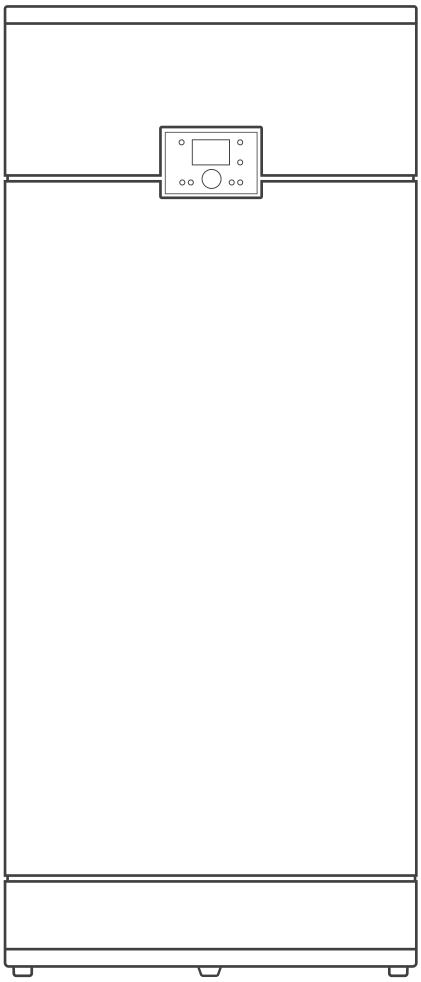
instrukcja instalacji i konserwacji

dla instalatora i użytkownika

nesta

300 kW

stojący kocioł kondensacyjny



A-136280 • A

Spis treści

Wykaz ilustracji G-3
O naszych kotłach G-3
Informacje ogólne G-4
Odpowiedzialność producenta, instalatora i użytkownika końcowego G-4
Informacje o instrukcji G-5
Instrukcje bezpieczeństwa G-6
Oznaczenia na kotle G-7
Zawartość opakowania G-7
Opis produktu G-8
Nesta 300 ..... G-8
Opis ogólny G-8
Ochrona przed zamarzaniem G-8
Urządzenia zabezpieczające G-8
Wyposażenie opcjonalne G-8
Panel sterowania i główne funkcje G-10
Symbole i komunikaty na panelu sterowania G-11
Dane techniczne G-12
Wymiary i odstępy G-12
Dane dotyczące wydajności i sprawności G-14
Dane ErP G-14
Parametry spalania G-15
Parametry gazu G-15
Parametry elektryczne G-15
Parametry hydrauliczne G-17
Krzywa spadku ciśnienia G-17
Natężenie przepływu G-17
Instrukcje dla użytkownika G-18
Instrukcje bezpieczeństwa G-18
Kontrole okresowe U-19
Uruchamianie urządzenia U-20
Wyłączanie urządzenia U-20
Błąd U-21
Podstawowe ustawienia U-22
Struktura menu użytkownika U-25
Instalacja produktu I-27
Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące instalacji I-27
Przenoszenie urządzenia I-28
Rozpakowywanie produktu I-28
Instalacja i przygotowanie kotła I-28
Demontaż i montaż paneli dostępowych I-29
Wymagania dotyczące przyłączy hydraulicznych I-30
Wpływ jakości wody na powstawanie kamienia i korozji I-31
Typowe przyłącza hydrauliczne — obieg grzewczy I-33
Przyłącza hydrauliczne — kotły w konfiguracji kaskadowej z zewnętrznym zbiornikiem ciepłej wody użytkowej i płytowym wymiennikiem ciepła I-34
Przyłącza hydrauliczne — kotły w konfiguracji kaskadowej z zewnętrznym zbiornikiem ciepłej wody użytkowej i sprzęgłem hydraulicznym I-35
Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące przyłączy kominowych I-36
Przyłącze kominowe I-38
Instalacja tłumika w otwartych systemach kominowych (B) I-39
Układ instalacji kominowej I-40
Akcesoria I-40
Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące przyłącza gazowego I-41
Konwersja na inny rodzaj gazu I-42
Przygotowanie kotła do konwersji I-43
Regulacja prędkości wentylatora I-44
Regulacja spalania na potrzeby konwersji I-45
Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące przyłączy elektrycznych I-47
Przyłącza I-47
Dostęp do listwy zaciskowej niskiego napięcia oraz płyty elektronicznej I-48
Dostęp do listwy zaciskowej wysokiego napięcia I-49
Prowadzenie kabli I-49
Schemat połączeń elektrycznych I-50
Uruchamianie I-52
Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa przed uruchomieniem I-52
Napełnianie instalacji I-52
Uruchamianie i regulacja spalania I-53
Konserwacja I-54
Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące konserwacji I-54
Wymagania dotyczące konserwacji I-55
Wyłączanie w celu konserwacji I-56
Opróżnianie kotła I-56
Uruchamianie po konserwacji I-56
Czyszczenie przewodu i syfonu kondensatu I-57
Demontaż i montaż zespołu wentylatora i adaptera instalacji powietrza I-58
Demontaż i instalacja mieszacza gazu i powietrza I-60
Demontaż i instalacja elektrod zapłonowej i jonizacyjnej I-62
Demontaż i montaż palnika I-63
Kontrola i czyszczenie komory spalania I-64
Wymiana filtra zaworu gazowego I-64
Kontrola działania presostatów spalin (FPS) i powietrza (APS) I-65
Dodatkowe informacje dla instalatora I-66
Moduły opcjonalne I-66
Moduły rozszerzeń i koncentrator kablowy I-66
Moduł centralki komunikacyjnej I-66
Moduł kaskadowy I-66
Kotły w konfiguracji kaskadowej I-67
Ustawienia kotła — wersja dla instalatora I-70
Poziomy dostępu I-70
Menu uruchamiania I-70
Menu i ustawienia I-70
Struktura menu instalatora I-70
Kody błędów i rozwiązania I-74
Komunikaty dotyczące konserwacji I-79
Rozwiązywanie problemów I-80
Lista kontrolna instalacji I-82
Parametry spalania — dziennik I-85
Parametry wody — dziennik I-86
Przezbrojenie - dziennik I-87
Deklaracja zgodności I-88

Wykaz ilustracji

Rys. 1. Wzór tabliczki znamionowej G-7
Rys. 2. Naklejka przezbrojenia gazu - typowa G-7
Rys. 3. Podzespoły kotła Nesta 300 – widok z przodu i z tyłu G-9
Rys. 4. Panel sterowania G-10
Rys. 5. Widok wyświetlacza G-11
Rys. 6. Odstępy dla pojedynczego kotła G-13
Rys. 7. Odstępy dla kotłów w konfiguracji kaskadowej G-13
Rys. 8. Transport i instalacja kotła I-28
Rys. 9. Demontaż/montaż paneli dostępowych I-29
Rys. 10. Przykładowy system grzewczy I-33
Rys. 11. Kotły w konfiguracji kaskadowej z zewnętrznym zbiornikiem ciepłej wody użytkowej i płytowym wymiennikiem ciepła I-34
Rys. 12. Kotły w konfiguracji kaskadowej z zewnętrznym zbiornikiem ciepłej wody użytkowej i sprzęgłem hydraulicznym I-35
Rys. 13. Wyjmowanie tłumika z miejsca przechowywania I-39
Rys. 14. Instalacja tłumika I-39
Rys. 16. Dostęp do zaworu gazowego I-43
Rys. 17. Zawory gazowe — wstępna regulacja do spalania propanu I-43
Rys. 18. Przykładowy ekran regulacji prędkości wentylatora I-44
Rys. 19. Regulacja spalania za pomocą zaworów gazowych I-45
Rys. 20. Regulacja spalania — panel sterowania I-46
Rys. 21. Dostęp do zacisków niskiego napięcia oraz płyty elektronicznej I-48
Rys. 22. Dostęp do zacisków wysokiego napięcia I-49
Rys. 23. Prowadzenie kabli elektrycznych I-49
Rys. 24. Przykładowa procedura napełniania instalacji I-52
Rys. 25. Przykładowa procedura opróżniania kotła I-56
Rys. 26. Czyszczenie przewodu i syfonu kondensatu I-57
Rys. 27. Demontaż i montaż zespołu wentylatora i adaptera instalacji powietrza I-59
Rys. 28. Demontaż i instalacja mieszacza powietrza i gazu I-61
Rys. 29. Demontaż i montaż elektrod I-62
Rys. 30. Demontaż i montaż palnika I-63
Rys. 31. Czyszczenie komory spalania I-64
Rys. 32. Wymiana filtra zaworu gazowego I-64
Rys. 33. Testowanie presostatu powietrza i presostatu spalin I-65
Rys. 34. Moduły rozszerzeń i koncentrator kablowy I-66
Rys. 35. Moduł kaskadowy I-66
Rys. 36. Moduł centralki komunikacyjnej I-66
Rys. 37. Zasady pracy instalacji kaskadowej I-67
Rys. 38. Moduł kaskadowy I-67
Rys. 39. Układ kaskadowy z płytowym wymiennikiem ciepła I-68
Rys. 40. Układ kaskadowy ze sprzęgłem hydraulicznym I-69

O naszych kotłach

Zgodność

Wszystkie nasze kotły są zgodne z następującymi dyrektywami i przepisami:

- **GAR 2016/426/EU**
- **BED 92/42/EEC**
- **LVD 2014/35/EU**
- **EMC 2014/30/EU**
- **ErP 2009/125/EC**
- **RoHS 2011/65/EU**

Nazewnictwo kotłów

W dokumentacji, produkt tej serii jest nazywany pełną nazwą lub nazwą skróconą:

- Nesta 300 lub N 300 FS

Odpowiedzialność producenta, instalatora i użytkownika końcowego

Producent

Nasze produkty wytwarzane są zgodnie z wymogami obowiązujących europejskich dyrektyw i norm i są dostarczane z całą wymaganą dokumentacją i oznaczeniami.

Ponieważ jakość produktów ma dla nas największe znaczenie, dążymy do ich ciągłego doskonalenia. Z tego powodu zastrzegamy sobie prawo do zmiany parametrów technicznych i właściwości naszych produktów bez uprzedniego powiadomienia. Prosimy o przeczytanie najnowszej wersji instrukcji zamieszczonej w naszej witrynie internetowej (www.myaic.pl).

Producent nie ponosi odpowiedzialności za nieprawidłowe działanie produktu wynikające z:

- Niestosowania się do opisanych w niniejszym dokumencie instrukcji bezpieczeństwa i instalacji,
- Nieprzestrzegania zamieszczonych w niniejszym dokumencie instrukcji i zaleceń dotyczących bezpieczeństwa i obsługi,
- Nieregularnej konserwacji urządzenia,
- Modyfikacji urządzenia w sposób niezatwierdzony przez producenta,
- Użytkowania produktu do celów innych niż zamierzone,
- Stosowania podzespołów i akcesoriów niezatwierdzonych przez producenta.

Instalator

Instalator odpowiada za prawidłową instalację, przezbrojenie (w razie potrzeby) i uruchomienie urządzenia zgodnie z:

- Informacjami i zaleceniami zamieszczonymi w niniejszym dokumencie
- Obowiązującymi przepisami i normami

Instalator powinien przekazać użytkownikowi końcowemu:

- Wszystkie istotne informacje dotyczące działania urządzenia i instalacji grzewczej oraz dostarczonych urządzeń zabezpieczających,
- Wszystkie informacje dotyczące kontroli okresowych oraz ewentualnych nieprawidłowości, które należy zgłaszać,
- Całą dokumentację dostarczoną z urządzeniem i zainstalowanymi akcesoriami.

Instalator powinien również poinformować użytkownika końcowego o konieczności przeprowadzania regularnych kontroli i konserwacji urządzenia przez wykwalifikowanego specjalistę.

Użytkownik końcowy

Aby zapewnić bezpieczeństwo i największą wydajność urządzenia, użytkownik końcowy powinien:

- Upewnić się, że urządzenie zostało zainstalowane, przezbrojone (zgodnie z wymaganiami), uruchomione i wyregulowane przez wykwalifikowanego specjalistę,
- Dopilnować, by urządzenie było regularnie kontrolowane i konserwowane przez wykwalifikowanego specjalistę,
- Przestrzegać wszystkich instrukcji i zaleceń zamieszczonych w dokumentacji urządzenia,
- Poprosić instalatora o wyjaśnienie sposobu działania urządzenia i urządzeń zabezpieczających,
- Odebrać od instalatora całą dokumentację dotyczącą urządzenia i akcesoriów,
- Przechowywać całą dokumentację urządzenia w bezpiecznym miejscu do wykorzystania w przyszłości.

Użytkownik końcowy powinien użytkować produkt zgodnie z jego przeznaczeniem.

- ***Niestosowanie się instalatora lub użytkownika końcowego do wytycznych i wymagań podanych w niniejszej instrukcji spowoduje utratę gwarancji.***
- ***Więcej informacji na temat warunków gwarancji zamieszczono w naszej witrynie internetowej pod adresem www.myaic.pl.***

Informacje o instrukcji

Niniejsza dokumentacja stanowi część produktu. Zostanie ona przekazana użytkownikowi końcowemu, który powinien ją przechowywać wraz z innymi stosownymi dokumentami w bezpiecznym miejscu i zapewnić jej łatwą dostępność.

Przed instalacją, uruchomieniem lub konserwacją urządzenia należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję oraz wszystkie powiązane dokumenty dostarczone wraz z podzespołami i akcesoriami. Zawierają one istotne informacje dotyczące bezpieczeństwa.

Symbole stosowane w niniejszej instrukcji



Oznacza ważną informację, której nieprzestrzeganie może być przyczyną poważnego uszkodzenia urządzenia i/lub obrażeń bądź śmierci.



Oznacza ważną informację dotyczącą obecności energii elektrycznej i niebezpieczeństwa porażenia prądem elektrycznym.



Oznacza ważną informację, której nieprzestrzeganie może być przyczyną uszkodzenia urządzenia i / lub odniesienia obrażeń.



Oznacza ważną informację.



Zasilanie elektryczne urządzenia należy włączać/wyłączać poprzez wyłącznik nadmiarowo-prądowy lub podłączenie/odłączenie przewodu zasilającego.



Urządzenie należy włączać/wyłączać za pomocą przełącznika zainstalowanego na urządzeniu.



Dopływ gazu do urządzenia musi być odkręcony/ zakręcony za pomocą zewnętrznego zaworu gazu.



Obieg wody urządzenia powinien być wypełniony wodą lub opróżniony.



Zdjąć/zainstalować przedni i górny panel obudowy urządzenia.



Poczekać, aż urządzenie ostygnie.



Przyłącze gazowe.



Przyłącze zasilania obiegu grzewczego.



Przyłącze powrotne obiegu grzewczego.

Symbole umieszczone na urządzeniu



Wysokie napięcie — niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym.



Uziemienie.



Przyłącze obiegu grzewczego.



Przyłącze gazowe.

Objaśnienia dotyczące symboli na panelu sterowania zawiera część ***„Symbole i komunikaty na panelu sterowania" na str. G-11.***

Symbole umieszczone na opakowaniu



Góra, nie przewracać



Chronić przed wilgocią



Ostrożnie kruche





Przedrostki użyte w numeracji stron oznaczają:

- ***G-:*** *informacje ogólne*
- ***U-:*** *informacje dla użytkownika końcowego*
- ***I-:*** *informacje przeznaczone **wyłącznie** dla wykwalifikowanych specjalistów (np. instalatorów)*

Instrukcje bezpieczeństwa

W PRZYPADKU WYCZUCIA GAZU:

→ **ZABRANIA SIĘ:**
- **Używania otwartego płomienia**
- **Palenia tytoniu**
- **Korzystania z urządzeń (telefonów, dzwonków itp.) lub przełączników elektrycznych**

→ **NALEŻY:**
- **Zamknąć dopływ gazu**
- **Otworzyć wszystkie drzwi i okna w celu przewietrzenia pomieszczenia**
- **Poinformować sąsiadów o zagrożeniu**
- **Opuścić budynek**
- **Wezwać pogotowie gazowe**

- **Ten produkt służy do wytwarzania ciepła na potrzeby instalacji grzewczych.**
- **Urządzenie należy zainstalować zgodnie z obowiązującymi lokalnymi przepisami i normami.**
- **Urządzenie może być użytkowane przez dzieci w wieku od 8 lat oraz osoby z niesprawnościami fizycznymi, sensorycznymi lub umysłowymi bądź osoby niedoświadczone lub nieposiadające odpowiedniej wiedzy pod warunkiem zapewnienia im nadzoru lub pouczenia ich w zakresie bezpiecznego użytkowania urządzenia i zrozumienia przez nie istniejących zagrożeń.**
- **Czyszczenie i konserwacja nie mogą być wykonywane przez dzieci bez nadzoru. Nie pozwalać dzieciom na zabawę urządzeniem.**
- **Zabrania się wprowadzania modyfikacji do urządzenia i jego podzespołów bez uzyskania pisemnej zgody producenta.**
- **Podzespoły urządzenia należy wymieniać jedynie na oryginalne części fabryczne lub podzespoły zatwierdzone przez producenta.**

- **Podczas wykonywania prac przy urządzeniu i instalacji należy używać odpowiednich narzędzi, aby uniknąć uszkodzenia rur i podzespołów.**
- **Jeśli zajdzie konieczność wykonania prac w pobliżu urządzenia (np. w kotłowni lub w pobliżu wlotów powietrza), należy wyłączyć urządzenie, aby zapobiec przedostaniu się pyłu do jego wnętrza.**
- **Urządzenie posiada funkcję zabezpieczającą je przed zamarzaniem. Aby ta funkcja działała, urządzenie musi pracować, a zawory grzejnikowe powinny być otwarte.**

- *Podczas rozpakowywania urządzenia należy sprawdzić integralność i stan opakowania oraz obecność wszystkich podzespołów i akcesoriów ujętych w wykazie. W razie problemów należy skontaktować się z dostawcą.*
- *Wyrzucając opakowanie, nie należy zanieczyszczać środowiska. Zutylizować je zgodnie z obowiązującymi lokalnymi przepisami dotyczącymi recyklingu.*

Oznaczenia na kotle

Tabliczka znamionowa znajduje się na dole kotła.

Naklejka przezbrojenia gazu (żółta), znajduje się pod tabliczką znamionową.

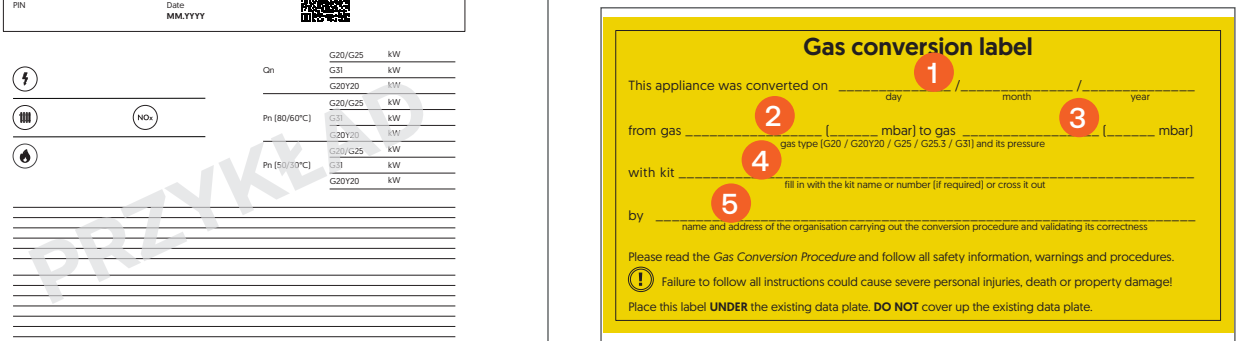


Rys. 1. Wzór tabliczki znamionowej

Zawartość opakowania

- Kocioł Nesta 300
- Instrukcja instalacji i konserwacji

Pełną instrukcję rozpakowywania iinstalacjizawieraczęść*„Rozpakowywanie produktu” na str. I-28.*



Na naklejce przezbrojenia należy podać: datę przezbrojenia (*1*), oryginalny typ gazu (*2*), typ gazu, na który urządzenie jest konwertowane (*3*), numer referencyjny zestawu (*4*) oraz nazwisko osoby/jednostki odpowiedzialnej za przezbrojenie (*5*).

Rys. 2. Naklejka przezbrojenia gazu - typowa

Symbol	Opis	
	Parametry elektryczne	
	PMS	maksymalne ciśnienie robocze
	Tmax	maksymalna temperatura pracy
	V	ilość wody
	PMS	maksymalne ciśnienie robocze (obieg c.w.u.)
	Tmax	maksymalna temperatura c.w.u.
	V	ilość wody
	Typy kominów	
NOx	Klasa NOx	

Symbol	Opis
Qmin	Minimalne obciążenie cieplne
Qn	Nominalne obciążenie cieplne
Pmin (80/60°C)	Minimalna moc cieplna (80/60°C)
Pn (80/60°C)	Nominalna moc cieplna (80/60°C)
Pmin (50/30°C)	Minimalna moc cieplna (50/30°C)
Pn (50/30°C)	Nominalna moc cieplna (50/30°C)
CE	Znak CE potwierdzający zgodność urządzenia z dyrektywami CE
UKCA	Znak UKCA wskazujący na zgodność urządzenia z przepisami brytyjskimi
	Uwaga dotycząca postępowania ze zużytym sprzętem elektronicznym

Użycie symboli na tabliczce znamionowej zależy od rodzaju produktu.

Nesta 300

Opis ogólny

Seria kotłów stojących NESTA obejmuje kompaktowe, niskoemisyjne urządzenia kondensacyjne z palnikiem wstępnego mieszania powietrza i gazu (pre-mix) i wymiennikiem ciepła ze stali nierdzewnej. Obudowa kotła jest wykonana z aluminium.

Palnik promieniowy zapewnia wysoki współczynnik modulacji, stabilność spalania i bardzo niski poziom emisji NOx.

Wymiennik ciepła wykonany ze stali nierdzewnej mieści dużą ilość wody i charakteryzuje się dużą powierzchnią wymiany, co pozwala na zoptymalizowanie efektywności energetycznej i grzewczej.

Kotły z tej serii są przeznaczone do instalacji grzewczych i mogą być używane pośrednio do wytwarzania ciepłej wody użytkowej (o ile zainstalowano opcjonalny zbiornik zewnętrzny).

Chociaż urządzenia przystosowano do spalania gazu ziemnego (G20), mogą zostać przezbrojone na zasilanie gazem ziemnym G25, gazem płynnym G31 (propanem) lub mieszanką G20Y20, zgodnie z procedurą dostarczoną z kotłem. Konwersja na inny rodzaj gazu musi być zgodna z obowiązującymi lokalnymi przepisami i normami.

Dzięki 3 opcjonalnym modułom rozszerzeń kotły Nesta mogą sterować 3 obiegami grzewczymi z funkcjami mieszania. Każdy moduł rozszerzeń wymaga zasilania i połączenia z magistralą. Więcej informacji zamieszczono w części ***„Moduły opcjonalne” na str. I-66***.

Urządzenia te **nie są** wyposażone we wbudowaną pompę obiegową. Z tego powodu w przypadku standardowej pracy instalacja hydrauliczna musi być wyposażona w co najmniej jedną pompę.

Kotły Nesta mogą być połączone w konfiguracji kaskadowej, co oznacza, że mogą zostać podłączone do tego samego obiegu wody i sterownika elektronicznego, przy czym jeden kocioł pracuje wówczas w trybie „nadrzędnym”, a pozostałe w trybie „podporządkowanym”. Więcej informacji dotyczących konfiguracji kaskadowej zawiera część ***„Kotły w konfiguracji kaskadowej” na str. I-67.***

Ochrona przed zamarzaniem

Kotły Nesta wyposażono we wbudowany układ chroniący przed zamarzaniem. Pompa i palnik są uruchamiane, gdy temperatura wody powrotnej (mierzona przez wewnętrzny czujnik kotła zainstalowany w obiegu powrotnym) spadnie poniżej 5°C. Pompa i/lub palnik wyłączą się, gdy temperatura powrotu osiągnie wymaganą wartość zadaną. Funkcja ochrony przed zamarzaniem zabezpiecza jedynie kocioł — nie całą instalację.

Urządzenia zabezpieczające

Kotły Nesta wyposażono w szereg czujników i wyłączników, które zapewniają bezpieczeństwo urządzenia i instalacji grzewczej, takich jak:

- Czujniki temperatury w obiegu wody (zasilania, powrotu, instalacji itp.)
- Wyłącznik termiczny na płycie palnika
- Presostat gazu
- Presostat powietrza
- Presostat spalin
- Czujnik ciśnienia wody
- Czujnik temperatury spalin
- Czujnik poziomu kondensatu
- Styki alarmowe

Kotły Nesta **nie są** wyposażone w następujące obowiązkowe urządzenia zabezpieczające, które instalator musi zamontować w instalacji:

- Zbiornik wyrównawczy, odpowiedni do wielkości instalacji
- Grupę urządzeń bezpieczeństwa składającą się z zaworu bezpieczeństwa (o nastawie ciśnienia znamionowego dostosowanej do instalacji), automatycznego zaworu upustowego powietrza i manometru
- Zawór nadmiarowy (lub kilka zaworów nadmiarowych) zainstalowany w najwyższym punkcie instalacji

Wyposażenie opcjonalne

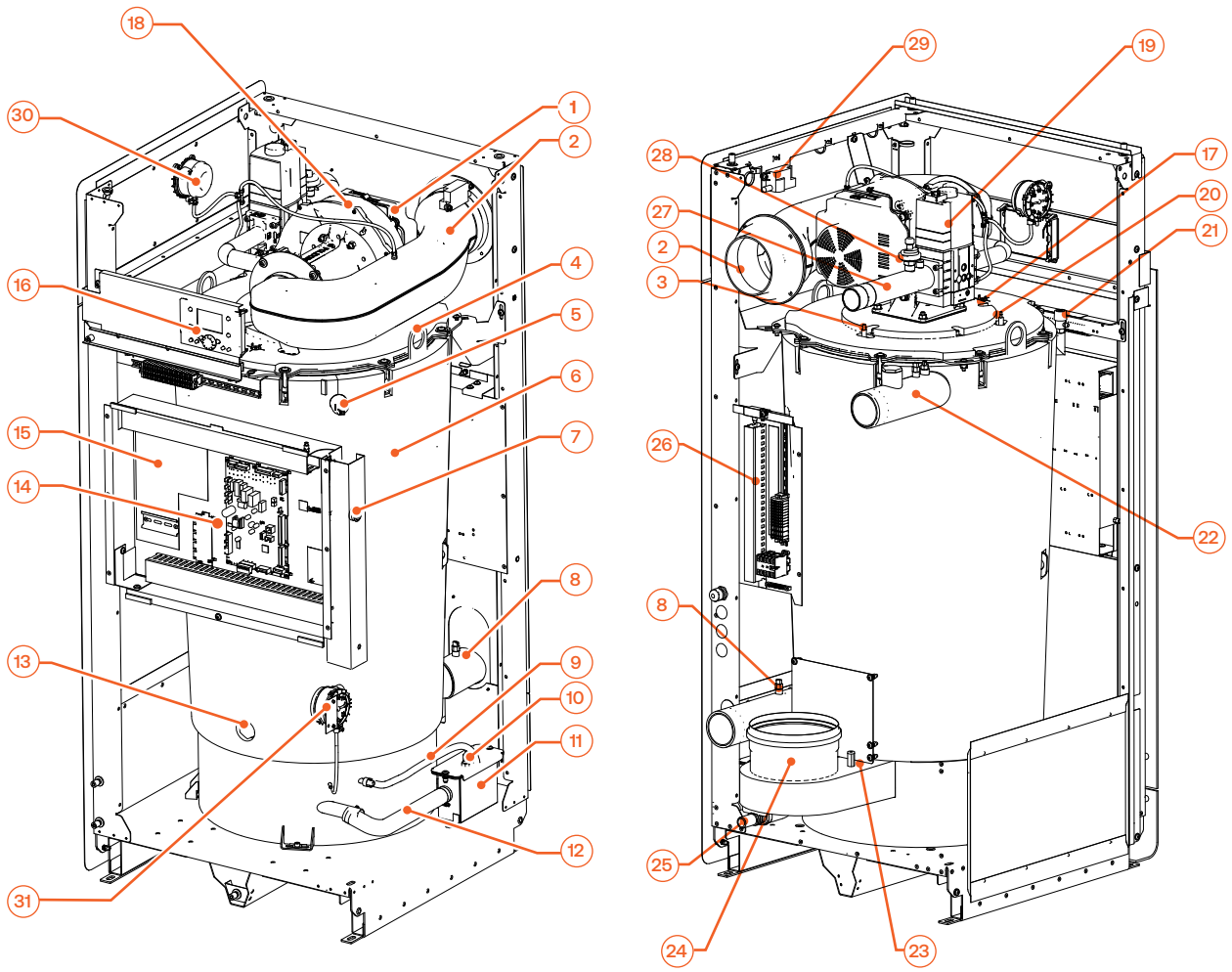
Kotły Nesta mogą współpracować z niektórymi urządzeniami opcjonalnymi. Aby uzyskać więcej informacji i listę dostępnych urządzeń, prosimy skontaktować się z przedstawicielem firmy AIC Europe.

Kotły Nesta mogą współpracować z niektórymi urządzeniami opcjonalnymi. Aby uzyskać więcej informacji i listę dostępnych urządzeń, prosimy skontaktować się z przedstawicielem firmy AIC Europe.

Aby wydłużyć żywotność kotła i instalacji grzewczej, oprócz zapewnienia zalecanych parametrów wody opisanych w części ***„Wpływ jakości wody na powstawanie kamienia i korozji” na str. I-31,*** w obiegu grzewczym można zainstalować następujące urządzenia:

- Filtr wody
- Separator zanieczyszczeń
- Sprzęgło hydrauliczne
- Płytowy wymiennik ciepła
- Separator powietrza

Więcej informacji na temat tych urządzeń zawiera część ***„Wymagania dotyczące przyłączy hydraulicznych” na str. I-30***.

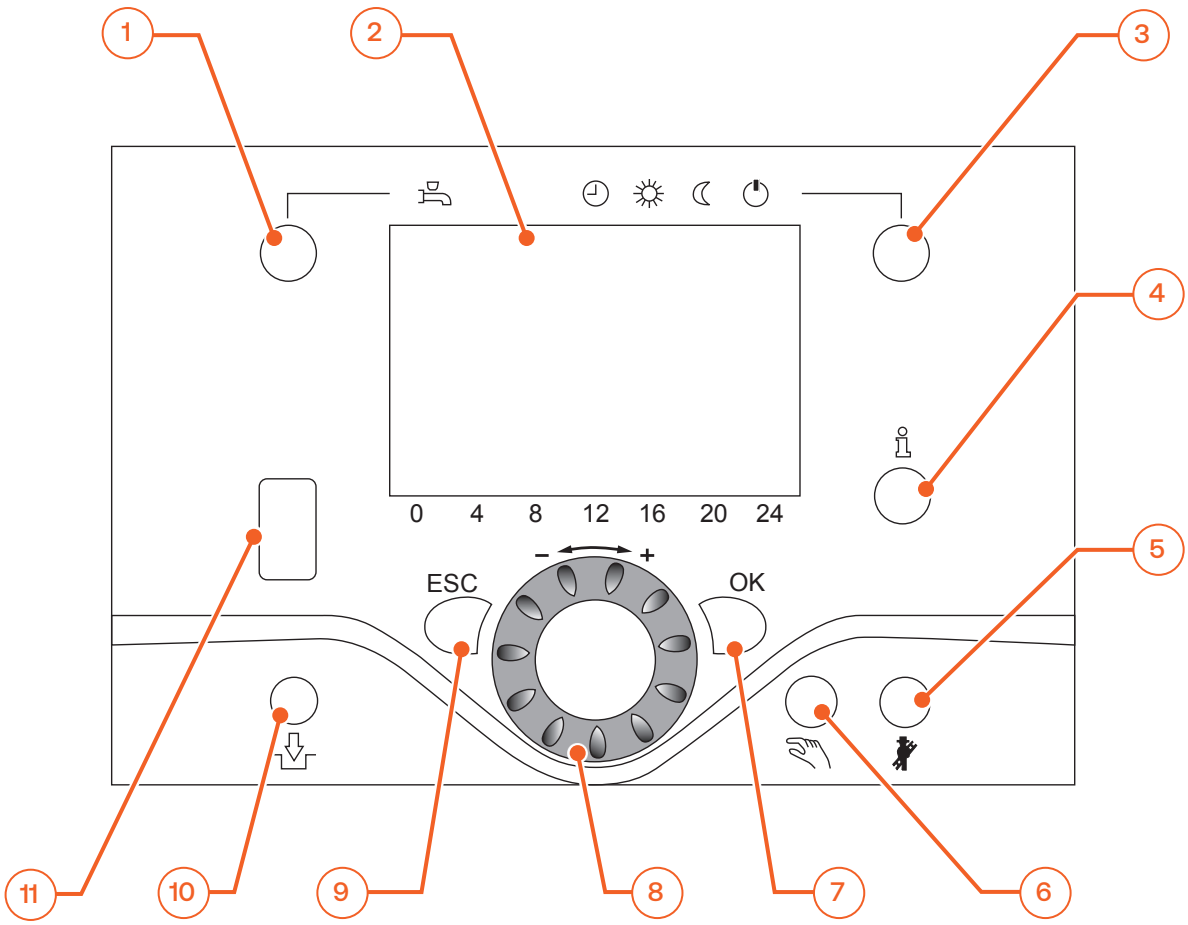


Rys. 3. Podzespoły kotła Nesta 300 – widok z przodu i z tyłu

OBJAŚNIENIA

1. Zespół palnika z wentylatorem
2. Przewód wlotowy powietrza
3. Elektroda zapłonowa
4. Ucho transportowe
5. Czujnik ciśnienia wody
6. Wymiennik ciepła
7. Przeącznik zasilania Wł./Wył.
8. Powrotne przyłącze ogrzewania z czujnikiem temperatury
9. Odpowietrznik układu kondensatu
10. Czujnik poziomu kondensatu
11. Syfon kondensatu
12. Przewód kondensatu
13. Przyłącze spustowe
14. Płyta główna z koncentratorem kablowym (do podłączania opcjonalnych modułów - patrz ***„Moduły opcjonalne” na str. I-66***)
15. Elektroniczna skrzynka przyłączeniowa
16. Panel sterowania z wyświetlaczem LCD
17. Wyłącznik termiczny na płycie palnika
18. Adapter instalacji powietrza
19. Zawór gazowy
20. Elektroda jonizacyjna
21. Ręczny odpowietrznik
22. Przyłącze zasilania obiegu grzewczego z czujnikiem temperatury
23. Czujnik temperatury spalin
24. Przyłącze kanału spalinowego
25. Odpływ kondensatu
26. Tylna skrzynka elektryczna (z listwą zaciskową wysokiego napięcia)
27. Rura gazowa
28. Presostat gazu
29. Transformator zapłonu
30. Preostat powietrza
31. Preostat spalin

Panel sterowania i główne funkcje



Rys. 4. Panel sterowania

OBJAŚNIENIA

1. **Przycisk włączania/wyłączania funkcji ciepłej wody użytkowej** — naciśnięcie tego przycisku spowoduje włączenie/wyłączenie funkcji ciepłej wody użytkowej ().
2. **Wyświetlacz LCD** — wyświetlacz zostanie podświetlony po naciśnięciu dowolnego przycisku sterującego i pozostanie podświetlony przez 8 minut. Szczegółowe informacje na temat symboli i komunikatów wyświetlanych na ekranie zamieszczono w części ***„Symbole i komunikaty na panelu sterowania" na str. G-11.***
3. **Przycisk wyboru trybu ogrzewania** — naciśnięcie tego przycisku spowoduje włączenie/wyłączenie jednego z czterech następujących trybów ogrzewania:
   - Trybu automatycznego ()
   - Trybu komfort ()
   - Tryb zredukowany ()
   - Trybu ochrony ()
4. **Przycisk wyświetlania informacji** — naciśnięcie tego przycisku spowoduje wyświetlenie większej ilości informacji (np. szczegółów błędu lub kodu konserwacji, komunikatów trybu specjalnego i wierszy INFO). Pozwala on również na uzyskanie dostępu do różnych poziomów menu sterownika.
5. **Przycisk funkcji kominiarza** — ten przycisk umożliwia wykonanie pomiaru parametrów gazów spalinowych.
6. **Przycisk trybu pracy ręcznej** — działanie tego przycisku zależy od funkcji zdefiniowanej dla przekaźników (poziom eksperta). Można go również użyć do włączenia funkcji odpowietrzania za pomocą odpowietrzników zainstalowanych we wszystkich najwyższych miejscach obiegu.
7. **Przycisk potwierdzenia** — ten przycisk pozwala uzyskać dostęp do menu ustawień oraz zatwierdzać wartości lub wybrane pozycje.
8. **Obrotowe pokrętło wyboru** — obracanie pokrętła w lewo lub w prawo umożliwia przewijanie menu lub zwiększanie/zmniejszanie wartości.
9. **Przycisk wyjścia** — pozwala anulować trwającą operację lub powrócić do ekranu głównego.
10. **Przycisk reset** — pozwala na skasowanie błędu wyświetlanego na ekranie po rozwiązaniu problemu.
11. **Gniazdo serwisowe** (BSB) — nieużywane.

