



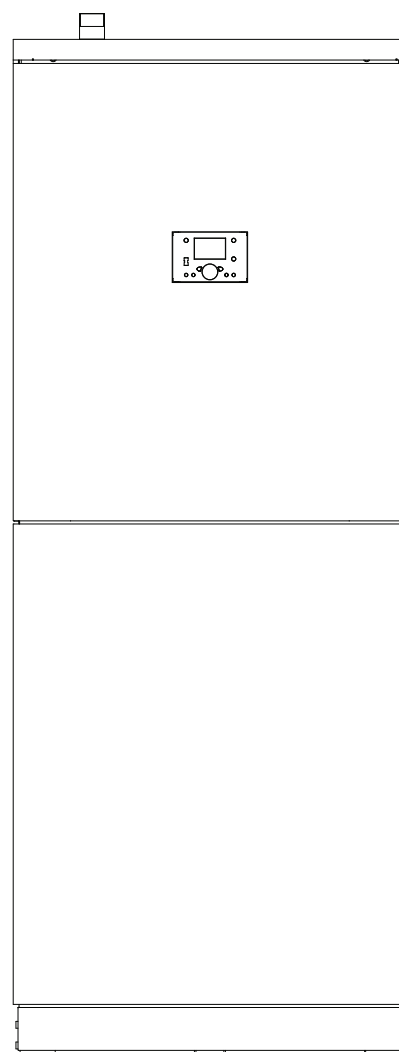
instrukcja instalacji i konserwacji

DLA INSTALATORA I UŻYTKOWNIKA

NESTA PLUS

280·420·570·840 kW

STOJĄCY KOCIOŁ KONDENSACYJNY



SPIS TREŚCI

INFORMACJE OGÓLNE.....	G-4
Odpowiedzialność producenta, instalatora i użytkownika końcowego	G-4
Informacje o instrukcji	G-5
Instrukcje bezpieczeństwa	G-6
Zawartość opakowania	G-7
Oznaczenia na kotle	G-7
OPIS PRODUKTU	G-8
NESTA PLUS 280, 420, 570, 840	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-12
Symbole i komunikaty na panelu sterowania	G-13
DANE TECHNICZNE	G-14
Wymiary i odstęp	G-14
Dane dotyczące wydajności i sprawności	G-16
Dane ErP	G-16
Parametry spalania	G-17
Parametry elektryczne	G-17
Parametry gazu	G-18
Kategorie gazów	G-19
Parametry hydrauliczne	G-20
Krzywa spadku ciśnienia	G-20
Natężenie przepływu	G-20
INSTRUKCJE DLA UŻYTKOWNIKA.....	U-21
Instrukcje bezpieczeństwa dla użytkownika	U-21
Kontrole okresowe	U-22
Uruchamianie urządzenia	U-23
Wyłączanie urządzenia	U-23
Błąd	U-23
Podstawowe ustawienia	U-24
Struktura menu użytkownika	U-27
INSTALACJA PRODUKTU	I-29
Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące instalacji	I-29
Przenoszenie urządzenia	I-30
Rozpakowywanie produktu	I-30
Transport produktu	I-30
Instalacja i przygotowanie kotła	I-32
Demontaż i montaż paneli obudowy	I-34
Wymagania dotyczące przyłączy hydraulicznych	I-36
Wpływ jakości wody na powstawanie kamienia i korozji	I-37
Typowe przyłącza hydrauliczne — obieg grzewczy	I-39
Przyłącza hydrauliczne — kotły w konfiguracji kaskadowej z zewnętrznym zbiornikiem ciepłej wody użytkowej i płytowym wymiennikiem ciepła	I-40
Przyłącza hydrauliczne — kotły w konfiguracji kaskadowej z zewnętrznym zbiornikiem ciepłej wody użytkowej i sprzęgłem hydraulicznym	I-41
Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące przyłączy gazowego	I-42
Konwersja na inny rodzaj gazu	I-43
Przygotowanie kotła do konwersji	I-44
Regulacja prędkości pracy wentylatora	I-45
Regulacja spalania na potrzeby konwersji	I-46

Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące przyłączy kominowych	I-48
Przyłącze kominowe	I-50
Układ instalacji kominowej	I-53
Akcesoria	I-53
Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące przyłączy elektrycznych	I-54
Przyłącza	I-54
Dostęp do listwy zaciskowej wysokiego napięcia	I-54
Dostęp do listwy zaciskowej niskiego napięcia oraz płyty elektronicznej	I-55
Prowadzenie kabli	I-55
Schemat połączeń elektrycznych - NESTA PLUS 280 - 420 - 570	I-56
Schemat połączeń elektrycznych - NESTA PLUS 840	I-58
URUCHAMIANIE.....	I-60
Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa przed uruchomieniem	I-60
Napełnianie instalacji	I-60
Uruchamianie i regulacja spalania	I-61
KONSERWACJA	I-62
Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące konserwacji	I-62
Wymagania dotyczące konserwacji	I-63
Wyłączanie w celu konserwacji	I-64
Opróżnianie kotła	I-64
Uruchamianie po konserwacji	I-65
Wymiana filtra zaworu gazu	I-65
Kontrola działania presostatów spalin (FPS) i powietrza (APS)	I-66
Demontaż i instalacja elektrod zapłonowych i jonizacyjnych	I-67
Demontaż, czyszczenie i instalacja palnika	I-68
Wymiana izolacji płyty palnika (N280 FS)	I-70
Wymiana izolacji płyty palnika (N 420 FS do N 840 FS)	I-72
Demontaż, czyszczenie i instalacja pułapki kondensatu	I-74
Kontrola i czyszczenie komory spalania	I-76
DODATKOWE INFORMACJE DLA INSTALATORA.....	I-77
Moduły opcjonalne	I-77
Moduły rozszerzeń i koncentrator kablowy	I-77
Moduł centrali komunikacyjnej	I-77
Moduł kaskadowy	I-77
Kotły w konfiguracji kaskadowej	I-78
Ustawienia kotła — wersja dla instalatora	I-80
Poziomy dostęp	I-80
Menu uruchamiania	I-80
Menu i ustawienia	I-80
Struktura menu instalatora	I-80
Kody błędów i rozwiązania	I-84
Komunikaty dotyczące konserwacji	I-89
Rozwiązywanie problemów	I-90
Lista kontrolna instalacji	I-92
Parametry spalania — dziennik	I-95
Parametry wody — dziennik	I-96
DEKLARACJA ZGODNOŚCI.....	I-97

Rys. 1. Kocioł w opakowaniu transportowym.....	G-7	Rys. 35. Demontaż i montaż palnika (NESTA PLUS 280 – 420)	I-69
Rys. 2. Wzór tabliczki znamionowej.....	G-7	Rys. 36. Demontaż i montaż palnika (NESTA PLUS 570 – 840)	I-69
Rys. 3. Podzespoły kotłów NESTA PLUS 280 – 420: widok od góry, przodu i tyłu.....	G-9	Rys. 37. Wymiana izolacji płyty palnika (NESTA PLUS 280).....	I-71
Rys. 4. Podzespoły kotłów NESTA PLUS 570 – 840: widok od przodu.....	G-10	Rys. 38. Wymiana izolacji płyty palnika (NESTA PLUS 420 do 840).....	I-73
Rys. 5. Podzespoły kotłów NESTA PLUS 570 – 840: widok od góry i tyłu.....	G-11	Rys. 39. Czyszczenie przewodu i pułapki kondensatu..	I-75
Rys. 6. Panel sterowania	G-12	Rys. 40. Czyszczenie komory spalania (z zainstalowaną płytą palnika).....	I-76
Rys. 7. Widok wyświetlacza.....	G-13	Rys. 41. Moduły rozszerzeń i koncentrator kablowy.....	I-77
Rys. 8. NESTA PLUS 280 i 420	G-14	Rys. 42. Moduł kaskadowy	I-77
Rys. 9. NESTA PLUS 570 i 840	G-15	Rys. 43. Moduł centrali komunikacyjnej	I-77
Rys. 10. Odstępy kotłów NESTA PLUS od przeszkód ...	G-15	Rys. 44. Zasady pracy instalacji kaskadowej.....	I-78
Rys. 11. Transport i instalacja kotła.....	I-30	Rys. 45. Moduł kaskadowy	I-78
Rys. 12. Podnoszenie kotła od góry.....	I-31	Rys. 46. Układ kaskadowy z płytowym wymiennikiem ciepła/sprężelą hydraulicznym	I-79
Rys. 13. Podzespoły w miejscach magazynowania	I-32		
Rys. 14. Dolny panel przedni — pierwsza instalacja.....	I-32		
Rys. 15. Instalacja wlotu powietrza	I-33		
Rys. 16. Demontaż/montaż paneli obudowy górnej, przedniej i bocznych	I-35		
Rys. 17. Demontaż/montaż tylnych paneli górnego i dolnego	I-35		
Rys. 18. Przykładowy system grzewczy.....	I-39		
Rys. 19. Kotły w konfiguracji kaskadowej z zewnętrznym zbiornikiem ciepłej wody użytkowej i płytowym wymiennikiem ciepła.....	I-40		
Rys. 20. Kotły w konfiguracji kaskadowej z zewnętrznym zbiornikiem ciepłej wody użytkowej i sprężelą hydrauliczną.....	I-41		
Rys. 21. Dostęp do zaworu gazowego.....	I-44		
Rys. 22. Zawór gazowy — wstępna regulacja do spalania propanu.....	I-44		
Rys. 23. Regulacja prędkości pracy wentylatora — widok wyświetlacza.....	I-45		
Rys. 24. Regulacja spalania — panel sterowania.....	I-46		
Rys. 25. Regulacja spalania za pomocą zaworu gazowego	I-47		
Rys. 26. Dostęp do zacisku wysokiego napięcia	I-54		
Rys. 27. Dostęp do zacisków niskiego napięcia oraz płyty elektronicznej	I-55		
Rys. 28. Prowadzenie kabli elektrycznych	I-55		
Rys. 29. Napełnianie typowej instalacji	I-60		
Rys. 30. Zawór gazu — umieszczenie przepustnicy gazu	I-61		
Rys. 31. Typowa procedura opróżniania kotła.....	I-64		
Rys. 32. Wymiana filtra zaworu gazu	I-65		
Rys. 33. Kontrola działania presostatów spalin (FPS) i powietrza (APS).....	I-66		
Rys. 34. Demontaż i instalacja elektrod	I-67		

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, przebrojenie (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, przebrojenie (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. Zastawiają 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-13.

Symbole umieszczone na opakowaniu



Góra, nie przewracać



Chronić przed wilgocią



Ostrożnie kruche



Nie piętrować



Przedrostki użyte w numeracji stron wskazują:

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, dzwonek 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 znajdzie 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 zamrażaniem. Aby ta funkcja działała, urządzenie musi pracować, a zawory grzejnikowe powinny być otwarte.



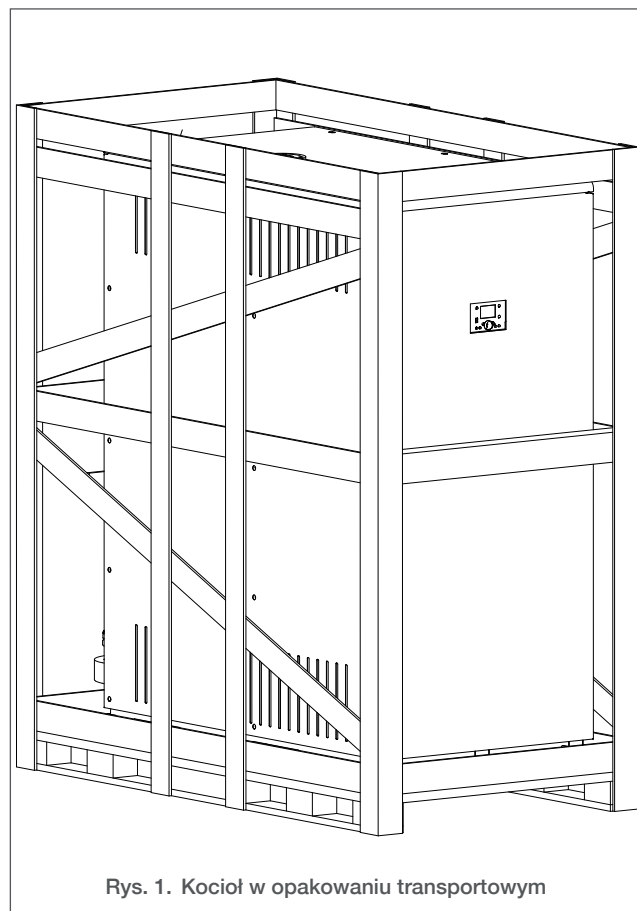
- *Podczas rozpakowywania urządzenia należy sprawdzić integralność i stan opakowania oraz obecność wszystkich podzespołów i akcesoriów ujętych w wykazie. W razie problemów należy skontaktować się z dostawcą.*
- *Wyrzucając opakowanie, nie należy zanieczyszczać środowiska. Zutylizować je zgodnie z obowiązującymi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

Zawartość opakowania

- Kocioł NESTA PLUS
- Podręcznik instalacji i konserwacji
- Podzespoły do zainstalowania:
 - Pułapka kondensatu
 - Dwa przyłącza wlotowe powietrza do komínów typu otwartego lub zamkniętego.
 - Przedni dolny panel obudowy.
 - *Naklejka informująca o konwersji na inny rodzaj gazu.*



Na potrzeby transportu wymienione powyżej podzespoły są umieszczone wewnątrz kotła. Pełną instrukcję przenoszenia, rozpakowywania i instalacji zawiera część „Rozpakowywanie produktu” na str. I-30.



Rys. 1. Kociół w opakowaniu transportowym

Oznaczenia na kotle

Tabliczka znamionowa znajduje się z tyłu kotła.

[illegible]

Rys. 2. Wzór tabliczki znamionowej

Nazewnictwo urządzeń

W dokumentacji produkty z serii Nesta Plus (FS) są nazywane pełną nazwą lub nazwami skróconymi:

- ▶ Nesta Plus 280 lub N 280 FS
- ▶ Nesta Plus 420 lub N 420 FS
- ▶ Nesta Plus 570 lub N 570 FS
- ▶ Nesta Plus 840 lub N 840 FS

NESTA PLUS 280, 420, 570, 840

Opis ogólny

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

Promieniowy palnik z pokrywą ze stali nierdzewnej i zewnętrzną siatką ze stopu FeCr zapewnia wysoki poziom modulacji, stabilność spalania i bardzo niski poziom emisji NOx.

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

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

Dzięki 3 opcjonalnym modułom rozszerzeń kotły NESTA PLUS 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-77.

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 PLUS 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-78.

Ochrona przed zamarzaniem

Kotły NESTA PLUS 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 wyłączy się, gdy temperatura wody powrotnej osiągnie wymaganą wartość zadaną. Funkcja ochrony przed zamarzaniem zabezpiecza jedynie kocioł — nie całą instalację.

Urządzenia zabezpieczające

Kotły NESTA PLUS wyposażono w szereg czujników i wyłączników, które zapewniają bezpieczeństwo urządzenia i instalacji grzewczej; są to między innymi:

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

Kotły NESTA PLUS **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

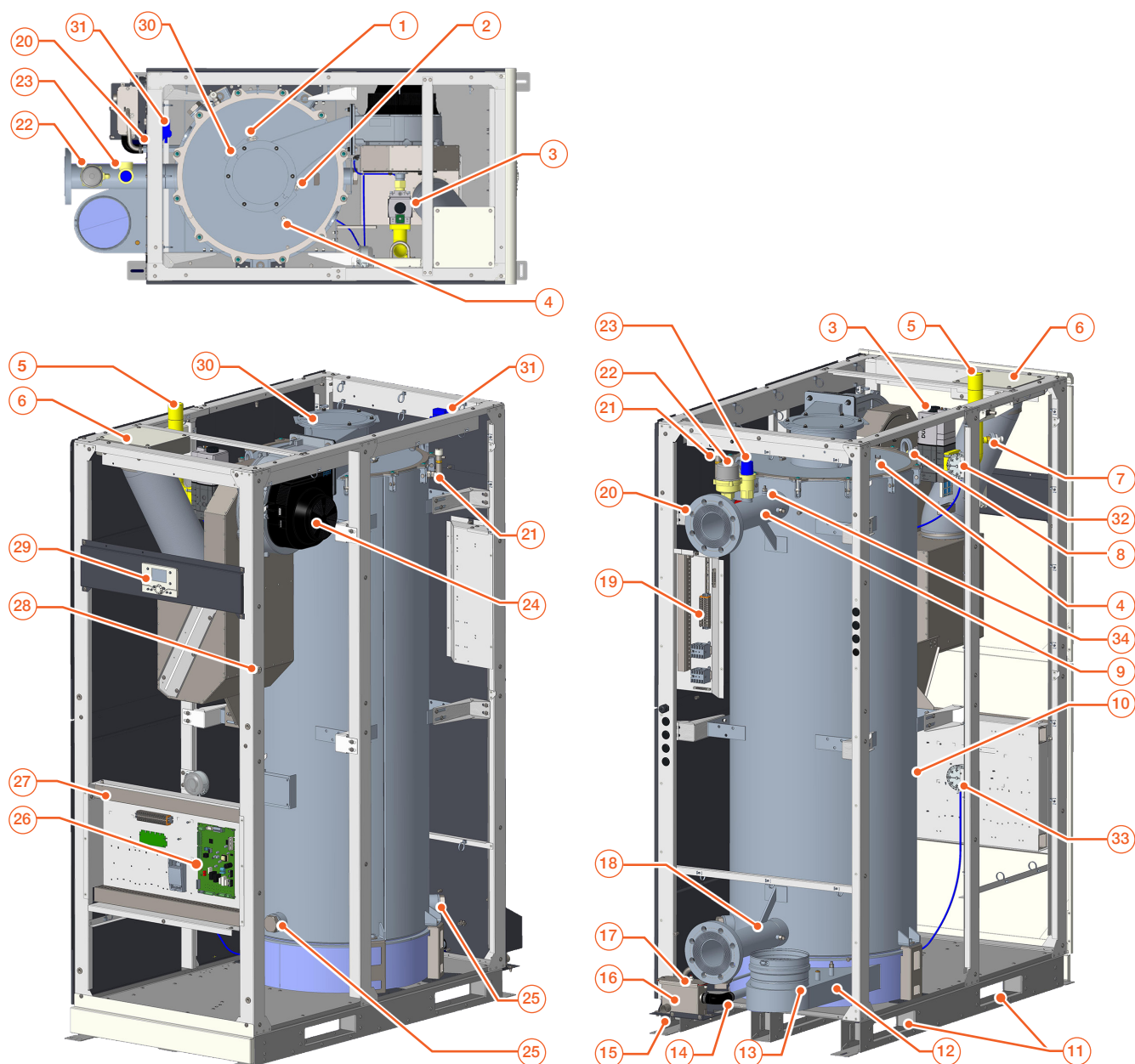
Wypośażenie opcjonalne

Kotły NESTA PLUS 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-37, w obiegu grzewczym można zainstalować następujące urządzenia:

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

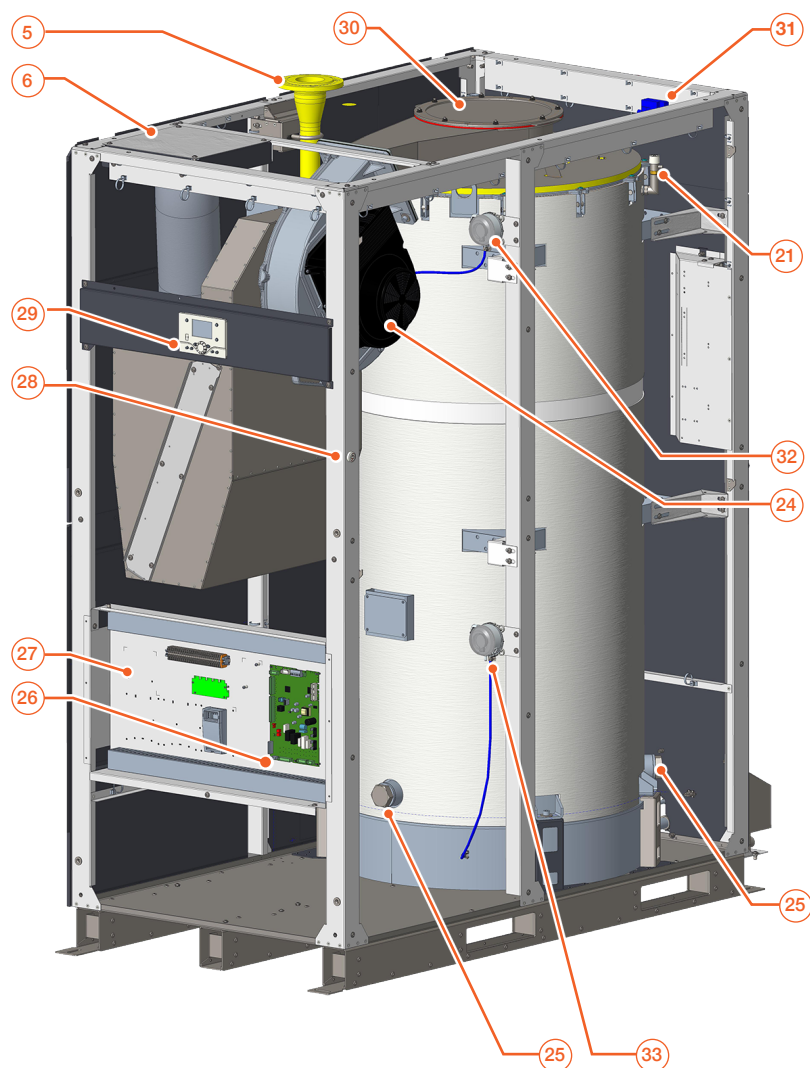
Więcej informacji na temat tych urządzeń zawiera część „**Wymagania dotyczące przyłączy hydraulicznych**” na str. I-36.



Rys. 3. Podzespoły kotłów NESTA PLUS 280 – 420: widok od góry, przodu i tyłu

OBJAŚNIENIA

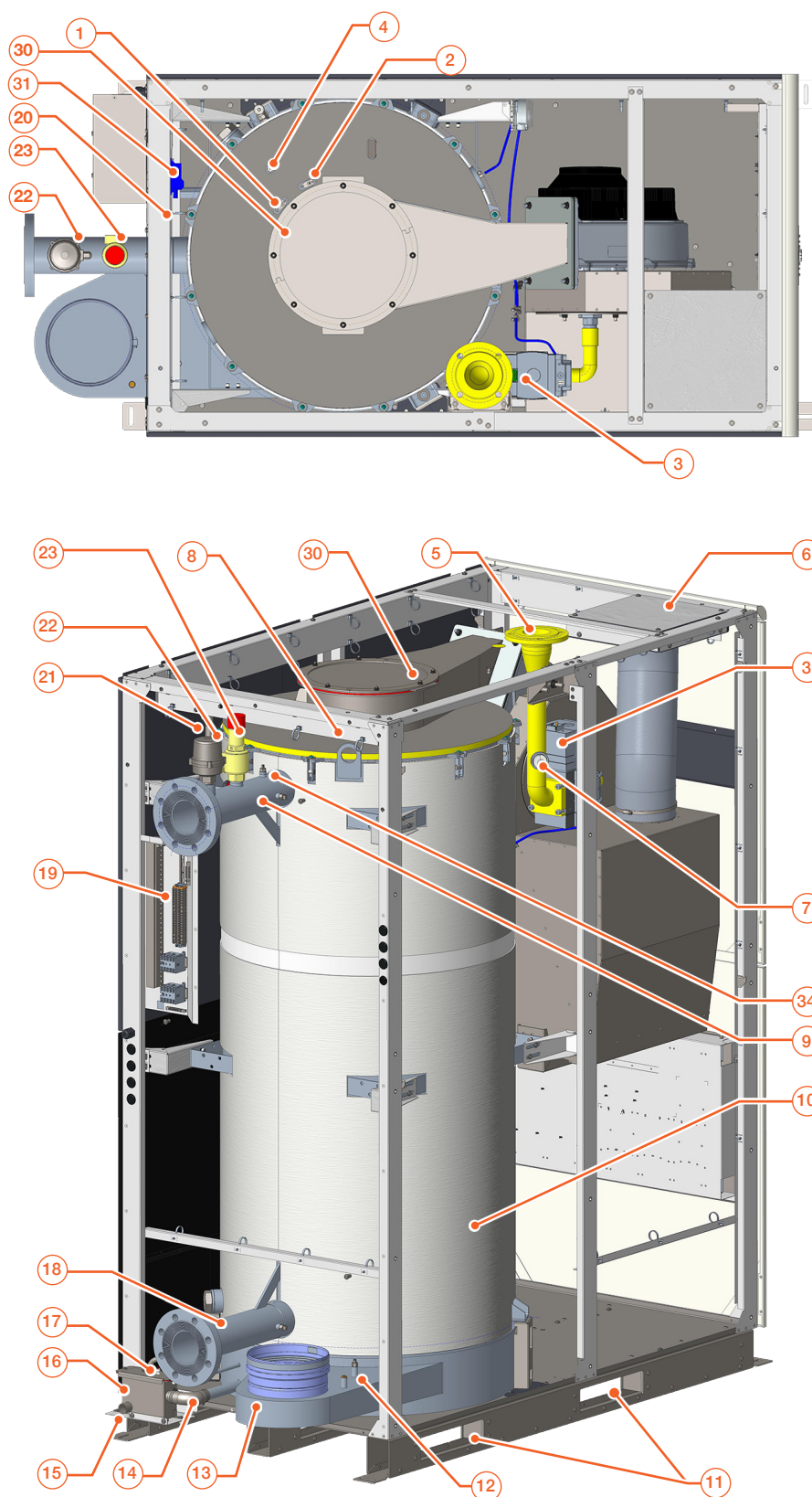
- | | |
|---|--|
| 1. Elektroda zapłonowa | 18. Powrotne przyłącze ogrzewania z czujnikiem temperatury |
| 2. Elektroda jonizacyjna | 19. Tylna skrzynka elektryczna (z listwą zaciskową wysokiego napięcia) |
| 3. Zawór gazu | 20. Presostat wody |
| 4. Wyłącznik termiczny na płycie palnika | 21. Ręczny odpowietrznik |
| 5. Rura gazowa | 22. Przepływomierz |
| 6. Wlot powietrza (z pokrywą zdejmowaną na czas transportu) | 23. Zawór upustowy ciśnienia (6 barów) |
| 7. Presostat gazu | 24. Wentylator z tunelem powietrza |
| 8. Uszy transportowe | 25. Przyłącze spustowe (zaślepienie) |
| 9. Przyłącze zasilania obiegu grzewczego z czujnikiem temperatury | 26. Płyta główna z koncentratorem kablowym (do podłączania opcjonalnych modułów — patrz „ Moduły opcjonalne ” na str. I-77) |
| 10. Wymiennik ze stali nierdzewnej typu „Fire-Tube” | 27. Elektroniczna skrzynka przyłączeniowa |
| 11. Otwory transportowe | 28. Przelącznik zasilania Wł./Wył. |
| 12. Czujnik temperatury spalin | 29. Panel sterowania z wyświetlaczem LCD |
| 13. Przyłącze kanału spalinowego z tacą na kondensat | 30. Płyta palnika |
| 14. Rura kondensatu | 31. Transformator zapłonu |
| 15. Odpływ kondensatu | 32. Presostat powietrza |
| 16. Pułapka kondensatu (zabezpieczona zdejmowaną pokrywą) | 33. Presostat spalin |
| 17. Czujnik poziomu kondensatu | 34. Ogranicznik temperatury wody |



Rys. 4. Podzespoły kotłów NESTA PLUS 570 – 840: widok od przodu

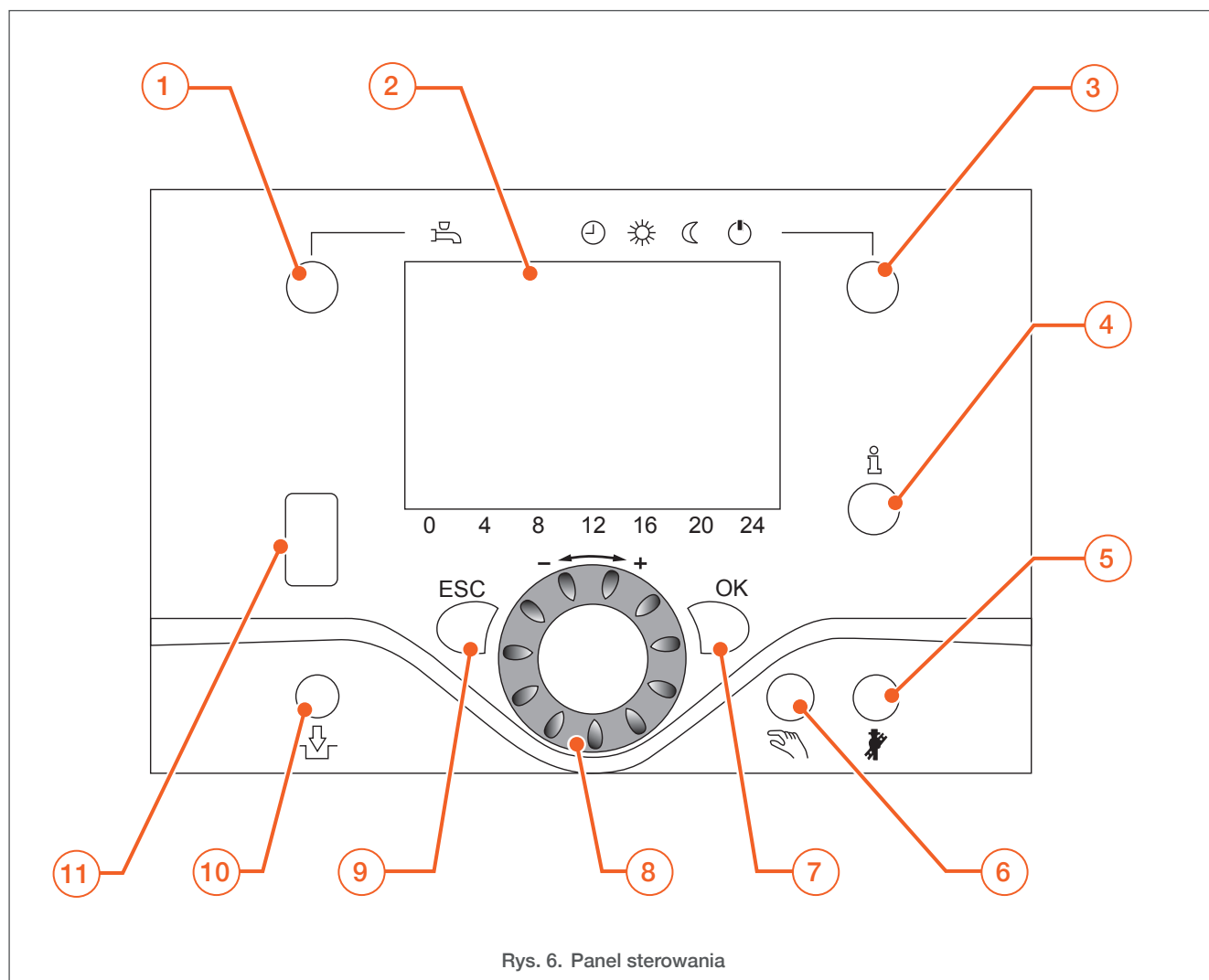
OBJAŚNIENIA

- | | |
|---|--|
| 1. Elektroda zapłonowa | 19. Tylna skrzynka elektryczna (z listwą zaciskową wysokiego napięcia) |
| 2. Elektroda jonizacyjna | 20. Presostat wody |
| 3. Zawór gazu | 21. Ręczny odpowietrznik |
| 4. Wyłącznik termiczny na płycie palnika | 22. Przepływomierz |
| 5. Rura gazowa | 23. Zawór upustowy ciśnienia (6 barów) |
| 6. Wlot powietrza (z pokrywą zdejmowaną na czas transportu) | 24. Wentylator z tunelem powietrza |
| 7. Presostat gazu | 25. Przyłącze spustowe (zaślepienie) |
| 8. Uszy transportowe | 26. Płyta główna z koncentratorem kablowym (do podłączania opcjonalnych modułów — patrz „ Moduły opcjonalne ” na str. I-77) |
| 9. Przyłącze zasilania obiegu grzewczego z czujnikiem temperatury | 27. Elektroniczna skrzynka przyłączeniowa |
| 10. Wymiennik ze stali nierdzewnej typu „Fire-Tube” | 28. Przełącznik zasilania Wł./Wył. |
| 11. Otwory transportowe | 29. Panel sterowania z wyświetlaczem LCD |
| 12. Czujnik temperatury spalin | 30. Płyta palnika |
| 13. Przyłącze kanału spalinowego z tacą na kondensat | 31. Transformator zapłonu |
| 14. Rura kondensatu | 32. Presostat powietrza |
| 15. Odpływ kondensatu | 33. Presostat spalin |
| 16. Pułapka kondensatu (zabezpieczona zdejmowaną pokrywą) | 34. Ogranicznik temperatury wody |
| 17. Czujnik poziomu kondensatu | |
| 18. Powrotne przyłącze ogrzewania z czujnikiem temperatury | |



Rys. 5. Podzespoły kotłów NESTA PLUS 570 – 840: widok od góry i tyłu

Panel sterowania i główne funkcje



Rys. 6. 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 „*Symbol i komunikaty na panelu sterowania*” na str. G-13.
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 kominarza — ten przycisk umożliwia wykonanie pomiaru parametrów gazów spalinowych.
6. Przycisk trybu pracy ręcznej — działanie tego przycisku zależy od funkcji zdefiniowanej dla przekładników (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. Obrótowe pokrętko 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-24.

