

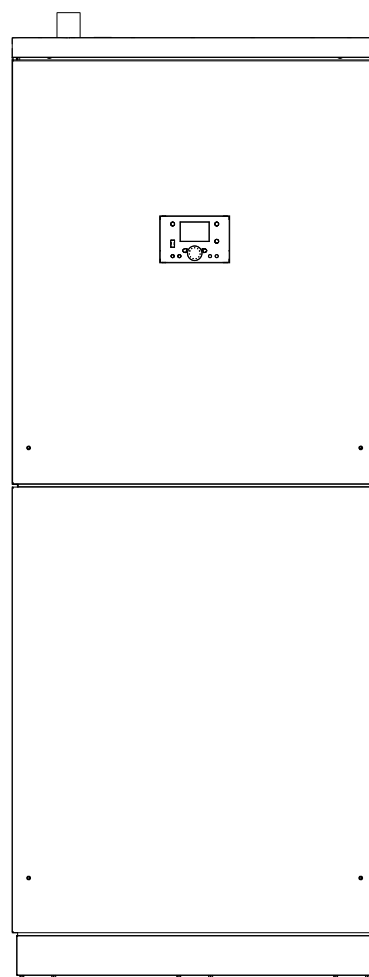
instrukcja instalacji i konserwacji

dla instalatora i użytkownika

Nesta Plus

280·350·420·570·700·840 kW

stojący kocioł kondensacyjny



SPIS TREŚCI

INFORMACJE OGÓLNE	G-3	Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące przyłączy elektrycznych.....	I-57
Indeks ilustracji	G-3	Przyłącza.....	I-58
Odpowiedzialność producenta, instalatora i użytkownika końcowego.....	G-4	Dostęp do listwy zaciskowej wysokiego napięcia... I-58	
Oznaczenia urządzenia i naklejka przebrożenia.....	G-6	Dostęp do listwy zaciskowej niskiego napięcia oraz płyty elektronicznej	I-59
Zawartość opakowania.....	G-7	Prowadzenie kabli.....	I-59
NESTA PLUS 280-350-420-570-700-840	G-9	Schemat połączeń elektrycznych - NESTA PLUS 280 - 350 - 420 - 570 - 700.....	I-60
General Description.....	G-9	Schemat połączeń elektrycznych - NESTA PLUS 840.....	I-62
Ochrona przed zamarzaniem	G-9	URUCHAMIANIE	I-64
Urządzenia zabezpieczające	G-9	Uruchamianie i regulacja pompy	I-66
Wyposażenie opcjonalne	G-9	Regulacja spalania	I-67
OPIS PRODUKTU	G-10	KONSERWACJA.....	I-68
Panel sterowania i główne funkcje	G-16	Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące konserwacji.....	I-68
Symbole i komunikaty na panelu sterowania.....	G-17	Zadania i wymagania dotyczące konserwacji.....	I-69
DANE TECHNICZNE	G-18	Wyłączanie w celu konserwacji	I-70
Wymiary i odstęp	G-18	Opróżnianie kotła i obiegu chłodzącego.....	I-70
Dane dotyczące wydajności i sprawności.....	G-20	Demontaż i instalacja elektrod zapłonowych i jonizacyjnych	I-72
Dane ErP	G-20	Wymiana filtra zaworu gazu.....	I-73
Parametry spalania	G-21	Kontrola działania presostatów spalin (FPS) i powietrza (APS).....	I-74
Parametry elektryczne	G-21	Demontaż, czyszczenie i instalacja pułapki kondensatu.....	I-76
Parametry gazu	G-22	Demontaż, czyszczenie i instalacja palnika.....	I-78
Kategorie gazów.....	G-22	Zadania przygotowawcze do demontażu i ponownego montażu wentylatora i mieszacza powietrze-gaz ...	I-80
Parametry hydrauliczne	G-24	Demontaż i montaż mieszacza powietrze-gaz, kanału powietrznego i wentylatora.....	I-82
Krzywa spadku ciśnienia	G-24	Nesta Plus 350 - Zadania przygotowawcze do demontażu wentylatora i zwężki Venturiego, a następnie do ponownego montażu	I-84
Natężenie przepływu	G-24	Nesta Plus 350 - Demontaż i montaż zwężki Venturiego i wentylatora.....	I-86
INSTRUKCJE DLA UŻYTKOWNIKA.....	U-25	Kontrola i czyszczenie komory spalania	I-88
Instrukcje bezpieczeństwa dla użytkownika.....	U-25	Uruchamianie po konserwacji.....	I-88
Kontrole okresowe.....	U-26	DODATKOWE INFORMACJE DLA INSTALATORA.....	I-89
Uruchamianie urządzenia.....	U-27	Moduły opcjonalne.....	I-89
Wyłączanie urządzenia.....	U-27	Moduły rozszerzeń i koncentrator kablowy.....	I-89
Błąd	U-27	Moduł centrali komunikacyjnej	I-89
Basic Settings.....	U-28	Moduł kaskadowy	I-89
Struktura menu użytkownika.....	U-31	Kotły w konfiguracji kaskadowej	I-90
INSTALACJA PRODUKTU.....	I-33	Ustawienia kotła — wersja dla instalatora	I-92
Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące instalacji.....	I-33	Poziomy dostępu.....	I-92
Przenoszenie urządzenia	I-34	Menu uruchamiania.....	I-92
Rozpakowywanie produktu.....	I-34	Menu i ustawienia	I-92
Transport produktu.....	I-34	Struktura menu instalatora	I-92
Instalacja i przygotowanie kotła.....	I-35	Kody błędów i rozwiązania.....	I-97
Demontaż i montaż paneli obudowy.....	I-38	Przeprowadzanie resetu	I-102
Wymagania dotyczące przyłączy hydraulicznych ...	I-40	Rozwiązywanie problemów	I-103
Wpływ jakości wody na powstawanie kamienia i korozji	I-41	Komunikaty dotyczące konserwacji	I-104
Typowe przyłącza hydrauliczne — obieg grzewczy ..	I-43	Lista kontrolna instalacji	I-105
Przyłącza hydrauliczne — kotły w konfiguracji kaskadowej z zewnętrznym zbiornikiem ciepłej wody użytkowej i płytowym wymiennikiem ciepła.....	I-44	Parametry spalania — dziennik	I-108
Przyłącza hydrauliczne — kotły w konfiguracji kaskadowej z zewnętrznym zbiornikiem ciepłej wody użytkowej i sprężem hydraulicznym	I-45	Parametry wody — dziennik	I-109
Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące przyłączy gazowego.....	I-46	Przebrożenie - dziennik.....	I-110
Konwersja na inny rodzaj gazu	I-47	DEKLARACJA ZGODNOŚCI.....	I-111
Przygotowanie kotła do konwersji.....	I-48		
Regulacja prędkości pracy wentylatora.....	I-49		
Regulacja spalania na potrzeby konwersji	I-50		
Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące przyłączy kominowych.....	I-52		
Chimney Connection.....	I-54		
Układ instalacji kominowej.....	I-57		
Akcesoria.....	I-57		

Indeks ilustracji

Rys. 1.	Wzór tabliczki znamionowej.....	G-6	Rys. 27.	Regulacja prędkości pracy wentylatora — widok wyświetlacza.....	I-49
Rys. 2.	Naklejka przebrożenia gazu - typowa.....	G-6	Rys. 28.	Regulacja spalania - panel sterowania.....	I-50
Rys. 3.	Kocioł w opakowaniu transportowym.....	G-7	Rys. 29.	Regulacja spalania za pomocą zaworu gazowego.....	I-51
Rys. 4.	Podzespoły kotłów NESTA PLUS 280 i 420 - widok z przodu.....	G-10	Rys. 30.	Dostęp do zacisku wysokiego napięcia.....	I-58
Rys. 5.	Podzespoły kotłów NESTA PLUS 280 i 420 - widok od góry i tyłu.....	G-11	Rys. 31.	Dostęp do zacisków niskiego napięcia oraz płyty elektronicznej.....	I-59
Rys. 6.	Podzespoły kotła NESTA PLUS 350 - widok z przodu.....	G-12	Rys. 32.	Prowadzenie kabli elektrycznych.....	I-59
Rys. 7.	Podzespoły kotła NESTA PLUS 350 - widok od góry i tyłu.....	G-13	Rys. 33.	Napełnianie typowej instalacji.....	I-64
Rys. 8.	Podzespoły kotłów NESTA PLUS 570 - 700 - 840 - widok z przodu.....	G-14	Rys. 34.	Zawory wlotowe i wylotowe - obieg chłodzenia.....	I-65
Rys. 9.	Podzespoły kotłów NESTA PLUS 570 - 700 - 840 - widok od góry i tyłu.....	G-15	Rys. 35.	Zawór gazu - umieszczenie przepustnicy gazu.....	I-67
Rys. 10.	Panel sterowania.....	G-16	Rys. 37.	Typowa procedura opróżniania kotła.....	I-71
Rys. 11.	Widok wyświetlacza.....	G-17	Rys. 36.	Opróżnianie kotła i obiegu chłodzącego.....	I-71
Rys. 12.	NESTA PLUS 280 - 350 - 420.....	G-18	Rys. 38.	Demontaż i instalacja elektrod.....	I-72
Rys. 13.	NESTA PLUS 570 - 700 - 840.....	G-19	Rys. 39.	Wymiana filtra zaworu gazu.....	I-73
Rys. 14.	Odstępy dla NESTA PLUS.....	G-19	Rys. 40.	Kontrola działania presostatów spalin i powietrza.....	I-75
Rys. 15.	Transport i instalacja kotła.....	I-34	Rys. 41.	Czyszczenie przewodu i pułapki kondensatu.....	I-77
Rys. 16.	Podnoszenie kotła od góry.....	I-35	Rys. 42.	Demontaż i montaż palnika (NESTA PLUS 280 - 350 - 420).....	I-79
Rys. 17.	Podzespoły w miejscach magazynowania.....	I-36	Rys. 43.	Demontaż i montaż palnika (NESTA PLUS 570 - 700 - 840).....	I-79
Rys. 18.	Dolny panel przedni — pierwsza instalacja.....	I-36	Rys. 44.	Mieszacz powietrze-gaz i wentylator - Zadania przed demontażem/po montażu.....	I-81
Rys. 19.	Instalacja wlotu powietrza.....	I-37	Rys. 45.	Demontaż i montaż mieszacza powietrze-gaz, kanału powietrznego i wentylatora.....	I-83
Rys. 20.	Demontaż/montaż paneli obudowy górnej, przedniej i bocznych.....	I-39	Rys. 46.	N 350 FSW - Zadania przed demontażem/po montażu zwężki Venturiego i wentylatora.....	I-85
Rys. 21.	Demontaż/montaż tylnego panelu obudowy.....	I-39	Rys. 47.	N 350 FSW - Demontaż i montaż zwężki Venturiego i wentylatora.....	I-87
Rys. 22.	Przykładowy system grzewczy.....	I-43	Rys. 48.	Czyszczenie komory spalania.....	I-88
Rys. 23.	Kotły w konfiguracji kaskadowej z zewnętrznym zbiornikiem ciepłej wody użytkowej i płytowym wymennikiem ciepła.....	I-44	Rys. 49.	Moduł rozszerzeń i koncentrator kablowy.....	I-89
Rys. 24.	Kotły w konfiguracji kaskadowej z zewnętrznym zbiornikiem ciepłej wody użytkowej i sprzęgłem hydraulicznym.....	I-45	Rys. 50.	Moduł kaskadowy.....	I-89
Rys. 25.	Dostęp do zaworu gazowego.....	I-48	Rys. 51.	Moduł centrali komunikacyjnej.....	I-89
Rys. 26.	Zawór gazowy — wstępna regulacja do spalania propanu.....	I-48	Rys. 52.	Zasady pracy instalacji kaskadowej.....	I-90
			Rys. 53.	Moduł kaskadowy.....	I-90
			Rys. 54.	Układ kaskadowy z płytowym wymennikiem ciepła/ sprzęgłem hydraulicznym.....	I-91

O naszych kotłach

Zgodność

Wszystkie nasze kotły są zgodne z następującymi dyrektywami i przepisami:

- ▶ GAR 2016/426/EU
- ▶ BED 92/42/EEC
- ▶ LVD 2014/35/EU
- ▶ EMC 2014/30/EU

Nazewnictwo kotłów

W dokumentacji, produkty tej serii nazywane są pełną nazwą lub nazwą skróconą:

- ▶ Nesta Plus 280 lub N 280 FSW
- ▶ Nesta Plus 350 lub N 350 FSW
- ▶ Nesta Plus 420 lub N 420 FSW
- ▶ Nesta Plus 570 lub N 570 FSW
- ▶ Nesta Plus 700 lub N 700 FSW
- ▶ Nesta Plus 840 lub N 840 FSW

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

Użytkownik końcowy powinien użytkować produkt zgodnie z jego przeznaczeniem.



- ▶ **Niestosowanie się instalatora lub użytkownika końcowego do wytycznych i wymagań podanych w niniejszej instrukcji spowoduje utratę gwarancji.**

- ▶ **Więcej informacji na temat warunków gwarancji zamieszczono w naszej witrynie internetowej pod adresem www.myaic.pl.**



Informacje o instrukcji

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

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

Symbole stosowane w niniejszej instrukcji



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



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



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



Oznacza ważną informację.



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



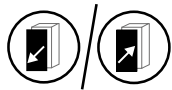
Urządzenie należy włączać/wyłączać za pomocą przełącznika zainstalowanego na urządzeniu.



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



Obieg wody urządzenia powinien być wypełniony wodą lub opróżniony.



Zdjąć/zainstalować przedni i górny panel obudowy urządzenia.



Poczekać, aż urządzenie ostygnie.



Przyłącze gazowe.



Przyłącze zasilania obiegu grzewczego.



Przyłącze powrotne obiegu grzewczego.

Symbole umieszczone na urządzeniu



Wysokie napięcie — niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym.



Uziemienie.



Przyłącze obiegu grzewczego.



Przyłącze gazowe.

Objasnienia dotyczące symboli na panelu sterowania zawiera część **"Symbole i komunikaty na panelu sterowania"** na str. G-17.

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

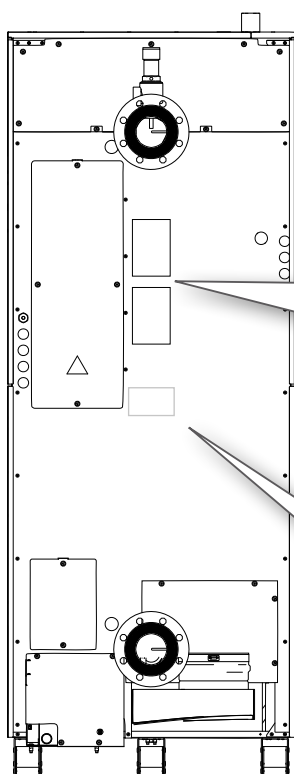
I- : Informacje przeznaczone **wyłącznie** dla wykwalifikowanych specjalistów (np. instalatorów)

INFORMACJE OGÓLNE

Oznaczenia urządzenia i naklejka przebrojenia

Tabliczka znamionowa znajduje się z tyłu urządzenia.

Tabliczka przebrojeniowa gazu (żółta) znajduje się pod tabliczką znamionową urządzenia.



Nesta Plus

Floor-Standing Condensing Boiler | Stojący kocioł kondensacyjny | Caldera de condensación de pie | Caldaia a condensazione a basamento | Condenserende ketel-vloermodel | Talni kondenzacijski kotel | Standbrennwertkessel | Chaudière sol à condensation | Caldeira de Condensação de chão | Напольный конденсационный котел | Podni kondenzacijski kotao | Επιδαπέδιος Λέβητας | Σητοκωνιστής | Подов Конденсат Котел | Cazan în condensatie de sol | Kondenzációs álló gázkazán

Model _____
PIN _____
Date **MM.YYYY** _____

AIC Europe No.  Product ID  Serial No. 

		Gn	G20/G20Y20/G25	kW
		G31	kW	
		Pn (80/60°C)	G20/G20Y20/G25	kW
		G31	kW	
		Pn (50/30°C)	G20/G20Y20/G25	kW
		G31	kW	

G20 – 20 mbar
Adjusted | Skorygowana | Configurado | Regolato | Afgesteld op | Priilagojen | Eingestellt für | Régulé pour | Configurado |
Скорректировано | Podeslen | Προσαρμόστηκε | Корректировано | Ajustat | Gyári beállítás

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

Rys. 1. Wzór tabliczki znamionowej

Gas conversion label

This appliance was converted on _____ day / _____ month / _____ year

from gas _____ (_____ mbar) to gas _____ (_____ mbar)
gas type (G20 / G20Y20 / G25 / G25.3 / G31) and its pressure

with kit _____
fill in with the kit name or number (if required) or cross it out

by _____
name and address of the organisation carrying out the conversion procedure and validating its correctness

Please read the Gas Conversion Procedure and follow all safety information, warnings and procedures.

 Failure to follow all instructions could cause severe personal injuries, death or property damage!

Place this label **UNDER** the existing data plate. **DO NOT** cover up the existing data plate.

Rys. 2. Naklejka przebrojenia gazu - typowa

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

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



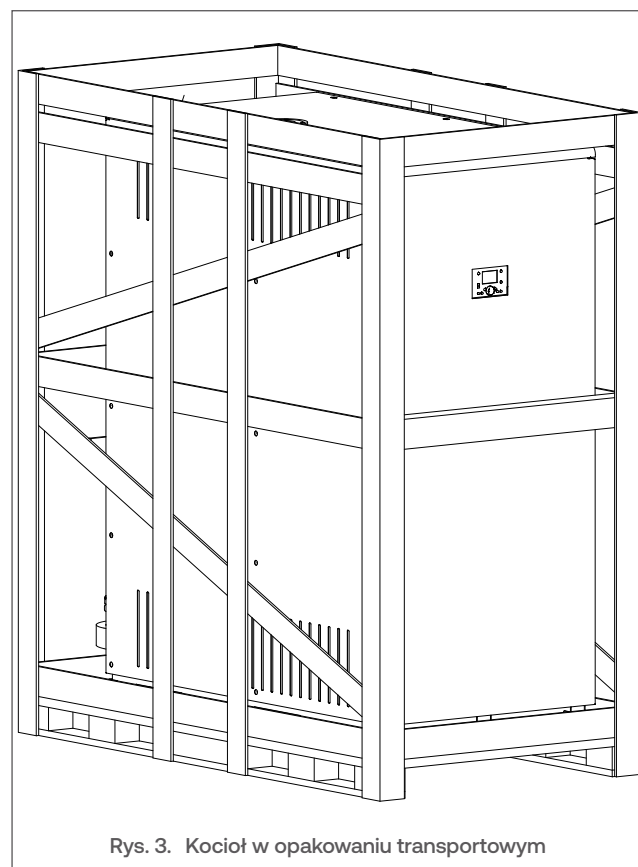
Użycie symboli na tabliczce znamionowej zależy od rodzaju produktu.

Zawartość opakowania

- Kocioł NESTA PLUS
- Podręcznik instalacji i konserwacji
- Podzespoły do zainstalowania:
 - Pułapka kondensatu.
 - Dwa przyłącza wlotowe powietrza do kominów typu otwartego lub zamkniętego.
 - Przedni dolny panel obudowy.



Na potrzeby transportu wymienione powyżej podzespoły są umieszczone wewnątrz kotła. Pełną instrukcję przenoszenia, rozpakowywania i instalacji zawiera część "Rozpakowywanie produktu" na str. I-34.



Rys. 3. Kocioł w opakowaniu transportowym



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 zajdzie konieczność wykonania prac w pobliżu urządzenia (np. w kotłowni lub w pobliżu wlotów powietrza), należy wyłączyć urządzenie, aby zapobiec przedostaniu się pyłu do jego wnętrza.
- ▶ Urządzenie posiada funkcję zabezpieczającą je przed zamarzaniem. Aby ta funkcja działała, urządzenie musi pracować, a zawory grzejnikowe powinny być otwarte.



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

NESTA PLUS 280-350-420-570-700-840

General Description

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. Wyposażony jest w najnowocześniejszą płytę palnika chłodzoną wodą, która zapewnia wydajność i niezawodność.

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

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

Dzięki 3 opcjonalnym modułom rozszerzeń kotły NESTA 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-89**.

Urządzenia te są wyposażone we wbudowaną pompę obiegową wykorzystywaną wewnętrznie do obiegu chłodzenia płyty palnika. **Nie są** one wyposażone w pompę obiegową w obiegu pierwotnym. 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-90**.

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.)
- › Termostat bezpieczeństwa temperatury wody
- › Presostat powietrza
- › Presostat gazu
- › Presostat spalin
- › Termostat bezpieczeństwa temperatury wody (płyta palnika chłodzona wodą)
- › Czujnik ciśnienia wody
- › Czujnik temperatury spalin
- › 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. Wymagania dotyczące instalacji patrz - **"Wymagania dotyczące przyłączy hydraulicznych" na str. I-40**.
- › Zawór nadmiarowy (lub kilka zaworów nadmiarowych) zainstalowany w najwyższym punkcie instalacji.

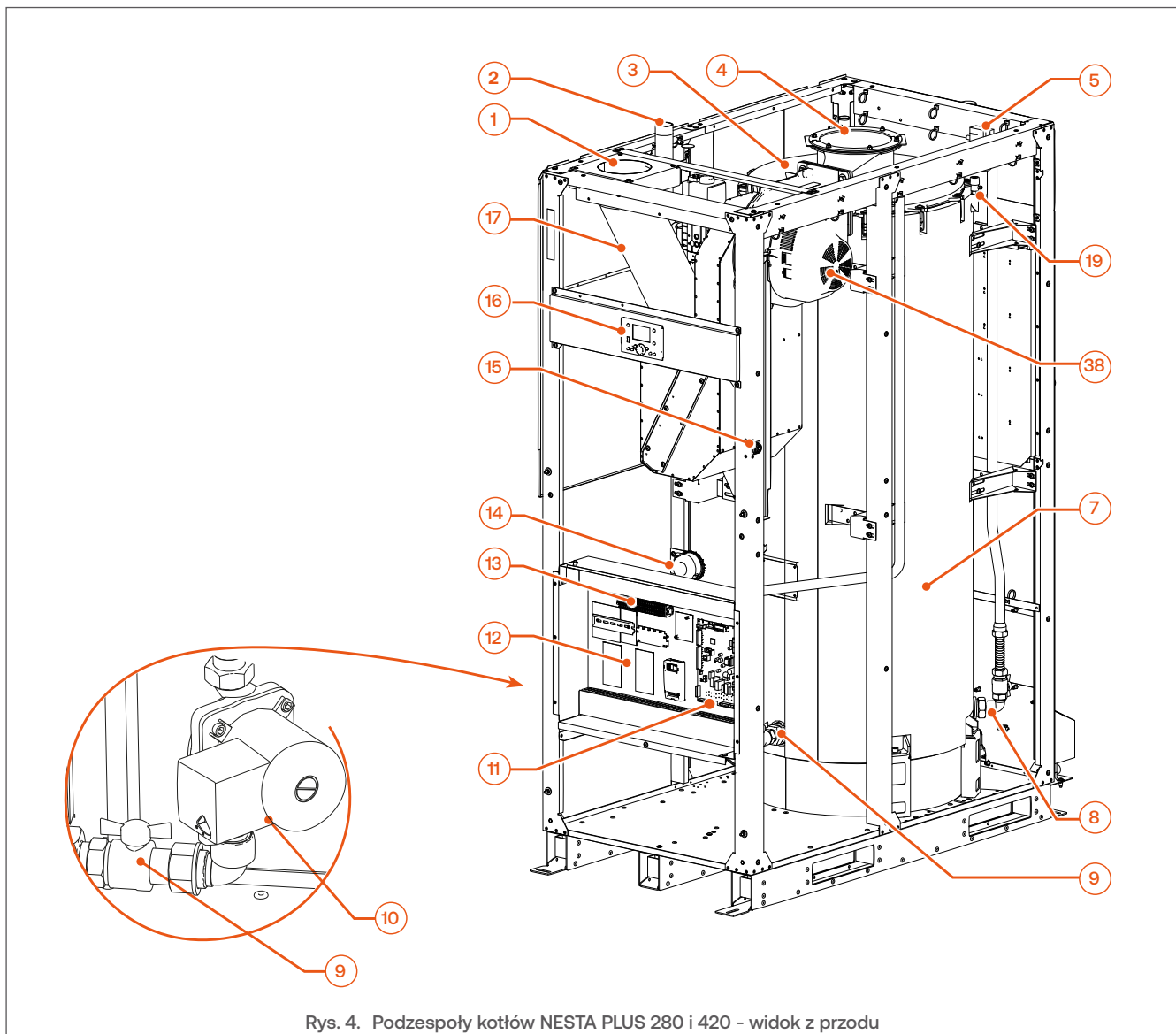
Wyposażenie opcjonalne

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-41**, w obiegu grzewczym można zainstalować następujące urządzenia:

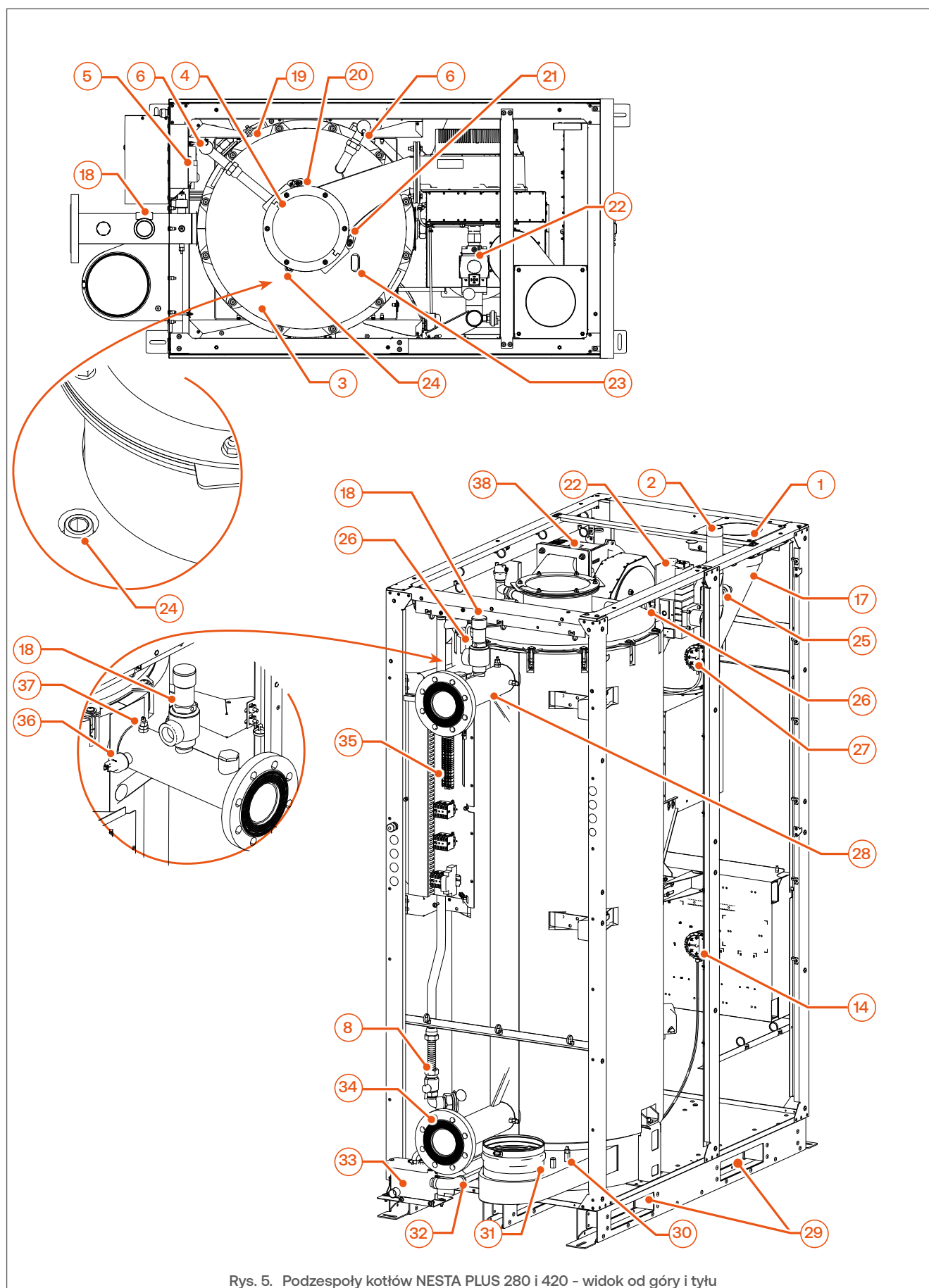
- › Filtr wody / Separator zanieczyszczeń
- › Sprzęgło hydrauliczne
- › Płytkowy wymiennik ciepła
- › Separator powietrza

Więcej informacji na temat tych urządzeń zawiera część **"Wymagania dotyczące przyłączy hydraulicznych" na str. I-40**.

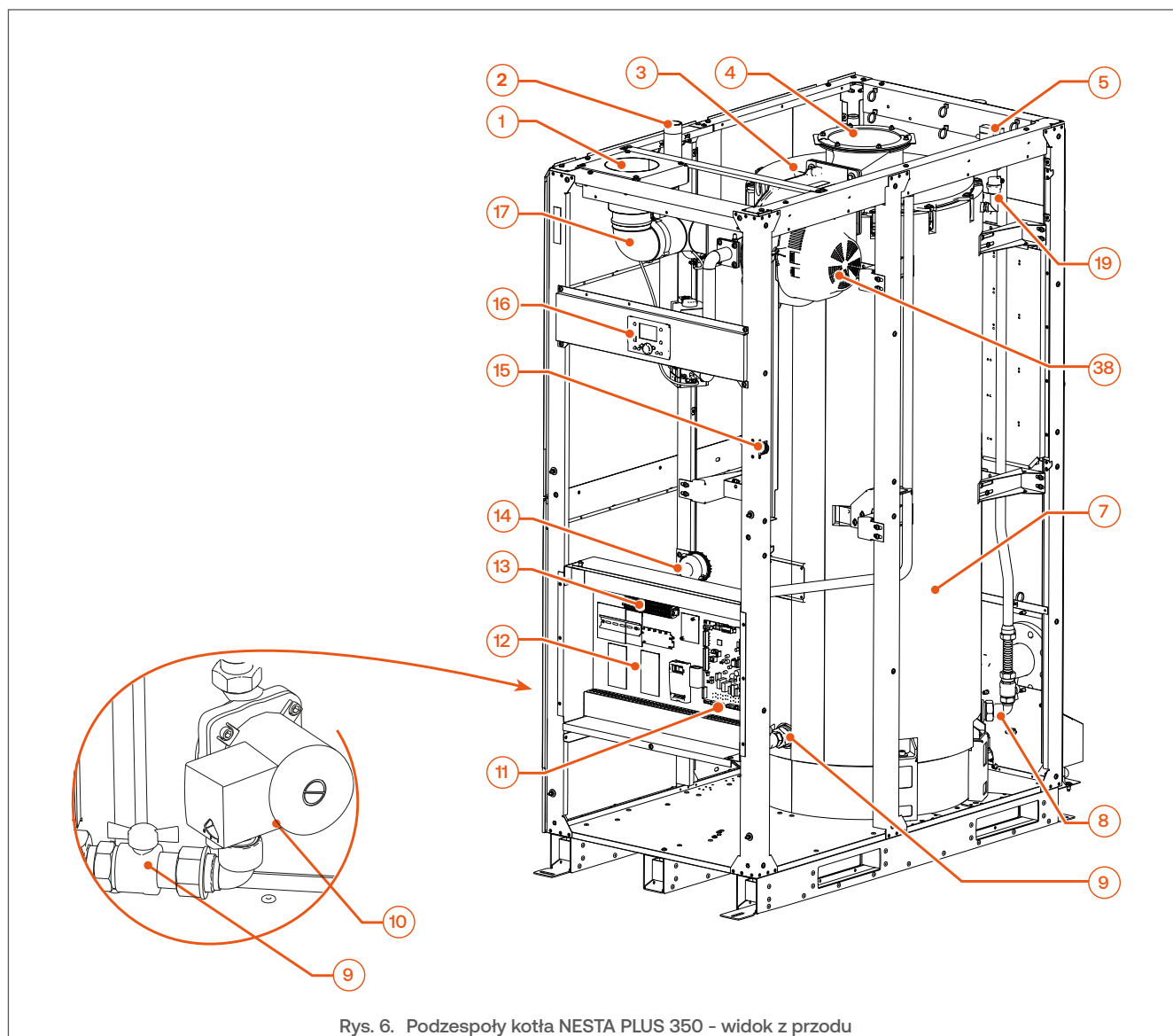


Rys. 4. Podzespoły kotłów NESTA PLUS 280 i 420 - widok z przodu

- | | |
|--|--|
| 1. Wlot powietrza (z pokrywą zdejmowaną na czas transportu) | 19. Ręczny odpowietrznik |
| 2. Wlot gazu | 20. Elektroda zapłonowa |
| 3. Płyta palnika chłodzona wodą | 21. Elektroda jonizacyjna |
| 4. Drzwiczki palnika | 22. Zawór gazu |
| 5. Transformator zapłonu | 23. Wziernik płomienia |
| 6. Automatyczny odpowietrznik (x2) - obieg chłodzenia płyty palnika | 24. Termostat bezpieczeństwa temperatury wody (płyta palnika chłodzona wodą) |
| 7. Wymiennik ze stali nierdzewnej typu „Fire-Tube” | 25. Presostat gazu |
| 8. Przyłącze wylotu (obieg chłodzenia płyty palnika) / zawór spustowy | 26. Uszy transportowe |
| 9. Przyłącze dolotowe (obieg chłodzenia płyty palnika) / zawór spustowy | 27. Presostat powietrza |
| 10. Wewnętrzna pompa obiegowa (obieg chłodzenia płyty palnika) | 28. Przyłącze zasilania obiegu grzewczego z czujnikiem temperatury |
| 11. Płyta główna (elektroniczna) | 29. Otwory transportowe |
| 12. Elektroniczna skrzynka przyłączeniowa z koncentratorem kablowym i modulem AGU (do podłączania opcjonalnych modułów — patrz „Moduły opcjonalne” na str. I-89) | 30. Czujnik temperatury spalin |
| 13. Listwa zaciskowa niskiego napięcia | 31. Przyłącze kanału spalinowego z tacą na kondensat |
| 14. Presostat spalin | 32. Rura kondensatu |
| 15. Przelącznik zasilania Wł./Wył. | 33. Pułapka kondensatu (ze zdejmowaną pokrywą i czujnikiem poziomu kondensatu) |
| 16. Panel sterowania z wyświetlaczem LCD | 34. Powrotne przyłącze ogrzewania z czujnikiem temperatury |
| 17. Zestaw przewodu powietrza | 35. Tylna skrzynka elektryczna (z listwą zaciskową wysokiego napięcia) |
| 18. Zawór upustowy ciśnienia (6 bar) | 36. Czujnik ciśnienia wody |
| | 37. Termostat bezpieczeństwa temperatury wody |
| | 38. Wentylator i mieszacz powietrza z gazem |