Więcej informacji na temat obsługi i menu sterownika zawiera część ***"Podstawowe ustawienia" na str. U-22***.

Symbole i komunikaty na panelu sterowania

Na panelu sterowania wyświetlane są następujące symbole **(patrz *Rys. 5*):**

Tryb ciepłej wody użytkowej. Po uruchomieniu tego trybu woda jest ogrzewana do temperatury 65°C raz w tygodniu, aby zapobiec rozwojowi bakterii Legionella w obiegu ciepłej wody użytkowej. Po jego uruchomieniu pod symbolem wyświetlana jest czarna linia (**1**).

Tryb automatyczny. Ten tryb umożliwia pracę kotła zgodnie z zaplanowanym programem, wykorzystując nastawy zdefiniowane dla trybów komfort (☼) i zredukowanego (☾). Funkcja ECO jest aktywna (automatyczne przełączanie lato/zima). Pozwala również na aktywną ochronę przed zamarzaniem i przegrzaniem kotła. Po włączeniu tego trybu pod symbolem wyświetlana jest czarna linia.

Tryb komfort. W tym trybie urządzenie ogrzewa wodę do temperatury zadanej dla trybu komfort i utrzymuje ją (funkcja harmonogramu wyłączona). Pozwala również na aktywną ochronę przed zamarzaniem i przegrzaniem kotła. Funkcja ECO NIE jest aktywna (automatyczne przełączanie lato/zima). Po włączeniu tego trybu pod symbolem wyświetlana jest czarna linia.

Tryb zredukowany. W tym trybie urządzenie ogrzewa wodę do temperatury zadanej dla trybu zredukowanego i utrzymuje ją (funkcja harmonogramu wyłączona). Pozwala również na aktywną ochronę przed zamarzaniem i przegrzaniem kotła. Po włączeniu tego trybu pod symbolem wyświetlana jest czarna linia.

Tryb ochrony. W tym trybie instalacja grzewcza jest wyłączona, ale zabezpieczenia przed zamarzaniem i przegrzaniem pozostaną aktywne.

Informacje.

Oczyszczanie komina.

Tryb ręczny.

Kasowanie.

Na ekranie wyświetlają się następujące symbole **(patrz Rys. 5):**

Tryb komfort aktywny (3). Skala czasowa (**4**) na dole wyświetlacza wskazuje okres, w którym ten tryb jest aktywny (na ekranie poniżej przedstawiono tryb automatyczny z aktywną funkcją harmonogramu).

Tryb zredukowany aktywny.

Ochrona przed zamarzaniem aktywna. Urządzenie ogrzeje wodę do temperatury ustawionej w funkcji ochrony przed zamarzaniem.

Proces w toku.

Funkcja wakacji aktywna.

Oznaczenie obiegów grzewczych.

Palnik działa.

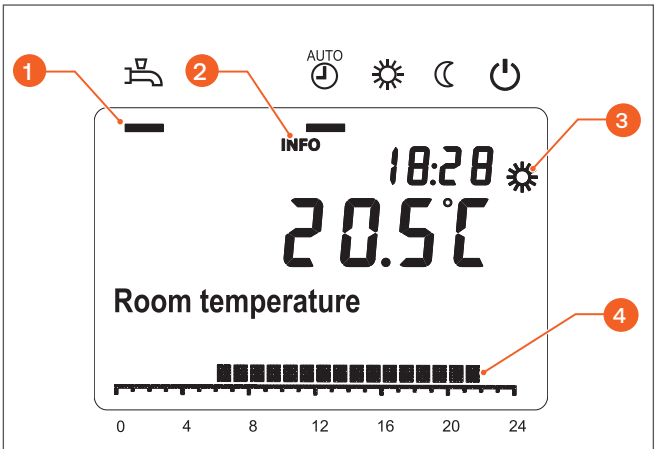
Komunikat dotyczący konserwacji.

Komunikat o błędzie — wystąpił błąd; aby wyświetlić kod błędu i związany z nim komunikat, należy nacisnąć przycisk informacji.

INFO Poziom informacji aktywny (**2**)

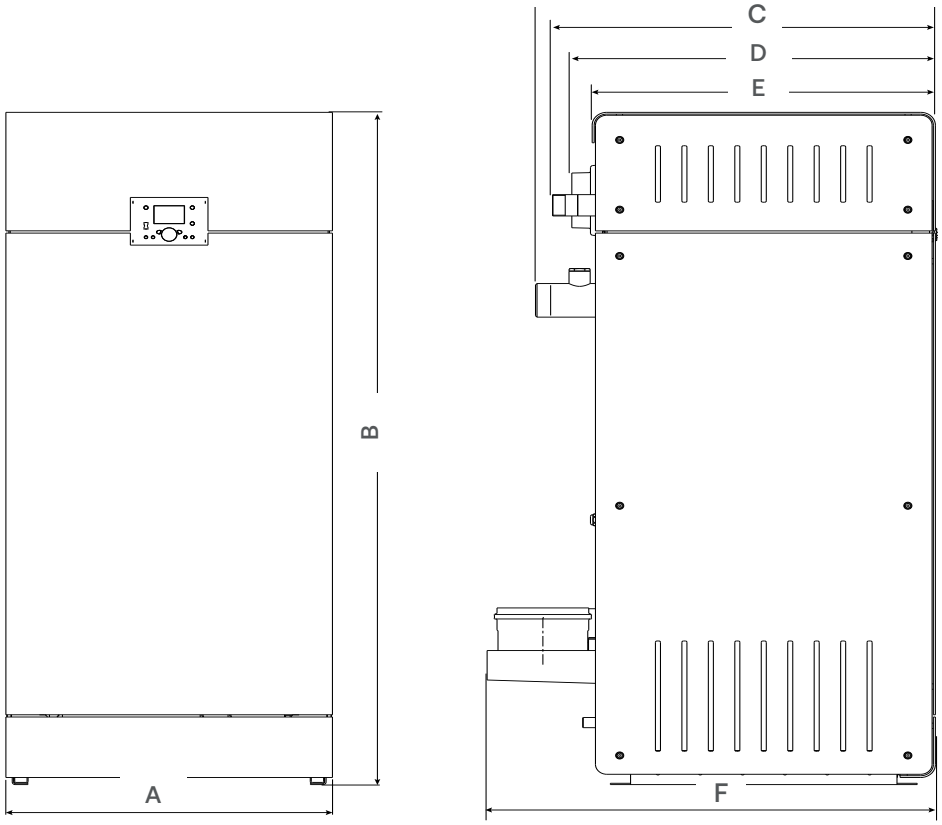
PROG Poziom ustawień aktywny — zmiana parametrów jest możliwa.

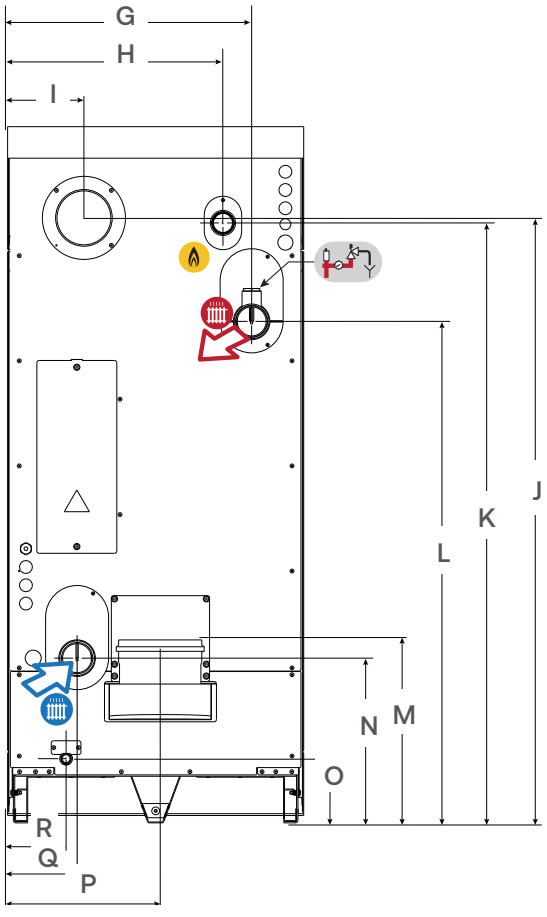
ECO Instalacja grzewcza wyłączona, funkcja ECO działa.



Rys. 5. Widok wyświetlacza

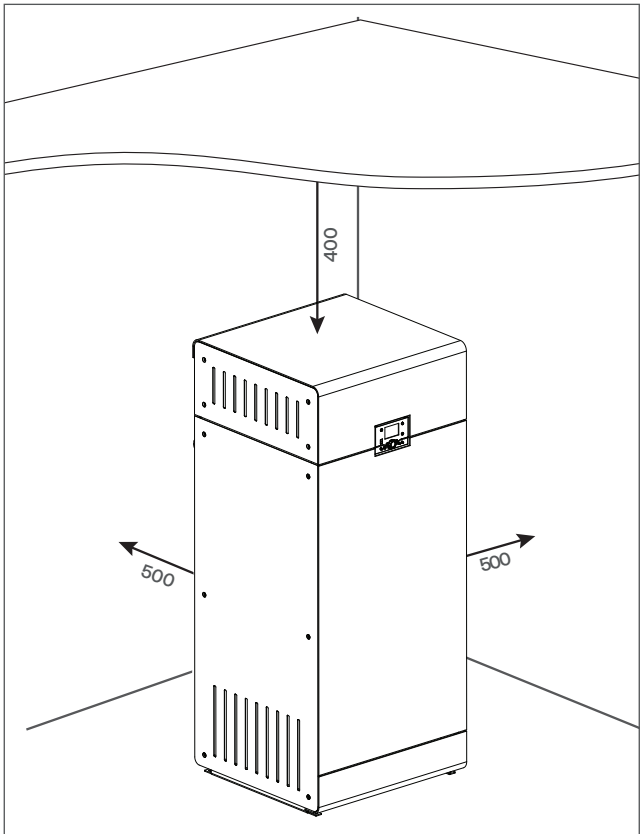
Wymiary i odstępy





Wymiary i masa		N 300 FS
A	mm	648
B	mm	1524
C	mm	793
D	mm	721
E	mm	681
F	mm	890
G	mm	534
H	mm	471
I	mm	167
J	mm	1324
K	mm	1313
L	mm	1098
M	mm	400
N	mm	361
O	mm	141
P	mm	334
Q	mm	152
R	mm	128
masa w stanie suchym	kg	283

Przyłącza		N 300 FS
Ø Przyłącza zasilające/powrotne ( ) — [M]	in.	2 1/2
Ø Przyłącze grupy urządzeń bezpieczeństwa ( ) Ø - [F]	in.	1
Ø Przyłącze gazu ( ) — [M]	in.	1 1/2
Ø Przyłącze wylotowe spalin	mm	180
Ø Przyłącze wlotowe powietrza do spalania	mm	125
Ø Przyłącze spustowe kondensatu	mm	25
Min. pole przekroju poprzecznego wlotu powietrza	mm^2	12 000

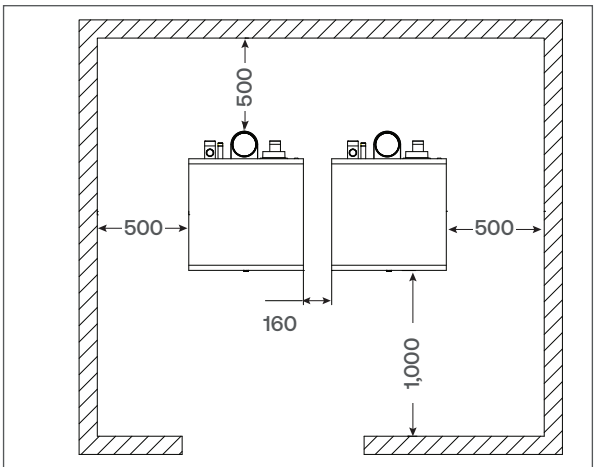


Rys. 6. Odstępy dla pojedynczego kotła

Odstępy		Min.	Zalecane
góra	mm	400	800
tył	mm	500	700
przód	mm	1 000	1 000
boki	mm	500*	

* W konfiguracji kaskadowej kotły mogą być instalowane obok siebie zachowaniem odstępu 160 mm. Odstęp boczny musi być zgodny z odstępem „zewnętrznej" strony pierwszego i ostatniego kotła w zespole.

W przypadku konwersji na inny rodzaj gazu należy zapewnić odstęp boczny wynoszący co najmniej 500 mm



Rys. 7. Odstępy dla kotłów w konfiguracji kaskadowej

Dane dotyczące wydajności i sprawności

			N 300 FS (min. - maks.)*
nominalne obciążenie cieplne (netto)	G20/G25	kW	31,0 - 280,0
	G31		55,0 - 280,0
	G20Y20**		31,0 - 280,0
moc cieplna przy 80/60°C	G20/G25	kW	30,0 - 272,0
	G31		53,3 - 273,8
	G20Y20**		30,0 - 272,0
moc cieplna przy 50/30°C	G20/G25	kW	33,2 - 300,0
	G31		57,9 - 295,1
	G20Y20**		33,2 - 300,0
sprawność grzewcza 80/60°C	G20	%	96,83 - 97,25
sprawność grzewcza 50/30°C	G20	%	107,21 - 107,14
sprawność użytkowa przy 30% (temp. w obiegu powrotnym 30°C)		%	108,09
sprawność sezonowa		%	93,0

* "min.-maks." oznacza "przy mocy minimalnej" i "przy mocy maksymalnej"

** do 20% objętościowych wodoru

Dane ErP

typ i model kotła		**N 300 FS**
kocioł kondensacyjny	Y/N	Y
kocioł niskotemperaturowy	Y/N	Y
kocioł z podgrzewaniem wody użytkowej	Y/N	N
użyteczna moc cieplna		
przy 30% znamionowej mocy cieplnej (P_1)	kW	51,97
przy wartości znamionowej i reżimie wysokotemperaturowym (P_4)	kW	272,0
sprawność użyteczna		
przy 30% znamionowej mocy cieplnej (η_1)	%	97,39
przy wartości znamionowej i reżimie wysokotemperaturowym (P_4)	%	87,71
zużycie energii elektrycznej przez urządzenia dodatkowe		
przy pełnym obciążeniu (elmax)	kW	0,41
przy częściowym obciążeniu (elmin)	kW	0,034
w trybie gotowości (P_{SB})	kW	0,012
straty ciepła w trybie gotowości (P_{stby})	kW	0,25
roczne zużycie energii elektrycznej na potrzeby ogrzewania pomieszczeń	GJ	468
poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu LWA	dB	79

Parametry spalania				N 300 FS (min. - maks.)*
typy kominów				B23, B23p, C43, C53, C63, C83
temperatura spalin przy 80/60°C			°C	55,7 - 61,9
temperatura spalin przy 50/30°C			°C	29,7 - 34,6
temperatura spalin przegrzanych			°C	97,0
maks. ciśnienie spalin (z uwzględnieniem maks. warunków wietrznych)			Pa	-25 - 200,0
maks. natężenie przepływu spalin			g/s	13,0 - 120,0
maks. ilość kondensatu			kg/h	36,0
emisje CO			mg/kWh	66,59
stężenie CO_2**	G20	Wydajność min.	%	8,0
		Wydajność maks.	%	8,7
	G25	Wydajność min.	%	8,1
		Wydajność maks.	%	9,3
	G31	Wydajność min.	%	10,5
		Wydajność maks.	%	10,5
	G20Y20	Wydajność min.	%	6,3
		Wydajność maks.	%	7,6
stężenie O_2**	G20	Wydajność min.	%	6,7
		Wydajność maks.	%	5,5
	G25	Wydajność min.	%	6,2
		Wydajność maks.	%	4,0
	G31	Wydajność min.	%	5,0
		Wydajność maks.	%	5,0
	G20Y20	Wydajność min.	%	8,9
		Wydajność maks.	%	6,5
poziom NOx			mg/kWh	24,0
klasa NOx				6

* "min.-maks." oznacza "przy mocy minimalnej" i "przy mocy maksymalnej"

** Tolerancja wynosi +/- 0.3%

Parametry elektryczne		N 300 FS
napięcie zasilające / częstotliwość	V / Hz	230 / 50
stopień ochrony	IP	X4D

Dane techniczne

Parametry gazu			N 300 FS (min. - maks.)*
typy gazów			G20 - G20Y20 - G25 - G25.1 - G25.3 - G31
ciśnienie gazu	G20/G20Y20 (20 mbar)	mbar	17 - 25
	G25 (25 mbar)	mbar	20 - 30
	G25.1 (25 mbar)	mbar	18 - 33
	G25.3 (25 mbar)	mbar	20 - 30
	G31 (30/37/50 mbar)	mbar	25 - 35 / 25 - 45 / 42,5 - 57,5
natężenie przepływu gazu (G20)**		m^3/h	3,29 - 29,02
natężenie przepływu gazu (G25)**		m^3/h	3,75 - 33,08
natężenie przepływu gazu (G31)**		m^3/h	2,25 - 11,51
natężenie przepływu gazu (G20Y20)**		m^3/h	3,82 - 33,95

* "min.-maks." oznacza "przy mocy minimalnej" i "przy mocy maksymalnej"

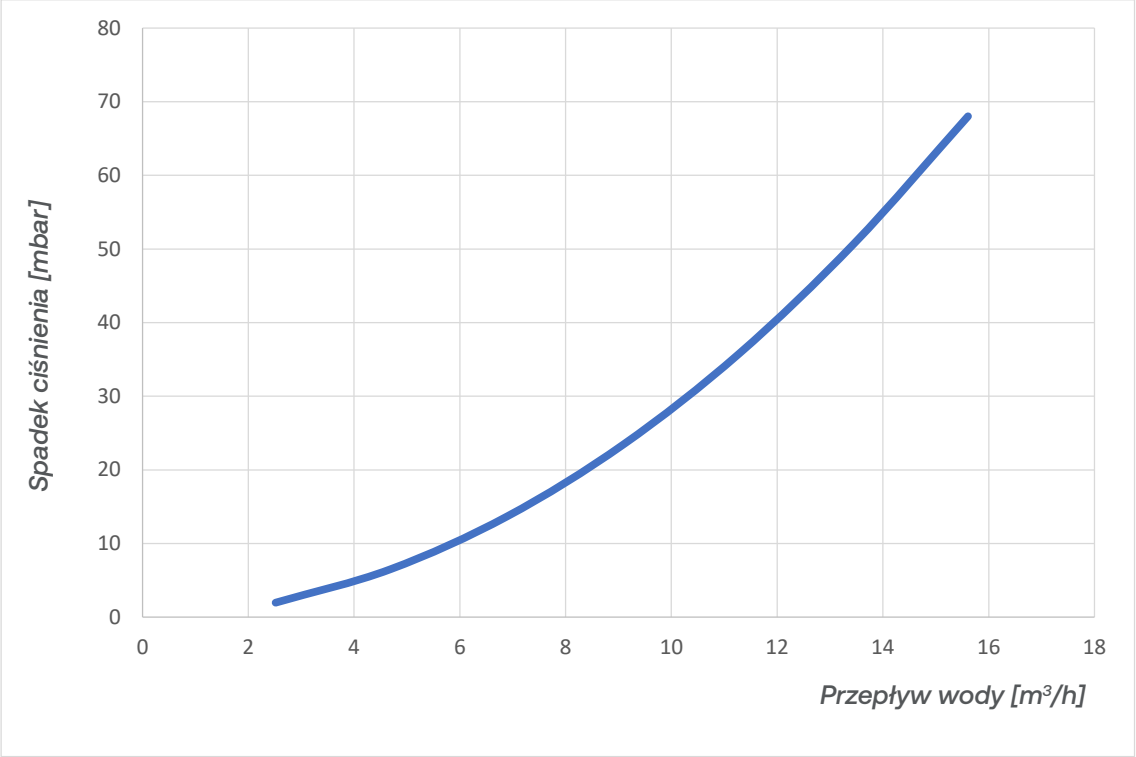
** 15°C, 1 013,25 mbar, gaz suchy

Kategorie gazowe	Rodzaj gazu	Ciśnienie gazu	Kraj docelowy
I2E(S)	G20	20 mbar	BE
I2H	G20	20 mbar	AT, CH, CY, CZ, DK, EE, ES, FI, GB, GR, HR, IE, IT, LT, LV, NO, PT, RO, SE, SI, SK, TR
I2E	G20	20 mbar	DE, PL, RO, NL
I2ELL	G20/G25	20 mbar	DE
I2HS	G20/G25,1	25 mbar	HU
I2N	G20/G25	20/25 mbar	BE, DE, DK, ES, FR, GR, NL, PL, PT, SI
I2EK	G20/G25,3	25 mbar	NL
I3P	G31	30 mbar	CZ, NL, RO
		37 mbar	BE, CH, CZ, ES, FR, GB, GR, HR, IE, IT, LT, NL, PL, PT, SI, SK, TR
		50 mbar	AT, BE, CH, CZ, DE, ES, FR, GB, NL, SK
I2E(R)	G20	20 mbar	BE
II2E3P	G20/G31	20/37 mbar	PL
II2E3P	G20/G31	20/50 mbar	DE
II2E(S)3P	G20/G31	20/37/50 mbar	BE
II2EK3P	G20/G25,3/G31	20/25/37/50 mbar	NL
II2H3P	G20/G31	20/30 mbar	CZ, RO
		20/37 mbar	CH, CZ, ES, GB, GR, HR, IE, IT, LT, PT, SI, SK, TR
		20/50 mbar	AT, CH, CZ, ES, GB, SK
II2L3P	G25/G31	25/37/50 mbar	FR
		20/30 mbar	RO
II2E+3P	G20/G31	20/25/37/50 mbar	BE, FR
II2E(R)3P	G20/G31	20/37/50 mbar	BE
II2Esi3P	G20/G25/G31	20/25/37/50 mbar	FR
II2Er3P	G20/G25/G31	20/25/37/50 mbar	FR
II2ELL3P	G20/G25/G31	20/50 mbar	DE

Urządzenia pracujące z kategoriami I2E i I2H mogą również pracować z gazem typu G20Y20 (gaz ziemny G20 + 20% wodoru). Przed przystąpieniem do instalacji należy sprawdzić zgodność z lokalnymi przepisami.

Parametry hydrauliczne		N 300 FS
ilość wody	l	75
spadek ciśnienia hydraulicznego przy ΔT = 20k	mbar	30,31
minimalne ciśnienie robocze	bar	0,8
maksymalne ciśnienie robocze	bar	6
maksymalna temperatura zasilania kotła	°C	85

Krzywa spadku ciśnienia



Natężenie przepływu		N 300 FS
minimalne natężenie przepływu wody przy ΔT = 20k	m^3/h	11,22

Instrukcje bezpieczeństwa

W PRZYPADKU WYCZUCIA GAZU:

→ **ZABRANIA SIĘ:**

- Używania otwartego płomienia
- Palenia tytoniu
- Korzystania z urządzeń (telefonów, dzwonków itp.) lub przełączników elektrycznych

→ **NALEŻY:**

- Zamknąć dopływ gazu
- Otworzyć wszystkie drzwi i okna w celu przewietrzenia pomieszczenia
- Poinformować sąsiadów o zagrożeniu
- Opuścić budynek
- Skontaktować się z instalatorem lub gazownią

- Urządzenie może być użytkowane przez dzieci w wieku od 8 lat oraz osoby z niesprawnościami fizycznymi, sensorycznymi lub umysłowymi bądź osoby niedoświadczone lub nieposiadające odpowiedniej wiedzy pod warunkiem zapewnienia im nadzoru lub pouczenia ich w zakresie bezpiecznego użytkowania urządzenia i zrozumienia przez nie istniejących zagrożeń.
- Czyszczenie i konserwacja nie mogą być wykonywane przez dzieci bez nadzoru. Nie pozwalać dzieciom na zabawę urządzeniem.
- Ze względów bezpieczeństwa zalecamy instalację czujników dymu i tlenku węgla w pomieszczeniach mieszkalnych budynku, zgodnie z obowiązującymi przepisami lokalnymi.
- W przypadku stwierdzenia obecności dymu należy wyłączyć urządzenie, przewietrzyć pomieszczenie i opuścić budynek. Następnie należy skontaktować się z instalatorem w celu zbadania przyczyny problemu i jego rozwiązania.
- W pobliżu urządzenia nie należy przechowywać żadnych łatwopalnych, żrących lub wybuchowych substancji.
- Nie należy modyfikować ani dezaktywować żadnych elementów ani urządzeń zabezpieczających.
- Nie należy obsługiwać urządzenia, gdy jego obudowa jest otwarta.

- Nie należy modyfikować podzespołów instalacji elektrycznej ani uzyskiwać dostępu do wewnętrznych elementów urządzenia.
- Gdy urządzenie jest podłączone do zasilania, nie należy go dotykać mokrymi częściami ciała.

- Nie należy modyfikować ani blokować wylotu (wylotów) kondensatu.
- Nie należy otwierać uszczelnionych części lub podzespołów. Nieprzestrzeganie tego wymogu może być przyczyną uszkodzenia mienia i / lub odniesienia obrażeń.

- Podczas pracy urządzenia wziernik może być gorący. Nie należy dotykać wziernika ani jego otoczenia.
- Upewnić się, że urządzenie i system grzewczy są chronione przed zamarzaniem.
- W przypadku wycieku wody należy odłączyć urządzenie od źródła zasilania i dopływu gazu, odciąć dopływ wody i wezwać wykwalifikowanego specjalistę.

- **Jeśli zajdzie konieczność wykonania prac w pobliżu urządzenia (np. w kotłowni lub w pobliżu wlotów powietrza), należy wyłączyć urządzenie, aby zapobiec przedostaniu się pyłu do jego wnętrza.**

- **W razie stwierdzenia nietypowych odgłosów w instalacji lub urządzeniu należy powiadomić o tym fakcie wykwalifikowanego specjalistę.**
- **Próba skonfigurowania urządzenia przez użytkownika końcowego za pomocą funkcji przeznaczonych dla instalatora może spowodować nieprawidłowe działanie urządzenia oraz jego uszkodzenie. Użytkownik może korzystać tylko z ustawień opisanych w niniejszej instrukcji jako dostępne dla użytkownika końcowego.**
- **Jeżeli zainstalowano system neutralizacji kondensatu, należy go sprawdzać i czyścić co najmniej raz w roku.**

Do czyszczenia paneli obudowy urządzenia nie należy stosować rozpuszczalników ani agresywnych/ściernych środków czyszczących. Powierzchnie należy przetrzeć miękką, czystą ściereczką nawilżoną roztworem wody i mydła.

Utylizacja produktu po zakończeniu eksploatacji

Po zakończeniu eksploatacji produktu nie należy go wyrzucać z odpadami komunalnymi, lecz przekazać odpowiedniemu ośrodkowi zbiórki odpadów.

Kontrole okresowe

- **W warunkach niskiej temperatury należy regularnie sprawdzać, czy ciśnienie wody w instalacji wynosi co najmniej 1,2 bara. W przeciwnym razie należy uzupełnić wodę, postępując zgodnie z instrukcjami instalatora lub wezwać w tym celu instalatora.**
- **Jeśli w celu utrzymania minimalnego zalecanego ciśnienia wody konieczne jest uzupełnienie wody w instalacji, należy zawsze wyłączyć urządzenie i dodawać jednorazowo jedynie niewielką ilość wody. Nagłe wprowadzenie dużej ilości zimnej wody do gorącego urządzenia może spowodować jego trwałe uszkodzenie.**
- **Częsta konieczność uzupełniania wody może oznaczać nieszczelność. W takim przypadku należy skontaktować się z instalatorem.**
- **Należy regularnie sprawdzać, czy pod urządzeniem nie zbiera się woda. Jeśli tak jest, należy skontaktować się z instalatorem.**
- **Należy regularnie sprawdzać, czy na ekranie panelu sterowania nie jest wyświetlany kod błędu. W razie potrzeby należy skontaktować się z instalatorem.**

Uruchamianie urządzenia

Pierwsze uruchomienie kotła po jego zainstalowaniu powinno zostać przeprowadzone przez wykwalifikowanego specjalistę, zgodnie z procedurą opisaną w części „Uruchamianie i regulacja spalania" na str. I-53.

Warunki:

Procedura:

1. Należy upewnić się, że do kotła podłączono kabel zasilający.
2. Nacisnąć przełącznik zasilania Wł./Wył. znajdujący się po prawej stronie kotła.

Po ustawieniu w pozycji WŁ. przełącznik zostanie zablokowany w tym położeniu i podświetlony.

3. Wybrać żądany tryb ogrzewania.
4. W razie potrzeby włączyć tryb ciepłej wody użytkowej (CWU).

Kolejne czynności:

Sprawdzić ciśnienie podczas pracy obiegu. Powinno ono wynosić od 0,8 do 6 barów (podczas pracy pompy).

Wyłączanie urządzenia

Warunki:

Brak

Procedura:

1. Nacisnąć przełącznik zasilania Wł./Wył. znajdujący się po prawej stronie kotła.

Po ustawieniu w pozycji OFF (WYŁ.) przełącznik zostanie zwolniony. Podświetlenie przycisku zgaśnie, a przycisk zostanie ustawiony w jednej płaszczyźnie z ramką zewnętrzną.

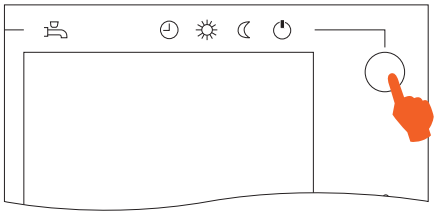
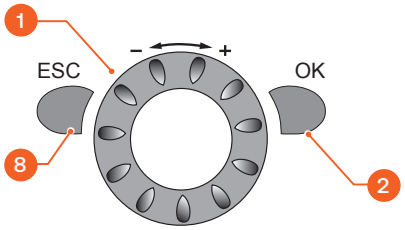
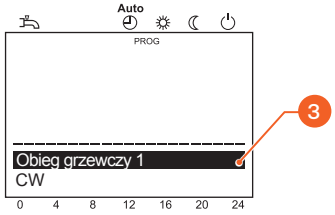
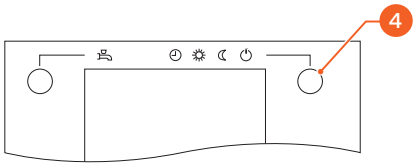
2. Aby całkowicie odciąć kocioł od zasilania, należy odłączyć od niego kabel zasilający lub użyć zewnętrznego wyłącznika automatycznego.

Kolejne czynności:

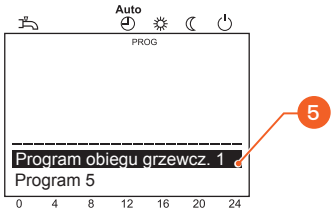
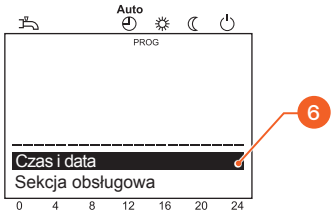
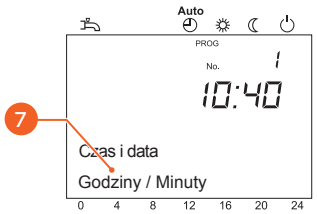
None

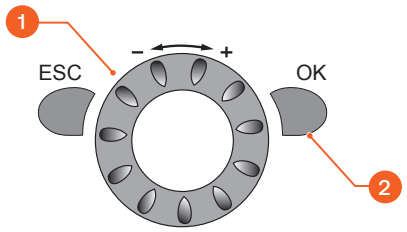
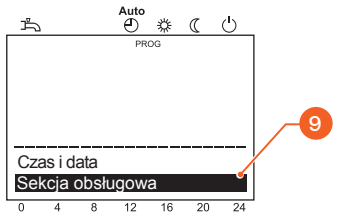
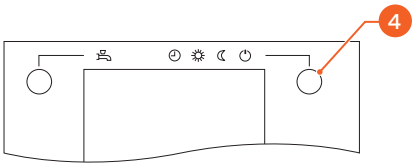
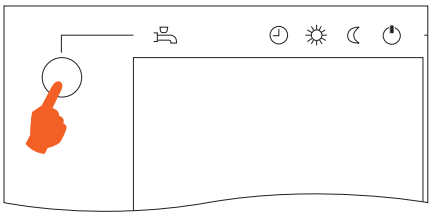
Błąd	Opis błędu	Działanie
Kocioł nie uruchamia się	Brak zasilania	1. Sprawdzić, czy przełącznik zasilania ustawiono w pozycji On (wł.); powinien on być podświetlony. 2. Upewnić się, że kabel zasilający podłączono do gniazda sieciowego. 3. Sprawdzić zewnętrzną skrzynkę zasilania (wyłącznik nadmiarowo-prądowy) i zresetować, jeżeli zachodzi taka potrzeba.
Wyświetlenie kodu błędu 133	Osiągnięcie limitu czasu na zapłon	1. Nacisnąć przycisk kasowania (). 2. Jeśli problem wystąpi kilkakrotnie, należy wezwać instalatora.
Wyświetlenie kodu błędu 111	Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa jest rozwarty	Sprawdzić, czy zawory grzejnikowe są otwarte lub czy przez kocioł przepływa woda.
Wyświetlenie kodu błędu 105 Ikona konserwacji ()	Komunikat dotyczący konserwacji	Nacisnąć przycisk informacji (), aby wyświetlić szczegółowe dane. Objaśnienia poszczególnych trybów konserwacji zawiera część ***„Komunikaty dotyczące konserwacji" na str. I-79.***
Wyświetlenie kodu błędu 118	Niskie ciśnienie wody	Uzupełnić wodę w instalacji grzewczej.

Podstawowe ustawienia

Ustawienie	Procedura	Elementy sterujące/ekrany
Wybór trybu ogrzewania	Naciśnięcie przycisku wyboru trybu ogrzewania pozwoli zmienić tryb: • Tryb automatyczny (programowalny — patrz ***„Ustawienia kotła — wersja dla instalatora” na str. I-70.*** • Tryb komfort • Tryb zredukowany • Tryb ochrony Opis trybów ogrzewania zamieszczono w części ***„Symbole i komunikaty na panelu sterowania” na str. G-11.***	
Ustawianie temperatury w trybach komfort i zredukowanym	1. Obrócenie pokrętła (**1**) w trybie komfort spowoduje ustawienie temperatury. Ustawienia można wprowadzać także za pomocą menu 1. Nacisnąć przycisk OK (**2**), aby wywołać menu użytkownika. 2. Obracać pokrętło (**1**) aż do podświetlenia menu „Obieg grzewczy 1” (**3**). 3. Nacisnąć przycisk OK (**2**) w celu zatwierdzenia wyboru. 4. Obrócić pokrętło (**1**), aby wybrać pozycję „Temp. zad. komfort”. 5. Nacisnąć przycisk OK (**2**) w celu zatwierdzenia wyboru. 6. Obracając pokrętło, zwiększyć lub zmniejszyć temperaturę do żądanej wartości. 7. Nacisnąć przycisk OK (**2**) w celu zapisania ustawienia. 8. Obrócić pokrętło (**1**), aby wybrać pozycję „Temp. zad. zredukowana”. 9. Nacisnąć przycisk OK (**2**) w celu zatwierdzenia wyboru. 10. Obracając pokrętło, zwiększyć lub zmniejszyć temperaturę do żądanej wartości. 11. Nacisnąć przycisk OK (**2**) w celu zapisania ustawienia. 12. Nacisnąć przycisk wyboru trybu ogrzewania (**4**), aby wrócić do ekranu głównego.	  