Symbole i komunikaty na panelu sterowania

Na panelu sterowania wyświetlane są następujące symbole (**patrz Rys. 7**):

 **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 pozostają aktywne.

 Informacje.

 Oczyszczanie komina.

 Tryb ręczny.

 Kasowanie.

Na ekranie wyświetlają się następujące symbole (**patrz Rys. 7**):

 **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.**

 ¹₃ **Oznaczenie obiegów grzewczych.**

 **Palnik działa.**

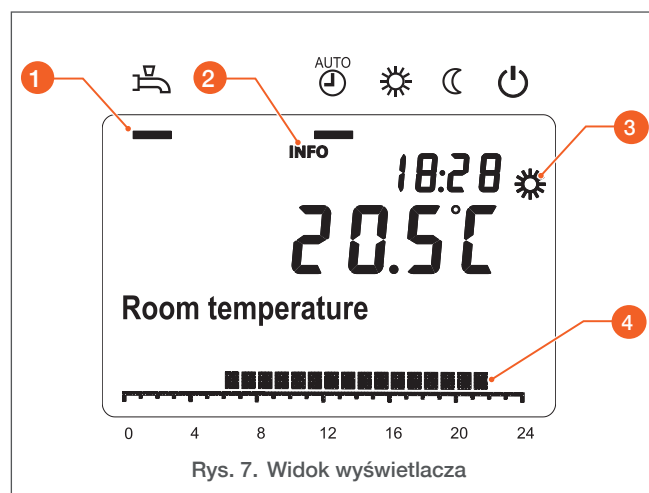
 **Komunikat dotyczący konserwacji.**

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

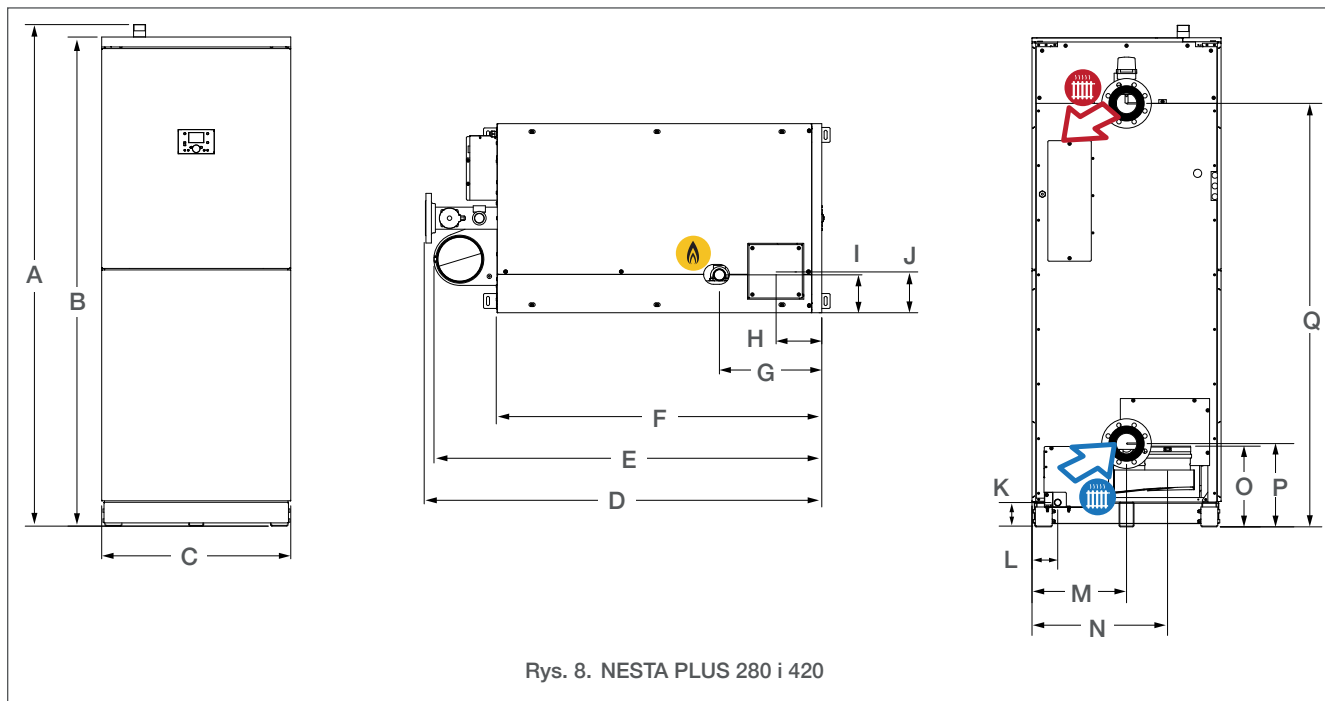
INFO Poziom informacji aktywny (**2**)

PROG Poziom ustawień aktywny — zmiana parametrów jest możliwa.

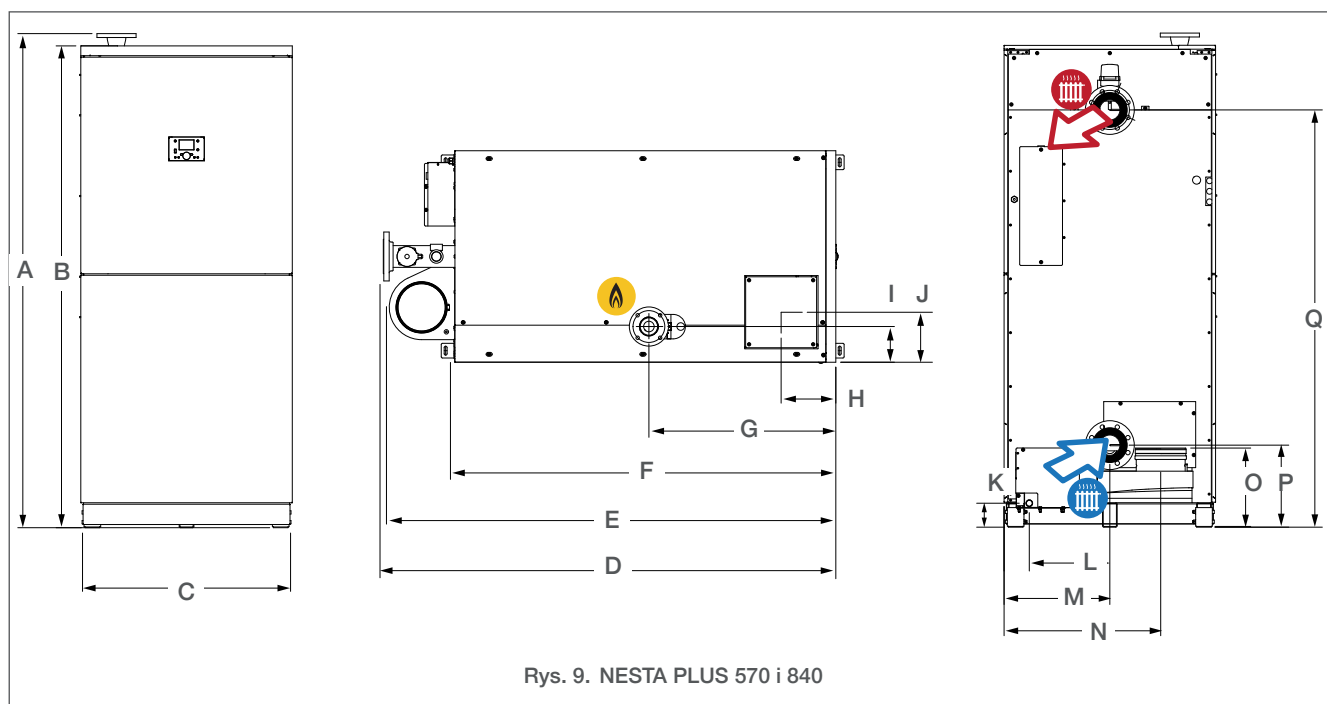
ECO Instalacja grzewcza wyłączona, funkcja ECO działa.



Wymiary i odstęp



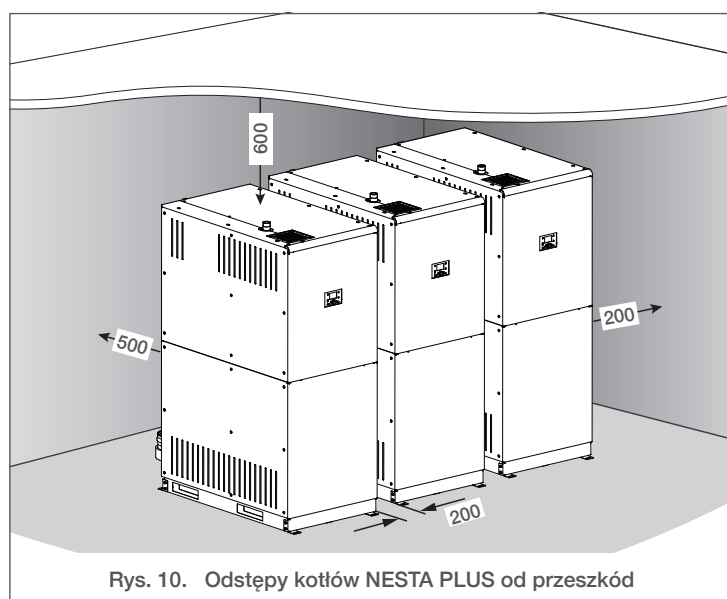
Wymiary i masa		N 280 FS	N 420 FS	N 570 FS	N 840 FS
A	mm	2 020	2 020	2 020	2 020
B	mm	1 970	1 970	1 970	1 970
C	mm	760	760	865	865
D	mm	1 595	1 595	1 845	1 845
E	mm	1 560	1 600	1 825	1 868
F	mm	1 310	1 310	1 555	1 555
G	mm	410	435	765	665
H	mm	185	185	225	225
I	mm	115	115	145	145
J	mm	165	165	205	205
K	mm	100	100	100	100
L	mm	105	105	105	105
M	mm	380	380	430	430
N	mm	545	565	640	655
O	mm	350	325	325	350
P	mm	335	335	335	360
Q	mm	1 706	1 706	1 706	1 731
masa w stanie suchym	kg	578	658	835	934



Rys. 9. NESTA PLUS 570 i 840

Przyłącza**N 280 FS N 420 FS N 570 FS N 840 FS**

Przyłącza zasilające/powrotne (⊕) Ø — [M]	in	Kołnierz DN80 klasa PN16			
Przyłącze gazu (🔥) Ø — [M]	in	G1 1/2	G1 1/2	Kołnierz DN 65 klasa PN 6	Kołnierz DN 65 klasa PN 6
Przyłącze wylotowe spalin Ø	mm	180	200	200	250
Przyłącze wlotowe powietrza do spalania Ø	mm	150	150	250	250
Przyłącze spustowe kondensatu Ø	mm	26,7	26,7	26,7	26,7
Min. pole przekroju poprzecznego wlotu powietrza	mm ²	17 662	17 662	49 062	49 062



Rys. 10. Odstęp kotłów NESTA PLUS od przeszkód

Odstępy	Min.	Zalecane
góra	600	800
tył	500	700
przód	1 000	1 000
boki	200*	500*

* W konfiguracji kaskadowej zalecany prześwit boczny wynosi co najmniej 500 mm (dostęp do zaworu gazowego z boku lub w przypadku przebudowy instalacji gazowej).

200 mm to absolutne minimum wolnej przestrzeni bocznej, przy czym dostęp do zaworu gazowego jest możliwy WYŁĄCZNIE od przodu i od góry kotła.

Należy zachować odstęp boczny dla „zewnętrznej” strony pierwszego i ostatniego kotła w rzędzie.

DANE TECHNICZNE

Dane dotyczące wydajności i sprawności			N 280 FS (min.–maks.)	N 420 FS (min.–maks.)	N 570 FS (min.–maks.)	N 840 FS (min.–maks.)
nominalne obciążenie cieplne (netto)	G20	kW	44,0 - 265,0	41,9 - 401,2	77,0 - 530,0	90,0 - 792,0
	G31		66,0 - 265,0	99,0 - 401,2	124,0 - 530,0	197,0 - 792,0
nominalna moc cieplna przy 80/60stC	G20	kW	42,2 - 258,0	39,8 - 388,1	74,1 - 516,0	86,6 - 769,8
	G31		64,0 - 258,0	96,0 - 390,0	120,0 - 515,0	190,4 - 769,8
nominalna moc cieplna przy 50/30stC	G20	kW	47,3 - 281,6	43,1 - 421,3	82,2 - 567,0	96,7 - 831,5
	G31		70,0 - 276,8	105,0 - 419,0	132,0 - 556,0	209,5 - 816,1
efektywność energetyczna przy 80/60stC		%	96,0 - 97,4	96,2 - 97,4	96,3 - 97,4	96,2 - 97,2
efektywność energetyczna przy 50/30stC		%	107,5 - 106,3	107,4 - 106,9	106,8 - 107,0	107,5 - 105,0
sprawność użytkowa przy znamionowej mocy cieplnej na poziomie 30% (powrót przy 30stC)		%	108,3	108,0	108,0	108,3
sezonowa efektywność		%	93,0	93,0	93,0	93,0

Dane ErP

typ i model kotła		N 280 FS	N 420 FS	N 570 FS	N 840 FS
kocioł kondensacyjny	T/N	T	T	T	T
kocioł niskotemperaturowy	T/N	T	T	T	T
ogrzewacz wielofunkcyjny	T/N	N	N	N	N
wytworzone ciepło użytkowe					
Przy znamionowej mocy cieplnej na poziomie 30 % i w reżimie niskotemperaturowym (P_1)	kW	49,3	70,9	97,4	138,5
Przy znamionowej mocy cieplnej i w reżimie wysoko temperaturowym (P_4)	kW	258,0	388,1	516,0	769,8
sprawność użytkowa					
Przy znamionowej mocy η_1 % cieplnej na poziomie 30 % i w reżimie niskotemperaturowym (η_1)	%	97,6	97,4	97,4	97,6
Przy znamionowej mocy η_4 % cieplnej i w reżimie wysoko temperaturowym (η_4)	%	87,8	87,8	87,8	87,6
Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne					
przy pełnym obciążeniu (elmax)	kW	0,462	0,578	0,683	1,541
przy częściowym obciążeniu (elmin)	kW	0,041	0,050	0,056	0,071
W trybie czuwania (P_{SB})	kW	0,006	0,007	0,008	0,006
zużycie energii elektrycznej przez przykładową pompę kotła	kW	0,592	0,796	1,049	2,019
straty ciepła w trybie Pstby czuwania (P_{stby})	kW	0,5	0,7	0,9	2,0
roczne zużycie energii do ogrzewania pomieszczeń	kWh	—	—	—	—
poziom mocy akustycznej LWA w pomieszczeniu	dB	—	—	—	—

Parametry spalania

Parametry spalania				N 280 FS (min.–maks.)	N 420 FS (min.–maks.)	N 570 FS (min.–maks.)	N 840 FS (min.–maks.)
typy kominów				B23 - B23p - C43 - C53 - C63 - C83			
temperatura spalin przy 80/60°C		°C		55,3 - 69,4	56,0 - 72,0	56,9 - 72,3	57,7 - 74,8
temperatura spalin przy 50/30°C		°C		29,0 - 45,7	30,0 - 45,0	30,2 - 44,3	29,9 - 51,4
temperatura spalin przegrzanych		°C		108			
maks. ciśnienie spalin (z uwzględnieniem maks. warunków wietrznych)		Pa		200			
maks. natężenie przepływu spalin		g/s		21 - 110	23 - 169	36 - 213	38 - 322
maks. ilość kondensatu		kg/h		33,6	50,4	78,2	100,8
emisje CO		mg/kWh		26,8	24,7	31,1	21,5
Stężenie CO2*	G20	Wydajność min.	%	8,6	8,4	8,3	8,8
		Wydajność maks.	%	9,5	9,5	9,6	9,6
	G25	Wydajność min.	%	9,1	9,1	9,1	9,1
		Wydajność maks.	%	9,5	9,5	9,5	9,6
	G31	Wydajność min.	%	10,7	10,6	10,6	10,7
		Wydajność maks.	%	11,0	11,0	11,1	11,2
Stężenie O2*	G20	Wydajność min.	%	5,9	6,0	6,3	5,3
		Wydajność maks.	%	4,3	4,0	4,1	4,1
	G25	Wydajność min.	%	4,4	4,4	4,4	4,4
		Wydajność maks.	%	3,7	3,7	3,5	3,5
	G31	Wydajność min.	%	4,5	4,4	4,4	4,5
		Wydajność maks.	%	4,2	4,2	4,1	4,0
Poziom NOx		mg/kWh		39,2	30,0	24,0	29,0
klasa NOx				6			

* Tolerancja wynosi $\pm 0,3 \%$

Parametry elektryczne

		N 280 FS	N 420 FS	N 570 FS	N 840 FS
napięcie zasilające/częstotliwość	V/Hz		230/50		3x400/50
stopień ochrony	IP			X4D	

DANE TECHNICZNE

Parametry gazu		N 280 FS (min.–maks.)	N 420 FS (min.–maks.)	N 570 FS (min.–maks.)	N 840 FS (min.–maks.)	
typy gazów		G20 - G25 - G25.1 - G25.3 - G31				
kategoria urządzenia gazowego		I2E(S) - I2E - I2H - I2ELL - I2HS - I2N - I2EK - I3P, I2E(R), II2E3P, II2E(S)3P, II2EK3P, II2H3P, II2L3P, II2E+3P, II2E(R)3P, II2Esi3P, II2Er3P				
ciśnienie gazu	G20 (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	4,5 - 26,2	4,8 - 40,4	7,6 - 52,1	8,6 - 77,8
natężenie przepływu gazu (G25)**		m³/h	5,2 - 30,5	5,6 - 47,0	8,9 - 60,6	10,0 - 90,5
natężenie przepływu gazu (G31)**		m³/h	2,5 - 10,2	3,7 - 15,0	5,1 - 20,7	7,6 - 31,0

** 15°C, 1013,25 mbar, gaz suchy

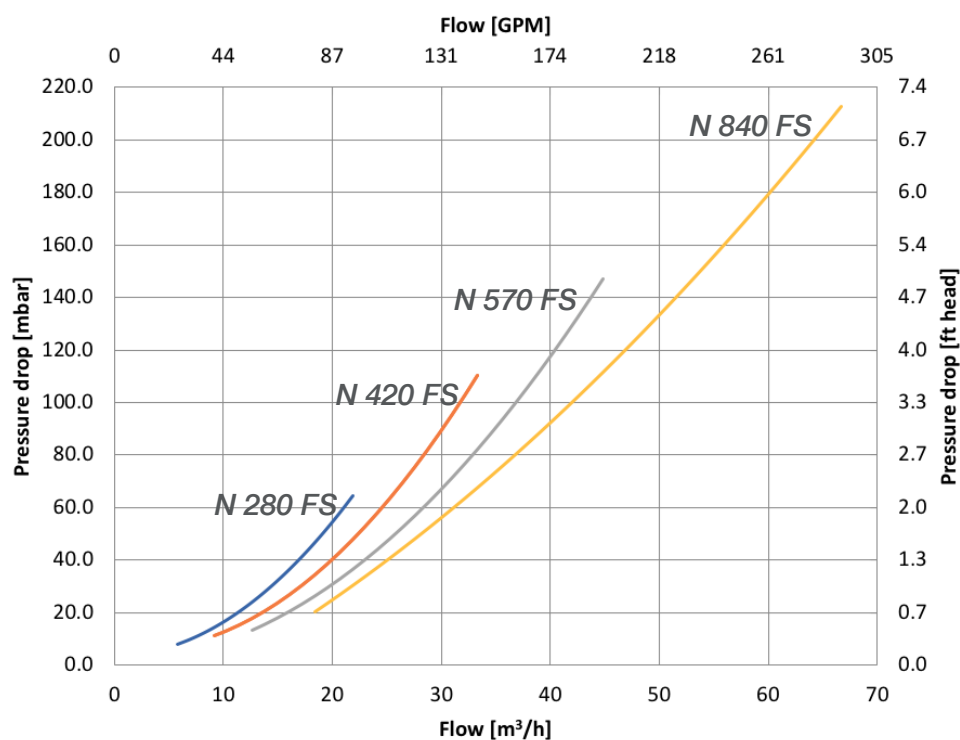
Kategorie gazów	Typy gazów	Ciśnienie (mbar)	Kraj przeznaczenia
I2E(S)	G20	20 mbar	BE
I2H	G20	20 mbar	AT, CH, CY, CZ, DK, EE, ES, FI, GB, GR, HR, IE, IT, LT, LU, LV, NO, PT, RO, SE, SI, SK, TR
I2E	G20	20 mbar	DE, PL, RO, NL
I2ELL	G25	20 mbar	DE
I2HS	G20/G25,1	25 mbar	HU
I2N	G20/G25	20/25 mbar	BE, DE,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

DANE TECHNICZNE

Parametry hydrauliczne

		N 280 FS	N 420 FS	N 570 FS	N 840 FS
ilość wody	l	291	390	444	563
spadek ciśnienia hydraulicznego przy $\Delta T = 20k$	mbar	18,6	26,7	34,9	60,7
minimalne ciśnienie robocze	bar			0,8	
maksymalne ciśnienie robocze	bar			6	
maksymalna temperatura pracy	°C			90	

Krzywa spadku ciśnienia



Natężenie przepływu

		N 280 FS	N 420 FS	N 570 FS	N 840 FS
minimalne natężenie przepływu wody przy $\Delta T = 20k$	m³/h	10,8	16,2	21,5	31,5

Instrukcje bezpieczeństwa dla użytkownika

**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 zamrażaniem.
- W przypadku wycieku wody należy odłączyć urządzenie od źródła zasilania i dopływu gazu, odciąć dopływ wody i wezwać wykwalifikowanego specjalistę.

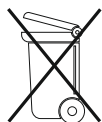


- Jeśli zajdzie konieczność wykonania prac w pobliżu urządzenia (np. w kotłowni lub w pobliżu wlotów powietrza), należy wyłączyć urządzenie, aby zapobiec przedostaniu się pyłu do jego wnętrza.
- W razie stwierdzenia nietypowych odgłosów w instalacji lub urządzeniu należy powiadomić o tym fakcie wykwalifikowanego 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-61.

Warunki:



Procedura:

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



Po ustawieniu w pozycji ON (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 1,2 do 6 bar (podczas pracy pompy).

Wyłączanie urządzenia

Warunki:

Brak

Procedura:

1. Nacisnąć przełącznik zasilania 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.

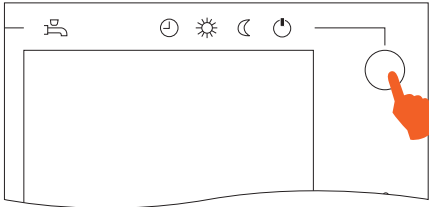
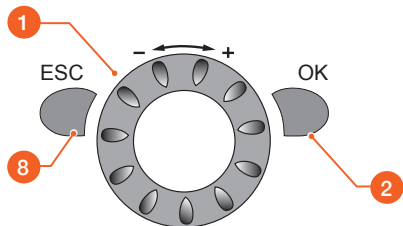
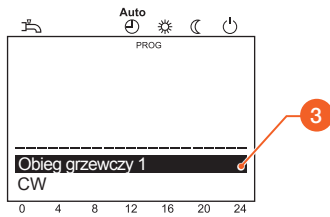
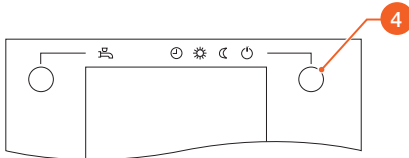
2. Aby całkowicie odciąć kocioł od zasilania, należy odłączyć od niego kabel zasilający lub użyć wyłącznik nadmiarowo-prądowy.