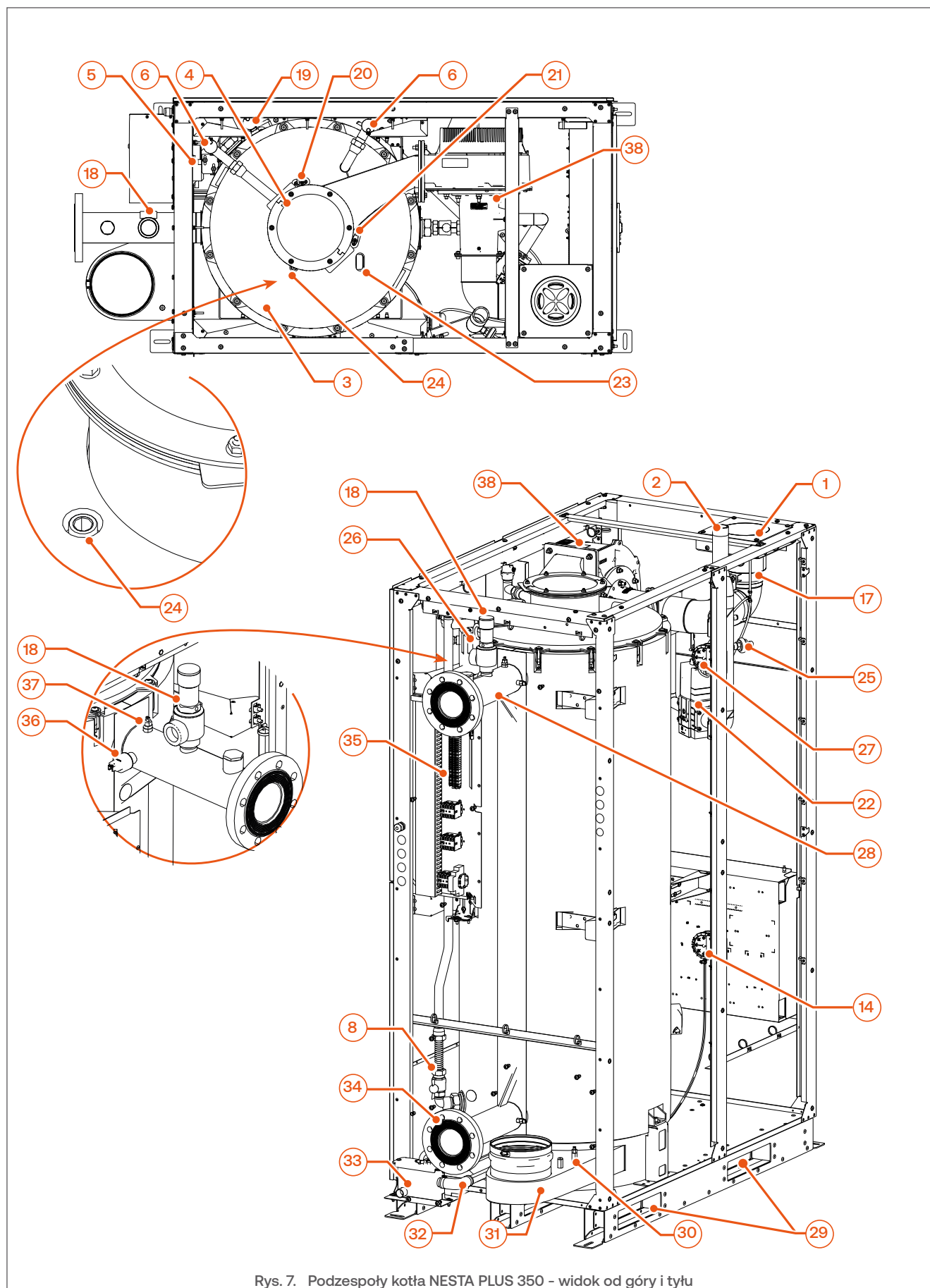


Rys. 5. Podzespoły kotłów NESTA PLUS 280 i 420 - widok od góry i tyłu

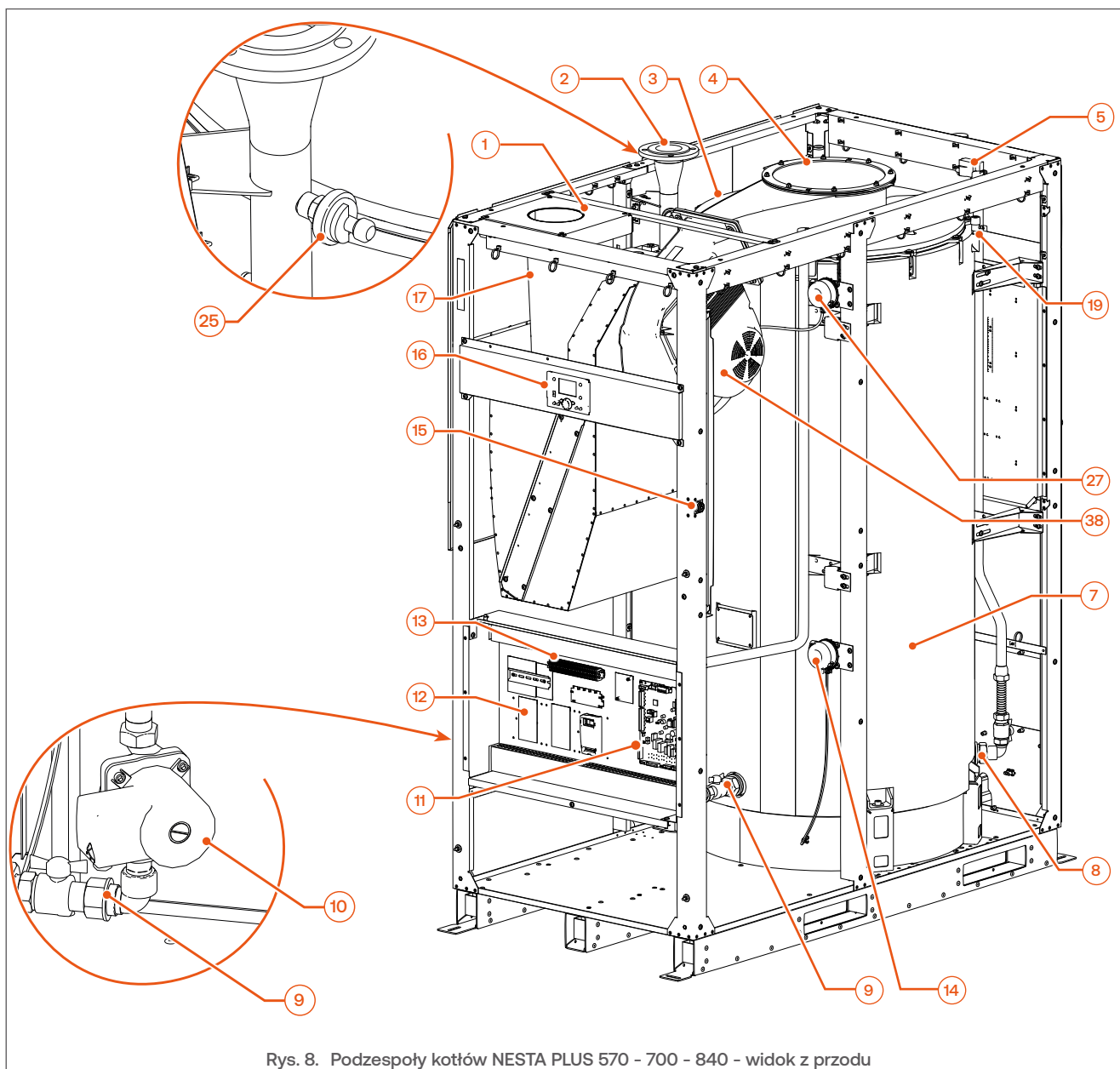


Rys. 6. Podzespoły kotła NESTA PLUS 350 - widok z przodu

- | | |
|--|--|
| 1. Wlot powietrza (z pokrywą zdejmowaną na czas transportu) | 18. Zawór upustowy ciśnienia (6 bar) |
| 2. Wlot gazu | 19. Automatyczny odpowietrznik |
| 3. Płyta palnika chłodzona wodą | 20. Elektroda zapłonowa |
| 4. Drzwiczki palnika | 21. Elektroda jonizacyjna |
| 5. Transformator zapłonu | 22. Zawór gazu |
| 6. Automatyczny odpowietrznik (x2) - obieg chłodzenia płyty palnika | 23. Wziernik płomienia |
| 7. Wymiennik ze stali nierdzewnej typu „Fire-Tube” | 24. Termostat bezpieczeństwa temperatury wody (płyta palnika) |
| 8. Przyłącze wylotu (obieg chłodzenia płyty palnika) / zawór spustowy | 25. Presostat gazu |
| 9. Przyłącze dolotowe (obieg chłodzenia płyty palnika) / zawór spustowy | 26. Uszy transportowe |
| 10. Wewnętrzna pompa obiegowa (obieg chłodzenia płyty palnika) | 27. Presostat powietrza |
| 11. Płyta główna (elektroniczna) | 28. Przyłącze zasilania obiegu grzewczego z czujnikiem temperatury |
| 12. Elektroniczna skrzynka przyłączeniowa z koncentratorem kablowym i modulem AGU (do podłączania opcjonalnych modułów — patrz „Moduły opcjonalne” na str. I-89) | 29. Otwory transportowe |
| 13. Listwa zaciskowa niskiego napięcia | 30. Czujnik temperatury spalin |
| 14. Presostat spalin | 31. Przyłącze kanału spalinowego z tacą na kondensat |
| 15. Przełącznik zasilania Wł./Wył. | 32. Rura kondensatu |
| 16. Panel sterowania z wyświetlaczem LCD | 33. Pułapka kondensatu (ze zdejmowaną pokrywą i czujnikiem poziomu kondensatu) |
| 17. Zestaw przewodu powietrza | 34. Powrotne przyłącze ogrzewania z czujnikiem temperatury |
| | 35. Tylna skrzynka elektryczna (z listwą zaciskową wysokiego napięcia) |
| | 36. Czujnik ciśnienia wody |
| | 37. Termostat bezpieczeństwa temperatury wody |
| | 38. Wentylator i mieszacz powietrza z gazem |

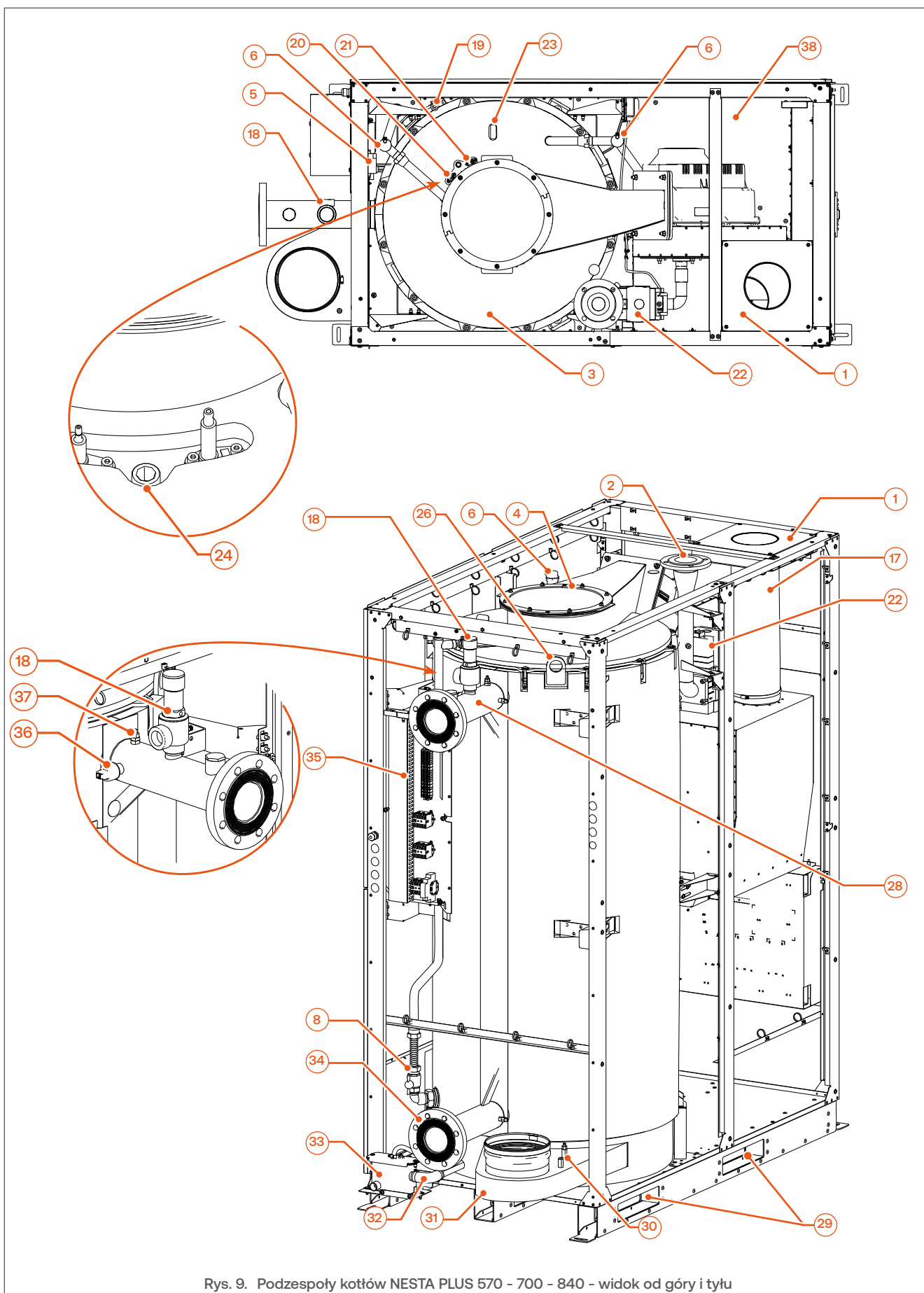


Rys. 7. Podzespoły kotła NESTA PLUS 350 - widok od góry i tyłu



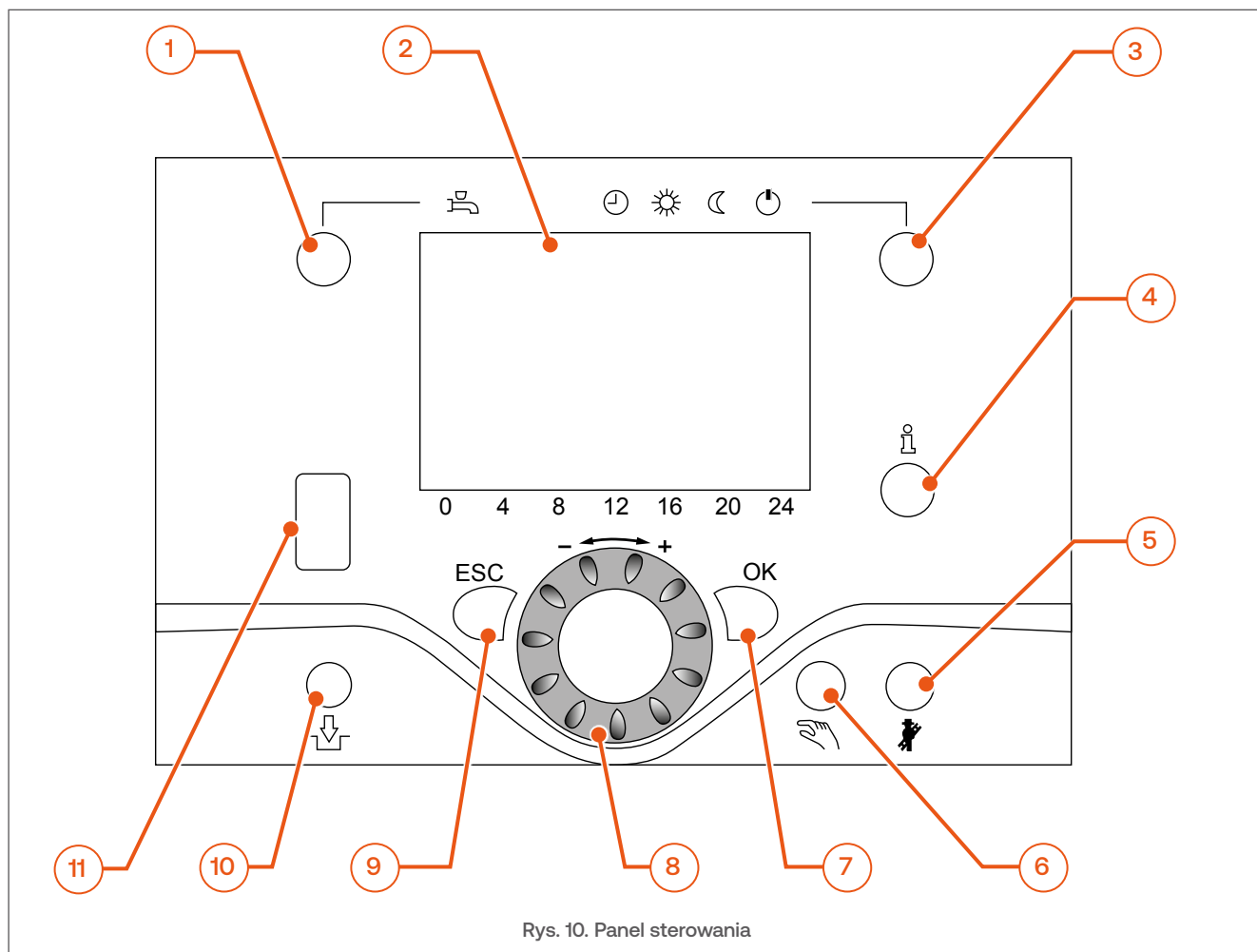
Rys. 8. Podzespoły kotłów NESTA PLUS 570 - 700 - 840 - widok z przodu

- | | |
|--|--|
| 1. Wlot powietrza (z pokrywą zdejmowaną na czas transportu) | 19. Ręczny odpowietrznik |
| 2. Wlot gazu | 20. Elektroda zapłonowa |
| 3. Płyta palnika chłodzona wodą | 21. Elektroda jonizacyjna |
| 4. Drzwiczki palnika | 22. Zawór gazowy |
| 5. Transformator zapłonu | 23. Wziernik płomienia |
| 6. Automatyczny odpowietrznik (x2) - obieg chłodzenia płyty palnika | 24. Termostat bezpieczeństwa temperatury wody (płyta palnika chłodzona wodą) |
| 7. Wymiennik ze stali nierdzewnej typu „Fire-Tube” | 25. Presostat gazu |
| 8. Przyłącze wylotu (obieg chłodzenia płyty palnika) / zawór spustowy | 26. Ucho transportowe |
| 9. Przyłącze dolotowe (obieg chłodzenia płyty palnika) / zawór spustowy | 27. Presostat powietrza |
| 10. Wewnętrzna pompa obiegowa (obieg chłodzenia płyty palnika) | 28. Przyłącze zasilania obiegu grzewczego z czujnikiem temperatury |
| 11. Płyta główna (elektroniczna) | 29. Otwory transportowe |
| 12. Elektroniczna skrzynka przyłączeniowa z koncentratorem kablowym i modułem AGU (do podłączania opcjonalnych modułów — patrz „Moduły opcjonalne” na str. I-89) | 30. Czujnik temperatury spalin |
| 13. Listwa zaciskowa niskiego napięcia | 31. Przyłącze kanału spalinowego z tacą na kondensat |
| 14. Presostat spalin | 32. Przewód kondensatu |
| 15. Przełącznik zasilania Wł./Wyl. | 33. Syfon kondensatu (z pokrywą zdejmowaną i czujnikiem poziomu kondensatu) |
| 16. Panel sterowania z wyświetlaczem LCD | 34. Powrotne przyłącze ogrzewania z czujnikiem temperatury |
| 17. Zestaw przewodu powietrza | 35. Tylna skrzynka elektryczna (z listwą zaciskową wysokiego napięcia) |
| 18. Zawór upustowy ciśnienia (6 bar) | 36. Czujnik ciśnienia wody |
| | 37. Termostat bezpieczeństwa temperatury wody |
| | 38. Wentylator i mieszacz powietrza z gazem |



Rys. 9. Podzespoły kotłów NESTA PLUS 570 - 700 - 840 - widok od góry i tyłu

Panel sterowania i główne funkcje



Rys. 10. Panel sterowania



Panel sterowania dostępny jest w kolorze szarym i białym, zapewniając w każdym z nich inny zestaw języków. Aby uzyskać więcej informacji, należy skontaktować się z przedstawicielem firmy AIC. Lista języków jest przedstawiona w części "Wybór języka" na str. U-30.

OBJAŚNIENIA

1. Przycisk włączania/wyłączania funkcji ciepłej wody użytkowej - naciśnięcie tego przycisku spowoduje włączenie/wyłączenie funkcji ciepłej wody użytkowej (☺).
2. Wyświetlacz LCD - wyświetlacz zostanie podświetlony po naciśnięciu dowolnego przycisku sterującego i pozostanie podświetlony przez 8 minut. Szczegółowe informacje na temat symboli i komunikatów wyświetlanych na ekranie zamieszczono w części "Symbole i komunikaty na panelu sterowania" na str. G-17.
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 błędów lub kodu konserwacji, komunikatów trybu specjalnego i wierszy INFO). Pozwala on również na uzyskanie dostępu do różnych poziomów menu sterownika.
5. Przycisk funkcji kominiarza - ten przycisk umożliwia wykonanie pomiaru parametrów gazów spalinowych.
6. Przycisk trybu pracy ręcznej - działanie tego przycisku zależy od funkcji zdefiniowanej dla przełączników (poziom eksperta). Można go również użyć do włączenia funkcji odpowietrzania za pomocą odpowietrzników zainstalowanych we wszystkich najwyższych miejscach obiegu.
7. Przycisk potwierdzenia - ten przycisk pozwala uzyskać dostęp do menu ustawień oraz zatwierdzać wartości lub wybrane pozycje.
8. Obrotowe pokrętło wyboru - obracanie pokrętła w lewo lub w prawo umożliwia przewijanie menu lub zwiększanie/zmniejszanie wartości.
9. Przycisk wyjścia - pozwala anulować trwającą operację lub powrócić do ekranu głównego.
10. Przycisk reset - pozwala na skasowanie błędów wyświetlanych na ekranie po rozwiązaniu problemu.
11. Service Socket (BSB) - Not used

Więcej informacji na temat obsługi i menu sterownika zawiera część "Podstawowe ustawienia" na str. U-28.

Symbole i komunikaty na panelu sterowania

Na **panelu sterowania** wyświetlane są następujące symbole (**Patrz Rys. 11**):

-  Tryb ciepłej wody użytkowej. Po uruchomieniu tego trybu woda jest ogrzewana do temperatury 65°C raz w tygodniu, aby zapobiec rozwojowi bakterii Legionella w obiegu ciepłej wody użytkowej. Po jego uruchomieniu pod symbolem wyświetlana jest czarna linia (1).
-  Tryb automatyczny. Ten tryb umożliwia pracę kotła zgodnie z zaplanowanym programem, wykorzystując nastawy zdefiniowane dla trybów komfort (☀️) i zredukowanego (🌙). Funkcja ECO jest aktywna (automatyczne przełączanie lato/zima). Pozwala również na aktywną ochronę przed zamarzaniem i przegrzaniem kotła. Po włączeniu tego trybu pod symbolem wyświetlana jest czarna linia.
-  Tryb komfort. W tym trybie urządzenie ogrzewa wodę do temperatury zadanej dla trybu komfort i utrzymuje ją (funkcja harmonogramu wyłączona). Pozwala również na aktywną ochronę przed zamarzaniem i przegrzaniem kotła. Funkcja ECO **NIE** jest aktywna (automatyczne przełączanie lato/zima). Po włączeniu tego trybu pod symbolem wyświetlana jest czarna linia.
-  Tryb zredukowany. W tym trybie urządzenie ogrzewa wodę do temperatury zadanej dla trybu zredukowanego i utrzymuje ją (funkcja harmonogramu wyłączona). Pozwala również na aktywną ochronę przed zamarzaniem i przegrzaniem kotła. Po włączeniu tego trybu pod symbolem wyświetlana jest czarna linia.
-  Tryb ochrony. W tym trybie instalacja grzewcza jest wyłączona, ale zabezpieczenia przed zamarzaniem i przegrzaniem pozostaną aktywne.
-  Informacje.
-  Oczyszczanie komina.
-  Tryb ręczny.
-  Kasowanie.

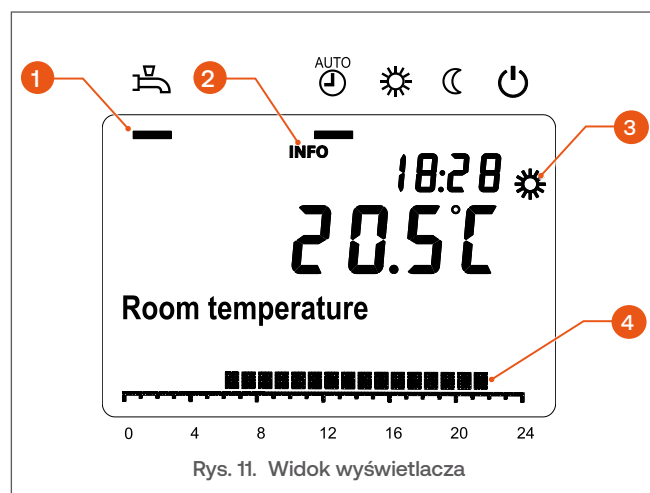
Na **ekranie** wyświetlają się następujące symbole (**Patrz Rys. 11**):

-  Tryb komfort aktywny (3). Skala czasowa (4) na dole wyświetlacza wskazuje okres, w którym ten tryb jest aktywny (na ekranie poniżej przedstawiono tryb automatyczny z aktywną funkcją harmonogramu).
-  Tryb zredukowany aktywny.
-  **Ochrona przed zamarzaniem aktywna.** Urządzenie ogrzeje wodę do temperatury ustawionej w funkcji ochrony przed zamarzaniem.
-  Proces w toku.
-  Funkcja wakacji aktywna.
-  Oznaczenie obiegów grzewczych.
-  Palnik działa.
-  Komunikat dotyczący konserwacji.
-  Komunikat o błędzie — wystąpił błąd; aby wyświetlić kod błędu i związany z nim komunikat, należy nacisnąć przycisk informacji.

INFO Poziom informacji aktywny (2)

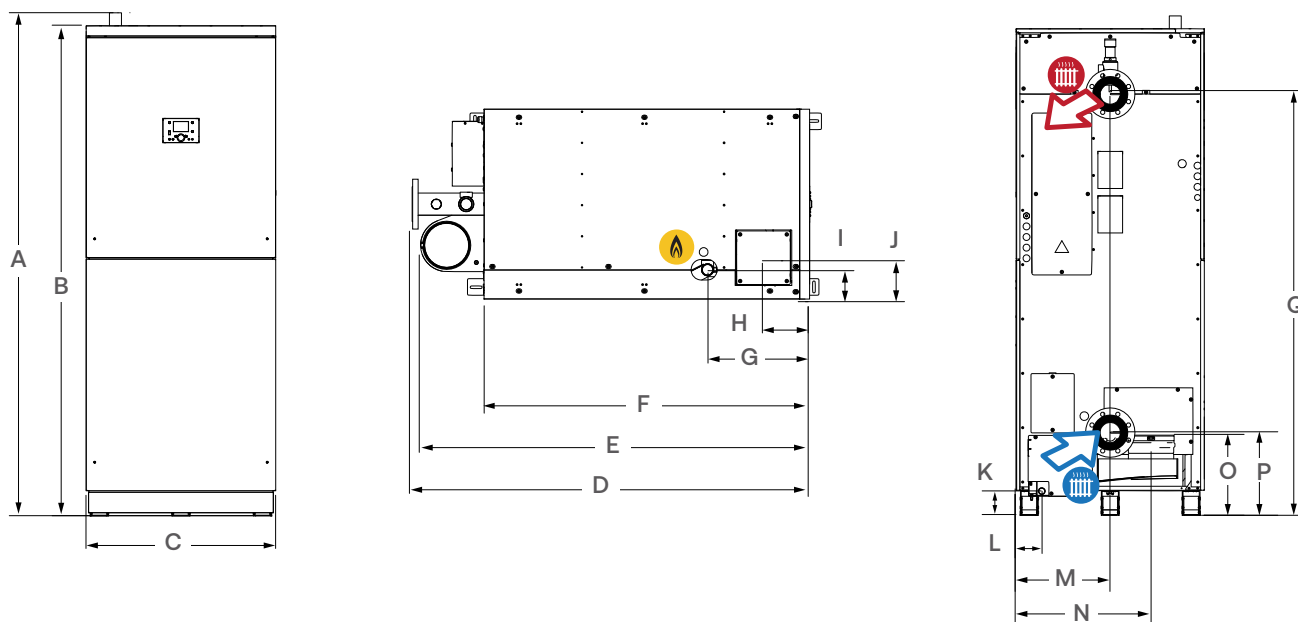
PROG Poziom ustawień aktywny — zmiana parametrów jest możliwa

ECO Instalacja grzewcza wyłączona, funkcja ECO działa.



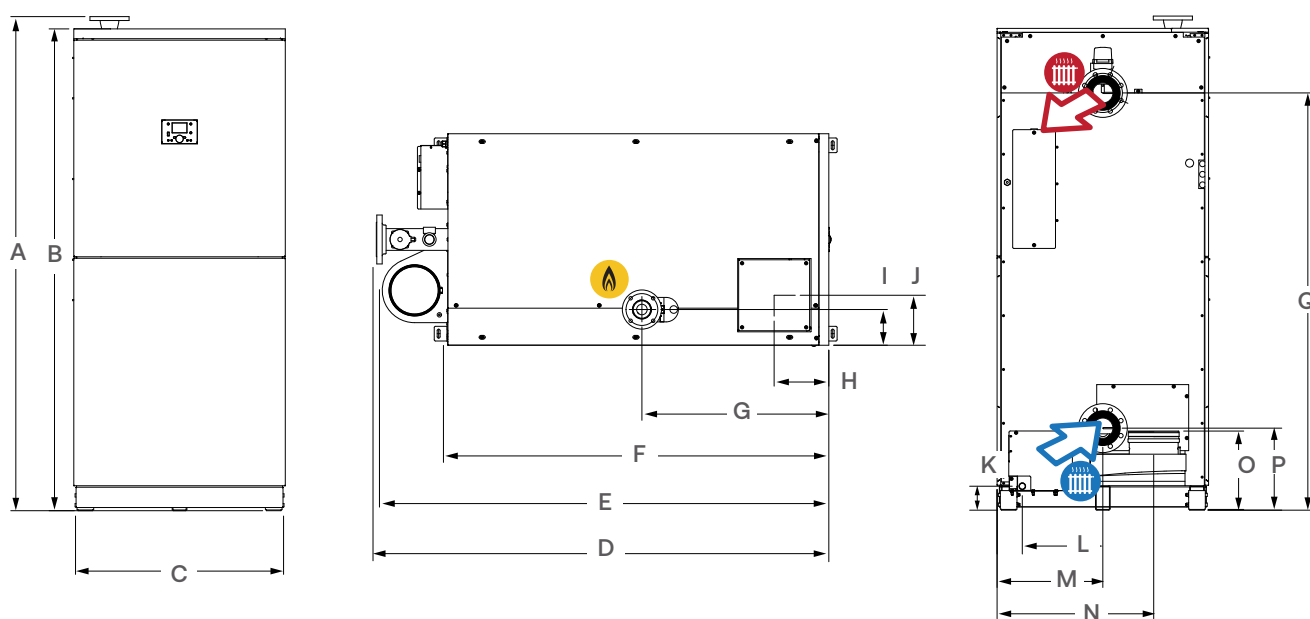
DANE TECHNICZNE

Wymiary i odstępy



Rys. 12. NESTA PLUS 280 - 350 - 420

Wymiary i masa		N 280 FSW	N 350 FSW	N 420 FSW	N 570 FSW	N 700 FSW	N 840 FSW
A	mm	2020	2020	2020	2020	2020	2020
B	mm	1970	1970	1970	1970	1970	1970
C	mm	762	762	762	865	865	865
D	mm	1595	1595	1595	1845	1845	1845
E	mm	1560	1560	1600	1825	1870	1870
F	mm	1306	1306	1306	1556	1556	1556
G	mm	410	410	435	765	665	665
H	mm	185	185	185	225	225	225
I	mm	105	105	100	135	135	135
J	mm	155	155	155	195	195	195
K	mm	100	100	100	100	100	100
L	mm	105	105	105	105	105	105
M	mm	380	380	380	420	420	430
N	mm	545	545	565	630	645	655
O	mm	325	325	325	325	350	350
P	mm	335	335	335	335	360	360
Q	mm	1705	1705	1705	1705	1730	1730
masa w stanie suchym	kg	549	549	624	728	887	897



Rys. 13. NESTA PLUS 570 - 700 - 840

Przyłącza

N 280 FSW N 350 FSW N 420 FSW N 570 FSW N 700 FSW N 840 FSW

Przyłącza zasilające/powrotne (🔌) Ø - [M]

Kołnierz DN80 klasa PN16

Przyłącza wlotowe/wylotowe obiegu chłodzenia / zaworu spustowego Ø - [M]

in.

G 1

Przyłącze gazu (🔥) Ø - [M]

G1 1/2"

Kołnierz DN 65
klasa PN 6

Przyłącze wylotowe spalin Ø

mm

180

180

200

200

250

250

Przyłącze wlotowe powietrza do spalania Ø

mm

150

250

Przyłącze spustowe kondensatu Ø

mm

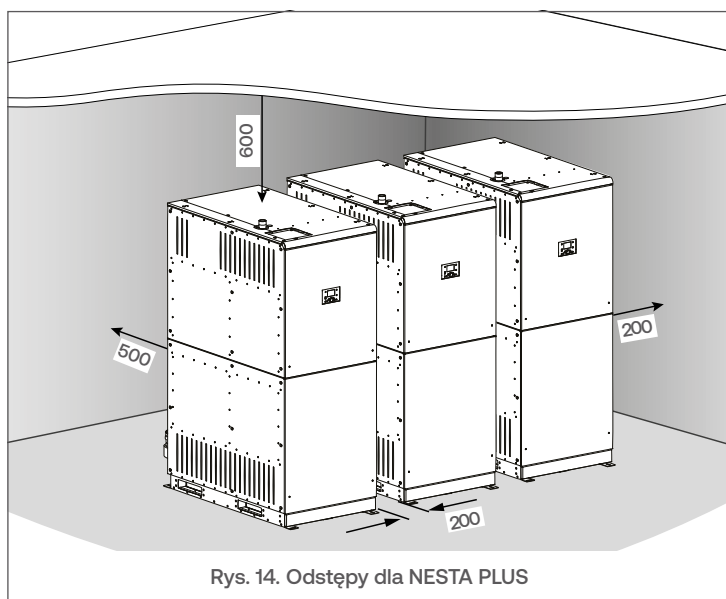
26,7

Min. pole przekroju poprzecznego wlotu powietrza

mm²

17 662

49 062



Rys. 14. Odstęp dla NESTA PLUS

Odstępy

Min.

Zalecane

góra	mm	600	800
tył	mm	500	700
przód	mm	1000	1000
boki	mm	200	500

* W konfiguracji kaskadowej zalecany odstęp boczny wynosi co najmniej 500 mm (dostęp do zaworu gazowego z boku lub w przypadku konwersji gazu).

Bezwzględne minimum boczno odstęp wynosi 200 mm, z dostępem do zaworu gazowego TYLKO od przodu i góry kotła.

Prześwit boczny musi być zachowany dla "zewnętrznej" strony pierwszego i ostatniego kotła w łańcuchu.

DANE TECHNICZNE

Dane dotyczące wydajności i sprawności

			N 280 FSW (min. - maks.*)	N 350 FSW (min. - maks.*)	N 420 FSW (min. - maks.*)	N 570 FSW (min. - maks.*)	N 700 FSW (min. - maks.*)	N 840 FSW (min. - maks.*)
nominalne obciążenie cieplne (netto)	$\frac{G_{20}/G_{20Y20}^{**}}{G_{31}}$ kW		44,0 - 265,0	48,0 - 325,0	59,0 - 401,2	90,0 - 530,0	104,0 - 660,0	107,8 - 792,0
			66,0 - 265,0	80,0 - 325,0	99,0 - 401,2	124,0 - 530,0	155,0 - 660,0	197,0 - 792,0
moc cieplna przy 80/60°C	$\frac{G_{20}/G_{20Y20}^{**}}{G_{31}}$ kW		42,8 - 259,5	46,7 - 317,7	57,3 - 392,0	87,6 - 518,0	101,0 - 644,4	104,7 - 773,8
			64,0 - 258,0	77,8 - 317,1	96,5 - 391,5	120,0 - 515,0	150,8 - 645,1	190,9 - 771,8
moc cieplna przy 50/30°C	$\frac{G_{20}/G_{20Y20}^{**}}{G_{31}}$ kW		47,7 - 283,6	52,0 - 346,3	63,8 - 431,7	97,1 - 562,8	112,2 - 702,6	116,6 - 835,6
			70,0 - 276,8	85,0 - 338,3	105,5 - 421,0	132,0 - 556,0	165,2 - 693,2	210,0 - 818,1
sprawność grzewcza 80/60°C	%		97,3 - 97,9	97,3 - 97,8	97,2 - 97,7	97,4 - 97,8	97,1 - 97,6	97,1 - 97,7
sprawność grzewcza 50/30°C	%		108,4 - 107,0	108,4 - 106,6	108,2 - 107,6	107,9 - 106,2	107,8 - 106,5	108,2 - 105,5
sprawność użytkowa przy 30% (temp. w obiegu powrotnym 30°C)	%		108,7	108,7	108,4	109,0	108,4	108,5
sprawność sezonowa	%		93	93	93	93	93	93

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

** do 20% objętościowych wodoru

Dane ErP

typ i model kotła		N 280 FSW	N 350 FSW	N 420 FSW	N 570 FSW	N 700 FSW	N 840 FSW
kocioł kondensacyjny	T/N	T	T	T	T	T	T
kocioł niskotemperaturowy	T/N	T	T	T	T	T	T
ogrzewacz wielofunkcyjny	T/N	N	N	N	N	N	N
użyteczna moc cieplna							
przy 30% znamionowej mocy cieplnej (P_n)	kW	49,7	59,7	71,2	98,3	121,4	139,0
przy wartości znamionowej i reżimie wysokotemperaturowym (P_4)	kW	259,5	317,7	388,1	518,0	644,4	769,8
sprawność użyteczna							
przy 30% znamionowej mocy cieplnej (η_p)	%	98,0	98,0	97,3	98,2	97,7	97,7
przy wartości znamionowej i reżimie wysokotemperaturowym (η_4)	%	88,3	88,1	87,7	88,0	87,9	87,5
Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne (bez pompy)							
przy pełnym obciążeniu (elmax)	kW	0,508	0,661	0,624	0,743	0,986	1,587
przy częściowym obciążeniu (elmin)	kW	0,106	0,108	0,109	0,119	0,168	0,130
w trybie gotowości (P_{SB})	kW	0,011	0,011	0,011	0,01	0,01	0,012
Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne (z pompą)							
przy pełnym obciążeniu (elmax)	kW	0,641	0,818	0,845	1,040	1,366	2,068
przy częściowym obciążeniu (elmin)	kW	0,188	0,202	0,234	0,275	0,354	0,322
w trybie gotowości (P_{SB})	kW	0,011	0,011	0,011	0,010	0,010	0,012
straty ciepła w trybie Pstby czuwania (P_{stby})	kW	0,500	0,500	—	—	—	—
roczne zużycie energii do ogrzewania pomieszczeń	GJ	468	564	696	938	1 154	1360
poziom mocy akustycznej LWA w pomieszczeniu	dB	77	79	75	79	79	86

Parametry spalania			N 280 FSW (min. - maks.*)	N 350 FSW (min. - maks.*)	N 420 FSW (min. - maks.*)	N 570 FSW (min. - maks.*)	N 700 FSW (min. - maks.*)	N 840 FSW (min. - maks.*)	
typy kominów			B23 - B23p - C43 - C53 - C63 - C83						
temperatura spalin przy 80/60°C	°C		60 - 67,1	60 - 71,7	60 - 72	60 - 71,7	60 - 68,0	60 - 74,8	
temperatura spalin przy 50/30°C	°C		31,5 - 43,6	31,6 - 48,8	30,0 - 45,0	30,6 - 48,5	31,1 - 43,4	29,9 - 51,4	
temperatura spalin przegrzanych	°C		108						
ciśnienie spalin (min. - max.) (z uwzględnieniem maks. warunków wietrznych)	Pa		-25 - +200						
maks. natężenie przepływu spalin	g/s		21 - 110	22 - 155	23 - 169	36 - 213	35 - 268	38 - 322	
maks. ilość kondensatu	kg/h		33,6	42,0	50,4	78,2	89,5	100,8	
emisje CO	ppm		1 - 19	1 - 26	1 - 23	1 - 16	1 - 17	1 - 20	
	mg/ kWh		20,4	27,9	24,7	17,18	18,26	21,48	
Stężenie CO ₂ **	G20	Wydajność min.	%	8,5	8,5	8,4	8,3	8,4	8,8
		Wydajność maks.	%	9,6	9,6	9,5	9,6	9,5	9,6
	G25	Wydajność min.	%	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1
		Wydajność maks.	%	9,5	9,5	9,5	9,5	9,6	9,6
	G31	Wydajność min.	%	10,7	10,6	10,6	10,6	10,7	10,7
		Wydajność maks.	%	11,0	11,1	11,0	11,1	11,0	11,2
	G20Y20***	Wydajność min.	%	8,5	8,3	7,3	7,2	7,2	7,6
		Wydajność maks.	%	9,2	9,1	9,1	8,4	8,7	8,3
Stężenie O ₂ **	G20	Wydajność min.	%	5,7	5,9	6,0	6,3	6,0	5,3
		Wydajność maks.	%	4,0	4,0	4,0	3,9	4,0	4,1
	G25	Wydajność min.	%	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
		Wydajność maks.	%	3,7	3,7	3,7	3,5	3,5	3,5
	G31	Wydajność min.	%	4,5	4,6	4,4	4,4	4,5	4,5
		Wydajność maks.	%	4,2	4,0	4,2	4,1	3,9	4
	G20Y20***	Wydajność min.	%	5,2	5,4	7,2	7,5	7,5	6,7
		Wydajność maks.	%	3,9	4,1	4,1	5,4	4,7	5,4
Poziom NOx	mg/ kWh		39,2	36,6	30,0	24,0	36,2	29,0	
klasa NOx			6						