- ▷ *Wybranie tego trybu jest sygnalizowane czarną linią na dole.*
- ▷ *Naciśnięcie przycisku ESC (**8**) anuluje ustawienia i spowoduje powrót do ekranu głównego bez ich zapisania.*
- ▷ *Jeśli proces wprowadzania ustawień zostanie przerwany na dłużej niż 8 minut, sterownik automatycznie wyświetli ekran główny bez ich zapisania.*

Ustawienie	Procedura	Elementy sterujące/ekrany
Planowanie uruchomienia i zakończenia pracy w trybie komfort	1. Nacisnąć przycisk OK (**2**), aby wywołać menu użytkownika. 2. Obracać pokrętło (**1**) aż do podświetlenia menu „Program obiegu grzewcz. 1” (**5**). 3. Nacisnąć przycisk OK (**2**) w celu zatwierdzenia wyboru. 4. Obrócić pokrętło (**1**), aby wybrać pozycję „Pon. - Niedz. 1 faza zał.” 5. Nacisnąć przycisk OK (**2**) w celu zatwierdzenia wyboru. 6. Ustawić godzinę, obracając pokrętło. Nacisnąć przycisk OK (**2**), aby zapisać wybraną godzinę. 7. Nacisnąć przycisk wyboru trybu ogrzewania (**4**), aby powrócić do ekranu głównego.	
Data i godzina	1. Nacisnąć przycisk OK (**2**), aby wywołać menu użytkownika. 2. Obracać pokrętło (**1**) aż do podświetlenia menu „Czasi data” (**6**). 3. Nacisnąć przycisk OK (**2**) w celu zatwierdzenia wyboru. 4. Obrócić pokrętło (**1**), aby wybrać pozycję „Godziny / Minuty” (**7**). 5. Nacisnąć przycisk OK (**2**) w celu zatwierdzenia wyboru. 6. Obrócić pokrętło (**1**), aby ustawić godzinę i nacisnąć przycisk OK w celu potwierdzenia wyboru. 7. Powtórzyć tę czynność w odniesieniu do minut. 8. Nacisnąć przycisk OK (**2**) w celu zapisania ustawienia. 9. Nacisnąć przycisk wyboru trybu ogrzewania (**4**), aby powrócić do ekranu głównego. 10. Powtórzyć kroki od 1. do 3. i wybrać pozycję „Dzień / miesiąc”. 11. Następnie powtórzyć kroki od 5. do 8., aby ustawić wartości i zapisać ustawienie. 12. Powtórzyć tę procedurę w odniesieniu do lat. 13. Nacisnąć przycisk wyboru trybu ogrzewania (**4**), aby powrócić do ekranu głównego.	 

Ustawienie	Procedura	Elementy sterujące/ekrany
Wybór języka	1. Nacisnąć przycisk OK (**2**), aby wywołać menu użytkownika. 2. Obracać pokrętło (**1**) aż do podświetlenia menu „Sekcja obsługowa” (**9**). 3. Nacisnąć przycisk OK (**2**) w celu zatwierdzenia wyboru. 4. Obracając pokrętło (**1**), wybrać wymagany język › **Biały panel sterowania**: DE, EN, FR, IT, NL, ES, DA, SV, FI, PT. › **Szary panel sterowania**: EN, PL, CZ, SL, HU, GR, TR, RU, CS, IT, ES. 5. Nacisnąć przycisk OK (**2**), aby zapisać wybór. 6. Nacisnąć przycisk wyboru trybu ogrzewania (**4**), aby powrócić do ekranu głównego.	
Wybór jednostek	1. Powtórzyć kroki od 1. do 3. powyższej procedury. 2. Obracając pokrętło (**1**), wybrać żądaną jednostkę (°C/bar lub °F/psi). 3. Nacisnąć przycisk OK (**2**) w celu zatwierdzenia wyboru. 4. Nacisnąć przycisk wyboru trybu ogrzewania (**4**), aby powrócić do ekranu głównego.	 
Włączenie/ wyłączenie trybu CWU	1. Nacisnąć przycisk wł./wył. CWU, aby włączyć/wyłączyć tryb CWU.	

Ta funkcja jest aktywna tylko gdy w obiegu zainstalowano zewnętrzny pośredni zbiornik ciepłej wody użytkowej.

Struktura menu użytkownika

Niektóre parametry są wyświetlane tylko wtedy, gdy zainstalowano obieg grzewczy.

Menu główne	Podmenu 1	Podmenu 2	Wartości domyślne
Czas i data	▸ Godziny / Minuty		01:00 (gg:mm)
	▸ Dzień / miesiąc		01.01 (dd.mm)
	▸ Rok		2019
	▸ Początek czasu letniego		25.03 (dd.mm)
	▸ Początek czasu zimowego		25.10 (dd.mm)
Sekcja obsługowa	▸ Język	▹ Deutsch, English, Français, Italiano, Nederlands, Español, Dansk, Suomi, Svenska, Portuguese **LUB** ▹ English, polski, česky, Slovensky, Slovenščina, Magyar, Ελληνικά, Türkce, русский, Serbian, Italiano, Español	Polski
	▸ Jednostki	▹ °C, bar ▹ °F, PSI	°C, bar
Program obiegu grzewcz. 1	▸ Wybór wstępny Pon. - Niedz	▹ Pon. - Niedz., Pon. - Piąt., Sob. - Niedz., Po, Wt, Sr, Cz, Pi, So, Ni	Pon. - Niedz
	▸ (wybór dnia lub zakresu) 1 faza zał.		6:00
	▸ (wybór dnia lub zakresu) 1 faza wył.		22:00
	Menu są identyczne dla 2 faza i 3 faza		
	▸ Wartości domyślne	▹ Nie ▹ Tak	Nie
Program 5	▸ Wybór wstępny Pon. - Niedz	▹ Pon. - Niedz., Pon. - Piąt., Sob. - Niedz., Po, Wt, Sr, Cz, Pi, So, Ni	Pon. - Niedz
	▸ (wybór dnia lub zakresu) 1 faza zał.		6:00
	▸ (wybór dnia lub zakresu) 1 faza wył.		22:00
	Menu są identyczne dla 2 faza i 3 faza		
	▸ Wartości domyślne	▹ Nie ▹ Tak	Nie
Wakacje, obieg grzewczy 1	▸ Wybór wstępny	▹ Okres 1 ... Okres 8	Okres 1
	▸ Okres (Numer): Początek		--:-- (dzień : miesiąc)
	▸ Okres (Numer): Koniec		--:-- (dzień : miesiąc)
	▸ Poziom roboczy	▹ Ochrona przed zamarzaniem ▹ Zredukowany	Ochrona przed zamarzaniem

Menu główne	Podmenu 1	Podmenu 2	Wartości domyślne
Obieg grzewczy 1	▸ Temp. zad. komfort		20°C
	▸ Temp. zad. zredukowana		16°C
	▸ Temp. zad. ochr. p-zamarz.		10°C
	▸ Nachylenie krzywej grzania		1.5
	▸ Temp. graniczna lato-zima		18°C
	▸ Temp. zad. zasil. termostat		65°C
Kocioł	▸ Wart. zad. tryb ręczny		60°C
Awaria	▸ Kod diagnostyczny SW		
	▸ Faza sterow. paln. poz. blok.		
Konserwacja / serwis	▸ Funkcja kominiarska	▹ Wył. ▹ Zał.	Wył.
	▸ Moc palnika	▹ Moc częściowa ▹ Pełne obciążenie ▹ Maks. obciąż. grzewcze	Maks. obciąż. grzewcze
	▸ Tryb ręczny	▹ Wył. ▹ Zał.	Wył.
Diagnoza źródła ciepła	▸ Czas pracy w trybie ogrzew		
	▸ Czas pracy CWU		
	▸ Całkow. energia gazu ogrz.		
	▸ Całkow. energia gazu chł.		
	▸ Całkow. energia gazu		
	▸ Energia gazu do ogrzewania. Reset?	▹ Tak ▹ Nie	
	▸ Energia gazowa do CWU Reset?	▹ Tak ▹ Nie	
	▸ Energia gazu		
	▸ Dobowa uzysk. en. słonecz.		
	▸ Całkow. uzysk energii słonecz		
	▸ Czas pracy z wyk. kolektora		
	▸ Czas pracy pompy kolektora		
Diagnoza odbiorców	▸ Temperatura zewnętrzna		
	▸ Min. temp. zewnętrzna.		
	▸ Maks. temp. zewnętrzna.		

Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące instalacji

- Wszystkie połączenia (elektryczne, kominowe, hydrauliczne, gazowe) należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
- Jeżeli urządzenie zostanie zainstalowane przy ścianie wykonanej z materiału podatnego na działanie ciepła, takiego jak drewno, instalator musi zapewnić odpowiednią izolację pomiędzy urządzeniem a powierzchnią ściany.
- Należy przestrzegać odległości podanych w niniejszej instrukcji — pozwoli to zapobiec zbytniemu zbliżeniu gorącej części urządzenia do ściany lub materiałów łatwopalnych.
- Należy zachować bezpieczną odległość od materiałów łatwopalnych, która wynosi 200 mm; kotłownia nie może być wykorzystywana jako miejsce magazynowania materiałów.
- W pobliżu urządzenia nie należy przechowywać żadnych łatwopalnych, żrących lub wybuchowych substancji.
- Nie należy instalować urządzenia w miejscach, w których obecne są pary substancji chemicznych lub pył — dotyczy to zarówno powietrza otoczenia, jak i powietrza do spalania.
- Jeśli urządzenie będzie użytkowane w pomieszczeniach takich jak salon fryzjerski, magazyn firmy sprzątającej, lakiernia itp., w których powietrze może być zanieczyszczone chlorkami, rozpuszczalnikami, farbami, pyłem itp., należy je zainstalować w odrębnej kotłowni, tak aby układ spalania był zasilany czystym powietrzem.
- Urządzenie należy wyposażyć w układ neutralizacji kondensatu zgodny z obowiązującymi lokalnymi przepisami i normami.
- Instalacja kotła zasilanego gazem płynnym G31 (propanem) poniżej poziomu gruntu może być niebezpieczna, a w niektórych krajach zabroniona. Wymagania dotyczące instalacji zamieszczono w odpowiednich przepisach krajowych.

- Urządzenie podłączone do sieci elektrycznej musi być uziemione.
- Należy upewnić się, że poza urządzeniem zainstalowano bezpiecznik lub wyłącznik nadmiarowo-prądowy o zalecanych parametrach znamionowych (C16A lub zgodnie z obowiązującymi przepisami lokalnymi), który umożliwi odcięcie zasilania. Urządzenia podłączonego do zasilania nie należy dotykać mokrymi częściami ciała.
- Należy pamiętać, że maksymalny łączny prąd pobierany przez wyjścia QX1, QX2, QX3 wynosi 2,6A.
- Przed wykonaniem jakichkolwiek prac związanych z obwodem elektrycznym należy odciąć dopływ prądu do urządzenia poprzez zewnętrzne urządzenie (bezpiecznik, wyłącznik nadmiarowo-prądowy itp.).
- Urządzenie należy zainstalować w pomieszczeniu suchym i bezpiecznym, w którym temperatura otoczenia zawiera się w przedziale od 0 do 45°C.
- Upewnić się, że urządzenie i instalację grzewczą zabezpieczono przed zamarzaniem.
- Urządzenie należy zainstalować w sposób umożliwiający łatwe uzyskanie do niego dostępu.
- Stosować odpowiednie środki transportu, dostosowane do wielkości i masy urządzenia.
- Urządzenia wolnostojące należy umieścić na poziomej podstawie, a urządzenia mocowane do ściany należy podeprzeć za pomocą pionowego wspornika. Podstawa i wspornik muszą mieć wystarczającą wytrzymałość do utrzymania urządzenia napełnionego wodą.
- Należy upewnić się, że urządzenie zainstalowano na wysokości umożliwiającej przepływ kondensatu do kanalizacji i/lub instalacji układu neutralizacji kondensatu (w zależności od potrzeb).
- Uważać, aby podczas podnoszenia, przenoszenia lub instalowania urządzenia nie dopuścić do jego upadku. Po ustawieniu urządzenia należy upewnić się, że zostało ono odpowiednio zabezpieczone.
- Aby nie dopuścić do powstania nieszczelności, rury i przewody nie powinny być poddawane naprężeniom.

Przenoszenie urządzenia

- **Urządzenie jest ciężkie. Jego przemieszczanie i przenoszenie wymaga użycia znacznej siły oraz odpowiednich środków transportu.**
- **Podczas przenoszenia kotła nie należy go trzymać za wystające elementy lub opierać o wystające podzespoły.**
- **Niezastosowanie się do tych zaleceń może spowodować uszkodzenie kotła lub być przyczyną obrażeń.**

Za pomocą odpowiedniego środka transportu (np. wózka ręcznego, wózka widłowego itp.) ustawić urządzenie znajdujące się na palecie i zabezpieczone skrzynią możliwie najbliżej miejsca instalacji.

Rozpakowywanie produktu

Kocioł jest dostarczany na drewnianej palecie i jest do niej przymocowany za pomocą czterech śrub. Kocioł jest zabezpieczony pianką ochronną i folią z tworzywa sztucznego.

Po umieszczeniu urządzenia w kotłowni lub w pobliżu miejsca instalacji:

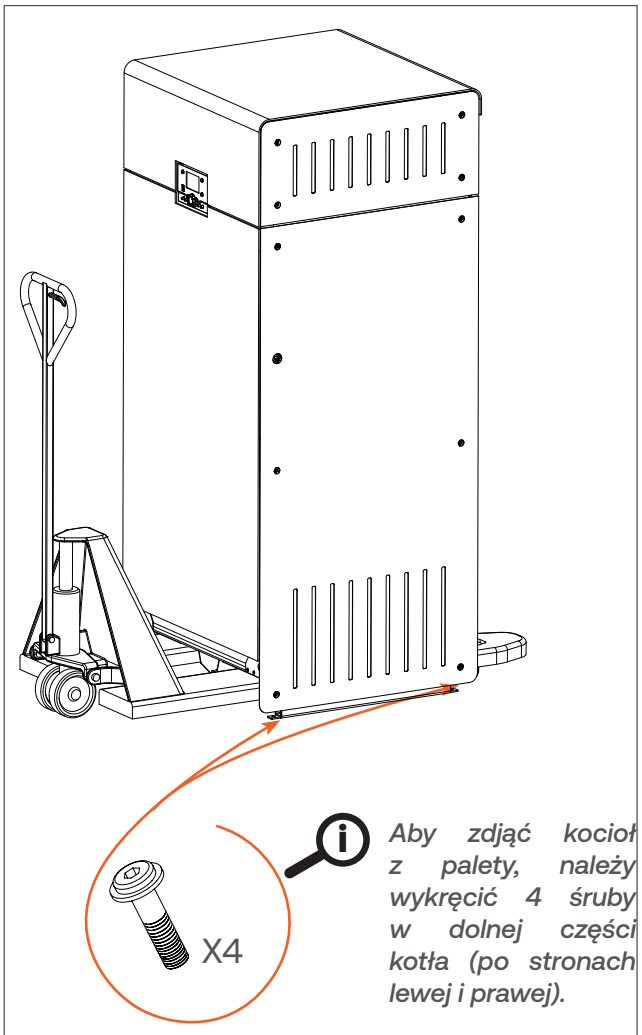
1. Ostrożnie zdjąć opakowanie z tworzywa sztucznego i piankę ochronną.
2. Opakowanie poddać utylizacji zgodnie z obowiązującymi lokalnymi przepisami.
3. Zdemontować przedni dolny panel obudowy. Patrz *„Demontaż i montaż paneli dostępowych” na str. I-29.*
4. Za pomocą klucza imbusowego o rozmiarze 5 wykręcić cztery śruby (patrz ***Rys. 8)*** z dołu kotła i palety.

Instalacja i przygotowanie kotła

1. Wsunąć widły wózka pod kocioł, od przodu urządzenia (patrz ***Rys. 8)***.

- **Upewnić się, że przedni dolny panel obudowy został zdemontowany na czas transportu.**
- **Widły wózka należy wsuwać od przodu kotła.**
- **Nie wsuwać wideł wózka od tyłu, ponieważ może to spowodować uszkodzenie przyłącza kanału spalinowego.**
- **Kocioł można także podnosić od góry, zdejmując górny panel obudowy i podnosząc kocioł za pomocą wózka widłowego wyposażonego w zawiesie belkowe i pasy przymocowane do uch transportowych umieszczonych w górnej części wymiennika ciepła.**

2. Ostrożnie ustawić urządzenie w miejscu docelowym. Upewnić się, że zachowano zalecane odległości (patrz *„Wymiary i odstępy” na str. G-12).*
3. Jeśli do zapewnienia spływu kondensatu do kanalizacji wymagane jest podniesienie kotła lub jeśli zachodzi konieczność instalacji układu neutralizacji kondensatu, urządzenie należy umieścić na podstawie o odpowiedniej wysokości (zalecany spadek do instalacji kanalizacyjnej wynosi 3%).



Rys. 8. Transport i instalacja kotła

Kolejne czynności:

1. Zainstalować przedni dolny panel obudowy. Patrz *„Demontaż i montaż paneli dostępowych” na str. I-29.*
2. Wykonać konwersję stosownie do potrzeb. Patrz *„Konwersja na inny rodzaj gazu” na str. I-42.*

Demontaż i montaż paneli dostępowych

Warunki: OFF

Narzędzia i materiały:

- Klucz imbusowy, rozmiar 4

Procedura demontażu:

Przedni dolny panel obudowy

1. Pociągnąć za panel, aby wyjąć środkowy kołek z gniazda.

Przedni środkowy panel obudowy

1. Wykręcić górną śrubę (**2**) z prawego dolnego panelu bocznego.
2. Pociągnąć za panel w celu wyjęcia kołków z gniazd.

Panel górny

1. Wykręcić górną śrubę (**1**) z prawego górnego panelu bocznego.
2. Pchnąć panel górny w górę, aby wyjąć kołki z gniazd.

Panele boczne

1. Góra: wykręcić cztery śruby. Zachować elementy mocujące do ponownego montażu.
2. Dół: wykręcić sześć śrub. Zachować elementy mocujące do ponownego montażu.

Procedura instalacji

Przedni dolny panel obudowy

1. Wsunąć panel w odpowiednie miejsce, aby kołek środkowy znalazł się w odpowiadającym mu gnieździe.

Przedni środkowy panel obudowy

1. Wsunąć panel w odpowiednie miejsce, aby kołki znalazły się w odpowiadających im gniazdach.

Panel górny

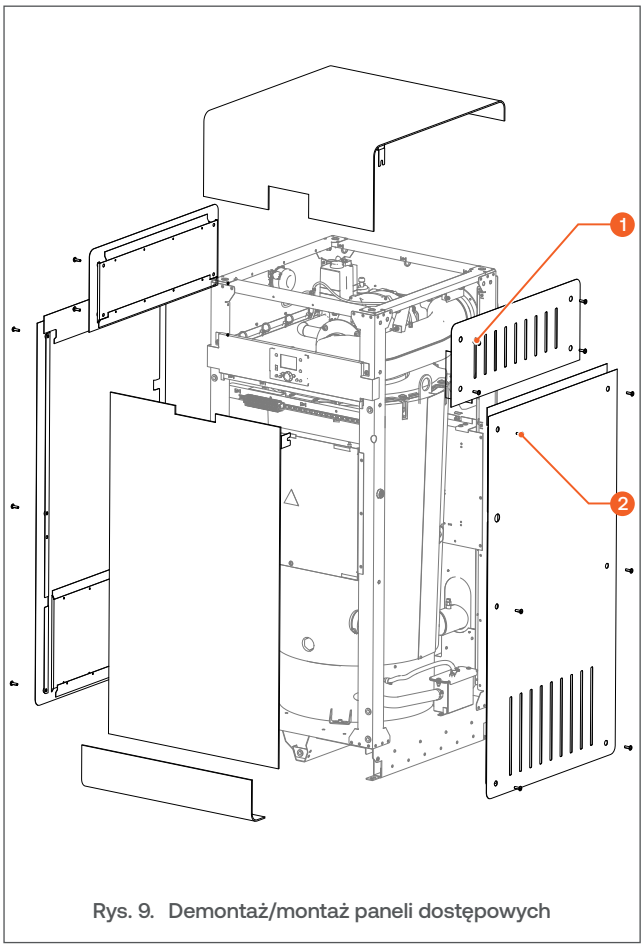
1. Pchnąć panel górny w dół, aby kołki znalazły się w odpowiadających im gniazdach.

Panele boczne

1. Dół: zainstalować sześć zachowanych śrub.
2. Góra: zainstalować cztery zachowane śruby.

Kolejne czynności:

Jeśli zdemontowano tylko górny i środkowy panel przedni, ale nie zdejmowano paneli bocznych, należy dokręcić jedną górną śrubę (**2**) na prawym dolnym panelu bocznym i jedną górną śrubę na prawym górnym panelu bocznym (**1**).



Rys. 9. Demontaż/montaż paneli dostępowych

Wymagania dotyczące przyłączy hydraulicznych

Należy upewnić się, że instalację wyposażono w zawór upustowy ciśnienia oraz zbiornik wyrównawczy odpowiednie do mocy urządzenia, wielkości instalacji oraz możliwego wzrostu temperatury i ciśnienia.

- **Grupa bezpieczeństwa musi być zainstalowana nie dalej niż 1m od urządzenia na rurze o średnicy nie mniejszej niż średnica zaworu. Między urządzeniem a zaworem bezpieczeństwa nie można instalować żadnego zaworu odcinającego. Spust zaworu bezpieczeństwa musi być podłączony do rury o średnicy nie mniejszej niż średnica samego zaworu.**
- **Ciśnienie w instalacji wody wykorzystywanej do napełniania urządzenia musi wynosić co najmniej 0,8 bara.**
- **Jeśli ciśnienie zasilające przekracza 6 barów, należy zainstalować zawór redukcyjny ustawiony na 4,5 bara.**
- **Należy sprawdzić zgodność jakości wody w instalacji z wymaganiami określonymi w niniejszej instrukcji.**
- **Jeśli w instalacji stosowane są inhibitory, należy skonsultować się z producentem w celu ustalenia możliwości użytkowania produktu.**
- **Środki zapobiegające zamarzaniu stosowane w obiegu pierwotnym muszą spełniać wymagania przepisów dotyczących higieny i muszą być nietoksyczne. Zaleca się stosowanie glikolu propylenowego przystosowanego do użytku w przemyśle spożywczym. Środek ten powinien być rozcieńczony zgodnie z lokalnymi przepisami, przy czym stopień rozcieńczenia nie może przekraczać 30%.**
- **Aby ustalić zgodność środka zapobiegającego zamarzaniu z materiałami, z których wykonano urządzenie, należy skonsultować się z producentem.**
- **Aby zapobiec zanieczyszczeniu wody, w instalacji zaleca się montaż następujących urządzeń:**
- **Filtr wody i/lub separator zanieczyszczeń zainstalowany w obiegu powrotnym. Aby oczyścić obieg, po zakończeniu montażu i przed uruchomieniem urządzenia należy przez 2 godziny zapewnić cyrkulację wody w obiegu.**
- **Płytowy wymiennik ciepła z separatorem mikrozanieczyszczeń w celu zabezpieczenia urządzenia przed zanieczyszczeniami występującymi w starych instalacjach grzewczych, w których armatura i rury mogą być skorodowane. Jest to również wymagane w przypadku instalacji otwartych, do wnętrza których może przedostać się tlen i spowodować korozję.**

- *Zastosowanie środka zapobiegającego zamarzaniu w obiegu pierwotnym spowoduje zmniejszenie wydajności grzewczej. Wydajność będzie tym niższa, im wyższe będzie jego stężenie. Należy odpowiednio dostosować maksymalną moc wyjściową.*
- *Schematy obwodów zamieszczono w celach poglądowych i mogą one nie obejmować wszystkich wymaganych urządzeń zabezpieczających. Należy upewnić się, że instalację rozplanowano zgodnie z obowiązującymi lokalnymi przepisami i branżowymi praktykami.*

Wpływ jakości wody na powstawanie kamienia i korozji

Aby zapobiec tworzeniu się kamienia i osadu w zamkniętym obiegu grzewczym poprzez przenikanie do jego wnętrza tlenu i węglanów, należy stosować się do poniższych zaleceń:

- Przed napełnieniem instalacji należy ją oczyścić zgodnie z normą EN14336. Można stosować chemiczne środki czyszczące.
- Jeśli stan obiegu jest niekorzystny, czyszczenie okazało się niewystarczające lub w instalacji znajduje się duża ilość wody (np. spowodowana konfiguracją kaskadową), zaleca się oddzielenie urządzenia od obiegu grzewczego za pomocą płytowego wymiennika ciepła bądź podobnego urządzenia. W takim przypadku zaleca się zainstalowanie hydrocyklonu lub filtra magnetycznego po stronie instalacji.
- Ograniczyć liczbę cykli napełniania. Aby kontrolować ilość wody doprowadzanej do instalacji, w przewodzie dopływowym obiegu pierwotnego należy zainstalować wodomierz. Dopuszcza się uzupełnienie maksymalnie 5% całkowitej pojemności instalacji.
- Nie zaleca się stosowania automatycznych układów napełniających, chyba że częstotliwość napełniania będzie poddawana kontroli, a ilości kamienia i inhibitora korozji będą utrzymywane na odpowiednim poziomie.
- Konieczność częstego uzupełniania wody może oznaczać nieszczelność obiegu pierwotnego.
- Stosować inhibitory korozji zgodne z normą EN 14868.
- Separator powietrza (w obiegu zasilającym urządzenia) oraz separator zanieczyszczeń (przed urządzeniem) należy zainstalować w sposób zgodny z instrukcjami producenta.
- Do rozpuszczania tlenu w wodzie można stosować dodatki.
- Dodatki te należy stosować zgodnie z instrukcjami producenta produktu do uzdatniania wody.

Twardość wody

- Ogólnie wymagania dotyczące wody grzewczej określone w VDI 2035, część 1 i 2 „Zapobieganie uszkodzeń w wodnych instalacjach grzewczych ” dotyczy wszystkich wielkości kotłów.
- Wodę grzewczą należy uzdatniać:
  - podczas życia systemu, suma całkowite napełnienie i dodatkowe ilości wody nie przekracza trzykrotności wartości nominalnej objętość instalacji grzewczej lub
  - jeśli wartości wskazane w poniższej tabeli nie są spełnione lub
  - jeśli pH wody grzewczej jest poniżej 8,2 lub powyżej 10,0.
- W wytycznych VDI 2035, wymagania dotyczące wody zależą od całkowitej mocy kotła i pojemność wodna.
- W zależności od mocy kotła zalecane wartości twardości ogólnej do wypełnień i wodę do uzupełniania, zgodnie z **Tabela 1** poniżej:

Table. 1. z VDI część 1

	Twardość całkowita [° d] w zależności od pojemności nominalnej w litrach, tj .: (pojemność instalacji / moc kotła pojedynczego) [l / kW] (1)		
	Określona objętość systemu		
Całkowita moc grzewcza w kW	≤20 l/kW	≥ 20 l/kW do < 50 l/kW	> 50 l/kW
≤ 50	≤ 17,6 dla kotłów o małej pojemności wodnej <0,3 l / kW, brak wymagań dla kotłów z duża pojemność wodna ≥ 0,3 l / kW	≤ 11.2	<0.11
> 50 do ≤ 200	≤ 11.20	≤ 8.40	< 0.11
> 200 do ≤ 600	≤ 8.20	< 0.11	< 0.11
> 600	< 0.11	< 0.11	< 0.11

(1) w przypadku układów kaskadowych należy stosować najmniejszą moc kotła.

Jeśli objętość systemu zostanie przekroczona 3-krotnie, wodę należy uzdatniać dokładnie w taki sam sposób, jak w przypadku wartości granicznych podanych w tabeli.

Parametry wody

- Oprócz twardości wody inne parametry wody należy sprawdzić. Należy uzdatniać wodę, jeśli zmierzone wartości są niż w Tabeli 2.

Jeśli pH wody do napełniania jest wyraźnie niższe niż 8.2, zaleca się sprawdzenie wartości pH wody grzewczej pomiędzy ósmym a dwunastym tygodniem pracy. Jeśli wartość pH wody grzewczej podczas kontroli jest wyraźnie niższa, zwiększ ją do wartość z tabeli 2 poniżej:

Tabela 2 z VDI część 2

		Niska zawartość soli	Wysoka zawartość soli
Przewodnictwo elektryczne w 25 ° C	µS/cm	< 100	100 – 1500
Wygląd		Substancja wolna od sedymentacji	
Wartość pH przy 25 ° C		8,2 – 10,0	
Tlen	mg/l	< 0,1	< 0,02

Korzystając z tabeli 1, w zależności od typu kotła i pojemności wodnej systemu grzewczego i twardości wody, możesz już uzyskać wstępne informacje o potrzeba uzdatniania wody.

Opis wykresu:

- **Parametry powyżej krzywych wymagają uzdatniania wody**
- **Parametry poniżej krzywych uzupełnij wodą wodociągową**

Przykład:

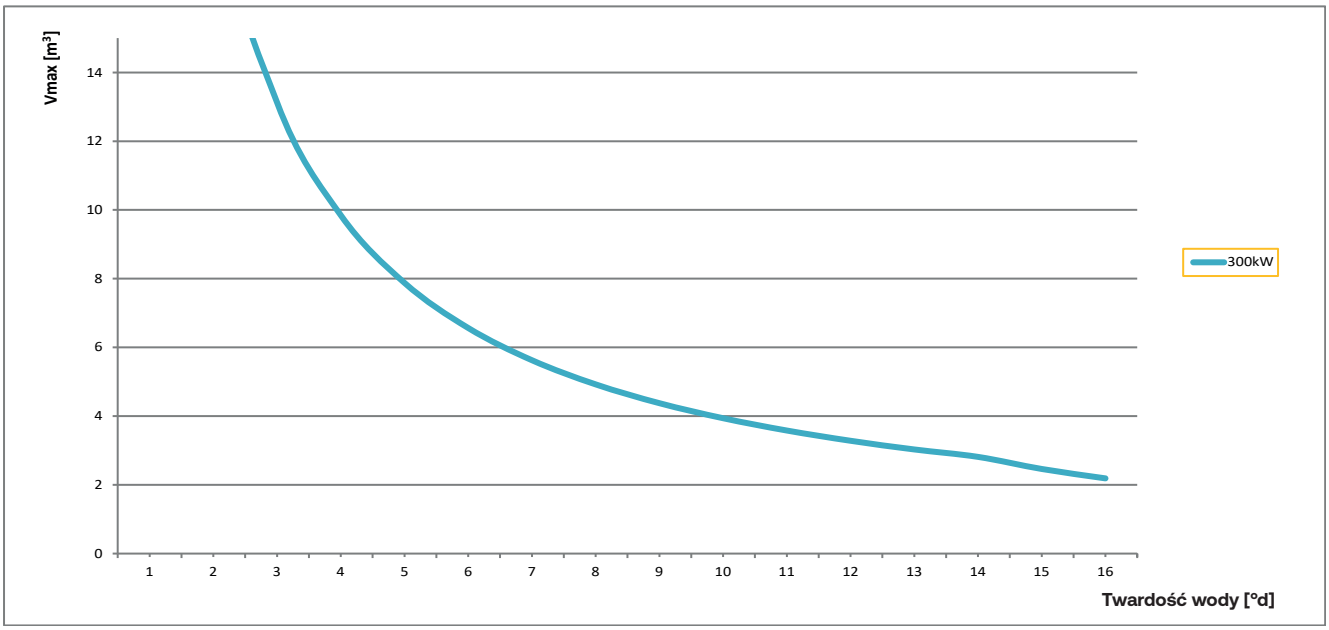
Kocioł 120kW

Pojemność instalacji 1800l

=>1800l / 120 kW = 15 l/kW

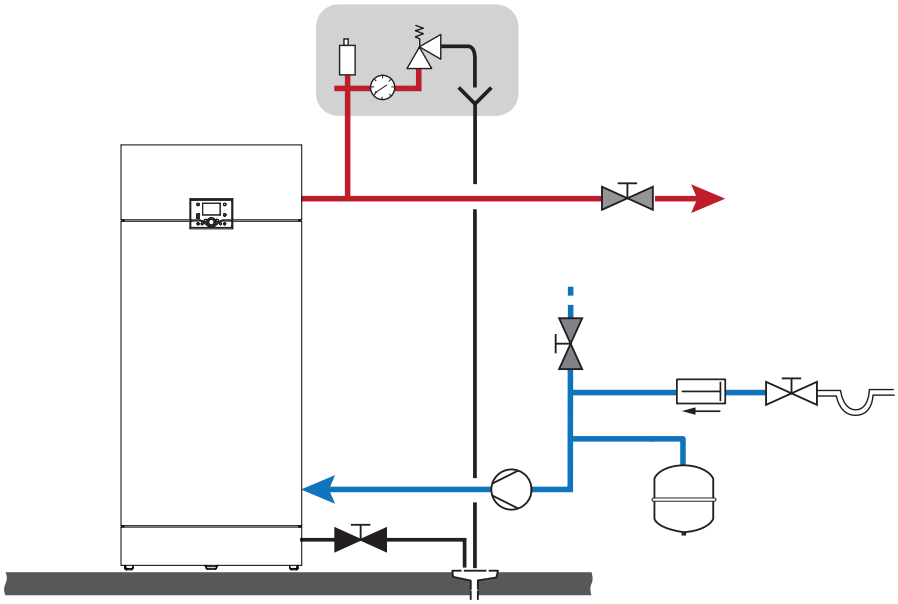
Z tabeli 1, dla przykładu moc kotła 120 kW, mamy zakres 50-200 kW, a dla a Specyficzna objętość systemu 15 l / kW istnieje pewien zakres do 20 l / kW, dla tych wartości odczytujemy wodę twardość do 11,2 ° d.

Roszczenia gwarancyjne są ważne tylko wtedy, gdy spełnione są wymagania opisane w niniejszej instrukcji i dzienniku konserwacji są spełnione. Regularnie sprawdzaj twardość wody, przewodnictwo elektryczne i pH. Wyniki zapisuj w dokumentacji.