Kolejne czynności:

Brak

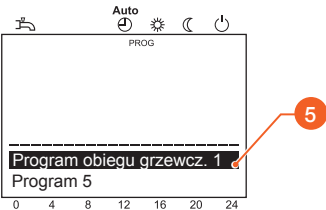
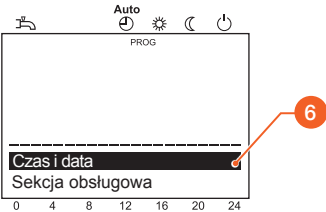
Błąd	Opis błędu	Działanie
Kocioł nie uruchamia się	Brak zasilania	1. Sprawdzić, czy przełącznik zasilania ustawiono w pozycji On (wł.); powinien on być podświetlony. 2. Upewnić się, że kabel zasilający podłączono do gniazda sieciowego. 3. Sprawdzić zewnętrzną skrzynkę zasilania (wyłącznik nadmiarowo-prądowy) 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 rozwartry	Sprawdzić, czy zawory grzejnikowe są otwarte lub czy przez kocioł przepływa woda.
Wyświetlenie kodu błędu 105	Komunikat dotyczący konserwacji	Nacisnąć przycisk informacji (i), aby wyświetlić szczegółowe dane. Objasnienia poszczególnych trybów konserwacji zawiera część „Komunikaty dotyczące konserwacji” na str. I-89.
Ikona konserwacji (🔧)		
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-80. - Tryb komfort (☀) - Tryb zredukowany (☾) - Tryb ochrony (⏻) Opis trybów ogrzewania zamieszczono w części „Symbole i komunikaty na panelu sterowania” na str. G-13.	
Ustawianie temperatury w trybach komfort i zredukowanym	- Obrócenie pokrętki (1) w trybie komfort spowoduje ustawienie temperatury. Ustawienia można wprowadzać także za pomocą menu - Nacisnąć przycisk OK (2), aby wywołać menu użytkownika. - Obracać pokrętkę (1) aż do podświetlenia menu „Obieg grzewczy 1” (3). - Nacisnąć przycisk OK (2) w celu zatwierdzenia wyboru. - Obrócić pokrętkę (1), aby wybrać pozycję „Temp. zad. komfort” - Nacisnąć przycisk OK (2) w celu zatwierdzenia wyboru. - Obracając pokrętkę, zwiększyć lub zmniejszyć temperaturę do żądanej wartości. - Nacisnąć przycisk OK (2) w celu zapisania ustawienia. - Obrócić pokrętkę (1), aby wybrać pozycję „Temp. zad. zredukowana” - Nacisnąć przycisk OK (2) w celu zatwierdzenia wyboru. - Obracając pokrętkę, zwiększyć lub zmniejszyć temperaturę do żądanej wartości. - Nacisnąć przycisk OK (2) w celu zapisania ustawienia. - 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	- Nacisnąć przycisk OK (2), aby wywołać menu użytkownika. - Obracać pokrętkę (1) aż do podświetlenia menu „Program obiegu grzewcz. 1” (5). - Nacisnąć przycisk OK (2) w celu zatwierdzenia wyboru. - Obrócić pokrętkę (1), aby wybrać pozycję „Pon. - Niedz. 1 faza zał.” - Nacisnąć przycisk OK (2) w celu zatwierdzenia wyboru. - Ustawić godzinę, obracając pokrętkę. Nacisnąć przycisk OK (2), aby zapisać wybraną godzinę. - Nacisnąć przycisk wyboru trybu ogrzewania (4), aby powrócić do ekranu głównego.	
Data i godzina	- Nacisnąć przycisk OK (2), aby wywołać menu użytkownika. - Obracać pokrętkę (1) aż do podświetlenia menu „Czas i data” (6). - Nacisnąć przycisk OK (2) w celu zatwierdzenia wyboru. - Obrócić pokrętkę (1), aby wybrać pozycję „Godziny / Minuty” (7). - Nacisnąć przycisk OK (2) w celu zatwierdzenia wyboru. - Obrócić pokrętkę (1), aby ustawić <u>godzinę</u> i nacisnąć przycisk OK w celu potwierdzenia wyboru. - Powtórzyć tę czynność w odniesieniu do <u>minut</u>. - Nacisnąć przycisk OK (2) w celu zapisania ustawienia. - Nacisnąć przycisk wyboru trybu ogrzewania (4), aby powrócić do ekranu głównego. - Powtórzyć kroki od 1. do 3. i wybrać pozycję „Dzień / miesiąc”. - Następnie powtórzyć kroki od 5. do 8., aby ustawić wartości i zapisać ustawienie. - Powtórzyć tę procedurę w odniesieniu do lat. - Nacisnąć przycisk wyboru trybu ogrzewania (4), aby powrócić do ekranu głównego.	 

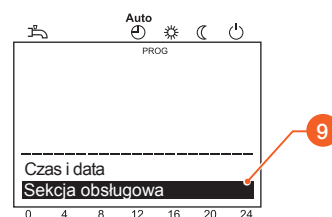
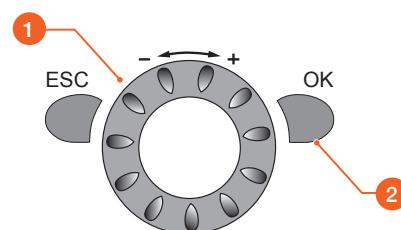
Ustawienie

Procedura

Elementy sterujące/ekrany

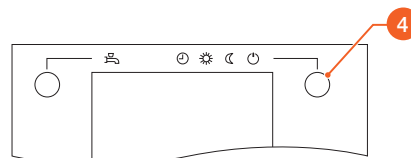
Wybór języka

1. Nacisnąć przycisk OK (2), aby wywołać menu użytkownika.
2. Obracać pokrętkę (1) aż do podświetlenia menu „Sekcja obsługowa” (9).
3. Nacisnąć przycisk OK (2) w celu zatwierdzenia wyboru
4. Obracając pokrętkę (1), wybrać wymagany język (EN, CZ, SK, PL, TR, HU, RU, SI, GR, SR).
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 pokrętkę (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 gdy zainstalowano obieg grzewczy*

Menu główne	Podmenu 1	Podmenu 2	Wartości domyślne
Czas i data	- Godziny / Minuty - Dzień / miesiąc - Rok - Początek czasu letniego - Początek czasu zimowego		01:00 (gg:mm) 01.01 (dd:mm) 2019 25.03 (dd:mm) 25.10 (dd:mm)
Sekcja obsługowa	- Język - Jednostki	- English, Český, Slovenský, Polski, Türkçe, Magyar, русский, Slovenščina, Ελληνικά, Serbian °C, bar °F, PSI	Polski °C, bar
Program obiegu grzewcz. 1	- Wybór wstępny ((wybór dnia lub zakresu)) 1 faza zał. ((wybór dnia lub zakresu)) 1 faza wył.	Pon. - Niedz., Pon. - Piąt., Sob. - Niedz., Po, Wt, Sr, Cz, Pi, So, Ni	Pon. - Niedz 06:00 (gg:mm) 22:00 (gg:mm)

**Menu są identyczne dla 2 faza i 3 faza**

	Wartości domyślne	- Nie - Tak	Nie
Program 5	- Wybór wstępny ((wybór dnia lub zakresu)) 1 faza zał. ((wybór dnia lub zakresu)) 1 faza wył.	Pon. - Niedz., Pon. - Piąt., Sob. - Niedz., Po, Wt, Sr, Cz, Pi, So, Ni	Pon. - Niedz 06:00 (gg:mm) 22:00 (gg:mm)

**Menu są identyczne dla 2 faza i 3 faza**

	Wartości domyślne	- Nie - Tak	Nie
Wakacje, obieg grzewczy 1	- Wybór wstępny - Okres (Numer): Początek Dzień / miesiąc - Okres (Numer): Koniec Dzień / miesiąc - Poziom roboczy	- Okres 1 ... Okres 8 - Ochrona przed zamarzaniem - Zredukowany	Okres 1 --:-- (dd:mm) --:-- (dd:mm) Ochrona przed zamarzaniem

INSTRUKCJE DLA UŻYTKOWNIKA

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-za-marz.		10°C
	Nachylenie krzywej grzania		1.5
	Temp. graniczna lato-zima		18°C
	Temp. zad. zasil. termostat		65°C
	Akt. temp. zad. susz. jastr.		
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 chl.		
	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 solar		
	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, który umożliwi odcięcie zasilania.
- Urządzenia podłączonego do zasilania nie należy dotykać mokrymi częściami ciała.
- 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 bardzo 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.

Kocioł jest dostarczany na drewnianej paletce i jest do niej przymocowany za pomocą czterech wkrętów.

Kocioł umieszczony na paletce należy umieścić możliwie najbliżej miejsca jego instalacji.

Rozpakowywanie produktu

Kocioł jest zabezpieczony drewnianą skrzynią z gumową wykładziną umieszczoną w miejscach, w których styka się on ze skrzynią.

Po umieszczeniu urządzenia w kotłowni lub w jej pobliżu:

1. Rozkręcić drewnianą skrzynię i ostrożnie usunąć wszystkie elementy opakowania.
2. Opakowanie poddać utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami.
3. Za pomocą klucza imbusowego o rozmiarze 8 wykręcić cztery wkręty (patrz **Rys. 11**) z dołu kotła i palety.

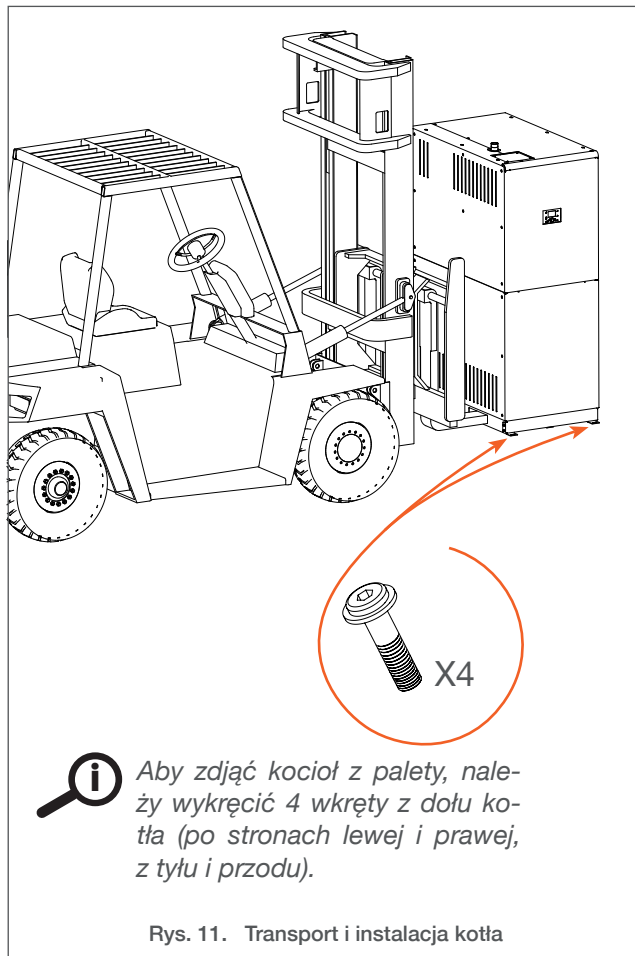


Aby zapobiec uszkodzeniu podzespołów przez wilgoć podczas magazynowania kotła, w jego wnętrzu znajdują się torebki z pochłaniaczem wilgoci. Przed uruchomieniem urządzenia należy je wyjąć.

Transport produktu

Podnoszenie z boku (kocioł zdjęty z palety):

Wsunąć widły wózka w otwory transportowe umieszczone po obu stronach urządzenia (patrz **Rys. 11**).



Podnoszenie od przodu lub tyłu



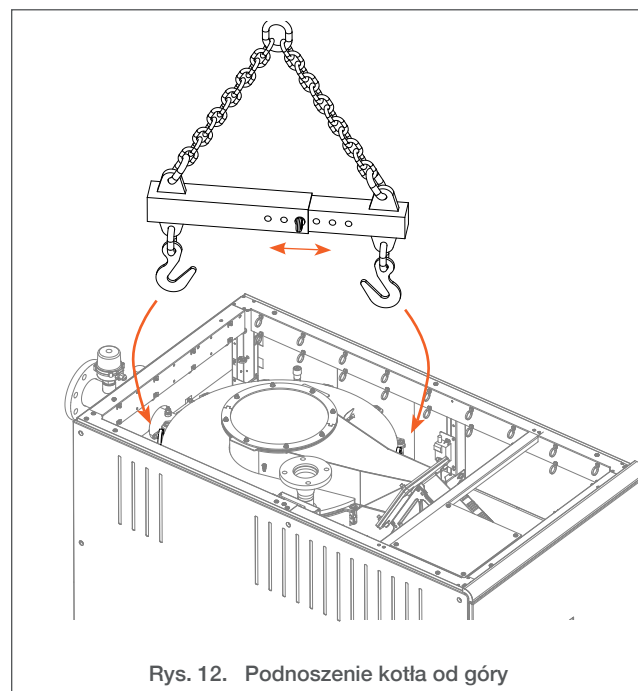
- Podnoszenie od przodu lub tyłu jest możliwe tylko przy użyciu ręcznego wózka do palet i wózka jezdniowego.

- Aby nie dopuścić do utraty równowagi i wywrócenia się ładunku, widły wózka do palet lub wózka jezdniowego powinny mieć długość wynoszącą co najmniej 1,6 m (N 280 FS i N 420 FS) lub 1,9 m (N 570 FS i N 840 FS).
 - Jeśli w kotle zainstalowano pułapkę kondensatu i przedni panel dolny, nie należy wsuwać widły wózka do palet lub wózka jezdniowego od przodu lub tyłu kotła.
 - Aby podnieść kocioł od przodu lub tyłu, należy zdemonstować pułapkę kondensatu oraz przedni panel dolny (nie są one montowane fabrycznie).
 - Niezastosowanie się do tych zaleceń może spowodować uszkodzenie kotła lub być przyczyną obrażeń.
1. Jeśli elementy te zostały zainstalowane, należy zdemonstować przedni panel dolny (patrz „**Demontaż i montaż paneli obudowy**” na str. I-34), pokrywę pułapki kondensatu oraz pułapkę kondensatu (patrz „**Demontaż, czyszczenie i instalacja pułapki kondensatu**” na str. I-74).
 2. Wsunąć widły wózka pod kocioł, zwracając uwagę na jego prawidłowe wyważenie.

Podnoszenie od góry:



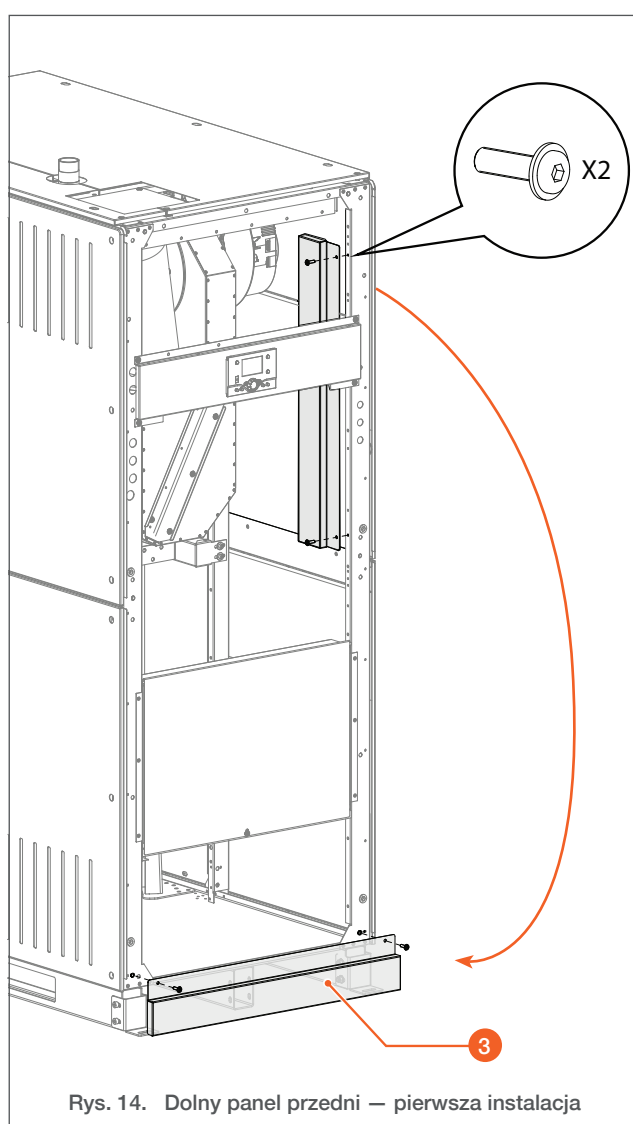
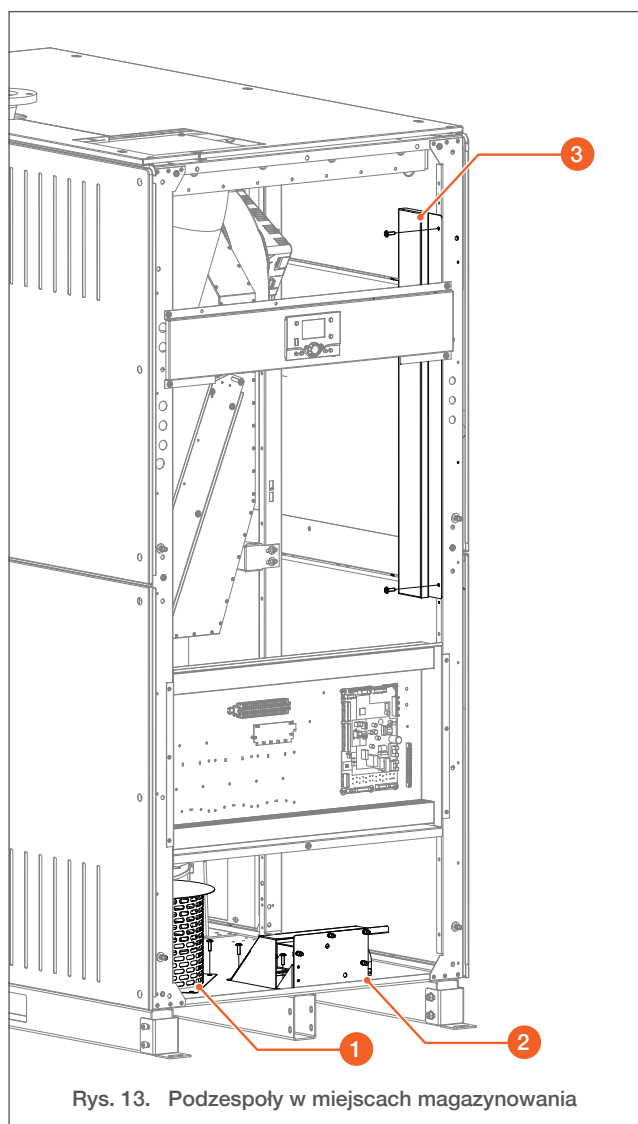
- Kocioł można podnosić od góry, używając w tym celu wózka jezdniowego lub dźwigu i zawiesia belkowego o udźwigu wynoszącym co najmniej 1 000 kg, zgodnego z krajowymi przepisami.
 - Należy zwrócić uwagę na prawidłowe wyważenie podnoszonego kotła; zawiesie belkowe powinno być umieszczone pionowo nad kotłem.
 - Zawiesie belkowe powinno mieć długość dostosowaną do szerokości wymiennika ciepła — powoli to zapobiec uszkodzeniu pierścieni do podnoszenia oraz wymiennika.
 - Niezastosowanie się do tych zaleceń może spowodować uszkodzenie kotła lub być przyczyną obrażeń.
1. Zdemonstować górne panele. Patrz „**Demontaż i montaż paneli obudowy**” na str. I-34.
 2. Podnieść kocioł, używając w tym celu zawiesia belkowego przymocowanego do pierścieni do podnoszenia tak, jak to przedstawia **Rys. 12 poniżej**.



Rys. 12. Podnoszenie kotła od góry

Instalacja i przygotowanie kotła

1. Za pomocą odpowiedniego środka transportu (np. wózka, dźwigu itp.) ustawić urządzenie znajdujące się na palecie i zabezpieczone skrzynią możliwie najbliżej miejsca instalacji. Patrz „**Transport produktu**” na str. I-30
2. Rozpakować urządzenie tak, jak to przedstawia „**Rozpakowywanie produktu**” na str. I-30.
3. Ostrożnie ustawić urządzenie w miejscu docelowym. Upewnić się, że zachowano odpowiednie odległości minimalne (patrz „**Wymiary i odstępy**” na str. G-14).
4. 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 kanalizacji wynosi 3%).
5. Otworzyć górny i środkowy panel przedni. Patrz „**Demontaż i montaż paneli obudowy**” na str. I-34.
6. Wyjąć następujące podzespoły z miejsca magazynowania. Patrz **Rys. 13** poniżej:
 - Przyłącza wlotu powietrza (1)
 - Pułapkę kondensatu (2)
 - Dolny panel przedni (3)
7. Za pomocą klucza imbusowego o rozmiarze 4 wykręcić wkręty ustalające i wyjąć przyłącza wlotu powietrza (1) oraz pułapkę kondensatu (2) z miejsca magazynowania.
8. Za pomocą klucza imbusowego o rozmiarze 4 wykręcić spód panelu przedniego (3) z miejsca magazynowania i zainstalować go w odpowiednim miejscu. Patrz **Rys. 14** poniżej.

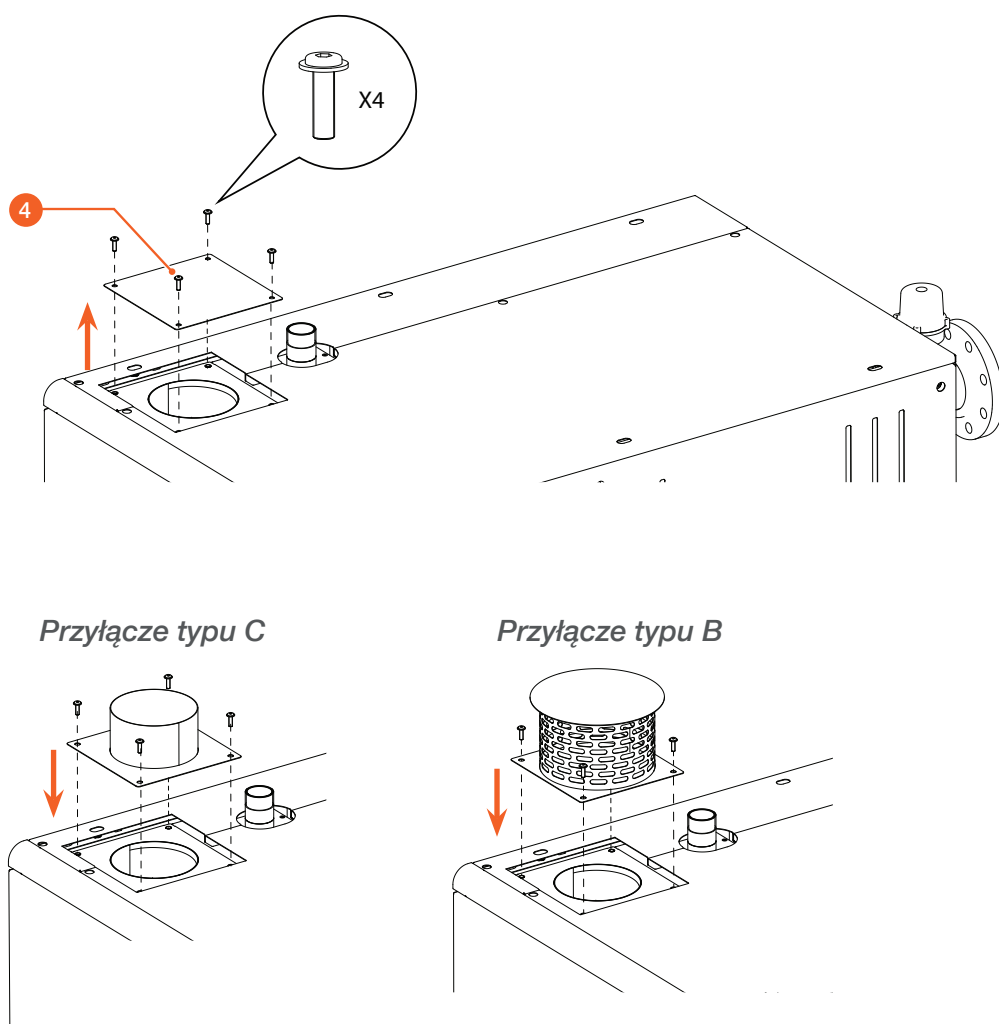


9. Wykręcić cztery wkręty i zdjąć pokrywę ochronną wlotu powietrza (4). Zachować wkręty na potrzeby ponownego montażu.
10. Zainstalować odpowiednie przyłącze wlotu powietrza (N 280 FS i N 420 FS: 150 mm, N 570 FS i N 840 FS : 250 mm), uwzględniając rodzaj przyłącza kominowego (otwarte lub zamknięte), używając w tym celu czterech wkrętów ustalających.

i Z kotłem dostarczane są dwa rodzaje wlotów powietrza: jeden do złącza typu C oraz jeden do złącza typu B. Patrz Rys. 15 poniżej.

Kolejne czynności:

1. Wykonać konwersję stosownie do potrzeb. Patrz „**Przygotowanie kotła do konwersji**” na str. I-44
2. W razie konieczności zamknąć przednie panele. Patrz „**Demontaż i montaż paneli obudowy**” na str. I-34.
3. Zainstalować pułapkę kondensatu z tyłu. Patrz „**Demontaż, czyszczenie i instalacja pułapki kondensatu**” na str. I-74.



Rys. 15. Instalacja wlotu powietrza

Demontaż i montaż paneli obudowy

Warunki:



Narzędzia i materiały:

- Klucz imbusowy, rozmiar 4

Procedura demontażu:



Panele należy zdemontować i zainstalować we wskazanej kolejności w poszczególnych miejscach na kotle.

Panele górne

1. Prawy (duży): wykręcić sześć śrub. Zachować do ponownego montażu.
2. Lewy (mały): wykręcić trzy śruby. Zachować do ponownego montażu.

Panele przednie



Przedni narożnik jest przymocowany za pomocą dwóch śrub mocujących prawy i lewy panel górny.

1. Narożnik: w razie potrzeby wykręcić dwie górne śruby. Zachować do ponownego montażu.
2. Góra: wykręcić dwie górne śruby. Zachować do ponownego montażu.
3. Środek: wykręcić dwie górne śruby. Zachować do ponownego montażu.
4. Dół: wykręcić dwie śruby. Zachować do ponownego montażu.

Panele boczne

1. Góra: wykręcić dziewięć śrub. Zachować do ponownego montażu.
2. Dół: wykręcić dziewięć śrub. Zachować do ponownego montażu.

Panele tylne

1. Góra: wykręcić dziewięć śrub. Zachować do ponownego montażu.
2. Dół: wykręcić sześć śrub. Zachować do ponownego montażu.
3. Panel dostępu do listwy zaciskowej wysokiego napięcia — patrz „**Dostęp do listwy zaciskowej wysokiego napięcia**” na str. I-54.
4. Pokrywa pułapki kondensatu — patrz „**Demontaż, czyszczenie i instalacja pułapki kondensatu**” na str. I-74.

Procedura instalacji

Panele górne



Przedni narożnik jest przymocowany za pomocą dwóch śrub mocujących panele górne prawy i lewy. Jeśli zachodzi konieczność montażu narożnika, nie należy ich dokręcać podczas montażu panelu górnego.

1. Strona lewa: wkręcić trzy śruby zachowane po demontażu.
2. Strona prawa: wkręcić sześć śrub zachowanych po demontażu.

Panele przednie

1. Dół: wkręcić dwie śruby zachowane po demontażu.
2. Środek: wkręcić dwie górne śruby zachowane po demontażu.
3. Góra: wkręcić dwie górne śruby zachowane po demontażu.

Panele boczne

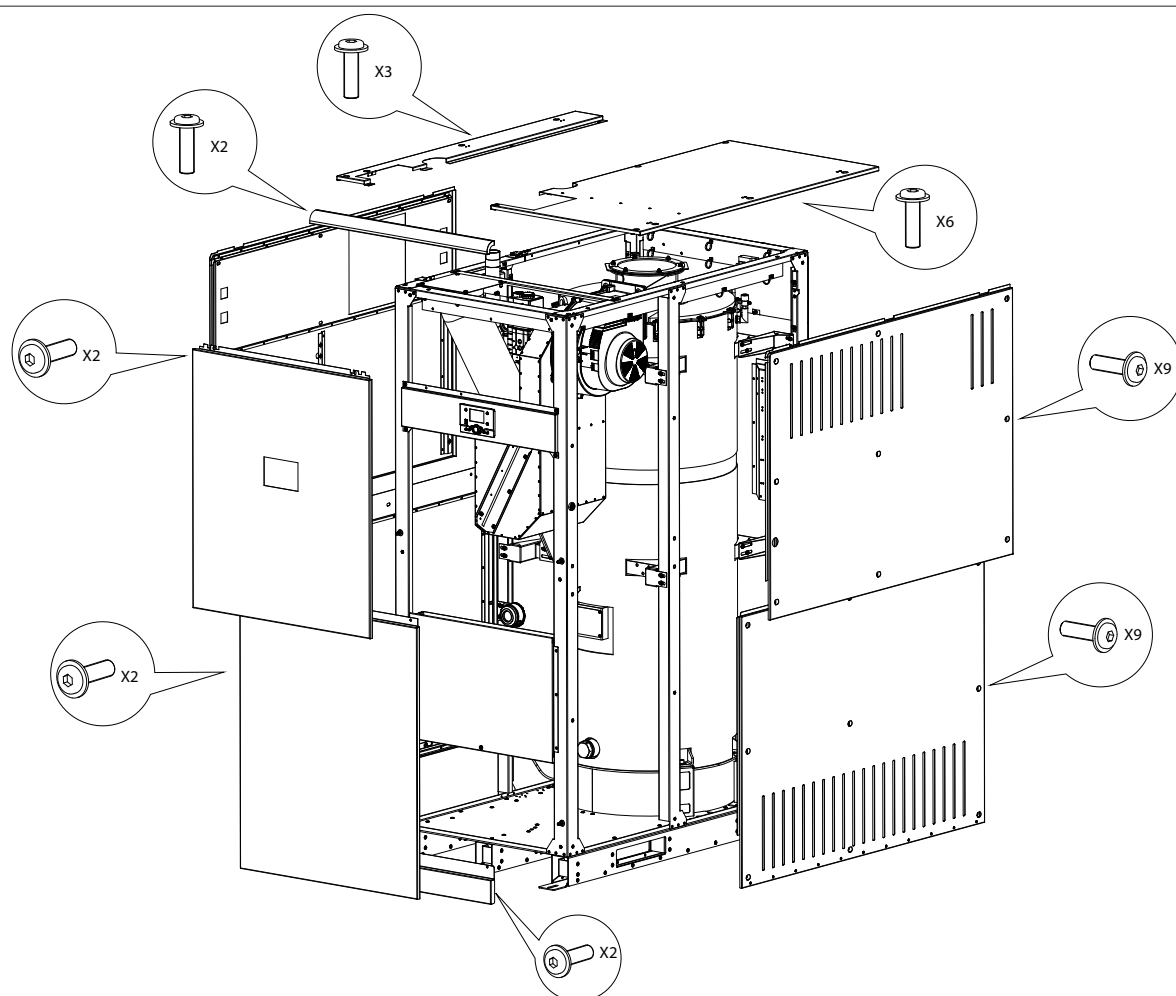
1. Dół: wkręcić dziewięć śrub zachowanych po demontażu.
2. Góra: wkręcić dziewięć śrub zachowanych po demontażu.