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

** Tolerancja wynosi +/- 0,3%

*** do 20% objętościowych wodoru

Parametry elektryczne			N 280 FSW	N 350 FSW	N 420 FSW	N 570 FSW	N 700 FSW	N 840 FSW	
napięcie zasilające/ częstotliwość	V / Hz		230 / 50						3x400 / 50
stopień ochrony	IP		X4D						

DANE TECHNICZNE

Parametry gazu

			N 280 FSW (min. - maks.*)	N 350 FSW (min. - maks.*)	N 420 FSW (min. - maks.*)	N 570 FSW (min. - maks.*)	N 700 FSW (min. - maks.*)	N 840 FSW (min. - maks.*)
typy gazów***			G20 - G20Y20 - G25 - G25.1 - G25.3 - G31					
ciśnienie gazu	G20/G20Y20 (20 mbar)	mbar	17 - 25					
	G25 (25 mbar)	mbar	20 - 30					
	G25.1 (25 mbar)	mbar	18 - 33					
	G25.3 (25 mbar)	mbar	20 - 30					
	G31 (30 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 - 27,8	5,0 - 33,4	6,3 - 41,6	9,2 - 54,8	10,5 - 68,0
gnatężenie przepływu gazu (G25)**			m³/h	5,5 - 32,0	6,2 - 38,9	8,4 - 47,0	11,6 - 60,6	13,0 - 79,1
natężenie przepływu gazu (G31)**			m³/h	2,7 - 11,1	3,3 - 13,3	3,7 - 15,0	5,1 - 20,7	6,3 - 26,8
natężenie przepływu gazu (G20Y20)**			m³/h	5,2 - 30,9	5,6 - 38,3	7,2 - 49,2	10,6 - 62,7	12,6 - 75,8

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

** 15°C, 1013,25 mbar, gaz suchy

** G20Y20 : do 20% objętościowych wodoru

Kategorie gazów

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

Kategorie
gazów

	Typy gazów	Ciśnienie (mbar)	Kraj przeznaczenia
I12H3P	G20	20	CH, CZ, ES, GB, GR, HR, IE, IT, LT, PT, SI, SK, TR
	G31	37	
I12H3P	G20	20	AT, CH, CZ, ES, GB, SK
	G31	50	
I12L3P	G25	25	FR
	G31	37, 50	
I12L3P	G25	20	RO
	G31	30	
I12E+3P	G20	20, 25	BE, FR
	G31	37, 50	
I12E(R)3P	G20	20	BE
	G31	37, 50	
I12Esi3P	G20/G25	20, 25	FR
	G31	37, 50	
I12Er3P	G20/G25	20, 25	FR
	G31	37, 50	
I12ELL3P	G20/G25	20	DE
	G31	50	



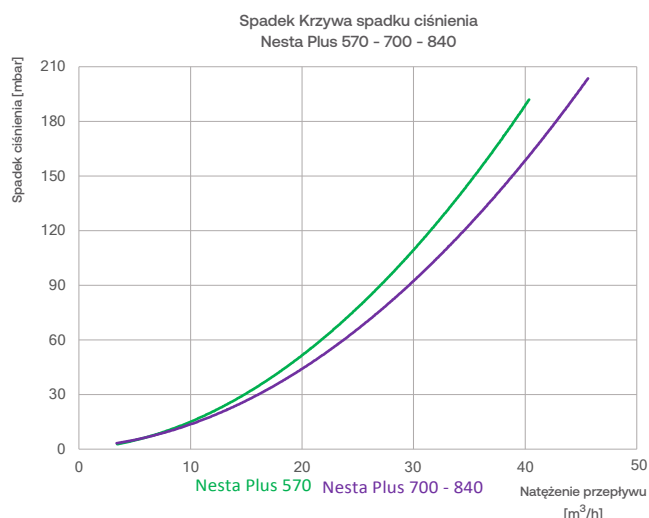
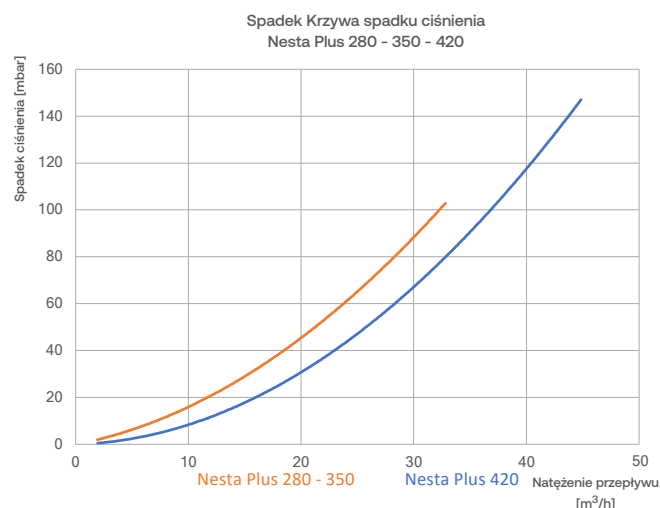
Urządzenia pracujące z gazem kategorii I2E i I2H mogą również pracować z gazem typu G20Y20 (gaz ziemny G20 + 20% wodoru). Przed przystąpieniem do instalacji należy sprawdzić zgodność z lokalnymi przepisami.

DANE TECHNICZNE

Parametry hydrauliczne

		N 280 FSW	N 350 FSW	N 420 FSW	N 570 FSW	N 700 FSW	N 840 FSW
ilość wody	l	291	291	390	444	563	563
spadek ciśnienia hydraulicznego przy $\Delta T = 20k$	mbar	16,6	21,5	37,8	57,0	71,0	104,0
minimalne ciśnienie robocze	bar			0,8			
maksymalne ciśnienie robocze	bar			6			
maksymalna temperatura pracy	°C			90			

Krzywa spadku ciśnienia



Natężenie przepływu

		N 280 FSW	N 350 FSW	N 420 FSW	N 570 FSW	N 700 FSW	N 840 FSW
minimalne natężenie przepływu wody przy $\Delta T = 20k$	m³/h	10,8	13,0	16,2	21,5	26,3	31,5

Instrukcje bezpieczeństwa dla użytkownika

**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
- ▶ Skontaktować się z instalatorem lub gazownią



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



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



- ▶ Nie należy modyfikować ani blokować wylotu (wylotów) kondensatu.
- ▶ Nie należy otwierać uszczelnionych części lub podzespołów. Nieprzestrzeganie tego wymogu może być przyczyną uszkodzenia mienia i/lub odniesienia obrażeń.
- ▶ Podczas pracy urządzenia wziernik może być gorący. Nie należy dotykać wziernika ani jego otoczenia.
- ▶ Upewnić się, że urządzenie i system grzewczy są chronione przed zamarzaniem.
- ▶ W przypadku wycieku wody należy odłączyć urządzenie od źródła zasilania i dopływu gazu, odciąć dopływ wody i wezwać wykwalifikowanego specjalistę.



- ▶ Jeśli zajdzie konieczność wykonania prac w pobliżu urządzenia (np. w kotłowni lub w pobliżu wlotów powietrza), należy wyłączyć urządzenie, aby zapobiec przedostaniu się pyłu do jego wnętrza.
- ▶ W razie stwierdzenia nietypowych odgłosów w instalacji lub urządzeniu należy powiadomić o tym fakcie wykwalifikowanego specjalistę.
- ▶ Próba skonfigurowania urządzenia przez użytkownika końcowego za pomocą funkcji przeznaczonych dla instalatora może spowodować nieprawidłowe działanie urządzenia oraz jego uszkodzenie. Użytkownik może korzystać tylko z ustawień opisanych w niniejszej instrukcji jako dostępne dla użytkownika końcowego.
- ▶ Jeżeli zainstalowano system neutralizacji kondensatu, należy go sprawdzać i czyścić co najmniej raz w roku.



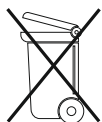
Do czyszczenia paneli obudowy urządzenia nie należy stosować rozpuszczalników ani agresywnych/ściernych środków czyszczących. Powierzchnie należy przetrzeć miękką, czystą ściereczką nawilżoną roztworem wody i mydła.

Kontrole okresowe



- ▶ W warunkach niskiej temperatury należy regularnie sprawdzać, czy ciśnienie wody w instalacji wynosi co najmniej 0,8 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.

Utylizacja produktu po zakończeniu eksploatacji



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

Uruchamianie urządzenia



Pierwsze uruchomienie kotła po jego zainstalowaniu powinno zostać przeprowadzone przez wykwalifikowanego specjalistę, zgodnie z procedurą opisaną w części "Uruchamianie i regulacja pompy" na str. I-66.

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 0,8 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.

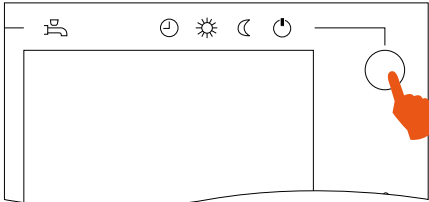
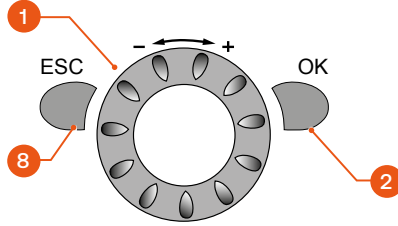
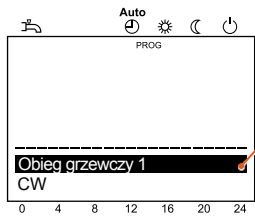
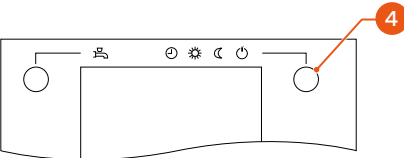
2. Aby całkowicie odciąć kocioł od zasilania, należy odłączyć od niego kabel zasilający lub użyć wyłącznik nadmiarowo-prądowy.

Kolejne czynności:

Brak

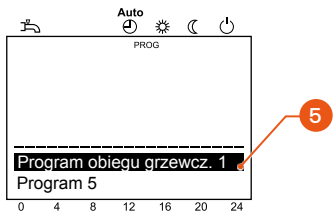
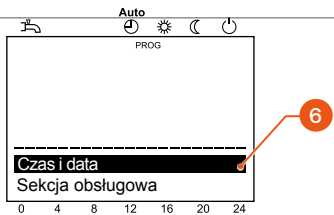
Błąd	Opis błędu	Działanie
Kocioł nie uruchamia się	Brak zasilania	1. Sprawdzić, czy przełącznik zasilania ustawiono w pozycji On (wł.); powinien on być podświetlony. 2. Upewnić się, że kabel zasilający podłączono do gniazda sieciowego. 3. Sprawdzić zewnętrzną skrzynkę zasilania (wyłącznik nadmiarowo-prądowy) i zresetować, jeżeli zachodzi taka potrzeba.
Wyświetlenie kodu błędu 105 Ikona konserwacji (🔧)	Komunikat dotyczący konserwacji	Nacisnąć przycisk informacji (i), aby wyświetlić szczegółowe dane. Objasnienia poszczególnych trybów konserwacji zawiera część "Komunikaty dotyczące konserwacji" na str. I-104.
Wyświetlenie kodu błędu 110	Termostat bezpieczeństwa temperatury wody jest rozarty	1. Sprawdzić pompę systemu. 2. Sprawdzić wewnętrzną pompę urządzenia. 3. Upewnić się, że urządzenie i płyta palnika chłodzona wodą są prawidłowo odpowietrzone. 4. Jeśli problem nadal występuje, należy wezwać instalatora.
Wyświetlenie kodu błędu 111	Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa jest rozarty	Sprawdzić, czy zawory grzejnikowe są otwarte lub czy przez kocioł przepływa woda.
Wyświetlenie kodu błędu 118	Niskie ciśnienie wody	Uzupełnić wodę w instalacji grzewczej.
Wyświetlenie kodu błędu 132	Presostat rozarty	1. Upewnić się, że dopływ gazu zapewnia wystarczające ciśnienie do zaworu gazowego. 2. Jeśli problem nadal występuje, należy wezwać instalatora.
Wyświetlenie kodu błędu 133	Osiągnięcie limitu czasu na zapłon	1. Nacisnąć przycisk kasowania (🗑️). 2. Jeśli problem wystąpi kilkakrotnie, należy wezwać instalatora.
Wyświetlenie kodu błędu 162	Presostat powietrza lub Presostat spalin jest rozarty	1. Sprawdzić drożność wlotu powietrza/komina 2. Nacisnąć przycisk kasowania. 3. Jeśli problem wystąpił kilka razy, należy wezwać instalatora.

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-92.) - Tryb komfort (☀) - Tryb zredukowany (⌚) - Tryb ochrony (⏻) Opis trybów ogrzewania zamieszczono w części "Symbole i komunikaty na panelu sterowania" na str. G-17.	
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 godzinę i nacisnąć przycisk OK w celu potwierdzenia wyboru. - Powtórzyć tę czynność w odniesieniu do minut. - 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	- Nacisnąć przycisk OK (2), aby wywołać menu użytkownika. - Obracać pokrętkę (1) aż do podświetlenia menu „Sekcja obsługowa” (9). - Nacisnąć przycisk OK (2) w celu zatwierdzenia wyboru. - Obracając pokrętkę (1), wybrać wymagany język: Biały panel sterowania: DE, EN, FR, IT, NL, ES, DA, SV, FI, PT. Szary panel sterowania: EN, PL, CZ, SL, HU, GR, TR, RU, CS, IT, ES - Nacisnąć przycisk OK (2), aby zapisać wybór. - Nacisnąć przycisk wyboru trybu ogrzewania (4), aby powrócić do ekranu głównego.	
Wybór jednostek	- Powtórzyć kroki od 1. do 3. powyższej procedury. - Obracając pokrętkę (1), wybrać żądaną jednostkę (°C - bar lub °F - PSI). - Nacisnąć przycisk OK (2) w celu zatwierdzenia wyboru. - Nacisnąć przycisk wyboru trybu ogrzewania (4), aby powrócić do ekranu głównego.	
Włączenie/ wyłączenie trybu CWU	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		01:00 (gg:mm)
	▶ Dzień / miesiąc		01.01 (dd.mm)
	▶ Rok		2019
	▶ Początek czasu letniego		25.03 (dd.mm)
	▶ Początek czasu zimowego		25.10 (dd.mm)
Sekcja obsługowa	▶ Język	▷ Deutsch, English, Français, Italiano, Nederlands, Español, Dansk, Suomi, Svenska, Portuguese LUB ▷ English, polski, češky, Slovensky, Slovenščina, Magyar, Ελληνικά, Türkçe, русский, Serbian, Italiano, Español	Polski
	▶ Jednostki	▷ °C, bar ▷ °F, PSI	°C, bar
Program obiegu grzewcz. 1	▶ Wybór wstępny Pon. - Niedz	▷ Pon. - Niedz., Pon. - Piąt., Sob. - Niedz., Po, Wt, Sr, Cz, Pi, So, Ni	Pon. - Niedz
	▶ (wybór dnia lub zakresu) 1 faza zał.		6:00
	▶ (wybór dnia lub zakresu) 1 faza wył.		22:00
Menu są identyczne dla 2 faza i 3 faza			
Program 5	▶ Wartości domyślne	▷ Nie ▷ Tak	Nie
	▶ Wybór wstępny Pon. - Niedz	▷ Pon. - Niedz., Pon. - Piąt., Sob. - Niedz., Po, Wt, Sr, Cz, Pi, So, Ni	Pon. - Niedz
	▶ (wybór dnia lub zakresu) 1 faza zał.		6:00
	▶ (wybór dnia lub zakresu) 1 faza wył.		22:00
Menu są identyczne dla 2 faza i 3 faza			
Wakacje, obieg grzewczy 1	▶ Wartości domyślne	▷ Nie ▷ Tak	Nie
	▶ Wybór wstępny	▷ Okres 1 ... Okres 8	Okres 1
	▶ Okres (Numer): Początek		--:-- (dzień : miesiąc)
	▶ Okres (Numer): Koniec		--:-- (dzień : miesiąc)
	▶ Poziom roboczy	▷ Ochrona przed zamarzaniem ▷ Zredukowany	Ochrona przed zamarzaniem

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-zamarz.		10°C
	► Nachylenie krzywej grzania		1.5
	► Temp. graniczna lato-zima		18°C
	► Temp. zad. zasil. termostat		65°C
Kocioł	► Wart. zad. tryb ręczny		60°C
Awaria	► Kod diagnostyczny SW		
	► Faza sterow. paln. poz. blok.		
Konserwacja / serwis	► Funkcja kominiarska	▷ Wył. Zał.	Wył.
	► Moc palnika	▷ Moc częściowa ▷ Pełne obciążenie ▷ Maks. obciąż. grzewcze	Maks. obciąż. grzewcze
	► Tryb ręczny	▷ Wył. Zał.	Wył.
Diagnoza źródła ciepła	► Czas pracy w trybie ogrzew		
	► Czas pracy CWU		
	► Całkow. energia gazu ogrz.		
	► Całkow. energia gazu 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 słonecz		
	► Czas pracy z wyk. kolektora		
	► Czas pracy pompy kolektora		
Diagnoza odbiorców	► Temperatura zewnętrzna		
	► Min. temp. zewnętrzna.		
	► Maks. temp. zewnętrzna.		

Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące instalacji



- ▶ Wszystkie połączenia (elektryczne, kominowe, hydrauliczne, gazowe) należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
- ▶ Jeżeli urządzenie zostanie zainstalowane przy ścianie wykonanej z materiału podatnego na działanie ciepła, takiego jak drewno, instalator musi zapewnić odpowiednią izolację pomiędzy urządzeniem a powierzchnią ściany.
- ▶ Należy przestrzegać odległości podanych w niniejszej instrukcji — pozwoli to zapobiec zbytniemu zbliżeniu gorącej części urządzenia do ściany lub materiałów łatwopalnych.
- ▶ Należy zachować bezpieczną odległość od materiałów łatwopalnych, która wynosi 200 mm; kotłownia nie może być wykorzystywana jako miejsce magazynowania materiałów.
- ▶ W pobliżu urządzenia nie należy przechowywać żadnych łatwopalnych, żrących lub wybuchowych substancji.
- ▶ Nie należy instalować urządzenia w miejscach, w których obecne są pary substancji chemicznych lub pył — dotyczy to zarówno powietrza otoczenia, jak i powietrza do spalania.
- ▶ Jeśli urządzenie będzie użytkowane w pomieszczeniach takich jak salon fryzjerski, magazyn firmy sprzątajacej, 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.



- ▶ Urządzenie podłączone do sieci elektrycznej musi być uziemione.
- ▶ Aby umożliwić izolację elektryczną, upewnić się, że poza urządzeniem zainstalowano bezpiecznik lub wyłącznik nadmiarowo-prądowy o zalecanej wartości znamionowej (zgodnie z "Przyłącza" na str. 1-58) lub zgodnie z obowiązującymi przepisami lokalnymi.
- ▶ 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 paalecie i jest do niej przymocowany za pomocą czterech wkrętów.

Kocioł umieszczony na paalecie 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. 15**) z dołu kotła i palety.

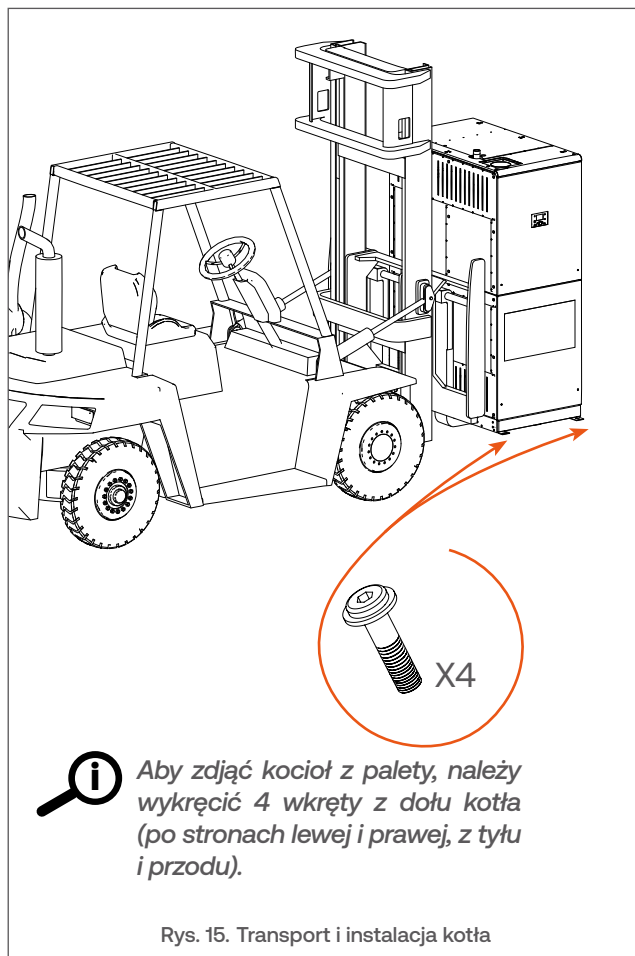


Aby zapobiec uszkodzeniu podzespołów przez wilgoć podczas magazynowania kotła, w jego wnętrzu znajdują się torebki z pochłaniaczem wilgoci. Przed uruchomieniem urządzenia należy je wyjąć.

Transport produktu

Podnoszenie z boku (kocioł zdjęty z palety):

Wsunąć widły wózka w otwory transportowe umieszczone po obu stronach urządzenia (patrz **Rys. 15**).



Podnoszenie od przodu lub tyłu



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

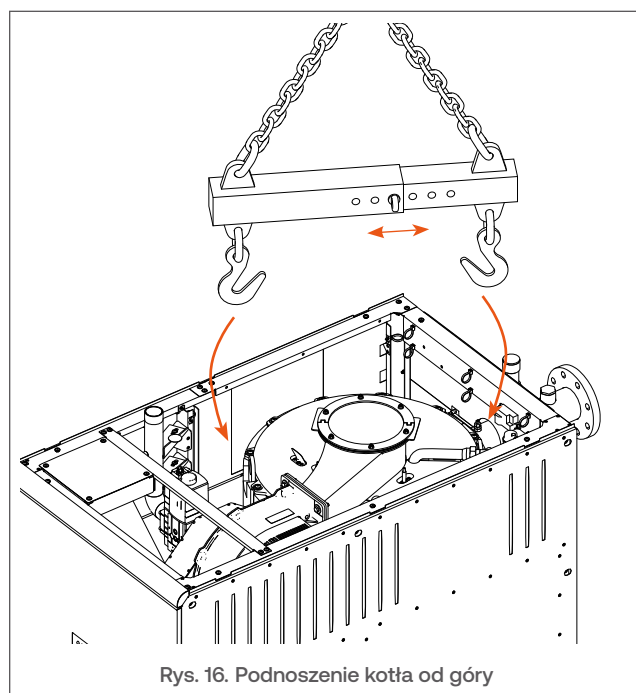
- ▶ Aby nie dopuścić do utraty równowagi i wywrócenia się ładunku, widły wózka do palet lub wózka jezdniowego powinny mieć długość wynoszącą co najmniej 1,6 m long (N 280 FSW - N 420 FSW) lub 1,9 m (N 570 FSW - N 840 FSW).
 - ▶ Jeśli w kotłach zainstalowano pułapkę kondensatu i przedni panel dolny, nie należy wsuwać widły wózka do palet lub wózka jezdniowego od przodu lub tyłu kotła.
 - ▶ Aby podnieść kocioł od przodu lub tyłu, należy zdemonstrować 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 zdemonstrować przedni panel dolny (patrz "Demontaż i montaż paneli obudowy" na str. I-38), pokrywę pułapki kondensatu oraz pułapkę kondensatu (patrz "Demontaż, czyszczenie i instalacja pułapki kondensatu" na str. I-76).
 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, zgodnym z krajowymi przepisami.

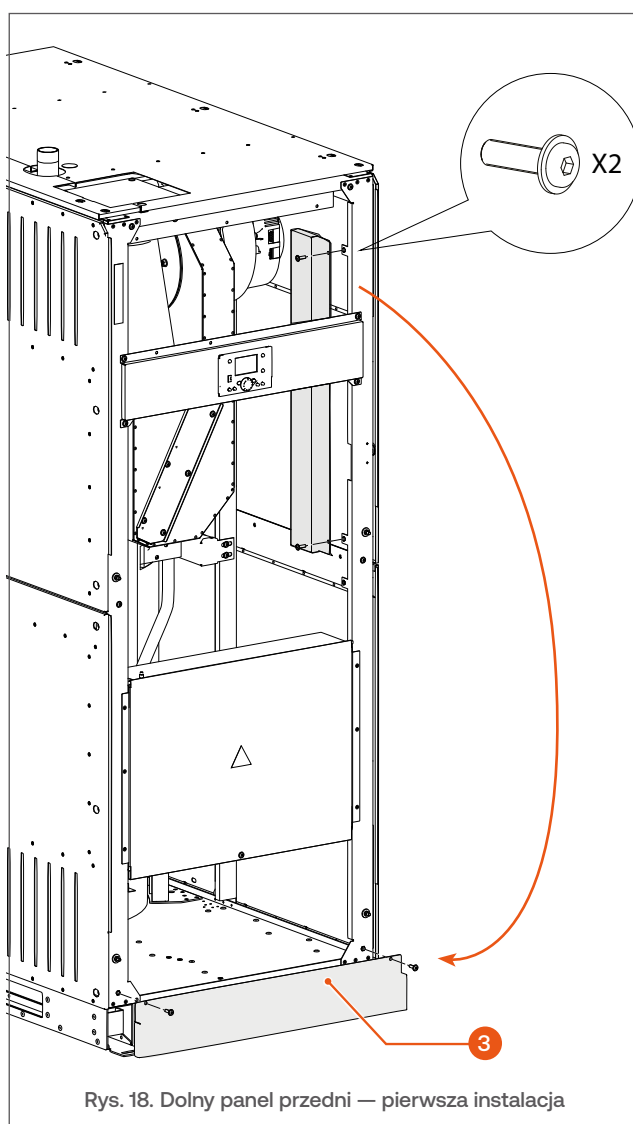
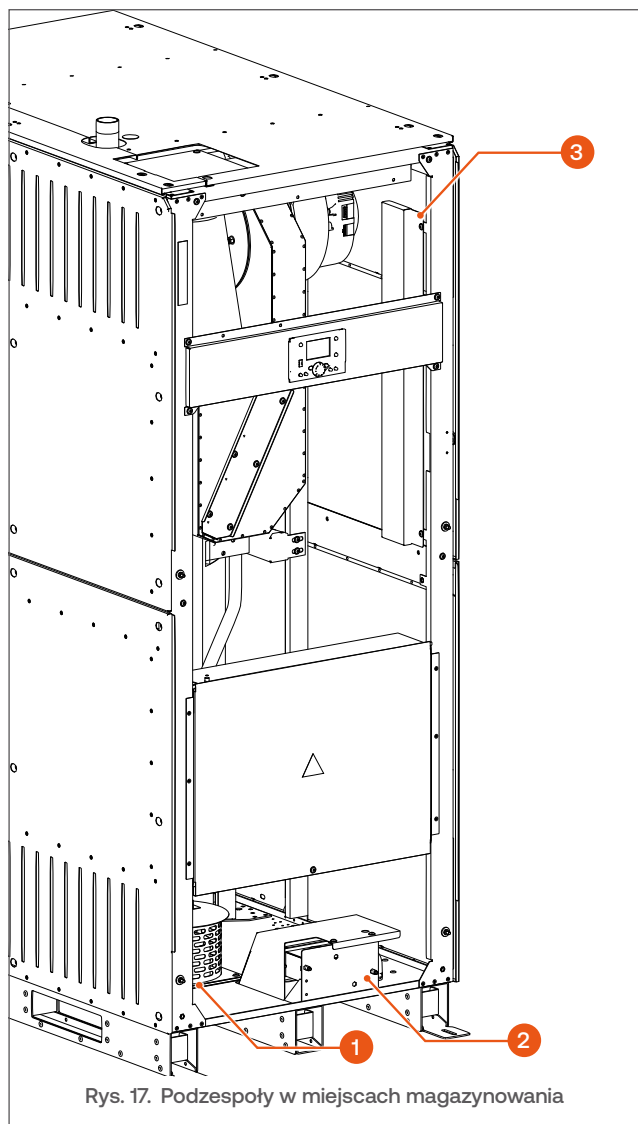
- ▶ Należy zwrócić uwagę na prawidłowe wyważenie podnoszonego kotła; zawiesie belkowe powinno być umieszczone pionowo nad kotłem.
 - ▶ Zawiesie belkowe powinno mieć długość dostosowaną do szerokości wymiennika ciepła — powoli to zapobiec uszkodzeniu pierścieni do podnoszenia oraz wymiennika.
 - ▶ Niezastosowanie się do tych zaleceń może spowodować uszkodzenie kotła lub być przyczyną obrażeń.
1. Zdemonstrować górne panele. Patrz "Demontaż i montaż paneli obudowy" na str. I-38.
 2. Podnieść kocioł, używając w tym celu zawiesia belkowego przymocowanego do pierścieni do podnoszenia tak, jak to przedstawia Rys. 16 poniżej.



Rys. 16. 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 najbliższej miejsca instalacji. Patrz - **"Transport produktu" na str. I-34**.
2. Rozpakować urządzenie tak, jak to przedstawia **"Rozpakowywanie produktu" na str. I-34**.
3. Ostrożnie ustawić urządzenie w miejscu docelowym. Upewnić się, że zachowano odpowiednie odległości minimalne (patrz **"Wymiary i odstępy" na str. G-18**).
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-38**.
6. Wyjąć następujące podzespoły z miejsca magazynowania. Patrz **Rys. 17 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 pułpkę 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. 18 poniżej**.



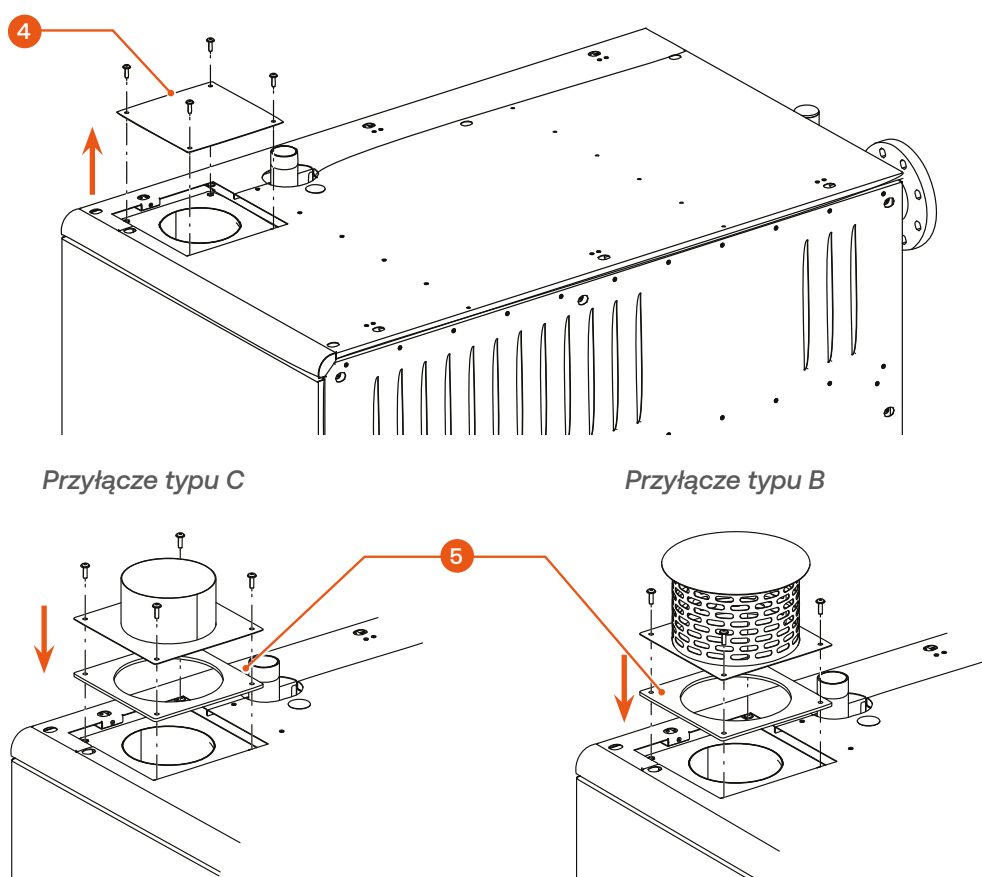
9. Wykręcić cztery wkręty i zdjąć pokrywę ochronną wlotu powietrza (4). Zachować wkręty na potrzeby ponownego montażu.
10. Zainstalować odpowiednie przyłącze wlotu powietrza i uszczelnienie (5) (N 280 FSW - N 420 FSW : 150 mm, N 570 FSW - N 840 FSW : 250 mm) uwzględniając rodzaj przyłącza kominowego (otwarte lub zamknięte), używając w tym celu czterech wkrętów ustalających.



Z kotłem dostarczane są dwa rodzaje wlotów powietrza: jeden do złącza typu C oraz jeden do złącza typu B. Patrz Rys. 19 poniżej.

Kolejne czynności:

1. Wykonać konwersję stosownie do potrzeb. Patrz **"Konwersja na inny rodzaj gazu" na str. I-47.**
2. W razie konieczności zamknąć przednie panele. Patrz **"Demontaż i montaż paneli obudowy" na str. I-38.**
3. Zainstalować pułapkę kondensatu z tyłu. Patrz **"Demontaż, czyszczenie i instalacja pułapki kondensatu" na str. I-76.**



Rys. 19. 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. Pokrywa naczynia: wykręcić sześć śrub. Zachować do ponownego zamontowania.
3. Pokrywa zaworów: wykręcić dwie śruby. Zachować do ponownego montażu.
4. Panel dostępu do listwy zaciskowej wysokiego napięcia — patrz **"Dostęp do listwy zaciskowej wysokiego napięcia" na str. I-58.**
5. Pokrywa pułapki kondensatu — patrz **"Demontaż, czyszczenie i instalacja pułapki kondensatu" na str. I-76.**

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

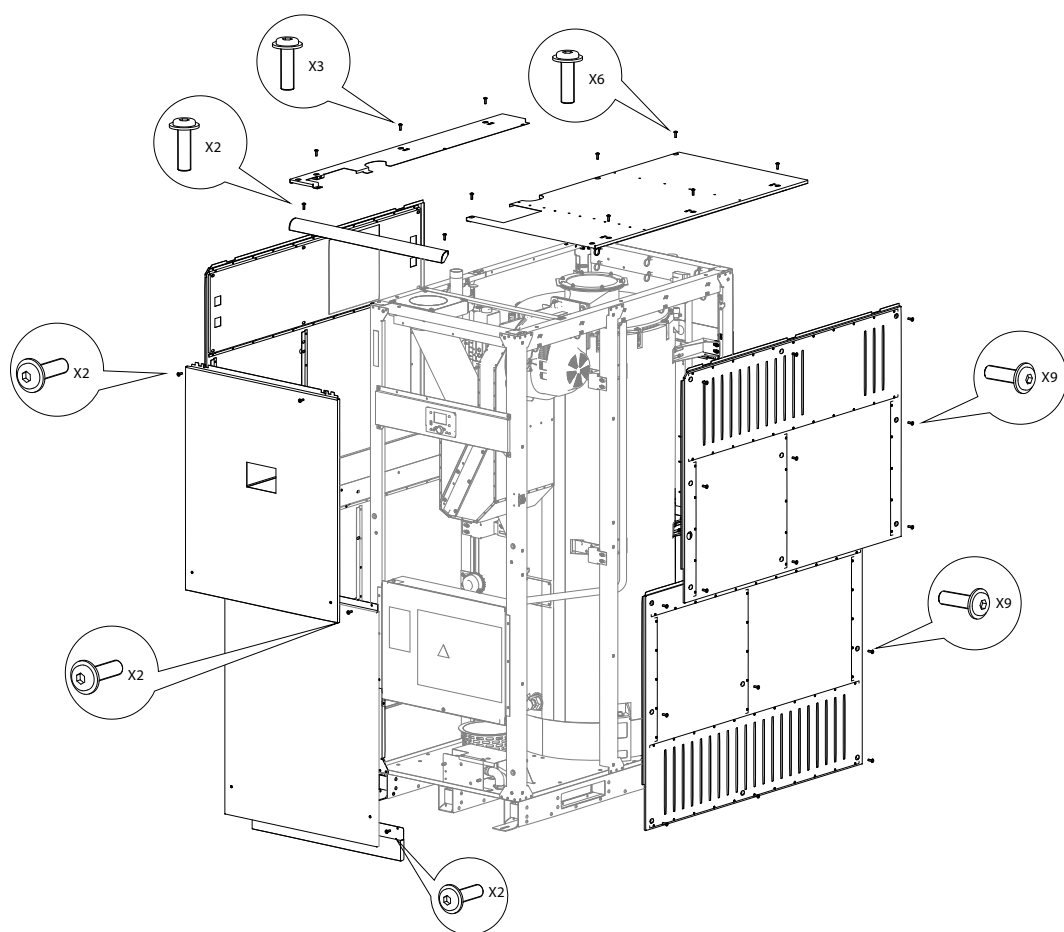
1. Dół: wkręcić dziewięć śrub zachowanych po demontażu.
2. Góra: wkręcić dziewięć śrub zachowanych po demontażu.

