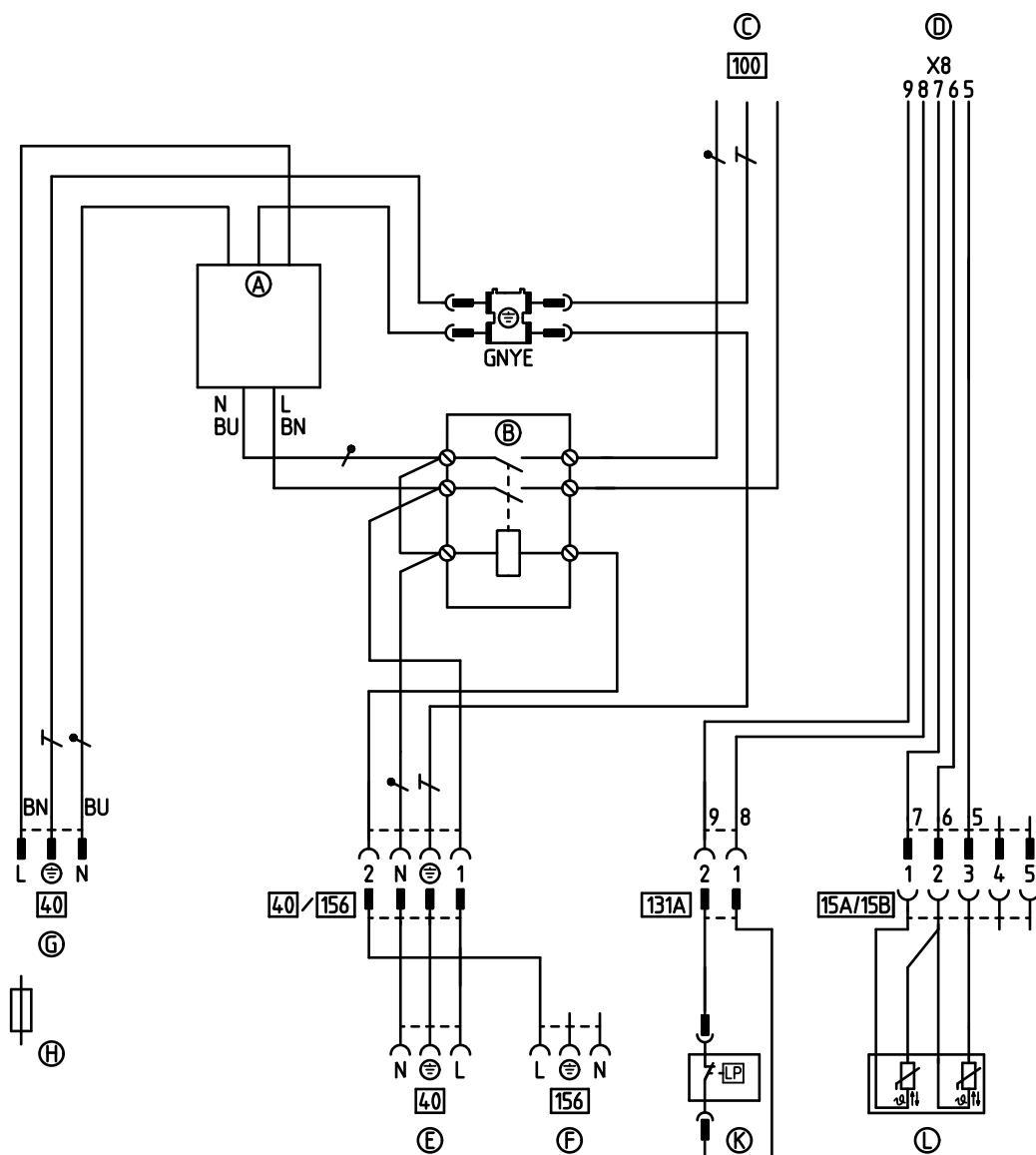
Schematy przyłączy automatu palnikowego (ciąg dalszy)



Rys. 36

- | | |
|---|-----------------------------------|
| (A) Automat palnikowy VUC 310 | (H) Zawór paliwowy BV2 |
| (B) Czujnik płomienia na skutek prądu jonizacji | (X) Wtyk 150 STB 151 STB |
| (C) Regulator Vitotronic | (Y) RT |
| (D) Siłownik obrotowego zaworu suwakowego lub 2/2-drogowego zaworu elektromagnetycznego | (Z) RT 150 |
| (F) Moduł zapłonowy | H1 Licznik godzin pracy modulacji |
| (G) Zawór paliwowy BV1 | H2 Komunikat o usterce |