Panele tylne

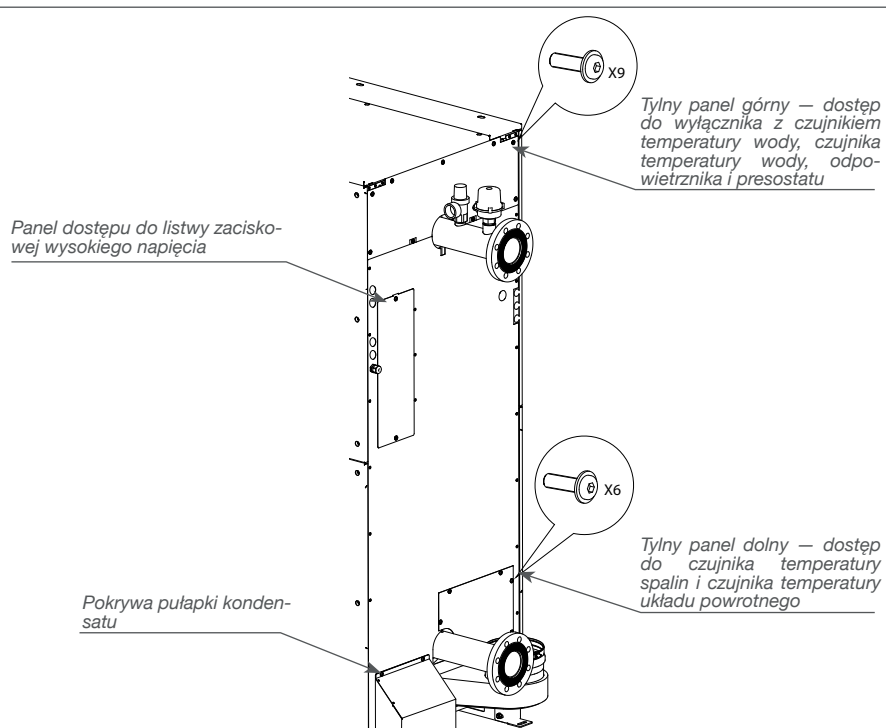
1. Góra: wkręcić dziewięć śrub zachowanych po demontażu.
2. Dół: wkręcić sześć śrub zachowanych po demontażu.

Kolejne czynności:

Brak



Rys. 16. Demontaż/montaż paneli obudowy górnej, przedniej i bocznych



Rys. 17. Demontaż/montaż tylnych paneli górnego i dolnego

Wymagania dotyczące przyłączy hydraulicznych

Instrukcje bezpieczeństwa dla obiegu c.o.
(pierwotnego)



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.
 - ▶ Płytkowy 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 objętości 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:

Tabela 1 z VDI część 1

Twardość całkowita [° d] w zależności od pojemności nominalnej w litrach, tj. : (pojemność instalacji / moc kotła pojedynczego) [l / kW] (1)			
Całkowita moc grzewcza w kW	Określona objętość systemu		
	≤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 dużą 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 sedimentacji	
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 potrzebie uzdatniania wody.

Opis wykresu:

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

Przykład:

Kocioł 120kW

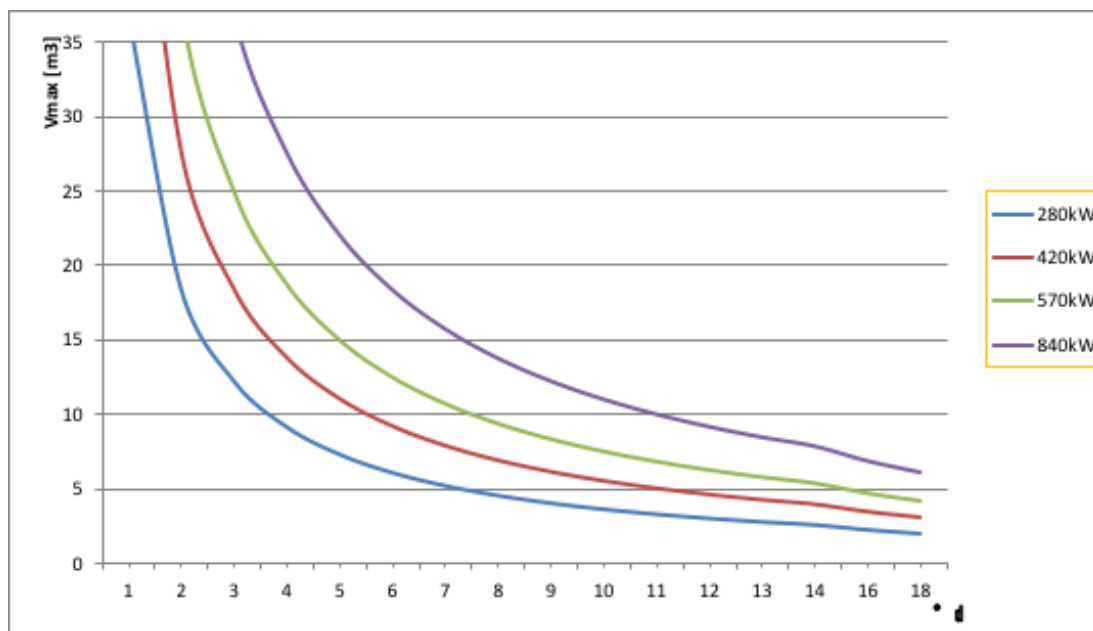
Pojemność instalacji 1800l

$$\Rightarrow 1800l / 120 \text{ kW} = 15 \text{ l/kW}$$

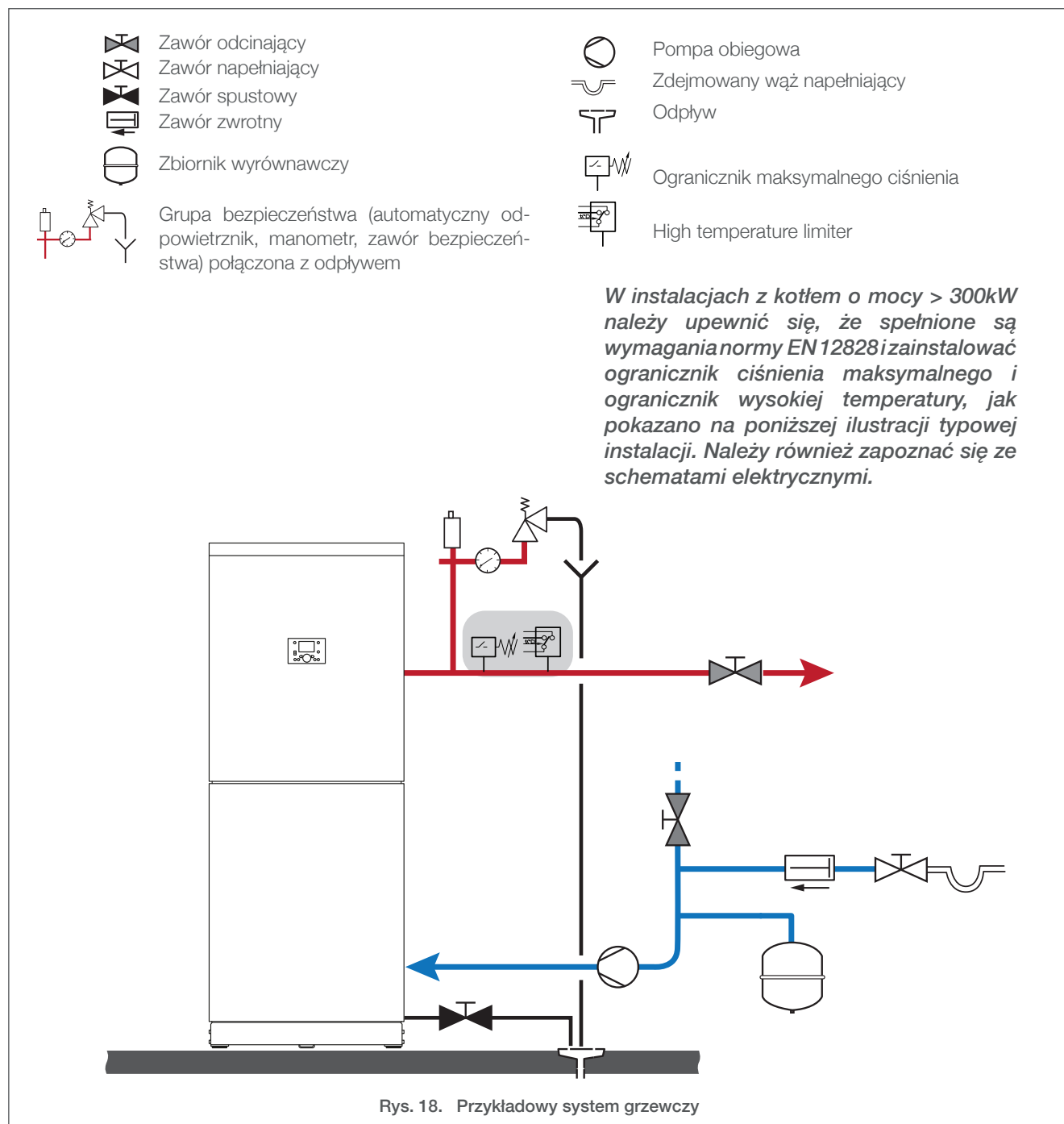
Z tabeli 1, dla przykładu moc kotła 120 kW, mamy zakres 50-200 kW, a dla a Specyficzna objętość systemu 15 l / kW istnieje pewien zakres do 20 l / kW, dla tych wartości odczytujemy wodę twardość do 11,2 ° d.



Warranty claims are only valid if the requirements described in this instruction and maintenance diary are fulfilled. Regularly check water hardness, electrical conductivity and pH. Record results in documentation.

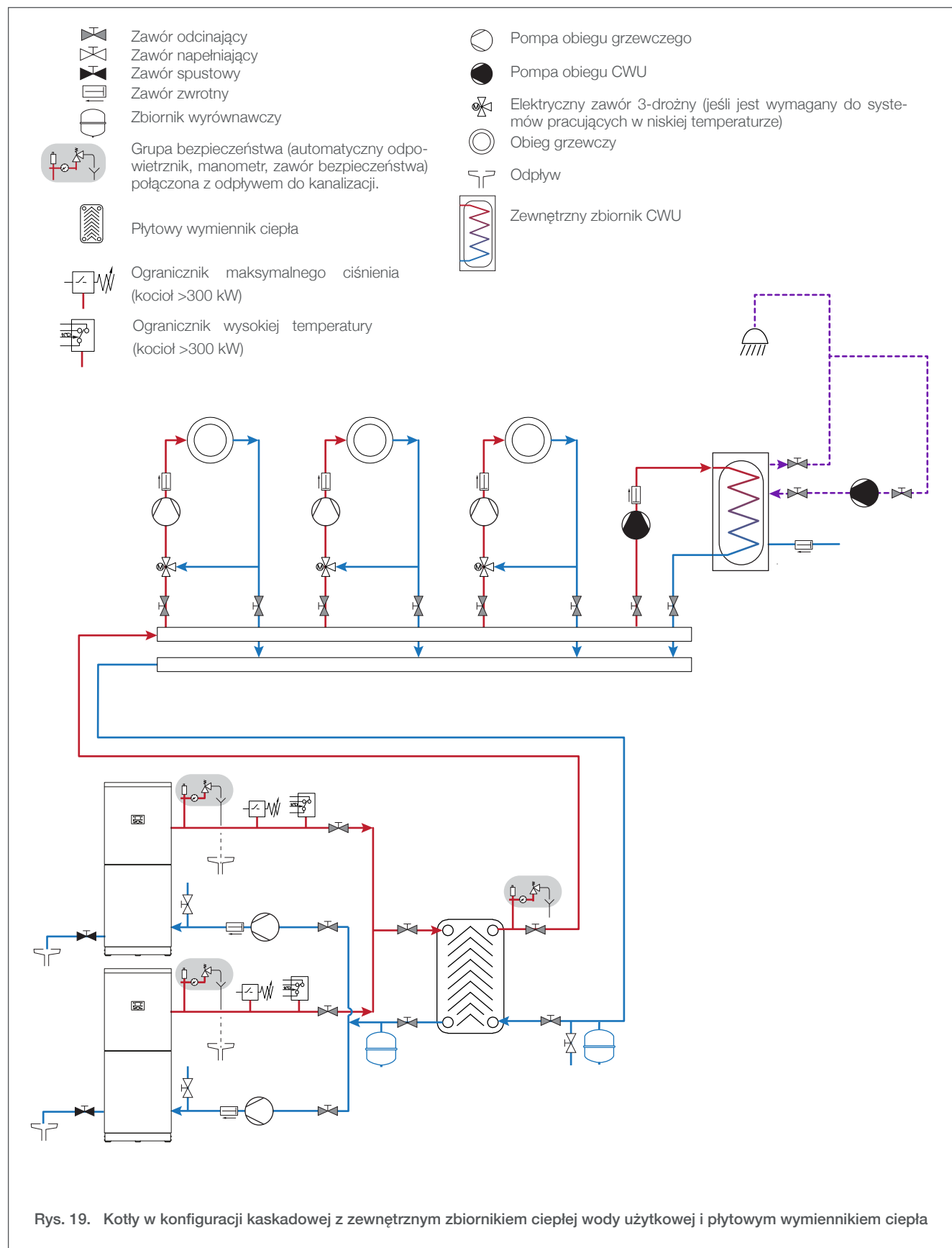


Typowe przyłącza hydrauliczne — obieg grzewczy

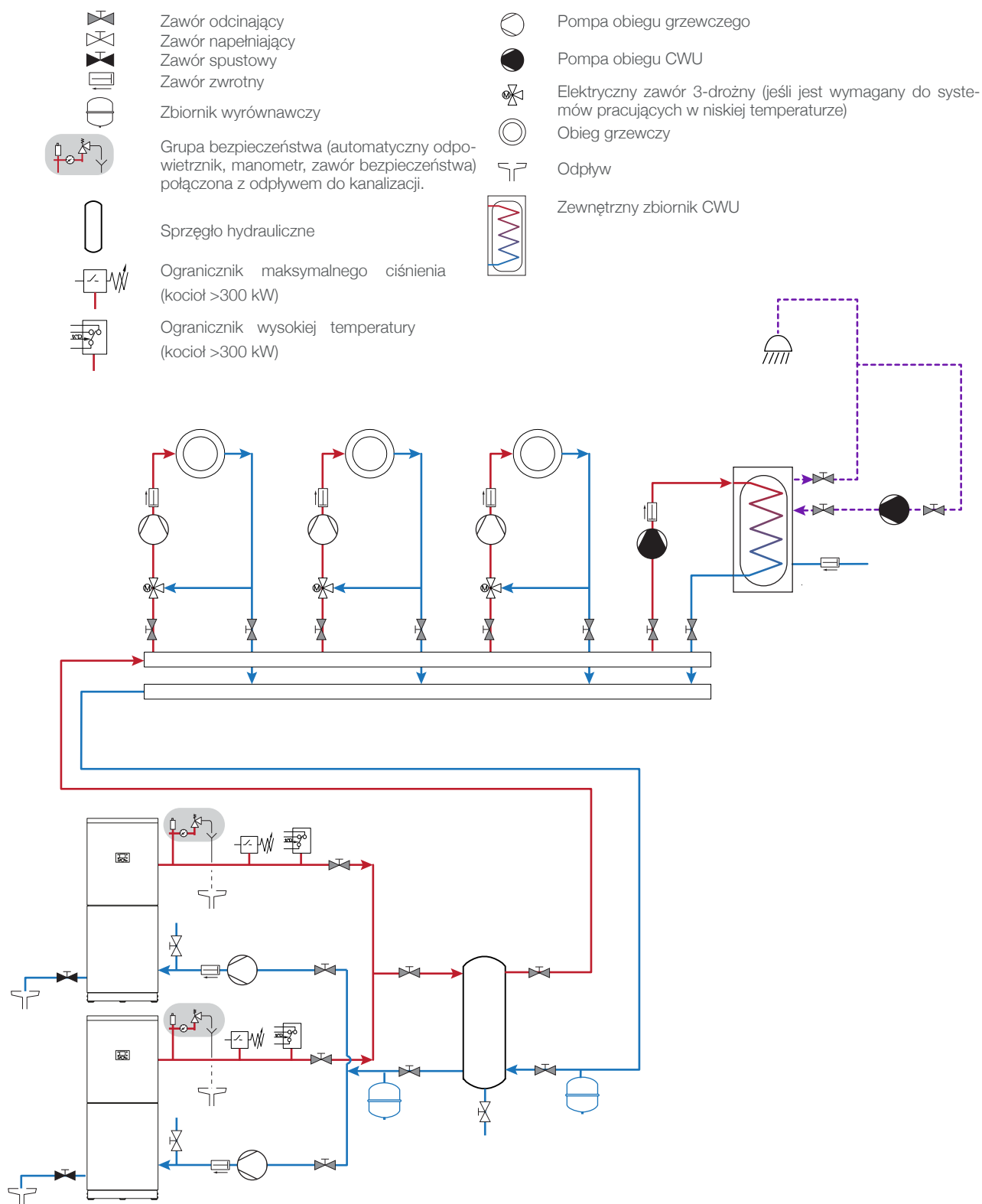


Aby ułatwić konserwację, zalecamy usunięcie korka z przyłącza spustowego i zainstalowanie zaworu spustowego (Patrz Rys. 3 i Rys. 4).

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



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



Rys. 20. Kotły w konfiguracji kaskadowej z zewnętrznym zbiornikiem ciepłej wody użytkowej i sprzęgłem hydraulicznym

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 specjalście.
- 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.



- 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 CO₂, powietrza oraz parametry zasilania powietrzem/gazem są ustawiane fabrycznie i w niektórych krajach zabrania się ich modyfikowania. Należy sprawdzić przepisy obowiązujące w danym kraju.

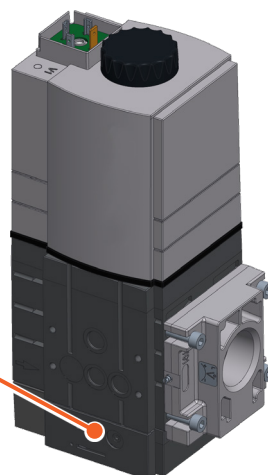


Podczas uruchamiania urządzenia należy kontrolować ciśnienie gazu i jego zużycie; w razie potrzeby należy wykonać procedurę regulacji opisaną w niniejszej instrukcji.

Ciśnienie gazu*	Min.–maks (mbar)
G20 (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

A



Konwersja na inny rodzaj gazu



- Wykonanie konwersji urządzenia z zasilania gazem danego rodzaju na zasilanie innym gazem należy powierzyć wyłącznie wykwalifikowanemu specjalistcie.
- 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.
- Jeśli kocioł został zainstalowany przed konwersją, należy go wyłączyć, odłączyć od źródła zasilania za pomocą zewnętrznego bezpiecznika lub wyłącznika nadmiarowo-prądowego, a zawór gazowy należy zamknąć.



- Nie przekraczać maksymalnego ciśnienia gazu.
- Połączenie kotła z instalacją gazu G31 powinno być zgodne z krajowymi przepisami i wymaganiami.
- Jeśli kocioł pracował przed konwersją, przed przystąpieniem do prac należy poczekać aż ostygnie.



- *Niniejsza procedura opisuje sposób konwersji urządzenia przystosowanego fabrycznie do zasilania gazem ziemnym G20 na zasilanie gazem ziemnym G25 lub propanem G31.*
- *Konwersja tego urządzenia nie wymaga wymiany podzespołów, a jedynie 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.*

Przygotowanie kotła do konwersji

Warunki:



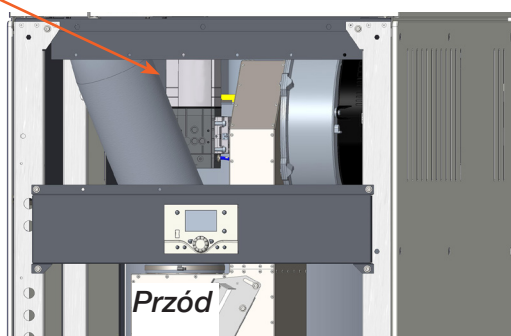
Narzędzia i materiały:

- Klucz sześciokątny, rozmiar 4
- Wkrętak płaski

Procedura

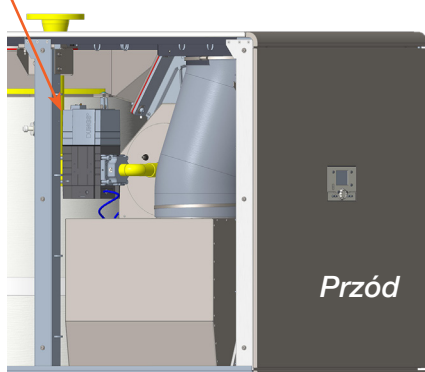
1. Zdemontować przedni panel górny (N 280 FS - N 420 FS) lub lewy panel górny (N 570 FS - N 840 FS). Rozmieszczenie paneli przedstawia **Rys. 21** poniżej — patrz również część „**Demontaż i montaż paneli obudowy**” na str. I-34.
2. W razie potrzeby odłączyć rurę gazową.
3. Podłączyć nową instalację gazu do rury gazowej.

Dostęp do zaworu gazowego od przodu kotła



N 280 FS - N 420 FS

Dostęp do zaworu gazowego od lewej strony kotła



N 570 FS - N 840 FS

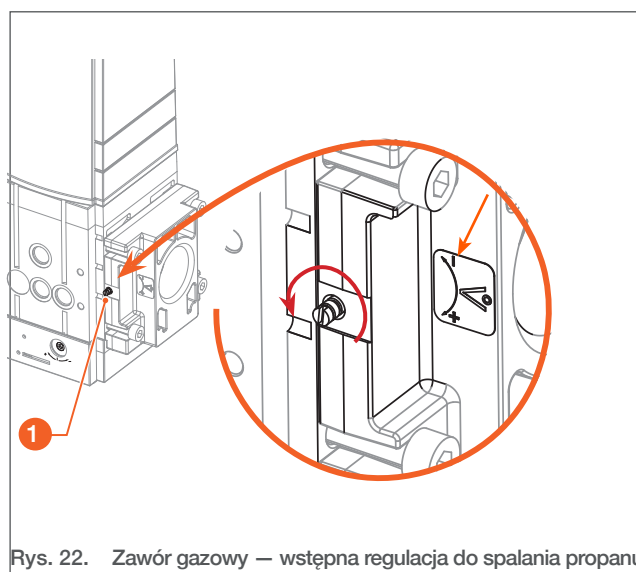
Rys. 21. Dostęp do zaworu gazowego



▸ Kocioł przystosowano fabrycznie do zasilania gazem ziemnym (G20). Jeśli kocioł będzie zasilany propanem (G31), należy zmienić położenie przepustnicy zaworu gazowego.

- Konwersja na inny rodzaj gazu wymaga zmiany prędkości pracy wentylatora oraz parametrów spalania — patrz część „**Regulacja prędkości pracy wentylatora**” na str. I-45.

4. **Konwersja na propan:** obrócić śrubę przepustnicy (1) zaworu gazowego w kierunku oznaczenia „-”, aby zmniejszyć stopień otwarcia (patrz **Rys. 22**):
 - N 280 FS - N 420 FS – 2 pełne obroty.
 - N 570 FS - N 840 FS – 1 pełny obrót.



Rys. 22. Zawór gazowy — wstępna regulacja do spalania propanu

Kolejne czynności:

1. Wyregulować prędkość wentylatora — patrz część „**Regulacja prędkości pracy wentylatora**” na str. I-45.

Regulacja prędkości pracy wentylatora

Warunki:   

Procedura regulacji (Rys. 23)

1. Nacisnąć przełącznik zasilania znajdujący się po prawej stronie kotła.



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

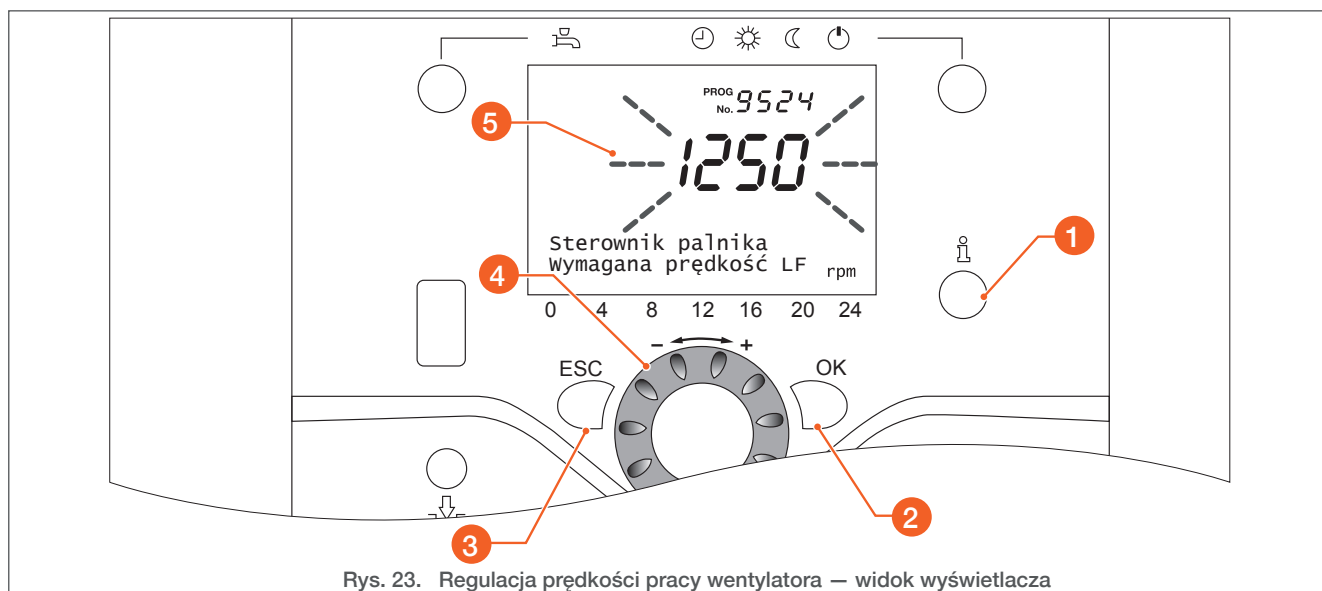
2. Wprowadzić parametry uruchamiania kotła (patrz „**Uruchamianie i regulacja spalania**” na str. I-61).
3. Wyregulować ciśnienie i zużycie gazu podczas uruchamiania urządzenia.
4. Nacisnąć przycisk ESC (2).
5. Nacisnąć przycisk OK (2).
6. Wcisnąć przycisk informacji (1) na dłużej niż 3 sekundy. Wyświetlą się poszczególne poziomy dostępu.
7. Obracając pokrętkę wyboru (4), wybrać pozycję:
 - ▶ „**Engineer**”. Nacisnąć przycisk OK (2), aby potwierdzić.
 - ▶ „**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).
9. Obracając pokrętkę, wyregulować prędkość pracy wentylatora podczas zapłonu stosownie do rodzaju

gazu i kotła, uwzględniając wartości podane w tabeli poniżej.

10. Nacisnąć przycisk OK (2) w celu potwierdzenia i zapisania wartości.
11. Obracając pokrętkę, wybrać pozycję „**Wymagana prędkość LF**” (program nr 9524).
12. Nacisnąć przycisk OK (2), aby zmienić wartość. Wartość zacznie migać (5).
13. Obracając pokrętkę, wyregulować minimalną prędkość pracy wentylatora stosownie do rodzaju gazu i kotła, uwzględniając wartości podane w tabeli na dole strony poniżej.
14. Nacisnąć przycisk OK (2) w celu potwierdzenia i zapisania wartości.
15. Obracając pokrętkę, wybrać pozycję „**Wymagana prędkość HF**” (program nr 9529).
16. Nacisnąć przycisk OK (2), aby zmienić wartość. Wartość zacznie migać (5).
17. Obracając pokrętkę, wyregulować nominalną prędkość pracy wentylatora stosownie do rodzaju gazu i kotła, uwzględniając wartości podane w tabeli poniżej.
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-46.