Typowe przyłącza hydrauliczne — obieg grzewczy



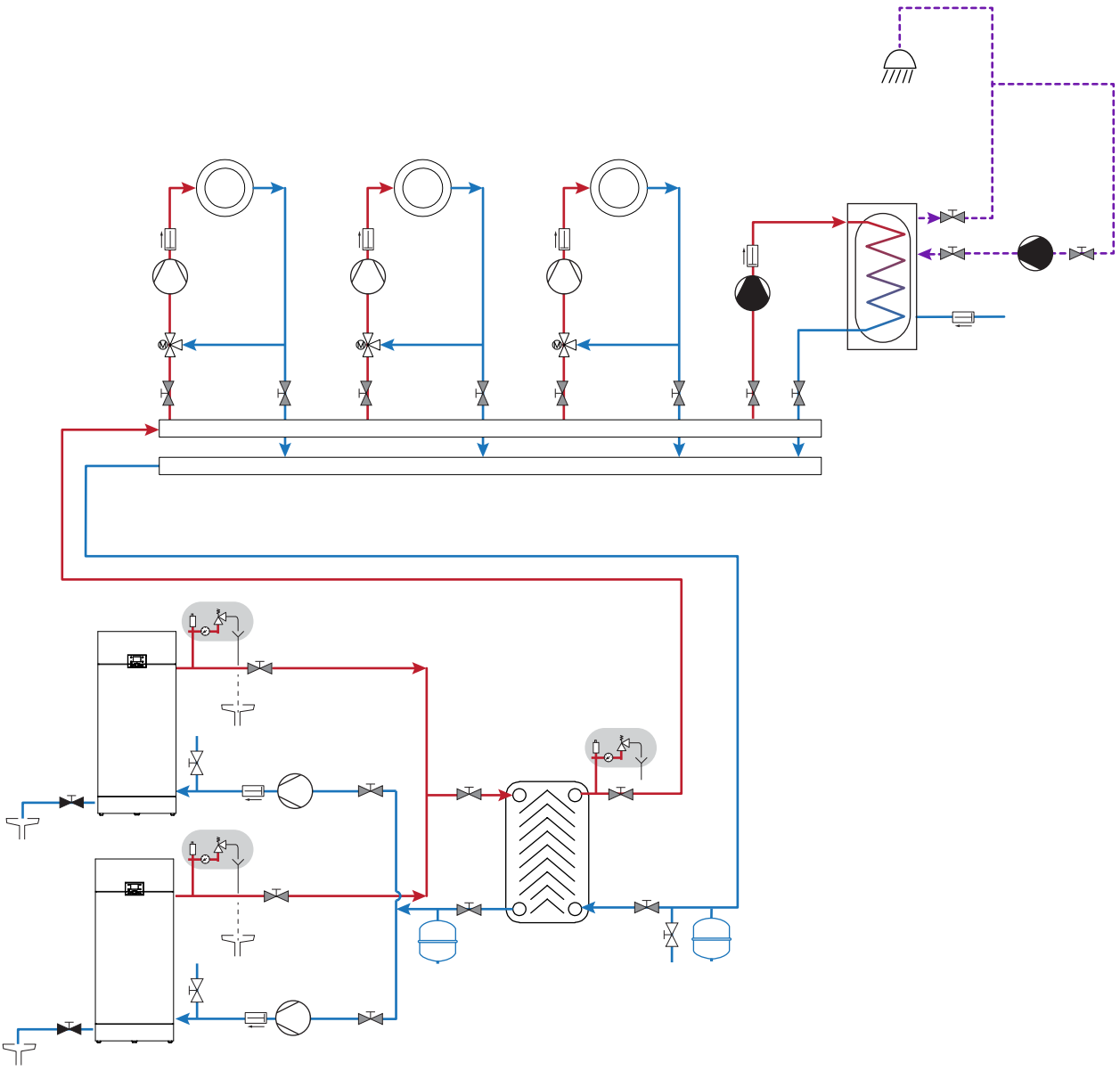


Rys. 10. Przykładowy system grzewczy

Aby ułatwić konserwację, zalecamy usunięcie korka z przyłącza spustowego i zainstalowanie opcjonalnego zaworu spustowego (patrz „Rys. 3. Podzespoły kotła Nesta 300 – widok z przodu i z tyłu” na str. G-9).

Przyłącza hydrauliczne — kotły w konfiguracji kaskadowej z zewnętrznym zbiornikiem ciepłej wody użytkowej i płytowym wymiennikiem ciepła

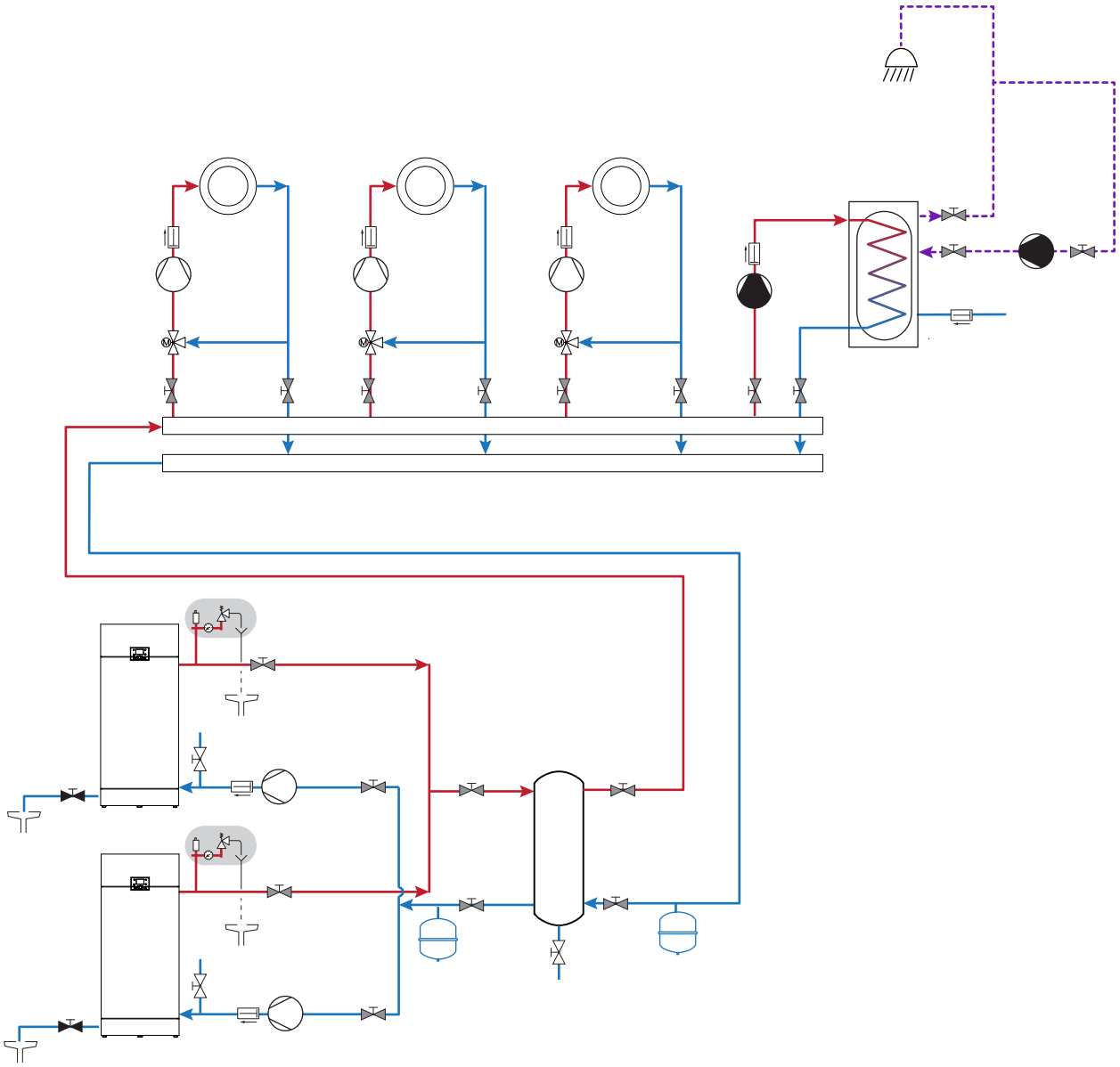
Zawór odcinający
Zawór napełniający
Zawór spustow
Zawór zwrotny
Zbiornik wyrównawczy
Grupa urządzeń bezpieczeństwa (automatyczny zawór upustowy powietrza, manometr, zawór bezpieczeństwa) połączona z odpływem do kanalizacji.
Płytowy wymiennik ciepła
Pompa obiegu grzewczego
Pompa obiegu CWU
Elektryczny zawór 3-drogowy (jeśli jest wymagany do systemów niskotemperaturowych)
Obieg grzewczy
Odpływ
Zewnętrzny zbiornik CWU



Rys. 11. Kotły w konfiguracji kaskadowej z zewnętrznym zbiornikiem ciepłej wody użytkowej i płytowym wymiennikiem ciepła

Przyłącza hydrauliczne — kotły w konfiguracji kaskadowej z zewnętrznym zbiornikiem ciepłej wody użytkowej i sprzęgłem hydraulicznym

Zawór odcinający
Zawór napełniający
Zawór spustowy
Zawór zwrotny
Zbiornik wyrównawczy
Grupa urządzeń bezpieczeństwa (automatyczny zawór upustowy powietrza, manometr, zawór bezpieczeństwa) połączona z odpływem do kanalizacji.
Sprzęgło hydrauliczne
Pompa obiegu grzewczego
Pompa obiegu CWU
Elektryczny zawór 3-drogowy (jeśli jest wymagany do systemów niskotemperaturowych)
Obieg grzewczy
Odpływ
Zewnętrzny zbiornik CWU



Rys. 12. Kotły w konfiguracji kaskadowej z zewnętrznym zbiornikiem ciepłej wody użytkowej i sprzęgłem hydraulicznym

Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące przyłączy kominowych



- Sprawdzić, czy przewody powietrza do spalania i spalin są szczelne i zgodne z instrukcjami oraz obowiązującymi przepisami i normami.
- Nieprawidłowe podparcie instalacji spalin może spowodować jej uszkodzenie, w wyniku czego może dojść do przedostania się spalin do otoczenia.
- Urządzenie należy wyposażyć w podzespoły instalacji spalin pochodzące od tego samego dostawcy, które muszą być zatwierdzone przez producenta urządzenia. Aby zapobiec nieszczelności należy upewnić się, że średnice rur i połączeń są ze sobą zgodne.
- Każde urządzenie spalające gaz wytwarza tlenek węgla. Niezainstalowanie w kotłowni detektorów tlenku węgla z alarmem może spowodować poważne obrażenia lub śmierć. Należy zapoznać się z przepisami obowiązującymi w danym kraju.
- Należy zainstalować układ neutralizacji kondensatu zgodny z obowiązującymi lokalnymi przepisami i normami. Urządzenie należy regularnie czyścić i serwisować.



- Nie należy instalować urządzenia we wspólnym przewodzie kominowym z urządzeniami zasilanymi innym rodzajem gazu lub olejem opałowym. Spowoduje to rozprowadzenie gazów spalinowych po instalacji lub nieprawidłowe działanie urządzenia. Aby uzyskać więcej informacji, prosimy skontaktować się z działem pomocy technicznej firmy AIC.
- W pobliżu urządzenia powinien znajdować się wylot kondensatu podłączony do kanalizacji.



- Upewnić się, że przewód kominowy jest zamocowany w sposób trwały.
- Do podparcia instalacji spalin należy stosować wyłącznie dostarczone uchwyty.
- Podczas montażu rur należy uważać, aby nie obciążyć podzespołów.
- Poziome przewody kominowe powinny mieć niewielkie nachylenie wynoszące 5 cm na metr (3°) w kierunku urządzenia.
- W kotłowni należy bezwzględnie zapewnić wentylację. Wymagane wymiary otworu odpowietrzającego zależą od mocy urządzenia i wielkości kotłowni. Należy zapoznać się z obowiązującymi lokalnymi przepisami.
- Jeśli wlot powietrza do spalania znajduje się w obszarze, w którym mogą być obecne zanieczyszczenia lub jeśli nie ma możliwości usunięcia substancji mogących spowodować zanieczyszczenie powietrza, instalację powietrza do spalania należy wykonać w taki sposób, by jej zakończenie znajdowało się w innym pomieszczeniu.
- Jeśli urządzenie będzie użytkowane w pomieszczeniach takich jak salon fryzjerski, magazyn firmy sprzątającej, lakiernia itp., w których powietrze może być zanieczyszczone chlorkami, rozpuszczalnikami, farbami, pyłem itp., należy je zainstalować w odrębnej kotłowni, tak aby układ spalania był zasilany czystym powietrzem.
- W przypadku równoległych przewodów kominowych należy zwrócić uwagę na zachowanie odpowiedniej odległości (co najmniej 40 mm) między przewodem spalinowym urządzenia a materiałami łatwopalnymi oraz między przewodem kominowym i przewodem wlotowym powietrza, jeżeli jest on wykonany z tworzywa sztucznego.

- **Elementy kanału kominowego lub przewody PP wlotu powietrza nie powinny być łączone ze sobą.**
- **Elementów przewodów nie należy łączyć za pomocą kleju (np. silikonowego) lub pianki (np. PUR).**

▷ *Należy upewnić się, że przewód kominowy przeprowadzany przez pomieszczenia wilgotne został zaizolowany — pozwoli to zapobiec powstawaniu i kapaniu kondensatu.*

▷ *Przyciąć rury prostopadle i usunąć zadziory na krawędziach. Pozwoli to zapewnić odpowiednie uszczelnienie i zapobiegnie uszkodzeniu uszczelek.*

▷ *Aby ułatwić montaż rur, końcówkę wsuwanej rury należy zwilżyć 1-procentowym roztworem wody z mydłem.*

▷ *Metalowe przewody kominowe powinny być zawsze wsuwane do tulei aż do ogranicznika.*

▷ *Przewody kominowe wykonane z tworzywa sztucznego powinny mieć możliwość rozszerzania się pod wpływem ciepła. Między rurą a ogranicznikiem tulei należy pozostawić około 10 mm odstępu.*

▷ *Instalację odprowadzającą spaliny należy wyposażyć w otwór kontrolny.*

▷ *Podczas podłączania przewodów kominowych nie należy przekraczać maksymalnej długości zalecanej dla urządzenia; w przeciwnym razie może dojść do spadku wydajności instalacji.*

▷ *W przypadku urządzeń typu C przewody wylotowe spalin muszą spełniać co najmniej wymagania kategorii T120 H1 W1/2 O30 LI E U w przypadku przewodów równoległych i T120 H1 W1/2 O00 LI/LE E U0 w przypadku przewodów koncentrycznych (EN 14471). Rurociągi metalowe muszą spełniać wymagania normy EN1856.*

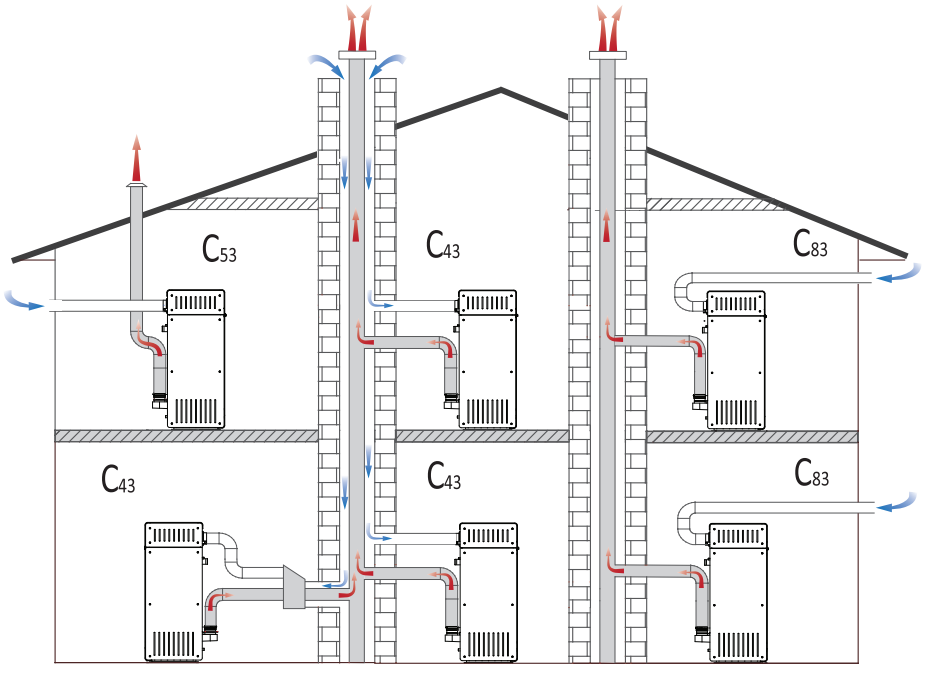
▷ *Maksymalną długość przewodu należy obliczyć z uwzględnieniem dopuszczalnej różnicy ciśnień podanej w danych technicznych.*

Instalacja rur — zasady ogólne

Element	Charakterystyka	Zalecenie
Kolano		Zacisnąć przy tulei
Element prosty		Zacisnąć przy tulei
	◦ < 25 cm ◦ umieszczany przed lub za pierwszym kolanem	Zacisnąć za pomocą wspornika za kolanem
	Poziomo > 1 m (nachylenie 3°)	◦ Zacisnąć w przy środku rury, aby zapewnić podparcie ◦ Umożliwić swobodny ruch rury
	Pionowo > 2 m	◦ Zaciskać co 2 m ◦ Równomiernie rozmieścić zaciski ◦ Umożliwić swobodny ruch rury

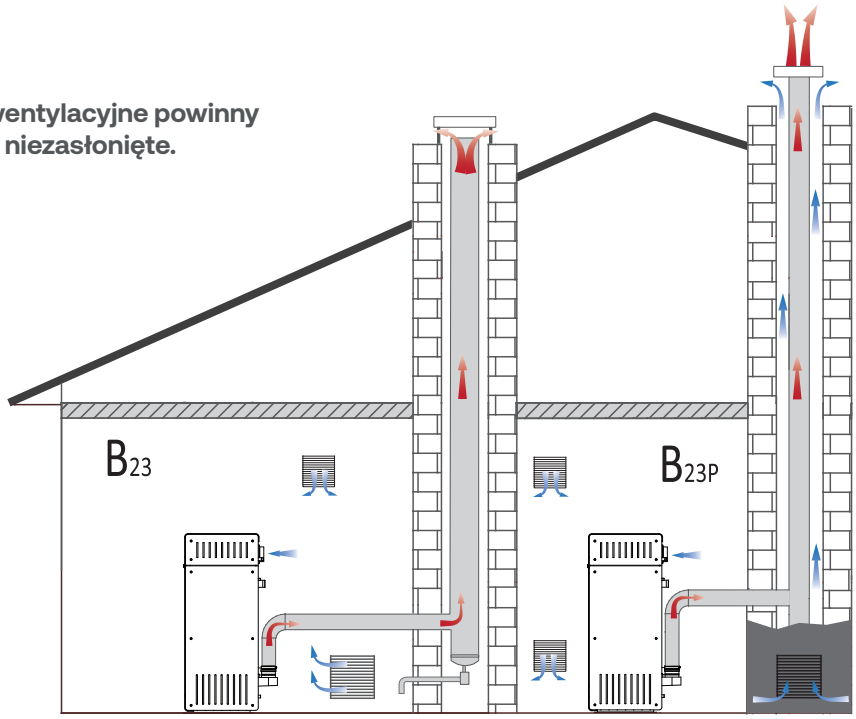
Przyłącze kominowe

C (Szczelny)	Opis
C_{43}	Urządzenie podłączone przez dwa przewody do wspólnego przewodu (część budynku) zaprojektowanego dla więcej niż jednego urządzenia. Wspólny przewód składa się z dwóch przewodów połączonych z terminalem, który jednocześnie dopuszcza świeże powietrze do palnika i odprowadza produkty spalania na zewnątrz przez kryzy, które są koncentryczne albo są na tyle blisko, by pojawić się w podobnych warunkach wiatrowych. **Dodatkowe wymagania:** • Podłączenie do komina tylko z ciągiem naturalnym. • Przepływ kondensatu nie jest dopuszczony do urządzenia.
C_{53}	Urządzenie z oddzielnymi kanałami doprowadzającymi powietrze do spalania i odprowadzającymi spaliny. Wlot powietrza i wylot spalin znajdują się w różnych strefach ciśnieniowych, ale nie na przeciwległych ścianach budynku.
C_{63}	**Urządzenie, którego system spalania jest podłączony do systemu, który jest zatwierdzony i sprzedawany oddzielnie** (dostawca zewnętrzny). **Kryzy wlotu/wylotu powietrza mogą kończyć się w strefach o różnym ciśnieniu:** › Maksymalne dopuszczalne zanurzenie wynosi 200 Pa. › Maksymalna dopuszczalna różnica ciśnień pomiędzy wlotem powietrza do spalania a wylotem spalin (z uwzględnieniem ciśnienia wiatru) podana jest w specyfikacji technicznej. › Maksymalna dopuszczalna temperatura powietrza do spalaniawynosi 40°C. › Przepływ kondensatu do urządzenia jest dopuszczalny. › Maksymalny dopuszczalny wskaźnik recyrkulacji 10% w warunkach wiatru › Kryzy NIE mogą kończyć się na przeciwległych ścianach budynku › Przewody odprowadzające spaliny muszą odpowiadać co najmniej kategorii T120 H1 W1/2 O30 LI E U przy zastosowaniu rurociągów równoległych i T120 H1 W1/2 O00 LI/LE E U0 przy zastosowaniu rur koncentrycznych (EN 14471).
C_{83}	Urządzenie podłączone przez pojedynczy przewód lub wspólny system przewodów (część budynku). Powietrze do spalania pobierane jest z zewnątrz, a przewód odprowadzający spaliny prowadzony jest przez komin na dach. **Dodatkowe wymagania:** • Nie dopuszcza się przepływu kondensatu do urządzenia.



B (Otwarty)	Opis
B_{23}	Powietrze do spalania pobierane jest bezpośrednio z kotłowni, spaliny odprowadzane są na zewnątrz pomieszczenia, w którym zainstalowane jest urządzenie (zacisk dachowy).
B_{23P}	Tak samo jak dla B23, ale z wykorzystaniem dodatniego ciśnienia.

Otwory wentylacyjne powinny być stale niezasłonięte.



Instalacja tłumika w otwartych systemach kominowych (B)

Warunki: OFF

Narzędzia i materiały:

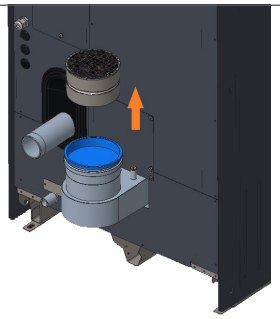
Wkrętarka akumulatorowa, rozmiar 3,5

Procedura:

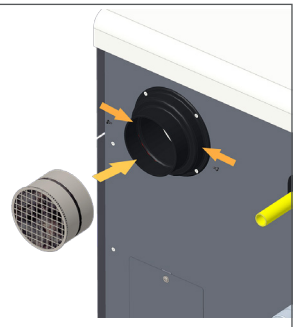
1. Wyjąć tłumik z miejsca przechowywania w przyłączu kanału spalinowego.

   ▷ ***Przed instalacją należy sprawdzić na naklejce na tłumiku, czy jest on przeznaczony do posiadanego modelu kotła. W przeciwnym razie należy skontaktować się z przedstawicielem firmy AIC.***

2. Zainstalować tłumik w przyłączu wlotu powietrza.
3. Przymocować za pomocą 2 śrub.



Rys. 13. Wyjmowanie tłumika z miejsca przechowywania



Rys. 14. Instalacja tłumika

Układ instalacji kominowej

Instalacja kominowa musi być zaprojektowana przez wykwalifikowanego specjalistę w sposób zgodny z lokalnymi normami i przepisami. Całkowity opór instalacji każdego kotła, mierzony na wylocie każdego kotła przy jego maksymalnej mocy, nie powinien przekraczać 200 Pa (z uwzględnieniem skrajnych warunków wietrznych).

Aby uzyskać więcej informacji, prosimy skontaktować się z przedstawicielem firmy AIC.

- *Długość instalacji spalin powinna zapewniać bezpieczne działanie.*
- *Kocioł należy zainstalować w sposób pozwalający na maksymalne skrócenie przewodów powietrza do spalania i spalinowego.*
- *Jeżeli do wspólnego przewodu zostanie podłączonych kilka kotłów, prosimy skontaktować się z przedstawicielem firmy AIC w celu uzyskania dalszych informacji.*

Akcesoria

- *W przypadku podłączenia kilku kotłów do tego samego przewodu (np. typu C_{43}, C_{83} lub w przypadku konfiguracji kaskadowej) przy każdym kotle w instalacji należy zainstalować klapę zwrotną.*
- *Jeśli wymagają tego lokalne przepisy, należy zainstalować układ neutralizacji kondensatu. W takim przypadku konieczne może okazać się zainstalowanie kotła stojącego na podstawie w celu zapewnienia wystarczającego przepływu w dół. Jeśli przepływ okaże się niewystarczający, należy zainstalować pompę kondensatu.*

Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące przyłącza gazowego

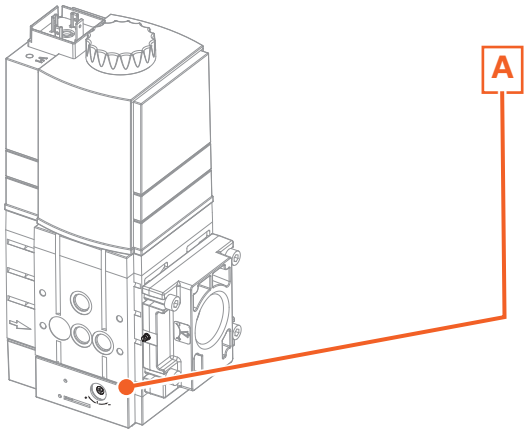
- **Podłączając instalację gazową, należy przestrzegać wszystkich obowiązujących krajowych przepisów i norm. Instalację należy wyposażyć w licznik, a w razie potrzeby także reduktor ciśnienia gazu.**
- **Nie przekraczać maksymalnego ciśnienia gazu.**
- **Wykonanie konwersji z zasilania gazem ziemnym na zasilanie gazem płynnym lub odwrotnie należy powierzyć wyłącznie wykwalifikowanemu specjaliście.**
- **Konwersję należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami. W niektórych krajach jej wykonanie jest zabronione. Konwersję należy wykonać z uwzględnieniem kategorii gazu podanej na tabliczce znamionowej urządzenia.**
- **Odpowietrzyć przewód gazowy i dokładnie sprawdzić szczelność wszystkich wewnętrznych i zewnętrznych rur gazowych i połączeń.**
- **Podczas podłączania instalacji gazowej należy sprawdzić szczelność.**
- **Do sprawdzenia szczelności instalacji należy użyć detektora gazu lub wykonać próbę pęcherzykową. Zabrania się używania otwartego ognia, ponieważ może to spowodować wybuch.**

Ciśnienie gazu*	Min. - Maks (mbar)
G20/G20Y20 (20 mbar)	17 - 25
G25 (25 mbar)	20 - 30
G25.1 (25 mbar)	18 - 33
G25.3 (25 mbar)	20 - 30
G31 (30 mbar)	25 - 35
G31 (37 mbar)	25 - 45
G31 (50 mbar)	42,5 - 57,5

* wg EN 437

- **Należy upewnić się, że rodzaj gazu i ciśnienie w sieci dystrybucyjnej są zgodne z parametrami podanymi na tabliczce znamionowej urządzenia.**
- **Śruba nastawcza OFFSET (A) zaworu gazowego jest fabrycznie ustawiona i zabezpieczona. W niektórych krajach zabrania się zmiany tego ustawienia. Należy sprawdzić przepisy obowiązujące w danym kraju.**
- **Natężenie przepływu CO_2, powietrza oraz parametry zasilania powietrzem/gazem są ustawiane fabrycznie i w niektórych krajach zabrania się ich modyfikowania. Należy sprawdzić przepisy obowiązujące w danym kraju.**

Podczas uruchamiania urządzenia należy kontrolować ciśnienie gazu i jego zużycie; w razie potrzeby należy wykonać procedurę regulacji opisaną w niniejszej instrukcji.



Nesta 300 Zawór gazowy

Konwersja na inny rodzaj gazu

- **Wykonanie konwersji urządzenia z zasilania gazem danego rodzaju na zasilanie innym gazem należy powierzyć wyłącznie wykwalifikowanemu specjaliście.**
- **Konwersję należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami. W niektórych krajach jej wykonanie jest zabronione. Konwersję należy wykonać z uwzględnieniem kategorii gazu podanej na tabliczce znamionowej urządzenia.**
- **Instalacja kotła zasilanego gazem płynnym G31 (propanem) poniżej poziomu gruntu może być niebezpieczna, a w niektórych krajach zabroniona. Wymagania dotyczące instalacji zamieszczono w odpowiednich lokalnych przepisach.**
- **Jeśli kocioł został zainstalowany przed konwersją, należy go wyłączyć, odłączyć od źródła zasilania za pomocą zewnętrznego bezpiecznika lub wyłącznika automatycznego, a zawór gazowy należy zamknąć.**

- **Połączenie kotła z instalacją innego gazu powinno być zgodne z lokalnymi przepisami i wymaganiami.**
- **Jeśli kocioł pracował przed konwersją, przed przystąpieniem do prac należy zaczekać, aż ostygnie.**
- **Należy upewnić się, że rodzaj gazu i ciśnienie w sieci dystrybucyjnej są zgodne z parametrami podanymi na tabliczce znamionowej urządzenia.**

- ▷ *Procedura konwersji opisuje, jak umożliwić urządzeniu przystosowanemu fabrycznie do zasilania gazem ziemnym G20 zasilanie gazem ziemnym G25 lub propanem G31 lub mieszanką G20Y20.*
- ▷ *Konwersja tego urządzenia wymaga następujących regulacji:*
  - ▷ *zaworu gazowego (za pomocą śrub przepustnicy i nastawnej)*
  - ▷ *kotła (prędkości wentylatora podczas zapłonu oraz pracy z maks. i min. wydajnością).*
- ▷ *Konwersję można zatem wykonać przed instalacją kotła lub jeśli kocioł został już zainstalowany i był użytkowany, o ile pozwoli na to miejsce jego montażu.*

Tabela 2. Prędkości wentylatora

Prędkości wentylatora		N 300 FS		
Rodzaj gazu		Zapłon	Min.	Maks.
G20	obr./min	2200	1200	6450
G25	obr./min	2200	1200	6450
G31 (30/37 mbar)	obr./min	2500	1650	6100
G31 (50 mbar)	obr./min	2500	1650	6100
G20Y20	obr./min	2200	1200	6450

Przygotowanie kotła do konwersji

Warunki:



Narzędzia i materiały:

- Klucz imbusowy, rozmiar 2,5
- Wkrętak płaski

Procedura:

1. Zdemontowac lewy panel boczny. Patrz ***Rys. 15*** poniżej oraz ***„Demontaż i montaż paneli dostępowych" na str. I-29***.
2. W razie potrzeby odłączyć rurę gazową.
3. Podłączyć nową instalację gazu do rury gazowej.

- **Kotły przystosowano fabrycznie do zasilania gazem ziemnym (G20).**
- **Jeśli kocioł Nesta 300 będzie zasilany innym rodzajem gazu, należy wyregulować śruby przepustnicy zaworu gazowego (1).**
- **Konwersja na inny rodzaj gazu wymaga jedynie zmiany prędkości wentylatora oraz parametrów spalania. Patrz *„Regulacja prędkości wentylatora" na str. I-44.***

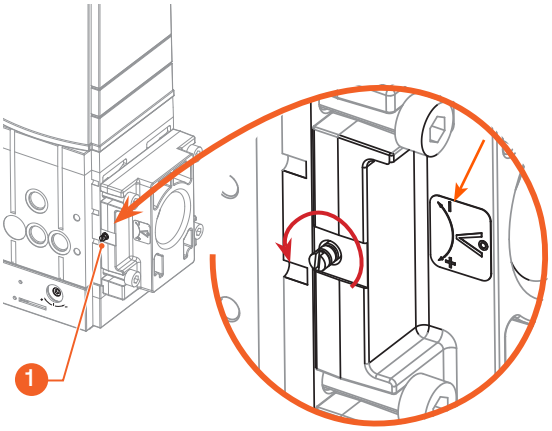
4. **Tylko konwersja na propan: robrócić śruby przepustnicy zaworu gazowego (1) w następujący sposób:**
   - przepustnica: 3 pełne obroty w kierunku symbolu „–" w celu zmniejszenia otworu.

Kolejne czynności:

1. Wyregulować prędkość wentylatora — patrz część ***„Regulacja prędkości wentylatora" na str. I-44.***



Rys. 15. *Dostęp do zaworu gazowego*



Rys. 16. Zawory gazowe — wstępna regulacja do spalania propanu

- **Należy pamiętać, że przejście na inny rodzaj gazu może wymagać wymiany na inny model mieszacza. Aby uzyskać więcej informacji, należy skontaktować się z przedstawicielem firmy AIC.**

Model kotła	Model mieszacza	Wkładka	Typ gazu	Rozmiar dyszy
N 300 FS	HM 500	Ø 65	G20	10,6/14,5 mm
			G25	13,0/15,0 mm
			G31	10,6/14,5 mm

- *Procedura wymiany mieszacza, patrz* ***„Demontaż i instalacja mieszacza gazu i powietrza" na str. I-60.***

Regulacja prędkości wentylatora

Warunki:

Procedura regulacji (Rys. 17):

1. Nacisnąć przełącznik zasilania Wł./Wył. znajdujący się po prawej stronie kotła.

   Podczas pierwszego uruchamiania kotła po jego zainstalowaniu automatycznie wyświetli się ekran uruchomienia.

2. Wprowadzić parametry uruchamiania kotła (patrz ***„Uruchamianie i regulacja spalania" na str. I-53)***.
3. Wyregulować ciśnienie i zużycie gazu podczas uruchamiania urządzenia.
4. Nacisnąć przycisk ESC (**3**).
5. Nacisnąć przycisk OK (**2**).
6. Wcisnąć przycisk informacji (**1**) na dłużej niż 3 sekundy. Wyświetlą się poszczególne poziomy dostępu.
7. Obracając pokrętło wyboru (**4**), wybrać pozycję:
   - "***Specjalista***". Nacisnąć przycisk OK (**2**), aby potwierdzić.

   Do uzyskania dostępu do poziomu Specjalista wymagane jest hasło. Aby uzyskać więcej informacji, należy skontaktować się z przedstawicielem AIC.

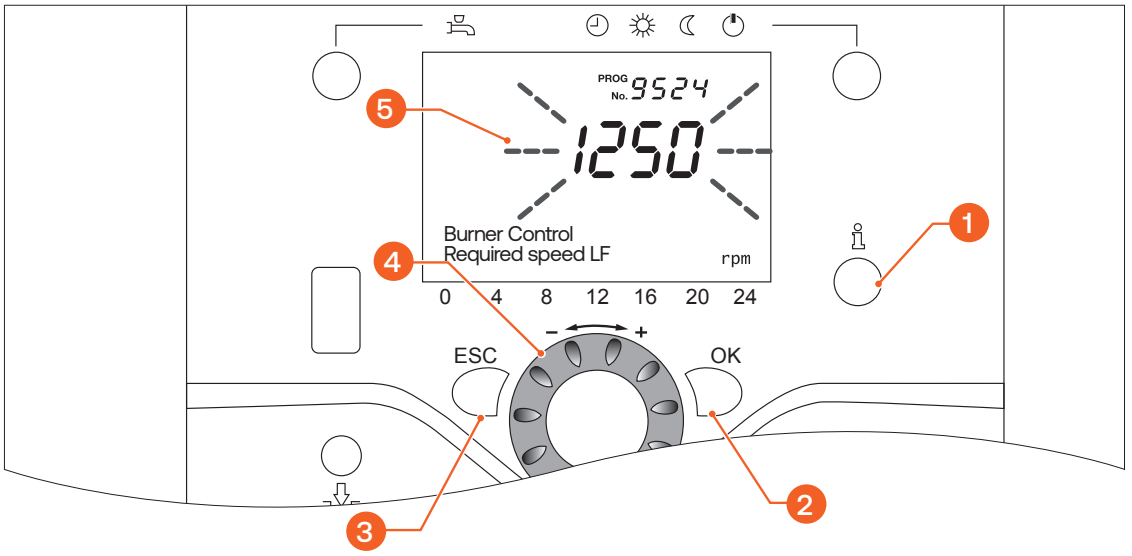
   - „***Sterownik palnika***". Nacisnąć przycisk OK (**2**), aby potwierdzić.
   - „***Wymag. prędkość zapłonu***" (program nr **9512**).
8. Nacisnąć przycisk OK (**2**), aby zmienić wartość. Wartość zacznie migać (**5**).