Schemat podłączeń w sieciowej jednostce filtrującej



Rys. 37

- | | |
|---|--|
| (A) Filtr sieciowy | (F) Przyłącze elektryczne regulatora, wtyk 156 |
| (B) Stycznik | (G) Przyłącze elektryczne 230 V~/50 Hz |
| (C) Do wentylatora, wtyk 100 | (H) Zabezpieczenie zasilania, maks. 16 A |
| (D) Do automatu palnikowego | (K) Czujnik ciśnienia powietrza 2 |
| (E) Przyłącze elektryczne regulatora, wtyk 40 | (L) Czujnik temperatury spalin 1 i 2 |

Wskazówka

Przewód zasilający należy zabezpieczyć. Maks. wartość zabezpieczenia wynosi 16 A.

Przyłącze elektryczne (230 V~/50 Hz) należy wykonać jako przyłącze stałe.

Wartości ustawień i pomiarów

			Pierwsze uruchomie- nie	Konserwacja/serwis
Ciśnienie statyczne	mbar			
	kPa			
Ciśnienie na przyłączy (ciśnienie przepływu)				
☐ Gaz ziemny E/GZ50/G20	mbar			
	kPa			
☐ Gaz ziemny Lw/GZ41,5/G27	mbar			
	kPa			
<i>Zaznaczyć rodzaj gazu.</i>				
Zawartość dwutlenku węgla CO₂				
▪ Przy górnej znamionowej mocy cieplnej	Stwierdzono	% obj.		
	Ustawiono	% obj.		
▪ Przy dolnej znamionowej mocy cieplnej	Stwierdzono	% obj.		
	Ustawiono	% obj.		
Zawartość tlenu O₂				
▪ Przy górnej znamionowej mocy cieplnej	Stwierdzono	% obj.		
	Ustawiono	% obj.		
▪ Przy dolnej znamionowej mocy cieplnej	Stwierdzono	% obj.		
	Ustawiono	% obj.		
Zawartość tlenku węgla CO	Stwierdzono	ppm		
	Ustawiono	ppm		
Temperatura spalin (brutto)	Stwierdzono	°C		
	Ustawiono	°C		
Prąd jonizacji				
▪ Przy górnej znamionowej mocy cieplnej		µA		
▪ Przy dolnej znamionowej mocy cieplnej		µA		
Ciśnienie tłoczenia	Stwierdzono	hPa		
	Ustawiono	hPa		

Wskazówka

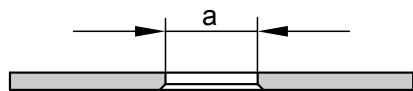
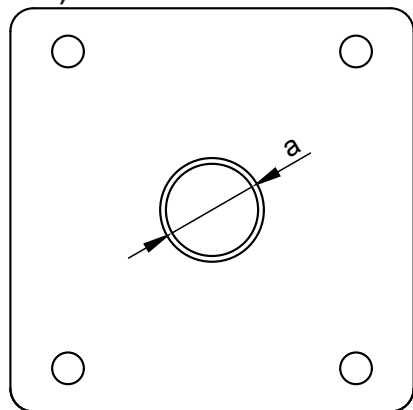
Zawartość CO₂ przy obciążeniu częściowym musi być zawsze mniejsza niż przy obciążeniu pełnym.

Dane techniczne

Palnik cylindryczny Matrix

Znamionowe obciążenie cieplne	kW	127 do 381	158 do 474	148 do 593
Numer identyfikacyjny produktu		CE-0085BS0400		
Parametry przyłączeniowe ^{*1}				
w odniesieniu do maks. obciążenia				
▪ Gaz ziemny GZ50/G20	m ³ /h	13,4 do 40,3	16,7 do 50,2	21,0 do 62,8
▪ Gaz ziemny GZ41,5/G27	m ³ /h	15,6 do 46,9	19,4 do 58,3	24,2 do 73,0
Napięcie	V	230		
Częstotliwość	Hz	50		
Pobór mocy	W	575	620	880
Prędkość obrotowa silnika	obr./min	5340	4140	4290
Zakres modulacji	%	33 do 100	33 do 100	33 do 100

Wymiary przepustnicy gazu (gaz ziemny GZ50 / G20)



Rys. 38

Znamionowa moc cieplna	Wymiar a mm
400 kW	18,7
500 kW	21,8
630 kW	25,5

^{*1} Wartości na przyłączy służą wyłącznie celom dokumentacyjnym (np. wniosek o dostawę gazu) lub przybliżonej, uzupełniającej objętościowej kontroli regulacji.