Panele tylne

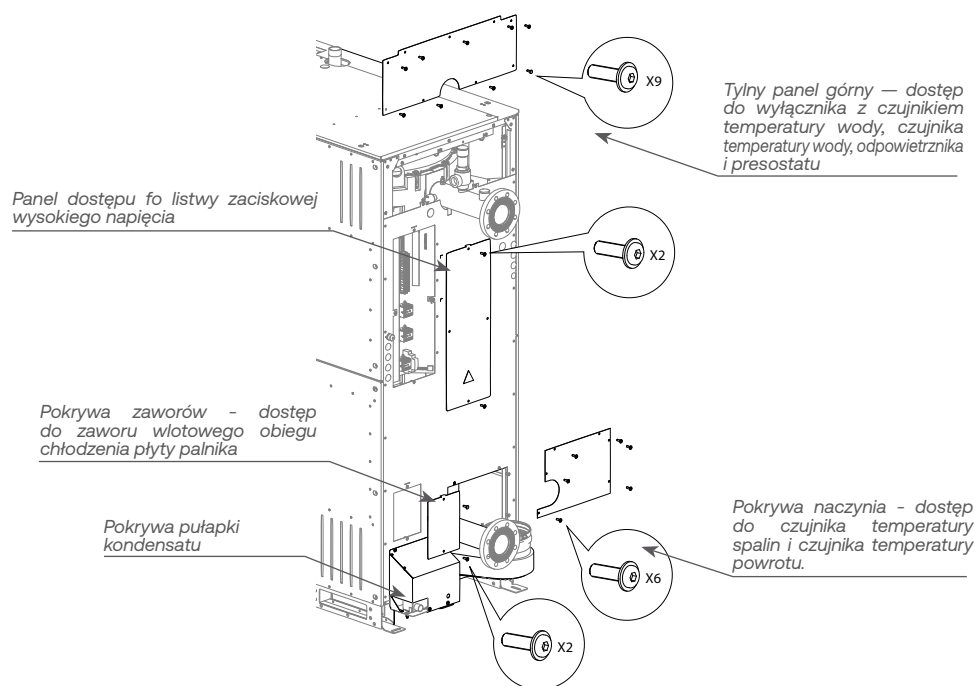
1. Góra: wkręcić dziewięć śrub zachowanych po demontażu.
2. Pokrywa naczynia: zamontować za pomocą sześciu śrub zachowanych przy demontażu.
3. Pokrywa zaworów: zamontować za pomocą dwóch śrub zachowanych przy demontażu.

Kolejne czynności:

Brak



Rys. 20. Demontaż/montaż paneli obudowy górnej, przedniej i bocznych



Rys. 21. Demontaż/montaż tylnego panelu obudowy

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.
- ▶ Płytowy wymiennik ciepła z separatorem mikrozanieczyszczeń w celu zabezpieczenia urządzenia przed zanieczyszczeniami występującymi w starych instalacjach grzewczych, w których armatura i rury mogą być skorodowane. Jest to również wymagane w przypadku instalacji otwartych, do wnętrza których może przedostać się tlen i spowodować korozję.



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

Wpływ jakości wody na powstawanie kamienia i korozji

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

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

- ▶ Separator powietrza (w obiegu zasilającym urządzenia) oraz separator zanieczyszczeń (przed urządzeniem) należy zainstalować w sposób zgodny z instrukcjami producenta.
- ▶ Do rozpuszczania tlenu w wodzie można stosować dodatki.
- ▶ Dodatki te należy stosować zgodnie z instrukcjami producenta produktu do uzdatniania wody.

Twardość wody

- ▶ Ogólnie wymagania dotyczące wody grzewczej określone w VDI 2035, część 1 i 2 „Zapobieganie uszkodzeń w wodnych instalacjach grzewczych” dotyczy wszystkich wielkości kotłów.
- ▶ Wodę grzewczą należy uzdatniać:
 - ▶ podczas życia systemu, suma całkowite napełnienie i dodatkowe ilości wody nie przekracza trzykrotności wartości nominalnej 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 wodną ≥ 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 wartości z tabeli 2 poniżej:

Tabela 2 z VDI część 2

		Niska zawar- tość soli	Wysoka zawar- tość soli
Przewodnictwo elektryczne w $\mu\text{S}/\text{cm}$ 25 ° C		< 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:

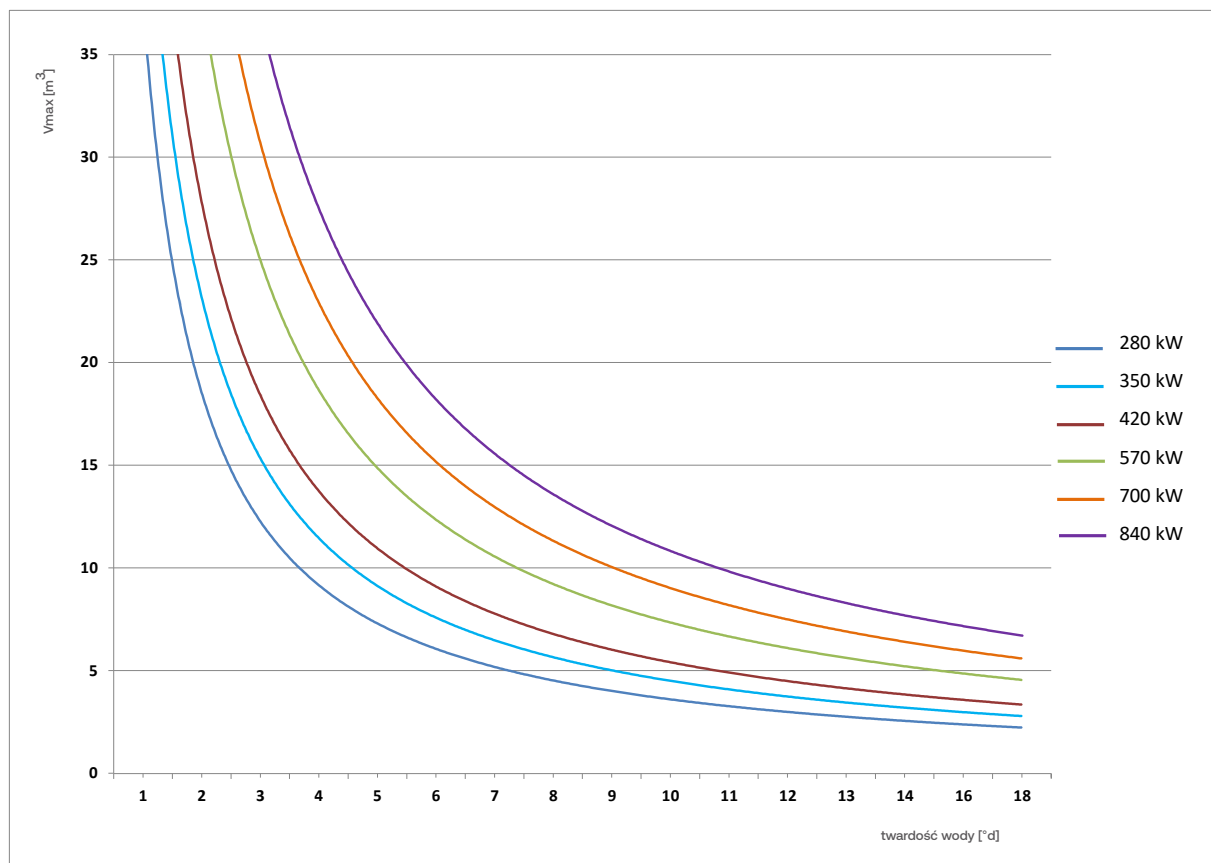
Kocioł 120kW

Pojemność instalacji 1800l

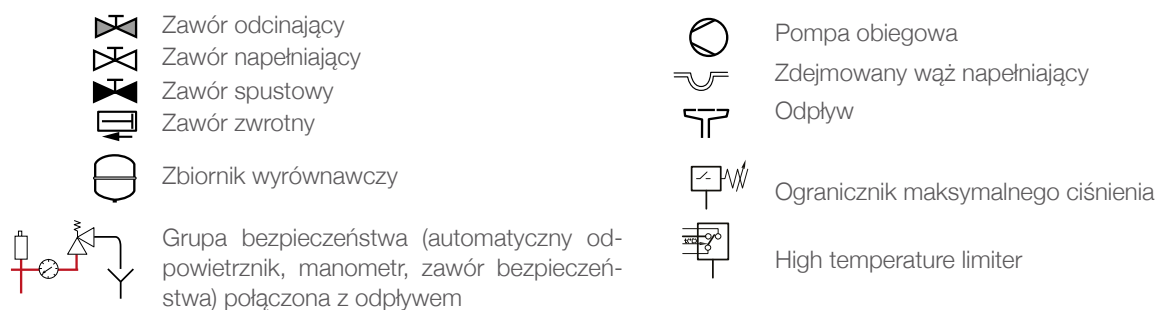
$$\Rightarrow 1800\text{l} / 120\text{ kW} = 15\text{ l/kW}$$

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.

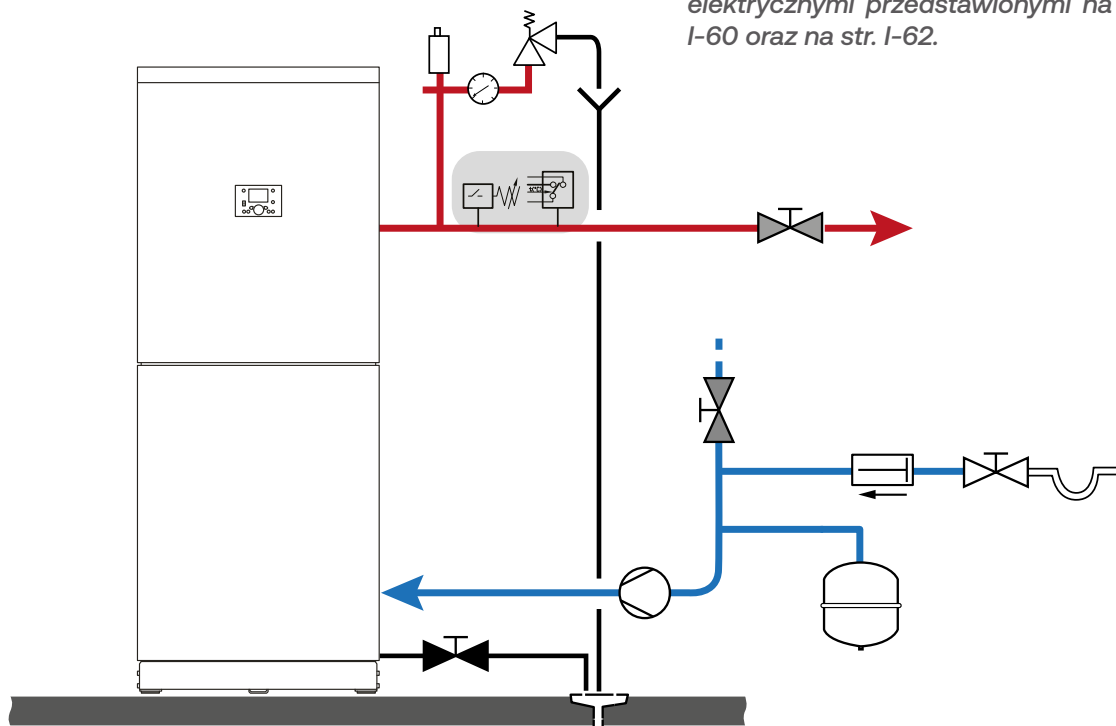
Roszczenia gwarancyjne są ważne tylko wtedy, gdy spełnione są wymagania opisane w niniejszej instrukcji i dzienniku konserwacji są spełnione. Regularnie sprawdzaj twardość wody, przewodnictwo elektryczne i pH. Wyniki zapisuj w dokumentacji.



Typowe przyłącza hydrauliczne — obieg grzewczy



W instalacjach z kotłem o mocy > 300kW należy upewnić się, że spełnione są wymagania normy EN 12828 i zainstalować ogranicznik ciśnienia maksymalnego i ogranicznik wysokiej temperatury, jak pokazano na poniższej ilustracji typowej instalacji. Należy również zapoznać się ze schematami elektrycznymi przedstawionymi na str. I-60 oraz na str. I-62.

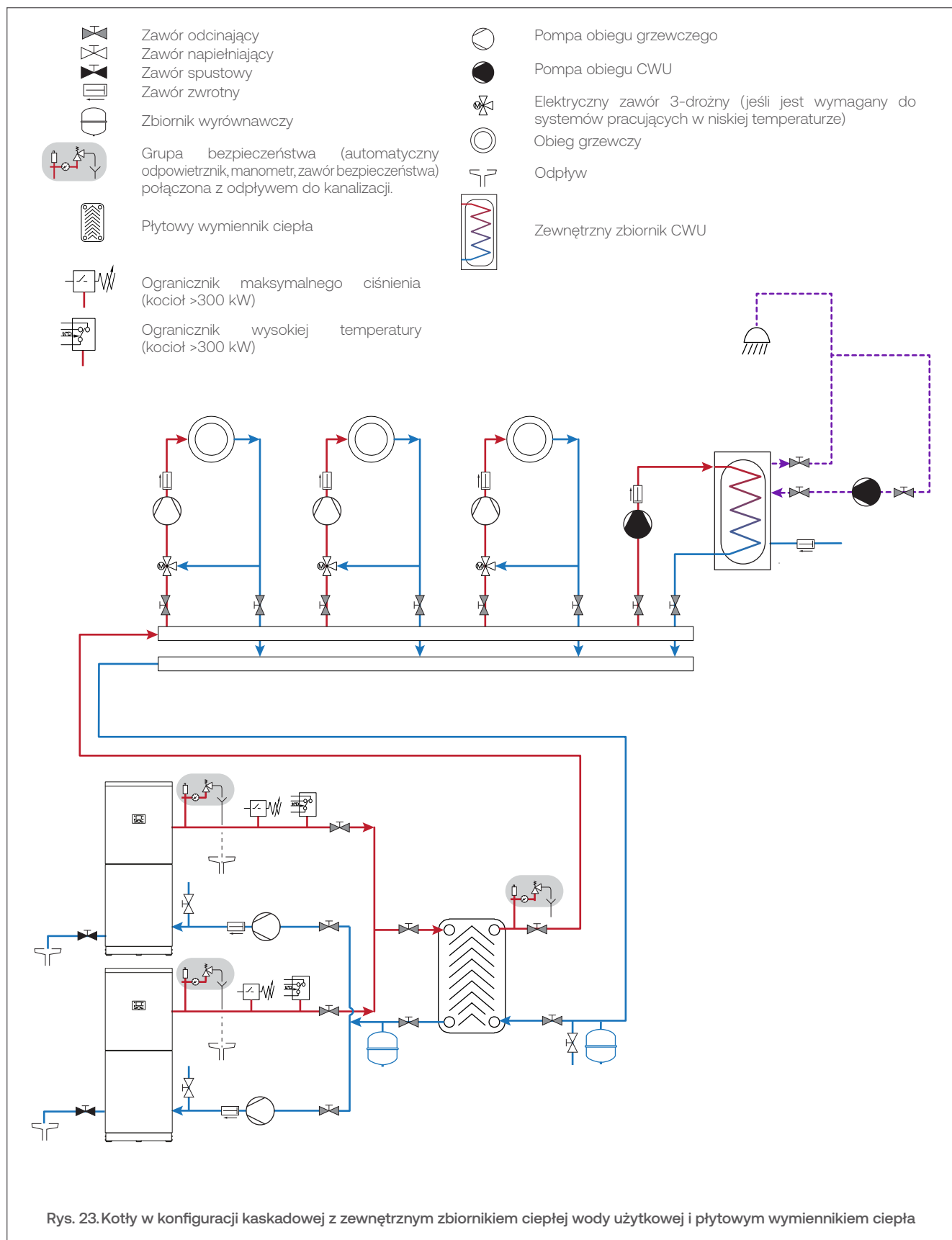


Rys. 22. Przykładowy system grzewczy

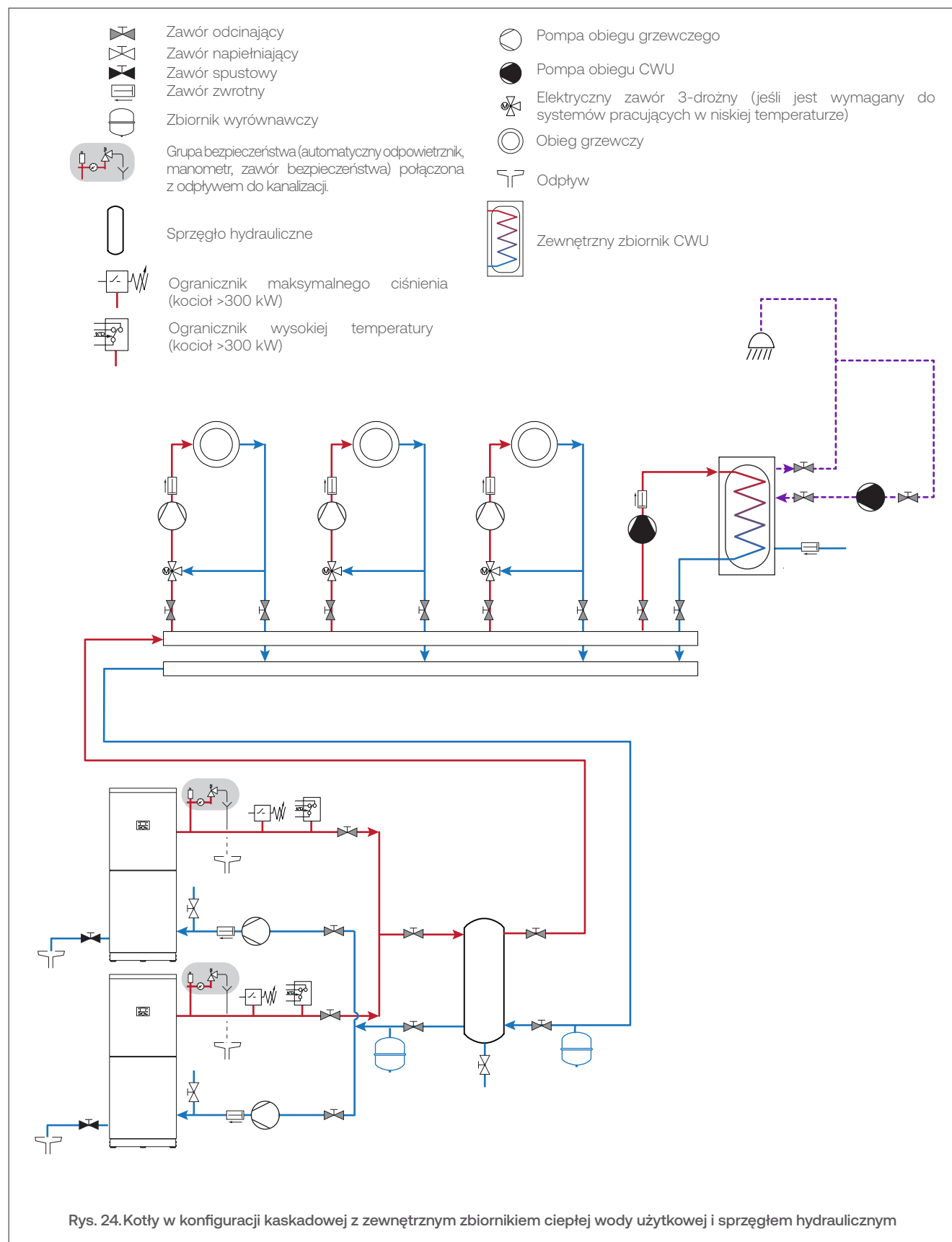


Operacja opróżniania odbywa się poprzez przyłącze wylotowe obiegu chłodzenia płyty palnika, z przodu kotła. Więcej informacji znajduje się w części "Opróżnianie kotła i obiegu chłodzącego" na str. I-70.

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



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



Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące przyłącza gazowego



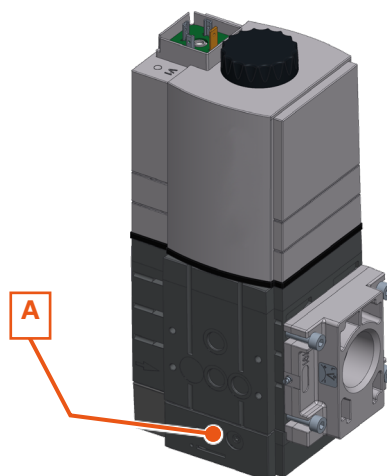
- ▶ Podłączając instalację gazową, należy przestrzegać wszystkich obowiązujących krajowych przepisów i norm. Instalację należy wyposażyć w licznik, a w razie potrzeby także reduktor ciśnienia gazu.
- ▶ Sprawdzić ogólny stan zaworu gazowego, czy nie ma uszkodzeń i czy jest bezpiecznie podłączony wewnątrz urządzenia. Nie należy eksploatować urządzenia z uszkodzonym zaworem gazowym.
- ▶ Nie przekraczać maksymalnego ciśnienia gazu.
- ▶ Wykonanie konwersji z zasilania gazem ziemnym na na zasilanie gazem płynnym G3 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/G20Y20 (20 mbar)	17 - 25
G25 (25 mbar)	20 - 30
G25.1 (25 mbar)	18 - 33
G25.3 (25 mbar)	20 - 30
G31 (30 mbar)	25 - 35
G31 (37 mbar)	25 - 45
G31 (50 mbar)	42,5 - 57,5

* wg EN 437

Konwersja na inny rodzaj gazu



- ▶ Wykonanie konwersji urządzenia z zasilania gazem danego rodzaju na zasilanie innym gazem należy powierzyć wyłącznie wykwalifikowanemu specjalście.
- ▶ Jeśli kocioł ma być używany z gazem płynnym (propanem) G31, instalacja kotła poniżej poziomu gruntu może być niebezpieczna i zabroniona w niektórych krajach. Należy zapoznać się z obowiązującymi przepisami lokalnymi dotyczącymi wymagań instalacyjnych.
- ▶ 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.

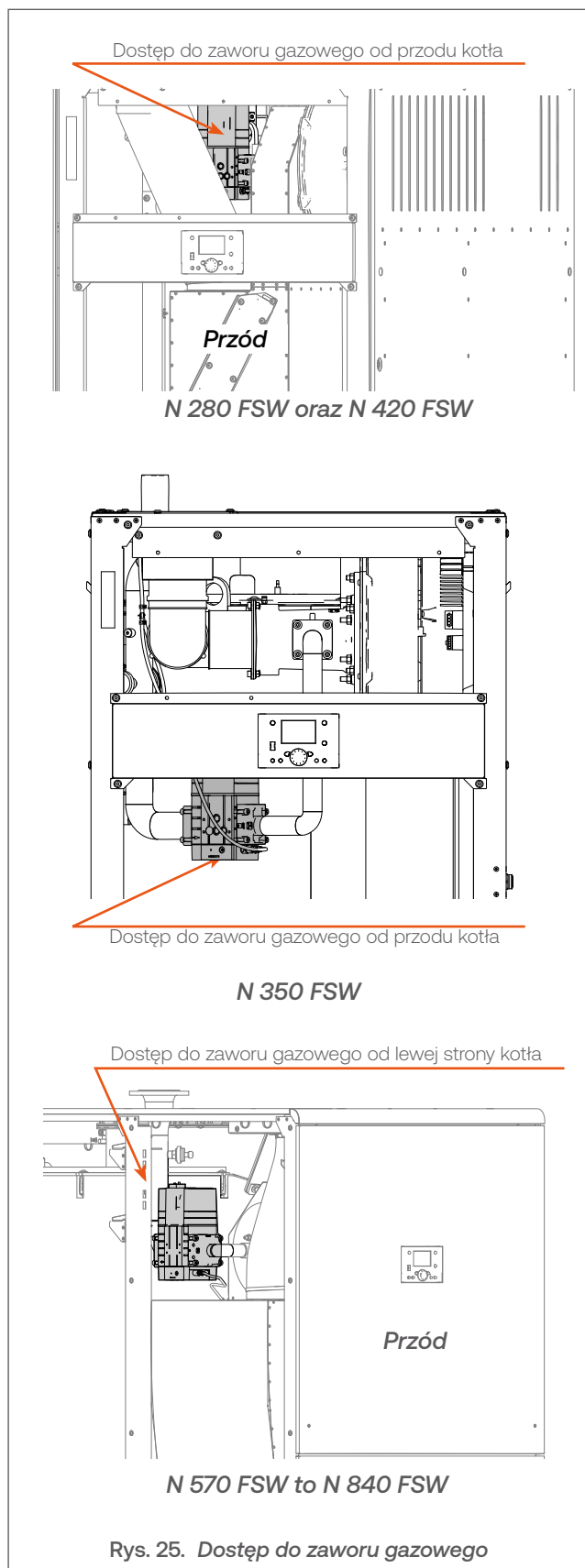


- ▶ Podłączenie kotła do innej instalacji gazowej powinno być zgodne z lokalnymi przepisami i wymaganiami.

- ▶ 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, propanem G31 lub mieszkanką G20Y20.*
- ▶ *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 imbusowy, rozmiar 4
- Wkrętak płaski

Procedura

1. Zdemontować przedni panel górny (N 280 FSW - N 420 FSW) lub lewy panel górny (N 570 FSW - N 840 FSW). Rozmieszczenie paneli przedstawia **Rys. 25** poniżej — patrz również część **"Demontaż i montaż paneli obudowy"** na str. I-38.
2. W razie potrzeby odłączyć rurę gazową.
3. Podłączyć nową instalację gazu do rury gazowej.

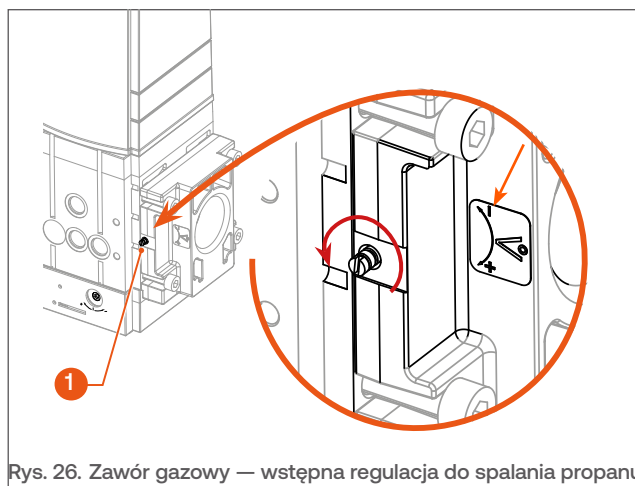


- Kocioł przystosowano fabrycznie do zasilania gazem ziemnym (G20). Jeśli kocioł będzie zasilany innym rodzajem gazu, należy zmienić położenie przepustnicy zaworu gazowego (1).
- Konwersja na inny rodzaj gazu wymaga zmiany prędkości pracy wentylatora oraz parametrów spalania — patrz część **"Regulacja prędkości pracy wentylatora"** na str. I-49.

4. Konwersja na propan: obrócić śrubę przepustnicy (1) zaworu gazowego w kierunku oznaczenia „-”, aby zmniejszyć stopień otwarcia (patrz **Rys. 26**):
 - N 280 FSW - N 420 FSW – 2 pełne obroty.
 - N 570 FSW - N 840 FSW – 1 pełny obrót.

Kolejne czynności:

1. Wyregulować prędkość wentylatora — patrz część **"Regulacja prędkości pracy wentylatora"** na str. I-49.



Regulacja prędkości pracy wentylatora

Warunki:



Procedura regulacji (Rys. 27)

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 pompy" na str. I-66**).
3. Wyregulować ciśnienie i zużycie gazu podczas uruchamiania urządzenia.
4. Nacisnąć przycisk ESC (3).
5. Nacisnąć przycisk OK (2).
6. Wcisnąć przycisk informacji (1) na dłużej niż 3 sekundy. Wyświetlą się poszczególne poziomy dostępu.
7. Obracając pokrętkę wyboru (4), wybrać pozycję:

► **"Engineer"**. Nacisnąć przycisk OK (2), aby potwierdzić.



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

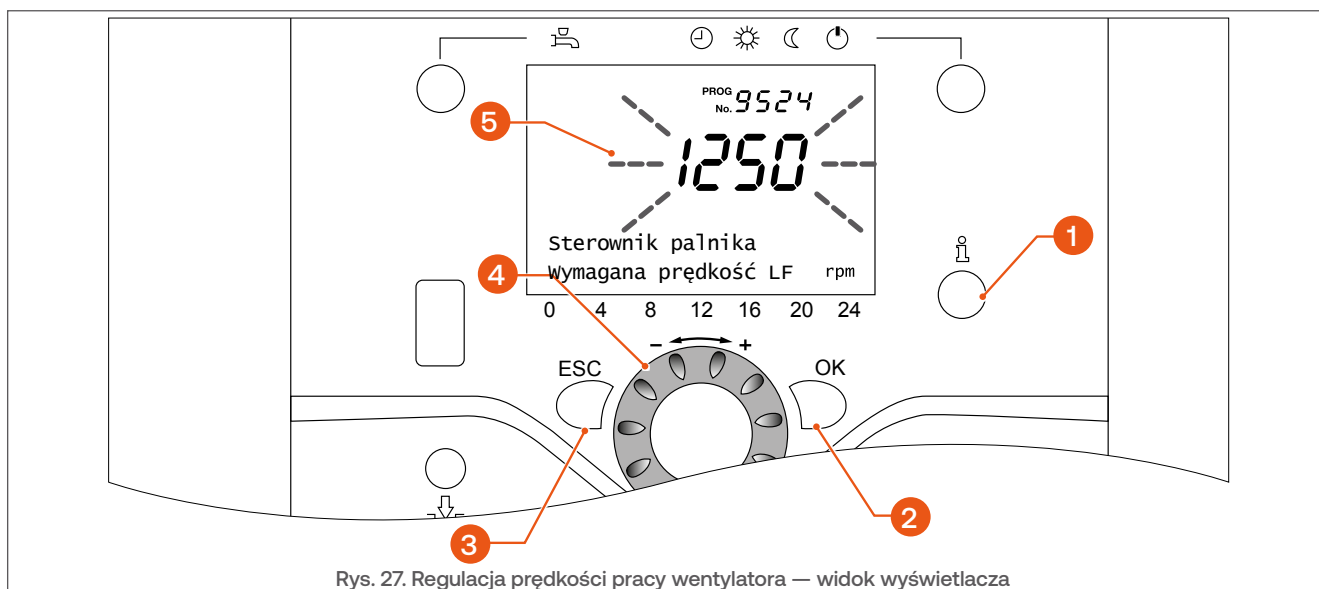
► **"Sterownik palnika"**. Nacisnąć przycisk OK (2), aby potwierdzić.

► **"Wymag. prędkość zapłonu"** (Program nr 9512).

8. Nacisnąć przycisk OK (2), aby zmienić wartość. Wartość zacznie migać (5).
9. Obracając pokrętkę (4), 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 (4), 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 (4), wybrać pozycję **"Wymagana prędkość HF"** (Program nr 9529).
16. Nacisnąć przycisk OK (2), aby zmienić wartość. Wartość zacznie migać (5).
17. Obracając pokrętkę (4), 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-50**.



Rys. 27. Regulacja prędkości pracy wentylatora — widok wyświetlacza

Prędkości wentylatora		N 280 FSW			N 350 FSW			N 420 FSW			N 570 FSW			N 700 FSW			N 840 FSW		
Rodzaj gazu		Zapłon	Min.	Maks.	Zapłon	Min.	Maks.	Zapłon	Min.	Maks.	Zapłon	Min.	Maks.	Zapłon	Min.	Maks.	Zapłon	Min.	Maks.
G20 (20 mbar)	obr./min	1700	1200	5500	2 900	1 300	6 050	1700	950	4750	1300	1000	4 400	1 600	960	4 550	1700	960	5 600
G25 (25 mbar)	obr./min	1700	1250	5500	3 200	1 300	6 050	1700	950	4750	1300	1000	4 400	1 600	960	4 550	1700	960	5 600
G31 (30/37 mbar)	obr./min	1700	1500	5070	3 200	1 650	5 900	1700	1210	4640	1400	1100	4 160	1 600	1 200	4 400	1700	1470	5350
G31 (50 mbar)	obr./min	1500	1500	5070	3 200	1 650	5 900	1550	1210	4640	1300	1100	4 160	1 400	1 200	4 400	1600	1470	5350
G20Y20	obr./min	1700	1300	5500	2 900	1 400	6 050	1700	950	4750	1500	980	4 750	1 600	1 020	4 600	1700	1 000	6 000

Regulacja spalania na potrzeby konwersji

Warunki:

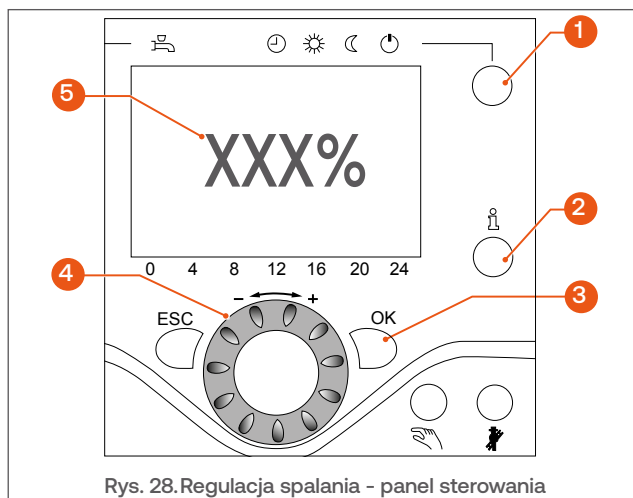


Narzędzia i materiały:

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

Procedura regulacji (Rys. 4 i 5):

1. Nacisnąć i przytrzymać na ponad 3 sekundy przycisk wyboru trybu ogrzewania (1).
2. Po zaopłonie podłączyć sondę analizatora gazów spalinowych do portu pomiarowego przewodu spalinowego.
3. Sprawdzić stężenie CO₂ (O₂ dla gazu typu G20Y20) 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 (O₂ dla gazu typu G20Y20) i porównać je z wartością podaną w tabeli poniżej.



Rys. 28. 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 (zmniejszenie stężenia O₂).
 - Obrót śruby przepustnicy (6) w kierunku oznaczenia „-” spowoduje natomiast zmniejszenie stężenia CO₂ (zwiększenie stężenia O₂).

Parametry gazu i spalania			N 280 FSW		N 350 FSW		N 420 FSW		N 570 FSW		N 700 FSW		N 840 FSW	
			min*	maks*	min*	maks*	min*	maks*	min*	maks*	min*	maks*	min*	maks*
Stężenie CO ₂	G20 (+/-0,3)	%	8,5	9,6	8,5	9,6	8,4	9,5	8,3	9,6	8,4	9,5	8,8	9,6
	G25 (+/-0,3)	%	9,1	9,5	9,1	9,5	9,1	9,5	9,1	9,5	9,1	9,6	9,1	9,6
	G31 (+/-0,3)	%	10,7	11,0	10,6	11,1	10,6	11,0	10,6	11,1	10,7	11,0	10,7	11,2
	G20Y20** (+/-0,3)	%	8,5	9,2	8,3	9,1	7,3	9,1	7,2	8,4	7,2	8,7	7,6	8,3
Stężenie O ₂	G20 (+/-0,3)	%	5,7	4,0	5,9	4,0	6,0	4,0	6,3	3,9	6,0	4,0	5,3	4,1
	G25 (+/-0,3)	%	4,4	3,7	4,4	3,7	4,4	3,7	4,4	3,5	4,4	3,5	4,4	3,5
	G31 (+/-0,3)	%	4,5	4,2	4,6	4,0	4,4	4,2	4,4	4,1	4,5	3,9	4,5	4,0
	G20Y20** (+/-0,3)	%	5,2	3,9	5,4	4,1	7,2	4,1	7,5	5,4	7,5	4,7	6,7	5,4
Ciśnienie gazu	G20/G20Y20** (20 mbar)	mbar	17 - 25											
	G25 (25 mbar)	mbar	20 - 30											
	G25.1 (25 mbar)	mbar	18 - 33											
	G25.3 (25 mbar)	mbar	20 - 30											
	G31 (30/37/50 mbar)	mbar	25 - 35 / 25 - 45 / 42,5 - 57,5											
***Natężenie przepływu gazu	G20	m ³ /h	4,5	27,8	5,0	33,4	6,3	41,6	9,2	54,8	10,5	68,0	10,6	77,8
	G25	m ³ /h	5,5	32,0	6,2	38,9	8,4	47,0	11,6	60,6	13,0	79,1	13,1	90,5
	G31	m ³ /h	2,7	11,1	3,3	13,3	3,7	15,0	5,1	20,7	6,3	26,8	7,6	31,0
	G20Y20**	m ³ /h	5,2	30,9	5,6	38,3	7,2	49,2	10,6	62,7	12,6	75,8	12,8	93,0

Ciśnienie gazu wg EN 437

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

** do 20% objętościowych wodoru

*** 15°C, 1013,25 mbar, gaz suchy

4. Sprawdzić stężenie CO_2 (O_2 dla gazu typu **G20Y20**) 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 CO_2 (O_2 dla gazu typu **G20Y20**), i porównać je z wartością podaną w tabeli na str. I-50.
- ▶ 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 (7) w kierunku oznaczenia „+” spowoduje zwiększenie stężenia CO_2 (zmniejszenie stężenia O_2).
 - Obrót śruby nastawnej (7) w kierunku oznaczenia „-” spowoduje natomiast zmniejszenie stężenia CO_2 (wzrost stężenia O_2).