Rys. 23. Regulacja prędkości pracy wentylatora — widok wyświetlacza

Prędkości wentylatora		N 280 FS			N 420 FS			N 570 FS			N 840 FS		
Rodzaj gazu		Zapłon	Min.	Maks.	Zapłon	Min.	Maks.	Zapłon	Min.	Maks.	Zapłon	Min.	Maks.
G20	obr./min	1700	1200	5500	1700	730	4400	1300	850	4150	1700	800	5600
G25	obr./min	1700	1250	5500	1700	730	4400	1300	850	4150	1700	800	5600
G31 (30/37 mbar)	obr./min	1700	1500	5070	1700	1210	4290	1200	1100	3910	1700	1470	5350
G31 (50 mbar)	obr./min	1500	1500	5070	1500	1210	4290	1100	1100	3910	1600	1470	5350

Regulacja spalania na potrzeby konwersji

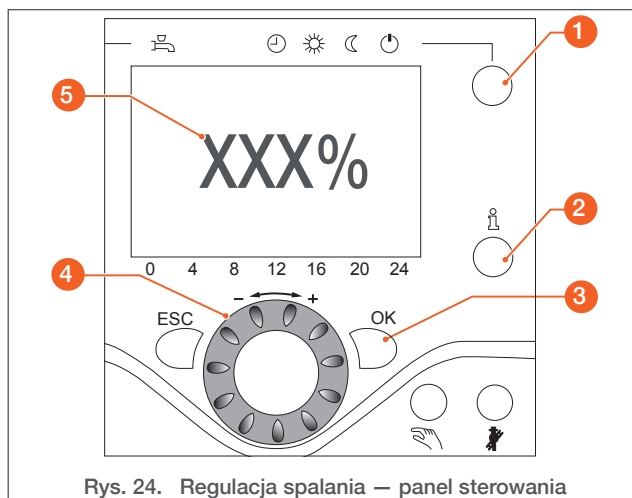
Warunki:    

Narzędzia i materiały:

- Analizator gazów spalinowych
- Wkrętak płaski
- Klucze sześciokątne, rozmiary 2 i 2,5

Procedura regulacji (rys. 4 i 5):

- Nacisnąć i przytrzymać na ponad 3 sekundy przycisk wyboru trybu ogrzewania (1).
- Po zapłonie podłączyć sondę analizatora gazów spalinowych do portu pomiarowego przewodu spalinowego.
- Sprawdzić stężenie CO₂ 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 pokrętkę (4), aby zwiększyć moc do 100%. Nacisnąć przycisk OK (3) w celu potwierdzenia.
 - Za pomocą analizatora gazów spalinowych sprawdzić stężenie CO₂ i porównać je z wartością podaną w tabeli na stronie I-40.



Rys. 24. Regulacja spalania — panel sterowania

- Jeśli wartość znajduje się poza dopuszczalnym zakresem, przed wykonaniem dodatkowych regulacji należy wyregulować parametry spalania, nieznacznie obracając przepustnicę (6) zaworu gazowego, aby wskazanie ustabilizowało się.
 - Obrót śruby przepustnicy (6) w kierunku oznaczenia „+” spowoduje zwiększenie stężenia CO₂.
 - Obrót śruby przepustnicy (6) w kierunku oznaczenia „-” spowoduje natomiast zmniejszenie stężenia CO₂.

Parametry gazu i spalania			N 280 FS		N 420 FS		N 570 FS		N 840 FS	
			min	maks	min	maks	min	maks	min	maks
Stężenie CO ₂	G20 (+/-0.3)	%	8,6	9,5	8,4	9,5	8,1	9,6	8,8	9,6
	G25 (+/-0.3)	%	9,1	9,5	9,1	9,5	9,1	9,5	9,1	9,6
	G31 (+/-0.3)	%	10,7	11,0	10,6	11,0	10,6	11,1	10,7	11,2
Stężenie O ₂	G20 (+/-0.3)	%	5,9	4,3	6,4	4,3	6,0	4,1	5,3	4,1
	G25 (+/-0.3)	%	4,4	3,7	4,4	3,7	4,4	3,5	4,4	3,5
	G31 (+/-0.3)	%	4,5	4,2	4,4	4,2	4,4	4,1	4,5	4,0
ciśnienie gazu	G20 (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	m3/h	2,6	26,2	4,8	40,4	6,5	52,1	8,6	77,8
	G25	m3/h	3,0	30,5	5,6	47,0	7,6	60,6	10,0	90,5
	G31	m3/h	2,5	10,2	3,7	15,0	5,1	20,7	7,6	31,0

4. Sprawdzić stężenie CO₂ 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 pokrętkę (4), aby zmniejszyć moc do 0%. Nacisnąć przycisk OK (3) w celu potwierdzenia.
- Za pomocą analizatora gazów spalinowych sprawdzić stężenie CO₂ i porównać je z wartością podaną w tabeli na stronie I-40.
- Jeśli wartość znajduje się poza dopuszczalnym zakresem, przed wykonaniem dodatkowych regulacji należy wyregulować parametry spalania, nieznacznie obracając śrubę nastawną (7), aby wskazanie ustabilizowało się.
 - Obrót śruby nastawnej (6) w kierunku oznaczenia „+” spowoduje zwiększenie stężenia CO₂.
 - Obrót śruby nastawnej (6) w kierunku oznaczenia „-” spowoduje natomiast zmniejszenie stężenia CO₂.

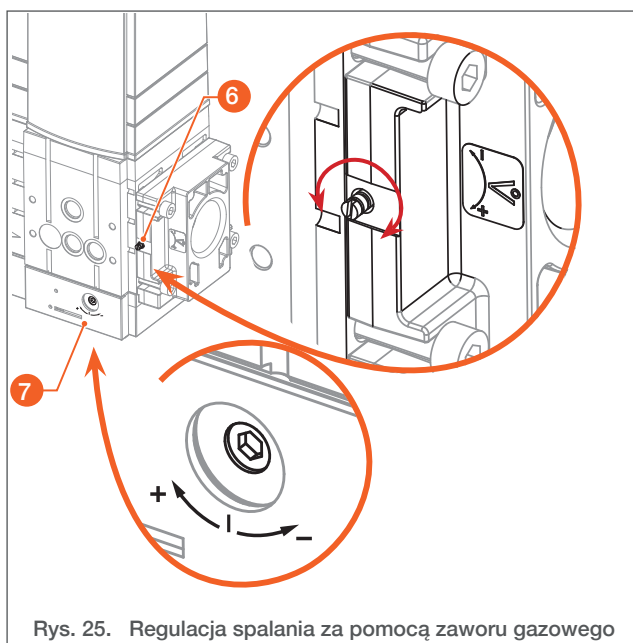


Śruba nastawna jest zabezpieczona fabrycznie. Po dokonaniu regulacji należy ją zabezpieczyć ponownie.

5. Uruchomić kocioł, aby sprawdzić proces spalania. Sprawdzić poprawność pracy kotła, powtarzając kroki od 1 do 4 w celu sprawdzenia stężenia CO₂.
6. Zabezpieczyć śrubę nastawną (6), 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 panele dostępne. Prawidłową procedurę opisuje część „**Demontaż i montaż paneli obudowy**” na str. I-34.



Rys. 25. Regulacja spalania za pomocą zaworu gazowego

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 tlenu 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 podłączać urządzenia do przewodu kominowego wspólnego z innymi urządzeniami zasilanymi gazem lub olejem. Spowoduje to rozprządzenie 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 prostopadłe i usunąć zadziory na krawędziach. Pozwoli to zapewnić odpowiednie uszczelnienie i zapobiegnie uszkodzeniu uszczelki.
- 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.

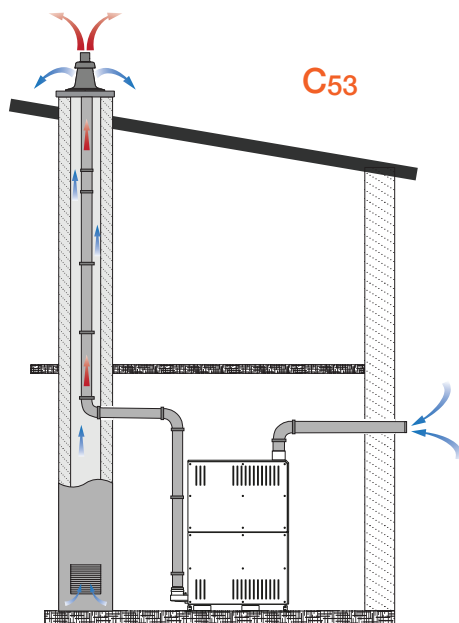


- Przewody kominowe wykonane z tworzywa sztucznego powinny mieć możliwość rozszerzania się pod wpływem ciepła. Między rurą a ogranicznikiem tulei należy pozostawić około 10 mm odstępu.
- Instalację odprowadzającą spaliny należy wyposażyć w otwór kontrolny.
- Podczas podłączania przewodów kominowych nie należy przekraczać maksymalnej długości zalecanej dla urządzenia; w przeciwnym razie może dojść do spadku wydajności instalacji.
- W przypadku urządzeń typu B i C przewody odprowadzania spalin muszą być co najmniej zgodne z kategorii T120 H1 W1/2 O30 LI E U w przypadku stosowania rur równoległych i T120 H1 W1/2 O00 LI/LE E U0 w przypadku zastosowania rur koncentrycznych (EN 14471).
- 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
	- Poziomo < 1 m - umieszczony przed lub za pierwszym kolaniem	- Jedna obejma z uchwytem na każdej rurze, - Mocowany w środku rury lub na końcu w celu podparcia, - Równomierne rozłożenie zacisków, - Umożliwić swobodny ruch rury
	Poziomo > 1 m (nachylenie 3°)	- Zacisnąć w przy środku rury, aby zapewnić podparcie - Umożliwić swobodny ruch rury
	Pionowo < 2 m	- Jedna obejma z uchwytem na każdej rurze, - Mocowany w środku rury lub na końcu w celu podparcia, - Równomierne rozłożenie zacisków, - Umożliwić swobodny ruch rury
	Pionowo > 2 m	- Mocowane co 2 metry - Równomierne rozłożenie zacisków, - Umożliwić swobodny ruch rury

Przylącze kominowe



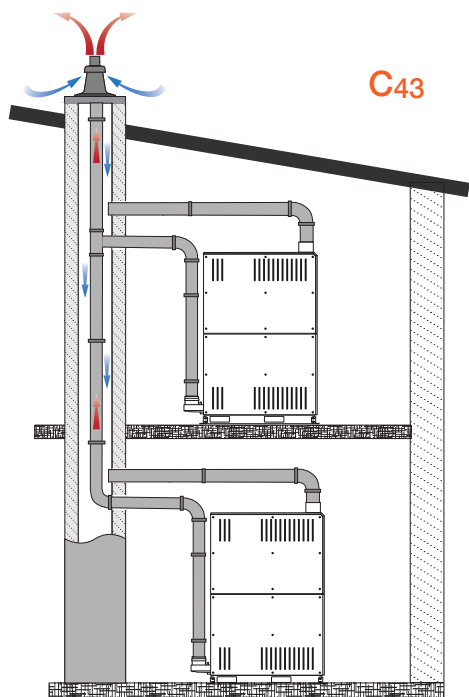
Układ spalania	Szczelny
Połączenie	Oddzielne kanały
Kryzy wlotu powietrza/wy- lotu spalin	Oddzielne przepusty; możliwość umiesz- czenia w strefach o różnych ciśnieniach
Dodatkowe wymagania	Kryzy NIE mogą być umieszczone na prze- ciwległych ścianach budynku

C63

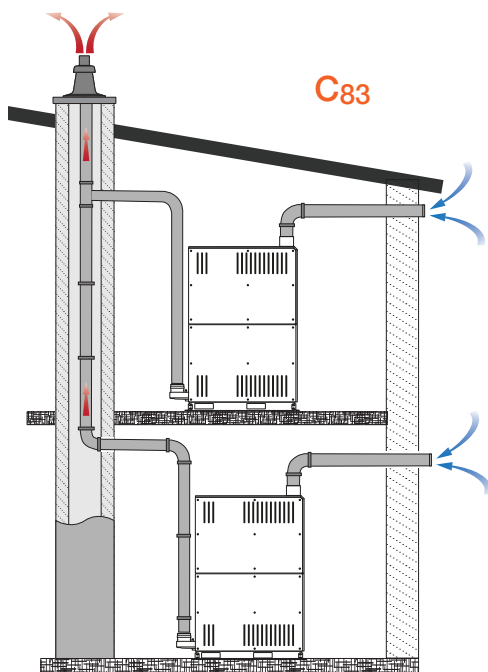
Układ spalania	Szczelny
Połączenie	Do zatwierdzonej instalacji oferowanej osobno przez zewnętrznego dostaw- cę
Kryzy wlotu powietrza/wylotu spalin	Możliwość zakończenia w strefach o różnym ciśnieniu
Dodatkowe wymagania	➤ Maksymalny dopuszczalny ciąg wynosi 200 Pa. ➤ Maksymalną dopuszczalną różnicę ciśnień pomiędzy wlotem powietrza do spalania a wylotem spalin (włącznie z naporem wiatru) podano w danych technicznych. ➤ Maksymalna dopuszczalna temperatura powietrza do spalania wynosi 40 ° C. ➤ Dopuszcza się dopływ kondensatu do urządzenia. ➤ Maksymalny dopuszczalny współczynnik recyrkulacji w warunkach wietrz- nych wynosi 10% ➤ Kryzy NIE mogą być umieszczone na przeciwległych ścianach budynku ➤ Przewody wylotowe spalin muszą spełniać co najmniej wymagania katego- rii 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).



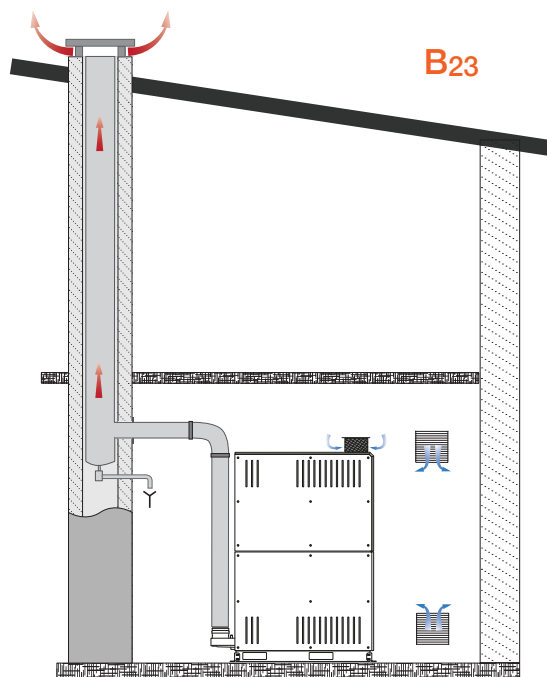
Ten rodzaj połączenia jest zabroniony w niektórych krajach. Należy sprawdzić jego zgodność z obowiązującymi przepisami i normami.



Układ spalania	Szczelny
Połączenie	Przez dwa przewody do wspólnego przewodu (część budynku, zaprojektowana dla więcej niż jednego urządzenia)
Kryzy wlotu powietrza/wy- lotu spalin	Przez przepust dachowy doprowadzający powietrze do spalania z zewnątrz ORAZ odprowadzający spaliny na zewnątrz - Przewody koncentryczne - LUB - Obie kryzy są umieszczone na tyle blisko siebie, że są poddawane podobnym warunkom wietrznym
Dodatkowe wymagania	- Przewód kominowy z ciągiem naturalnym - Nie dopuszcza się dopływu kondensatu do urządzenia



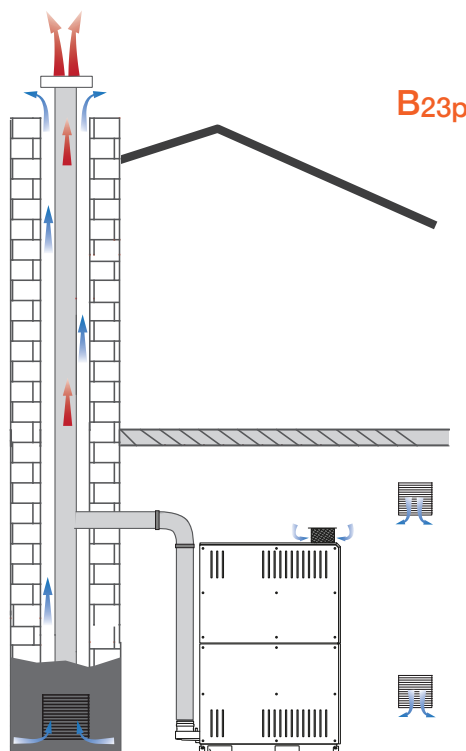
Układ spalania	Szczelny
Połączenie	Przez: - pojedynczy przewód LUB - wspólny przewód (część budynku, zaprojektowana dla więcej niż jednego urządzenia)
Kryzy wlotu powietrza/wy- lotu spalin	- Spaliny odprowadzane przez przepust dachowy - Powietrze do spalania jest pobierane z zewnątrz
Dodatkowe wymagania	Nie dopuszcza się dopływu kondensatu do urządzenia



Układ spalania	Otwarty
Spaliny	Odprowadzane na zewnątrz
Powietrze do spalania	Pobierane z kotłowni
Uwagi	Możliwość pracy w konfiguracji kaskadowej



Otwory wentylacyjne powinny być stale niezastłonięte.



Układ spalania	Otwarty
Spaliny	Odprowadzane na zewnątrz pod wpływem nadciśnienia
Powietrze do spalania	Pobierane z kotłowni
Uwagi	Możliwość pracy w konfiguracji kaskadowej



Otwory wentylacyjne powinny być stale niezastłonięte.

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 C43, C83 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 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, który umożliwi odcięcie go od zasilania.
- Urządzenia podłączonego do zasilania nie należy dotykać mokrymi częściami ciała.
- 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 przytwierdzone w sposób prawidłowy.



Kable elektryczne należy przeprowadzić przez otwory z tyłu urządzenia.

Przyłącza



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



Przekrój poprzeczny przewodów powinien wynosić $>1,5 \text{ mm}^2$, a na końcach L i N powinny znajdować się tuleje ochronne.

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-55.

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:

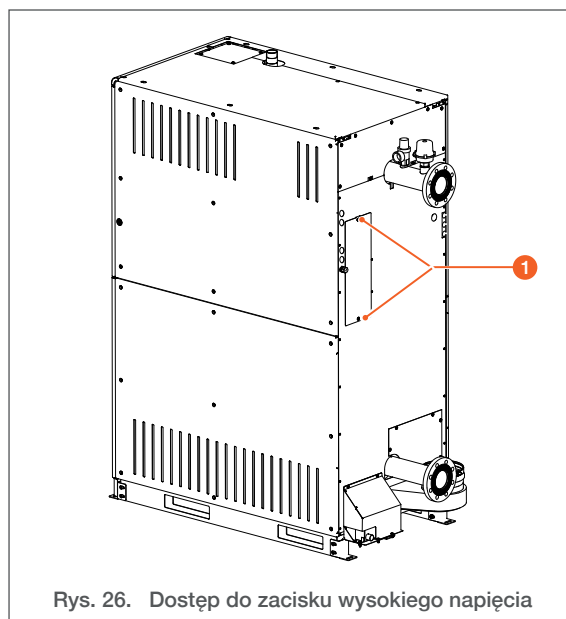


Narzędzia i materiały:

- Klucz imbusowy, rozmiar 4

Procedura:

1. Wykręcić dwa wkręty (1) z panelu. Zachować panel i elementy mocujące na potrzeby późniejszego montażu.



Rys. 26. Dostęp do zacisku wysokiego napięcia

Dostęp do listwy zaciskowej niskiego napięcia oraz płyty elektronicznej

Warunki:



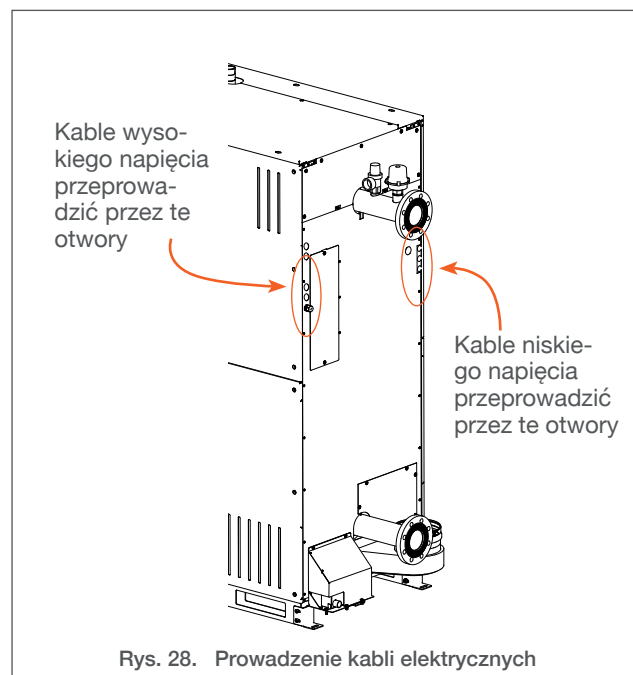
Narzędzia i materiały:

- Klucz imbusowy, rozmiar 4

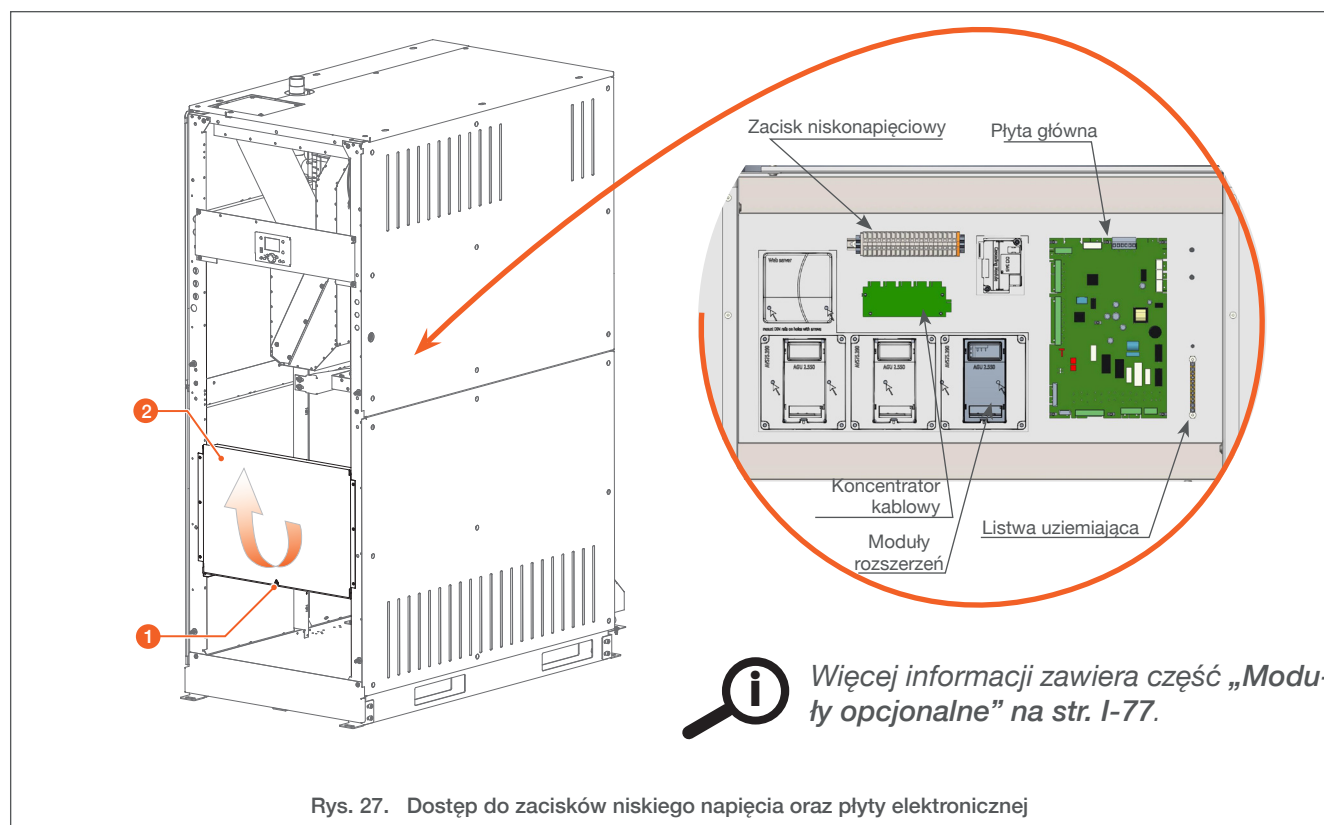
Procedura:

1. Zdjąć środek panelu przedniego — patrz „Demontaż i montaż paneli obudowy” na str. I-34.
2. Wykręcić jeden wkręt (1) znajdujący się u dołu panelu dostępowego do przedziału elektroniki. Zachować do ponownego montażu.
3. Podnieść i zdjąć panel dostępowy (2).

Prowadzenie kabli

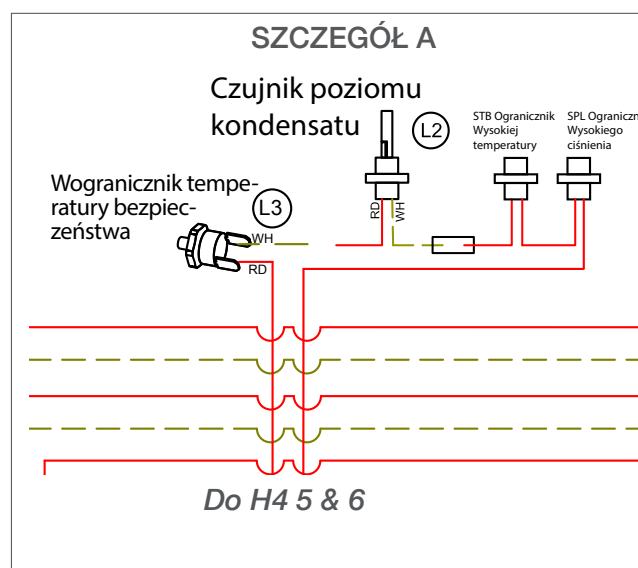
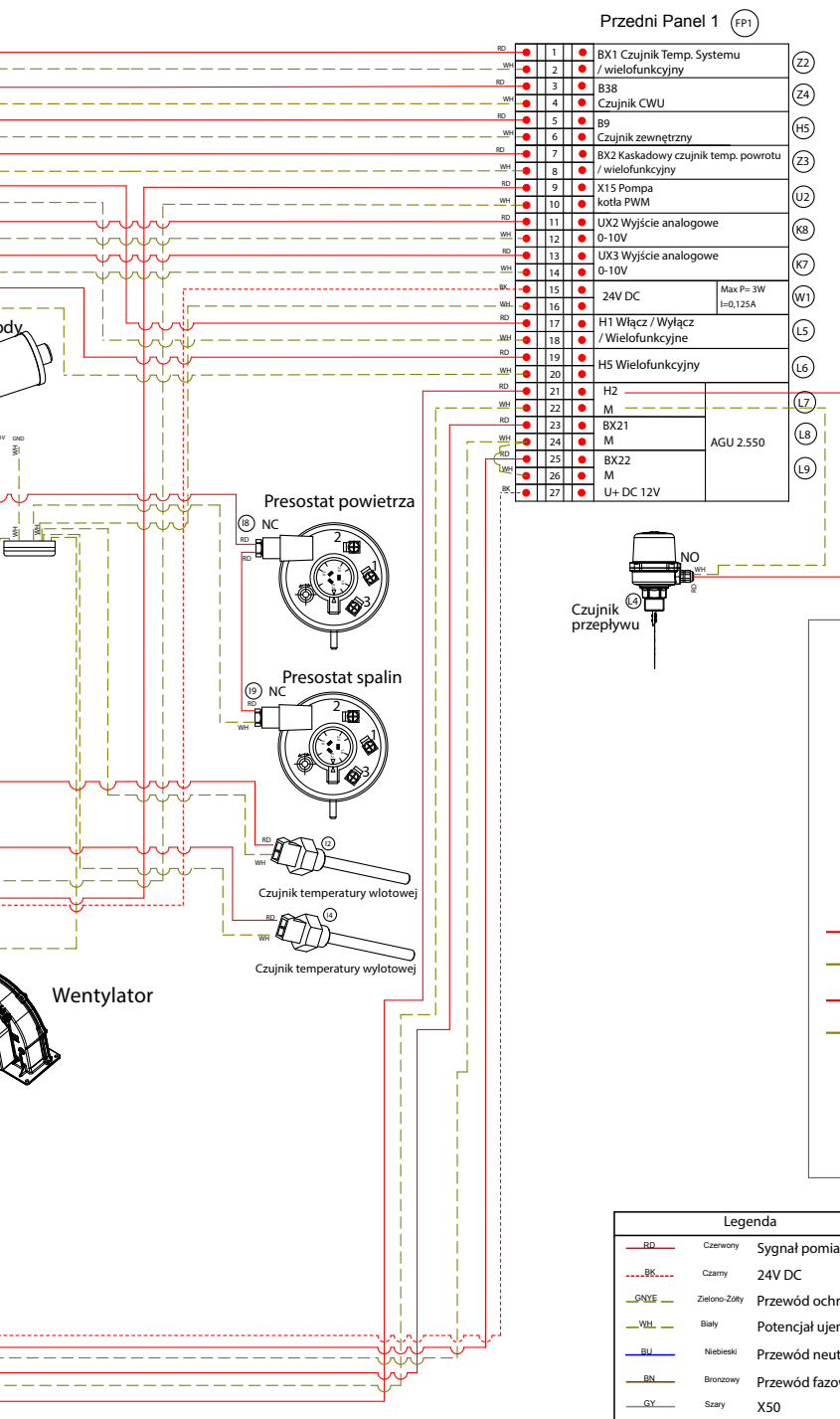


Przeprowadzając kable przez otwory w panelu tylnym należy zainstalować dławik kablowy lub inny element mocujący i zabezpieczający kable.



Więcej informacji zawiera część „Moduły opcjonalne” na str. I-77.