Aby dostosować prędkość wentylatora w następujący sposób, należy wybrać prawidłową wartość zgodnie z ***na str. I-42.***

9. Obracając pokrętło (**4**), wyregulować prędkość wentylatora podczas zapłonu stosownie do rodzaju gazu, typu kotła i typu komina. Patrz ***na str. I-42***.
10. Nacisnąć przycisk OK (**2**) w celu potwierdzenia i zapisania wartości.
11. Obracając pokrętło (**4**), wybrać pozycję „***Wymagana prędkość LF***" (program nr **9524**).
12. Nacisnąć przycisk OK (**2**), aby zmienić wartość. Wartość zacznie migać (**5**).
13. Obracając pokrętło (**4**), wyregulować minimalną prędkość wentylatora podczas zapłonu stosownie do rodzaju gazu, typu kotła i typu komina. Patrz ***na str. I-42***.
14. Nacisnąć przycisk OK (**2**) w celu potwierdzenia i zapisania wartości.
15. Obracając pokrętło (**4**), wybrać pozycję „***Wymagana prędkość HF***" (program nr **9529**).
16. Nacisnąć przycisk OK (**2**), aby zmienić wartość. Wartość zacznie migać (**5**).
17. Obracając pokrętło (**4**), wyregulować nominalną prędkość wentylatora podczas zapłonu stosownie do rodzaju gazu, typu kotła i typu komina. Patrz ***na str. I-42.***
18. Nacisnąć przycisk OK (**2**) w celu potwierdzenia i zapisania wartości.
19. Wyjść z menu ustawień, naciskając przycisk ESC (**3**).

Kolejne czynności:

- Przeprowadzić regulację spalania. Patrz ***„Regulacja spalania na potrzeby konwersji" na str. I-45.***



Rys. 17. Przykładowy ekran regulacji prędkości wentylatora

Regulacja spalania na potrzeby konwersji

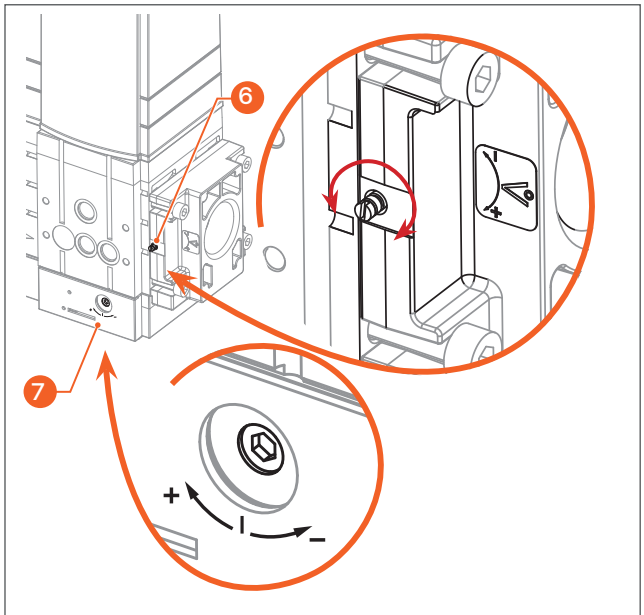
Warunki: 

Narzędzia i materiały:

- Analizator gazów spalinowych
- Wkrętak płaski
- Klucz imbusowy, rozmiar 2,5

Procedura regulacji (Rys. 18 & Rys. 19):

1. Nacisnąć i przytrzymać przez ponad 3 sekundy przycisk wyboru trybu ogrzewania (**1**).
2. Po zapłonie podłączyć sondę analizatora gazów spalinowych do portu pomiarowego przewodu spalinowego.
3. Sprawdzić stężenie CO_2 w spalinach przy maksymalnej wydajności roboczej kotła, wykonując następujące czynności:
   - Nacisnąć przycisk informacji (**2**). Wyświetli się wskaźnik modulacji (**5**) (w %).
   - Nacisnąć przycisk OK (**3**); wskaźnik (**5**) zacznie migać.
   - Obrócić pokrętło (**4**), aby zwiększyć moc do 100%. Nacisnąć przycisk OK (**3**) w celu potwierdzenia.
   - Za pomocą analizatora gazów spalinowych sprawdzić stężenie CO_2 i porównać je z wartością podaną w tabeli poniżej**.**
   - Jeśli wartość wykracza poza dopuszczalny zakres, przed wykonaniem dodatkowych regulacji należy wyregulować parametry spalania, nieznacznie obracając przepustnicę (**6**) zaworu gazowego, aby wskazanie ustabilizowało się.



Rys. 18. Regulacja spalania za pomocą zaworów gazowych

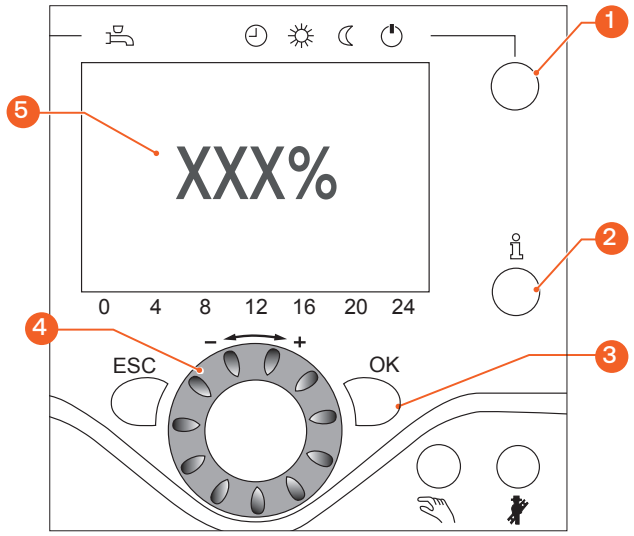
   - Obracać śrubę przepustnicy (**6**) **przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara, aby zwiększyć stężenie** CO_2.
   - Obracać śrubę przepustnicy (**6**) **zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara, aby zmniejszyć stężenie** CO_2.
4. Sprawdzić stężenie CO_2 przy minimalnej wydajności roboczej kotła, wykonując następujące czynności:
   - W razie potrzeby powtórzyć kroki 1 i 2.
   - Nacisnąć przycisk informacji (**2**). Wyświetli się wskaźnik modulacji (**5**) (w %).
   - Nacisnąć przycisk OK (**3**); wskaźnik (**5**) zacznie migać.
   - Obrócić pokrętło (**4**), aby zmniejszyć moc do 0%. Nacisnąć przycisk OK (**3**) w celu potwierdzenia.
   - Za pomocą analizatora gazów spalinowych sprawdzić stężenie CO_2 i porównać je z wartością podaną w części ***„Tabela 2. Prędkości wentylatora" na str. I-42.***
   - Jeśli wartość wykracza poza dopuszczalny zakres, przed wykonaniem dodatkowych regulacji należy wyregulować parametry spalania, nieznacznie obracając śrubę nastawną (**7**), aby wskazanie ustabilizowało się.
     - Obracać śrubę nastawną (**7**) **zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara, aby zwiększyć stężenie** CO_2.
     - Obracać śrubę nastawną (**7**) **przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara, aby zmniejszyć stężenie** CO_2.

Śruba nastawna jest zabezpieczona fabrycznie. Po dokonaniu regulacji należy ją zabezpieczyć ponownie.

5. Uruchomić kocioł, aby sprawdzić proces spalania. Sprawdzić poprawność pracy kotła, powtarzając kroki od 1 do 4 w celu sprawdzenia stężenia CO_2.
6. Zabezpieczyć śrubę nastawną (**7**), pokrywając ją farbą lub taśmą.

Kolejne czynności:

1. Zapisać parametry spalania w dzienniku znajdującym się na końcu niniejszej instrukcji.
2. Na tabliczce znamionowej (z tyłu kotła) umieścić białą naklejkę potwierdzającą wykonanie konwersji.
3. Sprawdzić szczelność.
4. Założyć ponownie panele dostępowe. Prawidłową procedurę opisuje część ***„Demontaż i montaż paneli dostępowych" na str. I-29***.



Rys. 19. Regulacja spalania — panel sterowania

Parametry gazu i spalania			N 300 FS min.	maks.
Stężenie CO_2	G20 (+/-0.3)	%	8,0	8,7
	G25 (+/-0.3)	%	8,1	9,3
	G31 (+/-0.3)	%	10,5	10,5
	G20Y20 (+/-0.3)	%	6,3	7,6
Stężenie O_2	G20 (+/-0.3)	%	6,7	5,5
	G25 (+/-0.3)	%	6,2	4,0
	G31 (+/-0.3)	%	5,0	5,0
	G20Y20 (+/-0.3)	%	8,9	6,5
Ciśnienie gazu	G20/G20Y20 (20 mbar)	mbar	17 - 25	
	G25 (25 mbar)	mbar	20 - 30	
	G25.1 (25 mbar)	mbar	18 - 33	
	G25.3 (25 mbar)	mbar	20 - 30	
	G31 (30 mbar)	mbar	25 - 35	
	G31 (37 mbar)	mbar	25 - 45	
	G31 (50 mbar)	mbar	42,5 - 57,5	
Natężenie przepływu gazu	G20	m3/h	3,29	29,02
	G25	m3/h	3,75	33,08
	G31	m3/h	2,25	11,51
	G20Y20	m3/h	3,82	33,95

Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące przyłączy elektrycznych

Połączenia elektryczne powinny być wykonane przez wykwalifikowanego specjalistę w sposób zgodny z obowiązującymi normami i przepisami.

- **Urządzenie podłączone do sieci elektrycznej musi być uziemione.**
- **Należy upewnić się, że poza urządzeniem zainstalowano bezpiecznik lub wyłącznik automatyczny o zalecanych parametrach znamionowych (C16A lub zgodnie z obowiązującymi przepisami lokalnymi), który umożliwi odcięcie go od zasilania.**
- **Urządzenia podłączonego do zasilania nie należy dotykać mokrymi częściami ciała.**
- **Należy pamiętać, że maksymalny łączny prąd pobierany przez wyjścia QX1, QX2, QX3 wynosi 2,6A.**
- **Przed wykonaniem jakichkolwiek prac związanych z obwodem elektrycznym należy odciąć dopływ prądu do urządzenia poprzez zewnętrzne urządzenie (bezpiecznik, wyłącznik nadmiarowo-prądowy itp.)**
- **W przypadku prowadzenia kabli przez otwory z ostrymi krawędziami w panelach należy zainstalować dławnice lub przepusty oraz zabezpieczyć kable, aby zapobiec ich uszkodzeniu.**
- **Upewnić się, że połączenia z odpowiednimi zaciskami wykonano zgodnie ze schematem elektrycznym. Podłączenie kabli wysokiego napięcia do zacisku niskiego napięcia spowoduje uszkodzenie płyty elektronicznej.**
- **Podczas podłączania przewodów do zacisków należy sprawdzić, czy połączenie wykonano w sposób bezpieczny i czy wszystkie żyły przewodu przymocowano w sposób prawidłowy.**

Przyłącza

Uszkodzony kabel zasilający należy wymienić na kabel opisany poniżej, a jego montaż należy zlecić wykwalifikowanemu specjaliście.

Przekrój poprzeczny przewodów powinien wynosić = 2,5 mm², na końcach L i N powinny znajdować się tuleje ochronne i uziemienie (⏚).

Kable wysokiego napięcia należy podłączyć do listwy zaciskowej umieszczonej z tyłu kotła. Patrz poniżej.

Płyta główna, przyłącza elektryczne i listwa zaciskowa niskiego napięcia znajdują się z przodu kotła — patrz *„Dostęp do listwy zaciskowej niskiego napięcia oraz płyty elektronicznej" na str. I-48.*

Kable elektryczne należy przeprowadzić przez otwory z tyłu urządzenia.

Dostęp do listwy zaciskowej niskiego napięcia oraz płyty elektronicznej

Warunki:

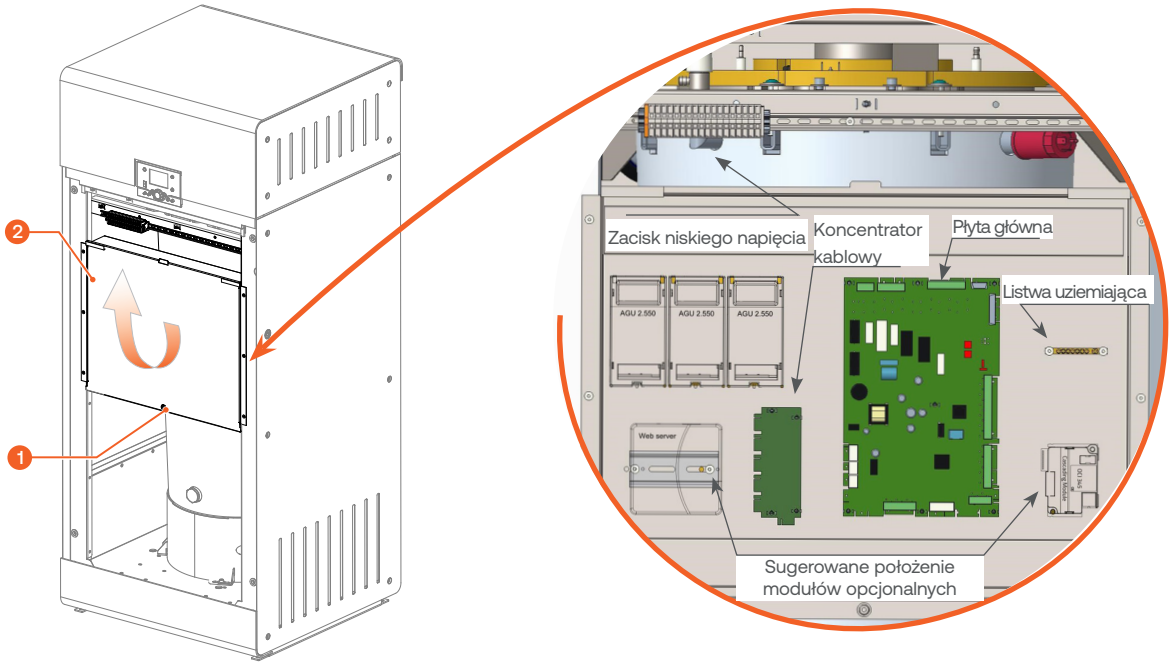


Narzędzia i materiały:

- Klucz imbusowy, rozmiar 4

Procedura:

1. Zdemontować przedni środkowy panel obudowy — patrz ***„Demontaż i montaż paneli dostępowych” na str. I-29.***
2. Wykręcić jedną śrubę (**1**) znajdującą się u dołu panelu dostępowego do przedziału elektroniki. Zachować do ponownego montażu.
3. Unieść i zdjąć panel dostępowy (**2**).



Więcej informacji zawiera część „Moduły opcjonalne” na str. I-66.

Rys. 20. Dostęp do zacisków niskiego napięcia oraz płyty elektronicznej

Dostęp do listwy zaciskowej wysokiego napięcia

Przed uzyskaniem dostępu do listwy zaciskowej wysokiego napięcia należy upewnić się, że urządzenie odłączono od zasilania (przez odłączenie kabla zasilającego).

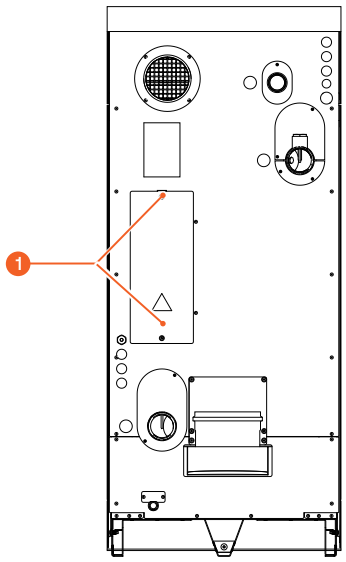
Warunki:

Narzędzia i materiały:

- Klucz imbusowy, rozmiar 4

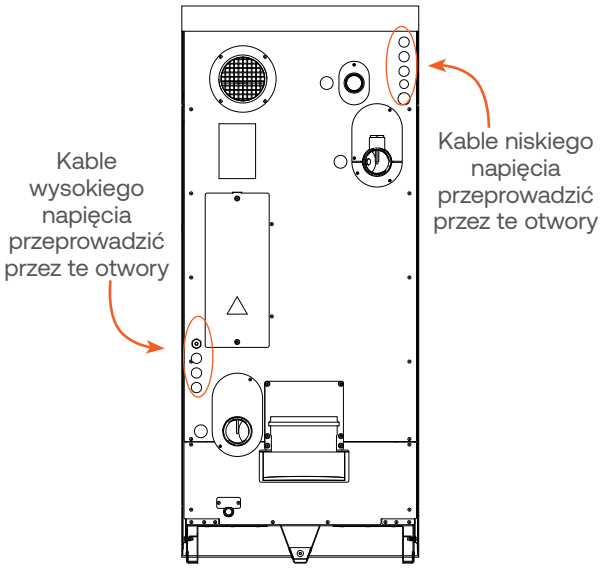
Procedura:

1. Wykręcić dwie śruby (**1**) z panelu. Zachować panel i elementy mocujące do ponownego montażu.



Rys. 21. Dostęp do zacisków wysokiego napięcia

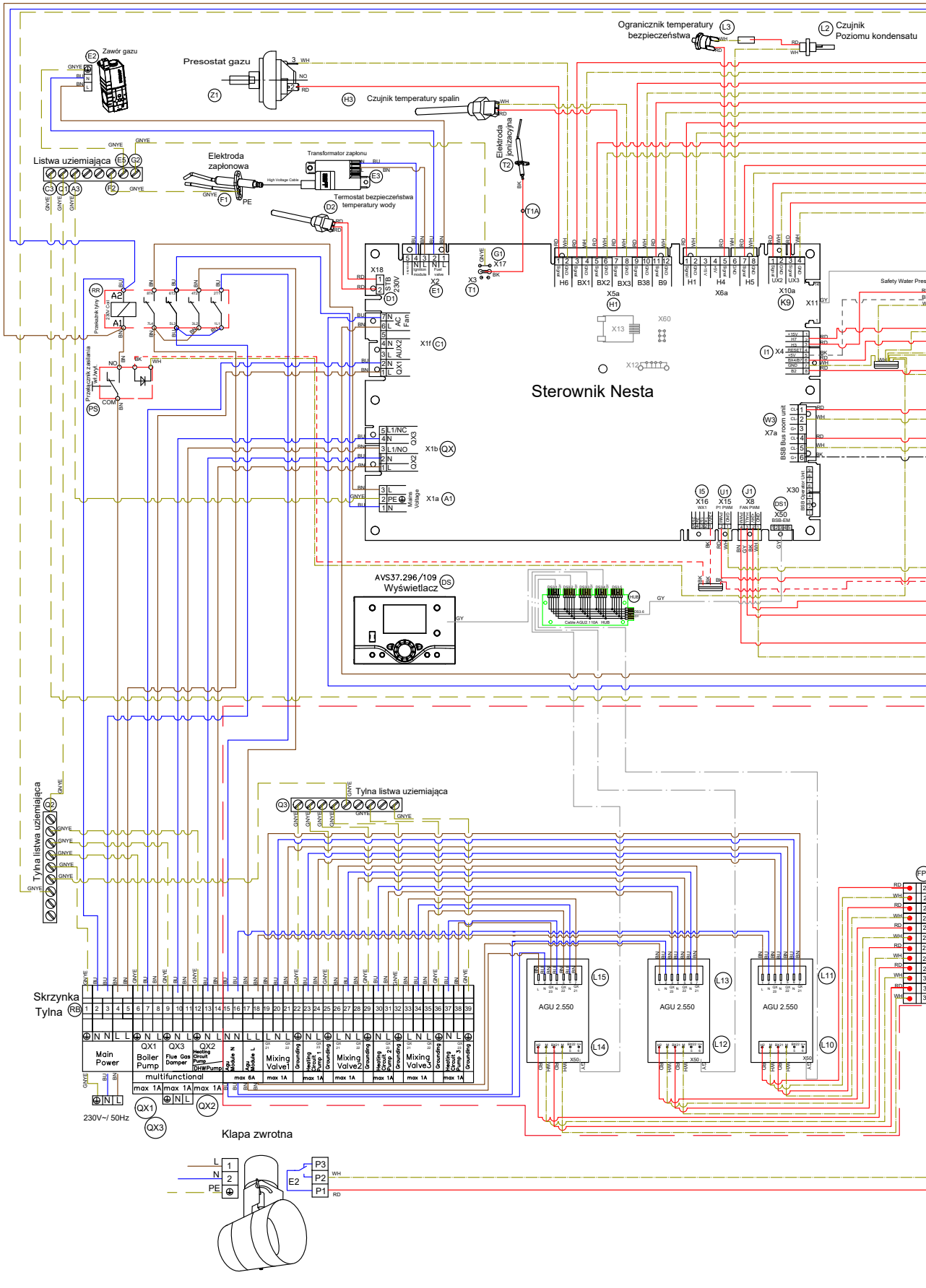
Prowadzenie kabli

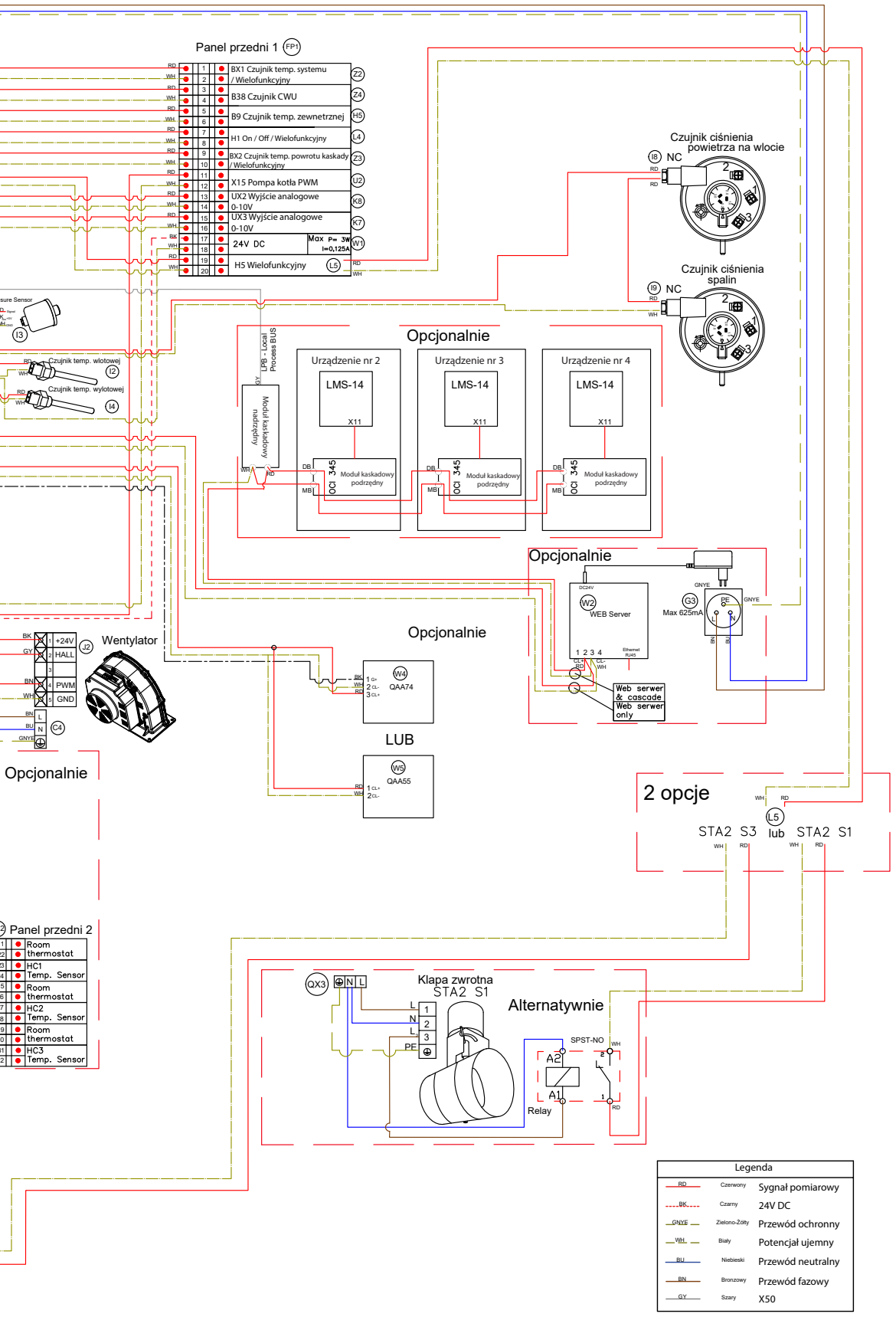


Rys. 22. Prowadzenie kabli elektrycznych

Przeprowadzając kable przez otwory w panelu tylnym należy zainstalować dławik kablowy lub inny element mocujący i zabezpieczający kable.

Schemat połączeń elektrycznych




Panel przedni 1
BX1 Czujnik temp. systemu / Wielofunkcyjny
B38 Czujnik CWU
B9 Czujnik temp. zewnetrznej
H1 On / Off / Wielofunkcyjny
BX2 Czujnik temp. powrotu kaskady / Wielofunkcyjny
X15 Pompa kotła PWM
UX2 Wyjście analogowe 0-10V
UX3 Wyjście analogowe 0-10V
24V DC
Max P= 3W I=0,125A
H5 Wielofunkcyjny
Czujnik ciśnienia powietrza na wlocie
Czujnik ciśnienia spalin
NC
Czujnik temp. wlotowej
Czujnik temp. wylotowej
Opcjonalnie
Urządzenie nr 2
Urządzenie nr 3
Urządzenie nr 4
LMS-14
Moduł kaskadowy podrzędny
Moduł kaskadowy nadrzędny
LPB - Local Process BUS
Opcjonalnie
WEB Server
Max 625mA
Web serwer & cascade
Web serwer only
Opcjonalnie
Wentylator
+24V
HALL
PWM
GND
QAA74
LUB
QAA55
Opcjonalnie
2 opcje
STA2 S3
lub
STA2 S1
Panel przedni 2
Room thermostat
HC1 Temp. Sensor
Room thermostat
HC2 Temp. Sensor
Room thermostat
HC3 Temp. Sensor
Klapa zwrotna
STA2 S1
Alternatywnie
SPST-NO
Relay
Legenda
Czerwony
Sygnał pomiarowy
Czarny
24V DC
Zielono-Żółty
Przewód ochronny
Biały
Potencjał ujemny
Niebieski
Przewód neutralny
Bronzowy
Przewód fazowy
Szary
X50

Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa przed uruchomieniem

- **Sprawdzić, czy wszystkie przyłącza (elektryczne, kominowe, hydrauliczne, gazowe) wykonano w sposób prawidłowy i czy są one szczelne.**
- **Przed uruchomieniem urządzenia należy upewnić się, że w pułapce kondensatu znajduje się woda.**

- **Przed uruchomieniem urządzenia należy sprawdzić, czy obieg grzewczy jest napełniony wodą oraz czy urządzenie jest podłączone do instalacji gazowej i zasilania elektrycznego.**
  - **Sprawdzić, czy ciśnienie gazu mieści się w dopuszczalnym zakresie.**
- **Sprawdzić, czy ciśnienie wody jest odpowiednie (co najmniej 0,8 bara w warunkach niskiej temperatury). Niskie ciśnienie wody zostanie wykryte przez czujnik w urządzenia i zasygnalizowane na wyświetlaczu panelu sterowania. Uzupełnić wodę w obiegu zgodnie z wymaganiami.**
- **W przypadku często powtarzającego się wskazania niskiego ciśnienia w obiegu wody, należy sprawdzić szczelność instalacji i w razie potrzeby dokonać stosownych napraw.**
- **Po zakónczeniu napełniania instalacji grzewczej, zamknij zawór napełniający.**

Po zakończeniu rozruchu należy wypełnić listę kontrolną instalacji, podając wszystkie istotne informacje na temat instalacji — umożliwi to skorzystanie z nich w przyszłości. Patrz „Lista kontrolna instalacji” na str. I-82.

Napełnianie instalacji

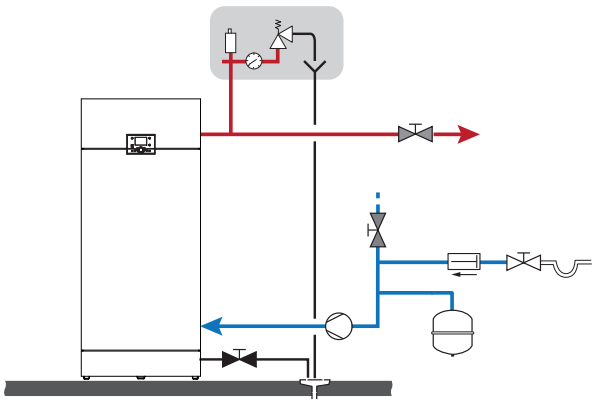
Warunki: OFF

Procedura:

1. Podłączyć wąż napełniający (=_/=) do zaworu napełniającego (⋈) instalacji oraz sieci wodociągowej.
2. Upewnić się, że zawór spustowy (⋈) jest zamknięty.
3. Otworzyć zawory odcinające (⋈).
4. Otworzyć zawór napełniający (⋈) i zawór sieci wodociągowej.
5. Odpowietrzyć instalację i upewnić się, że ciśnienie w instalacji wynosi co najmniej 1,2 bara.

   Ciśnienie powinno być dostosowane do wielkości/wysokości instalacji grzewczej; należy również uwzględnić wartość znamionową ciśnienia zaworu bezpieczeństwa.
6. Zamknąć zawór napełniający (⋈).
7. W razie potrzeby należy odłączyć wąż napełniający (=_/=) od zaworu napełniającego (⋈).

Kolejne czynności: brak



Rys. 23. Przykładowa procedura napełniania instalacji

Uruchamianie i regulacja spalania

Warunki:

Narzędzia i materiały:

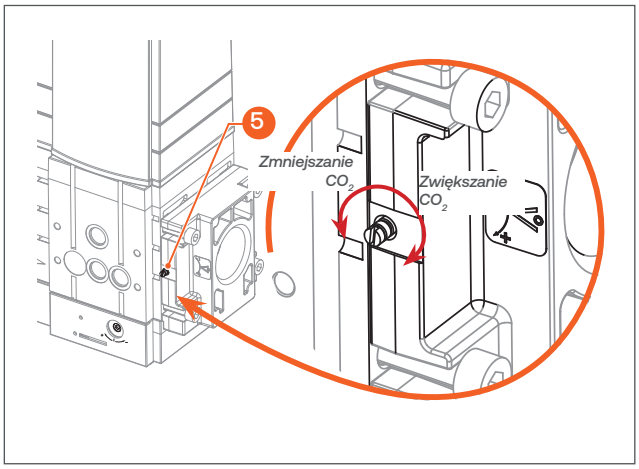
- Analizator gazów spalinowych
- Wkrętak płaski, rozmiar 3
- Klucz imbusowy, rozmiar 2.5

Procedura:

1. Nacisnąć przełącznik zasilania Wł./Wył. znajdujący się po prawej stronie kotła. Po włączeniu pozostanie on wciśnięty i podświetlony.

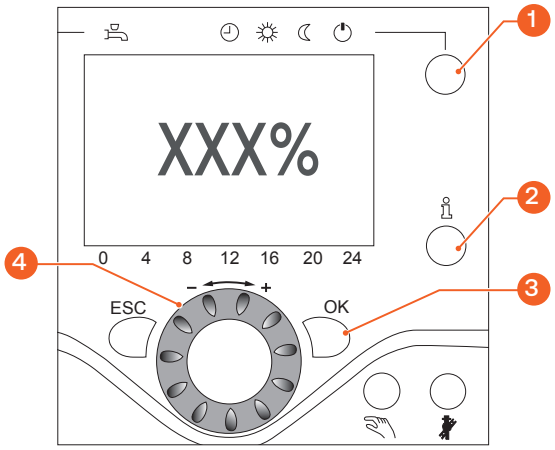
   Podczas pierwszego uruchamiania kotła po jego zainstalowaniu automatycznie wyświetli się ekran uruchomienia. Ten ekran wyświetli się tylko raz pod warunkiem, że parametry zostaną wprowadzone i zapisane. Aby go pominąć, należy nacisnąć przycisk ESC.

2. Poniżej opisano procedurę uruchamiania kotła:
   - Wybrać język, obracając pokrętło (**4**), zatwierdzić wybór, naciskając przycisk OK (**3**).
   - Ustawić datę i godzinę, używając pokrętła (**4**), zatwierdzić wybór, naciskając przycisk OK (**3**).
   - Nacisnąć przycisk wyboru trybu ogrzewania (**1**), aby powrócić do ekranu głównego.
3. Uruchomić wymagany tryb ogrzewania, naciskając przycisk wyboru trybu ogrzewania (**1**).
4. Pozostawić pracujący kocioł na kilka minut.
5. Podłączyć sondę analizatora gazów spalinowych do portu pomiarowego przewodu spalinowego.
6. Nacisnąć i przytrzymać przez ponad 3 sekundy przycisk wyboru trybu ogrzewania (**1**).
7. Sprawdzić stężenie CO_2 w spalinach przy maksymalnej wydajności roboczej kotła, wykonując następujące czynności:
   - Nacisnąć przycisk informacji (**2**). Wyświetli się wskaźnik modulacji (w %).
   - Obrócić pokrętło (**4**), aby zwiększyć moc do 100%.
   - Sprawdzić stężenie CO_2 i porównać je z wartościami podanymi w danych technicznych (patrz ***„Parametry spalania” na str. G-15).***
   - Jeśli wartość wykracza poza dopuszczalny zakres, należy wyregulować parametry spalania, nieznacznie obracając główną przepustnicę gazu (**5**), aby wskazanie ustabilizowało się przed wykonaniem dodatkowych regulacji.



Kolejne czynności:

Zapisać wartości w dzienniku. Patrz ***„Parametry spalania — dziennik” na str. I-85.***



Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące konserwacji



- **Czynności związane z przeglądami i konserwacją muszą być wykonywane przez wykwalifikowanego specjalistę ze stosownymi uprawnieniami co najmniej raz w roku.**
- **Woda wypływająca z zaworu spustowego może być bardzo gorąca. Należy zachować szczególną ostrożność podczas opróżniania gorącego urządzenia.**
- **Po zakończeniu przeglądu i konserwacji należy upewnić się, że wszystkie zdemontowane podzespoły zainstalowano ponownie, a wszystkie połączenia są szczelne i odpowiednio zabezpieczone.**



- **Przed przystąpieniem do konserwacji należy wyłączyć urządzenie za pomocą wyłącznika urządzenia i odłączyć je od zasilania elektrycznego za pomocą urządzenia zewnętrznego (bezpiecznika, wyłącznika nadmiarowo-prądowego itp.), chyba że dana czynność wymaga, by urządzenie było zasilane (zostanie to wskazane w danej procedurze).**
- **Urządzenia podłączonego do zasilania nie należy dotykać mokrymi częściami ciała.**
- **Ostrożnie! Nawet gdy przełącznik zasilania urządzenia jest ustawiony w pozycji Off (wył.), zaciski wysokiego napięcia są pod napięciem.**



- **Konserwacja urządzenia i jego podzespołów musi być przeprowadzona przez wykwalifikowanego specjalistę.**
- **Uszkodzone części i podzespoły mogą być wymieniane wyłącznie na części oryginalne lub zatwierdzone przez producenta.**
- **Przed ponowną instalacją należy wymienić wszystkie uszczelki znajdujące się na usuniętych elementach, chyba że procedury nakazują inaczej.**
- **Aby zapewnić odpowiednią wydajność, żywotność i niezawodność urządzenia, zaleca się, aby użytkownik przeprowadzał kontrole okresowe, które opisano w części dotyczącej bezpieczeństwa dla użytkownika zamieszczonej na początku niniejszej instrukcji.**
- **Minimalne ciśnienie w obiegu grzewczym wynosi 0,8 bara w warunkach niskiej temperatury; normalne ciśnienie robocze wynosi od 0,8 do maks. ciśnienie (patrz „Parametry hydrauliczne”).**
- **Jeśli zachodzi konieczność uzupełnienia wody w obiegu, należy zaczekać, aż urządzenie ostygnie. Uzupełniać jednorazowo jedynie niewielką ilość wody. Jednorazowe dolanie dużej ilości zimnej wody do gorącego urządzenia może spowodować jego trwałe uszkodzenie.**



Czynności związane z przeglądami i konserwacją wyszczególniono w tabeli poniżej. Należy upewnić się, że wykonano wszystkie zalecane zadania, a w dziennikach zamieszczonych na końcu instrukcji zapisano wszystkie wymagane informacje.