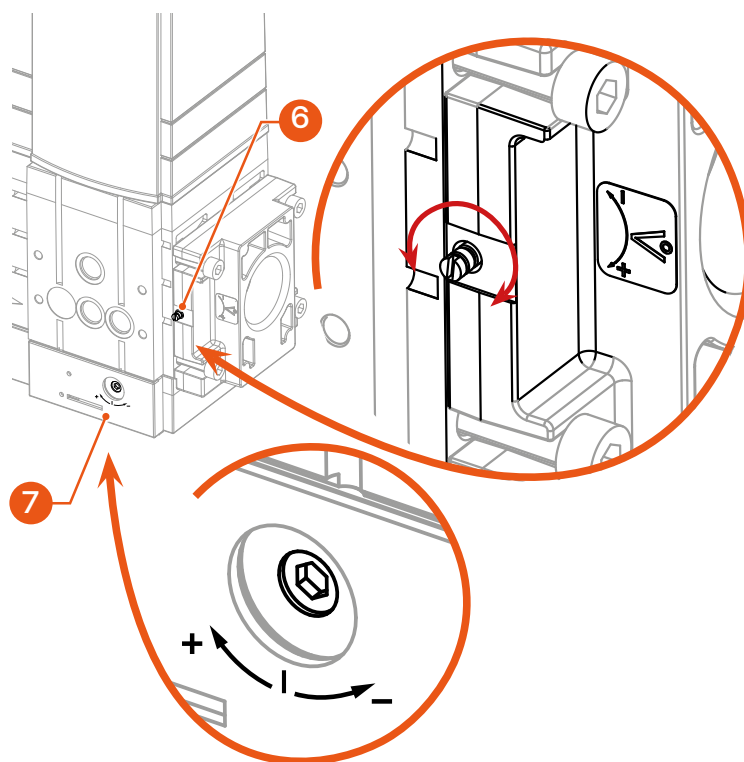


Śruba nastawna jest zabezpieczona fabrycznie. Po dokonaniu regulacji należy ją zabezpieczyć ponownie.

5. Uruchomić kocioł, aby sprawdzić proces spalania. Sprawdzić poprawność pracy kotła, powtarzając kroki od 1 do 4 w celu sprawdzenia stężenia CO_2 (O_2 dla gazu typu **G20Y20**).
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. Wypełnić żółtą naklejkę przezbrojeniową znajdującą się z tyłu kotła.
3. Wypełnić dziennik przezbrojenia znajdujący się na końcu instrukcji. Patrz **"Przezbrojenie - dziennik" na str. I-110**
4. Sprawdzić szczelność.
5. Założyć panele dostępne. Prawidłową procedurę opisuje część **"Demontaż i montaż paneli obudowy" na str. I-38**.



Rys. 29. 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 instalować urządzenia we wspólnym przewodzie kominowym z urządzeniami zasilanymi innym rodzajem gazu lub olejem opałowym. Spowoduje to rozprzodzenie 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 sprzątajacej, 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).



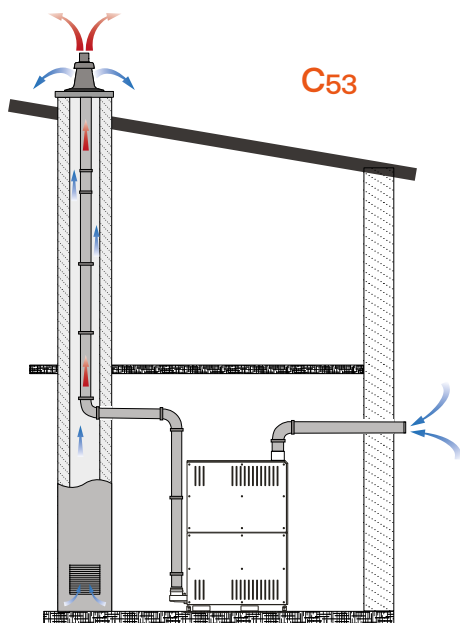
- ▶ Należy upewnić się, że przewód kominowy przeprowadzany przez pomieszczenia wilgotne został zaizolowany — pozwoli to zapobiec powstawaniu i kapaniu kondensatu.
- ▶ Przyciąć rury prostopadłe i usunąć zadziory na krawędziach. Pozwoli to zapewnić odpowiednie uszczelnienie i zapobiegnie uszkodzeniu uszczeltek.
- ▶ 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.

Element	Charakterystyka	Zalecenie
Kolano		Zacisnąć przy tulei
Element prosty		Zacisnąć przy tulei
	▶ Poziomo < 1m ▶ umieszczany 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

Chimney Connection



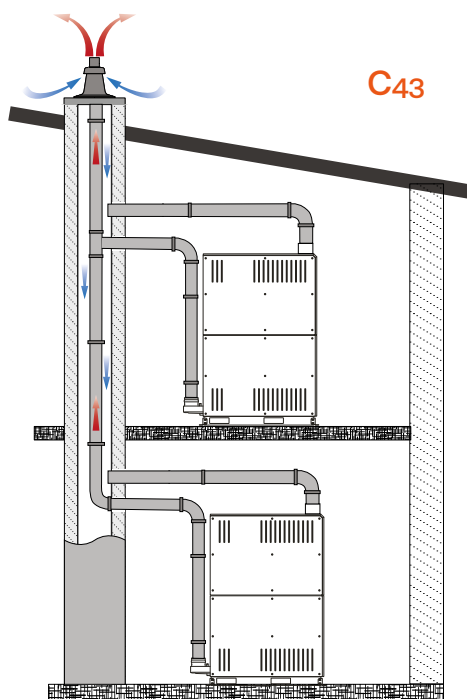
Układ spalania	Szczelny
Połączenie	Oddzielne kanały
Kryzy wlotu powietrza/ wylotu spalin	Oddzielne przepusty; możliwość umieszczenia w strefach o różnych ciśnieniach
Dodatkowe wymagania	Kryzy NIE mogą być umieszczone na przeciwnych ścianach budynku

C63

Układ spalania	Szczelny
Połączenie	Do zatwierdzonej instalacji oferowanej osobno przez zewnętrznego dostawcę
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 wietrznych wynosi 10% ➤ Kryzy NIE mogą być umieszczone na przeciwnych ścianach budynku ➤ Przewody wylotowe spalin muszą spełniać co najmniej wymagania kategorii T120 H1 W1/2 O30 LI E U w przypadku przewodów równoległych i T120 H1 W1/2 O00 LI/LE E U0 w przypadku przewodów koncentrycznych (EN 14471).

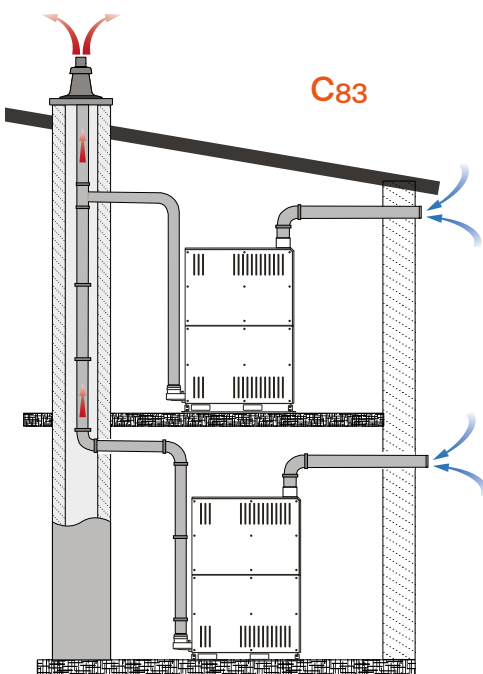


Ten rodzaj połączenia jest zabroniony w niektórych krajach. Należy sprawdzić jego zgodność z obowiązującymi przepisami i normami.



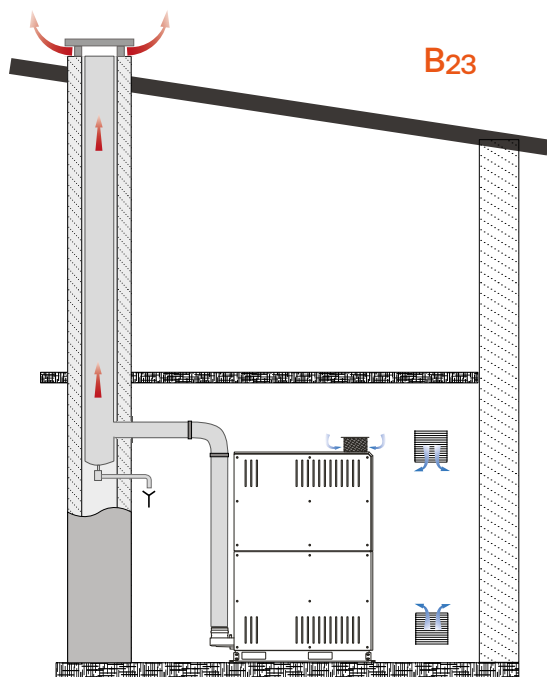
C43

Układ spalania	Szczelny
Połączenie	Przez dwa przewody do wspólnego przewodu (część budynku, zaprojektowana dla więcej niż jednego urządzenia)
Kryzy wlotu powietrza/ wylotu 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 doptywu kondensatu



C83

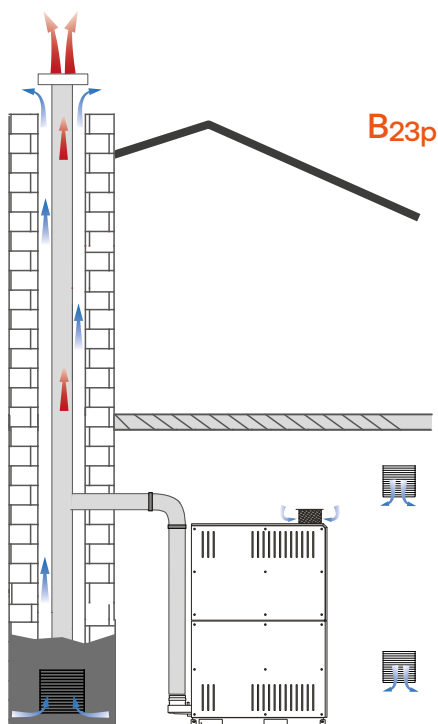
Układ spalania	Szczelny
Połączenie	Przez: - pojedynczy przewód - LUB - wspólny przewód (część budynku, zaprojektowana dla więcej niż jednego urządzenia)
Kryzy wlotu powietrza/ wylotu spalin	- Spaliny odprowadzane przez przepust dachowy - Powietrze do spalania jest pobierane z zewnątrz
Dodatkowe wymagania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



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 niezastonięte.

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 podłączania kilku urządzeń do tego samego kanału (np. typu C43, C83 lub w przypadku konfiguracji kaskadowej), należy pamiętać o zainstalowaniu na każdym urządzeniu w systemie przepustnicy spalin zatwierdzonej przez AIC. Należy pamiętać o umieszczeniu na kotle naklejki dołączanej do tego akcesorium.
- ▶ 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.
- ▶ Aby umożliwić izolację elektryczną, upewnij się, że na zewnątrz urządzenia zainstalowano bezpiecznik lub wyłącznik automatyczny o zalecanej wartości znamionowej (patrz "Przyłącza" na str. I-58) lub zgodnie z obowiązującymi przepisami lokalnymi.
- ▶ 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 przymocowano 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 2,5 mm², a na końcach L i N powinny znajdować się tuleje ochronne i uziemienie (⏚).

► Aby zapewnić prawidłową pracę urządzeń, należy zainstalować następujące dodatkowe zabezpieczenia:

Typ kotła	Wyłącznik obwodu	Dodatkowa uwaga
N 280, 350, 420, 540, 700 FSW	1x C20A	Maksymalny łączny prąd pobierany przez wyjścia QX2, przełącznik pompy kotła, AGU L11, L13, L15 wynosi 10A. Przy większych konfiguracjach należy stosować styczniki zasilane i montowane w zewnętrznej skrzynce elektrycznej.
N 840 FSW	3x C16A (wyłącznik 3-biegunowy)	

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

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-59**

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:

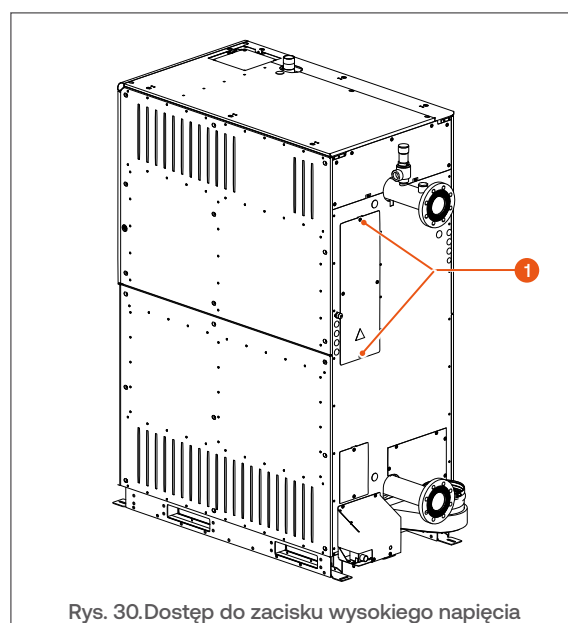


Narzędzia i materiały:

► Klucz imbusowy, rozmiar 4

Procedura:

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



Rys. 30. Dostęp do zacisku wysokiego napięcia

Dostęp do listwy zaciskowej niskiego napięcia oraz płyty elektronicznej

Warunki:



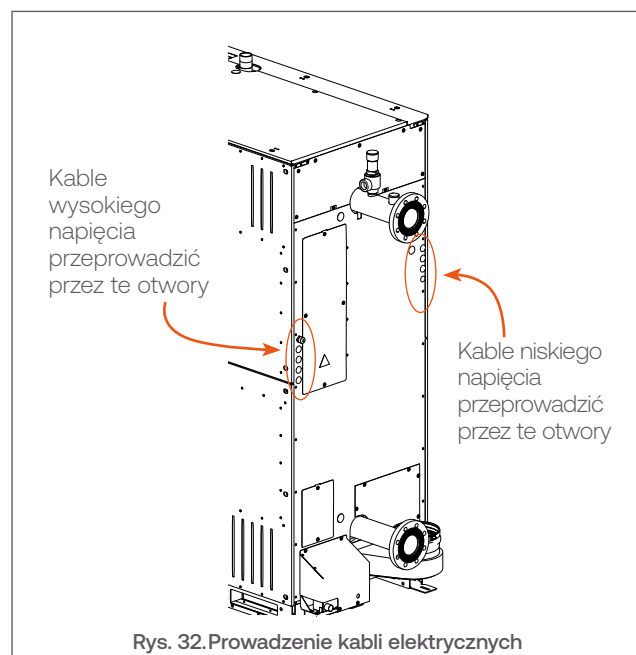
Narzędzia i materiały:

- Klucz imbusowy, rozmiar 4

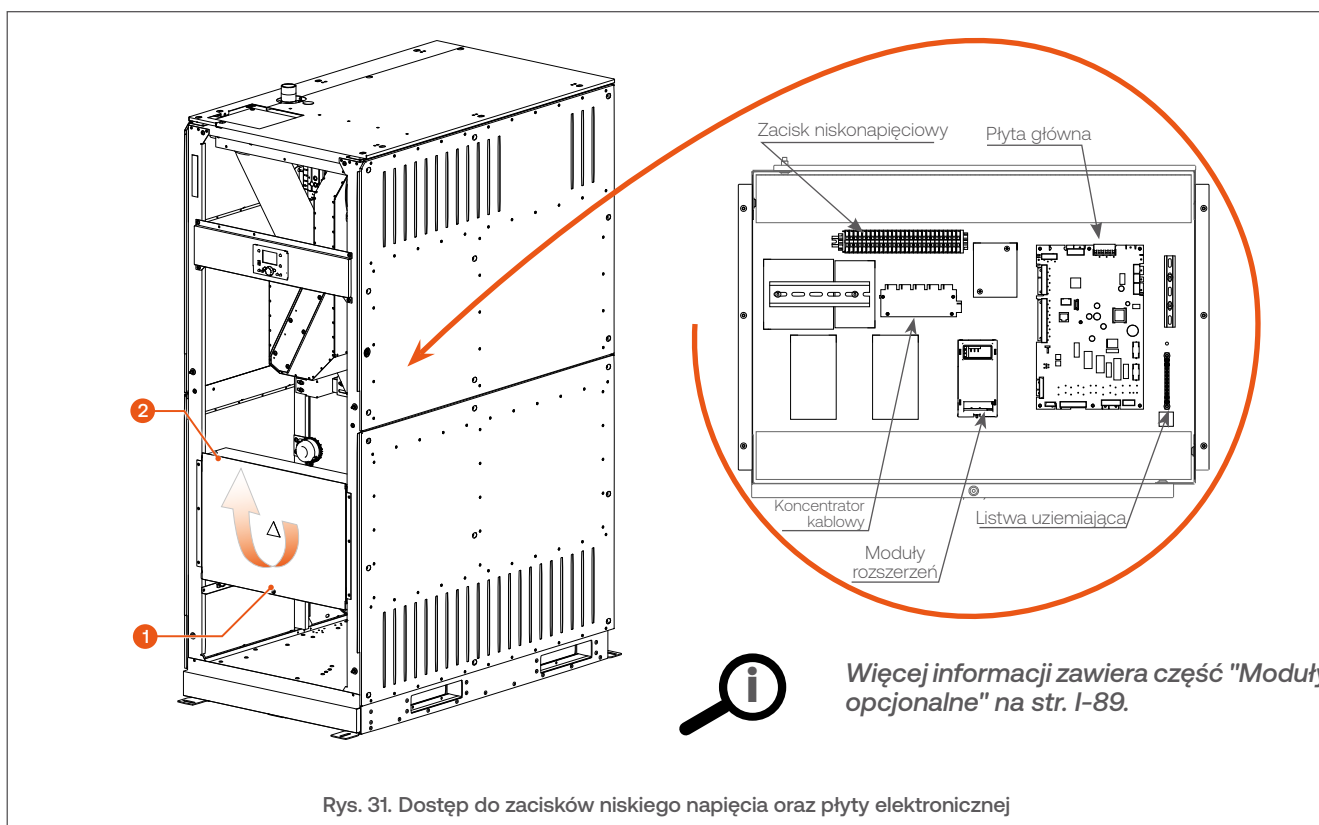
Procedura:

1. Zdjąć środek panelu przedniego — patrz **"Demontaż i montaż paneli obudowy"** na str. I-38.
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.

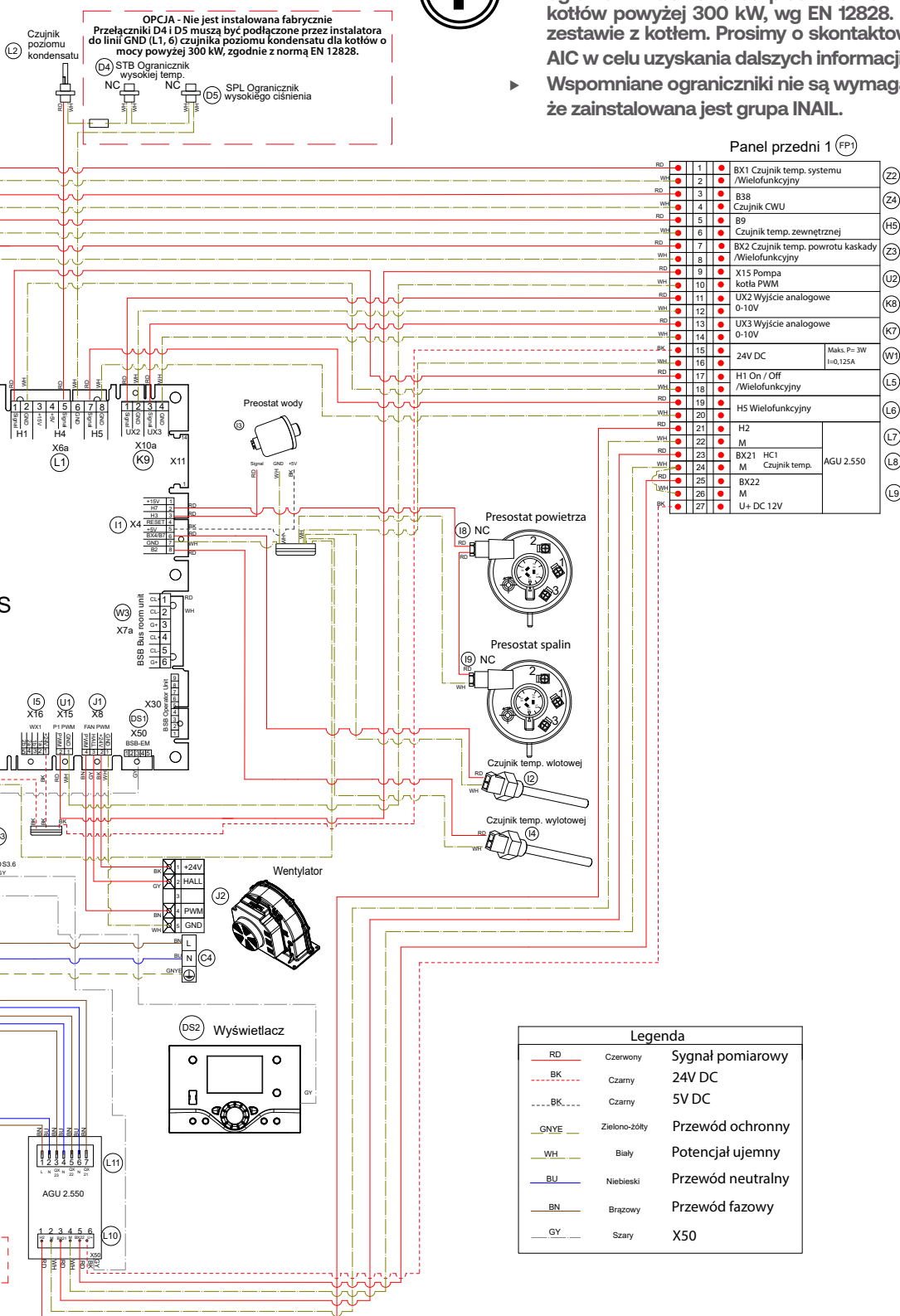


Więcej informacji zawiera część "Moduły opcjonalne" na str. I-89.

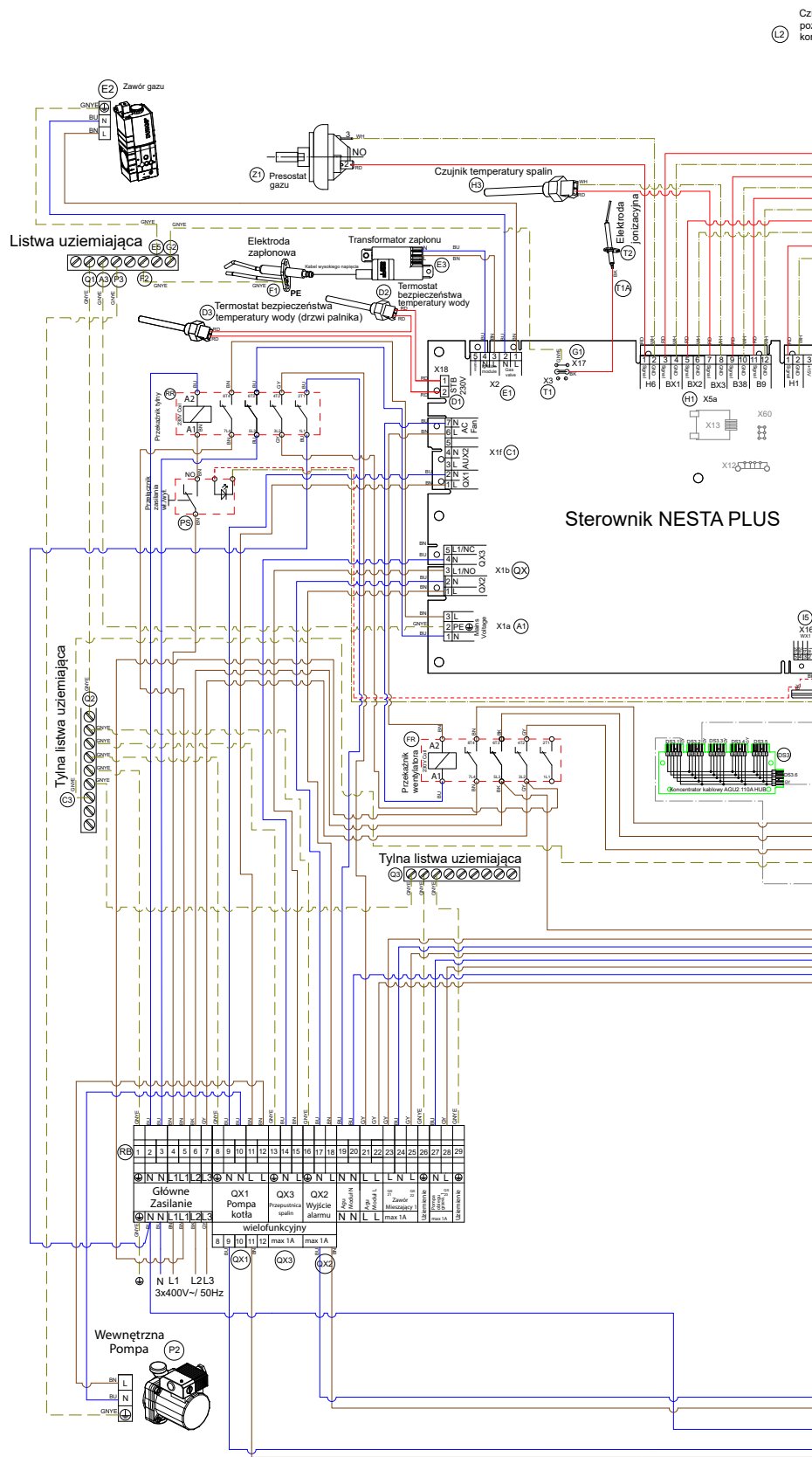




- ▶ Upewnić się, że zainstalowano ogranicznik temperatury bezpieczeństwa i ogranicznik ciśnienia bezpieczeństwa. Urządzenia te są obowiązkowe dla kotłów powyżej 300 kW, wg EN 12828. Ograniczniki nie są zapewniane w zestawie z kotłem. Prosimy o skontaktowanie się z przedstawicielem firmy AIC w celu uzyskania dalszych informacji.
- ▶ Wspomniane ograniczniki nie są wymagane we Włoszech, pod warunkiem, że zainstalowana jest grupa INAIL.



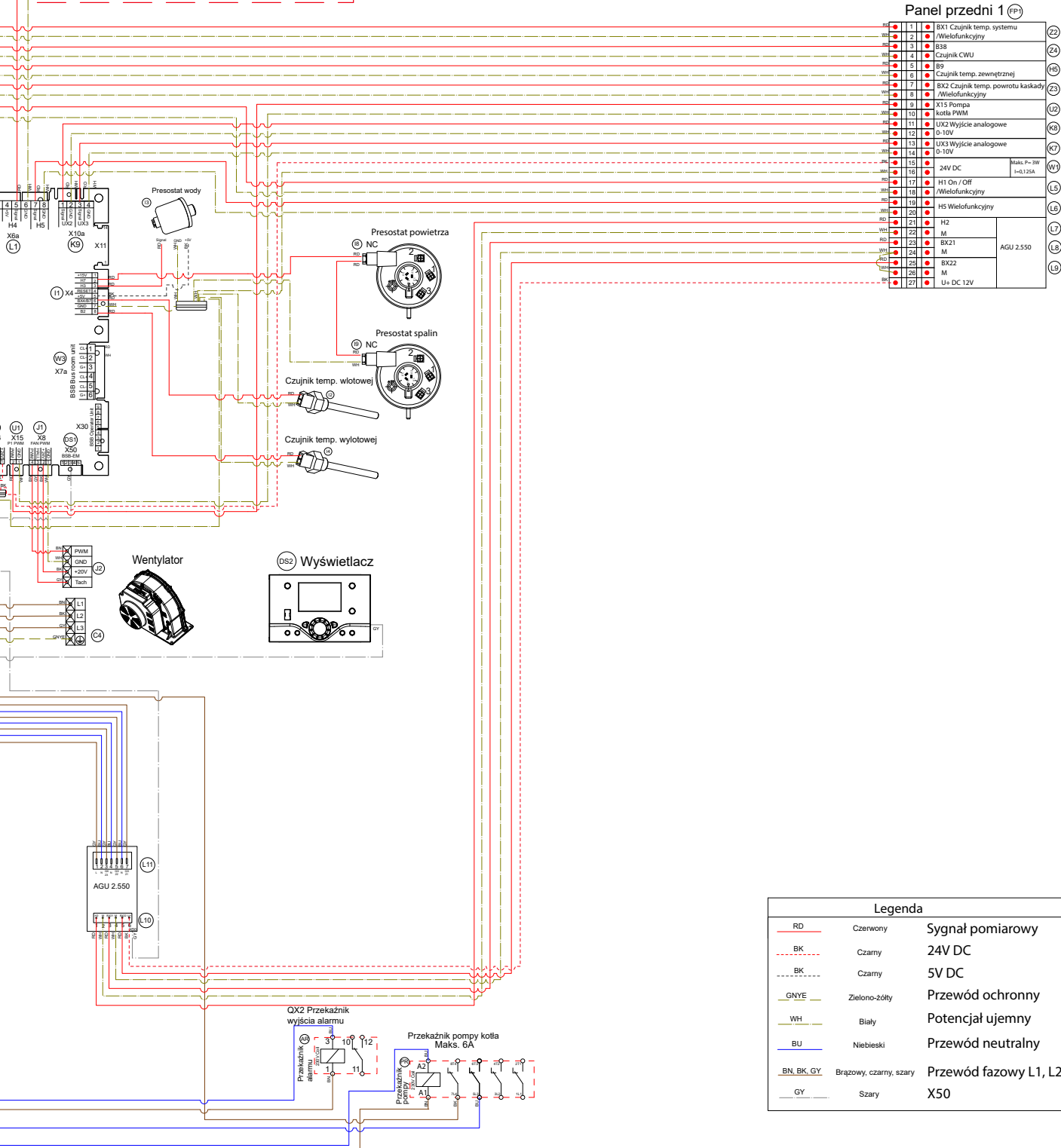
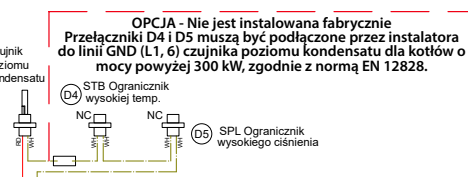
Schemat połączeń elektrycznych - NESTA PLUS 840





► Upewnić się, że zainstalowano ogranicznik temperatury bezpieczeństwa i ogranicznik ciśnienia bezpieczeństwa. Urządzenia te są obowiązkowe dla kotłów powyżej 300 kW, wg EN 12828. Ograniczniki nie są zapewniane w zestawie z kotłem. Prosimy o skontaktowanie się z przedstawicielem firmy AIC w celu uzyskania dalszych informacji.

► Wspomniane ograniczniki nie są wymagane we Włoszech, pod warunkiem, że zainstalowana jest grupa INAIL.



Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa przed uruchomieniem



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



- ▶ Przed uruchomieniem urządzenia należy sprawdzić, czy obieg grzewczy jest napełniony wodą oraz czy urządzenie jest podłączone do instalacji gazowej i zasilania elektrycznego.
- ▶ Sprawdzić, czy ciśnienie gazu mieści się w dopuszczalnym zakresie.
- ▶ Sprawdzić, czy ciśnienie wody jest odpowiednie (co najmniej 0,8 bara w warunkach niskiej temperatury). Niskie ciśnienie wody zostanie wykryte przez czujnik w urządzeniu i zasygnalizowane na wyświetlaczu panelu sterowania. Uzpełnić 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



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-105.

Napełnianie instalacji

Warunki:



Zdemontować lewy dolny panel i pokrywę zaworów, zgodnie z częścią **"Demontaż i montaż paneli obudowy"** na str. I-38

Procedura:

1. Otworzyć zawory obiegu chłodzenia płyty palnika na przyłączu wlotowym (1) i wylotowym (2).



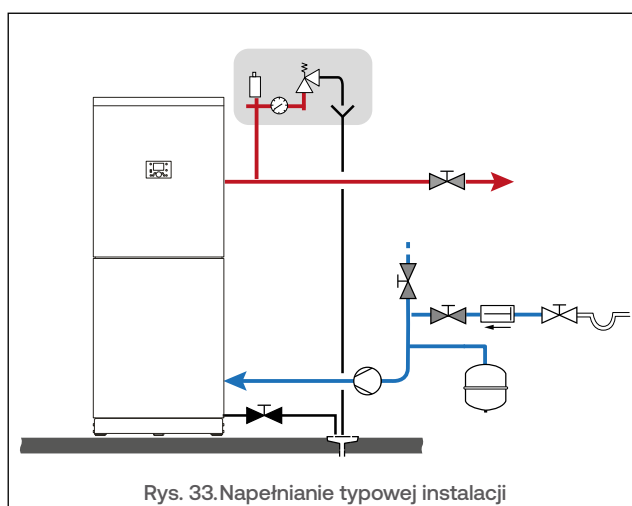
W pozycji "otwartej" uszy zaworu są ustawione w jednej linii z rurą.

2. Podłączyć wąż napełniający (≡) do zaworu napełniającego (≡) instalacji oraz sieci wodociągowej.
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 0,8 bara.



Ciśnienie powinno być dostosowane do wielkości/wysokości instalacji grzewczej; należy również uwzględnić wartość znamionową ciśnienia zaworu bezpieczeństwa.

6. Zamknąć zawór napełniający (≡).

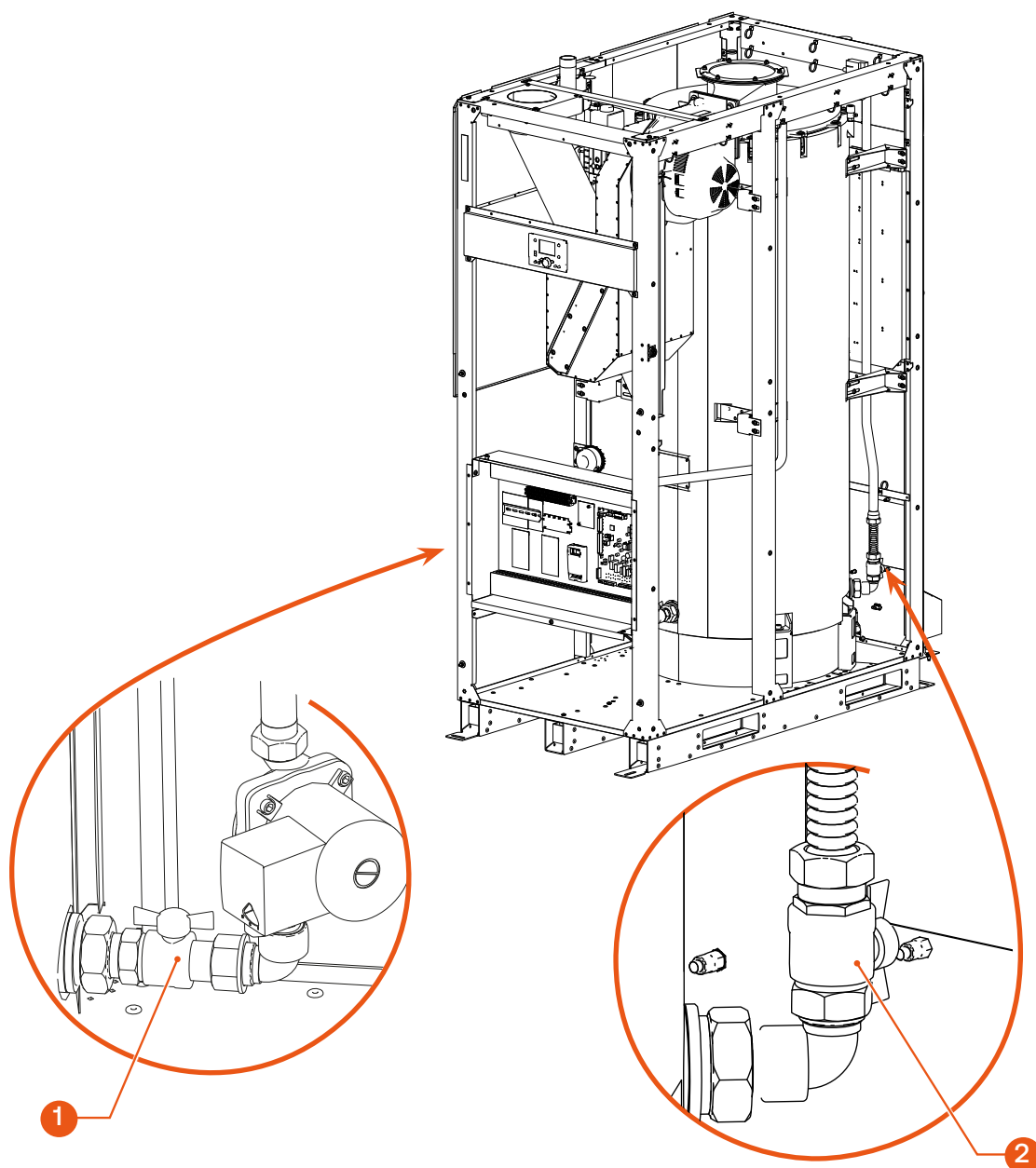


Rys. 33. Napełnianie typowej instalacji

Kolejne czynności:

Podczas procesu napełniania wodą wypełnia się również obieg chłodzenia płyty palnika, który musi zostać odpowietrzony poprzez pracę pompy.

Uruchomić kocioł w celu wykonania ustawienia pompy i odpowietrzenia obiegu chłodzącego płyty palnika. Patrz - **"Uruchamianie i regulacja pompy"** na str. I-66.



Rys. 34. Zawory wlotowe i wylotowe - obieg chłodzenia

Uruchamianie i regulacja pompy

Warunki:



Procedura:



Przy uruchomieniu należy koniecznie przeprowadzić kontrolę wartości spalania, aby zapewnić prawidłową pracę urządzenia.

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. Kontrolować ciśnienie i zużycie gazu przy uruchamianiu urządzenia.
3. Upewnić się, że pompa jest ustawiona do pracy na 3 biegu (prędkość maksymalna).
4. Przeprowadzić ustawienie rozruchowe kotła w następujący sposób:
 - ▶ 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.
5. W razie potrzeby nacisnąć przycisk ESC (5).
6. Nacisnąć przycisk OK (3).
7. Nacisnąć przycisk Info (2) na dłużej niż 3 sekundy, aby wyświetlić poziomy dostęp.



Ta część procedury pozwala na ręczne uruchomienie pompy i odpowietrzenie obiegu chłodzenia.