Ze względu na ustawienia fabryczne nie wolno zmieniać wartości ciśnienia gazu na odbiegające od ww. danych. Warunki odniesienia: 15°C, 1013 mbar (101,3 kPa)

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

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 uzupełniające wymagania krajowe.

Zgodność została wykazana za pomocą znaku CE. Pełny tekst deklaracji zgodności można znaleźć, podając numer fabryczny na stronie internetowej:

www.viessmann.pl/eu-conformity

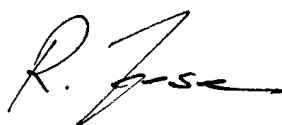
Atest producenta zgodnie z 1-szym. Fed. Rozp. o Ochr. Atmosfery (RFN)

My, Viessmann Werke GmbH & Co, D-35107 Allendorf, potwierdzamy, że palnik cylindryczny MatriX spełnia wg1. BImSchV (Rozp. o ochronie przed emisjami):

- wartości graniczne NO_x zgodnie z § 6 (1).

Allendorf, dn. 4 lipca 2018 r.

Viessmann Werke GmbH & Co KG



z up. Reiner Jansen
Kierownik działu strategicznego zarządzania jakością

Wykaz haseł

A

Automat palnikowy	
– moduł obsługowy z wyświetlaczem.....	27
– wykres przebiegu funkcji.....	31

C

Ciśnienie na przyłączy.....	12
Ciśnienie przepływu.....	12
Ciśnienie statyczne.....	12
Części zamienne do palnika.....	42
Czujnik ciśnienia powietrza	
– kontrola sprężu wentylatora (LDW1).....	48
– kontrola sprężu wentylatora (LDW2).....	49
Czynności robocze, przegląd.....	8

D

Dokumentacja dot. obsługi i serwisu.....	26
Drzwi kotła	
– Otwieranie.....	19
– Zamykanie.....	22

K

Kod usterki.....	33
Kontrola elektrody jonizacyjnej.....	22
Kontrola elektrod zapłonowych.....	22
Kontrola promiennika.....	20
Kontrola rodzaju gazu.....	9
Kontrola zaworów uniwersalnej armatury gazowej....	24

M

Moduł obsługowy z wyświetlaczem	
– wskazanie robocze.....	27
– wskaźnik informacyjny.....	28
– wskaźnik konfiguracji.....	28
– wskaźnik serwisowy.....	30
– wskaźnik usterki.....	33

O

Obrotowy zawór suwakowy.....	51
------------------------------	----

P

Palnik	
– czyszczenie.....	23
– montaż.....	23
Pamięć usterek.....	33
Parametry robocze	
– maksymalna moc eksploatacyjna.....	29
– Przywracanie ustawień.....	30
– zmiana.....	29

Pomiar CO₂

– przy dolnej mocy cieplnej.....	17
– przygotowanie.....	16
– przy górnej mocy cieplnej.....	17
Pomiar końcowy.....	25
Pomiar prądu jonizacji.....	18
Pomiar zawartości CO ₂	16
Protokół	
– Wartości ustawień i pomiarów.....	53
Przegląd podzespołów.....	47
Przepustnica.....	54
Przestawienie na gaz ziemny GZ-41,5/G27.....	10
Przewody sterowania.....	14

R

Redukcja mocy cieplnej.....	12
Redukcja mocy eksploatacyjnej.....	12, 29

S

Schemat połączeń	
– w sieciowej jednostce filtrującej.....	52
Schemat przyłącza	
– Automat palnikowy.....	50
Siłownik.....	51
Szczelność połączeń po stronie gazu.....	25
Szkolenie użytkownika instalacji.....	26

T

Tabela diagnostyczna.....	33
---------------------------	----

U

Uruchomienie instalacji.....	11
Ustawienie obrotowego zaworu suwakowego.....	13
Usterki bez wskazania.....	38

W

Wewnętrzne błędy systemowe.....	37
Wskazówka konserwacyjna.....	9
Wyłączanie instalacji z eksploatacji.....	18

Z

Zamawianie części zamiennych.....	41
-----------------------------------	----







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

5834494 Zmiany techniczne zastrzeżone!