Wymagania dotyczące konserwacji

Zadania	podczas przeglądu (co 1 rok)	podczas konserwacji (maks. co 2 lata)
Sprawdzić drożność wentylacji kotłowni/przewodów spalin i powietrza.	X	X
Sprawdzić stan, szczelność i mocowanie przewodów spalinowych i powietrza do spalania.	X	X
Otworzyć panel przedni i sprawdzić ogólny stan wnętrza obudowy. W razie potrzeby wyczyścić i odkurzyć.	X	X
Sprawdzić prawidłowe działanie presostatów (powietrza i spalin) — patrz ***„Kontrola działania presostatów spalin (FPS) i powietrza (APS)" na str. I-65***	X	X
Wyczyścić przewód i syfon kondensatu. Patrz ***„Czyszczenie przewodu i syfonu kondensatu" na str. I-57.***	X	X
Wyczyścić/poddać serwisowi układ neutralizacji kondensatu (jeśli zainstalowano). Patrz dokumentacja producenta.	X	X
Wyczyścić wszystkie filtry/separator zanieczyszczeń, płytowy wymiennik ciepła lub sprzęgło hydrauliczne (w zależności od potrzeb). Patrz dokumentacja producenta.	X	X
Sprawdzić szczelność zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz urządzenia — dotyczy instalacji wody, gazu, spalin i kondensatu.	X	X
Sprawdzić ciśnienie wody w kotle (powinno ono wynosić co najmniej 1,2 bara w warunkach niskiej temperatury). W razie potrzeby uzupełnić wodę.	X	X
Sprawdzić działanie palnika (płomień) przez wziernik oraz zgodność parametrów spalania (CO i CO_2) z wymaganiami. Patrz ***„Parametry spalania" na str. G-15.***	X	X
Sprawdzić ciśnienie gazu oraz czy urządzenia odcinające dopływ gazu działają prawidłowo.	X	
Sprawdzić, czy pompy działają prawidłowo.	X	
Sprawdzić, czy wentylator działa prawidłowo.	X	
Wymienić filtr gazu w zaworze gazowym — patrz ***„Wymiana filtra zaworu gazowego" na str. I-64.***	X	
Zdemontować palnik i sprawdzić jego stan ogólny. W razie potrzeby wyczyścić. Patrz ***„Demontaż i montaż palnika" na str. I-63.***		X
Wymienić elektrody zapłonową i jonizacyjną. Patrz ***„Demontaż i instalacja elektrod zapłonowej i jonizacyjnej" na str. I-62.***		X
Sprawdzić wszystkie przewody i połączenia sterownika.	X	X
Sprawdzić stan komory spalania i w razie potrzeby wyczyścić. Patrz ***„Kontrola i czyszczenie komory spalania" na str. I-64.***		X
Sprawdzić jakość wody i zapisać jej parametry w dzienniku — patrz ***„Parametry wody — dziennik" na str. I-86***	X	X
Sprawdzić działanie szybra w kominie (zaworu zwrotnego — jeśli zainstalowano) i przeprowadzić wymaganą konserwację. Patrz dokumentacja producenta.	X	X
Zapisać wykonane czynności i rezultaty w dziennikach umieszczonych na końcu instrukcji.	X	X

Wyłączanie w celu konserwacji

Warunki:

Brak

Procedura:

Nacisnąć przełącznik zasilania Wł./Wył. znajdujący się po prawej stronie kotła.

Po ustawieniu w pozycji OFF (WYŁ.) przełącznik zostanie zwolniony. Podświetlenie przycisku zgaśnie, a przycisk zostanie ustawiony w jednej płaszczyźnie z ramką zewnętrzną.

Kolejne czynności:

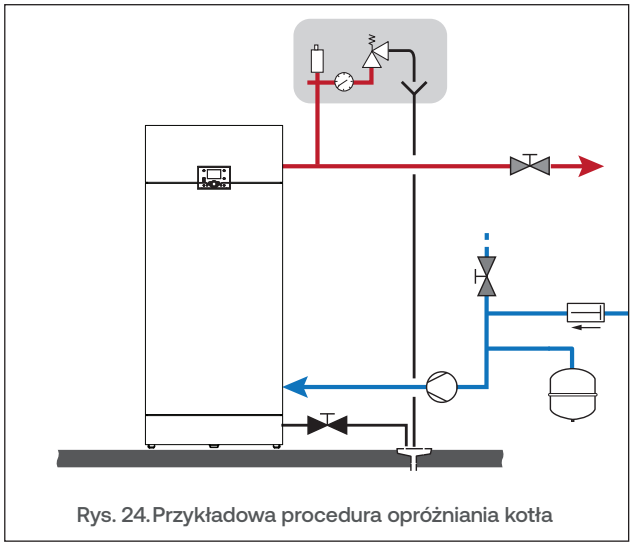
Opróżnianie kotła

Warunki: OFF

Procedura:

1. Zamknąć zawory odcinające ( ).
2. Podłączyć opcjonalny zawór spustowy ( ) do kanalizacji za pomocą węża.
3. Otworzyć zawór spustowy ( ) w celu opróżnienia obiegu grzewczego kotła.
4. Otworzyć ręczny odpowietrznik kotła.
5. Po opróżnieniu obiegu grzewczego kotła zamknąć zawór spustowy ( ).

Kolejne czynności: brak



Rys. 24. Przykładowa procedura opróżniania kotła

Uruchamianie po konserwacji

Warunki:

Procedura:

1. Nacisnąć przełącznik zasilania Wł./Wył. znajdujący się po prawej stronie kotła.

Po ustawieniu w pozycji Wł. przełącznik zostanie zablokowany w tym położeniu i podświetlony.

2. W razie potrzeby wybrać odpowiedni tryb ogrzewania.
3. W razie potrzeby włączyć tryb CWU.
4. Pozwolić urządzeniu pracować przez kilka minut, a następnie odpowietrzyć instalację.

Kolejne czynności:

1. Sprawdzić szczelność obiegów wody i gazu.
2. Sprawdzić zgodność parametrów spalania z informacjami zamieszczonymi w części ***„Parametry spalania” na str. G-15***.
3. Zapisać wartości w części ***„Parametry spalania — dziennik” na str. I-85.***
4. Sprawdzić ciśnienie w obiegu grzewczym (powinno ono wynosić od 1,2 do 6 barów).

Czyszczenie przewodu i syfonu kondensatu

Warunki:



Narzędzia i materiały:

- Klucz imbusowy, rozmiar 4
- Klucz dynamometryczny

Procedura:

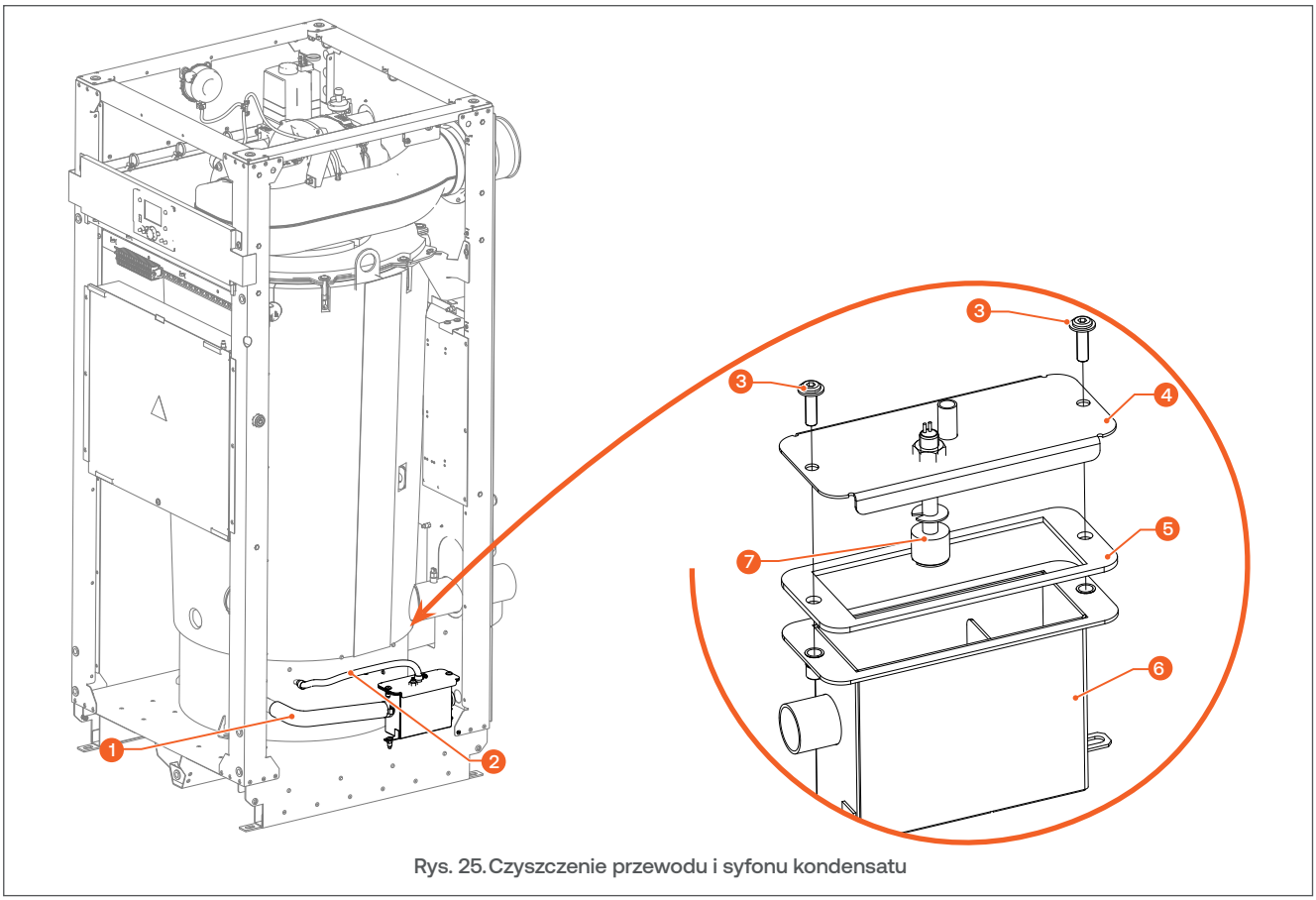
1. Odłączyć złącze od czujnika poziomu kondensatu (**7**).
2. Odłączyć przewód kondensatu (**1**) między wymiennikiem ciepła a syfonem kondensatu (**6**).
3. Wyczyścić przewód. Zachować do ponownego montażu lub wymienić.
4. Odłączyć przewód odpowietrzający (**2**) między wymiennikiem ciepła a syfonem kondensatu. Zachować do ponownego montażu.
5. Sprawdzić, czy wylot kondensatu z wymiennika ciepła oraz wlot syfonu kondensatu są drożne. W razie potrzeby wyczyścić.
6. Wykręcić dwie śruby (**3**) i otworzyć pokrywę syfonu kondensatu (**4**). Zachować pokrywę i elementy mocujące do ponownego montażu.
7. Zdemontować uszczelkę pokrywy (**5**). Wyrzucić.
8. Przetrzeć czujnik poziomu kondensatu (**7**) przymocowany do pokrywy. Zdemontować i w razie potrzeby wymienić.
9. Usunąć osady z syfonu kondensatu (**6**) za pomocą czystej wody i ściereczki.
10. Przetrzeć pływak kulowy znajdujący się nad rurą wylotową.

Przed ponownym montażem pokrywy należy umieścić pływak kulowy w odpowiednim miejscu w syfonie.

11. Założyć nową uszczelkę (**5**) na syfon kondensatu (**6**).
12. Zamontować ponownie pokrywę za pomocą dwóch zachowanych śrub (**3**). Dokręcić śruby momentem 6 Nm.
13. Podłączyć przewód odpowietrzający między wymiennikiem ciepła a syfonem kondensatu (**6**).
14. Podłączyć przewód kondensatu do wlotu syfonu kondensatu i wylotu kondensatu z wymiennika ciepła.
15. Podłączyć ponownie złącze do czujnika poziomu kondensatu.

Kolejne czynności:

Brak



Rys. 25. Czyszczenie przewodu i syfonu kondensatu

Demontaż i montaż zespołu wentylatora i adaptera instalacji powietrza

Warunki:



Narzędzia i materiały:

- Klucz imbusowy, rozmiary 4 i 6
- Klucz płaski, rozmiary 8 i 13
- Klucz dynamometryczny
- Rękawice ochronne
- Maska ochronna
- Loctite 577 - uszczelniacz do gwintów

Procedura demontażu:

1. Odłączyć wszystkie złącza i przewody uziemiające od elektrod, wyłącznika termicznego na płycie palnika, wentylatora i zaworu gazowego.
2. Odłączyć przewód powietrza od zaworu gazowego i portu wlotu powietrza.
3. Po założeniu rękawic ochronnych i maski ochronnej zdjąć izolację z płyty górnej. Zachować do ponownego montażu.
4. Odłączyć przewód wlotowy powietrza (**9**) od adaptera instalacji powietrza (**8**).
5. Wykręcić cztery śruby (**4**) mocujące zawór gazowy (**3**) do kołnierza wlotu rury gazowej. Zachować odpowiednio elementy mocujące i O-ring do ponownego montażu.

Po zdjęciu O-ringu należy sprawdzić jego stan ogólny. Zanieczyszczony lub pęknięty O-ring należy wyrzucić i wymienić.

6. Wykręcić cztery śruby (**2**) mocujące zawór gazowy (**3**) do kołnierza wylotu rury gazowej.
7. Zdemontować zawór gazowy (**3**) i elementy mocujące. Zachować odpowiednio elementy mocujące i O-ring do ponownego montażu.

Po zdjęciu O-ringu, należy sprawdzić jego stan ogólny. Zanieczyszczony lub pęknięty O-ring należy wyrzucić i wymienić.

8. Odkręcić cztery nakrętki (**7**) mocujące zespół wentylatora i adaptera instalacji powietrza (**1**) do zespołu palnika.
9. Zdemontować zespół wentylatora i adaptera instalacji powietrza (**1**) oraz elementy mocujące. Zachować do ponownego montażu.
10. Zdemontować uszczelkę wentylatora (**6**). Wyrzucić.
11. W razie potrzeby wyjąć elektrody — patrz ***„Demontaż i instalacja elektrod zapłonowej i jonizacyjnej” na str. I-62.***
12. W razie potrzeby zdemontować palnik — patrz ***„Demontaż i montaż palnika” na str. I-63.***
13. W razie potrzeby wyczyścić komorę spalania — patrz ***„Kontrola i czyszczenie komory spalania” na str. I-64.***

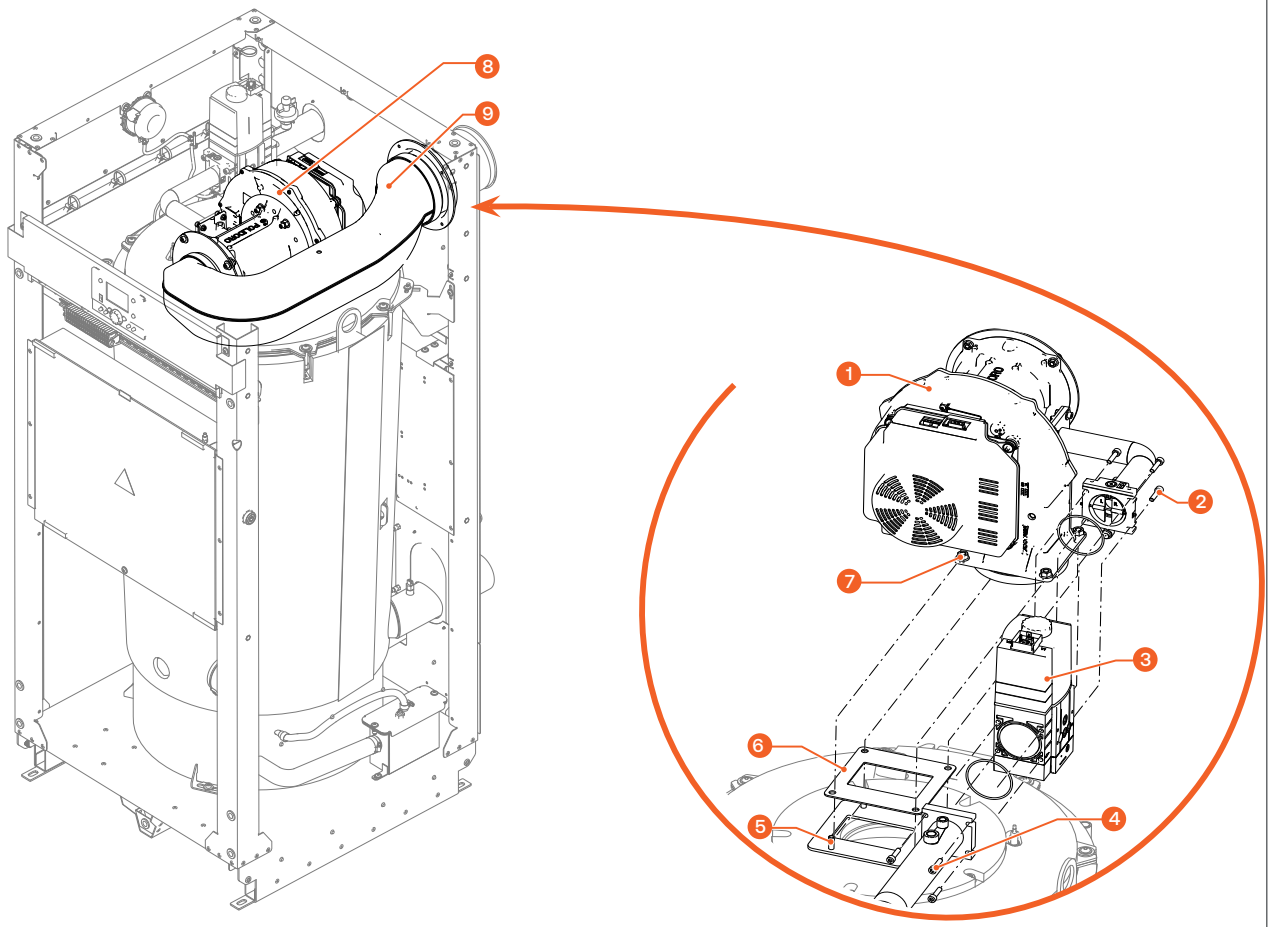
Procedura instalacji

Niektóre okucia wymagają użycia Loctite 577 przy montażu. Jeśli tak jest w takim przypadku, obok części w tekście i na rysunku dodawany jest symbol “kropli” (💧).

1. Zainstalować zespół wentylatora i adaptera instalacji powietrza z nową uszczelką (**6**) na płycie wentylatora **(💧),** używając czterech zachowanych nakrętek (**7**).
2. Dokręcić nakrętki (**7**) na krzyż momentem 4 Nm.
3. Zainstalować O-ring i przymocować zawór gazowy (**3**) do kołnierza wylotu rury gazowej, używając czterech zachowanych śrub. Dokręcić śruby momentem 6 Nm. (**2**)
4. Zainstalować O-ring i przymocować zawór gazowy (**3**) do kołnierza wlotu rury gazowej, używając czterech zachowanych śrub (**4**). Dokręcić śruby momentem 6 Nm.
5. Podłączyć przewód wlotowy powietrza (**9**) do adaptera instalacji powietrza (**8**).
6. Po założeniu rękawic ochronnych i maski ochronnej zainstalować izolację na płycie górnej.
7. Podłączyć ponownie wszystkie złącza do elektrod, wyłącznika termicznego na płycie palnika, zaworu gazowego i wentylatora.
8. Podłączyć przewód powietrza do zaworu gazowego i portu wlotu powietrza.

Kolejne czynności:

1. Założyć wszystkie panele — patrz ***„Demontaż i montaż paneli dostępowych” na str. I-29.***
2. razie potrzeby ponownie uruchomić kocioł — patrz ***„Uruchamianie po konserwacji” na str. I-56.***



Rys. 26.Demontaż i montaż zespołu wentylatora i adaptera instalacji powietrza

Demontaż i instalacja mieszacza gazu i powietrza

Warunki:



- Zdemontowany zespół wentylatora i adaptera instalacji powietrza, patrz ***„Demontaż i montaż zespołu wentylatora i adaptera instalacji powietrza” na str. I-58.***

Narzędzia i materiały:

- Klucz imbusowy, rozmiary 4 i 5
- Klucz płaski, rozmiary 8, 10 i 13
- Klucz dynamometryczny (min. 6 Nm)
- Loctite 577 - uszczelniacz do gwintów

Procedura demontażu:

1. Wykręcić cztery nakrętki mocujące rurę gazową (**1**) do mieszacza powietrza i gazu (**5**). Zachować sprzęt i O-ring (**2**), w razie potrzeby, do ponownego montażu.

Po zdjęciu O-ringu należy sprawdzić jego stan ogólny. Zanieczyszczony lub pęknięty O-ring należy wyrzucić i wymienić.

2. Wykręcić cztery wkręty i zdjąć podkładki mocujące kołnierz (**3**) do mieszacza powietrza i gazu (**5**).
3. Zdjąć kołnierz (**3**) i sprzęt. Zachować sprzęt i uszczelkę (**4**), w razie potrzeby, do ponownego montażu.

Po zdjęciu uszczelki należy sprawdzić jej stan ogólny. Pękniętą lub rozerwaną uszczelkę należy wyrzucić.

4. Poluzować sześć śrub i zdjąć nakrętki mocujące mieszacz powietrza i gazu (**5**) do wentylatora (**7**).
5. Zdjąć wentylator (**7**) i jego osprzęt. Zachować do ponownego zamontowania.
6. Zdjąć O-ring (**6**). Wyrzucić.

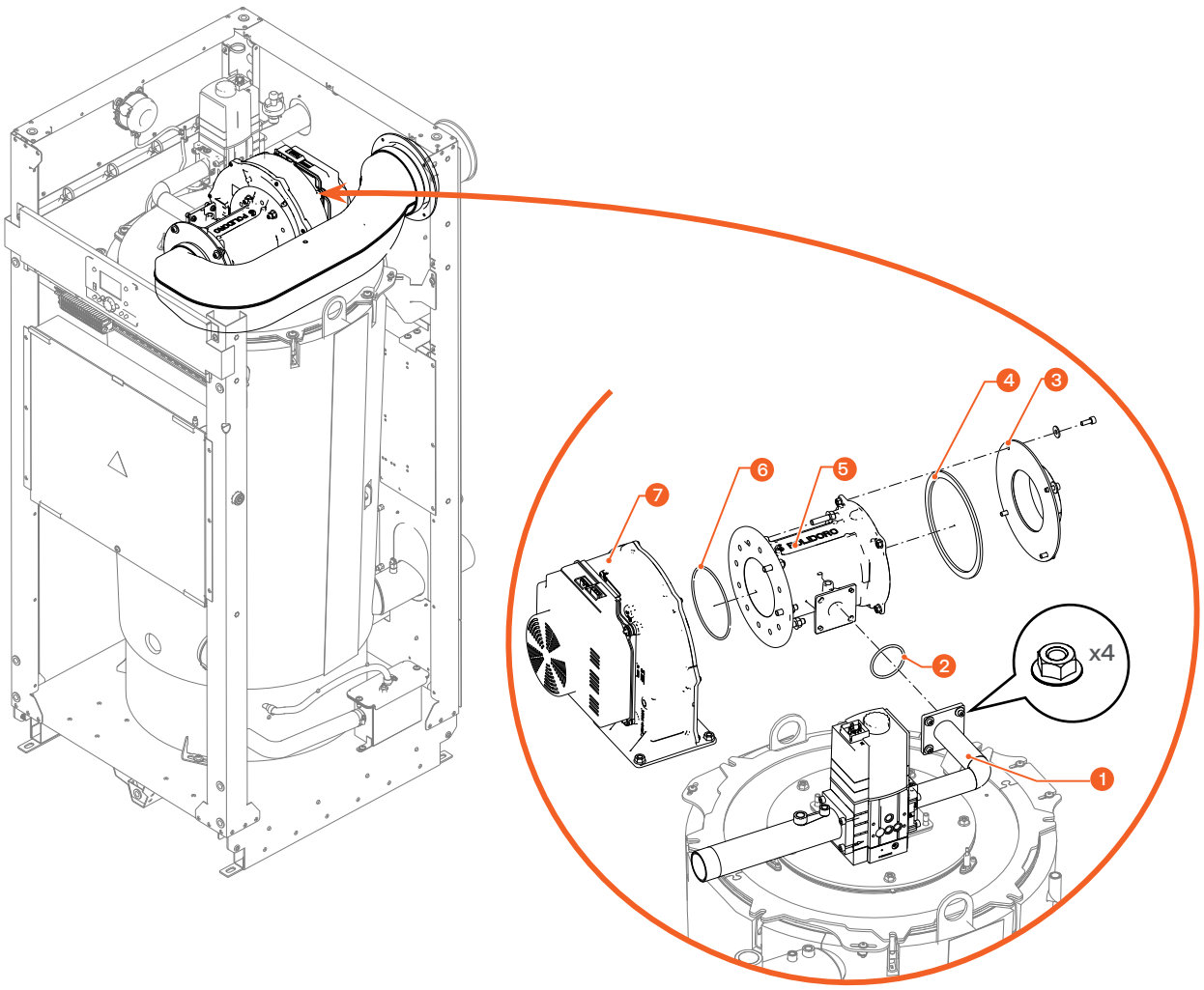
Procedura instalacji:

Niektóre okucia wymagają użycia Loctite 577 przy montażu. Jeśli tak jest w takim przypadku, obok części w tekście i na rysunku dodawany jest symbol “kropli” (●).

1. Wybrać odpowiedni mieszacz w zależności od modelu urządzenia i gazu używanego po konwersji. Patrz ***„Przygotowanie kotła do konwersji” na str. I-43.***
2. Zainstalować wentylator (**7**) i nowy O-ring (**6**) na mieszaczu powietrza i gazu, (**5**), przy użyciu sześciu śrub mocujących **(●)**.
3. Dokręcić nakrętki na krzyż momentem 6 Nm.
4. Zamontować uszczelkę (**4**) i kołnierz (**3**) do mieszacza powietrza i gazu (**5**) za pomocą czterech śrub mocujących **(●)** i podkładek. Dokręcić śruby momentem 6 Nm.
5. Zainstalować O-ring (**2**) oraz zamontować mieszacz powietrza i gazu (**5**) i zespół wentylatora (**7**) do rury gazowej (**1**) za pomocą czterech śrub mocujących **(●)** i nakrętek. Dokręcić śruby z momentem 6 Nm.

Kolejne czynności:

1. Ponownie zainstalować wentylator i zespół adaptera powietrza, patrz ***„Demontaż i montaż zespołu wentylatora i adaptera instalacji powietrza” na str. I-58.***



Rys. 27. Demontaz i instalacja mieszacza powietrza i gazu

Demontaż i instalacja elektrod zapłonowej i jonizacyjnej

Warunki:



Narzędzia i materiały

- Klucz imbusowy, rozmiar 3
- Klucz dynamometryczny
- Rękawice ochronne
- Maska ochronna

Procedura demontażu

1. Odłączyć wszystkie złącza i przewody uziemiające od elektrod.

   ▷ ***Ta procedura jest identyczna dla obu elektrod.***

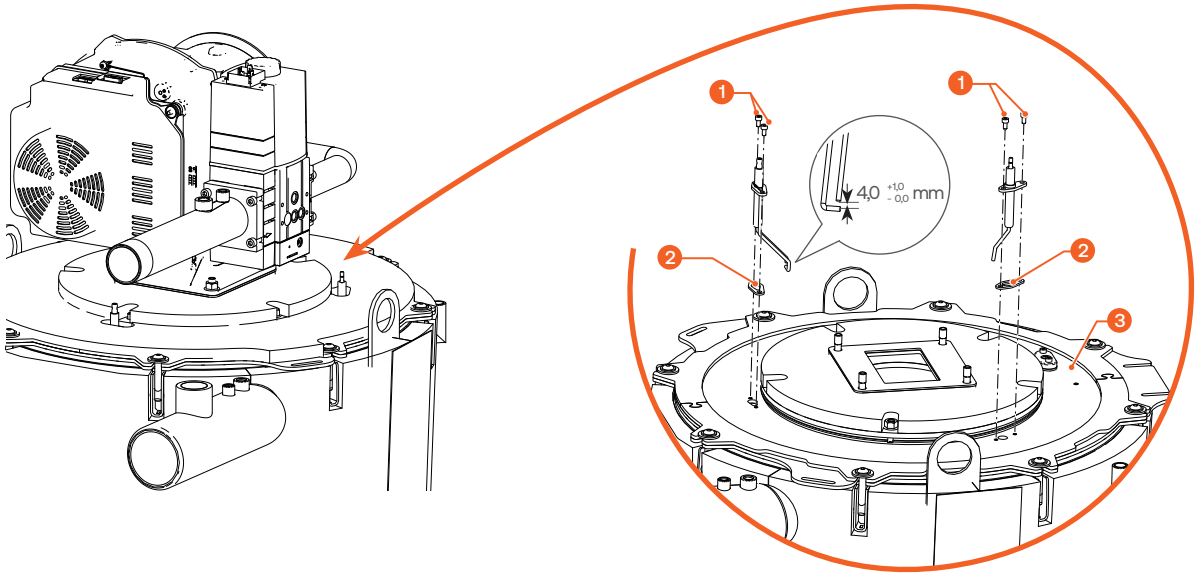
   ▷ ***W przypadku konieczności demontażu elektrod w ramach okresowej konserwacji, elektrody i ich uszczelki należy wyrzucić i wymienić na nowe.***
2. Po założeniu rękawic ochronnych i maski ochronnej zdjąć izolację z płyty górnej. Zachować do ponownego montażu.
3. Wykręcić dwie śruby (**1**) z kołnierza elektrody.
4. Odkręcić elektrodę i śruby z płyty palnika (**3**). W razie potrzeby wyrzucić.
5. Zdjąć uszczelkę elektrody (**2**) i w razie potrzeby wyrzucić.

Procedura instalacji:

1. Założyć nową uszczelkę (**2**) na płytę palnika (**3**).
2. Włożyć elektrodę i przymocować ją za pomocą 2 śrub (**1**).
3. Dokręcić śruby momentem 2,5 Nm.
4. Po założeniu rękawic ochronnych i maski ochronnej zainstalować izolację na płycie górnej.
5. Podłączyć ponownie wszystkie złącza i kable uziemiające do elektrod.

Kolejne czynności:

1. Zamontować wszystkie usunięte panele dostępowe — patrz ***„Demontaż i montaż paneli dostępowych" na str. I-29.***
2. Ponownie uruchomić urządzenie — patrz ***„Uruchamianie po konserwacji" na str. I-56.***



Rys. 28. Demontaż i montaż elektrod

Demontaż i montaż palnika

Warunki:



- Zdemontowany zespół wentylatora i adaptera instalacji powietrza — patrz ***„Demontaż i montaż zespołu wentylatora i adaptera instalacji powietrza" na str. I-58.***

Narzędzia i materiały:

- Klucz płaski, rozmiar 13
- Klucz dynamometryczny
- Sprężarka powietrza
- Rękawice ochronne
- Maska ochronna

Procedura demontażu:

1. Odkręcić pięć nakrętek (**1**) mocujących płytę wentylatora (**2**). Zdemontować płytę wentylatora i jej elementy mocujące. Zachować do ponownego montażu.
2. Wyciągnąć rurę palnika (**4**) z górną i dolną uszczelką (**3**) z wymiennika ciepła. Wyrzucić uszczelki.

Czyszczenie i kontrole:

1. Sprawdzić wzrokowo stan rury palnika (**4**).
2. Po założeniu rękawic ochronnych i maski ochronnej wyczyścić sprężonym powietrzem w celu usunięcia zanieczyszczeń. Jeśli pomimo wyczyszczenia jej stan będzie nieodpowiedni, należy ją wymienić.
3. Wyczyścić komorę spalania — patrz ***„Kontrola i czyszczenie komory spalania" na str. I-64***.



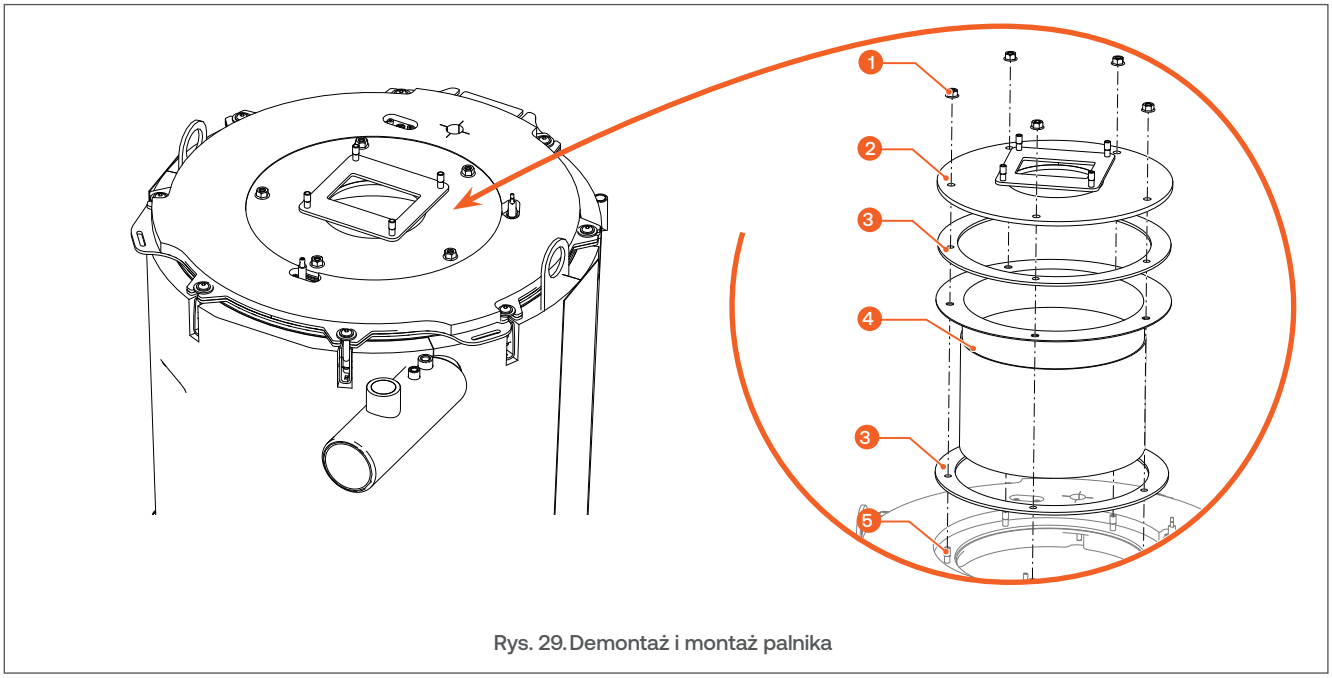
- **W celu zapewnienia prawidłowej szczelności komory spalania należy bezwzględnie wymienić stare uszczelki na nowe, oczyścić powierzchnie styku i zamontować nowe uszczelki w odpowiednich miejscach następnie dokręcić zespół właściwą wartością momentu obrotowego.**
- **Spód kołnierza palnika oraz obszar kołnierza palnika należy dokładnie oczyścić z pozostałości starej uszczelki. Jest to wymagane dla zachowania szczelności uszczelki.**

Procedura instalacji:

1. Zainstalować nową dolną uszczelkę (**3**) na kołnierzu rury palnika (**4**).
2. Zainstalować rurę palnika (**4**) w wymienniku ciepła.
3. Zainstalować nową górną uszczelkę (**3**) na kołnierzu rury palnika (**4**).
4. Umieścić płytę wentylatora (**2**) w odpowiednim miejscu na kołkach (**5**).
5. Założyć pięć zachowanych nakrętek (**1**) na kołki. Dokręcić na krzyż początkowo stosując moment 5 Nm, po czym czynność powtórzyć, stosując moment 10 Nm.