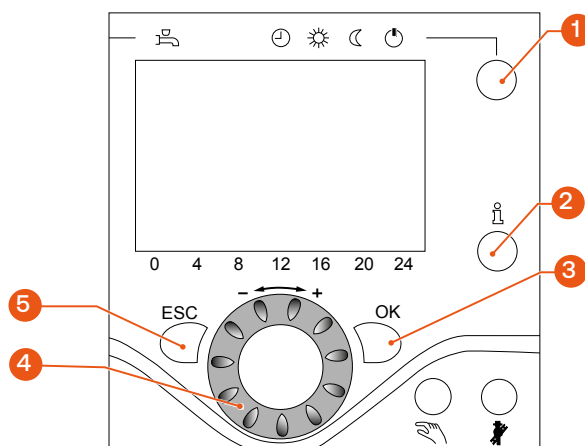


- ▶ Ta procedura wykorzystuje funkcję testowania sterownika dla przekaźnika QX1. Test wyjścia dostarczy również napięcie do każdego urządzenia podłączonego do zacisku QX1 przez tylną skrzynkę przekaźnika pompy kotła (patrz - "Schemat połączeń elektrycznych - NESTA PLUS 280 - 350 - 420 - 570 - 700" na str. I-60 i "Schemat połączeń elektrycznych - NESTA PLUS 840" na str. I-62).



- ▶ Jeśli zewnętrzna pompa cyrkulacyjna jest podłączona do przekaźnika pompy kotła w tylnej skrzynce, również otrzyma napięcie. Jeśli nie jest to pożądane, należy odłączyć pompę obiegową od przekaźnika pompy kotła i ponownie podłączyć po zakończeniu odpowietrzania płyty palnika chłodzonej wodą.

8. Obracając pokrętkę wyboru (4) przejść do:
 - ▶ "Uruchomienie". Nacisnąć OK (3), aby zatwierdzić.
 - ▶ "Test wejścia/wyjścia". Nacisnąć OK (3), aby zatwierdzić.
 - ▶ "Test przekaźników" (7700). Nacisnąć OK (3), aby zatwierdzić.
9. "Brak testu" zaczyna migać. Obracać pokrętkę wyboru (4), aż do osiągnięcia "Wyjście przekaźnika QX1". Nacisnąć OK (3), aby zatwierdzić.
10. Sprawdzić czy pompa zaczyna pracować, pozostawić pracującą pompę przez 1 minutę.



11. Nacisnąć OK (3). "Wyjście przekaźnika QX1" zacznie migać.
12. Obracać pokrętkę wyboru (4), aż do osiągnięcia "Brak testu". Nacisnąć OK (3) aby zatwierdzić.
13. W celu zapewnienia, że całe powietrze zostało usunięte z obiegu chłodzącego, należy powtórzyć 3 razy kroki od 7 do 11.
14. W razie potrzeby dolać więcej wody, aby osiągnąć wymagane ciśnienie w systemie (co najmniej 0,8 bara w stanie zimnym).
15. Zamknąć zawór napełniający.

Kolejne czynności:

1. W razie potrzeby zdjąć wąż napełniający z zaworu napełniającego.
2. Zamknąć pokrywę zaworów i lewy panel dolny. Patrz - "Demontaż i montaż paneli obudowy" na str. I-38.
3. Sprawdzić szczelność zaworu i obwodu gazowego.
4. Wyregulować ustawienia spalania, patrz "Regulacja spalania" na str. I-67

Regulacja spalania

Warunki:



Narzędzia i materiały:

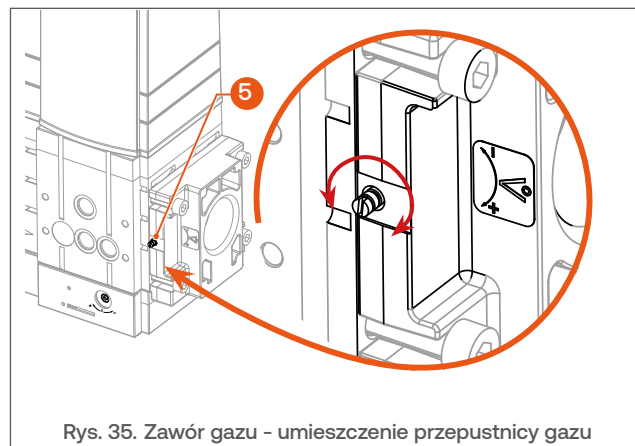
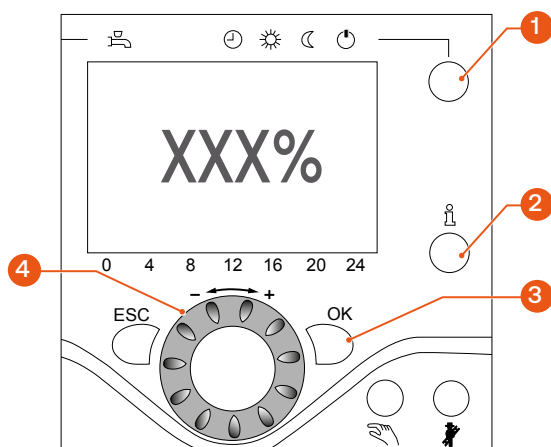
- Analizator gazów spalinowych
- Wkrętak z płaską końcówką, rozmiar 3
- Klucze imbusowe, rozmiary 2 i 2,5

Procedura:

1. Uruchomić wymagany tryb ogrzewania, naciskając przycisk wyboru trybu ogrzewania (1).
 2. Pozostawić pracujący kocioł na kilka minut.
 3. Podłączyć sondę analizatora gazów spalinowych do portu pomiarowego przewodu spalinowego.
 4. Nacisnąć i przytrzymać przez ponad 3 sekundy przycisk wyboru trybu ogrzewania (1).
 5. Sprawdzić stężenie CO₂ (O₂ dla gazy typu G20Y20) w spalinach przy maksymalnej wydajności roboczej kotła, wykonując następujące czynności:
 - Nacisnąć przycisk informacji (2). Wyświetli się wskaźnik modulacji (w %).
 - Nacisnąć OK (3), aby zmodyfikować wartość. Wartość zacznie migać.
 - Obrócić pokrętkę (4), aby zwiększyć moc do 100%.
 - Sprawdzić stężenie CO₂ (O₂ dla gazy typu G20Y20) i porównać je z wartościami podanymi w danych technicznych (patrz "Parametry spalania" na str. G-21).
- 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.
- Obrót śruby przepustnicy (5) w kierunku oznaczenia „+” spowoduje zwiększenie stężenia CO₂ (lub zmniejszenie stężenia O₂ - G20Y20).
 - Obrót śruby przepustnicy (5) w kierunku oznaczenia „-” spowoduje natomiast zmniejszenie stężenia CO₂ (lub wzrost stężenia O₂ - G20Y20).

Kolejne czynności:

Zapisać wartości w dzienniku. Patrz "Parametry spalania — dziennik" na str. I-108.



Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące konserwacji



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



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



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



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

Zadania i wymagania dotyczące konserwacji

Zadania	podczas przeglądu	podczas konserwacji
	(co 1 rok)	(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 (obecność kurzu, sadzy, śladów wilgoci lub korozji itp.). W razie potrzeby wyczyścić i odkurzyć. W przypadku wystąpienia nadmiernej wilgoci wewnątrz urządzenia, należy zapoznać się z "Rozwiązywanie problemów" na str. I-103 .	X	X
Sprawdzić prawidłowe działanie presostatów (powietrza i spalin) — patrz "Kontrola działania presostatów spalin (FPS) i powietrza (APS)" na str. I-74 .	X	X
Wyczyścić przewód i pułapkę kondensatu. Patrz "Demontaż, czyszczenie i instalacja pułapki kondensatu" na str. I-76 .	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 kołnierzone między wentylatorem a płytą palnika.	X	X
Sprawdzić ogólny stan zaworu gazowego, czy nie ma uszkodzeń i czy jest bezpiecznie podłączony do przewodów gazowych. Sprawdzić szczelność zaworu i obwodu gazowego.	X	
Wymienić filtr gazu w zaworze gazu — patrz "Wymiana filtra zaworu gazu" na str. I-73	X	
Sprawdzić stan płyty palnika i szczelność przyłączy obiegu chłodzącego.	X	X
Zdemontować palnik, wymienić uszczelki i sprawdzić ogólny stan rury palnika. W razie potrzeby wyczyścić. Patrz "Demontaż, czyszczenie i instalacja palnika" na str. I-78 .		X
Sprawdzić stan komory spalania i w razie potrzeby wyczyścić. Patrz "Kontrola i czyszczenie komory spalania" na str. I-88 .		X
Wymienić elektrody zapłonową i jonizacyjną. Patrz "Demontaż i instalacja elektrod zapłonowych i jonizacyjnych" na str. I-72 .	X	
Sprawdzić ciśnienie wody w kotle (powinno ono wynosić co najmniej 0,8 bara w warunkach niskiej temperatury). W razie potrzeby uzupełnić wodę.	X	X
Sprawdzić prawidłowe działanie wentylatora.	X	
Sprawdzić działanie palnika (płomień) przez wzornik oraz czy parametry spalania (CO & CO_2) są prawidłowe wykonując procedurę regulacji spalania. Patrz "Regulacja spalania" na str. I-67 .		
W razie potrzeby wykonaj również następujące czynności:		
➤ Sprawdzić w dzienniku zamieszczonym w instrukcji wszelkie zmiany parametrów dokonane podczas uruchomienia. ➤ Sprawdzić, czy aktualna min. prędkość wentylatora jest zgodna z wartością w tabeli "Regulacja prędkości pracy wentylatora" na str. I-49 lub z dziennikiem. Jeśli wartość jest inna, zanotuj ją i zmień na wartość wskazaną w tabeli. ➤ Ustawić CO_2 zgodnie z wartością w "Parametry spalania" na str. G-21. ➤ Jeśli aktualna min. wydajność wentylatora jest inna niż wartość w tabeli, nie należy dalej regulować zaworu gazowego, lecz zwiększyć prędkość wentylatora do tej wartości.	X	X

Zadania	podczas przeglądu (co 1 rok)	podczas konserwacji (maks. co 2 lata)
Sprawdzić ciśnienie gazu oraz prawidłowe działanie urządzeń odcinających dopływ gazu.	X	
Sprawdzić prawidłowe działanie pompy.	X	
Sprawdzić, czy pompa wewnętrzna działa prawidłowo i upewnić się, że nie wykazuje żadnych oznak nieprawidłowego działania/podejrzanych dźwięków lub wibracji podczas pracy. W przypadku wystąpienia problemu należy skontaktować się z przedstawicielem firmy AIC.	X	
Sprawdzić poprawność działania czujnika ciśnienia wody.	X	
Sprawdzić jakość wody i zapisać jej parametry w dzienniku — patrz "Parametry wody — dziennik" na str. I-109	X	X
Sprawdzić działanie przepustnicy spalin w kominie (zaworu zwrotnego — jeśli zainstalowano) i przeprowadzić wymaganą konserwację. Patrz dokumentacja producenta.	X	X
Sprawdzić wszystkie przewody i połączenia sterownika.	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 i obiegu chłodzącego

Warunki:



Otworzyć lewy dolny panel i płytę zaworu, patrz - **"Demontaż i montaż paneli obudowy" na str. I-38**

Procedura:



W ten sposób opróżniany jest obieg grzewczy (pierwotny) oraz obieg chłodzący płyty palnika chłodzonej wodą. Jeżeli nie chcemy opróżniać obiegu chłodzącego, należy zamknąć zawór odcinający na przyłączy wlotowym obiegu chłodzącego.

1. W razie potrzeby zamknąć zawór odcinający wylot (4), aby zapobiec spuszczeniu wody z obiegu chłodzenia.
2. Zamknąć zawory odcinające obieg grzewczy .
3. Zamknąć zawór spustowy/zawór odcinający dopływ (1) obiegu chłodzenia.
4. Zwolnić złącze (2), aby odłączyć pompę (3). Odsunąć pompę (3) na bok, aby umożliwić dostęp do zaworu spustowego (1).



Nie wywierać zbyt dużej siły na pompę przy przesuwaniu jej na bok, aby nie uszkodzić orurowania obiegu chłodzenia.

5. Podłączyć zawór spustowy (🔧) do kanalizacji za pomocą węża.
6. Otworzyć zawór spustowy (🔧), aby opróżnić obieg grzewczy kotła i część obiegu chłodzącego.



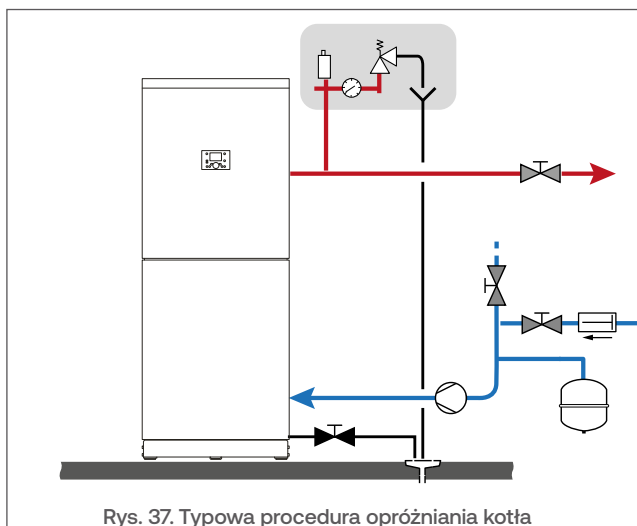
Podczas spuszczenia wody z kotła i obiegu chłodzącego, część wody pozostanie w płycie palnika i w rurach.

7. Uruchomić odpowietrznik kotła, aby wpuścić powietrze i umożliwić wypływ wody.

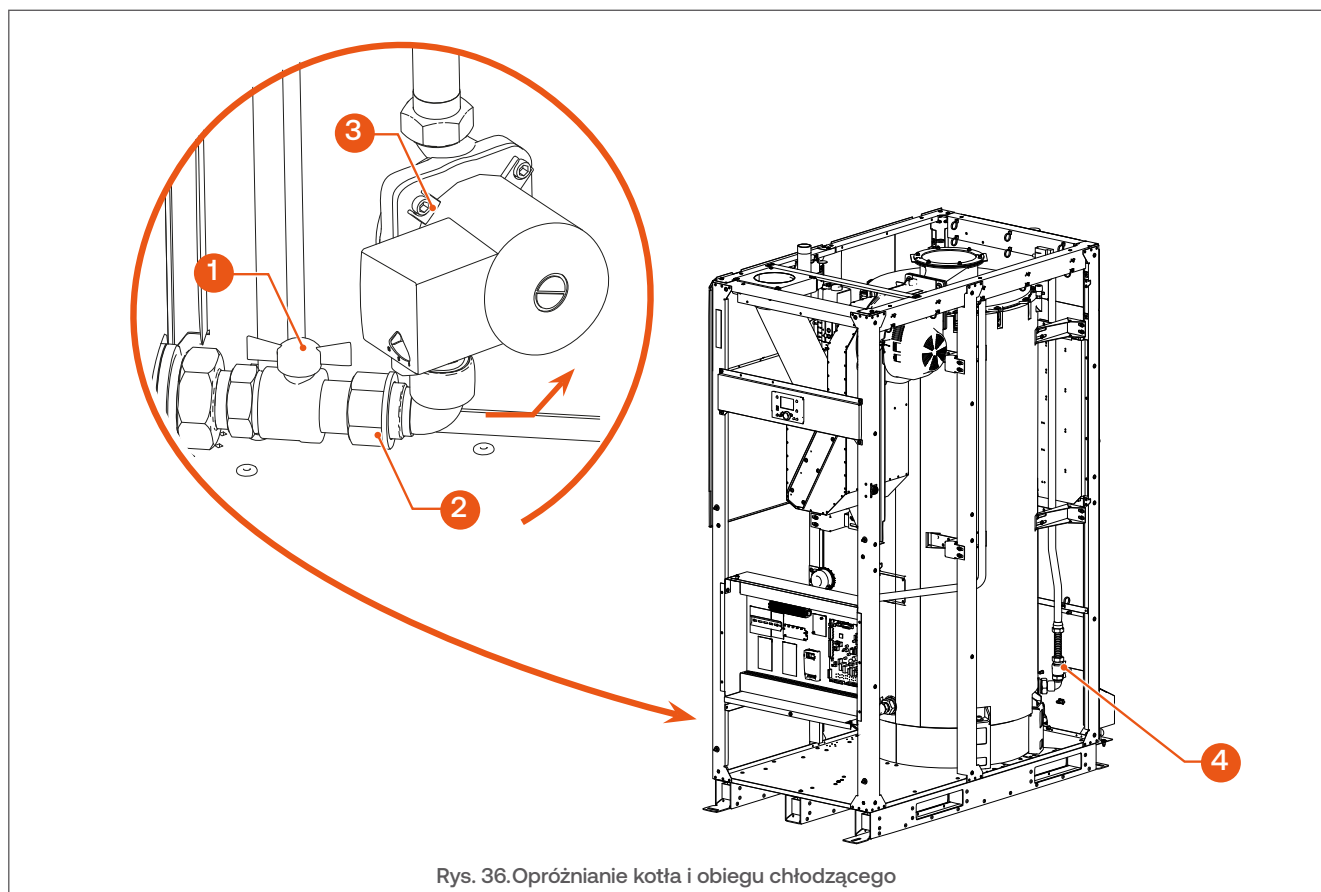
8. Zamknąć zawór spustowy (🔧) po opróżnieniu obiegu grzewczego kotła.
9. Zdjąć wąż spustowy z zaworu spustowego (1).
10. Podłączyć ponownie pompę (3) do zaworu spustowego/zaworu odcinającego dopływ (1) za pomocą złączki (2).
11. Otworzyć zawór odcinający wylotu obiegu chłodzenia (4) zawór spustowy/odcinający wlotowy (1).

Kolejne czynności:

Brak



Rys. 37. Typowa procedura opróżniania kotła



Rys. 36. Opróżnianie kotła i obiegu chłodzącego

Demontaż i instalacja elektrod zapłonowych i jonizacyjnych

Warunki:



Narzędzia i materiały:

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



Procedury te dotyczą wszystkich modeli kotłów NESTA PLUS. Różnią się one jedynie miejscem umieszczenia elektrod. Na rysunkach przedstawiono model N 280 FSW. Dokładne rozmieszczenie przedstawiono na rysunkach od Rys. 4 do Rys. 9.

Procedura demontażu:

1. Odłączyć wszystkie złącza i przewody uziemiające od elektrod.



➤ *Ta procedura jest identyczna dla obu elektrod.*

➤ *W przypadku konieczności demontażu elektrod w ramach okresowej konserwacji, elektrody i ich uszczelki należy wyrzucić i wymienić na nowe.*

2. Wykręcić dwa wkręty (1) z kołnierza elektrody.
3. Zdjąć elektrodę i śruby z płyty palnika (3) i wyrzucić.



Ze względu na nagromadzenie ciepła, uszczelki elektrod mogą przylegać do powierzchni i mogą wymagać zeszkrobania z płyty palnika w celu całkowitego usunięcia. Aby ułatwić operację, można zdjąć górną izolację.

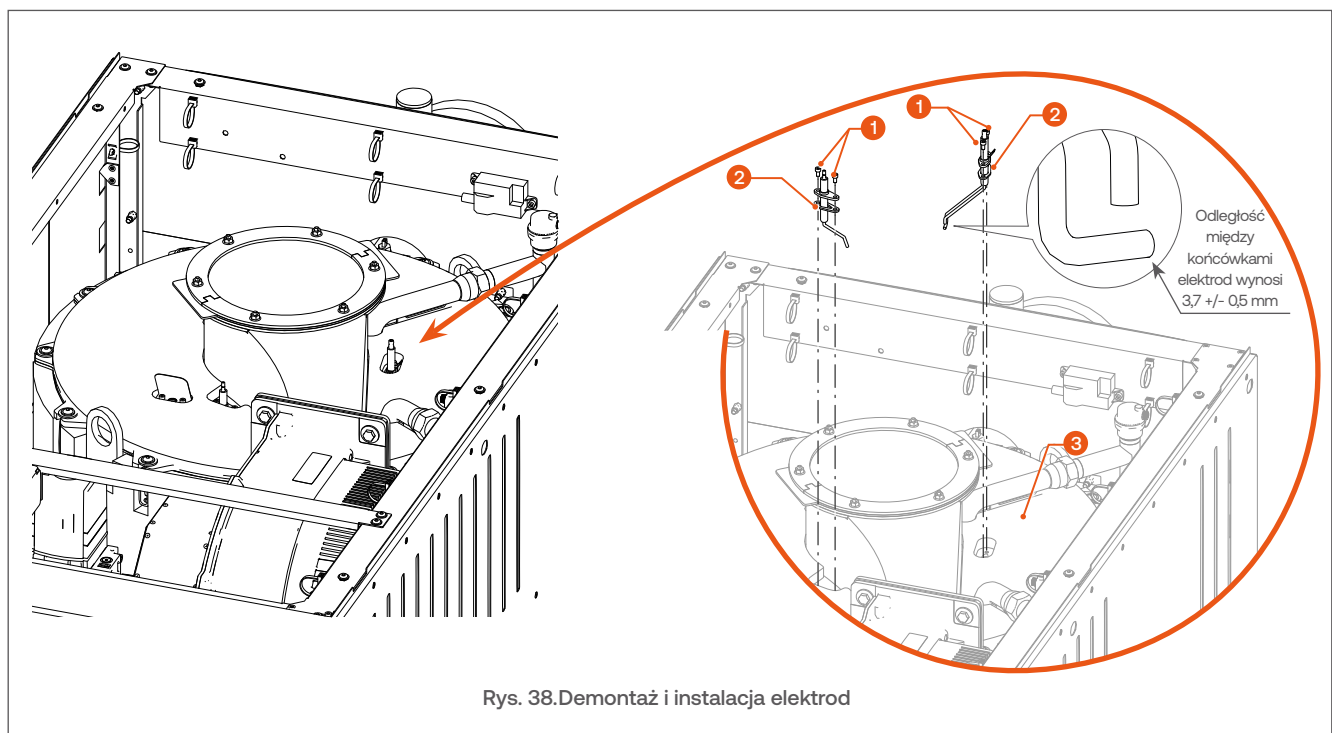
4. Założyć rękawice ochronne i maskę ochronną, zdjąć górną izolację, jeżeli wymagane. Zachować do ponownego montażu.
5. Usunąć uszczelkę elektrody (2) i wyrzucić.

Procedura instalacji:

1. Założyć nową uszczelkę (2) na płytę palnika (3).
2. Ostrożnie włożyć elektrodę. Pokryć gwinty 2 śrub elektrody (1) za pomocą uszczelnacza gwintów Loctite 5972.
3. Moment dokręcenia śrub wynosi 2,5 Nm.

Kolejne czynności:

1. W rękawicach ochronnych i z maską na twarzy zamontować w razie potrzeby izolację górną na płycie palnika.
2. Podłączyć ponownie wszystkie złącza i przewody uziemiające do elektrod.



Rys. 38. Demontaż i instalacja elektrod

Wymiana filtra zaworu gazu

Warunki:

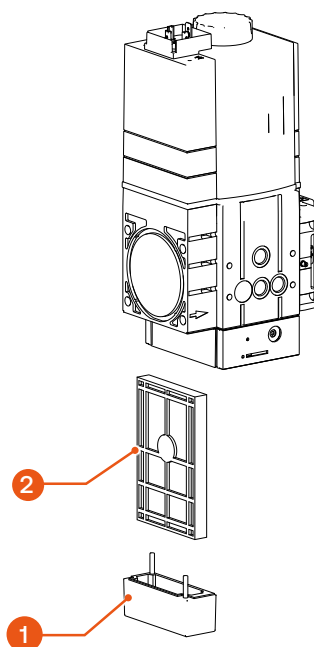
- Zdemontowany lewy panel górny — patrz "Demontaż i montaż paneli obudowy" na str. I-38.

Procedura czyszczenia (Rys. 39):

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. 39. Wymiana filtra zaworu gazu

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

Warunki:



Narzędzia i materiały:

- ▶ Śrubokręt płaski
- ▶ Manometr (zakres pomiarowy do min. 10 mbar [1000 Pa])
- ▶ Trójnik i 2 węże

Procedura kontroli:



Tę procedurę należy wykonać podczas pracy kotła (i sterownika); panel przedni powinien być otwarty. Patrz - "Demontaż i montaż paneli obudowy" na str. I-38



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

1. Zwolnić zacisk węża (1) tacy na kondensatu lub przewodu powietrznego i odłączyć wąż (2) biegnący do wyłącznika ciśnieniowego (3), jak pokazano po prawej stronie.
2. Podłączyć trójnik do otwartego końca węża.
3. Podłączyć manometr za pomocą węża do jednego z przyłączy trójnika.
4. Podłączyć kolejny wąż na drugim przyłączy trójnika.

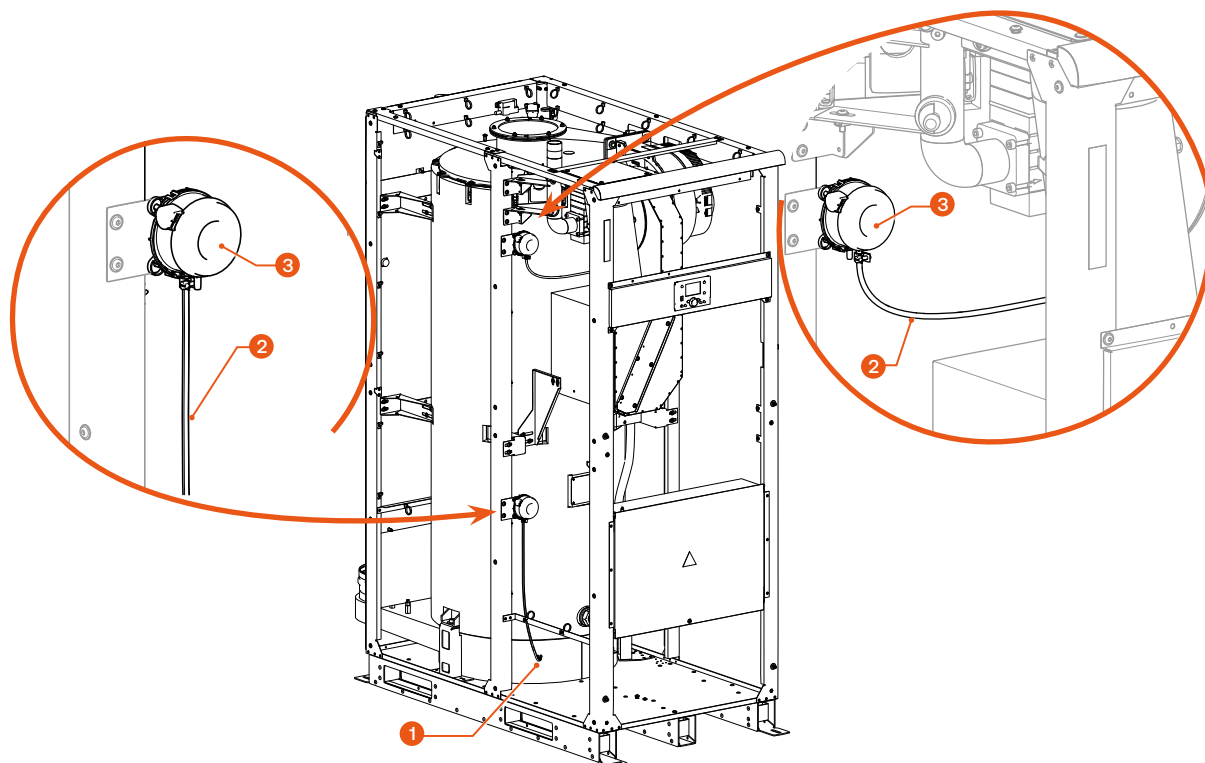
5. FPS: przedmuchać przewód podłączony do presostatu spalin i urządzenia pomiarowego sprężonym powietrzem.
6. APS: wyssać powietrze z przewodu podłączonego do presostatu powietrza i urządzenia pomiarowego.
7. Sprawdzić, czy wyłącznik ciśnieniowy przełącza się przy ustawionym ciśnieniu pokazanym w poniższej tabeli i czy sterownik wyświetla błąd (zobacz "Kody błędów i rozwiązania" na str. I-97):
8. Jeśli uzyskane wartości różnią się od podanych w tabeli:
 - ▶ Wymienić wąż i potwórzyc kroki od 2 do 7.
 - ▶ Jeśli wartości nadal pozostają inne, należy skontaktować się z pomocą techniczną AIC.
9. W przypadku awarii należy wymienić presostat.

Kolejne czynności:

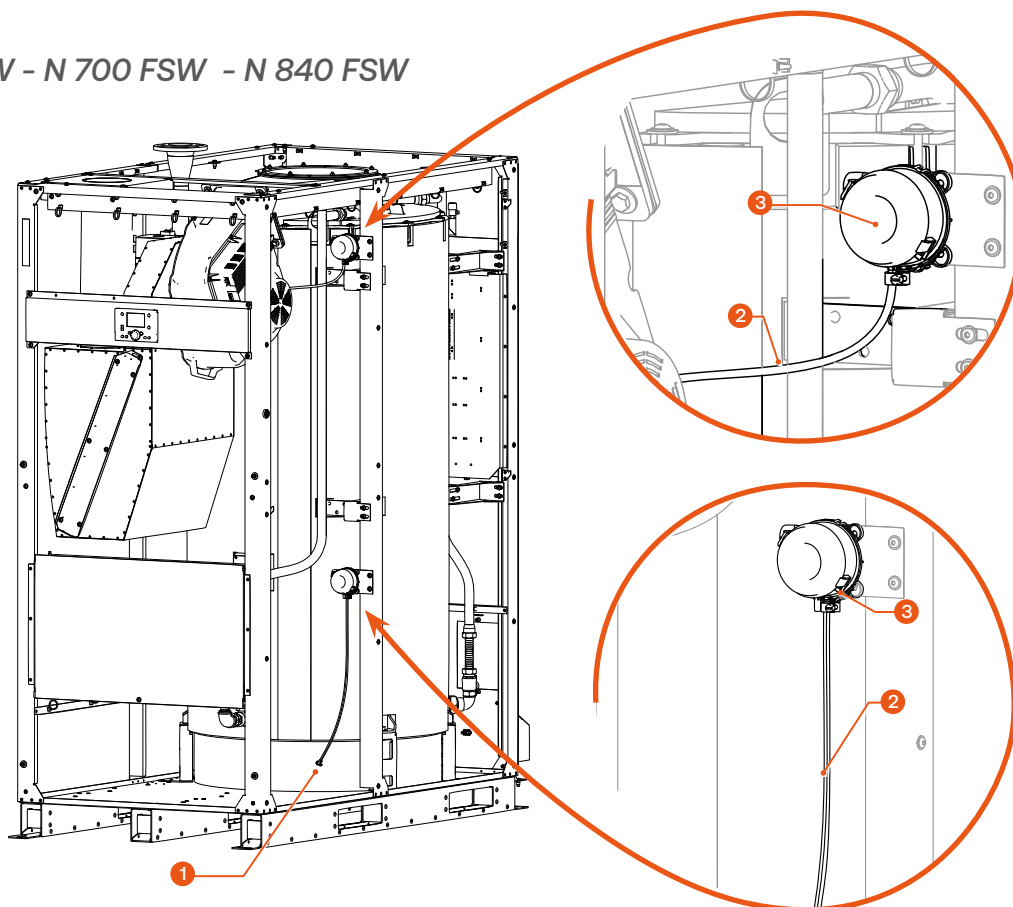
1. Na nowo połączyć wąż (2) we właściwym miejscu. Zabezpieczyć zaciskiem węża (1), jak pokazano na ilustracji po prawej stronie.
2. Sprawdzić, czy połączenie jest szczelne.
3. Zamknąć wszystkie panele dostępne — patrz "Demontaż i montaż paneli obudowy" na str. I-38.

	N 280 FSW	N 350 FSW	N 420 FSW	N 570 FSW	N 700 FSW	N 840 FSW
Presostat spalin	8 mbar [800 Pa]	6 mbar [600 Pa]	8 mbar [800 Pa]	8 mbar [800 Pa]	8 mbar [800 Pa]	9 mbar [900 Pa]
Preostat powietrza	6 mbar [600 Pa]	6 mbar [600 Pa]	6 mbar [600 Pa]	6 mbar [600 Pa]	6 mbar [600 Pa]	9 mbar [900 Pa]

N 280 FSW - N 350 FSW - N 420 FSW



N 570 FSW - N 700 FSW - N 840 FSW



Rys. 40. Kontrola działania presostatów spalin i powietrza

Demontaż, czyszczenie i instalacja pułapki kondensatu

Warunki:



Narzędzia i materiały:

- ▶ Klucz imbusowy, rozmiar 4
- ▶ Klucz dynamometryczny, min. 6 Nm
- ▶ Czysta ściereczka

Demontaż pokrywy ochronnej:

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

Demontaż pułapki kondensatu:

1. Odłączyć wtyczkę przewodu czujnika poziomu kondensatu (6) z gniazda znajdującego się z tyłu kotła.
2. Odkręcić obejmę (5) w celu odłączenia przewodu kondensatu znajdującego się między wymiennikiem ciepła a pułapką kondensatu (7).
3. Wyczyścić rurę. Zachować na potrzeby montażu lub wymieniać.
4. Odkręcić obejmę (4) w celu odłączenia przewodu odpowietrzającego znajdującego się między wymiennikiem ciepła a pułapką kondensatu (7). Zachować do ponownego montażu.
5. Wykręcić dwie śruby (8) i zdemontować pułapkę kondensatu (7) oraz wspornik z ramy kotła. Zachować śruby (8) 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 (7) 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 (7).
2. Założyć nową uszczelkę (11) na pułapkę kondensatu (7).
3. Założyć pokrywę (10), używając w tym celu dwóch śrub ustalających (9). Dokręcić wkręty z momentem 6 Nm.
4. Ustawić wspornik pułapki kondensatu (7) na kotle i przymocować go za pomocą dwóch śrub ustalających (8).
5. Podłączyć przewód odpowietrzający znajdujący się między wymiennikiem ciepła a pułapką kondensatu (7), 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 wtyczkę przewodu czujnika poziomu kondensatu (6) do gniazda znajdującego się z tyłu kotła.

Montaż pokrywy ochronnej:

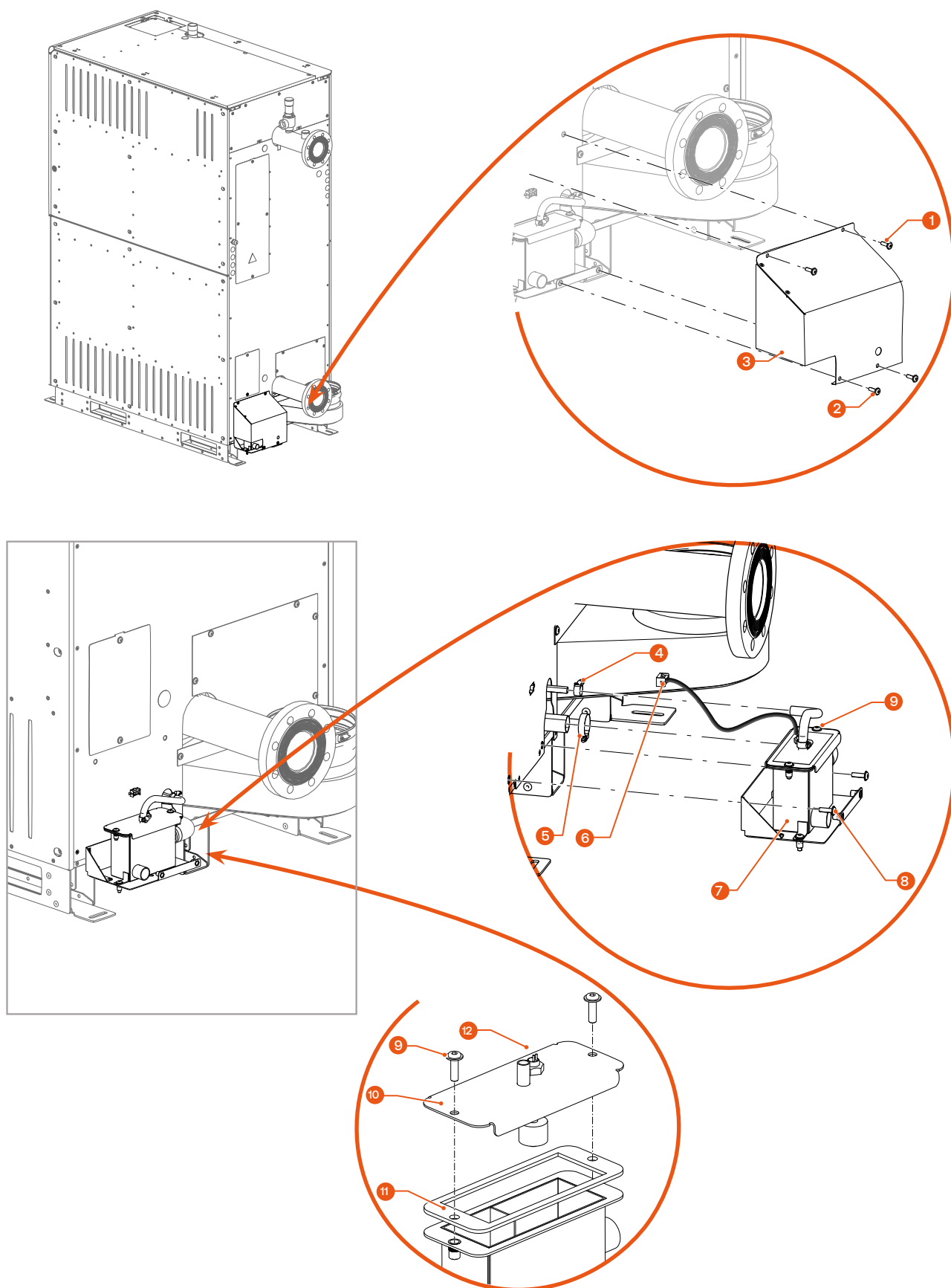


W przypadku pierwszego montażu należy użyć elementów mocujących dostarczonych z pokrywą ochronną. W przeciwnym razie należy użyć elementów z demontażu.

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

Kolejne czynności:

Brak



Rys. 41. Czyszczenie przewodu i pałapki kondensatu

Demontaż, czyszczenie i instalacja palnika

Warunki:



- Zdemontowane górne panele — patrz *"Demontaż i montaż paneli obudowy"* na str. I-38.

