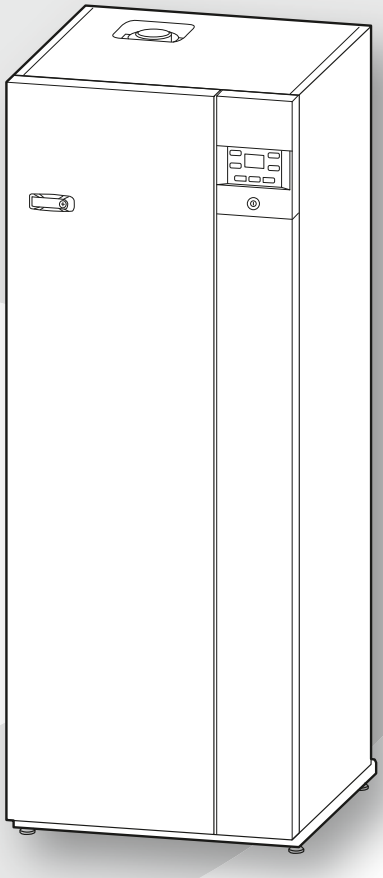
ACV
EXCELLENCE IN HOT WATER

KURAMA

Kocioł stojący — centralne ogrzewanie i podgrzewanie wody użytkowej

Excellence 22/30
Excellence 25/35



Montaż i Konserwacja

Instrukcje dla instalatora

U0740888_2381_PL_34 - 29.10.2025

PL

■ Warunki montażu i konserwacji wymagane przez przepisy

Montaż i konserwacja urządzenia muszą być wykonywane przez uprawnionego instalatora zgodnie z obowiązującymi i przepisami oraz zasadami sztuki, a w szczególności:

- **Uwaga, kotła grzewczego nie należy montować na drodze strumienia powietrza.**

■ Czyszczenie instalacji

Zalecane produkty do czyszczenia:

- Fernox F3.
- Sentinel X300 / Sentinel X400.

Przestrzegać zaleceń producenta. Przed przystąpieniem do napełniania końcowego w razie potrzeby kilkukrotnie przepłukać instalację.

■ Woda grzewcza

- *Środki ostrożności przeciw korozji, osadzaniu się kamienia i szlamu, modyfikacjom chemicznym i namnażaniu się bakterii w wodzie*

W niektórych instalacjach obecność różnych metali może powodować korozję. W takich przypadkach obserwuje się tworzenie cząstek metalu i szlamu w obiegu hydraulicznym. W takim przypadku zalecane jest stosowanie inhibitora korozji w proporcjach podanych przez producenta. Ponadto zachodzi konieczność zbadania, czy uzdatniana woda nie jest korozyjna (obojętny odczyn pH: 7 < pH < 9).

Zalecane inhibitory:

- Fernox: Protector (inhibitor).
  Alphi 11 (środek zabezpieczający przed zamarzaniem + inhibitor).
- Sentinel: X100 (inhibitor).
  X500 (środek zabezpieczający przed zamarzaniem + inhibitor).

Jednocześnie, wraz z zastosowaniem inhibitora, zaleca się montaż na powrocie do kotła filtra magnetycznego.

Przestrzegać zaleceń producenta.

Częste uzupełnianie wody powoduje ryzyko osadzania się kamienia kotłowego w wymienniku i szkodzi jego trwałości.

■ Ciepła woda użytkowa

- *Twardość wody*

W regionach, gdzie woda użytkowa jest twarda (powyżej 20°fH), zaleca się zainstalowanie na wlocie zimnej wody urządzenia zapobiegającego osadzaniu się kamienia - zmiękczacza (ustawionego na wartość co najmniej 10°fH) w celu ograniczenia konieczności czyszczenia bojlera.

- *Ciśnienie wody*

Aby chronić system ciepłej wody użytkowej, zalecamy ograniczenie ciśnienia w sieci wodociągowej do poniżej 3 barów (0,3 MPa). Konieczne może być zainstalowanie reduktora ciśnienia.

■ Odprowadzanie kondensatu

System odprowadzania kondensatu jest przeznaczony do odprowadzania całości kondensatu z kotła grzewczego (elementu grzejnego i odpływu z kanału odprowadzania produktów spalania).

■ **Podłączenia elektryczne – przypomnienia**

- **Przed rozpoczęciem pracy sprawdzić, czy główne zasilanie elektryczne jest odcięte.**
- **Charakterystyka zasilania elektrycznego**

Instalację elektryczną należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, a w szczególności:

Podłączenie elektryczne należy wykonać po zakończeniu wszystkich innych operacji montażowych (mocowanie, montaż itp.).

Urządzenie to przewidziano do pracy przy napięciu nominalnym 230 V, 50 Hz.

Nie należy prowadzić razem przewodów do czujników oraz przewodów zasilających, aby nie dopuścić do zakłóceń wynikających z przepięć na zasilaniu.

Instalacja elektryczna musi być wyposażona w wyłącznik różnicowy 30 mA.

Wyłącznik kotła nie zwalnia z obowiązku zamontowania wymaganego przepisami dwubiegunowego urządzenia wyłączającego.

- **Informacje ogólne dotyczące połączeń elektrycznych**

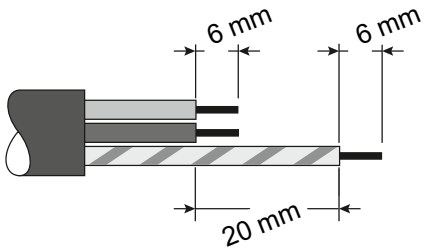
Podczas podłączania elektrycznego należy bezwzględnie przestrzegać biegunowości faza-zero.

Należy bezwzględnie zapewnić podłączenie do uziemienia i jego ciągłość.

Do zasilania urządzenia nigdy nie wykorzystywać gniazdka elektrycznego.

- Aby uniknąć przypadkowego odłączenia, przewody należy podłączać z użyciem dławików kablowych.
- **Podłączanie do listew zaciskowych z wkrętami**

- Usunąć izolację z przewodu na odcinku ok. 6 mm. Długość przewodu uziemiającego musi być większa pomiędzy zaciskiem a opaską kablową niż pozostałych 2 przewodów.
- Pociągając za przewód sprawdzić, czy jest on zablokowany w gnieździe.



1312CU6414

To urządzenie jest zgodne z:
- rozporządzeniem w sprawie urządzeń gazowych,
- dyrektywą dotyczącą sprawności kotłów 92/42/EWG,
- dyrektywą niskonapięciową 2014/35/UE,
- z dyrektywą dotyczącą kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/UE,
- z dyrektywą dotyczącą ekoprojektowania 2009/125/WE i rozporządzeniem (UE) 813/2013,
- rozporządzeniem (UE) 2017/1369 ustanawiającym ramy etykietowania energetycznego
- i z rozporządzeniem (UE) 811/2013.

Montaż tego urządzenia wymaga interwencji autoryzowanego serwisanta.

Spis treści

Prezentacja urządzeń 6

Pakowanie 6
Rozpakowanie i zastrzeżenia 6
Charakterystyki ogólne 6
Maks. pojemność instalacji 7
Opis 8
Zasada działania 13

Ustawianie 14

Miejsce montażu urządzenia 14
Przewody spalinowe 15

Podłączenia hydrauliczne 20

Płukanie instalacji 20
Podłączenia hydrauliczne 20
Napełnianie syfonu 21
Rodzaj gazu 22

Podłączenie elektryczne 23

Podłączenia elektryczne zasilania (NN) 24
Podłączenia elektryczne bardzo niskiego napięcia bezpieczeństwa 24

Uruchamianie 26

Ciśnienie i wysokość instalacji 26
Kontrole przed uruchomieniem 26
Pierwsze włączenie zasilania 27
Kontrola spalania 28
Działanie pompy obiegowej 29

Interfejs konfiguracji parametrów 30

Działanie ogrzewania 31

Menu regulacji 36

Ustawienia parametrów w zależności od instalacji . 36
Lista parametrów 36

Diagnostyka usterek i informacje 40

Komunikaty błędów 40
Wyświetlanie informacji 42

Konserwacja 43

Dostęp 43
Sprawdzanie obiegu hydraulicznego. 44
Konserwacja kanału spalinowego 44
Sprawdzanie obwodu elektrycznego. 44
Konserwacja gazowego wymiennika ciepła 45
Sprawdzenie parametrów spalania 47
Konserwacja zasobnika 48

Konserwacja 49

Opróżnianie kotła (obieg grzewczy) 49
Konserwacja podzespołów elektrycznych 50

Załączniki 51

Ogólny schemat hydrauliczny 51
Schemat elektryczny 52
Lokalizacja wylotu końcówki (C13, C33). 53

Dane certyfikacji c.w.u. 55

Zalecenia do przekazania użytkownikowi 55

Prezentacja urządzeń

Pakowanie

Kocioł dostarczany jest w całości w jednym opakowaniu.

Zawartość: kocioł,
- instrukcja dla personelu technicznego i użytkowników,
- instrukcja dla personelu technicznego,
- 4 uszczelki,
- przewodowy czujnik zewnętrzny,
- zestaw do propanu.

Rozpakowanie i zastrzeżenia

W obecności przewoźnika dokładnie sprawdzić ogólny wygląd urządzenia. W przypadku sporu sformułować odpowiednie zastrzeżenia na piśmie, przesłać je przewoźnikowi w ciągu 48 godzin i przekazać kopię pisma działowi obsługi posprzedażnej.

Po rozpakowaniu urządzenia sprawdzić, czy zawartość opakowania jest kompletna i czy wszystkie elementy są w dobrym stanie. W przypadku niezgodności prosimy o kontakt ze sprzedawcą, który dostarczył urządzenie.

Elementy opakowania zutylizować zgodnie z odpowiednim procesem recyklingu.

Charakterystyki ogólne

Oznaczenie modelu	**KURAMA EXCELLENCE**	**22/30**		**25/35**	
Kod		**021818**		**021819**	
Parametry					
Klasa efektywności energetycznej — ogrzewanie		A		A	
Kategorie gazu					
Klasa NOx		6		6	
Emisja NOx	mg/kWh HHV	36.3		47.5	
Rodzaj gazu	Gaz ziemny (G20 / G27 / G2.350) / propan (G31)				
Nominalny przepływ ciepła (ogrzewanie / c.w.u.)	kW	22	30	26	36
Nominalna moc użyteczna (ogrzewanie / c.w.u.)	kW	21.6	29	25	35
Nominalna moc użyteczna przy kondensacji (powrót 30°C)	kW	23		27.8	
Minimalna moc użyteczna (powrót 60°C)	kW	4.3		5.8	
Minimalny przepływ ciepła	kW	4.7		6	
Charakterystyki elektryczne					
Napięcie (50 Hz)	V	230		230	
Maksymalny pobór mocy	W	130		130	
Stopień ochrony	IP	IPX4D		IPX4D	
Bezpiecznik	A	10		10	
Obieg grzewczy					
Maksymalne ciśnienie robocze	MPa (bar)	0.3 (3)		0.3 (3)	
Temperatura wyjściowa ogrzewania (min./maks.)	°C	20 / 85		20 / 85	
Naczynie wzbiorcze (pojemność użyteczna)	litry	18		18	
Obieg c.w.u.					
Klasa efektywności energetycznej – c.w.u.		B		B	
Profil rozbioru c.w.u.		XXL		XXL	
Typ c.w.u.		Wbudowany zasobnik		Wbudowany zasobnik	
Właściwy przepływ c.w.u. według EN 13203-1	l/min	18.94		19.8	
Temperatura maksymalna	°C	65		65	
Maks. ciśnienie robocze c.w.u. / Min. ciśnienie	MPa (bar)	0.7 (7)		0.7 (7)	
Przepływ gazu przy ciągłym działaniu (15°C – 1013 mbar)					
– gaz ziemny (G20 – 20 mbar)	m^3/h	3.27		3.81	
– gaz ziemny (G27 – 20 mbar)	m^3/h	3.99		4.65	
– gaz ziemny (G2.350 – 13 mbar)	m^3/h	4.54		5.29	
– propan (G31 – 37 mbar)	m^3/h	1.22		1.48	