Kolejne czynności:

1. Zamontować ponownie zespół wentylatora i adaptera instalacji powietrza — patrz ***„Demontaż i montaż zespołu wentylatora i adaptera instalacji powietrza" na str. I-58.***
2. Założyć wszystkie usunięte panele dostępowe — patrz ***„Demontaż i montaż paneli dostępowych" na str. I-29.***
3. Ponownie uruchomić urządzenie — patrz ***„Uruchamianie po konserwacji" na str. I-56.***



Rys. 29. Demontaż i montaż palnika

Kontrola i czyszczenie komory spalania

Warunki:



- Palnik usunięty — patrz ***„Demontaż i montaż palnika" na str. I-63.***

Narzędzia i materiały:

- Odkurzacz przemysłowy
- Szczotka z nylonowym włosiem
- Latarka

Procedura kontroli:

Tę procedurę należy wykonać przez otwór palnika. Nie należy demontować płyty palnika, ponieważ może to spowodować uszkodzenie uszczelek i izolacji.

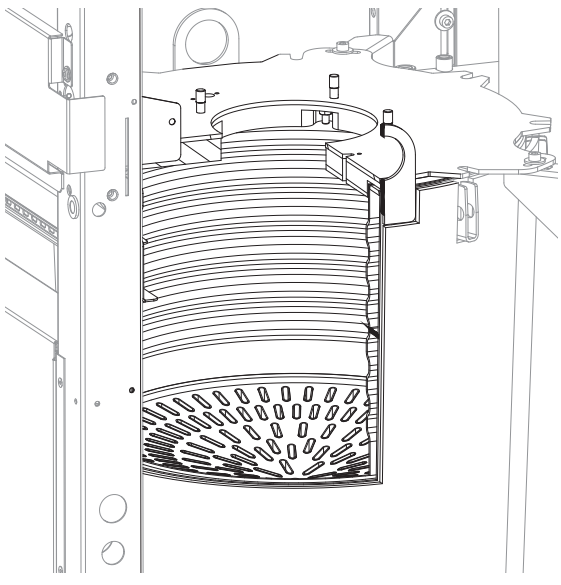
1. Używając latarki, sprawdzić wzrokowo stan komory spalania. Jeśli jest zanieczyszczona, należy ją wyczyścić.

Procedura czyszczenia:

1. Używając szczotki z nylonowym włosiem, oczyścić ściany komory spalania.
2. Za pomocą odkurzacza przemysłowego usunąć wszystkie osady z powierzchni komory spalania.

Kolejne czynności:

1. Zamontować palnik — patrz ***„Demontaż i montaż palnika" na str. I-63.***



Rys. 30. Czyszczenie komory spalania

Wymiana filtra zaworu gazowego

Warunki:



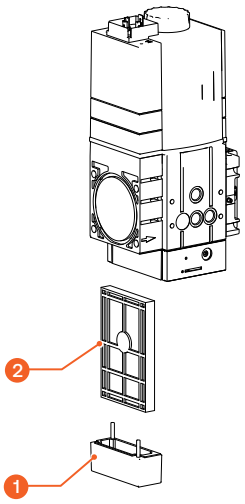
- Zdemontowany lewy panel górny — patrz ***„Demontaż i montaż paneli dostępowych" na str. I-29.***

Procedura czyszczenia (Rys. 31):

1. Wykręcić 2 śruby i zdjąć dolną pokrywę (**1**). Zachować do ponownego montażu.
2. Wysunąć filtr (**2**) z obudowy. Wyrzucić.
3. Włożyć nowy filtr (**2**) do obudowy.
4. Założyć dolną pokrywę (**1**) z powrotem na korpusie zaworu gazowego.

Kolejne czynności:

Wykonać próby szczelności i działania, ciśnienie maks. = 360 mbar



Rys. 31. Wymiana filtra zaworu gazowego

Kontrola działania presostatów spalin (FPS) i powietrza (APS)

Warunki:

Narzędzia i materiały:

- Manometr (zakres pomiarowy do min. 7 mbar [700 Pa])

Procedura kontroli:

▷ ***Tę procedurę należy wykonać podczas pracy kotła (i sterownika); panel przedni powinien być otwarty.***

Podczas wykonywania poniższej procedury nie należy dotykać połączeń wysokiego napięcia ani jakichkolwiek wewnętrznych podzespołów kotła mokrymi częściami ciała.

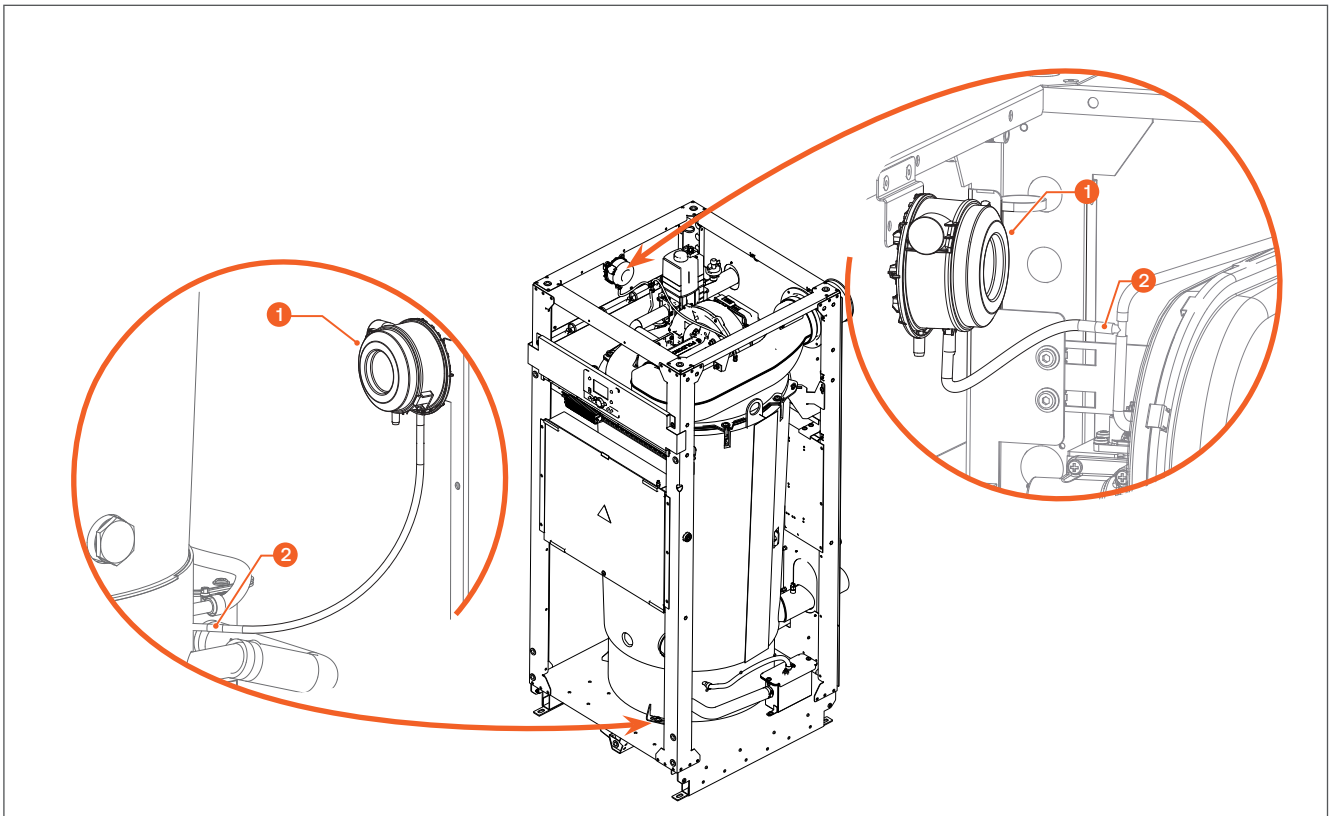
1. Odłączyć przewód (**2**) prowadzący do presostatu (**1**), zgodnie z rysunkiem poniżej.
2. Podłączyć trójnik do przewodu.
3. Podłączyć manometr do jednego z przyłączy trójnika.
4. FPS: przedmuchać przewód podłączony do presostatu spalin i urządzenia pomiarowego sprężonym powietrzem.
5. APS: wyssać powietrze z przewodu podłączonego do presostatu powietrza i urządzenia pomiarowego.
6. Sprawdzić, czy presostaty zadziałały po osiągnięciu nastawy ciśnienia podanej w tabeli poniżej i czy sterownik wyświetli błąd 193.

	N 300 FS
Presostat spalin	6 mbar [600 Pa]
Presostat powietrza	6 mbar [600 Pa]

7. W przypadku awarii należy wymienić presostat.

Kolejne czynności:

1. Podłączyć ponownie przewód (**2**) w prawidłowym miejscu, zgodnie z rysunkiem poniżej.
2. Sprawdzić, czy połączenie jest szczelne.
3. Zamknąć wszystkie panele dostępowe — patrz ***„Demontaż i montaż paneli dostępowych" na str. I-29.***

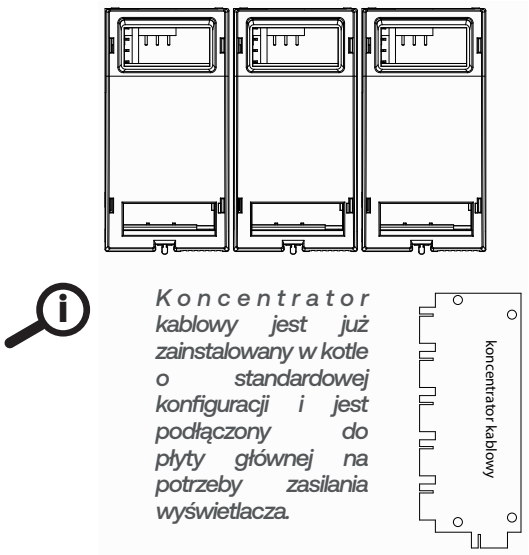


Rys. 32. Testowanie presostatu powietrza i presostatu spalin

Moduły opcjonalne

Moduły rozszerzeń i koncentrator kablowy

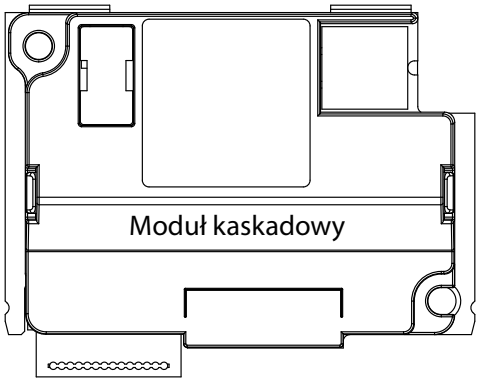
Dzięki 3 opcjonalnym modułom rozszerzeń kotły firmy NESTA mogą sterować 3 obiegami grzewczymi z funkcjami mieszacza. Każdy moduł rozszerzeń należy wyposażyć w zasilacz i podłączenie do magistrali danych.



Rys. 33. Moduły rozszerzeń i koncentrator kablowy

Moduł kaskadowy

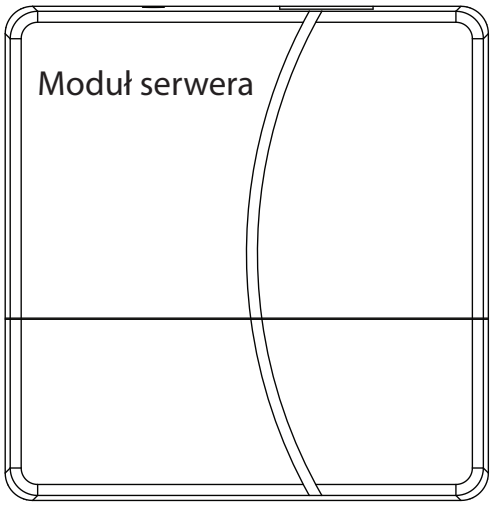
Ten moduł umożliwia instalację kilku kotłów w konfiguracji kaskadowej w celu zwiększenia mocy grzewczej w określonych zastosowaniach. Moduł kaskadowy umożliwia komunikację pomiędzy kotłami i musi być zainstalowany w każdym z nich. Patrz ***„Kotły w konfiguracji kaskadowej" na str. I-67.***



Rys. 34. Moduł kaskadowy

Moduł centralki komunikacyjnej

Ten moduł umożliwia podłączenie urządzenia do sieci Ethernet i uzyskanie zdalnego dostępu do kotła i całej instalacji grzewczej przez Internet. Instalację można zdalnie monitorować i sterować nią za pomocą komputera lub urządzeń przenośnych. Sterowanie jest możliwe za pomocą przeglądarki internetowej.



Rys. 35. Moduł centralki komunikacyjnej

Kotły w konfiguracji kaskadowej

W instalacji grzewczej składającej się z kilku kotłów ważne jest, aby moc generowana przez kotły w każdym momencie była dostosowana do zapotrzebowania instalacji, co pozwoli zapewnić optymalną sprawność urządzeń.

Do jednego komina można podłączyć kaskadowo do 4 kotłów, a sterownik jednego kotła może kontrolować pracę 4 takich grup kotłów podłączonych do odpowiadających im przewodów kominowych.

Rolę kotła nadrzędnego kaskady (Principal) przejmuje urządzenie o adresie 1. W miarę zapotrzebowania załączane są kolejne kotły podporządkowane (Subsequent).

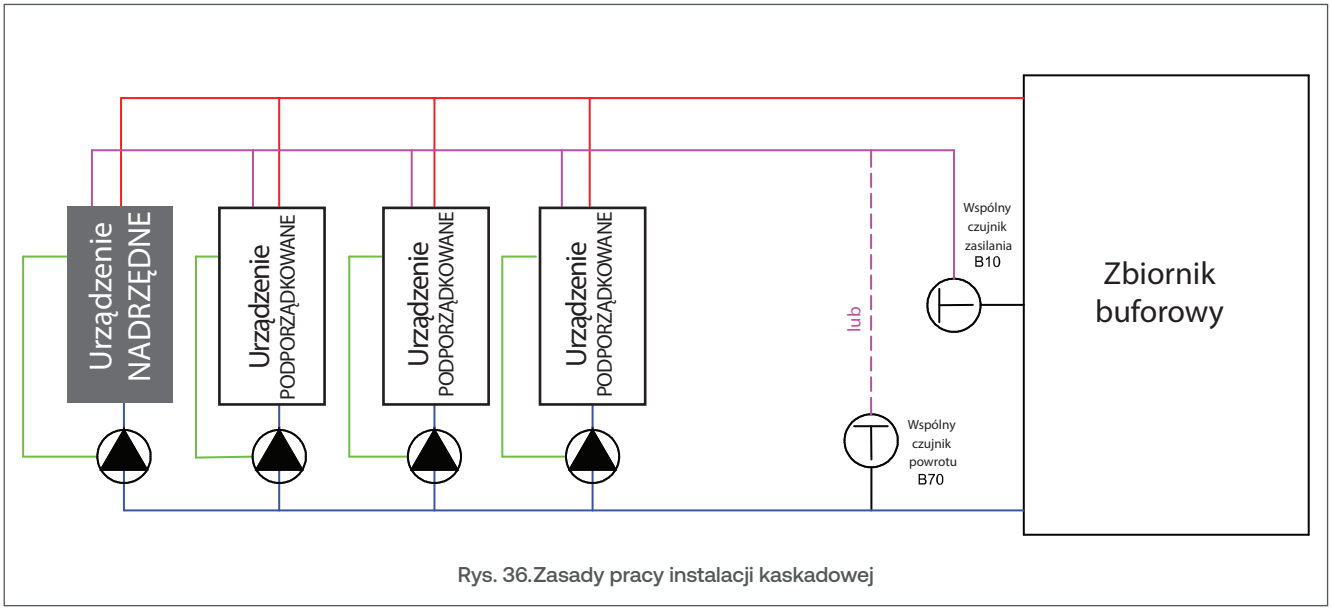
Zwróć uwagę na menu sterownika. Główny kocioł nosi nazwę „Master" i wywoływany jest kolejny kocioł "Slave".

Kocioł nadrzędny aktywuje wymagane funkcje i parametry pracy systemu kaskadowego.

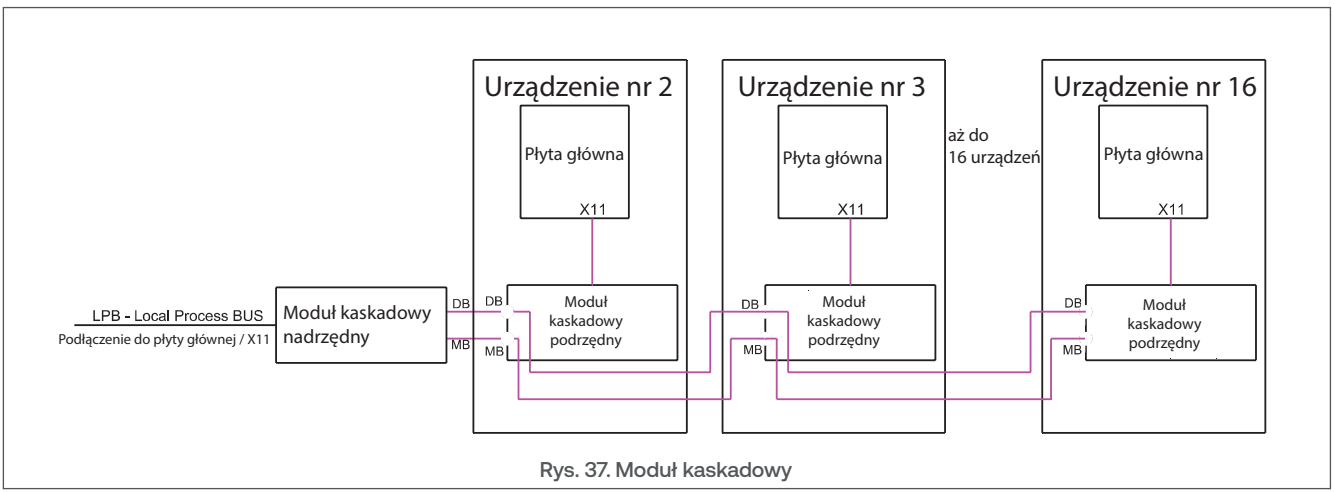
Kocioł ten zapewnia całą logikę sterującą instalacją kaskadową oraz reguluje sekwencję wyłączania/włączania poszczególnych kotłów zgodnie z wymaganiami.

Kotły są połączone ze sobą za pomocą modułu kaskadowego (patrz ***Rys. 35***). Każdy kocioł ma swój własny moduł, który jest podłączony bezpośrednio do płyty.

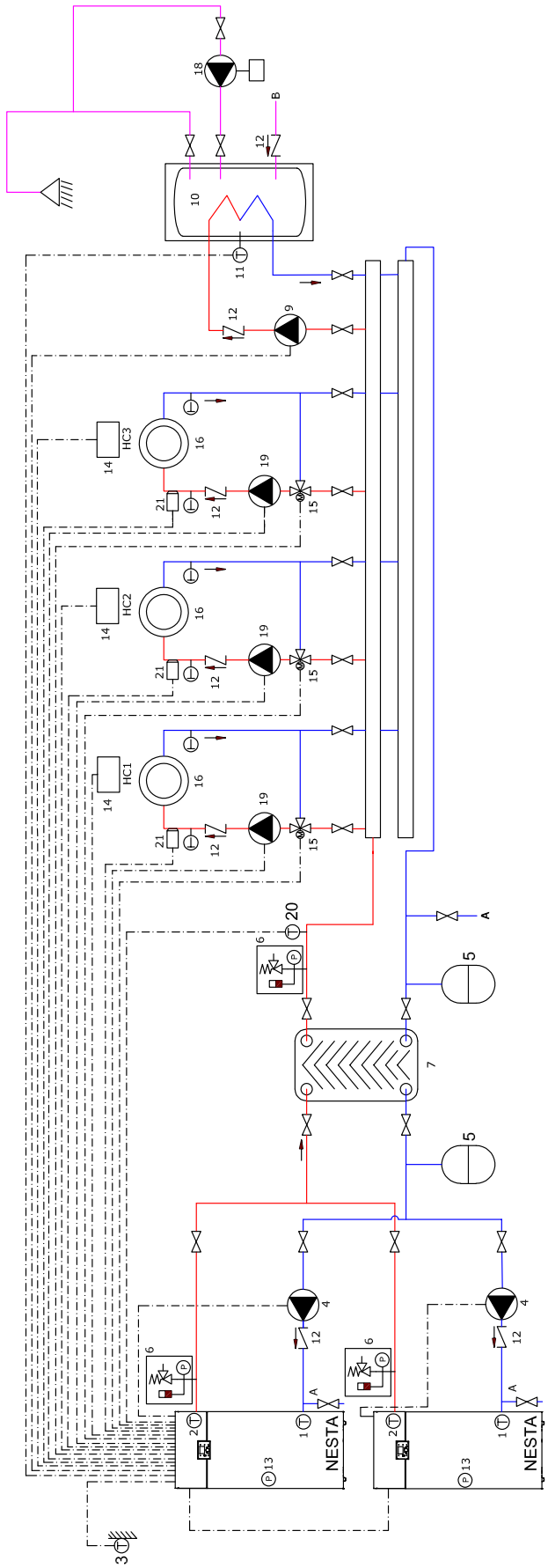
Gdy kilka kotłów jest połączonych kaskadowo przez instalację kominową, pomiędzy wylotem komina a przyłączem komina należy zainstalować klapa zwrotna. Zapobiega to powrotnemu przepływowi spalin do wyłączonego kotła. Zalecenia dotyczące instalacji i konserwacji zamieszczono w instrukcji dostarczonej z akcesoriami.



Rys. 36.Zasady pracy instalacji kaskadowej



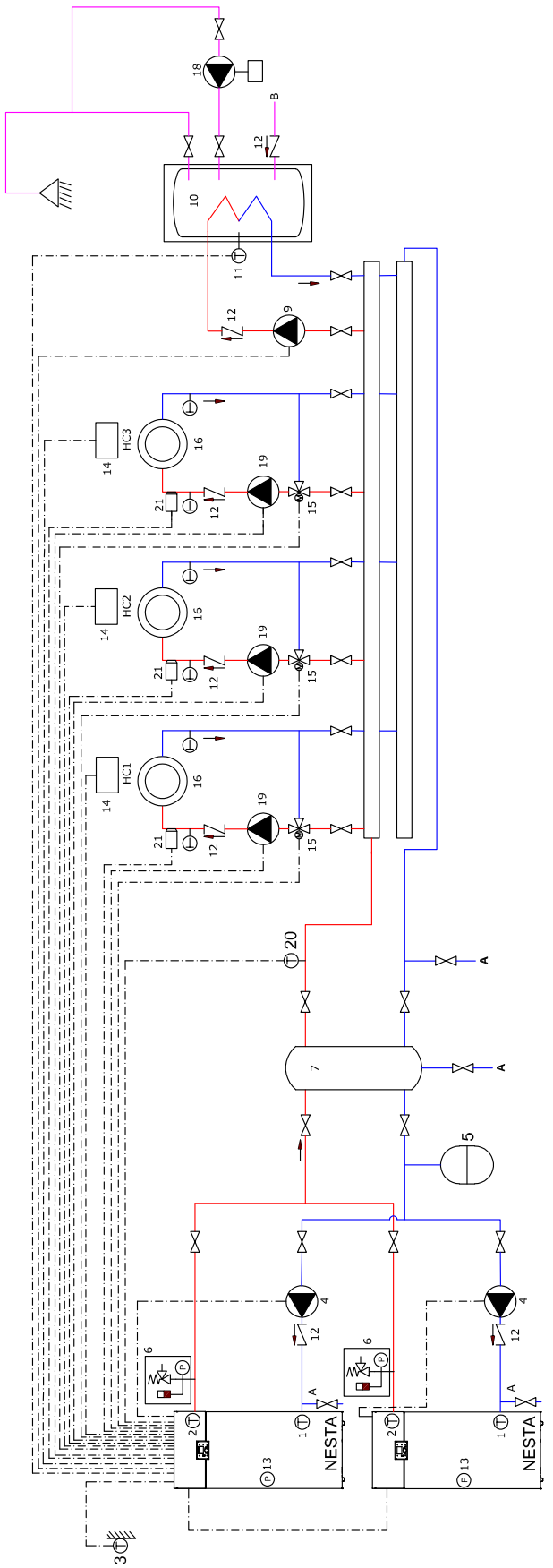
Rys. 37. Moduł kaskadowy



Rys. 38. Układ kaskadowy z płytowym wymiennikiem ciepła

HC — obieg grzewczy
CWU — ciepła woda użytkowa
A — dopływ/odpływ zimnej wody sieciowej
B — dopływ zimnej wody na potrzeby CWU

1. Czujnik temperatury na wlocie
2. Czujnik temperatury na wylocie
3. Czujnik temperatury zewnętrznej
4. Pompa kotłowa
5. Zbiornik wyrównawczy
6. Grupa urządzeń bezpieczeństwa (zawór bezpieczeństwa, odpowietrznik, manometr)
7. Płytowy wymiennik ciepła
8. Odpowietrznik
9. Pompa CWU
10. Zasobnik CWU
11. Czujnik temperatury w zasobniku CWU
12. Zawór zwrotny
13. Czujnik ciśnienia wody
14. Moduł pokojowy/termostat pokojowy
15. Zawór mieszający
16. Odbiorniki
17. Czujnik powrotu układu kaskadowego
18. Pompa obiegowa CWU (z wyłącznikiem czasowym)
19. Pompa HC (OG)
20. Czujnik temperatury zasilania w instalacji
21. Czujnik temperatury HC1, HC2, HC3



Rys. 39.Układ kaskadowy ze sprzęgłem hydraulicznym

HC — obieg grzewczy
CWU — ciepła woda użytkowa
A — dopływ/odpływ zimnej wody sieciowej
B — dopływ zimnej wody na potrzeby CWU
1. Czujnik temperatury na włocie
2. Czujnik temperatury na wylocie
3. Czujnik temperatury zewnętrznej
4. Pompa kotłowa
5. Zbiornik wyrównawczy
6. Grupa urządzeń bezpieczeństwa (zawór bezpieczeństwa, odpowietrznik, manometr)
7. Sprzęgło hydrauliczne
8. Odpowietrznik
9. Pompa CWU
10. Zasobnik CWU
11. Czujnik temperatury w zasobniku CWU
12. Zawór zwrotny
13. Czujnik ciśnienia wody
14. Moduł pokojowy/termostat pokojowy
15. Zawór mieszający
16. Odbiorniki
17. Czujnik powrotu układu kaskadowego
18. Pompa obiegowa CWU (z wyłącznikiem czasowym)
19. Pompa HC (OG)
20. Czujnik temperatury zasilania w instalacji
21. Czujnik temperatury HC1, HC2, HC3

Ustawienia kotła — wersja dla instalatora

Poziomy dostępu

Instalator ma dostęp do trzech różnych poziomów ustawień: użytkownika, uruchamiania i inżyniera. Czwarty poziom, OEM, jest dostępny tylko dla producenta i jest włączany po wprowadzeniu odpowiedniego kodu.

Każdy poziom pozwala na ustawienie określonych parametrów lub zaprogramowanie kotła zgodnie z zainstalowanymi obiegami.

Menu poziomu użytkownika opisano w części ***„Struktura menu użytkownika" na str. U-25.*** Menu przeznaczone dla specjalistów (poziom uruchamiania i inżyniera) opisano natomiast w dalszej części instrukcji.

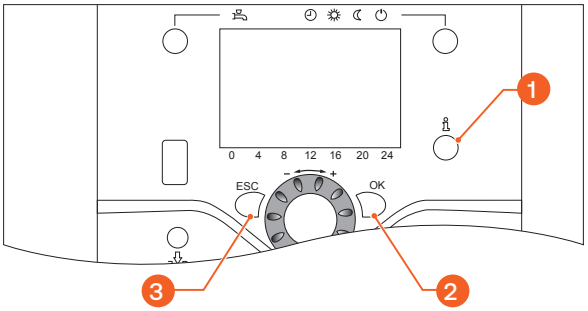
Do uzyskania dostępu do poziomu inżynier wymagane jest hasło. Aby uzyskać więcej informacji, należy skontaktować się z przedstawicielem AIC.

Aby uzyskać dostęp do poziomów uruchamiania i inżyniera, należy wykonać następujące czynności:

1. Nacisnąć przycisk OK (**2**).
2. Wcisnąć przycisk informacji (**1**) na dłużej niż 3 sekundy. Wyświetlą się poszczególne poziomy dostępu.

Menu uruchamiania

Ekran uruchamiania wyświetli się po pierwszym uruchomieniu kotła. Aby zamknąć ten ekran bez wprowadzania zmian, należy nacisnąć przycisk ESC (**3**). Jeżeli parametry nie zostaną ustawione i zapisane, ekran będzie wyświetlany automatycznie po kolejnych uruchomieniach kotła, aż do momentu ustawienia parametrów i ich zapisania.



Menu i ustawienia

Poniższa tabela zawiera menu i podmenu przeznaczone dla instalatora (poziomy użytkownika, uruchamiania i inżyniera). W ostatniej kolumnie instalator może zapisać wartość każdego parametru podczas instalacji, jeśli będzie ona inna niż domyślna.

Struktura menu instalatora

Menu główne	Poziom	Nr prog.	Podmenu 1	Podmenu 2	Wartości domyślne	Ustalić wartość
Czas i data	Eu	1	▸ Godziny / Minuty		01:00 (gg:mm)	
	Eu	2	▸ Dzień / miesiąc		01.01 (dd.mm)	
	Eu	3	▸ Rok		2019	
	Eu	5	▸ Początek czasu letniego		25.03 (dd.mm)	
	Eu	6	▸ Początek czasu zimowego		25.10 (dd.mm)	
Sekcja obsługowa	Eu	20	▸ Język	▹ English, polski, Česky, Slovensky, Slovenščina, Magyar, Ελληνικά, Türkce, русский, Serbian, Italiano, Español	Polski	
	E	22	▸ Info	▹ Chwilowo ▹ Stale	Chwilowo	
	E	26	▸ Blokada obsługi	▹ Wył. ▹ Zał.	Wył.	
	E	27	▸ Blokada programowania	▹ Wył. ▹ Zał.	Wył.	
	C	28	▸ Bezpośrednia nastawa	▹ Automatyczne zapamiętanie ▹ Zapamiętanie z potwierdz.	Zapamiętanie z potwierdz.	

Menu główne	Poziom	Nr prog.	Podmenu 1	Podmenu 2	Wartości domyślne	Ustalić wartość
Sekcja obsługowa (kont.)	Eu	29	▸ Jednostki	▹ °C, bar ▹ °F, PSI	°C, bar	
	C	44	▸ Obsługa obiegu grzew. 2	▹ Razem z obiegiem grzew. 1 ▹ Niezależnie	Razem z obiegiem grzew. 1	
	C	46	▸ Obsługa obiegu grzew. 3/P	▹ Razem z obiegiem grzew. 1 ▹ Niezależnie	Razem z obiegiem grzew. 1	
	E	70	▸ Wersja oprogramowania			
Program obiegu grzewcz. 1	Eu	500	▸ Wybór wstępny	▹ Pon. - Niedz., Pon. - Piąt., Sob. - Niedz., Po, Wt, Sr, Cz, Pi, So, Ni	Pon. - Niedz	
	Eu	501	▸ (*wybór dnia lub zakresu*)) 1 faza zał.		6:00 (gg:mm)	
	Eu	502	▸ ((*wybór dnia lub zakresu*)) 1 faza wył.		22:00 (gg:mm)	
	Eu	503	▸ (*wybór dnia lub zakresu*)) 2 faza zał.		--:-- (h/min)	
	Eu	504	▸ ((*wybór dnia lub zakresu*)) 2 faza wył.		--:-- (h/min)	
	Eu	505	▸ (*wybór dnia lub zakresu*)) 3 faza zał.		--:-- (h/min)	
	Eu	506	▸ ((*wybór dnia lub zakresu*)) 3 faza wył.		--:-- (h/min)	
	Eu	516	▸ Wartości domyślne	▹ Tak ▹ Nie	Nie	
Program 5	Eu	600	▸ Wybór wstępny	▹ Pon. - Niedz., Pon. - Piąt., Sob. - Niedz., Po, Wt, Sr, Cz, Pi, So, Ni	Pon. - Niedz	
	Eu	601	▸ (*wybór dnia lub zakresu*)) 1 faza zał.		6:00 (gg:mm)	
	Eu	602	▸ ((*wybór dnia lub zakresu*)) 1 faza wył.		22:00 (gg:mm)	
	Eu	603	▸ (*wybór dnia lub zakresu*)) 2 faza zał.		--:-- (h/min)	
	Eu	604	▸ ((*wybór dnia lub zakresu*)) 2 faza wył.		--:-- (h/min)	
	Eu	605	▸ (*wybór dnia lub zakresu*)) 3 faza zał.		--:-- (h/min)	
	Eu	606	▸ ((*wybór dnia lub zakresu*)) 3 faza wył.		--:-- (h/min)	
	Eu	616	▸ Wartości domyślne	▹ Tak ▹ Nie	Nie	
Wakacje, obieg grzewczy 1	Eu	641	▸ Wybór wstępny	▹ Okres 1 ... Okres 8	Okres 1	
	Eu	642	▸ Okres (*Numer*): Początek Dzień / miesiąc		--:-- (dd:mm)	
	Eu	643	▸ Okres (*Numer*): Koniec Dzień / miesiąc		--:-- (dd:mm)	
	Eu	648	▸ Poziom roboczy	▹ Ochrona przed zamarzaniem ▹ Zredukowany	Ochrona przed zamarzaniem	

Menu główne	Poziom	Nr prog.	Podmenu 1	Podmenu 2	Wartości domyślne	Ustalić wartość
Obieg grzewczy 1	Eu	710	▶ Temp. zad. Komfort		20.0°C	
	Eu	712	▶ Temp. zad. zredukowana		16.0°C	
	Eu	714	▶ Temp. zad. ochr. p-zamarz.		10.0°C	
	E	716	▶ Maks. wart. zad. Komfort		35.0°C	
	Eu	720	▶ Nachylenie krzywej grzania		1.5	
	E	721	▶ Przesun. krzywej grzania		0.0°C	
	E	726	▶ Adaptacja krzywej grzania	▷ Off ▷ On	Wył.	
	Eu	730	▶ Temp. graniczna lato-zima		18.0°C	
	E	732	▶ Dobowa granica ogrzewania		-3°C	
	E	733	▶ Wydł. dobowej granicy ogrz.	▷ No ▷ Yes	Tak	
	C	740	▶ Min temp. zadana zasilania		8°C	
	C	741	▶ Maks. temp. zad. zasilania		90°C	
	Eu	742	▶ Temp. zad. zasil. termostat		65°C	
	E	744	▶ Włacz. stopn. pom.		---	
	C	746	▶ Opóźn. zapotrzeb. na ciepło		0 s	
	E	750	▶ Wpływ temp. pomieszcz.		20%	
	E	760	▶ Ograniczenie temp. w pom.		1°C	
	E	770	▶ Szybkie nagrzewanie		3°C	
	E	780	▶ Szybkie obniż. temp. w pom.	▷ Off ▷ To reduced setpoint ▷ To frost prot setpoint	Wył.	
	E	790	▶ Optymalizacja zał. maks.		0 min	
	E	791	▶ Optymaliz. wyłącz. maks.		0 min	
	E	800	▶ Zwięk. temp. zred. początek		-5°C	
	E	801	▶ Zwięk. temp. zred. koniec		-15°C	
	E	809	▶ Ciągła praca pompy	▷ Nie ▷ Tak	Nie	
	E	820	▶ Ochr. przegrz. ob..grz. pomp.	▷ Wył. ▷ Zał.	Zał.	
	E	830	▶ Zawór miesz. podwyż. temp		5°C	
	E	832	▶ Typ siłownika	▷ 2-stawny ▷ 3-stawny	3-stawny	
	E	833	▶ Histereza przełącz. 2-pkt.		2°C	
	E	834	▶ Czas przebiegu siłownika		120 s	
	C	850	▶ Suszenie jastrychu	▷ Wył. ▷ Ogrzewanie funkcyjne ▷ Ogrzewanie dodatkowe ▷ Ogrzew. funkcyjne/dodatk. ▷ Ogrzew. Dodatkowe / funkc. ▷ Ręcznie	Wył.	
	C	851	▶ Temp. zad. ręcz. susz. jastr.		25°C	
	Eu	855	▶ Akt. temp. zad. susz. jastr.			
	E	861	▶ Odbiór nadwyżki ciepła	▷ Wył. ▷ Tryb ogrzewania ▷ Zawsze	Zawsze	
	E	870	▶ Z zasobnikiem buforowym	▷ Nie ▷ Tak	Nie	

Menu główne	Poziom	Nr prog.	Podmenu 1	Podmenu 2	Wartości domyślne	Ustalić wartość
Obieg grzewczy 1 (Kont.)	E	872	▸ Z regul. wst./pompą dosył.	▹ Nie ▹ Tak	Tak	
	E	880	▸ Zmniejsz. prędkości pompy	▹ Poziom roboczy ▹ Charakterystyka ▹ Nominalna różnica temp.	Charakterystyka	
	E	881	▸ Prędkość początkowa		100%	
	E	882	▸ Min. prędkość pompy		50%	
	E	883	▸ Maks. prędkość pompy		100%	
	E	888	▸ Kor krzywej przy pręd 50%		33%	
	E	889	▸ Stała czas. filtr. reg. pręd.		5 min	
	E	890	▸ Korekta prędk. regul. zasil.	▹ Nie ▹ Tak	Tak	
	E	898	▸ Przełącz. poziomu robocz.	▹ Ochrona przed zamrzaniem ▹ Zredukowany ▹ Komfort	Zredukowany	
	E	900	▸ Przełączanie trybu pracy	▹ Żaden ▹ Ochrona ▹ Zredukowany ▹ Komfort ▹ Automatyczny	Ochrona	
Kocioł	Eu	2214	▸ Wart. zad. tryb ręczny		60°C	
Awaria	Eu	6705	▸ Kod diagnostyczny SW			
	Eu	6706	▸ Faza sterow. paln. poz. blok.			
Konserwacja / serwis	Eu	7130	▸ Funkcja kominiarska	▹ Wył. ▹ Zał.	Wył.	
	Eu	7131	▸ Moc palnika	▹ Moc częściowa ▹ Pełne obciążenie ▹ Maks. obciąż. grzewcze	Maks. obciąż. grzewcze	
	Eu	7140	▸ Tryb ręczny	▹ Wył. ▹ Zał.	Wył.	
Diagnoza źródła ciepła	Eu	8338	▸ Czas pracy w trybie ogrzew			
	Eu	8339	▸ Czas pracy CWU			
	Eu	8378	▸ Całkow. energia gazu ogrz.			
	Eu	8379	▸ Całkow. energia gazu chł.			
	Eu	8380	▸ Całkow. energia gazu			
	Eu	8381	▸ Energia gazu do ogrzewania Reset?	▹ Tak ▹ Nie		
	Eu	8382	▸ Energia gazowa do CWU Reset?	▹ Tak ▹ Nie		
	Eu	8383	▸ Energia gazu			
	Eu	8526	▸ Dobowa uzysk. en. słonecz.			
	Eu	8527	▸ Totale verbr. solar energie			
	Eu	8530	▸ Czas pracy z wyk. kolektora			
	Eu	8532	▸ Czas pracy pompy kolektora			
Diagnoza odbiorców	Eu	8700	▸ Temperatura zewnętrzna			
	Eu	8701	▸ Min. temp. Zewnętrzna Reset?			
	Eu	8702	▸ Maks. temp. Zewnętrzna Reset?			