Narzędzia i materiały:

- Klucz nasadowy, rozmiar 10
- Klucz dynamometryczny, min. 2,5 Nm
- Sprężarka powietrza
- Rękawice ochronne
- Maski ochronne
- Latarka
- Lusterko inspekcyjne
- Uszczelniaacz do gwintów Loctite 577 i 5972
- Elektroniczny detektor gazu

Procedura demontażu (Rys. 42 i Rys. 43):



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 drzwi palnika (2) do wymiennika ciepła.
2. Zdjąć drzwi palnika (2) i ich 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 następującą procedurę:
 - 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.
2. Wyczyścić komorę spalania, jeśli trzeba — patrz *"Kontrola i czyszczenie komory spalania"* na str. I-88.

Procedura instalacji:

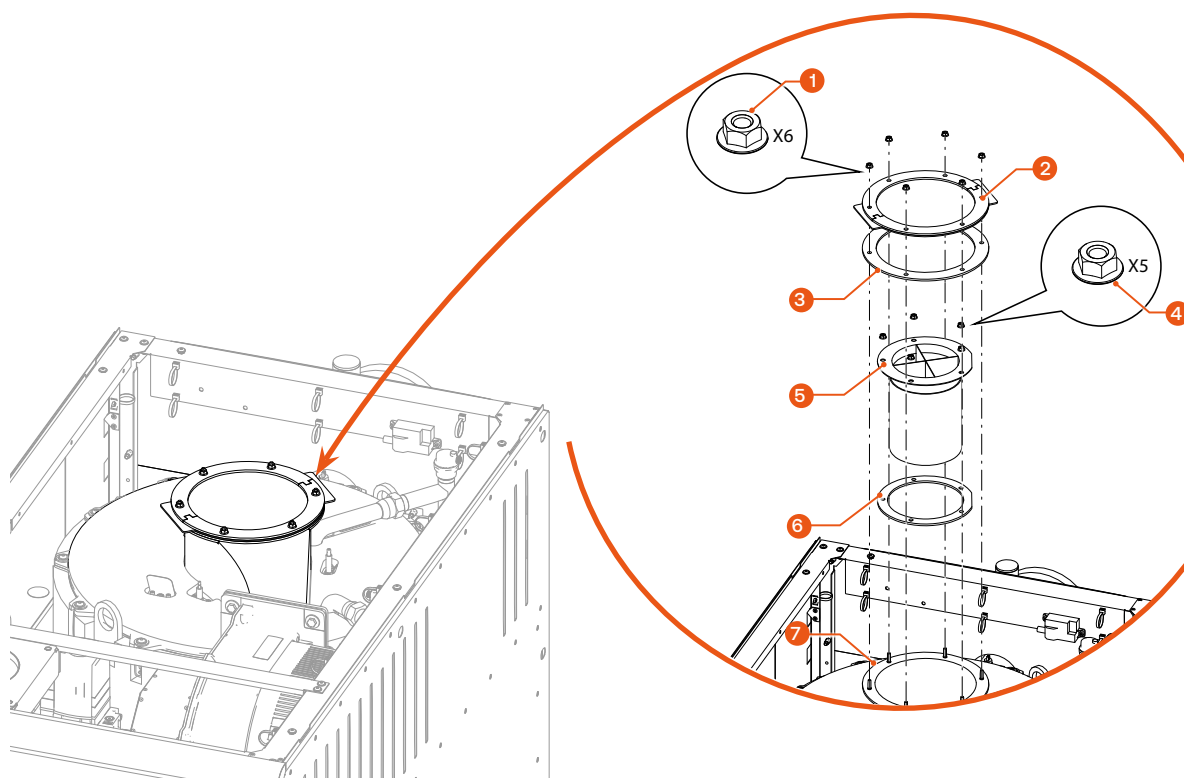


Aby zapewnić prawidłową szczelność komory spalania, należy koniecznie wymienić stare uszczelki na nowe, oczyścić powierzchnie styku i zamontować nowe uszczelki w odpowiednich miejscach, a następnie dokręcić zespół z właściwą wartością momentu obrotowego. Dokładne położenie uszczelki oraz poniższa procedura znajdują się na Rys. 42 i Rys. 43.

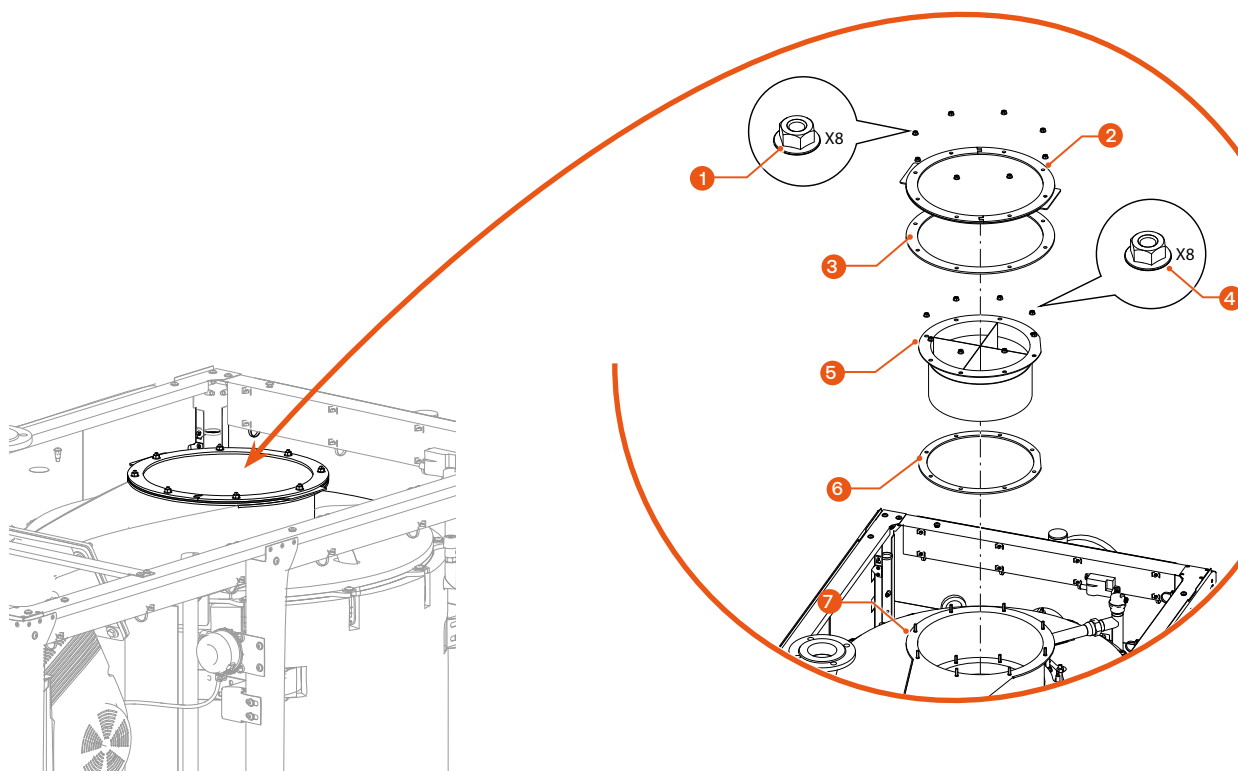
1. Usunąć z powierzchni styku wszystkie pozostałości starej uszczelki i założyć nową uszczelkę (6) i rurę palnika (5) na kołki komory spalania.
2. Nanieść środek Loctite 5972 na gwinty kołków komory spalania i założyć nakrętki ustalające (4).
3. Dokręcać naprzemiennie z momentem 2,5 Nm, następnie dokręcać w ten sam sposób z momentem 4,5 Nm.
4. Założyć nową uszczelkę (3) i drzwi palnika (2) na szpilki wymiennika ciepła.
5. Zabezpieczyć gwinty szpilek (7) środkiem uszczelniającym Loctite 577.
6. Założyć sześć nakrętek ustalających (1) na szpilki (7).
7. Dokręcać na krzyż z momentem 2,5 Nm; następnie dokręcać w ten sam sposób z momentem 4,5 Nm.

Kolejne czynności:

1. Zamontować wszystkie usunięte panele obudowy — patrz *"Demontaż i montaż paneli obudowy"* na str. I-38.
2. Ponownie uruchomić urządzenie — patrz *"Uruchamianie po konserwacji"* na str. I-88.
3. Za pomocą elektronicznego detektora gazu sprawdzić, czy nie ma wycieków gazu przy drzwiach palnika.



Rys. 42. Demontaż i montaż palnika (NESTA PLUS 280 - 350 - 420)



Rys. 43. Demontaż i montaż palnika (NESTA PLUS 570 - 700 - 840)

Zadania przygotowawcze do demontażu i ponownego montażu wentylatora i mieszacza powietrze-gaz

Warunki:



- Zdjęte złącze wlotu powietrza Patrz - **"Instalacja i przygotowanie kotła"** na str. I-36 and **"Rys. 19. Instalacja wlotu powietrza"** na str. I-37.

Narzędzia i materiały:

- Klucz imbusowy, rozmiary 4 i 5
- Śrubokręt
- Klucz dynamometryczny, min 6 Nm
- Rękawiczki ochronne
- Uszczelniaacz gwintów Loctite 577 (🔴)

Przed demontażem mieszacza powietrze-gaz



Procedura podana poniżej dotyczy Nesta Plus 280 i 420. Jednak zasady są takie same jak dla Nesta Plus 570 do 840. Dla Nesta Plus 350, patrz - **"Nesta Plus 350 - Zadania przygotowawcze do demontażu wentylatora i zwężki Venturiego, a następnie do ponownego montażu"** na str. I-84.

1. Wykręcić cztery śruby z przedniej, lewej i tylnej strony wlotu powietrza (2). Zachować do ponownego montażu.
2. Poluzować cztery śruby mocujące usztywnienie (1) do ramy kotła. Zachować do ponownego montażu.



Aby wyjąć wewnętrzne komponenty, należy najpierw zdjąć panel sterowania i jego wspornik z przodu kotła. Należy pamiętać, aby ostrożnie wyciągać panel sterowania i mocno go trzymać, ponieważ jest on połączony z płytą elektroniczną od tyłu. Przed jego całkowitym usunięciem należy najpierw odłączyć kabel.

3. Odczepić panel sterowania (4) od jego wspornika (5). Wyjąć go ostrożnie i trzymając w jednej ręce, zdjąć tylną pokrywę.
4. Odłączyć kabel z tyłu panelu sterowania (4).
5. Poluzować cztery śruby z boków wspornika panelu sterowania (5). Wyjąć i zachować do ponownego zamontowania.
6. Poluzować dwie śruby przy górnych i dolnych zaciskach mocujących wąż wlotu powietrza (3) do wlotu powietrza i mieszacza powietrza z gazem. Zdjąć wąż (3) z zaciskami i zachować do ponownego zamontowania.

7. Odłączyć wszystkie przewody od zaworu gazowego. Przechowywać je z dala od obszaru roboczego (np. używając taśmy).
8. Poluzować cztery śruby po każdej stronie zaworu gazowego (6). Ostrożnie zdjąć zawór gazowy (6), osprzęt i 2 pierścienie uszczelniające O-ring. Zachować do ponownego zamontowania.



Sprawdzić stan O-ringa. Jeśli jest uszkodzony lub pęknięty, wyrzucić i wymienić.

Po montażu wentylatora i mieszacza powietrze-gaz.

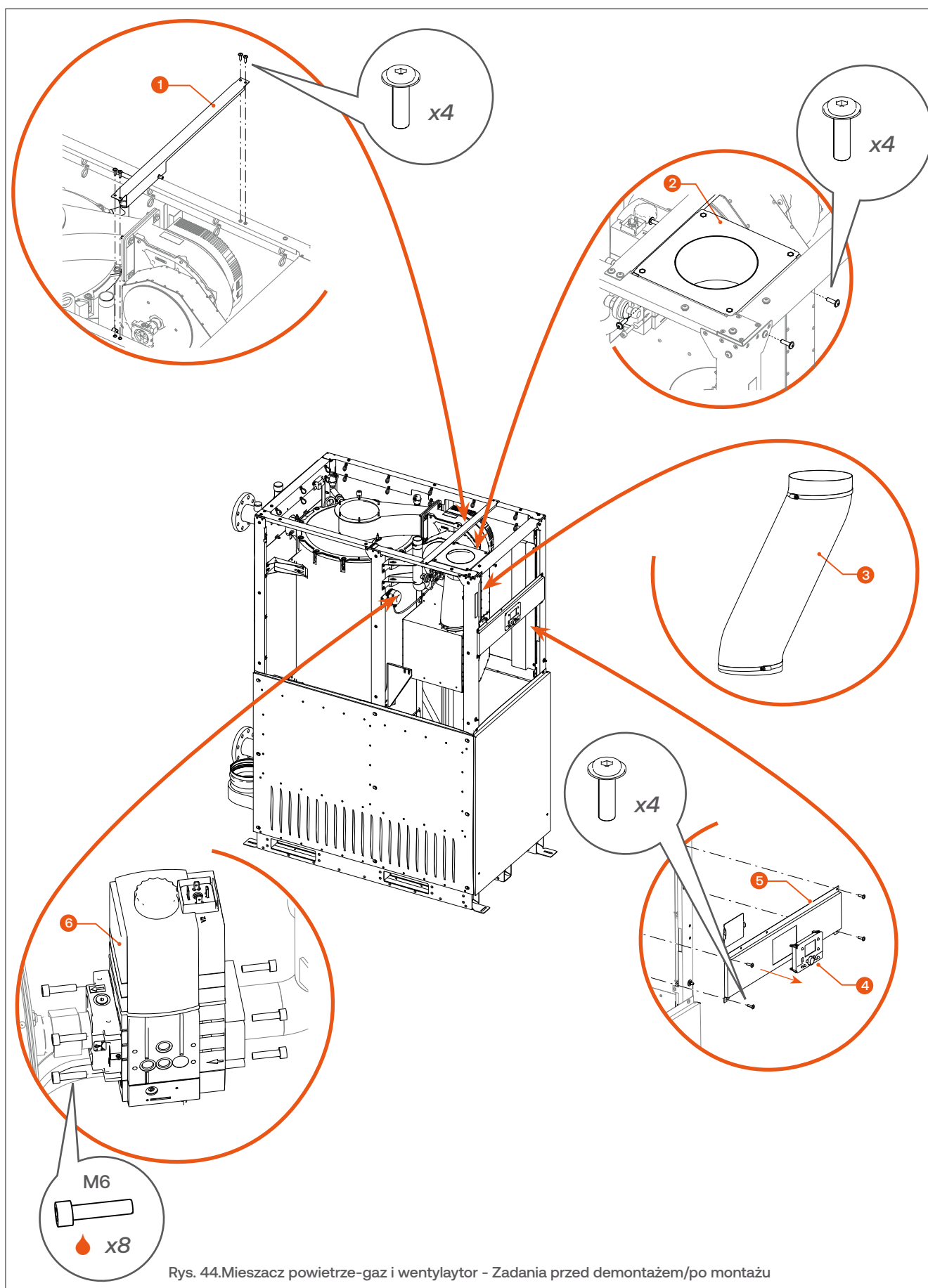


Niektóre elementy wymagają użycia uszczelniaacza do gwintów Loctite 577 podczas montażu. W takim przypadku, obok części w tekście i na ilustracji dodawany jest symbol "kropli" (🔴).

1. Zamontować zawór gazowy (6) na zasuwie i rurze gazowej za pomocą pierścieni O-ring i ośmiu śrub mocujących pokrytych Loctite 577 (🔴). Dokręcić śruby momentem 6 Nm.
2. Ponownie podłączyć wszystkie odłączone przewody do zaworu gazowego.
3. Zamontować wąż wlotu powietrza (3) na złączach wlotu powietrza i mieszacza powietrze-gaz i dokręcić dwie śruby zaciskowe, aby zabezpieczyć wąż (3).
4. Zamontować wspornik panelu sterowania (5) za pomocą czterech zachowanych śrub.
5. Podłączyć ponownie kabel z tyłu panelu sterowania (4) i zamontuj tylną pokrywę.
6. Zatrzasknąć panel sterowania (4) w jego wsporniku (5).
7. Zamontować usztywnienie (1) na ramie kotła za pomocą czterech zachowanych śrub.
8. Zamocować wlot powietrza (2) za pomocą czterech zachowanych śrub.

Kolejne czynności:

- Zamontować ponownie króciec przyłączeniowy wlotu powietrza. Patrz - **"Instalacja i przygotowanie kotła"** na str. I-36 and **"Rys. 19. Instalacja wlotu powietrza"** na str. I-37.



Demontaż i montaż mieszacza powietrze-gaz, kanału powietrznego i wentylatora

Warunki:



- Wykonane zadania przygotowawcze, zgodnie z "Zadania przygotowawcze do demontażu i ponownego montażu wentylatora i mieszacza powietrze-gaz" na str. I-80.

Narzędzia i materiały:

- Klucz imbusowy, rozmiary 4 i 13
- Śrubokręt, nasadowy
- Klucz dynamometryczny, min 15 Nm
- Rękawiczki ochronne
- Uszczelniaacz gwintów Loctite 577 (🔥) i 5972

Procedura demontażu:



Procedura podana poniżej dotyczy Nesta Nesta Plus 280 i 420. Jednak zasady są takie same jak dla Nesta Plus 570 do 840. Dla Nesta Plus 350, patrz - "Nesta Plus 350 - Demontaż i montaż zwężki Venturiego i wentylatora" na str. I-86



Podzespoły kotła:

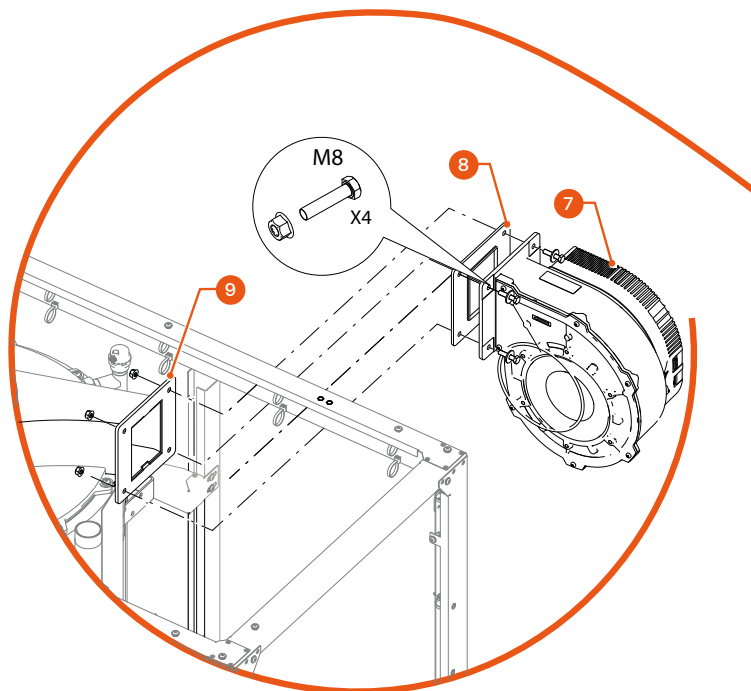
- mogą być ciężkie i kłopotliwe. W razie potrzeby należy poprosić o pomoc drugą osobę przy podnoszeniu i zdejmowaniu.

- nieprzestrzeganie tych instrukcji może spowodować uszkodzenie sprzętu i/lub obrażeń ciała.

- Odłączyć wszystkie przewody od wentylatora. Przechowywać je z dala od obszaru roboczego (np. używając taśmy).
- Poluzować trzy śruby dwustronne z nakrętkami (1) z mieszacza powietrze-gaz (2), aby zdjąć mieszacz powietrza z kołnierza (4). Zachować do ponownego montażu.
- Zwolnić trzy śruby dwustronne z nakrętkami (3) z kołnierza (4). Zachować do ponownego montażu.
- Poluzować dwie śruby ze wspornika kanału powietrznego (6), znajdującego się po lewej stronie kotła.
- Wyjąć kanał powietrzny (5) przez front kotła.
- Jeśli wentylator (7) musi zostać zdemontowany:
 - Poluzować cztery śruby, podkładki i nakrętki z wentylatora (7) i kołnierza palnika (9).
 - Zdjąć wentylator, osprzęt i uszczelkę (8), jak również pierścienie uszczelniające O-ringi. Wyrzucić uszczelkę (8). Zachować wentylator i osprzęt do ponownego montażu.



Sprawdzić stan O-ringa. Jeśli jest uszkodzony lub pęknięty, wyrzucić i wymienić.



Procedura montażu:

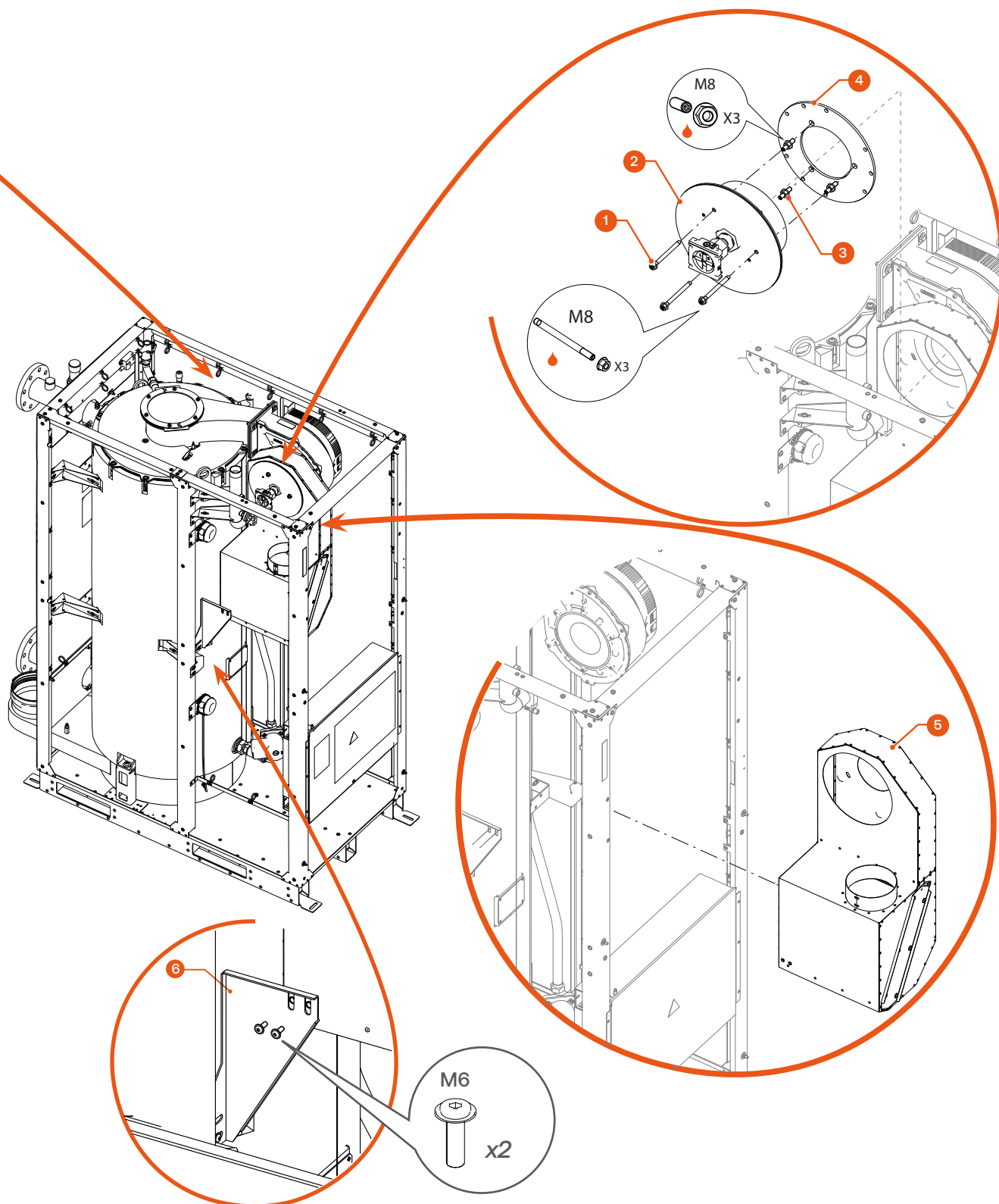


Niektóre sprzęty wymagają użycia przy montażu uszczelniaacza do gwintów 577. W takim przypadku obok danej części w tekście i na zdjęciu dodawany jest symbol (🔥).

- Jeśli został usunięty, zamontować wentylator (7) na kołnierzu wentylatora (9) z nową uszczelką (8), za pomocą czterech śrub (🔥) i nakrętek. Dokręcić momentem 15 Nm.
- Zamontować wlot powietrza (5) na wentylatorze (7), wykorzystując kołnierz mieszacza (4) i trzy zachowane śruby dwustronne (🔥). Dokręcić momentem 6 Nm. Następnie zamontować trzy nakrętki zabezpieczające (3🔥) i dokręcić momentem 6 Nm.
- Podłączyć ponownie wszystkie odłączone wcześniej przewody do wentylatora.
- Zamontować dwie śruby mocujące na wsporniku kanału powietrznego (6).
- Zamontować mieszacz powietrze-gaz (2) na kołnierzu mieszacza (4), stosując trzy śruby dwustronne (🔥), dokręcone momentem 6 Nm i trzy nakrętki (1🔥). Dokręcić momentem 6 Nm.

Kolejne czynności:

- Wykonaj kolejne zadania. Patrz - "Zadania przygotowawcze do demontażu i ponownego montażu wentylatora i mieszacza powietrze-gaz" na str. I-80.



Rys. 45. Demontaż i montaż mieszacza powietrze-gaz, kanału powietrznego i wentylatora

Nesta Plus 350 – Zadania przygotowawcze do demontażu wentylatora i zwężki Venturiego, a następnie do ponownego montażu

Warunki:



- Zdjęte złącze wlotu powietrza Patrz – *"Instalacja i przygotowanie kotła" na str. I-36 and "Rys. 19. Instalacja wlotu powietrza" na str. I-37.*

Narzędzia i materiały:

- Klucz imbusowy, rozmiary 4 i 5
- Śrubokręt
- Śrubokręt, nasadowy
- Klucz dynamometryczny, min 6 Nm
- Rękawiczki ochronne
- Uszczelniając gwintów Loctite 577 (🔥)

Przed demontażem zwężki Venturiego i wentylatora



- **Poniższa procedura dotyczy wyłącznie Nesta Plus 350.**

- **Aby wyjąć wewnętrzne komponenty, należy najpierw zdjąć panel sterowania i jego wspornik z przodu kotła. Należy pamiętać, aby ostrożnie wyciągać panel sterowania i mocno go trzymać, ponieważ jest on połączony z płytą elektroniczną od tyłu. Przed jego całkowitym usunięciem należy najpierw odłączyć kabel.**

1. Odczepić panel sterowania (4) od jego wspornika (5). Wyjąć go ostrożnie i trzymając w jednej ręce, zdjąć tylną pokrywę.
2. Odłączyć kabel z tyłu panelu sterowania (4).
3. Poluzować cztery śruby z boków wspornika panelu sterowania (5). Wyjąć i zachować do ponownego zamontowania.
4. Odłączyć wszystkie przewody od wentylatora. Przechowywać je z dala od obszaru roboczego (np. używając taśmy).
5. Odłączyć wąż kompensacyjny od zaworu gazowego.
6. Poluzować cztery śruby (7) na każdym końcu rury gazowej (8). Ostrożnie zdjąć przewód gazowy (8), osprzęt i 2 pierścienie uszczelniające O-rings. Zachować do ponownego zamontowania.



Sprawdzić stan O-ringa. Jeśli jest uszkodzony lub pęknięty, wyrzucić i wymienić.

7. Odkręć cztery śruby (7) z drugiej strony zaworu gazowego (6). Ostrożnie zdjąć zawór gazowy (6), osprzęt i 2 pierścienie uszczelniające O-ring. Zachować do ponownego zamontowania.



Sprawdzić stan O-ringa. Jeśli jest uszkodzony lub pęknięty, wyrzucić i wymienić.

8. Poluznić i wykręcić cztery śruby (1) z kołnierza kanału powietrza, aby odłączyć go od zwężki Venturiego. Zachować do ponownego zamontowania.
9. Trzymając kanał powietrza (2), wysunąć dolną część zacisku (3) z prowadnic. Zachować do ponownego zamontowania.
10. Trzymając kanał powietrza (2), pociągnąć go w dół, aby odłączyć go od wlotu powietrza.

Po montażu zwężki Venturiego i wentylatora

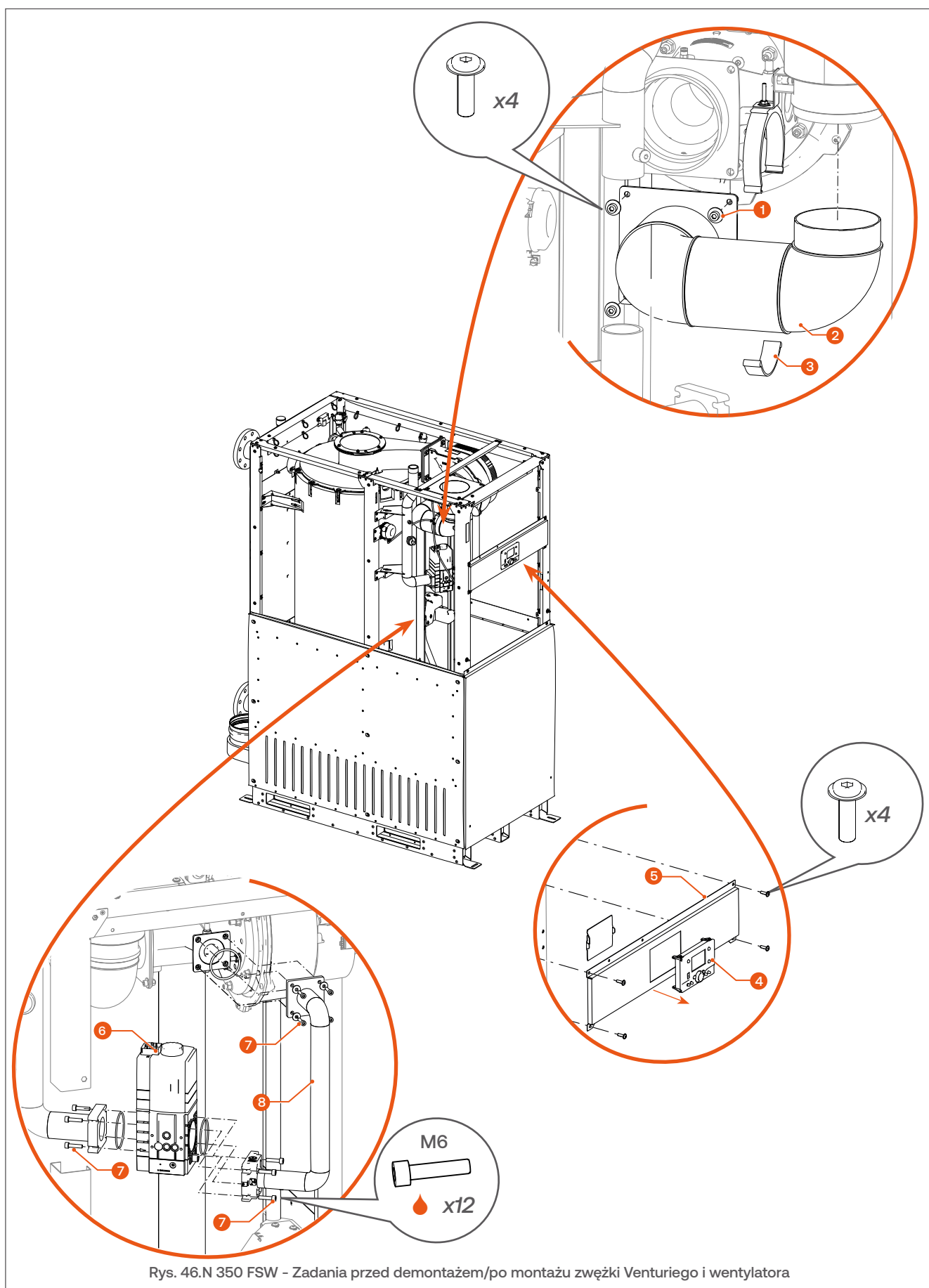


Niektóre sprząty wymagają użycia przy montażu uszczelniaacza do gwintów 577. W takim przypadku obok danej części w tekście i na zdjęciu dodawany jest symbol (🔥).

1. Włożyć przewód powietrza (2) do otworu wlotu powietrza i wsunąć dolną część zacisku (3) z powrotem w prowadnice.
2. Przymocować kołnierz kanału powietrza do kołnierza zwężki Venturiego za pomocą czterech śrub (1).
3. Zamontować zawór gazowy (6) na rurze za pomocą pierścieni O-ring i czterech zachowanych śrub (7🔥). Dokręcić momentem 6 Nm.
4. Ponownie podłączyć wąż kompensacyjny do zaworu gazowego.
5. Ponownie podłączyć wszystkie przewody do zaworu gazowego.
6. Zamontować przewód gazowy (8) na zaworze gazowym i zwężce Venturiego za pomocą pierścieni O-ring i ośmiu zachowanych śrub (7🔥). Dokręcić momentem 6 Nm.
7. Zamontować wspornik panelu sterowania (5) za pomocą czterech zachowanych śrub.
8. Podłączyć ponownie kabel z tyłu panelu sterowania (4) i zamontuj tylną pokrywę.
9. Zatrzasknąć panel sterowania (4) w jego wsporniku (5).

Kolejne czynności:

- Zamontować ponownie króciec przyłączeniowy wlotu powietrza. Patrz – *"Instalacja i przygotowanie kotła" na str. I-36 and "Rys. 19. Instalacja wlotu powietrza" na str. I-37.*



Rys. 46.N 350 FSW - Zadania przed demontażem/po montażu zwężki Venturiego i wentylatora

Nesta Plus 350 – Demontaż i montaż zwężki Venturiego i wentylatora

Warunki:



- Wykonane zadania przygotowawcze, zgodnie z "Zadania przygotowawcze do demontażu i ponownego montażu wentylatora i mieszacza powietrze-gaz" na str. I-80.

Narzędzia i materiały:

- Klucz imbusowy, rozmiary 4 i 13
- Śrubokręt, nasadowy
- Klucz dynamometryczny, min 15 Nm
- Rękawiczki ochronne
- Uszczelniacz gwintów Loctite 577 (🔴)

Procedura demontażu:



Poniższa procedura dotyczy wyłącznie Nesta Plus 350.



Podzespoły kotła:

- 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. Poluzować sześć śrub dwustronnych z nakrętkami (1) na kołnierzu zwężki Venturiego (2).
2. Zdjąć zwężkę Venturiego (3) i pierścień uszczelniający O-ring (4) z kołnierza wentylatora. Zachować do ponownego zamontowania.



Sprawdzić stan O-ringa. Jeśli jest uszkodzony lub pęknięty, wyrzucić i wymienić.

3. Jeśli wentylator (5) musi zostać zdemonstowany:

- Poluzować cztery śruby, podkładki i nakrętki (8) z wentylatora (5) i kołnierza palnika (6).
- Zdjąć wentylator (5), osprzęt i uszczelkę (7). Wyrzucić uszczelkę (7). Zachować wentylator (5) i osprzęt do ponownego montażu.

Procedura montażu:

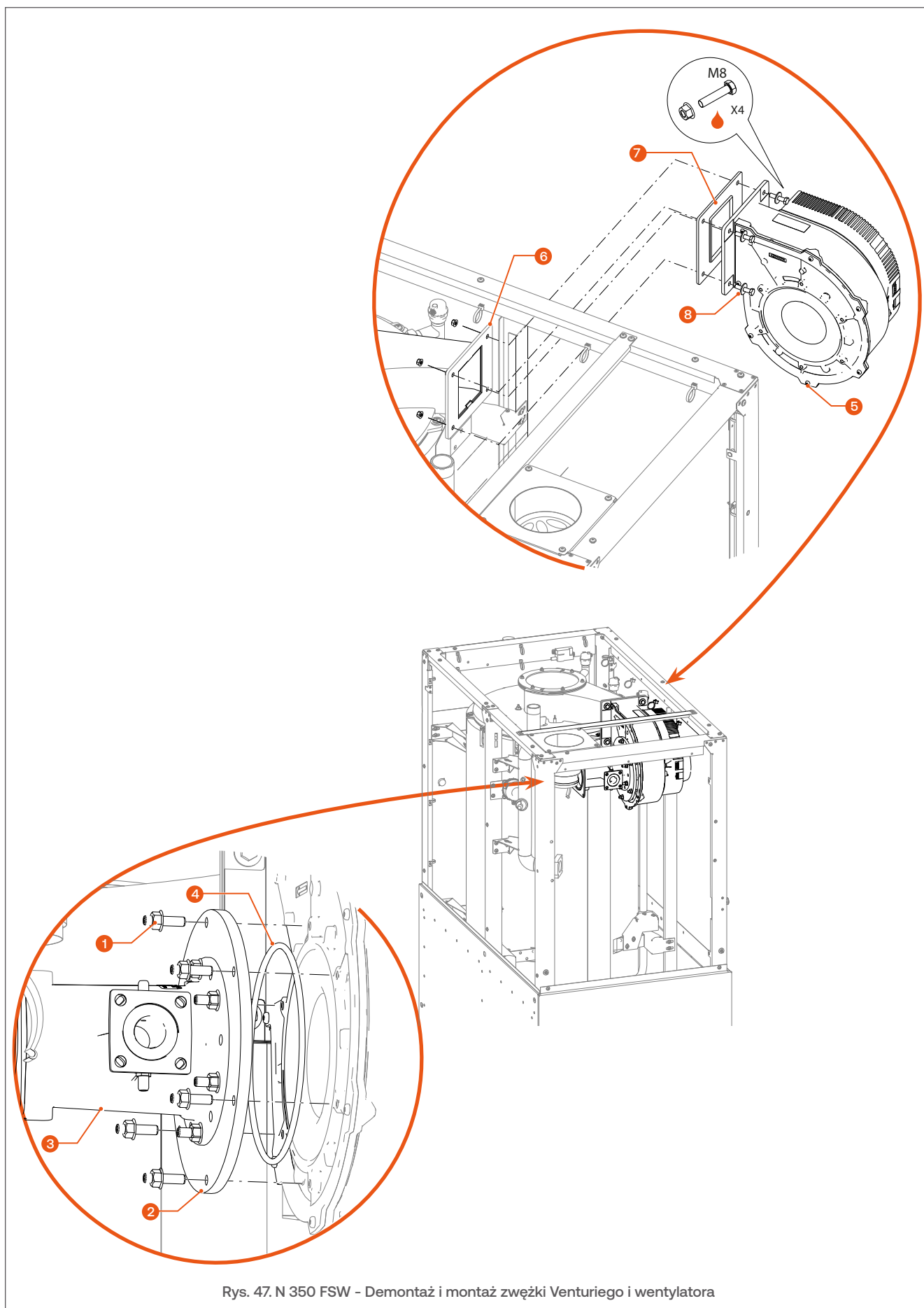


Niektóre sprzęty wymagają użycia przy montażu uszczelnacza do gwintów 577. W takim przypadku obok danej części w tekście i na zdjęciu dodawany jest symbol (🔴).