Legenda		
	Czerwony	Sygnał pomiarowy
	Czarny	24V DC
	Zielono-Złoty	Przewód ochronny
	Biały	Potencjał ujemny
	Niebieski	Przewód neutralny
	Bronzowy	Przewód fazowy
	Szary	X50

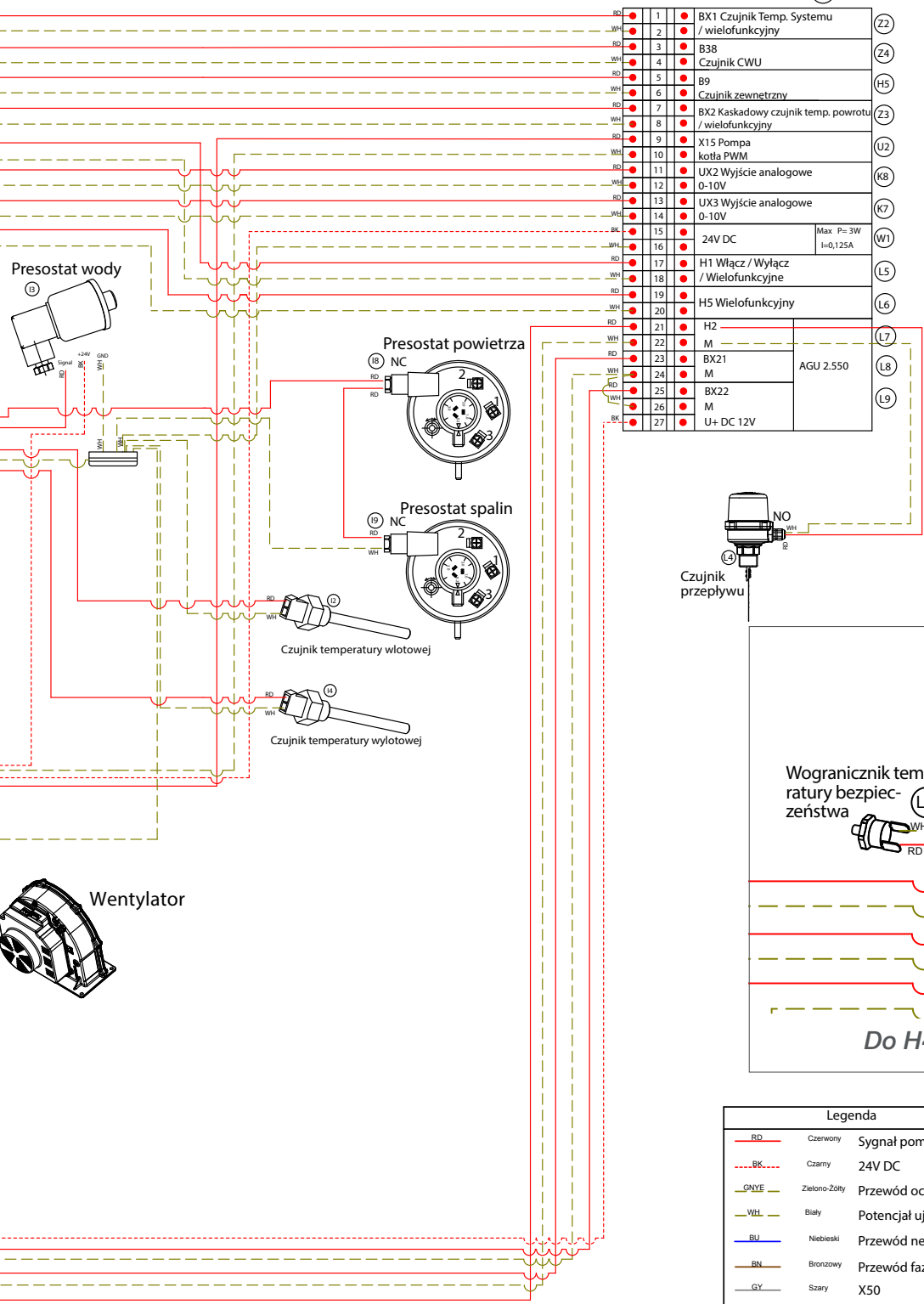
W ogranicznik temperatury bezpieczeństwa (L3)

Czujnik poziomu kondensatu (L2)

STB Ogranicznik Wysokąj temperatury

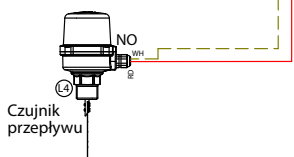
SPL Og Wysokoj ciśnienj



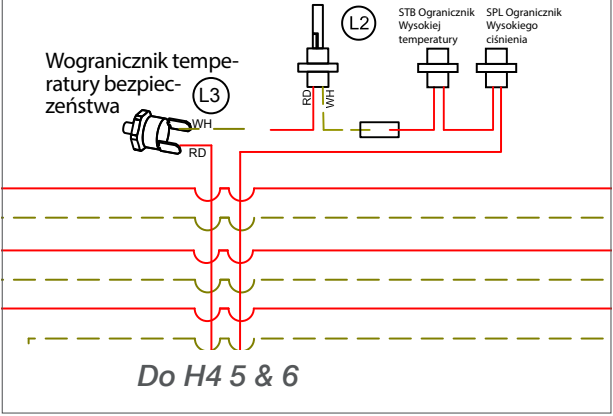


Przedni Panel 1 (FP1)

RD	1	BX1 Czujnik Temp. Systemu / wielofunkcyjny	Z2
WH	2	B38	Z4
RD	3	Czujnik CWU	H5
WH	4	B9	Z3
RD	5	Czujnik zewnętrzny	U2
WH	6	BX2 Kaskadowy czujnik temp. powrotu / wielofunkcyjny	K8
RD	7	X15 Pompa kotła PWM	K7
WH	8	UX2 Wyjście analogowe 0-10V	W1
RD	9	UX3 Wyjście analogowe 0-10V	L5
WH	10	24V DC Max P=3W I=0,125A	L6
RD	11	H1 Włącz / Wylłącz / Wielofunkcyjne	L7
WH	12	H5 Wielofunkcyjny	L8
RD	13	H2	L9
WH	14	M	
RD	15	BX21	
WH	16	M	
RD	17	BX22	
WH	18	M	
RD	19	U+ DC 12V	
BK	20		
WH	21		
RD	22		
WH	23		
RD	24		
WH	25		
RD	26		
BK	27		



SZCZEGÓŁ A
Czujnik poziomu kondensatu



Legenda	
RD	Czerwony Sygnał pomiarowy
BK	Czarny 24V DC
GNYE	Zielono-Żółty Przewód ochronny
WH	Biały Potencjał ujemny
BLU	Niebieski Przewód neutralny
BN	Bronzowy Przewód fazowy
GY	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 1,2 bara w warunkach niskiej temperatury). Niskie ciśnienie wody zostanie wykryte przez czujnik w urządzeniu 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 zakończeniu 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-92.

Napełnianie instalacji

Warunki:



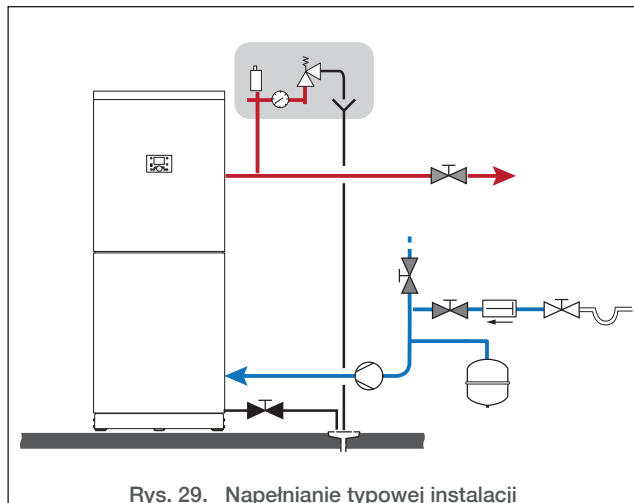
Procedura:

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

Uruchamianie i regulacja spalania

Warunki:**Narzędzia i materiały:**

- Analizator gazów spalinowych
- Wkrętak z płaską końcówką, rozmiar 3
- Klucze imbusowe, rozmiary 2 i 2,5

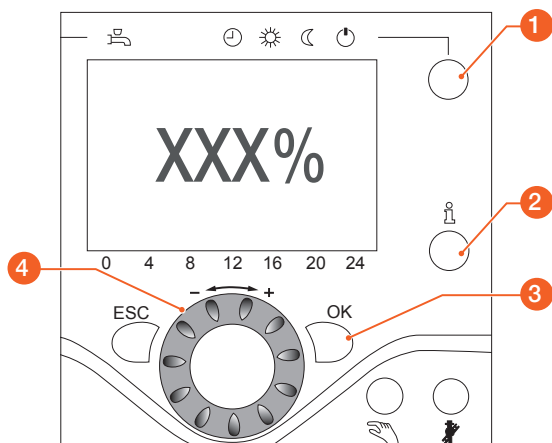
Procedura:

1. Nacisnąć przełącznik zasilania znajdujący się po prawej stronie kotła. Pozostanie on wciśnięty i podświetlony.

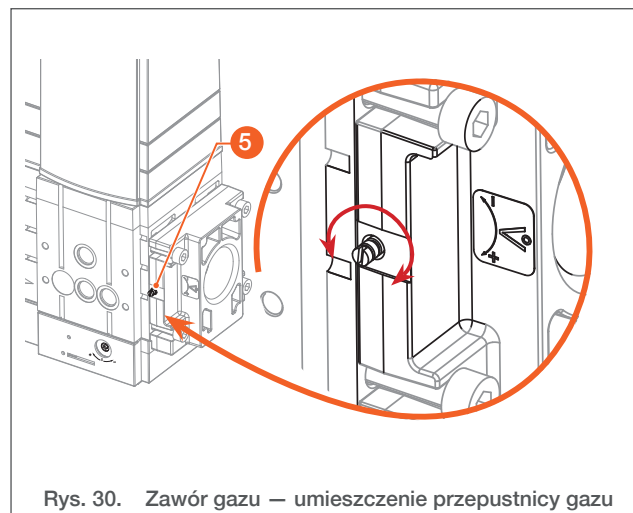


Podczas pierwszego uruchamiania kotła po jego zainstalowaniu automatycznie wyświetli się ekran uruchomienia. Ten ekran wyświetli się tylko raz, pod warunkiem, że parametry zostaną wprowadzone i zapisane. Aby go pominąć, należy nacisnąć przycisk ESC.

2. Poniżej opisano procedurę uruchamiania kotła:
 - Wybrać język, obracając pokrętkę (4) oraz zatwierdzić wybór, naciskając przycisk OK (3).
 - Ustawić datę i godzinę, obracając pokrętkę (4) oraz 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 CO₂ w spalinach przy maksymalnej wydajności roboczej kotła, wykonując następujące czynności:
 - Nacisnąć przycisk informacji (2). Wyświetli się wskaźnik modulacji (w %).
 - Obrócić pokrętkę (4), aby zwiększyć moc do 100%.
 - Sprawdzić stężenie CO₂ i porównać je z wartościami podanymi w danych technicznych (patrz „**Parametry spalania**” na str. G-17).
 - Jeśli wartość znajduje się poza dopuszczalnym zakresem, należy wyregulować parametry spalania, nieznacznie obracając główną przepustnicę gazu (5), aby wskazanie ustabilizowało się przed wykonaniem dodatkowych regulacji.



Rys. 30. Zawór gazu — umieszczenie przepustnicy gazu

Kolejne czynności:

Zapisać wartości w dzienniku. Patrz „**Parametry spalania — dziennik**” na str. I-95.

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 (wyl.), 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 1,2 bara w warunkach niskiej temperatury; normalne ciśnienie robocze wynosi od 1,2 do maks. ciśnienia (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

Zadanie	podczas prze- glądu (co 1 rok)	podczas kon- serwacji (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 panele przednie 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-66.	X	X
Wyczyścić przewód i pułapkę kondensatu. Patrz „Demontaż, czyszczenie i instalacja pułapki kondensatu” na str. I-74.	X	X
Wyczyścić/serwisować układ neutralizacji kondensatu (jeśli zainstalowano). Patrz dokumentacja producenta.	X	X
Wyczyścić wszystkie filtry/separatory zanieczyszczeń, płytowy wymiennik ciepła lub sprzęgło w układzie hydraulicznym (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. Zwrócić szczególną uwagę na połączenie kołnierzowe między wentylatorem a płytą palnika.	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 (płomienia) przez wziernik oraz zgodność parametrów spalania (CO i CO ₂) z wymaganiami. Patrz „Parametry spalania” na str. G-17.	X	X
Sprawdzić ciśnienie gazu oraz prawidłowe działanie urządzeń odcinających dopływ gazu.	X	
Sprawdzić prawidłowe działanie pompy.	X	
Sprawdzić prawidłowe działanie wentylatora.	X	
Wymienić filtr gazu w zaworze gazu — patrz „Wymiana filtra zaworu gazu” na str. I-65	X	
Zdemontować palnik i sprawdzić jego stan ogólny. W razie potrzeby wyczyścić. Patrz „Kontrola i czyszczenie komory spalania” na str. I-76.		X
Wymienić elektrody zapłonową i jonizacyjną. Patrz „Demontaż i instalacja elektrod zapłonowych i jonizacyjnych” na str. I-67.		X
Sprawdzić stan izolacji płyty palnika. Patrz „Demontaż, czyszczenie i instalacja palnika” na str. I-68.		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-76.		X

Zadanie	podczas prze- glądu (co 1 rok)	podczas kon- serwacji (maks. co 2 lata)
Sprawdzić jakość wody i zapisać jej parametry w dzienniku — patrz „Parametry wody — dziennik” na str. I-96	X	X
Sprawdzić działanie kłapy zwrotnej 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 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:



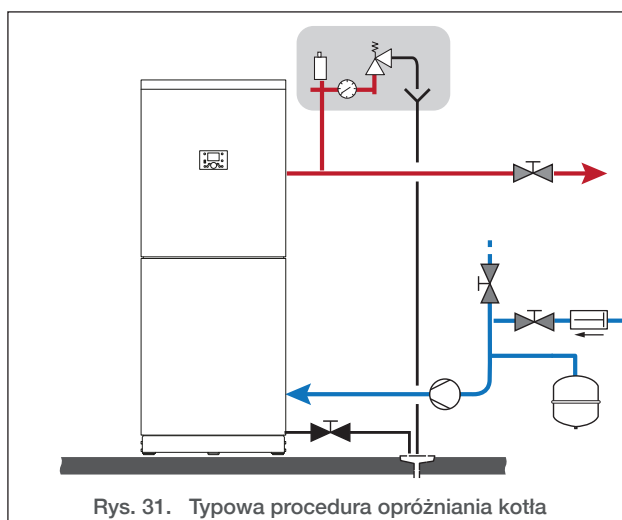
Opróżnianie kotła

Warunki:



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

Uruchamianie po konserwacji

Warunki:**Procedura:**

1. Nacisnąć przełącznik zasilania znajdujący się po prawej stronie kotła.



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

2. W razie potrzeby wybrać odpowiedni tryb ogrzewania.
3. W razie potrzeby włączyć tryb ciepłej wody użytkowej (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-17.
3. Zapisać wartości w części „Parametry spalania — dziennik” na str. I-95.
4. Sprawdzić ciśnienie w obiegu grzewczym (powinno ono wynosić od 1,2 do 6 bar).

Wymiana filtra zaworu gazu

Warunki:

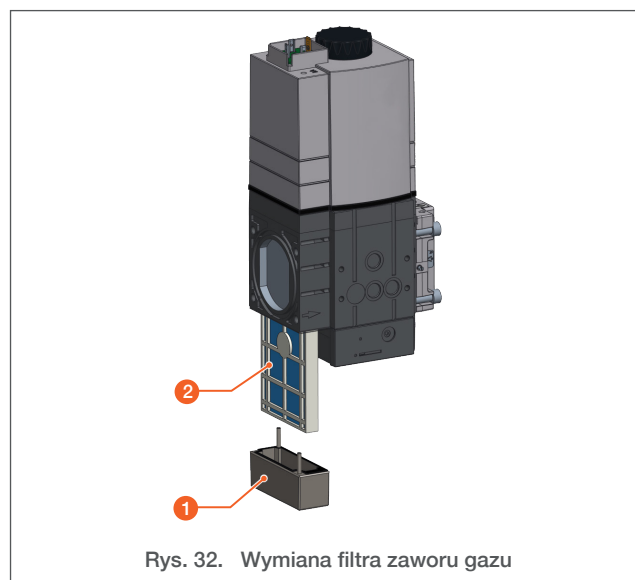
- Zdemontowany lewy panel górny — patrz „Demontaż i montaż paneli obudowy” na str. I-34.

Procedura czyszczenia (Rys. 32):

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

Kolejne czynności:

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



Rys. 32. Wymiana filtra zaworu gazu

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

Warunki:



Narzędzia i materiały:

- Manometr (zakres pomiarowy do min. 10 mbar [1000 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.

- Zwolnij zacisk węży (1) i odłącz węży (2) biegnący do wyłącznika ciśnieniowego (1), jak pokazano poniżej.
- Podłączyć trójnik do przewodu.
- Podłączyć manometr do jednego z przyłączy trójnika.

- FPS: przedmuchać przewód podłączony do presostatu spalin i urządzenia pomiarowego sprężonym powietrzem.
- APS: wyssać powietrze z przewodu podłączonego do presostatu powietrza i urządzenia pomiarowego.
- Sprawdzić, czy wyłącznik ciśnieniowy przełącza się przy ustawionym ciśnieniu pokazanym w poniższej tabeli i czy sterownik wyświetla błąd (zobacz „**Kody błędów i rozwiązania**” na str. I-84).

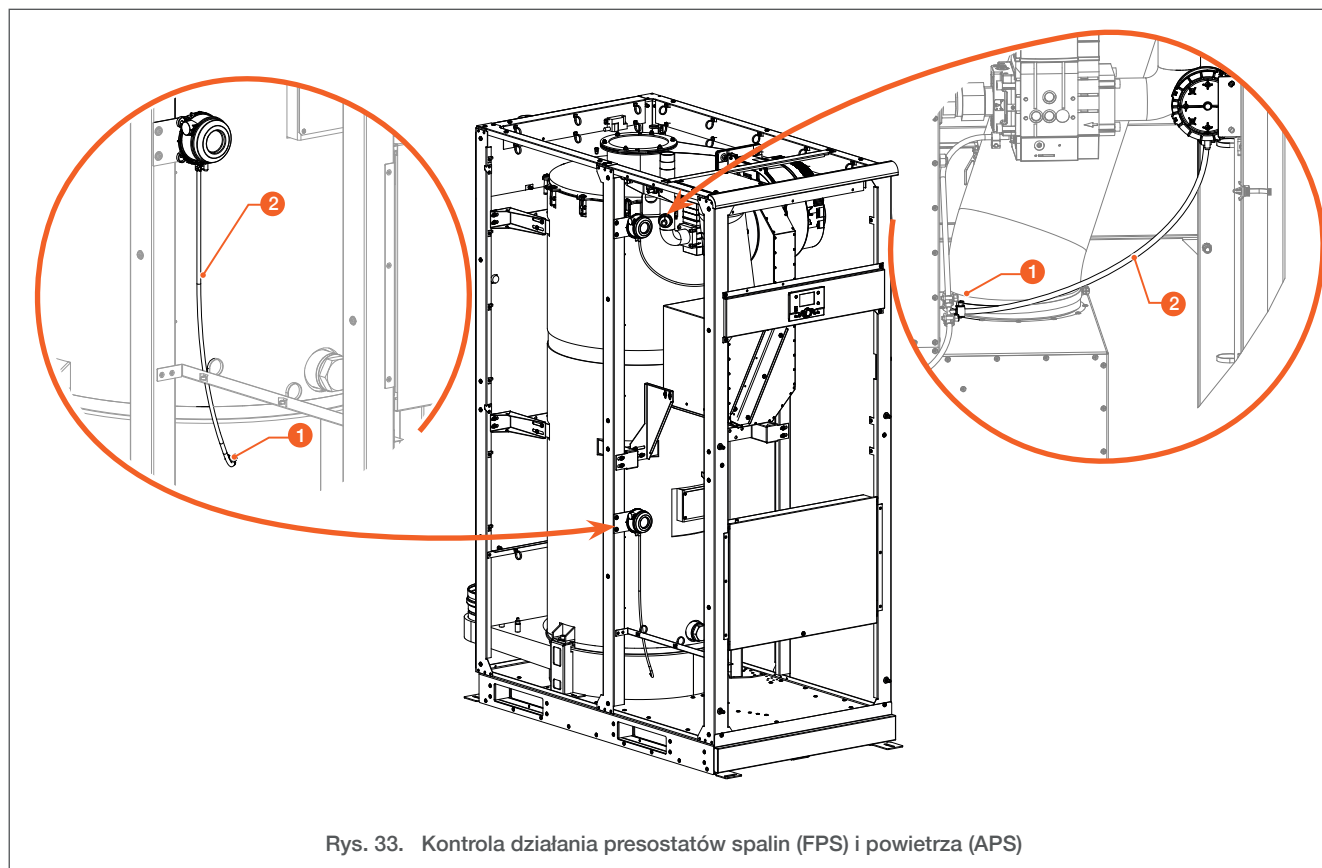
**N 280 FS - N 420 FS -
N 570 FS - N 840 FS**

Presostat spalin	8 mbar - [800 Pa]
Presostat powietrza	6 mbar - [600 Pa]

- W przypadku awarii należy wymienić presostat.

Kolejne czynności:

- Zamontować zacisk węży (1) na węży (2). Na nowo połączyć węży (2) we właściwym miejscu, jak pokazano na poniższej ilustracji.
- Sprawdzić, czy połączenie jest szczelne.
- Zamknąć wszystkie panele dostępne — patrz „**Demontaż i montaż paneli dostępowych**” na str. I-31.



Rys. 33. Kontrola działania presostatów spalin (FPS) i powietrza (APS)

Demontaż i instalacja elektrod zapłonowych i jonizacyjnych

Warunki:



Narzędzia i materiały:

- Klucz imbusowy, rozmiar 3
- Klucz dynamometryczny
- Rękawice ochronne
- Maski ochronne
- Uszczelniacz gwintów Loctite 5972



Procedury te dotyczą wszystkich modeli kotłów NESTA PLUS. Różnią się one jedynie miejscem umieszczenia elektrod. Na rysunkach przedstawiono model N 280 FS. Dokładne rozmieszczenie przedstawiono na rysunkach od Rys. 3 do Rys. 5.

Procedura demontażu:

1. Odłączyć wszystkie złącza i przewody uziemające 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. Założyć rękawice ochronne i maskę ochronną; zdjąć izolację z płyty górnej. Zachować do ponownego montażu.
3. Wykręcić dwa wkręty (1) z kołnierza elektrody.
4. Zdjąć elektrodę i śruby z płyty palnika (3) i wyrzucić.
5. Usunąć uszczelkę elektrody (2) i wyrzucić.

Procedura instalacji:

1. Założyć nową uszczelkę (2) na płytę palnika (3).

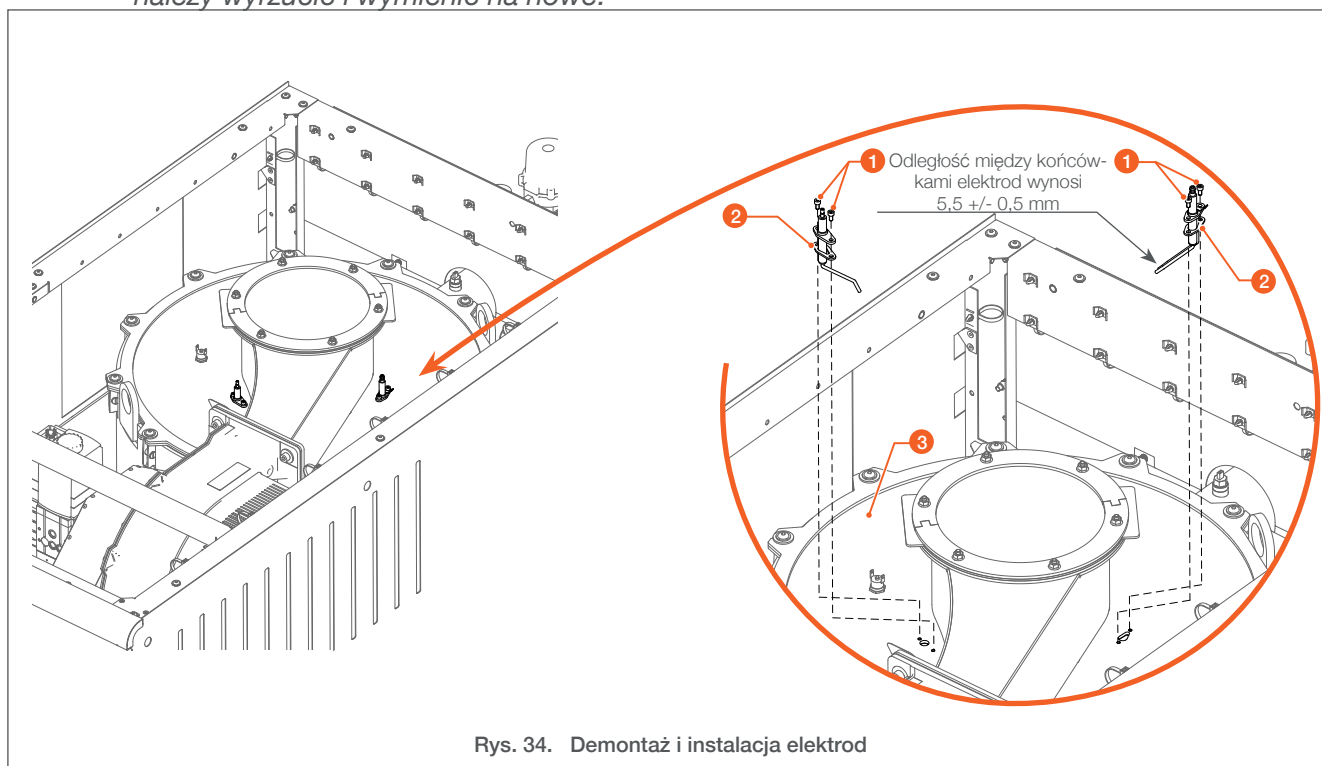


Elektroda powinna być włożona ostrożnie aby nie spowodować uszkodzenia izolacji drzwi palnika.

2. Włożyć elektrodę i przymocować ją za pomocą 2 śrub (1). Pokryć gwinty 2 śrub elektrody (1) za pomocą uszczelnacza gwintów Loctite 5972.
3. Moment dokręcenia śrub wynosi 2,5 Nm.

Kolejne czynności:

1. Wizualnie sprawdzić stan izolacji płyty palnika „Demontaż, czyszczenie i instalacja palnika” na str. I-68 i wymienić to zgodnie z wymaganiami. Zobacz „Wymiana izolacji płyty palnika (N280 FS)” na str. I-70 lub „Wymiana izolacji płyty palnika (N 420 FS do N 840 FS)” na str. I-72.



Rys. 34. Demontaż i instalacja elektrod

Demontaż, czyszczenie i instalacja palnika

Warunki:



- Zdemontowane górne panele — patrz „**Demontaż i montaż paneli obudowy**” na str. I-34.

Narzędzia i materiały:

- Klucz nasadowy, rozmiar 10
- Klucz dynamometryczny
- Sprężarka powietrza
- Rękawice ochronne
- Maski ochronna
- Latarka
- Lusterko inspekcyjne
- Uszczelniacz do gwintów Loctite 577 i 5972
- Elektroniczny detektor gazu

Procedura demontażu (Rys. 35 i Rys. 36):



Podzespoły kotła:

- musi być zdemontowany/zainstalowany od góry kotła; należy upewnić się, że istnieją odpowiednie środki dostępu umożliwiające bezpieczną pracę na wysokości,
 - mogą być ciężkie i kłopotliwe. W razie potrzeby należy poprosić o pomoc drugą osobę przy podnoszeniu i zdejmowaniu.
 - nieprzestrzeganie tych instrukcji może spowodować uszkodzenie sprzętu i/lub obrażeń ciała.
1. Wykręcić nakrętki (1) mocujące górną płytę (2) do wymiennika ciepła.
 2. Zdjąć górną płytę (2) i jej uszczelkę (3). Wyrzucić uszczelkę. Zachować nakrętki na potrzeby ponownego montażu.
 3. Wykręcić nakrętki (4) mocujące rurę palnika (5) i uszczelkę (6) do komory spalania.
 4. Wyciągnąć rurę palnika (5) z uszczelką (6) z komory spalania. Wyrzucić uszczelkę. Zachować nakrętki na potrzeby ponownego montażu

Czyszczenie i kontrola:

1. Sprawdzić wzrokowo stan rury palnika (5). W razie potrzeby wyczyścić, wykonując procedurę opisaną w kolejnym kroku.
2. Założyć rękawice ochronne i maskę ochronną; wyczyścić rurę palnika (5) sprężonym powietrzem w celu usunięcia z niej zanieczyszczeń. Jeśli pomimo wyczyszczenia jej stan będzie nieodpowiedni, należy ją wymienić.