Oznaczenie modelu	KURAMA EXCELLENCE		22/30		25/35	
Kod			**021818**		**021819**	
Membrana (wyjście zaworu gazu)						
– gaz ziemny (G20 – 20 mbar) oznaczenie – średnica	oznaczenie – Ø		G20 – 6.05 mm		G20 – 7.1 mm	
– gaz ziemny (G27 – 20 mbar) oznaczenie – średnica	oznaczenie – Ø		brak		brak	
– gaz ziemny (G2.350 – 13 mbar) oznaczenie – średnica	oznaczenie – Ø		brak		brak	
– propan (G31 – 37 mbar) oznaczenie – średnica	oznaczenie – Ø		G31 (stożkowa) – 3.45		G31 (stożkowa) – 4.2	
Produkty spalania						
Temperatura spalin (minimalna / maksymalna)	°C		68 / 87		66 / 74	
Wydatek masowy spalin (min. / maks.) – działanie w trybie c.w.u.	g/s		2.05 / 13.3		2.8 / 16	
Odpowietrznik koncentryczny poziomy lub pionowy (C13, C33) / Kompatybilna końcówka i sprzęt[1]						
Straty ciśnienia przez kolano lub nachylenie (90°/45°/30°)	m		1 / 0.5 / 0.3		1 / 0.5 / 0.3	
(C13) Średnica rur wyrzutu spalin/zasysania powietrza	**mm**	**Ø**	**60/100**	**80/125**	**60/100**	**80/125**
(C13) Maks. dozwolona długość prostoliniowa pozioma (oprócz końcówki) - Groppalli	m		13	15	6	11
(C13) Maks. dozwolona długość prostoliniowa pozioma (oprócz końcówki) - M&G	m		8	15	-	11
(C33) Średnica rur wyrzutu spalin/zasysania powietrza	**mm**	**Ø**	**60/100**	**80/125**	**60/100**	**80/125**
(C33) Maks. dozwolona długość prostoliniowa pionowa (oprócz końcówki) - Groppalli	mm		13	20	NIE	20
(C33) Maks. dozwolona długość prostoliniowa pionowa (oprócz końcówki) - M&G	mm		12	20	NIE	20
(C93) Średnica kanału podłączeniowego / kanału spalinowego	**mm**	**Ø**	**80/125 >> 80**		**80/125**	**80**
(C93) Maks. dozwolona długość prostoliniowa pionowa (oprócz końcówki)	m		15		15	
(C83 / C83p) Średnica rur wyrzutu spalin/zasysania powietrza	**mm**	**Ø**	**80 / 80**		**80 / 80**	
(C83 / C83p) Maks. długość kanału wlotowego powietrza	m		10		10	
(C83 / C83p) Maks. dozwolone ciśnienie (przy maksymalnej mocy sanitarnej) na dyszy wylotowej	Pa		130		130	
(C83 / C83p) Maks. dozwolone ciśnienie (przy minimalnej mocy) na dyszy wylotowej	Pa		25		25	
(C53) Średnica rury wyrzutu spalin/zasysania powietrza	**mm**	**Ø**	80 / 80		80 / 80	
(C53) Maks. długość kanału wlotowego powietrza	m		13		13	
(C53) Maks. długość kanału spalinowego	m		13		13	
(C53) Ciśnienie maks.	Pa		54		78	
Z adapterem komina (B23/B23p)						
(B23/B23p) Średnica (wyjście adaptera)	**mm**	**Ø**	**80 – 80 / 125**		**80 – 80 / 125**	
(B23/B23p) Optymalne podciśnienie w kominie	Pa		0		0	
(B23/B23p) Maks. dostępne ciśnienie na dyszy wylotowej	Pa		70		70	
(B23/B23p) Maks. długość prostego, gładkiego kanału	m		15		15	
Różne						
Masa (w stanie nienapełnionym/napełnionym)	kg		120 / 230		120.5 / 231	
Ilość wody w elemencie grzewczym	litry		5		6	
Ilość wody użytkowej	litry		105		105	
Poziom hałasu według EN 15036 i ISO 3741	dB (A)		48		48	

[1] To urządzenie jest dopuszczone do użytku (oraz zapewnione jest jego prawidłowe działanie) tylko z elementami odpowietrznika opisanymi poniżej:

- Dostawa ACV.
- Kanały koncentryczne 250, 500, 1000 lub 2000 mm i o długości regulowanej od 50 do 300 mm. Kolana 45 i 90°.

Stosowanie aluminiowych kanałów przyłączeniowych jest zabronione.

▶ Maks. pojemność instalacji

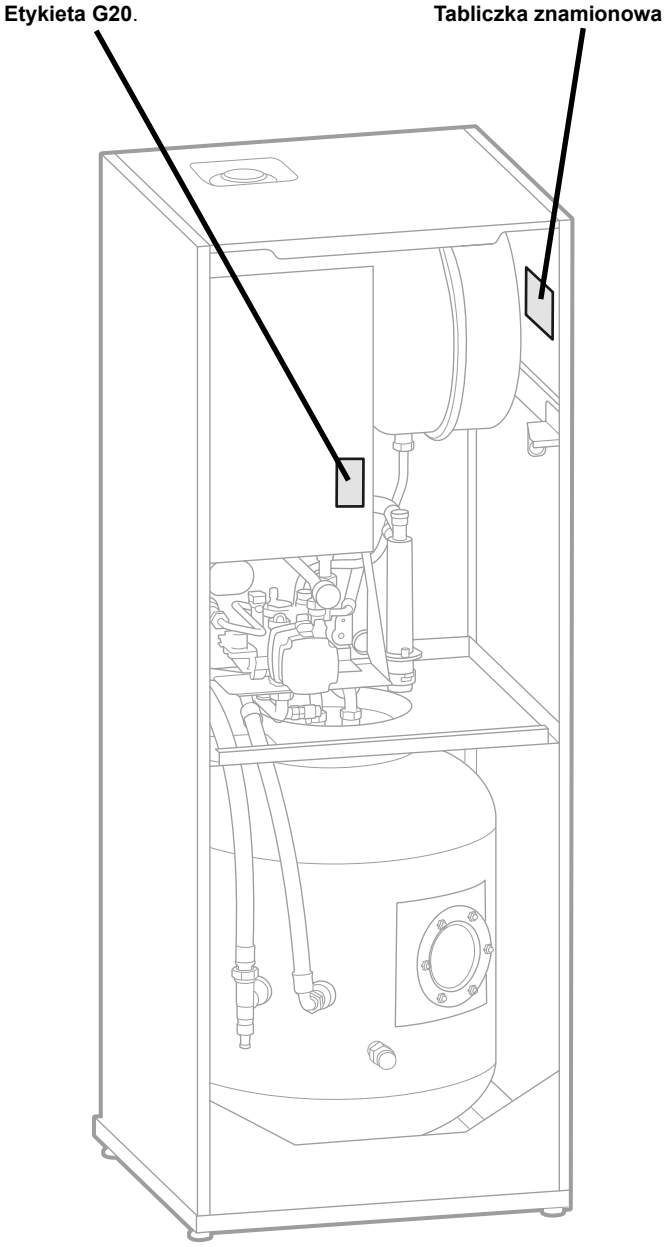
Należy dostosować ciśnienie poduszki gazowej w naczyniu wzbiorczym i ciśnienie hydrauliczne instalacji do wysokości instalacji (patrz tabela *„Ciśnienie i wysokość instalacji", strona 26*).

		Grzejniki wysokotemperaturowe (80/60°C)	Grzejniki niskotemperaturowe (50/30°C)	Ogrzewanie podłogowe
Duo	**Naczynie wzbiorcze[3] 18 l** Maks. pojemność instalacji[4]	210 l	500 l	630 l

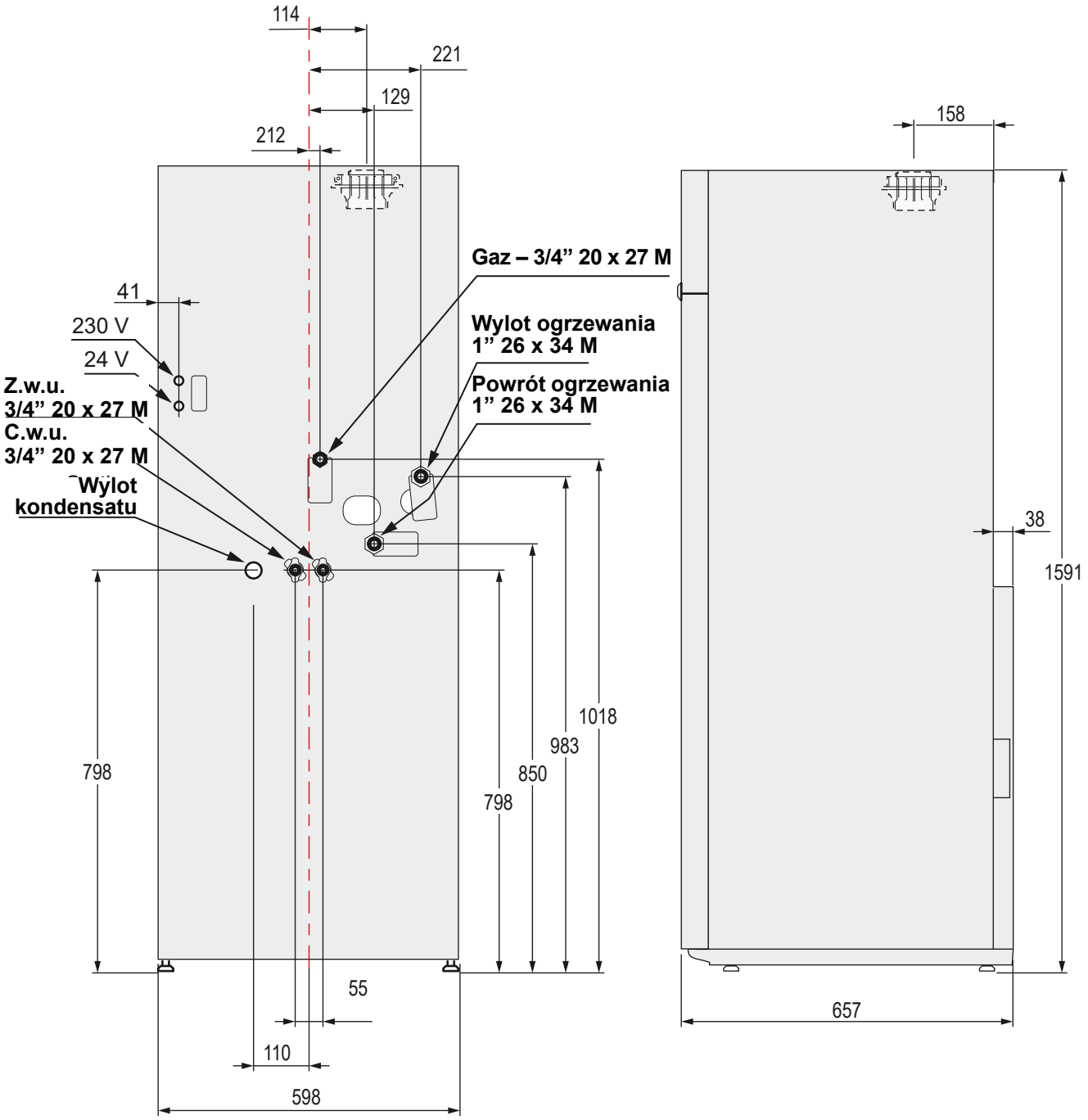
[3] Ciśnienie wstępne 1 bar.

[4] Instalacja bez różnicy poziomów.