1. Jeśli został usunięty, zamontować wentylator (5) na kołnierzu palnika (6), z nową uszczelką (7), za pomocą czterech śrub (8🔴), podkładek i nakrętek. Dokręcić momentem 15 Nm.
2. Zamontować zwężkę Venturiego (3) na kołnierzu wentylatora za pomocą zachowanych lub nowych pierścieni uszczelniających O-ring (4) oraz sześciu zachowanych śrub (1🔴), dokręcić momentem 6 Nm.

Kolejne czynności:

1. Wykonaj kolejne zadania. Patrz – "Nesta Plus 350 – Zadania przygotowawcze do demontażu wentylatora i zwężki Venturiego, a następnie do ponownego montażu" na str. I-84.



Rys. 47. N 350 FSW - Demontaż i montaż zwężki Venturiego i wentylatora

Kontrola i czyszczenie komory spalania

Warunki:



- ▶ Palnik usunięty — patrz *"Demontaż, czyszczenie i instalacja palnika"* na str. I-78.

Narzędzia i materiały:

- ▶ Odkurzacz przemysłowy
- ▶ Szczotka z nylonowym włosiem
- ▶ Latarka

Procedura kontroli:

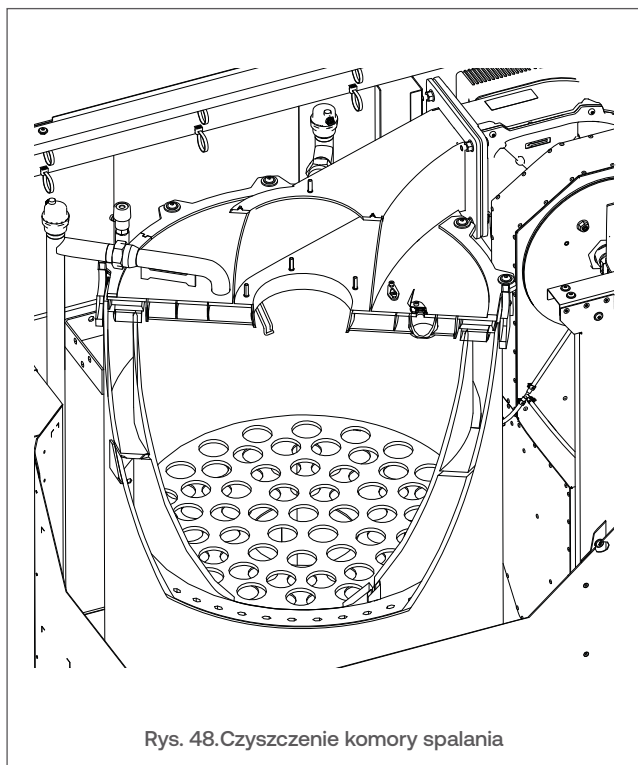


Te procedury należy wykonać przez otwór palnika, chyba że płyta palnika i izolacja została usunięta.

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.
3. Spłukać czystą wodą.



Rys. 48. Czyszczenie komory spalania

Kolejne czynności:

1. Zamontować wentylator i mieszacz powietrze-gaz zgodnie z wymaganiami. Patrz *"Demontaż i montaż mieszacza powietrze-gaz, kanału powietrznego i wentylatora"* na str. I-82.
2. Zamontować płytę palnika, wentylator i mieszacz powietrze-gaz. Patrz *"Demontaż i montaż mieszacza powietrze-gaz, kanału powietrznego i wentylatora"* na str. I-82
3. Zamontować palnik. Patrz *"Demontaż, czyszczenie i instalacja palnika"* na str. I-78.

Uruchamianie po konserwacji

Warunki:



Procedura:

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



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

2. Wybrać odpowiedni tryb ogrzewania.
3. W razie potrzeby włączyć tryb ciepłej wody użytkowej (CWU).
4. Pozwolić urządzeniu pracować przez kilka minut, a następnie spuścić powietrze z obiegu.

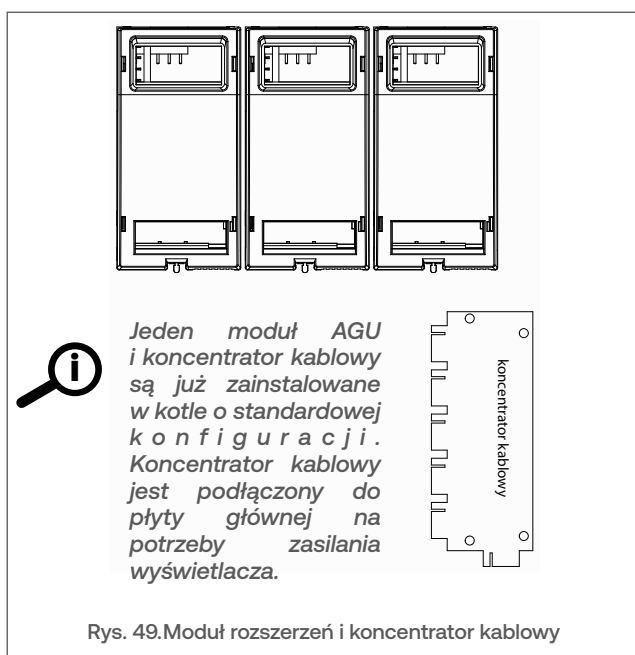
Kolejne czynności:

1. Sprawdzić szczelność obiegów wody i gazu.
2. Sprawdzić zgodność parametrów spalania z informacjami zamieszczonymi w części *"Parametry spalania"* na str. G-21.
3. Zapisać wartości w części *"Parametry spalania — dziennik"* na str. I-108.
4. Sprawdzić ciśnienie w obiegu grzewczym (powinno ono wynosić od 0,8 do 6 bar).

Moduły opcjonalne

Moduły rozszerzeń i koncentrator kablowy

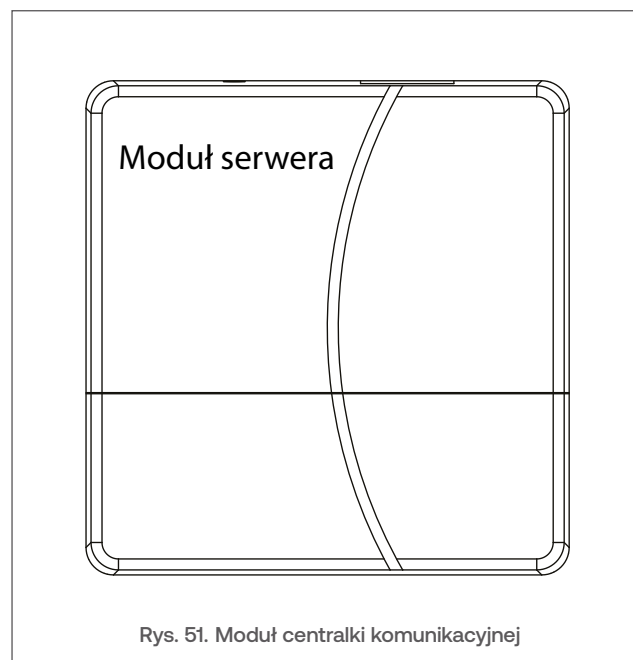
Dzięki 3 opcjonalnym modułom rozszerzeń kotły firmy NESTA PLUS mogą sterować 3 obiegami grzewczymi z funkcjami mieszacza. Każdy moduł rozszerzeń należy wyposażyć w zasilacz i podłączenie do magistrali danych.



Rys. 49. Moduł rozszerzeń i koncentrator kablowy

Moduł centrali komunikacyjnej

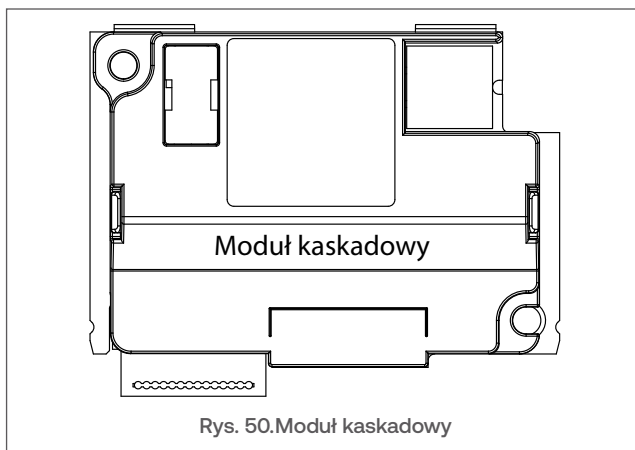
Ten moduł umożliwia podłączenie urządzenia do sieci Ethernet i uzyskanie zdalnego dostępu do kotła i całej instalacji grzewczej przez Internet. Instalację można zdalnie monitorować i sterować nią za pomocą komputera lub urządzeń przenośnych. Sterowanie jest możliwe za pomocą przeglądarki internetowej.



Rys. 51. Moduł centrali komunikacyjnej

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-90.



Rys. 50. Moduł kaskadowy

Kotły w konfiguracji kaskadowej

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

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

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



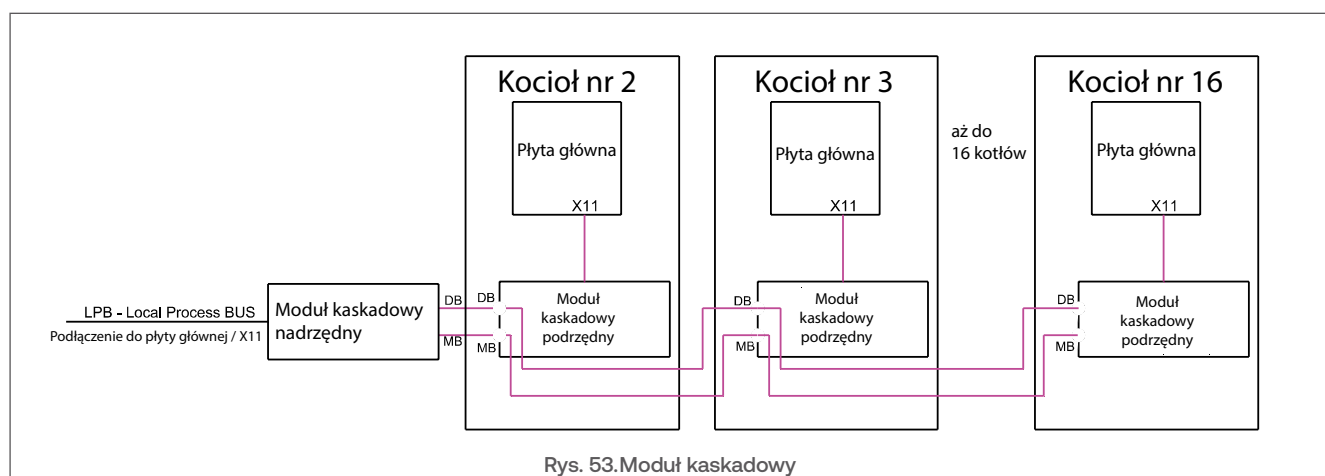
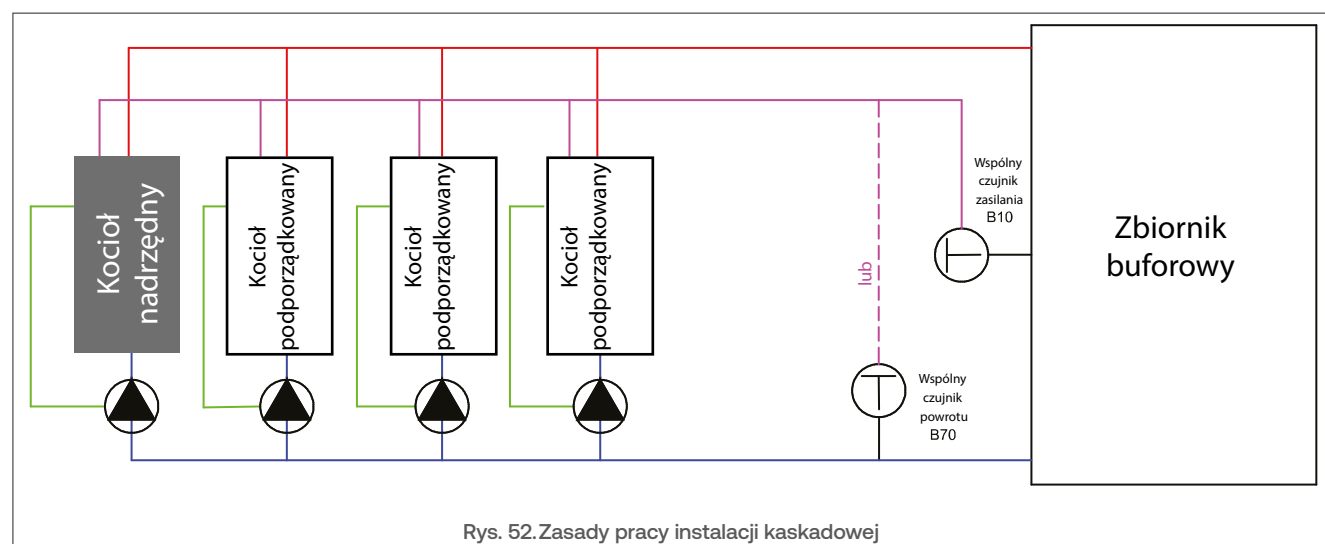
Zwróć uwagę na menu sterownika. Główny kocioł nosi nazwę „Master” i wywołany jest kolejny kocioł „Slave”.

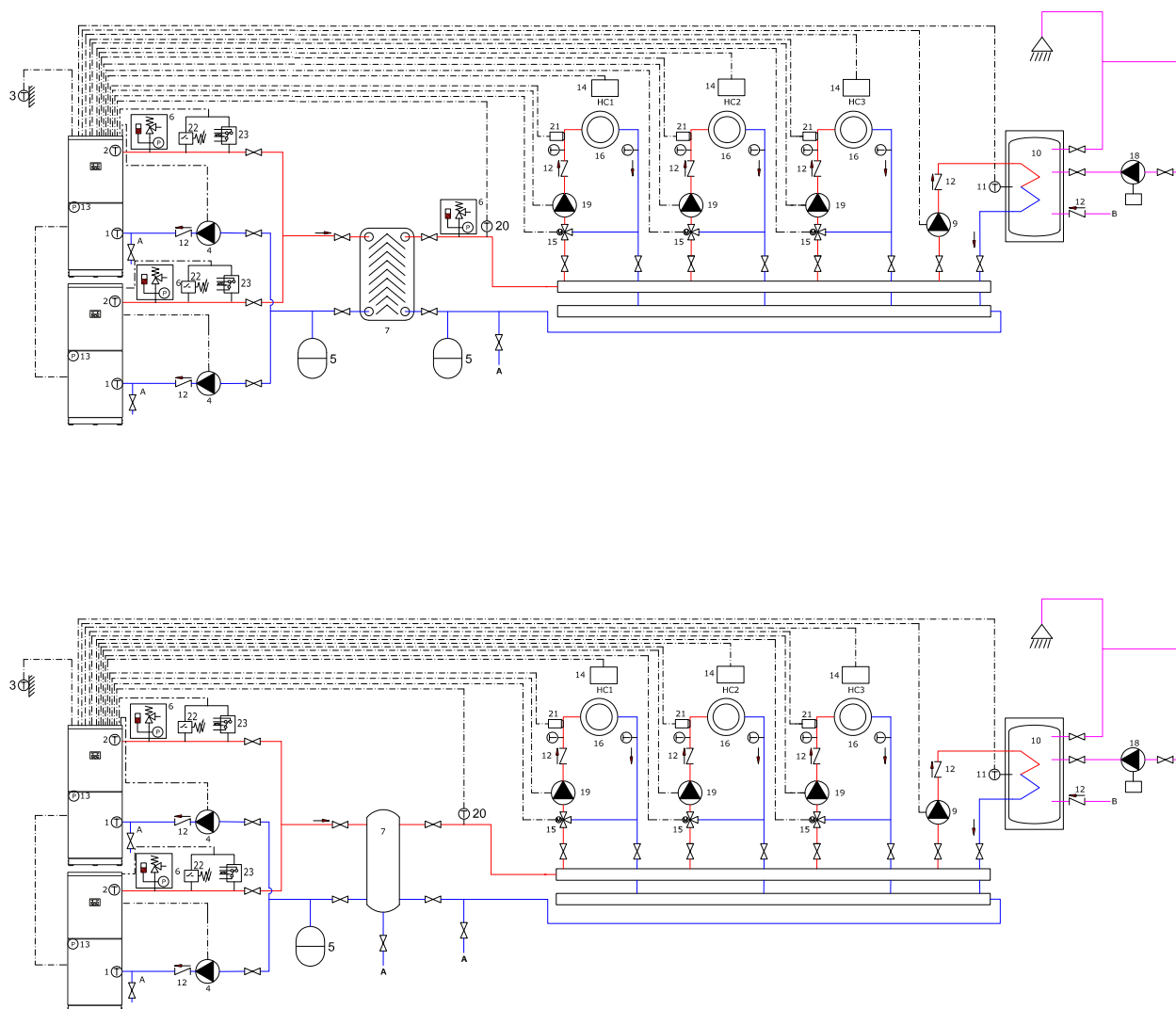
Kocioł wiodący aktywuje wymagane funkcje i parametry pracy systemu kaskadowego.

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

Kotły są połączone ze sobą za pomocą modułu kaskadowego (patrz Rys. 53). Każdy kocioł ma swój własny moduł, który jest podłączony bezpośrednio do płyty.

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





HC — obieg grzewczy

CWU — ciepła woda użytkowa

A — dopływ/odpływ zimnej wody sieciowej

B — dopływ zimnej wody na potrzeby CWU

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

Rys. 54. Układ kaskadowy z płytowym wymiennikiem ciepła/sprężęto 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-31**. 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:

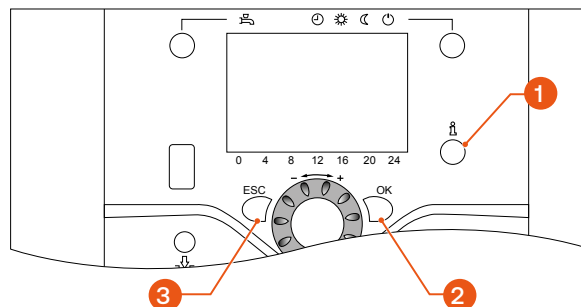
1. Nacisnąć przycisk OK (2).
2. Wcisnąć przycisk informacji (1) na dłużej niż 3 sekundy. Wyświetlą się poszczególne poziomy dostępu.



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

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 (poziom 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:min)	
	Eu	2	▶ Dzień / miesiąc		01.01 (dd.mm)	
	Eu	3	▶ Rok		2019 (rrrr)	
	Eu	5	▶ Początek czasu letniego		25.03 (dd.mm)	
	Eu	6	▶ Koniec czasu letniego		25.10 (dd.mm)	
Sekcja obsługaowa	Eu	20	▶ Język	▶ Deutsch, English, Français, Italiano, Nederlands, Español, Dansk, Suomi, Svenska, Portuguese LUB ▶ English, polski, češsky, Slovensky, Slovenščina, Magyar, Ελληνικά, Türkçe, русский, Serbian, Italiano, Español	English	
	E	22	▶ Info	▶ Chwilowo ▶ stale	Chwilowo	
	E	26	▶ Blokada obsługi	▶ Wył. ▶ Zał.	Wył.	

Menu główne	Poziom	Nr prog.	Podmenu 1	Podmenu 2	Wartości domyślne	Ustalić wartość
Sekcja obsługowa (Kont.)	E	27	▶ Blokada programowania	▷ Wył. ▷ Zał.	Wył.	
	C	28	▶ Bezpośrednia nastawa	▷ Automatyczne zapamiętanie ▷ Zapamięt. z potwierdz.	Zapamięt. z potwierdz.	
	Eu	29	▶ Jednostki	▷ °C, bar ▷ °F, PSI	°C, bar	
	C	44	▶ Obsługa obiegu grzew. 2	▷ Razem z obiegiem grzew. 1 ▷ Niezależnie	Razem z obiegiem grzew. 1	
	C	46	▶ Obsługa obiegu grzew. 3/P	▷ Razem z obiegiem grzew. 1 ▷ Niezależnie	Razem z obiegiem grzew. 1	
	E	70	▶ Wersja oprogramowania			
Program obiegu grzewcz. 1	Eu	500	▶ Wybór wstępny	▷ Pon. - Niedz., Pon. - Piąt., Sob. - Niedz., Po, Wt, Sr, Cz, Pi, So, Ni	Pon. - Niedz	
	Eu	501	▶ ((wybór dnia lub zakresu)) 1 faza zał.		6:00 (gg/min)	
	Eu	502	▶ ((wybór dnia lub zakresu)) 1 faza wył.		22:00 (gg/min)	
	Eu	503	▶ ((wybór dnia lub zakresu)) 2 faza zał.		--:-- (gg/min)	
	Eu	504	▶ ((wybór dnia lub zakresu)) 2 faza wył.		--:-- (gg/min)	
	Eu	505	▶ ((wybór dnia lub zakresu)) 3 faza zał.		--:-- (gg/min)	
	Eu	506	▶ ((wybór dnia lub zakresu)) 3 faza wył.		--:-- (gg/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/min)	
	Eu	602	▶ ((wybór dnia lub zakresu)) 1 faza wył.		22:00 (gg/min)	
	Eu	603	▶ ((wybór dnia lub zakresu)) 2 faza zał.		--:-- (gg/min)	
	Eu	604	▶ ((wybór dnia lub zakresu)) 2 faza wył.		--:-- (gg/min)	
	Eu	605	▶ ((wybór dnia lub zakresu)) 3 faza zał.		--:-- (gg/min)	
	Eu	606	▶ ((wybór dnia lub zakresu)) 3 faza wył.		--:-- (gg/min)	
	Eu	616	▶ Wartości domyślne	▷ Tak ▷ Nie	Nie	

DODATKOWE INFORMACJE DLA INSTALATORA

Menu główne	Poziom	Nr prog.	Podmenu 1	Podmenu 2	Wartości domyślne	Ustalić wartość
Wakacje, obieg grzewczy 1	Eu	641	► Wybór wstępny	▷ Okres 1 ... Okres 8	Okres 1	
	Eu	642	► Okres (Numer): Początek Dzień / miesiąc		--:-- (dd:mm)	
	Eu	643	► Okres (Numer): Koniec Dzień / miesiąc		--:-- (dd:mm)	
	Eu	648	► Poziom roboczy	▷ Ochrona przed zamarzaniem ▷ Zredukowany	Ochrona przed zamarzaniem	
Obieg grzewczy 1	Eu	710	► Temp. zad. Komfort		20,0°C	
	Eu	712	► Temp. zad. zredukowana		16,0°C	
	Eu	714	► Temp. zad. ochr. p-zamarz.		10,0°C	
	E	716	► Maks. wart. zad. Komfort		35,0°C	
	Eu	720	► Nachylenie krzywej grzania		1,5	
	E	721	► Przesun. krzywej grzania		0,0°C	
	E	726	► Adaptacja krzywej grzania	▷ 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. pomieszc.		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. wyłacz. maks.		0 min	
	E	800	► Zwięk. temp. zred. początek		-5°C	
	E	801	► Zwięk. temp. zred. koniec		-15°C	
	E	809	► Ciągła praca pompy	▷ Nie ▷ Tak	Nie	
	E	820	► Ochr. przegrz. ob.grz. pomp.	▷ Wył. ▷ Zał.	Zał.	
	E	830	► Zawór miesz. podwyż. temp		5°C	
	E	832	► Typ siłownika	▷ 2-stawny ▷ 3-stawny	3-stawny	
	E	833	► Histereza przełacz. 2-pkt.		2°C	
	E	834	► Czas przebiegu siłownika		120 s	

DODATKOWE INFORMACJE DLA INSTALATORA

Menu główne	Poziom	Nr prog.	Podmenu 1	Podmenu 2	Wartości domyślne	Ustalić wartość
Obieg grzewczy 1 (Kont.)	C	850	▶ Suszenie jastrychu	▷ Wyl. ▷ Ogrzewanie funkcyjne ▷ Ogrzewanie dodatkowe ▷ Ogrzew. funkcyjne/dodat. ▷ Ogrzew. Dodatkowe / funkc. ▷ Ręcznie	Wyl.	
	C	851	▶ Temp. zad. ręcz. susz. jastr.		25°C	
	Eu	855	▶ Akt. temp. zad. susz. jastr.			
	E	861	▶ Odbiór nadwyżki ciepła	▷ Wyl. ▷ Tryb ogrzewania ▷ Zawsze	Zawsze	
	E	870	▶ Z zasobnikiem buforowym	▷ Nie ▷ Tak	Nie	
	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.			
Konserwacja / serwis	Eu	7130	▶ Funkcja kominiarska	▷ Wyl. ▷ Zał.	Wyl.	
	Eu	7131	▶ Moc palnika	▷ Moc częściowa ▷ Pełne obciążenie ▷ Maks. obciąż. grzewcze	Maks. obciąż. grzewcze	
	Eu	7140	▶ Tryb ręczny	▷ Wyl. ▷ Zał.	Wyl.	

DODATKOWE INFORMACJE DLA INSTALATORA

Menu główne	Poziom	Nr prog.	Podmenu 1	Podmenu 2	Wartości domyślne	Ustalić wartość
Test wejścia/ wyjścia	E	7700	▶ Test przekaźników	▶ Brak testu	No test	
				▶ Wszystko wyłączone		
				▶ Wyjście przekaźnikowe QX1		
				▶ Wyjście przekaźnikowe QX2		
				▶ Wyjście przekaźnikowe QX3		
				▶ Wyjście przekaźnikowe QX4		
				▶ Wyjście przekaźnikowe QX21 moduł 1		
				▶ Wyjście przekaźnikowe QX22 moduł 1		
				▶ Wyjście przekaźnikowe QX23 moduł 1		
				▶ Wyjście przekaźnikowe QX21 moduł 2		
				▶ Wyjście przekaźnikowe QX22 moduł 2		
				▶ Wyjście przekaźnikowe QX23 moduł 2		
				▶ Wyjście przekaźnikowe QX21 moduł 3		
				▶ Wyjście przekaźnikowe QX22 moduł 3		
				▶ Wyjście przekaźnikowe QX23 moduł 3		
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



- ▷ **Kody w poniższej tabeli dotyczą kilku serii urządzeń. W zależności od wewnętrznego okablowania komponentów, niektóre kody mogą wskazywać różne źródła usterek. W takim przypadku i jeśli ma to zastosowanie, zakres urządzeń jest określony w kolumnie Działania, umożliwiając zdefiniowanie działań dedykowanych dla danego urządzenia.**
- ▷ **W niektórych przypadkach, aby urządzenie mogło wznowić pracę po usunięciu usterki, konieczne jest przeprowadzenie resetu. Patrz rozdział "Przeprowadzanie resetu" na str. I-102.**

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.

DODATKOWE INFORMACJE DLA INSTALATORA

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

Kod błędu	Opis błędu	Wyjaśnienie	Działania
130	Przekroczenie limitu temperatury spalin	Przegrzanie silnika cieplnego.	Sprawdzić przyczyny wysokich temperatur Sprawdzić połączenie i czujnik. W razie potrzeby wymienić. Sprawdzić połączenie i komin.
132	Bezpieczne wyłączenie presostatu gazu	Brak gazu.	Sprawdzić dopływ i ciśnienie gazu. Sprawdzić połączenie i podzespół.
133	Przekroczenie limitu czasu bezpiecznego zapłonu	Brak gazu; 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. Sprawdzić przewody 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.	Sprawdzić kanał spalin pod kątem drożności. Udrożnić w razie potrzeby. Sprawdzić połączenie / przewody elektryczne oraz presostat ciśnienia. Wymienić w razie potrzeby. Kotły stojące (od 120 kW): Sprawdzić, czy wlot powietrza jest drożny. Udrożnić w razie potrzeby.
164	Czujnik zasilania/ciśnienia, błąd obiegu grzewczego	Nie wykryto przepływu.	Usunąć powietrze z obwodu; Zaktualizować ustawienia parametrów. Sprawdzić połączenie i przetłaczniaki 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.

DODATKOWE INFORMACJE DLA INSTALATORA

Kod błędu	Opis błędu	Wyjaśnienie	Działania
178	Ogranicznik temperatury, obieg grzewczy 1		Zaczekać, aż obieg ostygnie i wykonać reset; jeśli usterka wystąpi kilkakrotnie, skontaktować się z działem wsparcia technicznego firmy AIC.
179	Ogranicznik temperatury, obieg grzewczy 2		Zaczekać, aż obieg ostygnie i wykonać reset; jeśli usterka wystąpi kilkakrotnie, skontaktować się z działem wsparcia technicznego firmy AIC.
183	Urządzenie w trybie parametryzacji		Poczekać na zakończenie procesu parametryzacji.
193	Sygnał wejściowy uniemożliwiający uruchomienie	Zwarcie lub przerwa w obwodzie	Nesta 120 - 300 kW i Texas 99 - 230 kW: 1. Sprawdzić połączenie / przewody elektryczne i czujnik poziomu kondensatu. Wymienić w razie potrzeby. 2. Sprawdzić połączenie / przewody elektryczne oraz wyłącznik krańcowy maksymalnej temperatury płyty palnika. Wymienić w razie potrzeby. Nesta Plus 280 do 840 kW (N 280 - 840 FS) 1. Sprawdzić połączenie / przewody elektryczne i czujnik poziomu kondensatu. Wymienić w razie potrzeby. 2. Sprawdzić połączenie / przewody elektryczne oraz wyłącznik krańcowy maksymalnej temperatury płyty palnika. Wymienić w razie potrzeby. Nesta Plus z płytą palnika chłodzoną wodą, od 280 do 1260 kW (N 280 - 1260 FSW) 1. Sprawdzić połączenie / przewody elektryczne i czujnik poziomu kondensatu. Wymienić w razie potrzeby. 2. Sprawdzić połączenie / przewody elektryczne i czujnik nadciśnieniowy do gazu (tylko dla N 1080-1260 FSW). Wymienić w razie potrzeby. Jeżeli problem nadal występuje, skontaktować się z działem pomocy technicznej firmy AIC. Kotły stojące >300 kW  Punkt ten nie ma zastosowania we Włoszech. Sprawdzić dodatkowy zewnętrzny wyłącznik maksymalnego ograniczenia temperatury i dodatkowy zewnętrzny wyłącznik maksymalnego ciśnienia. Wymienić w razie potrzeby.
		W zależności od modelu urządzenia, mogą dotyczyć: ▶ przełącznika poziomu kondensatu, ▶ temperatury płyty palnika - wyłącznik krańcowy, ▶ dodatkowego zewnętrznego wyłącznika maksymalnej temperatury, ▶ dodatkowego zewnętrznego wyłącznika maksymalnego ciśnienia, ▶ Czujnik nadciśnieniowy do gazu (tylko dla N 1080-1260 FSW).	
195	Przekroczono maksymalny czas napełniania		Sprawdzić automatyczny system napełniania.
 Nie zaleca się stosowania automatycznego systemu napełniania			
196	Przekroczono maksymalny tygodniowy czas napełniania		Check automatic refill system.
 Nie zaleca się stosowania automatycznego systemu napełniania			

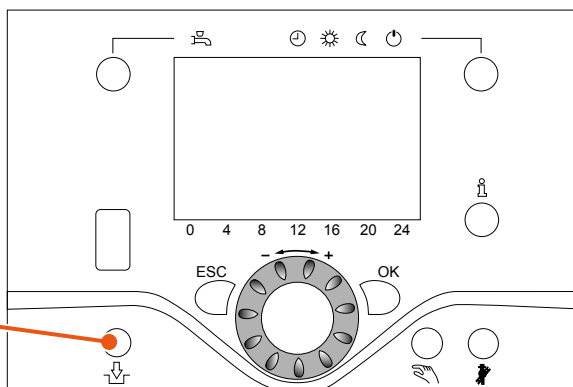
Kod błędu	Opis błędu	Wyjaśnienie	Działania
209	Awaria obiegu grzewczego		Sprawdzić konfigurację obiegu grzewczego. Przywrócić parametry domyślne.
216	Awaria kotła		Sprawdzić konfigurację obiegu grzewczego. Przywrócić parametry domyślne.
217	Błąd czujnika		Sprawdzić połączenie i czujnik. W razie potrzeby 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.
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.

DODATKOWE INFORMACJE DLA INSTALATORA

Kod błędu	Opis błędu	Wyjaśnienie	Działania
371	Temperatura zasilania, obieg grzewczy 3		Sprawdzić obieg pod kątem usterek izolacji i strat ciepła.
372	Ogranicznik temperatury, obieg grzewczy 3		Zacześć, 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.
384	Światło zewnętrzne		Odciać 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 przepustnicy spalin		Sprawdzić połączenie i podzespół.
427	Konfiguracja przepustnicy 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.

Przeprowadzanie resetu

Nacisnąć ten przycisk, aby usunąć kod błędu z ekranu



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 przełącznika	1. Sprawdzić przełącznik. 2. Wymienić płytę elektroniczną.
	Nieprawidłowe działanie pompy	1. Zresetować pompę. 2. Sprawdzić, czy do pompy jest doprowadzane napięcie. Jeśli jest, należy wymienić pompę.
Wilgoć obecna wewnątrz obudowy	Wyciek wody	Sprawdź, czy wszystkie przyłącza wodne są szczelne wewnątrz urządzenia
	Nieszczelność spalin wewnątrz urządzenia z gromadzeniem się kondensatów	Sprawdzić, czy przyłączy spalin jest szczelne
	Środowisko kotła nie jest odpowiednie	Sprawdź warunki otoczenia (więcej informacji na temat wymagań znajduje się w instrukcji bezpieczeństwa instalacji)
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

DODATKOWE INFORMACJE DLA INSTALATORA

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

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)	

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		
Instalacja odpowietrzona (T/N)?		
Zainstalowany zawór bezpieczeństwa (T/N)? Podać parametry znamionowe	bar lub kW	
Zainstalowane zbiorniki wyrównawcze (T/N)? Typy		
• Rozmiar	l	
• Ciśnienie wstępne	bar	
• Liczba		
Płytowy wymiennik ciepła w instalacji (T/N)? Typ		
Sprzęt hydrauliczny w instalacji (T/N)? Typ		
Liczba mieszaczy?		
Zbiornik buforowy (T/N)? Rozmiar	l	

DODATKOWE INFORMACJE DLA INSTALATORA

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

	Jednostka	Wartości/uwagi
Pozostałe		
Użytkownik otrzymał wszystkie istotne informacje (T/N)		
Użytkownik otrzymał wszystkie istotne dokumenty (T/N)		
Nazwisko		
Data		
Podpis		
UWAGI		

DODATKOWE INFORMACJE DLA INSTALATORA

Parametry spalania — dziennik

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 $Z_{\text{nowy}} \text{m}^3$	Ilość wody $V = Z_{\text{nowy}} - Z \text{m}^3$	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 napełnienia wody	Jakość wody	Uzdatnianie wody	Uwagi	Nazwisko i podpis

DODATKOWE INFORMACJE DLA INSTALATORA

Przebrojenie - dziennik

Urządzenie zostało przebrojone dnia ____/____/20____ (dd/mm/rrrr)
z gazu _____ na gaz _____ (typ gazu: gaz naturalny G20, G20Y20, G25, G25.1, G25.3/ Propan G31)

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

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

Urządzenie zostało przebrojone dnia ____/____/20____ (dd/mm/rrrr)
z gazu _____ na gaz _____ (typ gazu: gaz naturalny G20, G20Y20, G25, G25.1, G25.3/ Propan G31)

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

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

Urządzenie zostało przebrojone dnia ____/____/20____ (dd/mm/rrrr)
z gazu _____ na gaz _____ (typ gazu: gaz naturalny G20, G20Y20, G25, G25.1, G25.3/ Propan G31)

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

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

Urządzenie zostało przebrojone dnia ____/____/20____ (dd/mm/rrrr)
z gazu _____ na gaz _____ (typ gazu: gaz naturalny G20, G20Y20, G25, G25.1, G25.3/ Propan G31)

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

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



EU Declaration of Conformity No. 2022/02EU/02

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

**Nesta Plus 280 (N 280 FSW), Nesta Plus 350 (N 350 FSW),
Nesta Plus 420 (N 420 FSW), Nesta Plus 570 (N 570 FSW),
Nesta Plus 700 (N 700 FSW), Nesta Plus 840 (N 840 FSW),
Nesta Plus 1080 (N 1080 FSW), Nesta Plus 1260 (N 1260 FSW).**

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, Brno, Czech Republic; ID no. 1015**

Number EU Type Test Examination Certificate: **1015-GAR-01273-22 / 1015-BED-01275-22**

Validity date: **28.08.2032 / -**

Product-ID-Number: **CE-1015DN0846**

Name, address, identification number of the notified body: **Module D: SZUTEST Engineering Test Institute, Brno, Czech Republic; ID no. 1015**

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

EN 15502-1:2021

EN 15502-2-1:2012+A1:2016

EN 60335-1:2012

EN 60335-2-102:2016

EN 62233:2008

EN IEC 61000-6-1:2019

EN IEC 61000-6-3:2021

EN IEC 61000-3-2:2019

EN 61000-3-3:2013

Signed for and on behalf of AIC Europe B.V.
Weert, 01.09.2022

Cyril Bongaerts
R&D Director

AIC Polska sp. z o.o.

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

www.myaic.pl
aicpolska@myaic.pl

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

www.myaic.eu