Kody błędów i rozwiązania

Kod błędu	Opis błędu	Wyjaśnienie	Działania
10	Błąd czujnika temperatury zewnętrznej		Sprawdzić połączenie i/lub czujnik. W razie potrzeby wymienić. Praca w trybie awaryjnym Skontaktować się z działem pomocy technicznej firmy AIC.
20	Błąd czujnika temperatury kotła 1	Zwarcie lub przerwanie obwodu czujnika zasilania kotła.	Sprawdzić połączenie i czujnik. W razie potrzeby wymienić.
26	Błąd czujnika wspólnej temperatury zasilania	Zwarcie lub przerwanie obwodu czujnika wspólnej temperatury zasilania.	Sprawdzić połączenie i czujnik. W razie potrzeby wymienić.
28	Błąd czujnika temperatury spalin	Zwarcie lub przerwanie obwodu czujnika temperatury spalin.	Sprawdzić połączenie i czujnik. W razie potrzeby wymienić.
30	Błąd czujnika temperatury zasilania 1	Zwarcie lub przerwanie obwodu czujnika temperatury zasilania.	Sprawdzić połączenie i czujnik. W razie potrzeby wymienić.
32	Błąd czujnika temperatury zasilania 2.	Zwarcie lub przerwanie obwodu czujnika zasilania kotła.	Sprawdzić połączenie i czujnik. W razie potrzeby wymienić.
38	Błąd czujnika temperatury zasilania, sterownik główny		Sprawdzić połączenie i czujnik. W razie potrzeby wymienić.
40	Błąd czujnika temperatury powrotu 1.	Zwarcie lub przerwanie obwodu czujnika temperatury powrotu.	Sprawdzić połączenie i czujnik. W razie potrzeby wymienić.
46	Błąd czujnika temperatury powrotu układu kaskadowego		Sprawdzić połączenie i czujnik. W razie potrzeby wymienić.
47	Błąd czujnika wspólnej temperatury powrotu		Sprawdzić połączenie i czujnik. W razie potrzeby wymienić.
50	Temperatury CWU 1, błąd czujnika		Sprawdzić połączenie i czujnik. W razie potrzeby wymienić.
52	Temperatury CWU 2, błąd czujnika		Sprawdzić połączenie i czujnik. W razie potrzeby wymienić.
54	Błąd czujnika temperatury zasilania CWU	Zwarcie lub przerwanie obwodu czujnika zasilania CWU.	Sprawdzić połączenie i czujnik. W razie potrzeby wymienić.
57	Błąd czujnika obiegu CWU		Sprawdzić połączenie i czujnik. W razie potrzeby wymienić.
60	Temperatura w pomieszczeniu 1, błąd czujnika		Sprawdzić połączenie i czujnik. W razie potrzeby wymienić.
65	Temperatura w pomieszczeniu 2, błąd czujnika		Sprawdzić połączenie i czujnik. W razie potrzeby wymienić.
68	Temperatura w pomieszczeniu 3, błąd czujnika		Sprawdzić połączenie i czujnik. W razie potrzeby wymienić.
70	Temperatura w zasobniku (góra) 1, błąd czujnika		Sprawdzić połączenie i czujnik. W razie potrzeby wymienić.
71	Temperatura w zasobniku (dół) 2, błąd czujnika		Sprawdzić połączenie i czujnik. W razie potrzeby wymienić.
72	Temperatura w zasobniku (środek) 3, błąd czujnika		Sprawdzić połączenie i czujnik. W razie potrzeby wymienić.
78	Błąd czujnika ciśnienia wody		Sprawdzić połączenie i czujnik. W razie potrzeby wymienić.

Kod błędu	Opis błędu	Wyjaśnienie	Działania
81	Zwarcie LPB lub brak zasilania magistrali		Sprawdzić połączenia LPB i zasilanie magistrali.
82	Kolizja adresu LPB		Sprawdzić adresy podłączonych modułów sterujących
83	Zwarcie BSB/brak komunikacji		Sprawdzić połączenia modułów pokojowych
84	Kolizja adresów BSB	2 urządzenia pokojowe mają taki sam adres (nr prog. 42)	Skorygować adresy urządzeń.
85	Błąd komunikacji RF BSB		Sprawdzić połączenie magistrali i podzespoły.
91	Przepełnienie bufora EEPROM	Wewnętrzny błąd sterownika, czujnik procesu	Skontaktować się z działem pomocy technicznej firmy AIC.
98	Moduł rozszerzeń 1, błąd		Sprawdzić połączenia modułu rozszerzeń.
99	Moduł rozszerzeń 2, błąd		Sprawdzić połączenia modułu rozszerzeń.
100	2 wzorce czasu zegara		Sprawdzić wzorzec czasu
102	Brak zasilania rezerwowego zegara		Sprawdzić zegar
103	Błąd komunikacji		Sprawdzić połączenie i podzespoły
105	Komunikat dotyczący konserwacji		Szczegółowe informacje zawiera kod konserwacji (jednokrotnie nacisnąć przycisk informacji)
109	Temperatura kotła nadrzędnego		Skontaktować się z działem pomocy technicznej firmy AIC.
110	Blokada STB (SLT)	Brak odprowadzania ciepła, przerwanie STB, możliwe zwarcie w zaworze gazu, przepalenie wewnętrznego bezpiecznika;	Zaczekać, aż urządzenie ostygnie i wykonać reset; jeśli usterka wystąpi kilkakrotnie, skontaktować się z działem wsparcia technicznego firmy AIC
		Wewnętrzna usterka pompy	Sprawdzić pompę wewnętrzną, płyta palnika chłodzona wodą nie jest prawidłowo wentylowana
111	Wyłączenie czujnika ograniczenia temperatury		Skontaktować się z działem pomocy technicznej firmy AIC.
117	Zbyt wysokie ciśnienie wody		Zmniejszyć ciśnienie wody
118	Zbyt niskie ciśnienie wody		Uzupełnić wodę w instalacji, aby uzyskać odpowiednie ciśnienie
121	Nie osiągnięto temperatury zasilania w 1. obiegu grzewczym	Straty ciepła w obiegu	Sprawdzić obieg pod kątem usterek izolacji i strat ciepła.
122	Nie osiągnięto temperatury zasilania w 2. obiegu grzewczym	Straty ciepła w obiegu	Sprawdzić obieg pod kątem usterek izolacji i strat ciepła.
125	Przekroczono maksymalną temperaturę kotła		Skontaktować się z działem pomocy technicznej firmy AIC.
126	Temperatura CWU nie została osiągnięta		Sprawdzić działanie i czasy ogrzewania CWU
127	Nie osiągnięto temperatury c.w.u. dla zapobiegania Legionelli		Sprawdzić działanie urządzenia
128	Zanik płomienia podczas pracy	Utrata prądu jonizacji po udanym zapłonie	Sprawdzić zasilanie elektryczne, biegunowość i elektrodę jonizacyjną, a także składniki / parametry zapłonu.
129	Nieprawidłowy dopływ powietrza		Sprawdzić zasilanie powietrzem

Kod błędu	Opis błędu	Wyjaśnienie	Działania
130	Przekroczenie limitu temperatury spalin	Przegrzanie silnika cieplnego	Sprawdzić przyczyny wysokich temperatur Sprawdzić połączenie i czujnik. W razie potrzeby wymienić Sprawdzić połączenie i komin.
132	Bezpieczne wyłączenie presostatu gazu	Brak gazu	Sprawdzić dopływ i ciśnienie gazu Sprawdzić połączenie i podzespół
133	Przekroczenie limitu czasu bezpiecznego zapłonu	Brak gazu	Zresetować; jeśli usterka wystąpi ponownie więcej niż 3 razy, skontaktować się z działem pomocy technicznej firmy AIC.
		Biegunowość przyłącza sieciowego, okres ochronny	Sprawdzić elektrodę zapłonową i prąd jonizacji
146	Błąd konfiguracji czujnika/ elementów sterujących		Sprawdzić konfigurację czujnika lub wymienić podzespół
151	LMS14, błąd wewnętrzny		Sprawdzić parametry (patrz tabela regulacji dla instalatora i/lub wywoływane wartości). Zresetować sterownik i/lub wymienić w razie potrzeby. Sprawdź okablowanie elektrody. Skontaktować się z działem pomocy technicznej firmy AIC.
152	Błąd parametryzacji	Wprowadzanie nieprawidłowych/ sprzecznych parametrów.	Zweryfikować parametry lub przywrócić parametry domyślne
153	Urządzenie zostało zablokowane ręcznie	Wciśnięto przycisk kasowania	Sprawdzić przycisk kasowania
160	nie osiągnięta wartość prędkości obrotowej wentylatora	Prawdopodobne uszkodzenie wentylatora/przekaźnik, niewłaściwa nastawa progu prędkości.	Sprawdzić parametry, połączenia i podzespoły. W razie potrzeby wymienić
162	Błąd presostatu powietrza	Presostat powietrza nie zamyka się	1. Sprawdź kanał spalin pod kątem drożności. Udrożnij w razie potrzeby 2. Sprawdź połączenie / okablowanie oraz presostat ciśnienia. Wymień w razie potrzeby. ***Kotły stojące (od 120 kW):*** 3. Sprawdź, czy wlot powietrza nie jest drożny. Udrożnij w razie potrzeby.
164	Czujnik zasilania/ciśnienia, błąd obiegu grzewczego	Nie wykryto przepływu	Sprawdzić połączenie i przełączniki OG. W razie potrzeby wymienić.
166	Błąd presostatu powietrza	Presostat powietrza nie otwiera się	Sprawdzić podłączenie i regulację presostatu powietrza. W razie potrzeby wymienić.
170	Błąd czujnika ciśnienia wody, obieg główny		Sprawdzić połączenie i czujnik. W razie potrzeby wymienić.
171	Zestyk alarmowy 1 aktywny		Skorygować błąd
172	Zestyk alarmowy 2 aktywny		
173	Zestyk alarmowy 3 aktywny		
174	Zestyk alarmowy 4 aktywny		
176	Ciśnienie wody 1 zbyt wysokie		Zmniejszyć ciśnienie wody.
177	Ciśnienie wody 2 zbyt niskie		Uzupełnić wodę w instalacji, aby uzyskać odpowiednie ciśnienie.

Kod błędu	Opis błędu	Wyjaśnienie	Działania
178	Ogranicznik temperatury, obieg grzewczy 1		Zaczekać, aż obieg ostygnie i wykonać reset; jeśli usterka wystąpi kilkakrotnie, skontaktować się z działem wsparcia technicznego firmy AIC
179	Ogranicznik temperatury, obieg grzewczy 2		Zaczekać, aż obieg ostygnie i wykonać reset; jeśli usterka wystąpi kilkakrotnie, skontaktować się z działem wsparcia technicznego firmy AIC
183	Urządzenie w trybie parametryzacji		Poczekać na zakończenie procesu parametryzacji
193	Sygnał wejściowy uniemożliwiający uruchomienie	Zwarcie lub przerwa w obwodzie W zależności od modelu urządzenia, mogą dotyczyć: › presostatu powietrza › presostatu spalin › przełącznika poziomu kondensatu › temperatury płyty palnika - wyłącznik krańcowy › dodatkowego zewnętrznego wyłącznika maksymalnej temperatury › dodatkowego zewnętrznego wyłącznika krańcowego maksymalnego ciśnienia	1. Sprawdź kanał spalin pod kątem przeszkód. Odblokuj w razie potrzeby 2. Sprawdź połączenie / okablowanie i wyłącznik ciśnieniowy. Wymień w razie potrzeby. ***Kotły stojące (120 do 280 kW) :*** 1. Sprawdź połączenie / okablowanie i czujnik poziomu kondensatu. Wymień w razie potrzeby 2. Sprawdzić podłączenie / okablowanie oraz wyłącznik krańcowy maksymalnej temperatury płyty palnika. Wymień w razie potrzeby ***Kotły stojące >300 kW:*** Tak samo jak urządzenia o mocy od 120 do 280 kW. 3. Sprawdź również dodatkowy zewnętrzny wyłącznik maksymalnego ograniczenia temperatury i dodatkowy zewnętrzny wyłącznik maksymalnego ciśnienia. Wymień w razie potrzeby.
195	Przekroczono maksymalny czas napełniania		Sprawdzić automatyczny system napełniania
			Nie zaleca się stosowania automatycznego systemu napełniania
196	Przekroczono maksymalny tygodniowy czas napełniania		Sprawdzić automatyczny system napełniania
			Nie zaleca się stosowania automatycznego systemu napełniania
209	Awaria obiegu grzewczego		Sprawdzić konfigurację obiegu grzewczego. Przywrócić parametry domyślne
216	Awaria kotła		Sprawdzić konfigurację obiegu grzewczego. Przywrócić parametry domyślne
217	Błąd czujnika		Sprawdzić połączenie i czujnik. W razie potrzeby wymienić.
218	Układ kontroli ciśnienia		Sprawdzić ciśnienie w instalacji.
243	Błąd czujnika basenu		Sprawdzić połączenie i czujnik. W razie potrzeby wymienić.
260	Temperatura zasilania 3, błąd czujnika		Sprawdzić połączenie i czujnik. W razie potrzeby wymienić.

Kod błędu	Opis błędu	Wyjaśnienie	Działania
270	Zbyt duża różnica temperatur w wymienniku ciepła		Sprawdzić zewnętrzne podzespoły hydrauliczne instalacji grzewczej.
317	Częstotliwość zasilania poza dopuszczalnym zakresem		Sprawdzić parametry zasilania elektrycznego na zaciskach kotła.
320	Błąd czujnika temperatury napełniania CWU		Sprawdzić połączenie i czujnik. W razie potrzeby wymienić.
321	Temperatura na wyjściu CWU, błąd czujnika		Sprawdzić połączenie i czujnik. W razie potrzeby wymienić.
322	Ciśnienie wody 3 zbyt wysokie		Zmniejszyć ciśnienie wody.
323	Ciśnienie wody 3 zbyt niskie		Uzupełnić wodę w instalacji, aby uzyskać odpowiednie ciśnienie.
324	Wejście BX, te same czujniki		Sprawdzić konfigurację na liście parametrów
325	Wejście BX/moduł rozszerzeń, te same czujniki		Sprawdzić konfigurację na liście parametrów.
326	Wejście BX/grupa mieszania, te same czujniki		Sprawdzić konfigurację na liście parametrów.
327	Moduł rozszerzeń, ta sama funkcja		Sprawdzić konfigurację na liście parametrów.
328	Grupa mieszania, ta sama funkcja		Sprawdzić konfigurację na liście parametrów.
329	Moduł rozszerzeń/grupa mieszania, ta sama funkcja		Sprawdzić konfigurację na liście parametrów.
330	Wejście BX1 czujnika bez funkcji		Podłączyć czujnik temperatury do zacisku BX
331	Wejście BX2 czujnika bez funkcji		Podłączyć czujnik temperatury do zacisku BX
332	Wejście BX3 czujnika bez funkcji		Podłączyć czujnik temperatury do zacisku BX
333	Wejście BX4 czujnika bez funkcji		Podłączyć czujnik temperatury do zacisku BX
335	Wejście BX21 czujnika bez funkcji		Podłączyć czujnik temperatury do zacisku BX
336	Wejście BX22 czujnika bez funkcji		Podłączyć czujnik temperatury do zacisku BX
341	Brak czujnika B6	Brak czujnika nasłonecznienia	Sprawdzić parametry, połączenie i podzespół.
349	Brak zaworu zwrotnego Y15 zbiornika buforowo-magazynowego		Sprawdzić połączenie zaworu zwrotnego Y15. W razie potrzeby wymienić.
350	Błąd adresu zbiornika buforowo-magazynowego		Skorygować adresy urządzeń.
351	Główny sterownik/pompa instalacji, błąd adresu		Skorygować adresy urządzeń.
352	Sprzęgło bezciśnieniowe, błąd adresu		Skorygować adresy urządzeń.
353	Brak czujnika B10	Brak czujnika wspólnego zasilania	Sprawdzić parametry, połączenie i podzespół.
371	Temperatura zasilania, obieg grzewczy 3		Sprawdzić obieg pod kątem usterek izolacji i strat ciepła.
372	Ogranicznik temperatury, obieg grzewczy 3		Zaczekać, aż obieg ostygnie i wykonać reset; jeśli usterka wystąpi kilkakrotnie, skontaktować się z działem wsparcia technicznego firmy AIC

Kod błędu	Opis błędu	Wyjaśnienie	Działania
378	Licznik powtórzeń, wystąpił błąd wewnętrzny		Skontaktować się z działem pomocy technicznej firmy AIC
382	Prędkość powtarzania		Skontaktować się z działem pomocy technicznej firmy AIC
384	Światło zewnętrzne		Odciąć dopływ gazu i skontaktować się z działem pomocy technicznej firmy AIC
385	Zbyt niskie napięcie zasilające		Sprawdzić wartości zasilania elektrycznego na zaciskach kotła.
386	Tolerancja prędkości wentylatora		Sprawdzić zasilanie powietrzem
388	Brak funkcji czujnika CWU		Sprawdzić połączenie i czujnik. W razie potrzeby wymienić.
391	Regulator pokojowy 1		Sprawdzić adresy i parametry
392	Regulator pokojowy 2		
393	Regulator pokojowy 3		
426	Sygnał zwrotny klapy odprowadzenia spalin		Sprawdzić połączenie i podzespół
427	Konfiguracja klapy spalin		Sprawdzić parametry konfiguracji
429	Zbyt wysokie ciśnienie dynamiczne wody	Awaria zbiornika wyrównawczego	Sprawdzić pompę Wymienić zbiornik wyrównawczy
430	Zbyt niskie ciśnienie dynamiczne wody		Sprawdzić pompę
431	Czujnik głównego wymiennika ciepła		Sprawdzić połączenie i czujnik. W razie potrzeby wymienić.
432	Nie podłączono uziemienia		Sprawdzić połączenie uziemienia; w razie potrzeby przymocować
433	Zbyt wysoka temperatura głównego wymiennika ciepła		Sprawdzić zewnętrzne podzespoły hydrauliczne instalacji grzewczej.

Komunikaty dotyczące konserwacji

Kod	Znaczenie	Działanie
1	Przekroczenie liczby godzin pracy palnika	*Skontaktować się z działem konserwacji*
2	Przekroczenie liczby uruchomień palnika	
3	Przekroczenie okresu konserwacji	
5	Zbyt niskie ciśnienie wody w 1. obiegu grzewczym	*Napełnić obieg, aby osiągnąć odpowiednie ciśnienie.*
18	Zbyt niskie ciśnienie wody w 2. obiegu grzewczym (spadek poniżej 2. dolnego limitu ciśnienia)	

Rozwiązywanie problemów

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Kocioł nie uruchamia się	Brak zasilania	1. Sprawdzić, czy przełącznik zasilania ustawiono w pozycji On (wł.); powinien być podświetlony 2. Upewnić się, że do sieci elektrycznej podłączono kabel zasilający. 3. Sprawdzić zewnętrzną skrzynkę zasilania (wyłącznik automatyczny) i zresetować, jeżeli zachodzi taka potrzeba
Brak wskazań na wyświetlaczu kotła	Brak zasilania	1. Sprawdzić połączenia elektryczne. 2. Sprawdzić ciągłość przewodów. 3. Wymienić okablowanie.
	Uszkodzenie bezpieczników płyty głównej	Wymienić przepalone bezpieczniki na płycie elektronicznej (T6 3AH 250 V).
Pompa obiegowa nie uruchamia się	Zasilanie pompy	1. Sprawdzić połączenia elektryczne. 2. Sprawdzić ciągłość przewodów. 3. Wymienić okablowanie.
	Awaria przekaźnika	1. Sprawdzić przekaźnik. 2. Wymienić płytę elektroniczną.
	Nieprawidłowe działanie pompy	1. Zresetować pompę. 2. Sprawdzić, czy do pompy jest doprowadzane napięcie. Jeśli jest, należy wymienić pompę.
Wyczuwalny zapach gazu	Nieszczelna instalacja gazu	1. Sprawdzić szczelność połączeń i obiegu. 2. Sprawdzić, czy punkty pomiarowe ciśnienia są zamknięte.
Wyczuwalny zapach niespalonego gazu	Nieszczelna instalacja spalin	1. Sprawdzić szczelność połączeń. 2. Sprawdzić, czy instalacja spalin jest drożna. 3. Sprawdzić jakość spalania.
Nieregularne spalanie	Nieprawidłowe ustawienia spalania	Sprawdzić wartości za pomocą analizatora gazów i w razie potrzeby wprowadzić zmiany
	Cyrkulacja powietrza do spalania	Sprawdzić, czy otwory wentylacyjne nie są zablokowane.
	Stan palnika i komory spalania	Sprawdzić czystość.
	Niedrożne rury wymiennika ciepła	Sprawdzić, czy wyloty kondensatu nie są zablokowane. W razie potrzeby wyczyścić.
	Awaria wentylatora	1. Sprawdzić, czy wentylator działa. 2. Sprawdzić połączenia elektryczne 3. Sprawdzić ciągłość okablowania 4. Sprawdzić, czy do wentylatora jest doprowadzane napięcie. Jeśli jest, należy wymienić wentylator. 5. Sprawdzić połączenie kabla sygnałowego
Utrudniony zapłon	Nieprawidłowy rozmiar przewodów kominowych i/lub powietrza do spalania.	Sprawdzić rozmiary przewodów i dostosować je do potrzeb
	Nieprawidłowe ustawienia spalania	Sprawdzić wartości za pomocą analizatora gazów i w razie potrzeby wprowadzić zmiany
	Awaria elektrody zapłonowej	Sprawdzić stan i odległość końcówek trzonów (Patrz Demontaż i instalacja elektrod)

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Palnik nie uruchamia się po otrzymaniu sygnału ze sterownika kotła	Awaria zaworu gazu Awaria wentylatora Awaria elektrody zapłonowej/ jonizacyjnej	1. Sprawdzić połączenia elektryczne 2. Sprawdzić podzespoły
Zanieczyszczona komora spalania	Nieprawidłowe ustawienia spalania	Sprawdzić wartości za pomocą analizatora gazów i w razie potrzeby wprowadzić zmiany
Kocioł nie osiąga temperatury roboczej	Sterownik kotła	1. Wyregulować nastawę temperatury. 2. Sprawdzić działanie sterownika. 3. Wymienić sterownik.
	Niedostateczny transfer ciepła	Wyczyścić komorę spalania
	Niewystarczająca moc palnika	Sprawdzić ustawienia spalania
	Zanieczyszczony palnik	Wyczyścić palnik
	Nieprawidłowy spadek ciśnienia w przewodzie kominowym	Sprawdzić spadek ciśnienia w przewodzie kominowym
Zbyt wysoka temperatura w porównaniu z nastawą	Usterka sterownika kotła	1. Sprawdzić nastawę temperatury. 2. Sprawdzić działanie sterownika. 3. Sprawdzić położenie czujników temperatury.
Wymiennik ciepła osiąga zadaną temperaturę, ale grzejniki są zimne	Zawory grzejników zamknięte	Otworzyć zawory grzejników
	Zapowietrzenie instalacji	Odpowietrzyć instalację grzewczą
	Usterka pompy obiegowej	1. Sprawdzić, czy pompa obiegowa pracuje 2. Sprawdzić okablowanie pompy i jego ciągłość. 3. Zresetować pompę 4. Sprawdzić, czy do pompy jest doprowadzane napięcie. Jeśli jest, należy wymienić pompę.
Częste otwieranie się zaworu bezpieczeństwa	Zawór bezpieczeństwa instalacji	Sprawdzić ciśnienie znamionowe zaworu bezpieczeństwa (powinno być dostosowane do ciśnienia w instalacji).
	Ciśnienie w instalacji grzewczej	Sprawdzić ciśnienie w instalacji (maks. 6 barów).
	Zbiornik wyrównawczy	Sprawdzić wielkość i działanie zbiornika wyrównawczego.

Lista kontrolna instalacji

	Jednostka	Wartości/uwagi
Instalacja ogólna/grzewcza		
Typ budynku/instalacji		
Do zastosowań komercyjnych (T/N)		
Rok produkcji		
Moc wyjściowa instalacji	kW	
Ogrzewana powierzchnia	m^2	
Liczba obiegów grzewczych:		
• Ogrzewanie podłogowe		
• Grzejniki		
• Pozostałe		
Układ kaskadowy (T/N)? Liczba kotłów		
Woda		
Twardość wody podczas rozruchu	mol/m^3 lub mg/l	
Pojemność instalacji	l	
Dodatki/środek zapobiegający zamarzaniu (T/N)?		
• Typ		
• Liczba	%	
Gaz		
Typ		
Wartość opałowa	kWh/m^3	
Zainstalowany reduktor ciśnienia gazu (T/N)? Typ		
Układ hydrauliczny		
Normalne ciśnienie w obiegu grzewczym	bar	
Instalacja odpowietrzona (T/N)?		
Zainstalowany zawór bezpieczeństwa (T/N)? Podać parametry znamionowe	bar lub kW	
Zainstalowane zbiorniki wyrównawcze (T/N)? Typy		
• Rozmiar	l	
• Ciśnienie wstępne	bar	
• Liczba		
Płytowy wymiennik ciepła w instalacji (T/N)? Typ		
Sprzęgło hydrauliczne w instalacji (T/N)? Typ		
Liczba mieszaczy?		
Zbiornik buforowy (T/N)? Rozmiar	l	

	Jednostka	Wartości/uwagi
Zbiornik CWU (T/N)? Typ	l	
Pompy (T/N)? Typ		
• Obiegi		
• Dobrane do wymagań urządzenia?		
Spaliny		
Układ otwarty czy zamknięty?		
Jeśli zamknięty — podać wymiary lub otwory powietrza do spalania	cm^2	
Materiał przewodów kominowych		
Średnica i długość rurociągu	mm/m	
Projektant instalacji kominowej		
Obliczony spadek ciśnienia z uwzględnieniem maksymalnych warunków wietrznych (<200 Pa)	Pa	
Układ kaskadowy (T/N)?		
Zainstalowany szyber lub zawór zwrotny spalin (T/N)? Typ		
Układ kondensatu		
Nachylenie odpływu kondensatu	° lub cm/m	
Pułapka/Syfon kondensatu napełniony (T/N)?		
Zainstalowany układ neutralizacji (T/N)? Typ		
Zainstalowana pompa kondensatu (T/N)?		
Podłączony przewód sterujący pompą kondensatu (T/N)?		
Sterownik		
Sterownik urządzenia?		
Inny sterownik (T/N)? Typ		
Zainstalowane moduły opcjonalne (T/N)		
• Typ		
Zainstalowane elementy opcjonalne (T/N)		
• Czujnik zewnętrzny (T/N)? Typ		
• Moduły pokojowe (T/N)? Typ		
• Inne elementy		

Dodatkowe informacje dla instalatora

	Jednostka	Wartości/uwagi
Pozostałe		
Użytkownik otrzymał wszystkie istotne informacje (T/N)		
Użytkownik otrzymał wszystkie istotne dokumenty (T/N)		

Nazwisko

Data

Podpis

UWAGI

Parametry spalania — dziennik

CO_2 (%)	Temp. spalin (°C)	Uwagi	Nazwisko	Data i podpis

Parametry wody — dziennik

Zalecane parametry, które należy sprawdzać podczas instalacji i pracy kotła:

Wskazanie miernika przed wstępnym napełnieniem: Z=..... m^3

Data	Wskazanie miernika Z_{new} w m^3	Ilość wody $V=Z_{new-Z}$ w m^3	Całkowita zasadowość lub całkowita twardość w mol/m^3 lub °d	Wartość pH	Przewodność w µS/cm	Ciśnienie w instalacji p_{inst} w barach	Dodatek	Podpis

Data napełnienia wodą	Data uzupełnienia wody	Jakość wody	Uzdatnianie wody	Uwagi	Nazwisko i podpis

Przezbrojenie - dziennik

Urządzenie zostało przezbrojone dnia ____/____/_20_____ (dd/mm/rrrr)

z gazu _____ na gaz _____ (typ gazu: gaz naturalny G20/G20Y20, G25, G35.1, G25.3/ Propan G31)

przy pomocy zestawu _____ (wpisać nazwę i numer zestawu (jeśli dotyczy) lub wykreślić)

przez: _____ (nazwa i adres organizacji przeprowadzającej przezbrojenie, która bierze odpowiedzialność za poprawne przeprowadzenie procedury)

Urządzenie zostało przezbrojone dnia ____/____/_20_____ (dd/mm/rrrr)

z gazu _____ na gaz _____(typ gazu: gaz naturalny G20/G20Y20, G25, G25.1, G25.3/ Propan G31)

przy pomocy zestawu _____ (wpisać nazwę i numer zestawu (jeśli dotyczy) lub wykreślić)

przez: _____ (nazwa i adres organizacji przeprowadzającej przezbrojenie, która bierze odpowiedzialność za poprawne przeprowadzenie procedury)

Urządzenie zostało przezbrojone dnia ____/____/_20_____ (dd/mm/rrrr)

z gazu _____ na gaz _____ (typ gazu: gaz naturalny G20/G20Y20, G25, G25.1, G25.3/ Propan G31)

przy pomocy zestawu _____ (wpisać nazwę i numer zestawu (jeśli dotyczy) lub wykreślić)

przez: _____ (nazwa i adres organizacji przeprowadzającej przezbrojenie, która bierze odpowiedzialność za poprawne przeprowadzenie procedury)

Urządzenie zostało przezbrojone dnia ____/____/_20_____ (dd/mm/rrrr)

z gazu _____ na gaz _____ (typ gazu: gaz naturalny G20/G20Y20, G25, G25.1, G25.3/ Propan G31)

przy pomocy zestawu _____ (wpisać nazwę i numer zestawu (jeśli dotyczy) lub wykreślić)

przez: _____ (nazwa i adres organizacji przeprowadzającej przezbrojenie, która bierze odpowiedzialność za poprawne przeprowadzenie procedury)

CE 1015

EU Declaration of Conformity No. 2020/01EU/02

Product identification: **Floor-standing Condensing Boiler**

Nesta 120 (N 120 FS), Nesta 160 (N 160 FS),
Nesta 200 (N 200 FS), Nesta 250 (N 250 FS), Nesta 300 (N 300 FS)

Manufacturer: AIC EUROPE BV
Graafschap Hornelaan 163A
NL-6001 AC Weert
The Netherlands

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer. The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonization legislation:

GAR **Gas Appliance Regulation (EU) 2016/426**
BED **Boiler Efficiency Directive 92/42/EEC**
ErP **Energy Related Products Directive 2009/125/EC**
LVD **Low Voltage Directive 2014/35/EU**
EMC **Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU**
RoHS **Restriction of Hazardous Substances Directive 2011/65/EU**

Conformity assessment procedure:	**Module B + D**
Name, address, identification number of the notified body:	**Module B: SZUTEST Engineering Test Institute, Brno, Czech Republic; ID no. 1015**
Number EU Type Test Examination Certificate:	**1015-GAR-02338-19 / 1015-BED-02340-19**
Validity date:	**29.08.2029 / -**
Product-ID-Number:	**CE-1015CU0749**
Name, address, identification number of the notified body:	**Module D: SZUTEST Engineering Test Institute, Brno, Czech Republic; ID no. 1015**

The conformity of the product described above with the provisions of the applied Directives is demonstrated by compliance with the following standards / regulations:

EN 15502-1:2021
EN 15502-2-1:2012+A1:2016
EN 60335-1:2012
EN 60335-2-102:2016
EN 62233:2008
EN IEC 61000-6-1:2019
EN IEC 61000-6-3:2021
EN IEC 61000-3-2:2019
EN 61000-3-3:2013

Signed for and on behalf of AIC EUROPE B.V.
Weert, 04.11.2022

Cyril Bongaerts
Research & Development Director

UWAGI

UWAGI

UWAGI

AIC Polska sp. z o.o.

ul. Szpitalna 24
87-800 Włocławek
Tel : +48 54 30 70 350

www.myaic.pl
aicpolska@myaic.pl

AIC Europe B.V.
Graafschap Hornelaan 163A
NL-6001 AC Weert
The Netherlands

www.myaic.eu