▶ Opis



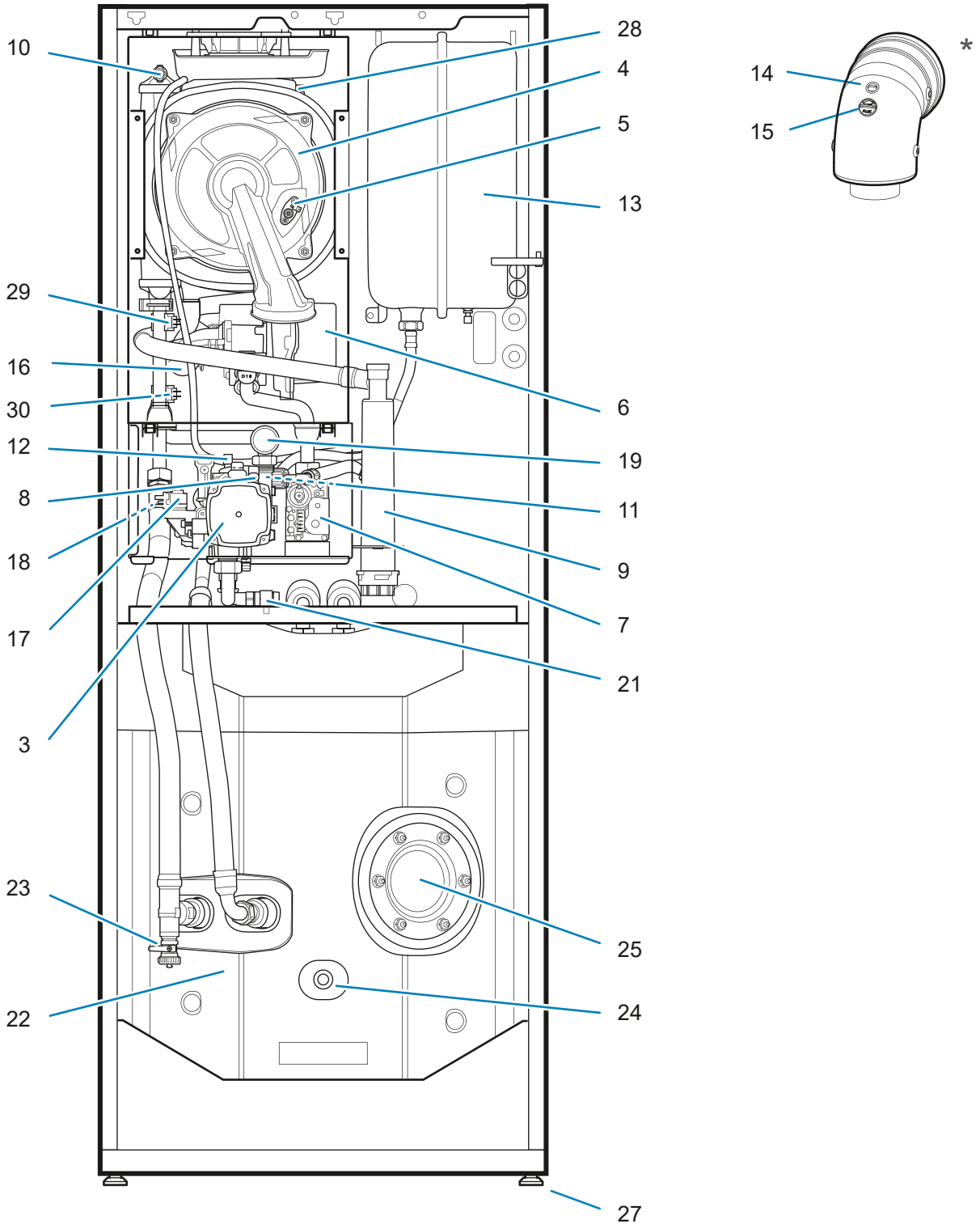
Rys. 1 — Umiejscowienie tabliczki znamionowej i etykiety regulacji gazu



Widok z tyłu

Widok z boku

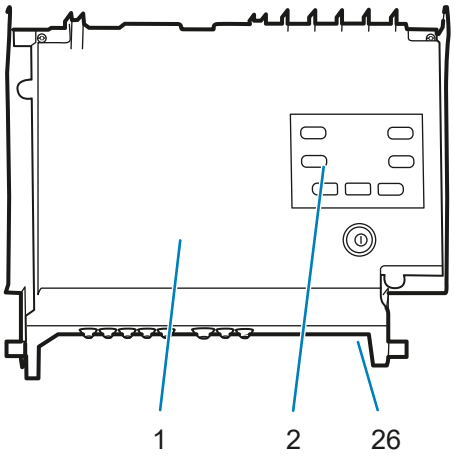
Rys. 2 — Wymiary – kocioł Duo (w mm)



Rys. 3 — Podzespoły – KURAMA

Legenda

1. Skrzynka elektryczna.
2. Interfejs użytkownika.
3. Blok hydrauliczny.
4. Wymiennik kondensacyjny.
5. Elektroda zapłonu i jonizacji.
6. Wentylator/Venturi.
7. Zawór gazu.
8. Czujnik ciśnienia.
9. Syfon (odprowadzanie kondensatu).
10. Odpowietrznik ręczny.
11. Zawór bezpieczeństwa (ogrzewanie).
12. Automatyczny odpowietrznik.
13. Naczynie wzbiorcze.
14. Gniazdo analizy powietrza do spalania.
15. Gniazdo analizy spalin.
16. Tłumik.
17. Napęd zaworu przełączającego.
18. By-pass.
19. Manometr
21. Zawór spustowy kotła.
22. Zasobnik z wężownicą.
23. Zawór spustowy wężownicy.
24. Zawór spustowy zasobnika.
25. Klapa rewizyjna zasobnika c.w.u.
26. Złącze PASS dla Navipass IO.
27. Regulowane nóżki.



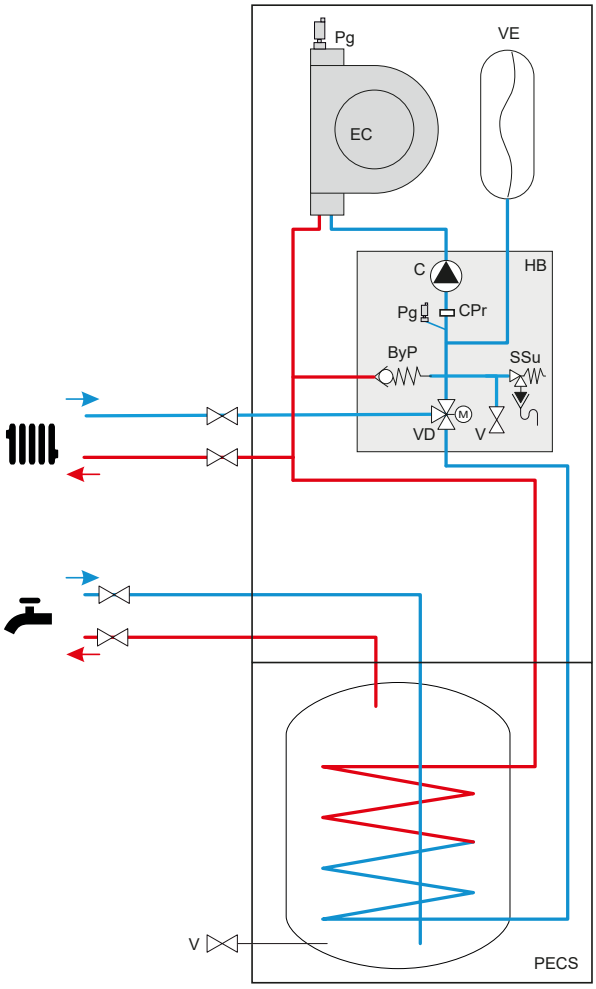
Czujniki temperatury:

28. Czujnik zabezpieczenia termicznego wymiennika.
29. Czujnik na wyjściu wymiennika.
30. Czujnik na powrocie wymiennika.

Wartość rezystancji czujników: patrz *Rys. 35, strona 50*.

* Kolano (lub łącznik pionowy) – osprzęt obowiązkowy.

KURAMA



Rys. 4 — Zasada hydrauliczna

C	Pompa obiegowa
CPr	Czujnik ciśnienia
D	Zawór antyskażeniowy / dopuszczający*
EC	Wymiennik kondensacyjny
HB	Blok hydrauliczny
PECS	Zasobnik c.w.u.
Pg	Odpowietrznik
V	Spust
VD	Zawór przełączający
VE	Naczynie wzbiorcze
ByP	By-pass
RI	Napełnianie instalacji
SSu	Zawór bezpieczeństwa

Zasada działania

Ten kocioł kondensacyjny jest szczelny i zapewnia ogrzewanie instalacji oraz produkcję ciepłej wody użytkowej.

Kocioł ten pracuje w modulacji przy użyciu palnika z pełnym wstępnym zmieszaniem. Standardowo kocioł posiada regulację obiegu grzewczego w zależności od temperatury zewnętrznej (opcjonalny czujnik temperatury zewnętrznej) i oferuje diagnostykę nieprawidłowego funkcjonowania na wyświetlaczu cyfrowym.

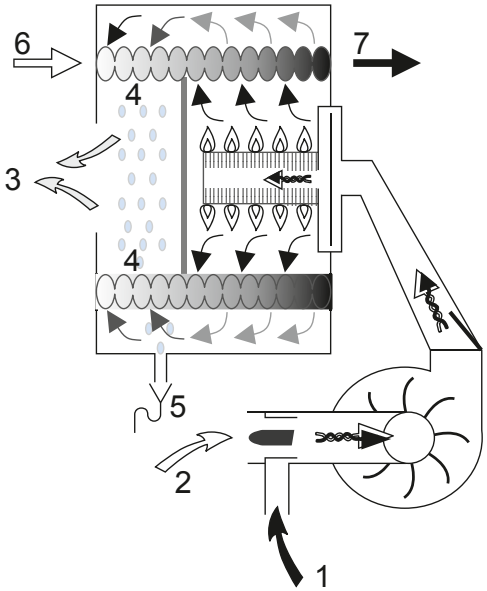
■ **Funkcje zabezpieczenia:**

- **Czujnik temperatury spalin**: kontrola przegrzewania się wydalanych spalin.
- **Kontrola ciągłości czujników** (przez mikroprocesor). Wyświetlanie informacji o ewentualnych nieprawidłowościach na interfejsie.
- **Funkcja ochrony kotła przed zamarzaniem**: włącza się, kiedy temperatura wody w obiegu spada poniżej 6°C. Funkcja włączona również w czasie, kiedy kocioł znajduje się w trybie czuwania ⏻ (pod warunkiem, że zasilanie elektryczne kotła nie jest odłączone).
- **Funkcja zabezpieczenia mieszkania przed zamarzaniem**: według konfiguracji dodatkowej. Patrz instrukcja obsługi.
- **Funkcja odblokowywania pompy obiegowej** ogrzewania i zaworu przełączającego ogrzewania / c.w.u.
- **Funkcja diagnostyki w razie braku cyrkulacji wody** w obiegu grzewczym poprzez porównanie temperatur odczytywanych przez czujnik na wyjściu i powrocie.
- **Funkcja monitorowania ciśnienia hydraulicznego**: Czujnik ciśnienia monitoruje ciśnienie hydrauliczne.

W przypadku ciśnienia...		Wyświetlacz	
		Kocioł	Navilink A59
> 2,7 bar	Uruchomienie zabezpieczenia.	E58	E58
< 0,4 bara		E57	E57
< 0,7 bara	Wyświetlanie informacji o ciśnieniu na interfejsie	naprzemiennie cyfra / „bar”	E59

- **Funkcja monitorowania odchyleń czujnika temperatury na zasilaniu i powrocie.**
- **Funkcja diagnostyki przegrzewu** w podstawowym obiegu grzewczym, wykonywana poprzez porównanie temperatur odczytywanych przez czujnik na zasilaniu i powrocie. (maksymalna temperatura 90°C).
- **Funkcja kontroli prędkości wentylatora** z modulacją w oparciu o zjawisko Halla; prędkość jest stale sprawdzana i porównywana z żądaną wartością zadaną.
- **Funkcja ochrony krótkiego cyklu rozruchu palnika**: w celu uniknięcia niezamierzonych zapłonów i ograniczenia taktowania, kocioł zatrzyma się na co najmniej 3 minuty pomiędzy każdym żądaniem ogrzewania.
- **Zawór bezpieczeństwa**: obieg grzewczy – 3 bary.
- **Syfon spustowy**: umożliwia odprowadzanie kondensatu i zapobiega ewentualnemu wydostawaniu się spalin przez wyloty.
- **Zawór bezpieczeństwa**: obieg c.w.u. na 7 barów.