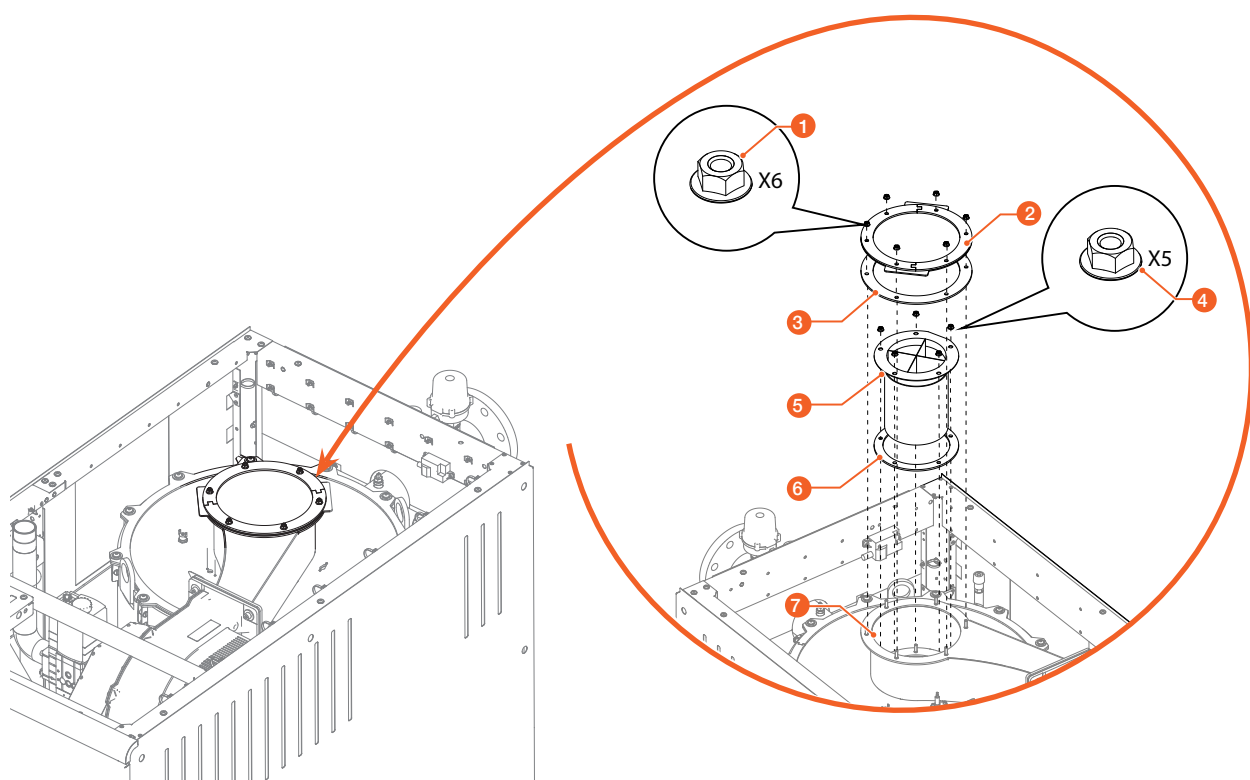
3. Za pomocą latarki i lusterka sprawdzić stan izolacji płyty palnika, przez otwór palnika (szczególnie obszar wokół elektrod):
4. Wymienić izolację, jeśli:
 - izolacja jest popękana i uszkodzona,
 - na płycie palnika widoczne są przebarwienia lub przypalenia, patrz „**Wymiana izolacji płyty palnika (N280 FS)**” na str. I-70 lub „**Wymiana izolacji płyty palnika (N 420 FS do N 840 FS)**” na str. I-72.
5. Wyczyścić komorę spalania, jeśli trzeba — patrz „**Kontrola i czyszczenie komory spalania**” na str. I-76.

Procedura instalacji:

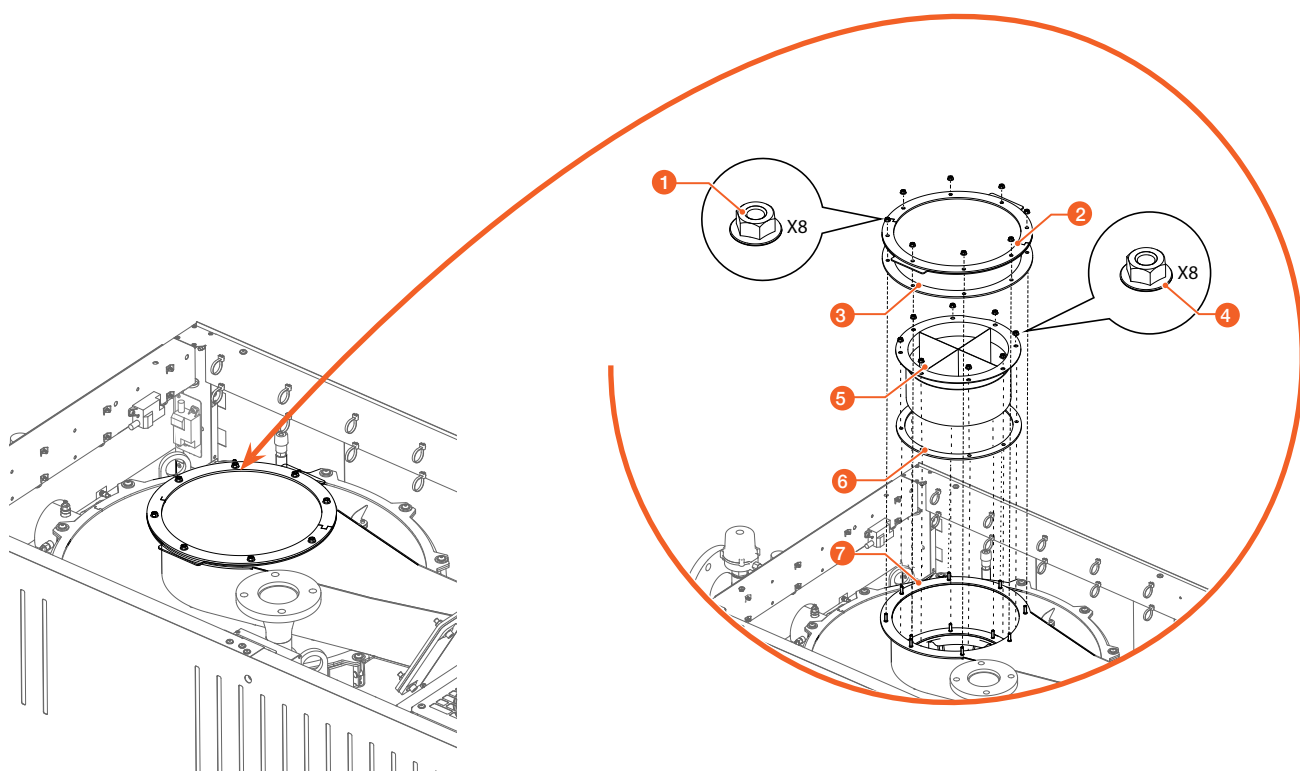
1. Założyć nową uszczelkę (6) i rurę palnika (5) na kołki komory spalania.
2. Nanieść środek Loctite 5972 na gwinty kołków komory spalania i założyć nakrętki ustalające (4).
3. Dokręcać naprzemiennie z momentem 2,5 Nm; następnie dokręcać w ten sam sposób z momentem 4,5 Nm, po czym dokończyć, dokręcając kolejno z momentem 4,5 Nm.
4. Założyć nową uszczelkę (3) i górną płytę (2) na szpilki wymiennika ciepła.
5. Zabezpieczyć gwinty szpilek środkiem uszczelniającym Loctite 577.
6. Założyć sześć nakrętek ustalających (1) na szpilki.
7. Dokręcać na krzyż z momentem 2,5 Nm; następnie dokręcać w ten sam sposób z momentem 4,5 Nm, po czym dokończyć, dokręcając kolejno po obwodzie z momentem 4,5 Nm.

Kolejne czynności:

1. Założyć rękawice ochronne i maskę na twarz, zamontować izolację na górnej płycie.
2. Podłączyć ponownie wszystkie złącza i przewody uziemiające do elektrod.
3. Zamontować wszystkie usunięte panele obudowy — patrz „**Demontaż i montaż paneli obudowy**” na str. I-34.
4. Ponownie uruchomić urządzenie — patrz „**Uruchamianie po konserwacji**” na str. I-65.
5. Za pomocą elektronicznego detektora gazu sprawdzić, czy nie ma wycieków gazu na kołnierzu pomiędzy wentylatorem a płytą palnika.



Rys. 35. Demontaż i montaż palnika (NESTA PLUS 280 – 420)



Rys. 36. Demontaż i montaż palnika (NESTA PLUS 570 – 840)

Wymiana izolacji płyty palnika (N280 FS)

Warunki:



- Demontaż palnika - zobacz „**Demontaż, czyszczenie i instalacja palnika**” na str. I-68.
- Demontaż elektrod - zobacz „**Demontaż i instalacja elektrod zapłonowych i jonizacyjnych**” na str. I-67

Narzędzia i materiały:

- Klucz imbusowy, rozmiar 4 i 5
- Śrubokręt
- Klucz dynamometryczny
- Rękawiczki ochronne
- Maski na twarz
- Uszczelniając gwintów Loctite 577 (●) & 5972



Podzespoły kotła:

- musi być zdemontowany/zainstalowany od góry kotła; należy upewnić się, że istnieją odpowiednie środki dostępu umożliwiające bezpieczną pracę na wysokości,
- mogą być ciężkie i kłopotliwe. W razie potrzeby należy poprosić o pomoc drugą osobę przy podnoszeniu i zdejmowaniu,
- nieprzestrzeganie tych instrukcji może spowodować uszkodzenie sprzętu i/lub obrażeń ciała.

Procedura demontażu (Rys. 37):

1. Odkręcić cztery górne śruby mocujące usztywnienie (1) do ramy kotła i jedną od strony wlotu powietrza. Zdjąć usztywnienie (1) wraz z okuciami i zachować ponownego zamontowania.
 2. Używając śrubokręta, zwolnij zacisk (2), aby odłączyć rury powietrzne od kanału powietrznego. Pozostawić koniec luźny.
 3. Odkręcić cztery śruby mocujące kołnierz wlotu gazu (3) do zaworu gazowego (4). Zdjąć okucia i zachować do ponownego montażu.
 4. Odkręcić cztery śruby mocujące przysłonę (5) do zaworu gazowego (4). Ostrożnie zdjąć zawór gazowy (4), osprzęt i 2 O-ringi. Zachować do ponownego zamontowania.
-  **Sprawdzić stan O-ringów. Jeśli jakkolwiek jest uszkodzony lub pęknięty, należy go wyrzucić i wymienić.**
5. Odkręć trzy nakrętki i śruby dwustronne (6) z powietrza-gazu kołnierz mieszacza. Wymontuj zespół mieszacza (7) (przesłona, element dystansowy, kołnierz mieszacza i wirnik) oraz uszczelkę kołnierza. Zachowaj wszystkie części do ponownej instalacji.
 6. Odkręcić dwie śruby ze wspornika kanału powietrza (8).
 7. Odkręcić trzy nakrętki i śruby dwustronne (9) z kołnierza wirowego wewnątrz kanału powietrznego. Zdjąć wlot powietrza (10) i okucia i zachować do ponownego zamontowania.
 8. Odkręć cztery śruby i nakrętki z kołnierza wentylatora (11). Usunąć wentylator, osprzęt i uszczelkę (12). Wyrzucić uszczelkę (12). Zachowaj wentylator i sprzęt do ponownej instalacji.
 9. Założyć rękawice ochronne i maskę na twarz, poluzować dwanaście śrub i podkładek mocujących płytę palnika (13) do komory spalania.
 10. Zdjąć płytę palnika wraz z izolacją.

11. Odwrócić płytę palnika tak, aby izolacja (14) była skierowana do góry. Umieścić na czystej i równej powierzchni.
12. Odkręcić cztery nakrętki i podkładki (15) wokół otworu rury palnika. Zachować nakrętki i metalowe podkładki do ponownego zamontowania. Wyrzucić papierowe podkładki.
13. Wyjąć osiem śrub i podkładek (16). Zachować do ponownego montażu.
14. Zdjąć płytę izolacyjną (14) i wyrzucić.



Aby wyrzucić uszkodzoną izolację, należy umieścić ją w worek transportowy z nowej izolacji, a następnie wyrzucić wraz z normalnymi odpadami. Zapobiegnie to ewentualnemu zanieczyszczeniu terenu pyłem.

Procedura instalacji:

1. Pokryć wszystkie kołki drzwi palnikowych środkiem Loctite 5972.
2. Założyć rękawice ochronne i maskę na twarz, umieścić nową izolację (14) na płycie palnika. Upewnić się, że otwory do elektrody są dobrze umiejscowione.
3. Zamontować osiem śrub i podkładek (16). Dokręcić momentem 4,5 Nm.
4. Zamontować 3 podkładki papierowe na każdy kolek, następnie zamontować cztery nakrętki i podkładki metalowe (15). Dokręcić momentem 1,5 Nm.

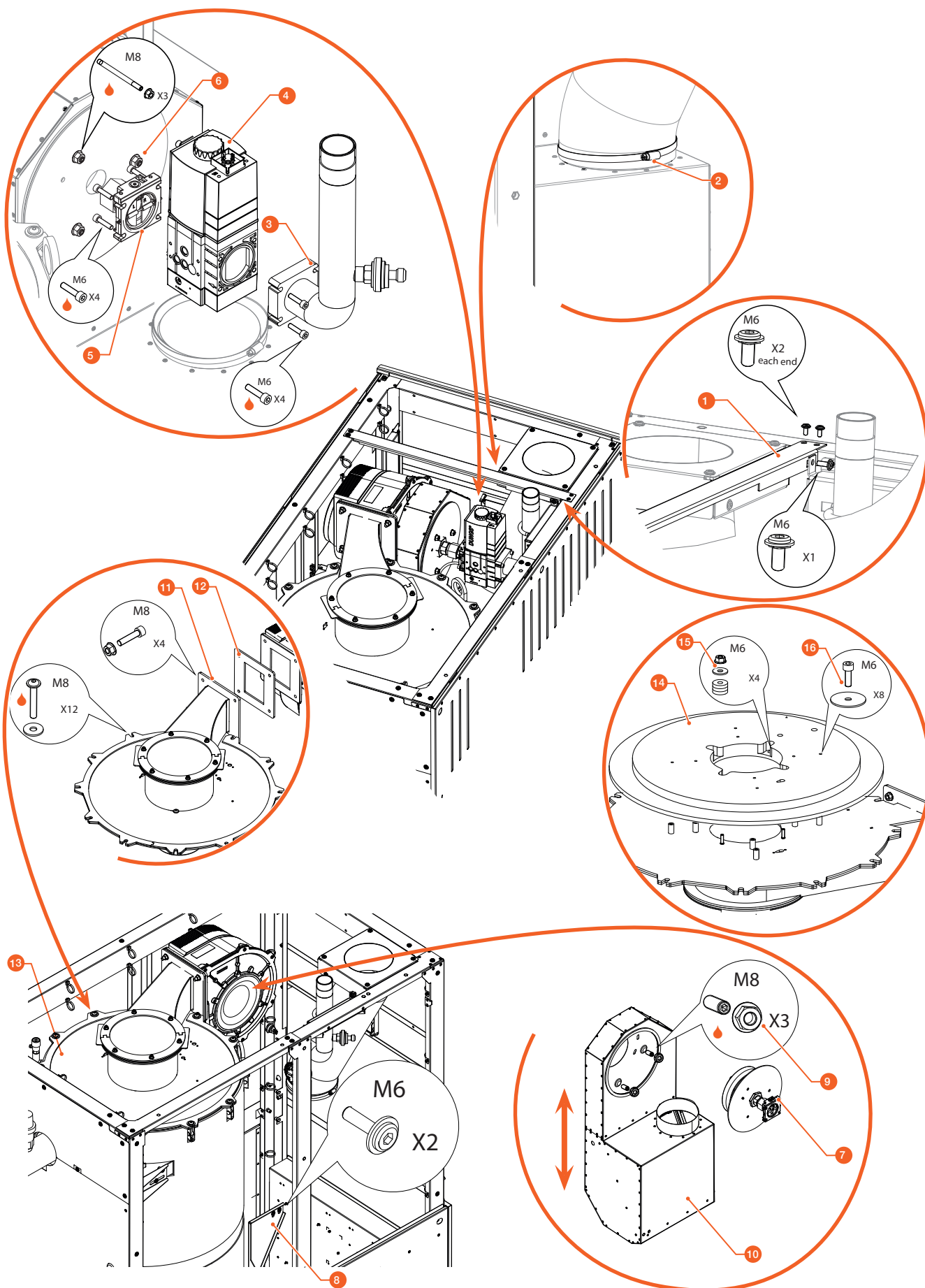


Niektóre okucia wymagają użycia Loctite 577 przy montażu. Jeśli tak jest w takim przypadku, obok części w tekście i na rysunku dodawany jest symbol „kropki” (●).

5. Odwrócić płytę palnika (13) i zamontować na kołkach komory spalania (●), izolacja wewnątrz.
6. Przymocować płytę palnika (13) za pomocą dwunastu śrub z podkładkami. Dokręcić na krzyż momentem 3 Nm, następnie po okręgu, z momentem 6 Nm.
7. Zamontować wentylator na kołnierzu wentylatora (11), z nową uszczelką (12), przy pomocy czterech śrub (●) i nakrętek. Dokręcić momentem 15 Nm.
8. Zamontować wlot powietrza (10) na kołnierzu, wykorzystując trzy zachowane kołki (●). Dokręcić momentem 6 Nm. Następnie zamontować trzy nakrętki zabezpieczające (9 ●) i dokręcić momentem 6 Nm.
9. Zamontować dwie śruby na wsporniku przewodu powietrza (8).
10. Zamontować zespół mieszacza (7) na kołnierzu mieszacza, wykorzystując trzy zachowane śruby dwustronne (●), z momentem obrotowym 6 Nm, i trzy zachowane nakrętki (6●). Dokręcić momentem 6 Nm.
11. Zamontować zawór gazowy (4) na przegrodzie (5), nowy lub zachowany O-ring. Dokręć cztery śruby (●) z siłą 6 Nm.
12. Zamontować zawór gazowy (4) na kołnierzu wlotowym gazu (3), z nowym lub zachowanym o-ring za pomocą czterech śrub (●). Moment obrotowy 6 Nm.
13. Zainstalować rurę powietrzną na przewiewnym kanale powietrznym. Dokręć zacisk śrubę (2) do oporu.
14. Zamontować element usztywniający (1) na ramie kotła, używając czterech śrub górnych i jednej bocznej.

Kolejne czynności:

1. Oczyszczyć komorę spalania. Patrz „**Kontrola i czyszczenie komory spalania**” na str. I-76.
2. Zamontować palnik. Patrz „**Demontaż, czyszczenie i instalacja palnika**” na str. I-68.



Rys. 37. Wymiana izolacji płyty palnika (NESTA PLUS 280)

Wymiana izolacji płyty palnika (N 420 FS do N 840 FS)

Conditions:



- Demontaż palnika - zobacz „**Demontaż, czyszczenie i instalacja palnika**” na str. I-68.
- Demontaż elektrod - zobacz „**Demontaż i instalacja elektrod zapłonowych i jonizacyjnych**” na str. I-67

Narzędzia i materiały:

- Klucz imbusowy, rozmiar 4 i 5
- Śrubokręt
- Klucz dynamometryczny
- Rękawiczki ochronne
- Maski na twarz
- Uszczelniając gwinów Loctite 577 (♦) & 5972



Podzespoły kotła:

- musi być zdemonstrowany/zainstalowany od góry kotła; należy upewnić się, że istnieją odpowiednie środki dostępu umożliwiające bezpieczną pracę na wysokości,
- mogą być ciężkie i kłopotliwe. W razie potrzeby należy poprosić o pomoc drugą osobę przy podnoszeniu i zdejmowaniu,
- nieprzestrzeganie tych instrukcji może spowodować uszkodzenie sprzętu i/lub obrażeń ciała.

Procedura demontażu:

1. Odkręcić cztery górne śruby mocujące usztywnienie (1) do ramy kotła i jedną od strony wlotu powietrza. Zdjąć usztywnienie (1) wraz z okuciami i zachować ponownego zamontowania.
2. Używając śrubokręta, zwolnij zacisk (2), aby odłączyć rury powietrzne od kanału powietrznego. Pozostawić koniec luźny.
3. Odkręcić cztery śruby mocujące przysłonę (3) do zaworu gazowego (4). Usunąć osprzęt i O-ring. Zachować do ponownego zamontowania.



Sprawdzić stan O-ringów. Jeśli jakkolwiek jest uszkodzony lub pęknięty, należy go wyrzucić i wymienić.

4. Odkręcić cztery śruby i nakrętki z kołnierza wentylatora (7). Zdjąć wentylator i zespół mieszacza powietrza (6), z osprzętem i uszczelką (8). Wyrzucić uszczelkę (8). Zachować osprzęt do ponownego zamontowania.
5. Zakładając rękawiczki ochronne i maskę na twarz, zwolnić dwanaście śrub i podkładek mocujących płytę palnika (9) do komory spalania.
6. Zdjąć płytę palnika (9) i zespół izolacyjny.
7. Odwrócić płytę palnika (9) tak, aby izolacja (10) była skierowana do góry. Umieścić na czystej i równej powierzchni.

8. Odkręcić sześć nakrętek i podkładek (11) wokół otworu rury palnika. Zachować nakrętki i metalowe podkładki do ponownego zamontowania. Wyrzucić papierowe podkładki.
9. Usunąć dwanaście zewnętrznych śrub i podkładek (12). Zachować do ponownej instalacji.
10. Zdjąć płytę izolacyjną (10) i wyrzucić.



Aby wyrzucić uszkodzoną izolację, należy umieścić ją w worek transportowy z nowej izolacji, a następnie wyrzucić wraz z normalnymi odpadami. Zapobiegnie to ewentualnemu zanieczyszczeniu terenu pyłem.

Procedura instalacji:

1. Pokryć wszystkie trzpienie drzwiczek palnika preparatem Loctite 5972.
2. Założyć rękawiczki ochronne i maskę na twarz, umieścić nową izolację (10) na płycie palnika (9). Upewnić się, że otwory elektrod są dobrze umiejscowione.
3. Zainstalować dwanaście śrub i podkładek (12). Dokręcić momentem 4,5 Nm.
4. Zamontować 3 podkładki papierowe na każdy kolek, następnie zamontować sześć nakrętek i podkładek (11). Dokręcić momentem 1,5 Nm.

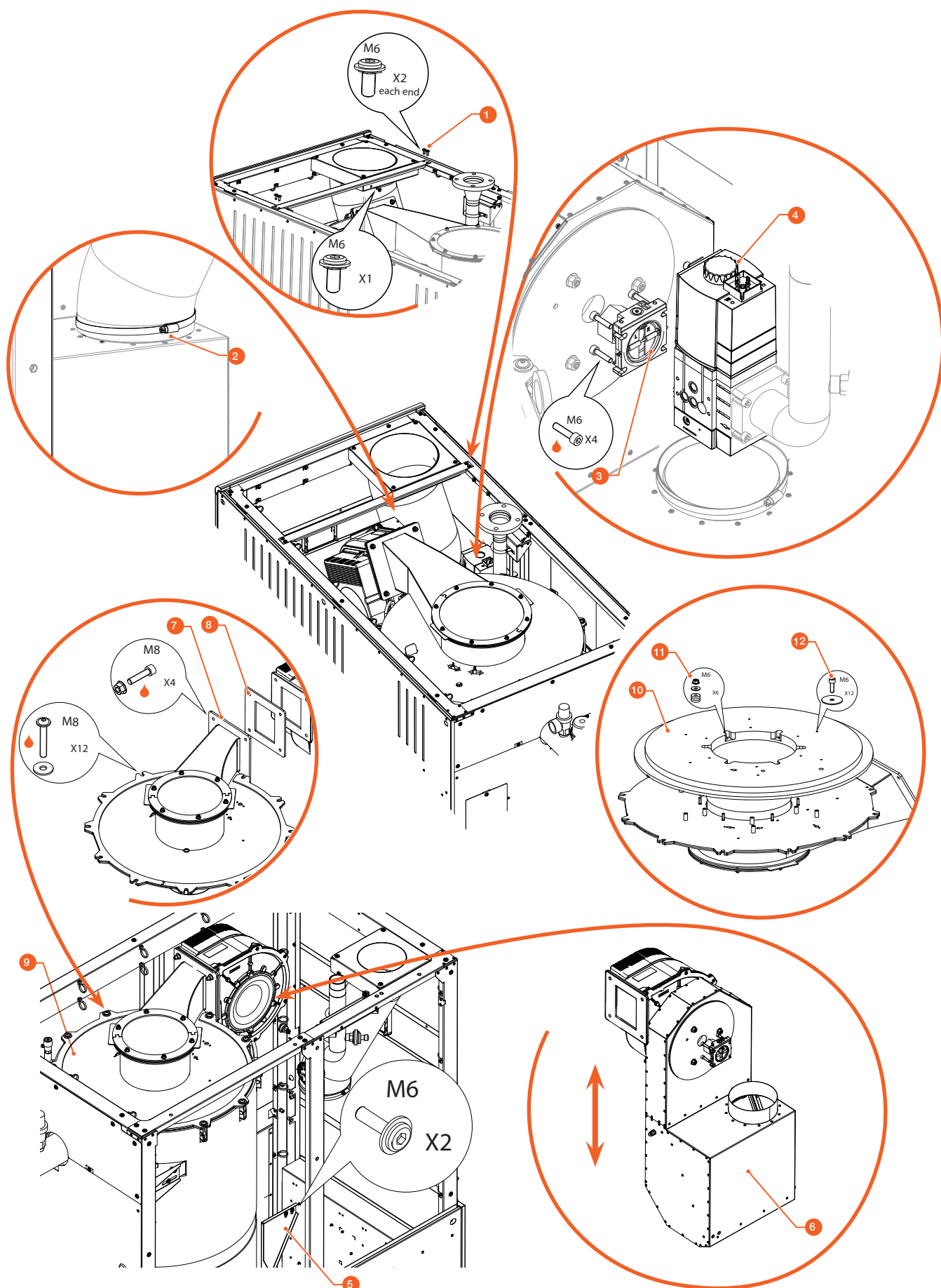


Niektóre osprzęty wymagają użycia Loctite 577 przy montażu. W takim przypadku, obok części w tekście i na rysunku dodawany jest symbol (♦).

5. Odwrócić płytę palnika (9) i zamontować na kołkach komory spalania (♦), izolacja (10) wewnątrz.
6. Przycocować płytę palnika (10) za pomocą dwustu śrub z podkładkami. Dokręcić na krzyż momentem 3 Nm, następnie po okręgu, z momentem 6 Nm.
7. Przycocować zespół wentylatora i mieszacza powietrza (6) do kołnierza wentylatora (7), z nową uszczelką (8), za pomocą czterech śrub i nakrętek (♦). Dokręcić momentem 15 Nm.
8. Zamontować zawór gazowy (4) na zasuwie (3), z nowym lub zachowanym O-ringiem. Dokręcić cztery śruby (♦) momentem 6 Nm.
9. Zamontować rurę powietrzną na przewodzie powietrza dolotowego. Dokręcić śrubę zaciskową (2) do oporu.
10. Zamontować element usztywniający (1) na ramie kotła za pomocą czterech górnych śrub i jedną śrubą boczną.

Kolejne czynności:

1. Oczyszczyć komorę spalania. Patrz „**Kontrola i czyszczenie komory spalania**” na str. I-76.
2. Zamontować palnik. Patrz „**Demontaż, czyszczenie i instalacja palnika**” na str. I-68.



Rys. 38. Wymiana izolacji płyty palnika (NESTA PLUS 420 do 840)

Demontaż, czyszczenie i instalacja pułapki kondensatu

Warunki:



Narzędzia i materiały:

- Klucz imbusowy, rozmiar 4
- Klucz dynamometryczny
- Czysta ściereczka

Demontaż pokrywy ochronnej:

1. Wykręcić dwie górne śruby (1) z pokrywy ochronnej. Zachować do ponownego montażu.
2. Wykręcić dwie górne śruby (2). Zachować do ponownego montażu.
3. Zdjąć pokrywę ochronną (3) z pułapki kondensatu i odłożyć ją.

Demontaż pułapki kondensatu

1. Odłączyć złącze (6) od czujnika poziomu kondensatu.
2. Odkręcić obejmę (5) w celu odłączenia przewodu kondensatu znajdującego się między wymiennikiem ciepła a pułapką kondensatu (8).
3. Wyczyścić rurę. Zachować na potrzeby montażu lub wymienić.
4. Odkręcić obejmę (4) w celu odłączenia przewodu odpowietrzającego znajdującego się między wymiennikiem ciepła a pułapką kondensatu (8). Zachować do ponownego montażu.
5. Wykręcić dwie śruby (7) z zdemontować pułapkę kondensatu (8) oraz wspornik z ramy kotła. Zachować śruby (7) na potrzeby ponownego montażu.

Czyszczenie

1. Sprawdzić, czy wylot kondensatu z wymiennika ciepła oraz wlot pułapki kondensatu są drożne. W razie potrzeby wyczyścić.
2. Wykręcić dwie śruby (9) i otworzyć pokrywę pułapki kondensatu (10). Zachować pokrywę i elementy mocujące na potrzeby ponownego montażu.
3. Zdemontować uszczelkę pokrywy (11). Wyrzucić ją.
4. Przetrzeć czujnik poziomu kondensatu (12) przymocowany do pokrywy. Zdemontować i w razie potrzeby wymienić.
5. Usunąć osady z pułapki kondensatu (8) za pomocą czystej wody i ściereczki.
6. Przetrzeć pływak kulowy znajdujący się nad rurą wylotową.

Montaż pułapki kondensatu



▸ W przypadku pierwszej instalacji należy przejść do kroku 4.