⚠ **Nie odłączaj głównego zasilania (z wyjątkiem konserwacji), aby zapewnić działanie funkcji ochronnych urządzenia (np. zapobieganie zamarzaniu, program rozmrażania).**



1. Zasilanie gazem.
2. Dopływ powietrza do spalania.
3. Odprowadzanie spalin.
4. Strefa kondensacji.
5. Syfon (odprowadzanie kondensatu).
6. Powrót obiegu grzewczego.
7. Wyjście obiegu grzewczego.

Rys. 5 — Zasada działania kondensacji

Ustawianie

▶ Miejsce montażu urządzenia

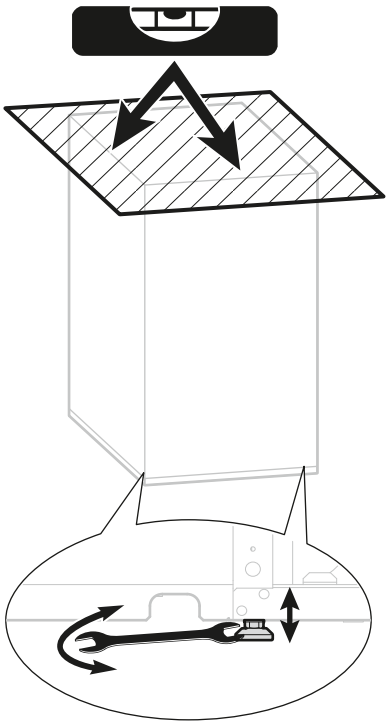
Pomieszczenie, w którym działa urządzenie musi spełniać obowiązujące przepisy.

- Aby poprawnie zamontować urządzenie, należy pamiętać, że:
  – Zabrania się pozostawiania substancji palnych w pomieszczeniu, w którym zamontowany jest kocioł.
  – Temperatura ścianek kotła jest niższa niż 80°C, dlatego nie jest wymagana żadna ochrona ani minimalna bezpieczna odległość urządzenia od ścian wykonanych z materiałów łatwopalnych (drewno, tworzywa sztuczne itp.).
- Aby ułatwić prace konserwacyjne oraz zapewnić dostęp do wszystkich podzespołów, należy przewidzieć odpowiednią ilość wolnego miejsca wokół urządzenia.

W razie potrzeby wymienić regulowane nóżki na nóżki podwyższające.

Wypoziomować kocioł za pomocą regulowanych nóżek.

Ta czynność jest ważna w celu zapewnienia prawidłowego zamykania się drzwiczek.



Rys. 7 — Regulowane nóżki do poziomowania kotła

Instalacja tego urządzenia w łazience: należy zapoznać się z lokalnymi przepisami.

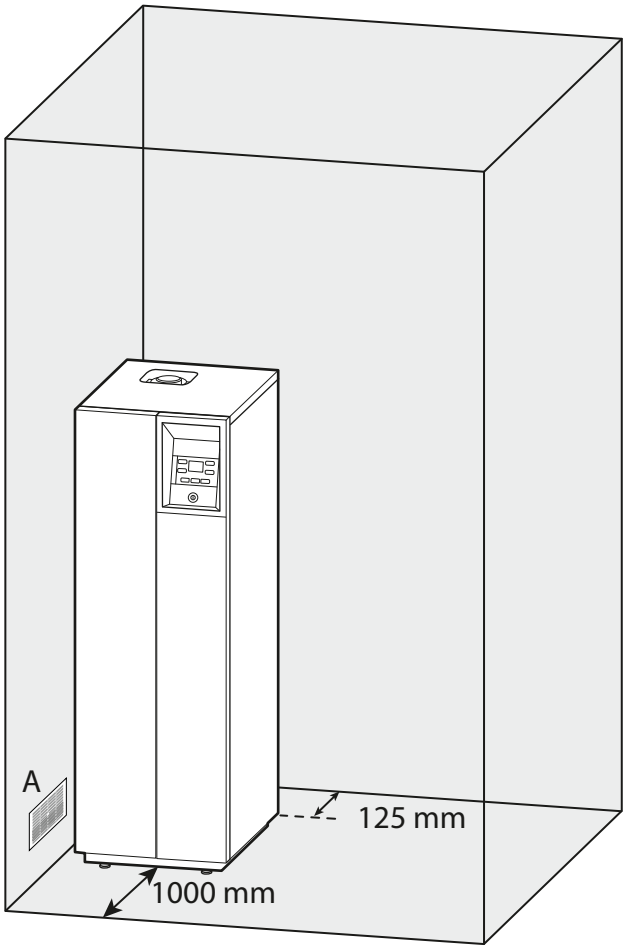
■ Kanał odpowietrznika (C13, C33, C93)

Ponieważ urządzenie jest szczelne, nie są wymagane żadne specjalne środki ostrożności dotyczące wentylacji pomieszczenia.

■ Z adapterem i zestawem komina (B23/B23p)

Pomieszczenie musi być zgodne z obowiązującymi przepisami dotyczącymi wentylacji.

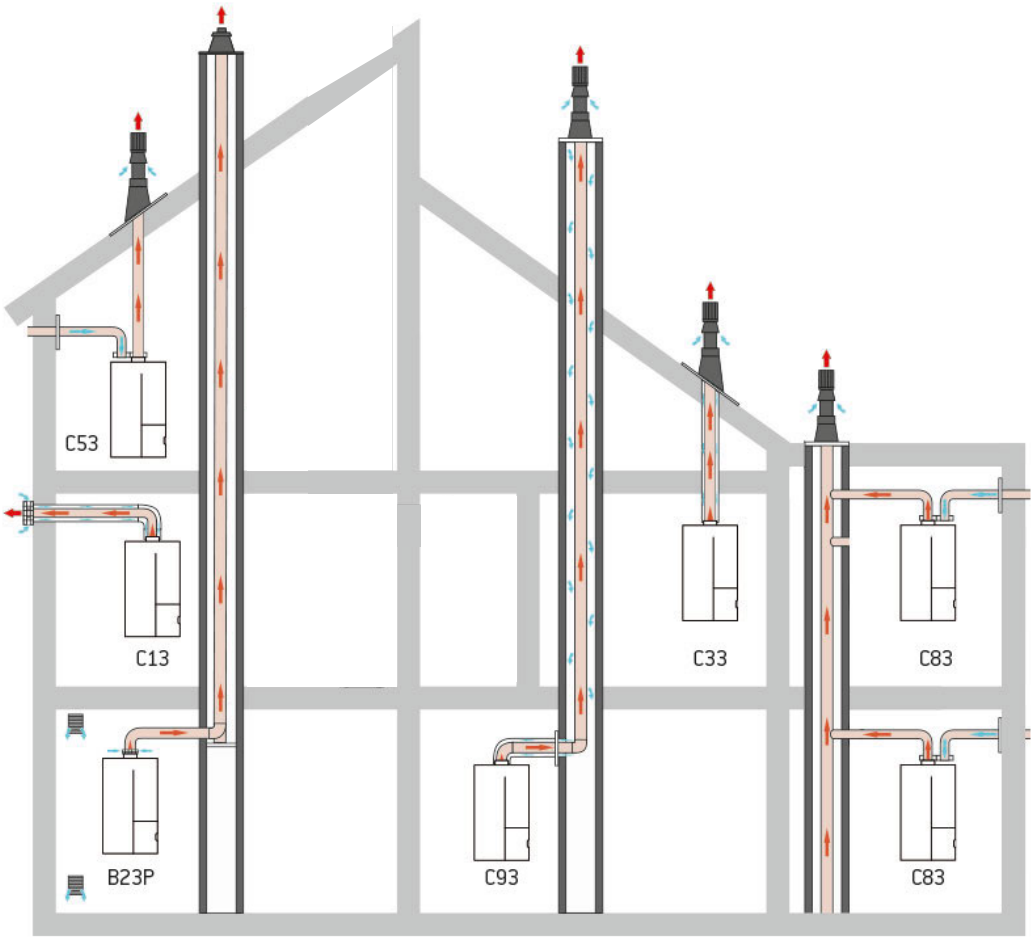
Gwarancja na element grzejny traci swoją ważność w przypadku zamontowania urządzenia w otoczeniu zawierającym chlor (salon fryzjerski, pralnia itp.) lub w inne korozyjne opary.



(A) dopływ świeżego powietrza bezpośredni lub pośredni, wyłącznie dla konfiguracji B23/B23p.

Rys. 6 — Minimalne odstępy montażowe wokół kotła

▶ Przewody spalinowe



Kanały spalin należy montować zgodnie z obowiązującymi przepisami (patrz *„Warunki montażu i konserwacji wymagane przez przepisy”, strona 2*).

Przyłącza kanałów (koncentrycznych lub pojedynczych) muszą być całkowicie szczelne.

▼ Kanał przyłączeniowy (C13, C33, C93)

Kanał przyłączeniowy musi mieć możliwość demontażu.

Temperatura spalin kotła nie może przekroczyć 120°C, dlatego nie ma potrzeby dodawania termostatu ochrony kanałów spalinowych.

Charakterystyki stosowanych elementów kanałów (patrz *„Pakowanie”, strona 6*).

Zasady montażu kominów dla szczelnych kotłów gazowych (C13, C33) opisano tutaj: *strona 53*.

Stosowanie aluminiowych kanałów przyłączeniowych jest zabronione.

Stosować wyłącznie smar silikonowy. Stosowanie smarów mineralnych i organicznych jest zabronione.

■ Kanał koncentryczny poziomy (typ C13)

• Przepisy (typ C13)

Kanał spalinowy musi prowadzić bezpośrednio na zewnątrz przez ścianę.

Wlot powietrza i wylot spalin muszą znajdować się w odległości co najmniej 0,40 m od każdego otwierającego się okna i 0,60 m od każdego wlotu powietrza wentylacyjnego.

Jeśli odprowadzanie spalin jest skierowane w stronę drogi publicznej lub prywatnej, musi mieć wylot na wysokości co najmniej 1,80 m nad ziemią i musi być chronione przed jakimikolwiek działaniami z zewnątrz, które mogłyby zakłócić jego normalne funkcjonowanie.

Jeśli droga publiczna lub prywatna znajduje się w wystarczającej odległości, odprowadzanie spalin może mieć wylot na wysokości mniejszej niż 1,80 m od ziemi. W takim przypadku zdecydowanie zaleca się zainstalowanie kratki ochronnej w celu ochrony przed ryzykiem oparzeń.

Jeśli końcówka ma wylot nad powierzchnią poziomą (ziemia, taras), należy zachować minimalną odległość 0,30 m między podstawą końcówki a tą powierzchnią.

• Zalecenia

Przestrzegać maksymalnych dopuszczalnych długości.

Przestrzegać minimalnego 5-procentowego nachylenia w dół i w kierunku urządzenia.

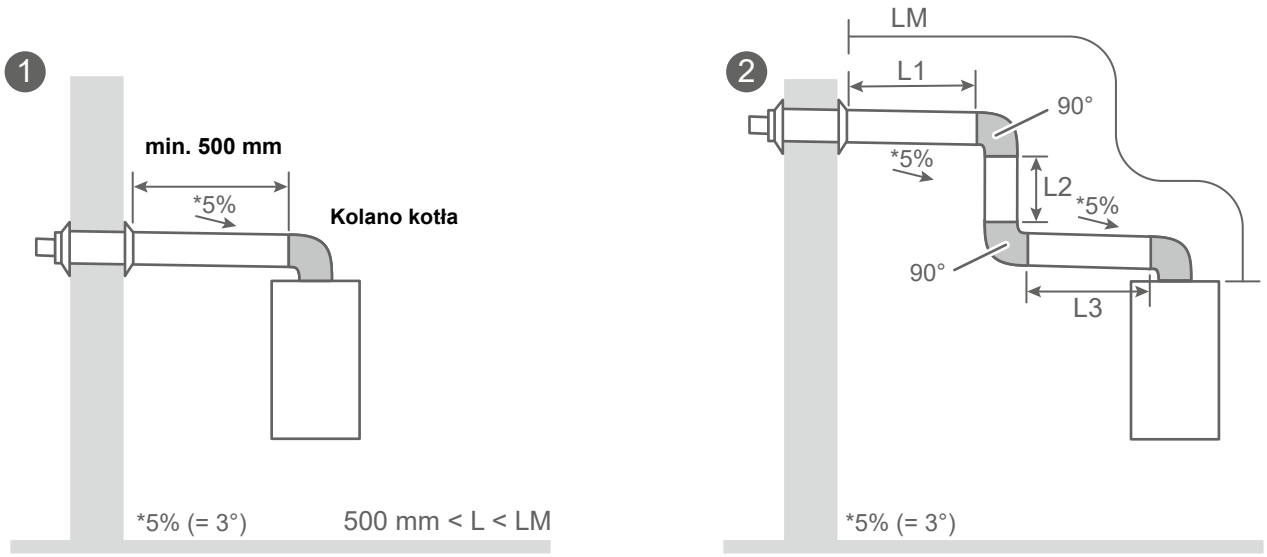
Upewnić się, że obiegi wlotu powietrza i wylotu spalin są całkowicie szczelne.

Aby ograniczyć liczbę połączeń, używać długich elementów kominowych.

• Montaż komina (typ C13)

- Połączyć ze sobą różne elementy (końcówka, kanał, kolanko itp.). Pokryć złącza smarem silikonowym (lub wodą), aby ułatwić ich połączenie.
- Sięgnąć do odpowiedniej instrukcji dostarczanej z kominem.
- Przebić w ścianie otwór o średnicy 115 mm.
- Włożyć złożony zestaw kominowy do otworu w ścianie i podłączyć go do adaptera kotła, upewniając się, że jest szczelny.
- Pianką poliuretanową uszczelnić końcówkę komina w ścianie, aby w razie potrzeby można było ją zdemontować.

Podłączenie kanału spalin typu C13



kocioł,	Średnica kanału	Długość maksymalna (LM)[1]	Przykładowe podłączenia		
			Liczba kolan lub pochyleń		
Duo 24	Ø 60/100	13 m	2	2 kolana 90° + kolano kotła	L1 + L2 + L3 + (3 x 1 m) ≤ LM.
	Ø 80/125	15 m			L1 + L2 + L3 + (3 x 1 m) ≤ LM.
Duo 28	Ø 60/100	6 m	2	2 kolana 90° + kolano kotła	L1 + L2 + L3 + (3 x 1 m) ≤ LM.
	Ø 80/125	11 m			L1 + L2 + L3 + (3 x 1 m) ≤ LM.
[1] Oprócz końcówki Należy zmniejszyć te długości o x m na każde kolano (patrz obok).					¤ **Kolano 90°** = 1 m prostego kanału. ¤ **Kolano 45°** = 0,5 m kanału prostego.

Rys. 8 — Możliwe podłączenia (typ C13)

■ Komin koncentryczny pionowy (typ C33)

• Przepisy (typ C33)

Końcówka dachowa musi znajdować się w odległości co najmniej 0,40 m od każdego otwierającego się okna i 0,60 m od każdego wlotu powietrza wentylacyjnego.

• Zalecenia

Przestrzegać maksymalnych dopuszczalnych długości.

Upewnić się, że obiegi wlotu powietrza i wylotu spalin są całkowicie szczelne.

• Montaż komina:

- Połączyć ze sobą różne elementy (końcówka, kanał, kolanko itp.). Pokryć złącza smarem silikonowym (lub wodą), aby ułatwić ich połączenie.
- Dostosować długość kanałów.
- Aby ograniczyć liczbę połączeń, używać długich elementów kominowych.
- Sięgnąć do instrukcji dostawcy.

■ System do dostosowania do istniejącego kanału spalinowego (typ C93)

System ten umożliwia podłączenie kanału spalin kotła do istniejącego kanału spalinowego (z wlotem powietrza w kominie).

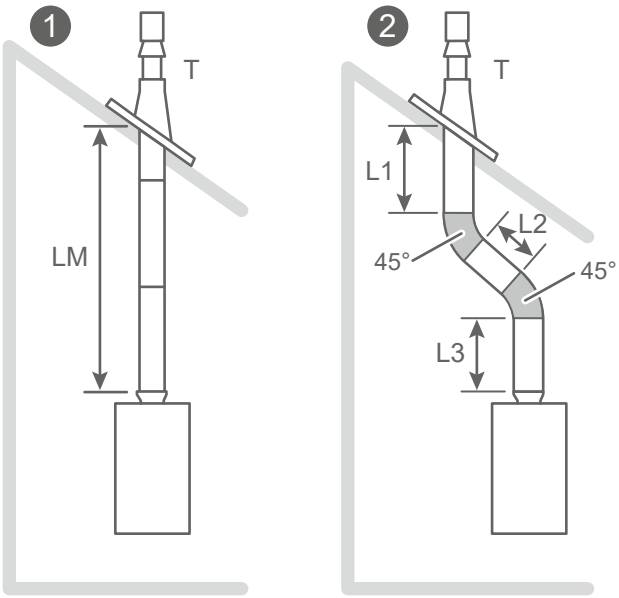
System obejmuje końcówkę, wąż Ø 80, części adaptacyjne i uszczelniające, pokrywę.

Wymiar wewnętrzny kanału kominowego musi mieć co najmniej 140 mm średnicy lub szerokości boku.

Przed montażem oczyścić kanał spalinowy. Czyszczenie komina jest obowiązkowe w celu usunięcia wszelkich zanieczyszczeń i sadzy, które mogłyby spowodować uszkodzenie urządzenia.

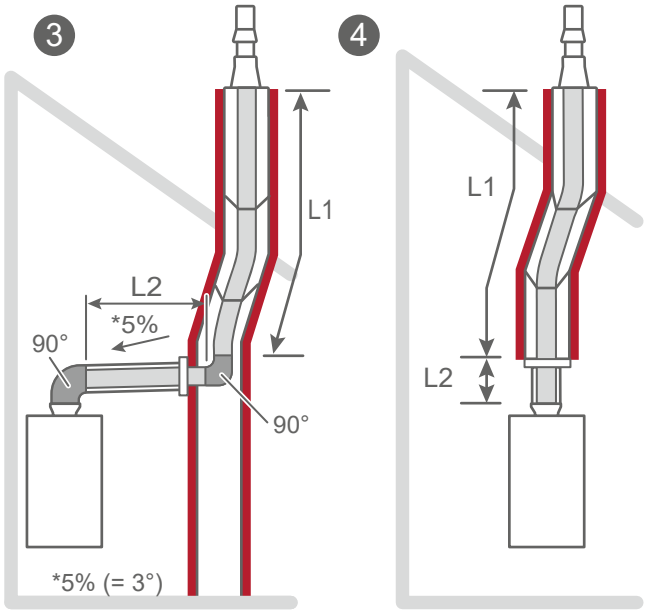
- Sprawdzić, czy kanał jest szczelny i pusty.
- Upewnić się, że podłączenia wlotu i wylotu kanału spalinowego są całkowicie szczelne.

Podłączenie kanału spalin typu C33



RT – Kanał teleskopowy. **T** – Końcówka (maks. 1 m).

Podłączenie kanału spalin typu C93



System do adaptacji na istniejącym kanale spalinowym (z wlotem powietrza z komina).

Typ	Średnica kanału	Maksymalna długość odcinka prostego (LM)[1]	Przykładowe podłączenia		
			Liczba kolan lub pochyleń		
C33	Ø 80/125	20 m	1	-	LM.
			2	2 kolana 45°	L1 + L2 + L3 + (2 x 0,5 m) ≤ LM.
C93	Ø 80/125 (kanał podłączeniowy)	15 m	3	Wejście ścienne z 1 kolanem 90° i 2 pochyleniami 30°	L1 + L2 + (1 x 1 m) + (2 x 0,3 m) ≤ LM.
	Ø 80 (kanał spalinowy)		4	Wejście sufitowe z 2 pochyleniami 30°	L1 + L2 + (2 x 0,3 m) ≤ LM.

[1] - Oprócz końcówki - Należy zmniejszyć te długości o x m na każde kolano lub pochylenie.

C33
- ¤ **Kolano 90°** = 1 m kanału prostego.
- ¤ **Kolano 45°** = 0,5 m kanału prostego.

C93 - Istniejący kanał spalinowy:
- ¤ **Pochylenie 45°** = 0,5 m kanału prostego.
- ¤ **Pochylenie 30°** = 0,3 m kanału prostego.

Rys. 9 — Możliwe podłączenia (typ C33, C93)

▼ Zbiorowy kanał podłączeniowy C83p

Kocioł jest zgodny z C83p, ponieważ jest wyposażony w klapę zwrotną.

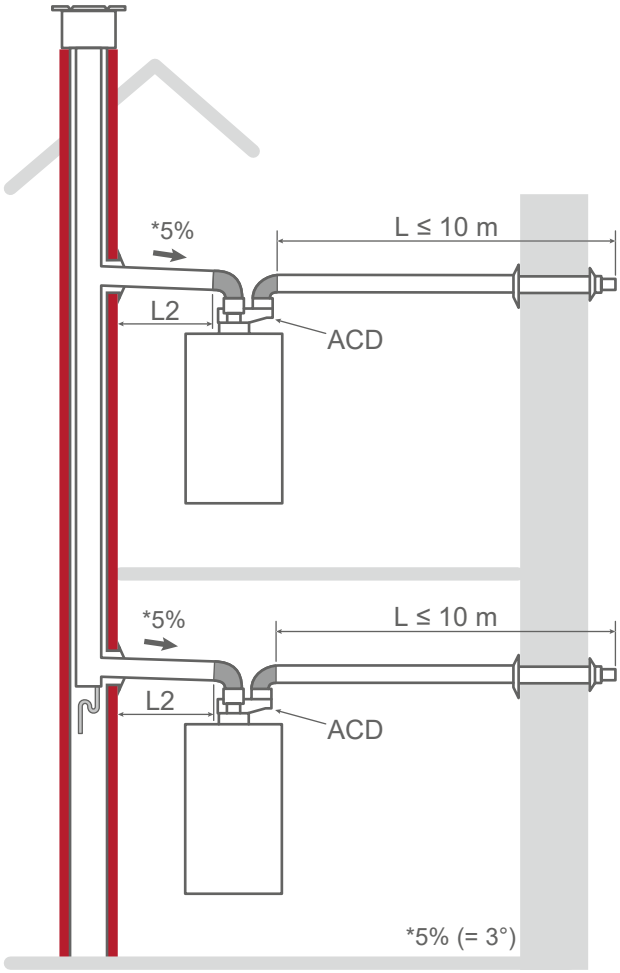
Maksymalne ciśnienie na wyjściu z kotła nie może przekraczać 130 Pa przy mocy maksymalnej (woda użytkowa) i 25 Pa przy mocy minimalnej.

Maks. długość rury zasysania powietrza spalania L (Ø 80): *fig. 11*.

Zalecenia

Zainstalować kocioł jak najbliżej zbiorowego kanału odprowadzania spalin w celu zmniejszenia długości L2 (Ø 80) kanału podłączeniowego.

Podłączenie kanału spalin typu C83p



<u>Zasysanie powietrza spalania</u>:
Maksymalna długość prostoliniowa (LM) = 10 m
(z końcówką).

Długość tę należy zmniejszyć o 1 m na każde kolano 90° i o 0,5 m na każde kolano 45°.

<u>Kanał przyłączeniowy do komina</u>: jak najbliżej zbiorowego kanału odprowadzania spalin

<u>Przykład podłączenia:</u>

z 1 kolanem 90°: L + (1 x 1 m) ≤ LM.

ACD – Adapter oddzielnych kanałów.