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

1. Umieścić pływak kulowy w odpowiednim miejscu w pułapce kondensatu (8).
2. Założyć nową uszczelkę (11) na pułapkę kondensatu (8).
3. Założyć pokrywę (10), używając w tym celu dwóch śrub ustalających (9). Dokręcić wkręty z momentem 6 Nm.
4. Ustawić wspornik pułapki kondensatu (8) na kotle i przymocować go za pomocą dwóch śrub ustalających (7).
5. Podłączyć przewód odpowietrzający znajdujący się między wymiennikiem ciepła a pułapką kondensatu (8); dociągnąć zacisk (4) w celu przymocowania przewodu.
6. Podłączyć przewód kondensatu do wlotu pułapki kondensatu i wylotu kondensatu z wymiennika ciepła. Dokręcić obejmę (5) w celu przymocowania rury.
7. Podłączyć złącze (6) do czujnika poziomu kondensatu.

Montaż pokrywy ochronnej:

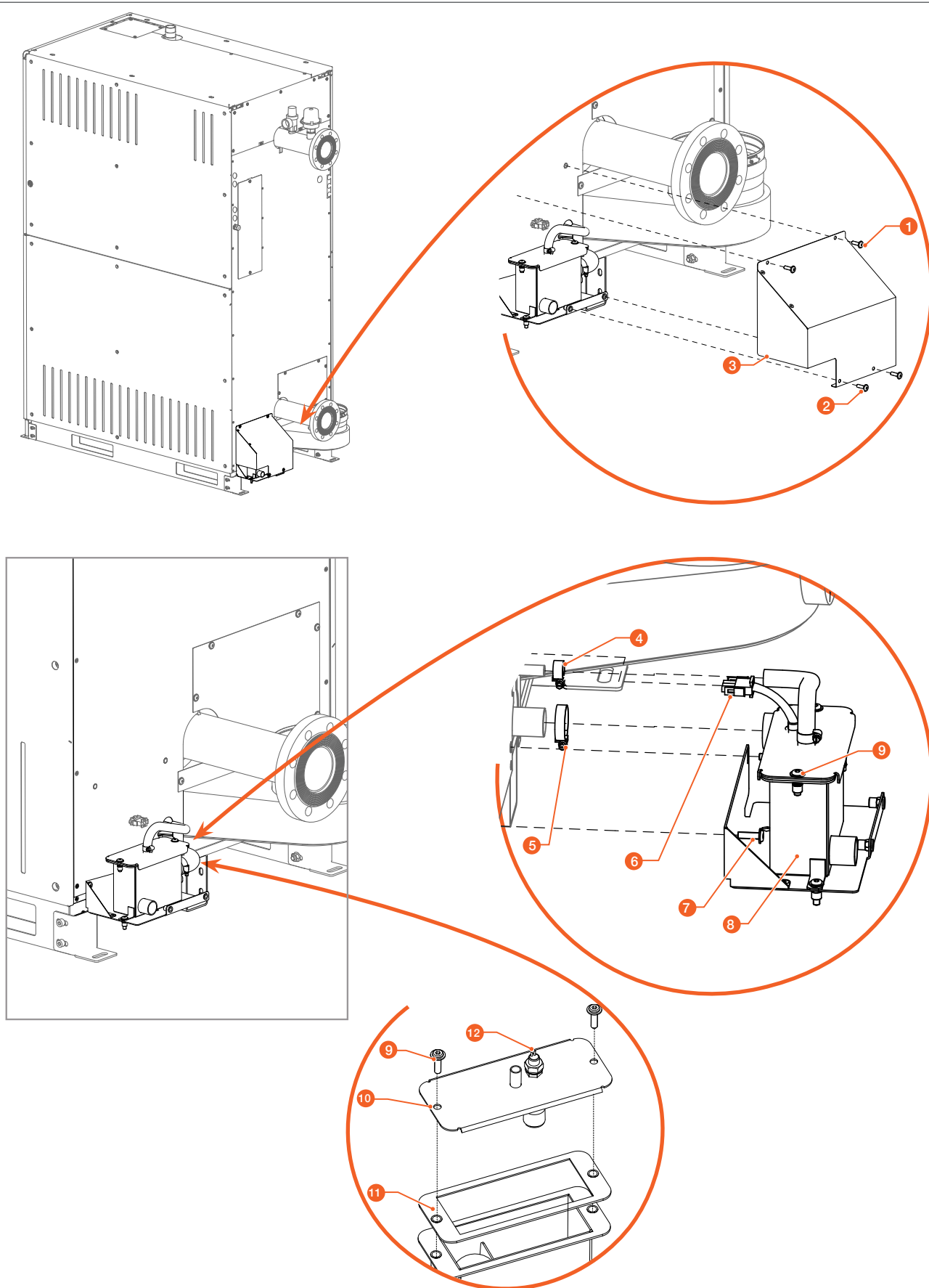


W przypadku pierwszego montażu należy użyć elementów mocujących dostarczonych z pokrywą ochronną. W przeciwnym razie należy użyć elementów z demontażu.

1. Założyć pokrywę ochronną (3) na pułapkę kondensatu.
2. Wkręcić dwa dolne wkręty (2).
3. Wkręcić dwa górne wkręty (1).

Kolejne czynności:

Brak



Rys. 39. Czyszczenie przewodu i pułapki kondensatu.

Kontrola i czyszczenie komory spalania

Warunki:



- Palnik usunięty — patrz „*Kontrola i czyszczenie komory spalania*” na str. I-76.

Narzędzia i materiały:

- Odkurzacz przemysłowy
- Szczotka z nylonowym włosiem
- Latarka

Procedura kontroli:



Te procedury należy wykonać przez otwór palnika, chyba że płyta palnika i izolacja została usunięta.

Jeśli płyta palnika i izolacja są nadal zamontowane, należy uważać, aby nie uszkodzić izolacji znajdującej się pod płytą palnika.

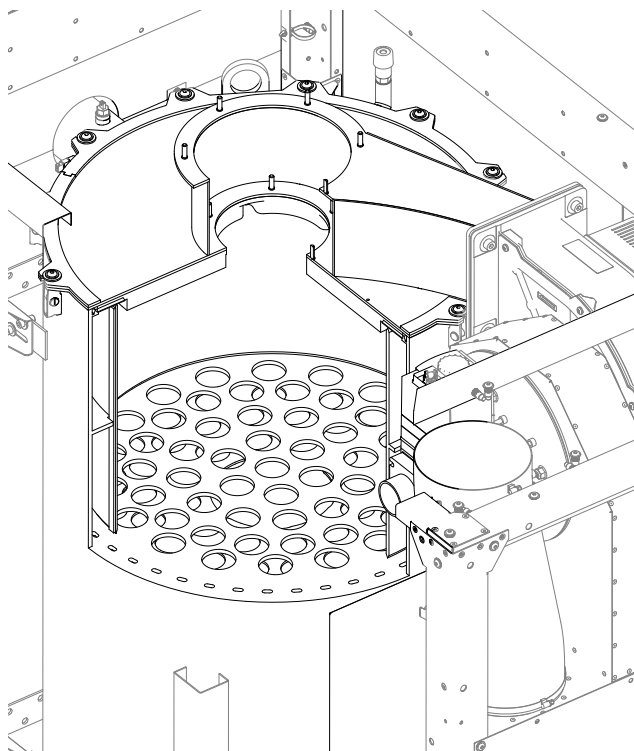
1. Używając latarki, sprawdzić wzrokowo stan komory spalania. Jeśli jest zanieczyszczona, należy ją wyczyścić.

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 płytę palnika i izolację, zgodnie z wymaganiami. Patrz „*Wymiana izolacji płyty palnika (N280 FS)*” na str. I-70 lub „*Wymiana izolacji płyty palnika (N 420 FS do N 840 FS)*” na str. I-72
2. Zamontować palnik. Patrz „*Kontrola i czyszczenie komory spalania*” na str. I-76.

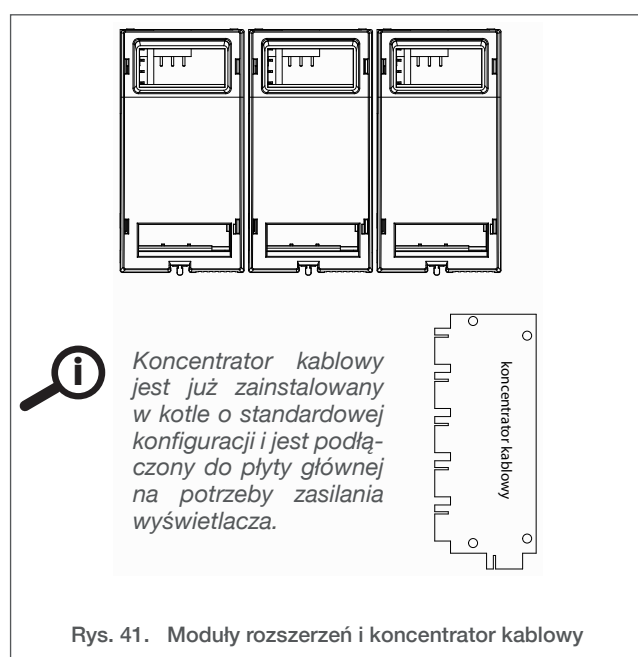


Rys. 40. Czyszczenie komory spalania (z zainstalowaną płytą palnika)

Moduły opcjonalne

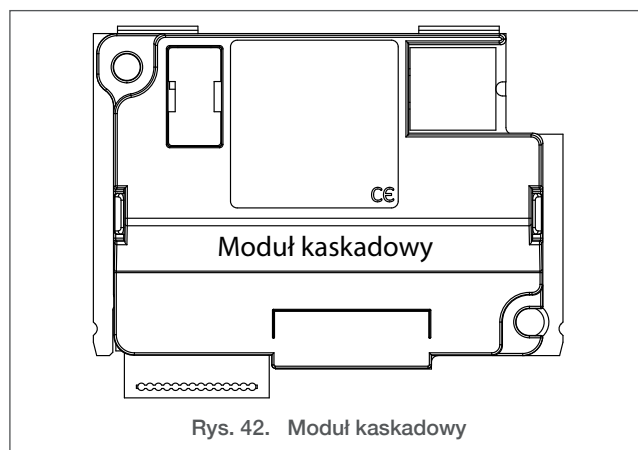
Moduły rozszerzeń i koncentrator kablowy

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



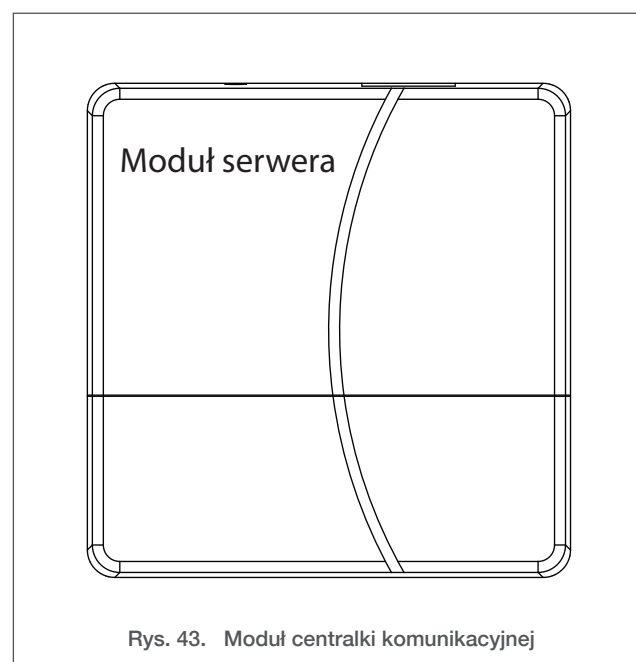
Moduł kaskadowy

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-78.



Moduł centrali 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.

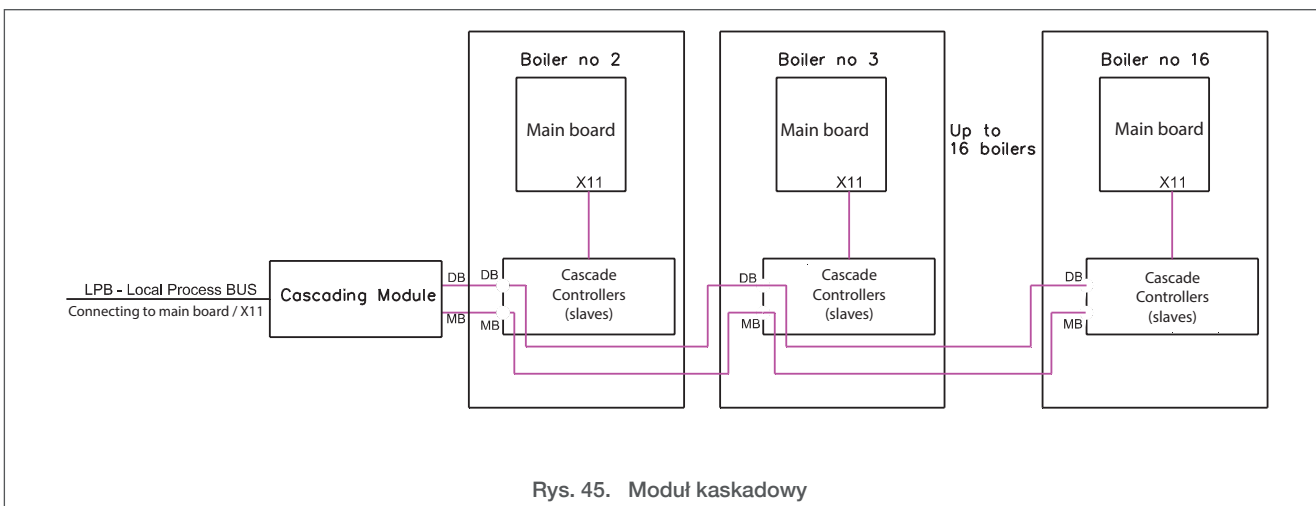
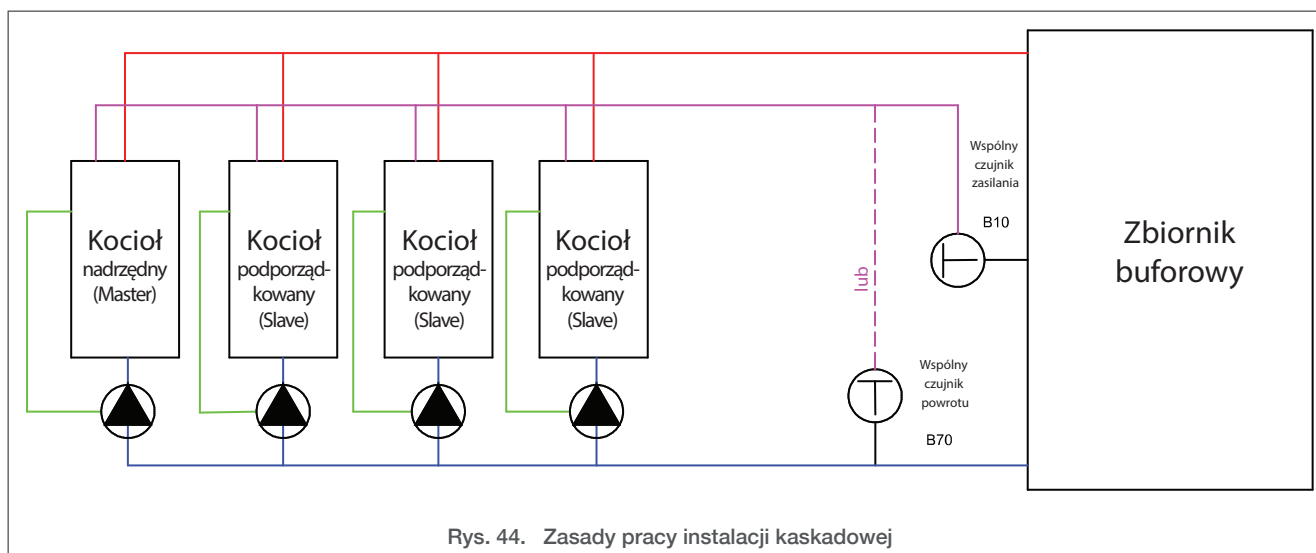


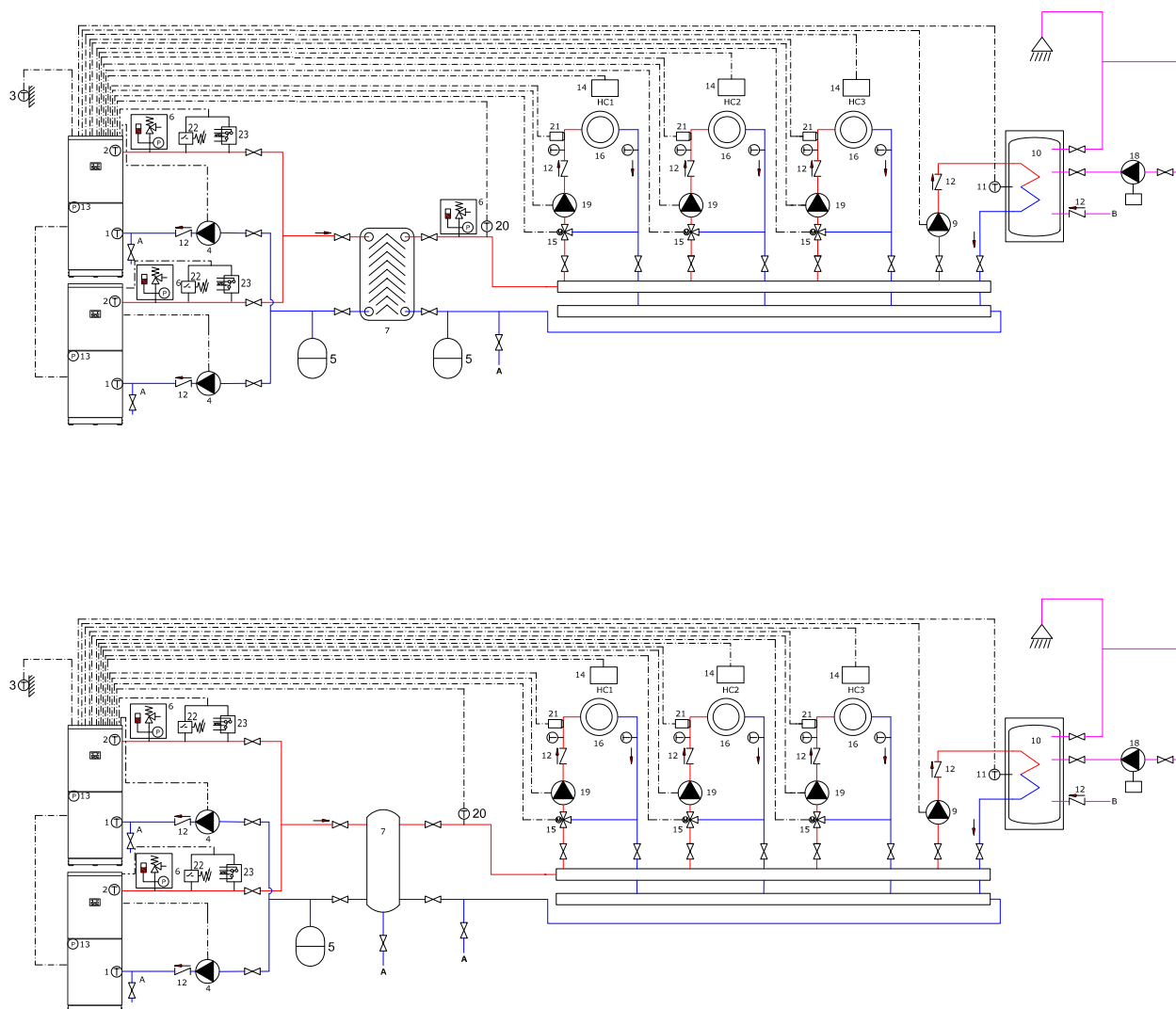
Rolę kotła wiodącego kaskady (Principal) przejmuje urządzenie o adresie 1. W miarę zapotrzebowania załączane są kolejne kotły podrzędne (Subsequent)



Kocioł wiodący aktywuje wymagane funkcje i parametry pracy systemu kaskadowego..

Gdy kilka kotłów jest połączonych kaskadowo do wspólnej instalacji kominowej, pomiędzy wylotem komina a przyłączem komina należy zainstalować klapę zwrotną. Zapobiega to powrotnemu przepływowi spalin do wyłączzonego kotła. Zalecenia dotyczące instalacji i konserwacji zamieszczono w instrukcji dostarczonej z akcesoriami.





- | | |
|--|---|
| HC — obieg grzewczy | 12. Zawór zwrotny |
| CWU — ciepła woda użytkowa | 13. Czujnik ciśnienia wody |
| A — dopływ/odpływ zimnej wody sieciowej | 14. Moduł pokojowy/termostat pokojowy |
| B — dopływ zimnej wody na potrzeby CWU | 15. Zawór mieszający |
| 1. Czujnik temperatury na wlocie | 16. Odbiorniki |
| 2. Czujnik temperatury na wylocie | 17. Czujnik powrotu układu kaskadowego |
| 3. Czujnik temperatury zewnętrznej | 18. Pompa obiegowa CWU (z wyłącznikiem czasowym) |
| 4. Pompa kotłowa | 19. Pompa HC (OG) |
| 5. Zbiornik wyrównawczy | 20. Czujnik temperatury zasilania w instalacji |
| 6. Grupa urządzeń bezpieczeństwa (zawór bezpieczeństwa, odpowietrznik, manometr) | 21. Czujnik temperatury HC1, HC2, HC3 |
| 7. Płyty wymiennik ciepła/sprzęgło hydrauliczne | 22. Ogranicznik maksymalnego ciśnienia (kocioł >300 kW) |
| 8. Odpowietrznik | 23. Ogranicznik wysokiej temperatury (kocioł >300 kW) |
| 9. Pompa CWU | |
| 10. Zasobnik CWU | |
| 11. Czujnik temperatury w zasobniku CWU | |

Rys. 46. Układ kaskadowy z płytowym wymiennikiem ciepła/sprzęgłem hydraulicznym

Ustawienia kotła — wersja dla instalatora

Poziomy dostęp

Instalator ma dostęp do trzech różnych poziomów ustawień: użytkownika (Eu), uruchamiania (C) i inżyniera (E). 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.

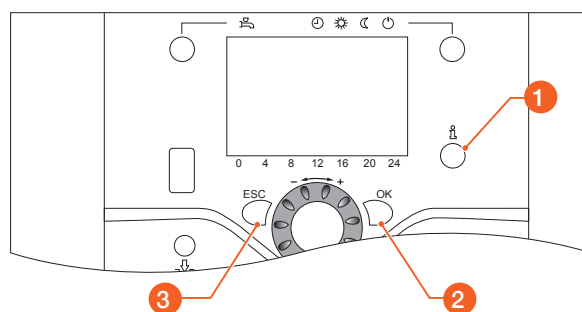
Menu poziomu użytkownika opisano w części „**Struktura menu użytkownika**” na str. U-27. Menu przeznaczone dla specjalistów (poziom uruchamiania i inżyniera) opisano natomiast w dalszej części instrukcji.

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 dostęp.

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 obsługa	Eu	20	► Język	English, Český, Slovenský, Polski, Türkçe, Magyar, русский, Slovenščina, Ελληνικά, Serbian	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.	
	Eu	29	► Jednostki	°C, bar °F, PSI	°C, bar	

Menu główne	Poziom	Nr prog.	Podmenu 1	Podmenu 2	Wartości domyślne	Ustalić wartość
Sekcja obsługowa (kont.)	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 zamrażaniem - Zredukowany	Ochrona przed zamrażaniem	
Obieg grzewczy 1	Eu	710	► Temp. zad. Komfort		20°C	
	Eu	712	► Temp. zad. zredukowana		16°C	
	Eu	714	► Temp. zad. ochr. p-zamarz.		10°C	

DODATKOWE INFORMACJE DLA INSTALATORA

Menu główne	Poziom	Nr prog.	Podmenu 1	Podmenu 2	Wartości domyślne	Ustalić wartość
Obieg grzewczy 1 (Kont.)	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	• Wył. • Zał.	Wył.	
	Eu	730	► Temp. graniczna lato-zima		18.0°C	
	E	732	► Dobowa granica ogrzewania		-3°C	
	E	733	► Wydł. dobowej granicy ogrz.	• Nie • Tak	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	► Włącz. 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.	• Wył. • Do wart.zad. Zredukow. • Do wart.zad.Ochr.p-zamarz.	Wył.	
	E	790	► Optymalizacja zał. maks.		0 min	
	E	791	► Optymaliz. wyłącz. maks.		0 min	
	E	800	► Zwiększ. temp. zredu. początek		-5°C	
	E	801	► Zwiększ. temp. zredu. 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/dodat. • 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 pręđ 50%		33%	
	E	889	► Stała czas. filtr. reg. pręđ.		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.			
Konservacja / 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 chl.			
	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 (górze) 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.
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

Kod błędu	Opis błędu	Wyjaśnienie	Działania
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	Przepelnienie 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 nadrzędne-go		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
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, bieguno-wość i elektrodę jonizacyjną, a także składniki / parametry zapłonu.
129	Nieprawidłowy dopływ powietrza		Sprawdzić zasilanie powietrzem
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

DODATKOWE INFORMACJE DLA INSTALATORA

Kod błędu	Opis błędu	Wyjaśnienie	Działania
133	Przekroczenie limitu czasu bezpiecznego zapłonu	Brak gazu Biegunowość przyłącza sieciowego, okres ochronny	Zresetować; jeśli usterka wystąpi ponownie więcej niż 3 razy, skontaktować się z działem pomocy technicznej firmy AIC. 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/przełącznik, 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.
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

Kod błędu	Opis błędu	Wyjaśnienie	Działania
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. Sprawdź 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
		 <i>Nie zaleca się stosowania automatycznego systemu napełniania</i>	
196	Przekroczono maksymalny tygodniowy czas napełniania		Sprawdzić automatyczny system napełniania
		 <i>Nie zaleca się stosowania automatycznego systemu napełniania</i>	
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.
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.

DODATKOWE INFORMACJE DLA INSTALATORA

Kod błędu	Opis błędu	Wyjaśnienie	Działania
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
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

Kod błędu	Opis błędu	Wyjaśnienie	Działania
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 kłapy odprowadzenia spalin		Sprawdzić połączenie i podzespół
427	Konfiguracja kłapy 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

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
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 (odstęp między końcówkami powinien wynosić 3 +/- 0,5 mm)
Palnik nie uruchamia się po otrzymaniu sygnału ze sterownika kotła	Awaria zaworu gazu	
	Awaria wentylatora	1. Sprawdzić połączenia elektryczne
	Awaria elektrody zapłonowej/jonizacyjnej	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		1. Wyregulować nastawę temperatury.
	Sterownik kotła	2. Sprawdzić działanie sterownika.
		3. Wymienić sterownik.
	Niedostateczny transfer ciepła	Wyczyścić komorę spalania
	Niewystarczająca moc palnika	Sprawdzić ustawienia spalania
	Zanieczyszczony palnik	Wyczyścić palnik
Zbyt wysoka temperatura w porównaniu z nastawą	Nieprawidłowy spadek ciśnienia w przewodzie kominowym	Sprawdzić spadek ciśnienia w przewodzie kominowym
	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		

	Jednostka	Wartości/uwagi
Płytowy wymiennik ciepła w instalacji (T/N)? Typ		
Sprzęgło hydrauliczne w instalacji (T/N)? Typ		
Liczba mieszaczy?		
Zbiornik buforowy (T/N)? Rozmiar	l	
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?		

DODATKOWE INFORMACJE DLA INSTALATORA

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

Nazwisko

Data

Podpis

UWAGI

Parametry spalania — dziennik

DODATKOWE INFORMACJE DLA INSTALATORA

Parametry wody — dziennik

Zalecane parametry do sprawdzenia podczas instalacji i eksploatacji kotła:

Odczyt licznika przed pierwszym napełnieniem: $Z = \dots\dots\dots \text{m}^3$

Data	Odczyt licznika Z_{nowy} m^3	Ilość wody $V = Z_{\text{nowy}} - Z$ m^3	Suma składników alkalicznych lub twardość wody mol/m^3 lub $^\circ\text{d}$	wartość pH	Przewodność $\mu\text{S/cm}$	Ciśnienie instalacji p_{inst} bar	Uzupełnienie	Podpis

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



EU Declaration of Conformity No. 2021/02EU/01

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

**Nesta Plus 280 (N 280 FS), Nesta Plus 420 (N 420 FS),
Nesta Plus 570 (N 570 FS), Nesta Plus 840 (N 840 FS).**

Manufacturer: AIC EUROPE B.V.
Graafschap Hornelaan 163A
NL-6001 AC Weert
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, Public Enterprise, Hudcova 424/56b, 621 00 Brno, Czech Republic; ID no. 1015

Number EU Type Test Examination Certificate:

**1015-GAR-02339-19
1015-BED-02341-19**

Validity date:

29.08.2029

Product-ID-Number:

CE-1015CU0750

Name, address, identification number of the notified body:

Module D: SZUTEST Engineering Test Institute, Public Enterprise, Hudcova 424/56b, 621 00 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 15502-1:2012+A1:2015
EN 15502-2-1:2012+A1:2016
EN 60335-1:2012
EN 60335-2-102:2016

EN 55014-1:2017
EN 55014-2:2015
EN 61000-3-2:2014-10
EN 61000-3-3:2013

Signed for and on behalf of Europe B.V.
Weert, 18.02.2021

Cyril Bongaerts
R&D Director

NOTES

This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 20 evenly spaced horizontal grey lines across its entire width, providing a guide for handwriting or typing. The paper itself is a clean, off-white color.

NOTES

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

www.myaic.eu