Rys. 11 — Możliwe podłączenia (typ C33, C93)

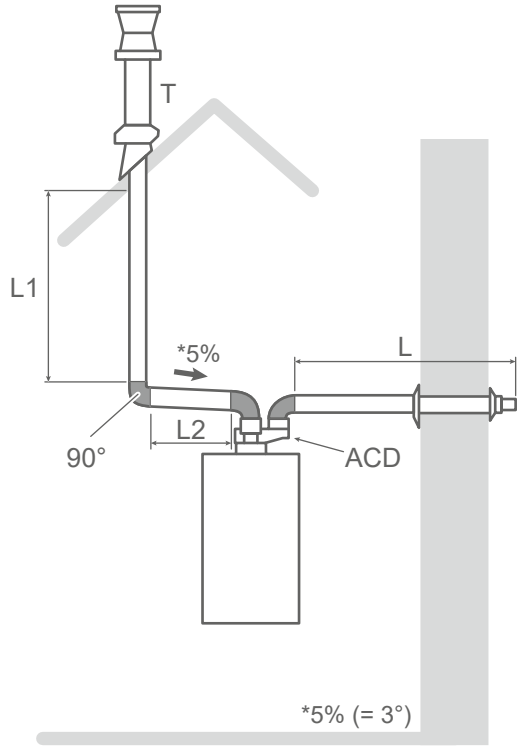
▼ Oddzielne kanały dopływu powietrza i odprowadzania spalin (typ C53)

Konieczne jest wykorzystanie adaptera (opcja).

Końcówek dopływu powietrza spalania i odprowadzania produktów spalania nie można instalować na przeciwległych ścianach budynku.

Kanały spalinowe należy zabezpieczyć przed wszelkimi uderzeniami mechanicznymi.

Podłączenie kanału spalin typu C53



<u>Zasysanie powietrza spalania (z końcówką) / Wyciąg spalin (bez końcówki)</u>:

Maksymalne długości odcinków prostych (LM) = 11 m

Długości te należy zmniejszyć o 1 m na każde kolano 90° i o 0,5 m na każde kolano 45°.

<u>Przykładowe podłączenia</u>:

Zasysanie powietrza spalania (z końcówką)
z 1 kolanem 90°: L + (1 x 1 m) ≤ LM.

Wyciąg spalin (bez końcówki)
z 2 kolanami 90°: L1 + L2 + (2 x 1 m) ≤ LM.

ACD – Adapter oddzielnych kanałów.

T – Końcówka (maks. 1 m).

Rys. 10 — Możliwe podłączenia (typ C53)

▼ Kanał kominowy B23/B23p

■ Kanał spalinowy komina

• Uregulowania

Kanał spalinowy musi być odpowiednio zwymiarowany (zgodnie z normą EN 13384-1).

Kanał może być podłączony wyłącznie do jednego urządzenia.

Kanał musi być wodoszczelny.

Kanał musi mieć odpowiednią izolację termiczną.

• Typ B23p (*Rys. 13, strona 19*)

Wlot kanału spalinowego musi się znajdować:

– w pomieszczeniu, w którym jest zamontowane urządzenie lub

– w pomieszczeniu przylegającym.

W tym przypadku musi on być przymocowany do ściany działowej obu pomieszczeń w taki sposób, aby umożliwić bezpośrednie połączenie przez tę ścianę.

Przejście przez pierwszą ścianę musi być szczelne.

Przy przejściu przez kolejne ściany nie wolno stosować żadnego systemu uszczelniającego, aby zapewnić, że powierzchnia pierścieniowa ściana/kanał jest całkowicie wolna.

Odległość między zewnętrzną ścianą kanału spalinowego a ścianami kanału kominowego musi być większa niż 20 mm.

Przestrzeń między kanałem spalinowym kanałem kominowym musi być połączona od góry z częścią zewnętrzną bezpośrednio przez otwór o powierzchni co najmniej 100 cm².

■ Kanał spalinowy komina

⚠ **Przypomnienie: Obowiązkowe jest użycie adaptera i zestawu komina** *(strona 6)*.

Kanał należy podłączyć zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Przekrój kanału przyłączeniowego nie może być mniejszy od przekroju wylotu spalin z urządzenia.

Kanał przyłączeniowy musi mieć możliwość demontażu.

Długość poziomego odcinka kanału przyłączeniowego musi być mniejsza niż 3 m.

Dyszę wylotową należy podłączyć do kanału w sposób szczelny.

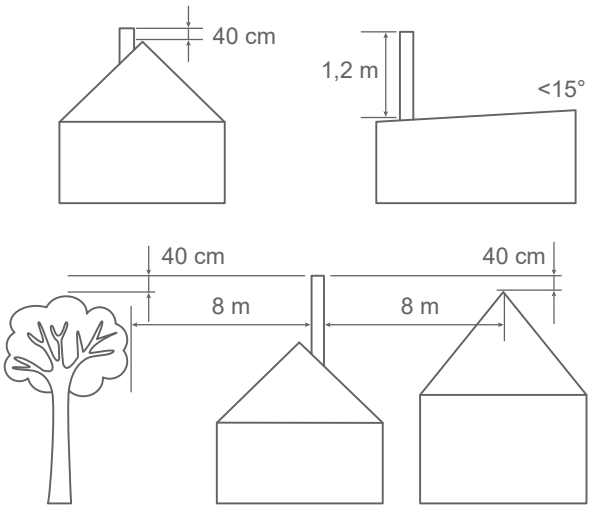
Urządzenie należy podłączyć do kanału spalinowego za pomocą zwykłych rur spalinowych dopuszczonych do stosowania przy produktach spalania, skroplinach i temperaturze spalin wynoszącej co najmniej 120°C.

Stosowanie aluminiowych kanałów przyłączeniowych jest zabronione.

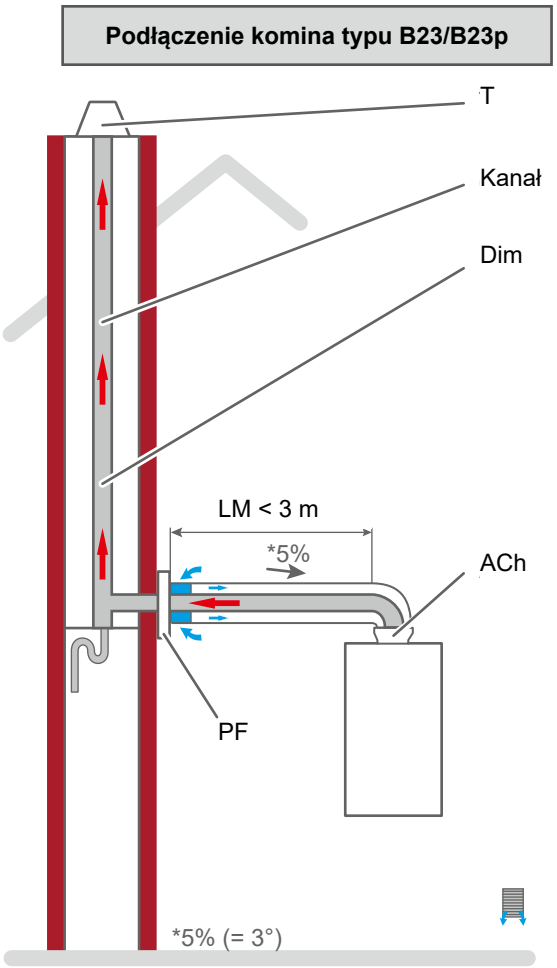
Temperatura spalin kotła nie może przekroczyć 120°C, dlatego nie ma potrzeby dodawania termostatu ochrony kanałów spalinowych.

Należy bezwzględnie używać przewodu koncentrycznego od urządzenia do miejsca zasysania powietrza (płytka wykończeniowa).

B23p	Trójnik spustowy nie jest konieczny, ponieważ odzyskiwanie kondensatu jest wbudowane w kocioł.



Rys. 12 — Wysokość główki kanału spalinowego (B23, B23p)



T - Końcówka

Conduit - Kanał giętki lub sztywny

Dim - Wymiary kanału obliczone według normy EN 13384-1 i maksymalne dostępne ciśnienie na dyszy

ACh - Adapter komina (Ø 60/100 >> Ø 80/125)

PF - Płytka wykończeniowa

Rys. 13 — Podłączenie typu B23/B23p

Podłączenia hydrauliczne

▶ Płukanie instalacji

Przed podłączeniem kotła do instalacji należy prawidłowo wypłukać chemicznie obieg grzewczy w celu usunięcia cząstek, które mogłyby zakłócić prawidłowe działanie urządzenia.

Nie stosować rozpuszczalników ani węglowodorów aromatycznych (benzyna, nafta itp.).

■ W przypadku starej instalacji:

Zaleca się zainstalowanie (na powrocie kotła grzewczego i w najniższym miejscu) separatora zanieczyszczeń o odpowiedniej pojemności, wyposażonego w możliwość spuszczania celem odbioru i odprowadzania zanieczyszczeń.

W przypadku odmulania instalacji montaż separatora zanieczyszczeń jest obowiązkowy. W przypadku braku separatora zanieczyszczeń gwarancja na element grzejny i elementy hydrauliczne straci swoją ważność.

Zaleca się dodanie produktu do rozpuszczania osadów (patrz pkt *„Czyszczenie instalacji”, strona 2*).

W pobliżu kotła zaleca się również zainstalowanie filtra cyklonowego.

Przed ostatecznym napełnieniem wykonać kilkukrotne płukanie chemiczne instalacji.

■ W przypadku instalacji z ogrzewaniem podłogowym:

Zaleca się dodanie produktu do rozpuszczania osadów (patrz pkt *„Woda grzewcza”, strona 2*).

▶ Podłączenia hydrauliczne

Opis	*Ø*	*Moment dokręcania*
Obieg gazu Obieg grzewczy	Ø 18 mm	25 do 35 Nm
Obieg c.w.u.	Ø 14 mm	15 do 20 Nm

▼ Obieg gazu

Podłączenie urządzenia do sieci dystrybucji gazu musi być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Średnicę przewodów rurowych należy obliczyć zgodnie z natężeniem przepływu i ciśnieniem w sieci.

W pobliżu kotła zamontować zawór odcinający dopływ gazu.

▼ Obieg c.w.u.

Środki ostrożności przeciw osadzaniu się kamienia (patrz pkt *„Ciepła woda użytkowa”, strona 2*).

■ KURAMA

Na dopływie zimnej wody zamontować moduł bezpieczeństwa z zaworem ustawionym na 7 barów, który należy podłączyć do przewodu odprowadzającego do kanalizacji.

Zaleca się, aby ciśnienie nie przekraczało 3 barów. W razie wątpliwości należy zainstalować reduktor ciśnienia.

Na wylocie ciepłej wody zaleca się zamontowanie mieszacza termostatycznego.

Dokręcić złącza do kotła.

▼ Obieg grzewczy

Obliczyć średnicę orurowania w zależności od przepływów i długości obiegów hydraulicznych.

- W przypadku instalacji z bezpośrednim ogrzewaniem podłogowym:

  Zaleca się wykonanie miedzianego wyjścia z kotła. Zabezpieczenie ogrzewania podłogowego należy zainstalować jak najdalej od kotła.

KURAMA EXCELLENCE: **Zamontować zawory odcinające.**

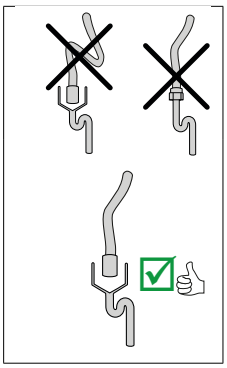
Aby ułatwić demontaż, urządzenie należy podłączyć do instalacji za pomocą złączy skręcanych i zaworów odcinających.

Aby ograniczyć poziom hałasów powodowanych przez rozprzestrzenianie się drgań, można ewentualnie odizolować kocioł od obiegu hydraulicznego za pomocą przewodów elastycznych.

- Podłączyć kocioł do instalacji, przestrzegając kierunku obiegu.
- Używać uszczelek dostarczonych w zestawie. Dokręcić złącza.

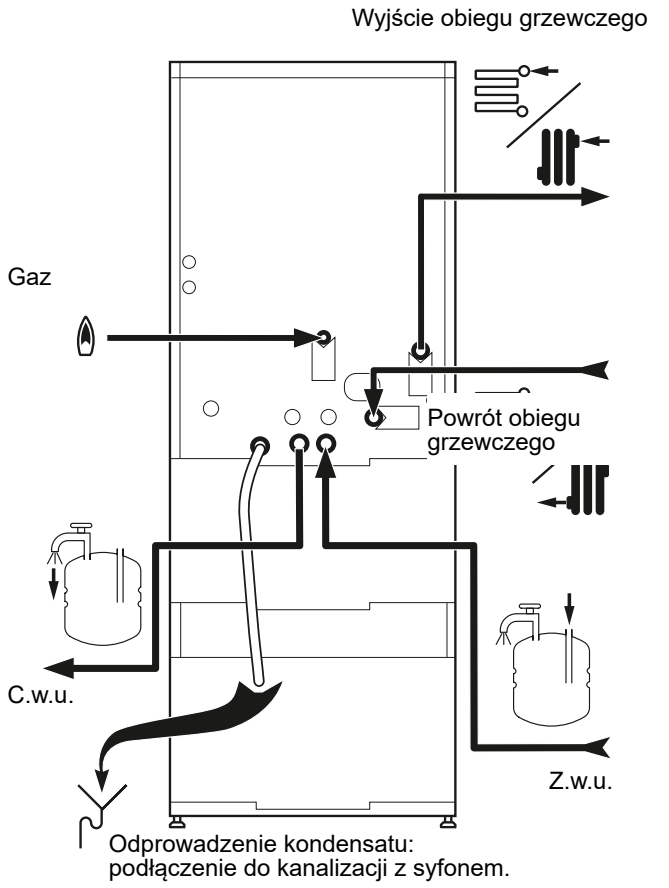
▼ Podłączanie odpływów

W urządzeniu jest wbudowany system odzyskiwania kondensatu. Należy go podłączyć do kanalizacji poprzez syfon.



Należy użyć przewodu odpornego na kwaśne skropliny i upewnić się, że nie jest zagięty. Podłączenie do kanalizacji nie powinno być szczelne, należy umożliwić wymianę powietrza.

KURAMA

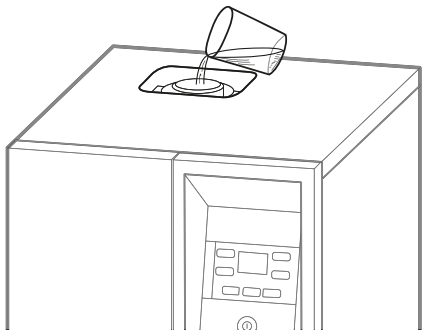


Rys. 14 — Podłączenia hydrauliczne

▶ Napełnianie syfonu

Zaleca się napełnienie syfonu urządzenia przed podłączeniem kanału spalinowego. Upewnić się, że syfon jest podłączony do kanalizacji.

Wlać 15 cl wody do otworu wylotowego spalin.



Rys. 15 — Napełnianie syfonu

Rodzaj gazu

OSTRZEŻENIE

Generator gazu jest fabrycznie wstępnie ustawiony na gaz ziemny G20, ciśnienie zasilania pomieszczeń mieszkalnych: 20 mbar (typ H).

W przypadku użytkowania z gazem G27 (GZ41.5) (typu Lw) o ciśnieniu zasilania 20 mbar należy bezwzględnie usunąć kryzę z wylotu zaworu gazu, a następnie obrócić w prawo o liczbę obrotów odpowiednią dla modelu, podaną w poniższej tabeli.

W przypadku użytkowania z gazem G2.350 (GZ35) (typu Ls) o ciśnieniu zasilania 13 mbar należy bezwzględnie usunąć kryzę z wylotu zaworu gazu, a następnie obrócić w prawo o liczbę obrotów odpowiednią dla modelu, podaną w poniższej tabeli.

W przypadku użytkowania z **propanem G31** o ciśnieniu zasilania dla pomieszczeń mieszkalnych 37 mbar należy bezwzględnie **wymienić** kryzę w wylocie zaworu gazu (dostarczoną w torebce z dokumentami).

Czynność tę musi wykonać wykwalifikowany specjalista.

- Zdemontować złącze na wylocie zaworu gazu.
- Zdemontować kryzę i zastąpić ją modelem podanym poniżej.

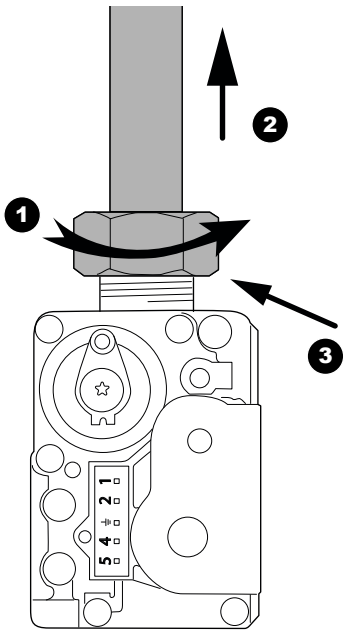
Gaz	Oznaczenie kryzy
G 20	G20 (zamontowana fabrycznie)
G27 (GZ41.5) **G2.350 (GZ35)**	Brak kryzy + regulacja wstępna śrubą R1
G 31	stożkowa (w zestawie)

Nie używać kryzy przewidzianej dla innego rodzaju.

- Umieścić kryzę w rowku uszczelki.
- Zamontować złącze.
- Sprawdzić szczelność.
- Przykleić etykietę G27 (GZ41.5), G2.350 (GZ35) lub G31 na etykiecie G20 (*Rys. 1, strona 8*).

Gaz	Etykieta ustawionego gazu...
G 20	...przyklejona do obudowy
G27 (GZ41.5) **G2.350 (GZ35)**	...dostarczona w torebce z dokumentami
G 31	...dostarczona w torebce z dokumentami

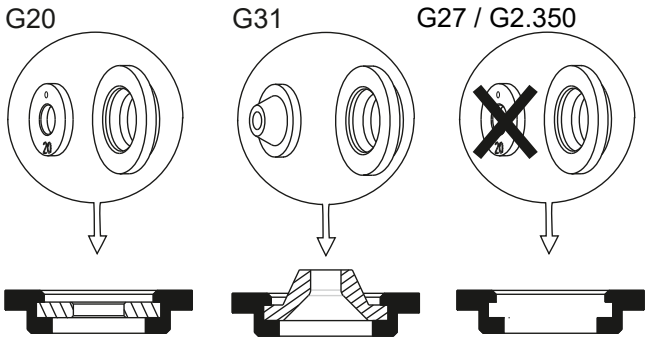
Ustawienie wstępne za pomocą śruby R1 pozwoli uruchomić kocioł. Aby uzyskać idealne spalanie, konieczna będzie dokładniejsza regulacja.



1. Odkręcić nakrętkę.
2. Lekko podnieść orurowanie.
3. Wymontować lub wymienić kryzę.

Obowiązkowo: :
Podczas montażu dokręcić nakrętkę, stosując moment dokręcania 5 Nm.

Rys. 16 — Dostęp do kryzy



Rys. 17 — Kryza zaworu gazu

Gaz	Liczba obrotów	Kierunek obrotu śruby R1
G27 (GZ41.5)	+0.5 obrotu	+
G2.350 (GZ35)	+1.5 obrotu	+

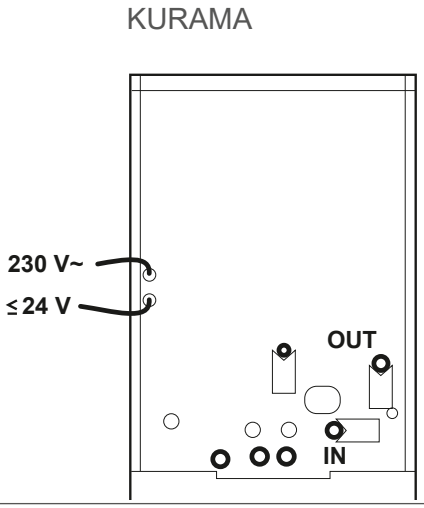
Konieczne będzie przeprowadzenie kontroli spalania (patrz *strona 28*).

G31: Konieczna będzie regulacja konkretnego parametru G31 (*strona 36*).

Podłączenie elektryczne

Przed rozpoczęciem pracy sprawdzić, czy główne zasilanie elektryczne jest odcięte.
Instalację elektryczną należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami (patrz *„Podłączenia elektryczne – przypomnienia”, strona 3*).

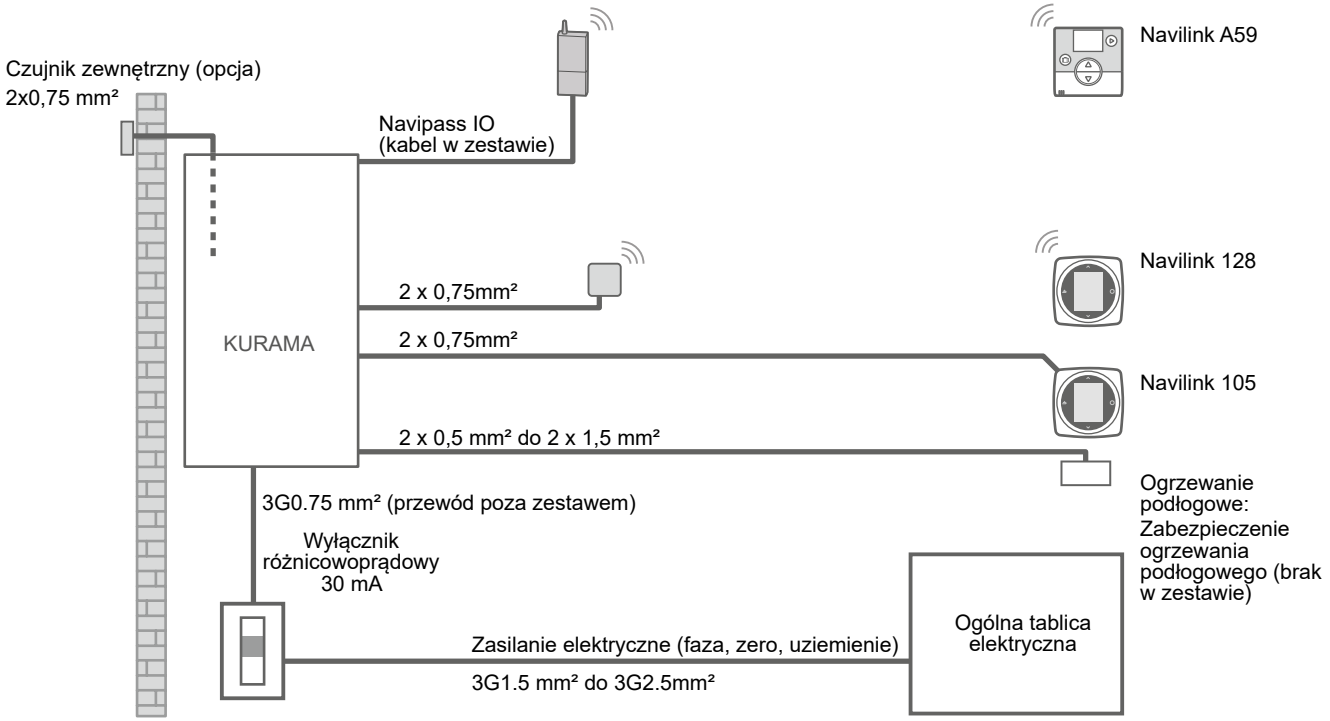
Przestrzegać bezpiecznych odległości pomiędzy przewodami bardzo niskiego napięcia i NN (zasilania).



Rys. 18 — Koryto przewodowe (na zewnątrz kotła)

Szczegółowy plan okablowania elektrycznego znajduje się na *strona 52*.

Przekroje przewodów podano orientacyjnie i nie zwalniają instalatora z obowiązku sprawdzenia, czy odpowiadają one potrzebom i spełniają obowiązujące normy.



Rys. 19 — Schemat wszystkich podłączeń elektrycznych

▶ Podłączenia elektryczne zasilania (NN)

Zainstalować dwubiegunowe urządzenie odcinające na zewnątrz kotła.

■ **Dostęp do listwy zaciskowej instalatora:**

- Otworzyć klapę (patrz *Rys. 20*).

- Podłączyć przewód zasilania (patrz *Rys. 21*).

Używać przewodu giętkiego ø 3G0,75 mm² H05V2V2F.

Usunąć izolację z przewodu na odcinku ok. 6 mm.

Długość przewodu uziemiającego musi być większa pomiędzy zaciskiem a opaską kablową niż pozostałych 2 przewodów (*strona 3*).

▶ Podłączenia elektryczne bardzo niskiego napięcia bezpieczeństwa

Elementy opisane poniżej są urządzeniami zabezpieczającymi działającymi pod bardzo niskim napięciem. Należy przestrzegać odnoszących się do nich przepisów.

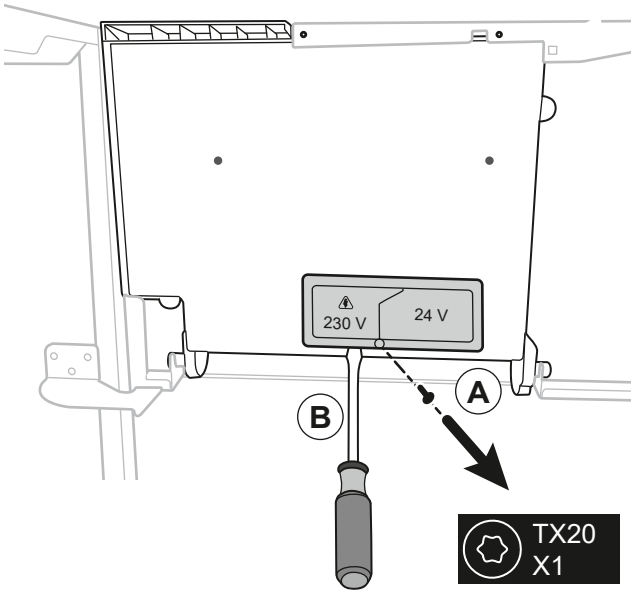
■ **Dostęp do złącza bardzo niskiego napięcia bezpieczeństwa:**

- Otworzyć klapę (patrz *Rys. 20*).

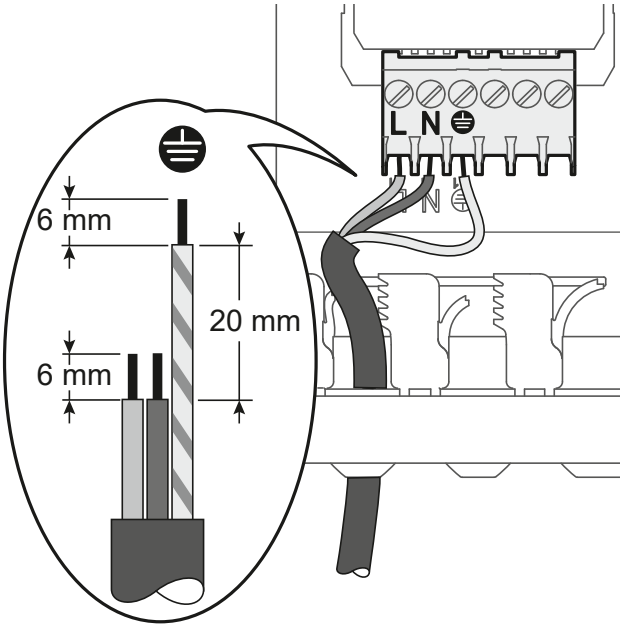
- Wykonać podłączenia według schematów (*Rys. 18* i *Rys. 22*).

Zalecany przewód (patrz schemat *Rys. 19*).

Pamiętać o układaniu wszystkich przewodów elektrycznych w miejscach do tego przewidzianych.



Rys. 20 — Dostęp do listwy zaciskowej instalatora



Rys. 21 — Zasilanie elektryczne 230 V -50 Hz

▼ Czujnik zewnętrzny (opcja)

Dla zapewnienia optymalnego komfortu i oszczędności zaleca się zainstalowanie czujnika zewnętrznego. Zapoznać się z instrukcją montażu podaną na opakowaniu czujnika.

Czujnik ten należy umieścić na najbardziej niekorzystnej elewacji, zazwyczaj jest to elewacja północna lub północno-zachodnia. W żadnym wypadku nie może on być wystawiony na działanie porannego słońca. Czujnik powinien zostać zamontowany tak, aby był łatwo dostępny, ale na wysokości co najmniej 2,5 m nad podłożem.

Należy bezwzględnie unikać źródeł ciepła, takich jak kominy, miejsca nad drzwiami lub oknami, sąsiedztwo wylotów z wentylacji, miejsca pod balkonami lub okapami, ponieważ mogą one odizolować czujnik od zmian temperatury powietrza zewnętrznego.

- Podłączyć czujnik zewnętrzny do zacisków .

▼ Czujnik otoczenia / termostat (opcja)

Dla zapewnienia optymalnego komfortu i oszczędności zaleca się zainstalowanie czujnika otoczenia. Zapoznać się z instrukcją montażu podaną na opakowaniu czujnika. Czujnik należy umieścić w strefie pobytu osób, na odsłoniętej ściance działowej. Musi on być łatwo dostępny. Unikać bezpośrednich źródeł ciepła (kominek, telewizor, płyta grzewcza kuchenki, miejsce nasłonecznione) i miejsc, w których występuje przepływ chłodnego powietrza (wentylacja, drzwi). Nieprawidłowa szczelność powietrzna budowli często powoduje nawiew zimnego powietrza przez elektryczne rurki osłonowe. Jeżeli chłodne powietrze dopływa od tyłu czujnika otoczenia, uszczelnić elektryczne rurki osłonowe.

- Usunąć zworkę i podłączyć czujnik lub termostat do zacisków .

Ustawianie parametrów: patrz pkt *„Działanie ogrzewania”, strona 31*.

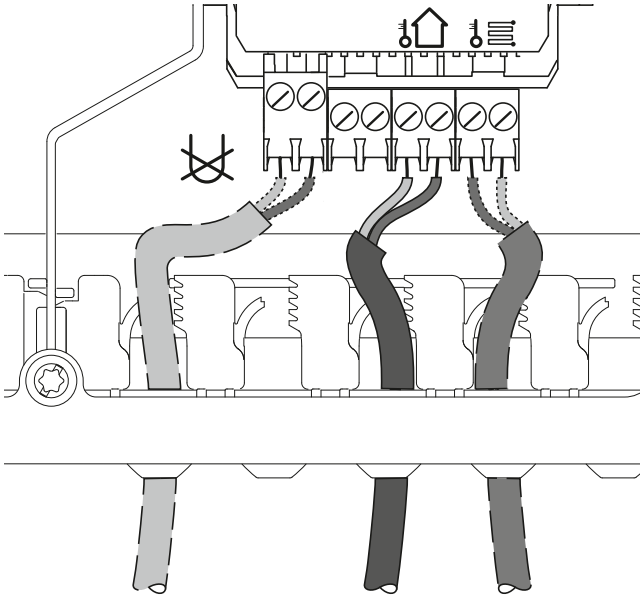
▼ Zabezpieczenie ogrzewania podłogowego (brak w zestawie)

- Podłączyć zabezpieczenie termiczne ogrzewania podłogowego do złącza **TBTS** karty regulacji (zaciski).

Aby zapobiec niezamierzonemu uruchomieniu po zakończeniu przygotowywania wody użytkowej, należy umieścić zabezpieczenie ogrzewania podłogowego jak najdalej od urządzenia, na rurze wylotowej obiegu ogrzewania podłogowego.

Zabezpieczenie termiczne ogrzewania podłogowego musi być typu „normalnie zamkniętego”.

Ustawianie parametrów: patrz pkt *strona 37*.



Termostat | Czujnik zewnętrzny (opcja) | Zabezpieczenie ogrzewania podłogowego

Rys. 22 — Dostęp do zacisków TBTS

Uruchamianie

▶ Ciśnienie i wysokość instalacji

• **Przed przystąpieniem do napełnienia systemu wyregulować ciśnienie w naczyniu wzbiorczym**

Konfiguracja instalacji		Ciśnienie…	
		…naczynia wzbiorczego	…wody
Różnica poziomu między kotłem a instalacją grzewczą	Brak: mieszkanie jednopoziomowe	0,7 bara	1,0 bar
	1 poziom	1,0 bar	1,3 bara
	2 poziomy	1,3 bara	1,6 bara

Jeśli ciśnienie c.w.u. jest niewystarczające, należy zaplanować instalację hydroforu.

▼ Ręczne napełnianie i odpowietrzanie

- Otworzyć wszystkie grzejniki instalacji i ustawić zawory termostatyczne (temp. maks.).
- Na kotle: Otworzyć zawór zasilania i powrotu ogrzewania.
- Otworzyć zawór **z.w.u**. Następnie, aby zapewnić całkowite napełnienie zasobnika, wykonać pobór ciepłej wody.
- Otworzyć zawór dopływu wody.
- Stopniowo otwierać odpowietrznik ręczny (**PM**) do momentu, aż wypływający strumień wody będzie ciągły: Całkowicie zamknąć odpowietrznik (8 obrotów).
- Gdy ciśnienie wskazywane przez manometr osiągnie żądaną wartość, zamknąć zawór zespołu odcinającego (patrz powyższa tabela).

▶ Kontrole przed uruchomieniem

▼ Syfon

Upewnić się, że syfon jest napełniony. W przeciwnym razie patrz punkt „Napełnianie syfonu” str. 49.

▼ Obieg gazu

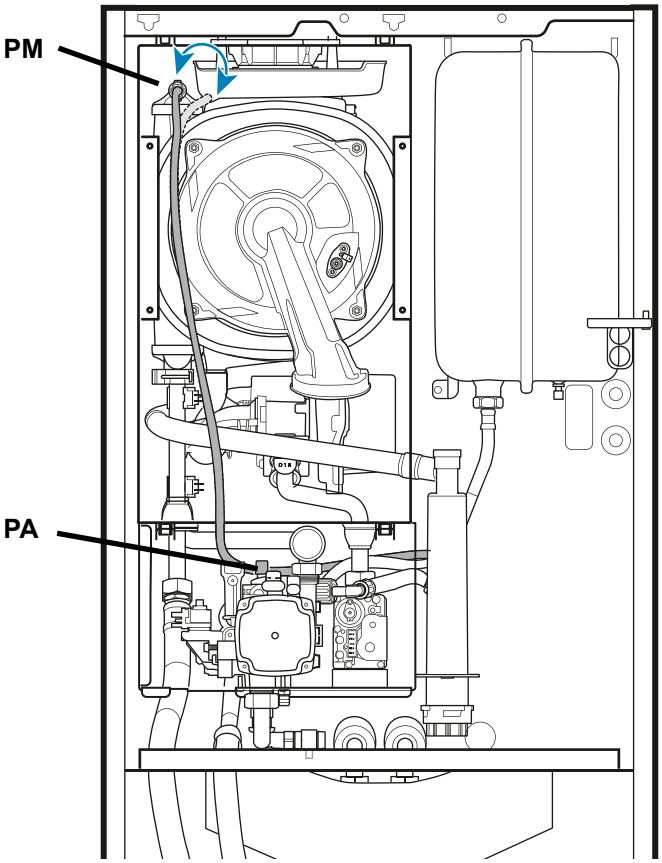
- Sprawdzić, czy złącza są prawidłowo dokręcone.
- Otworzyć zawór gazu, odpowietrzyć rury i sprawdzić pod kątem nieszczelności przed blokiem gazu.
- Sprawdzić, czy **ciśnienie gazu przy zatrzymaniu** w sieci jest większe lub równe wartościom wskazanym poniżej:

Rodzaj gazu	Ciśnienie zasilania (przy zatrzymaniu)
G 20	≥ 20 mbar
G27 (GZ41.5)	≥ 20 mbar
G2.350 (GZ35)	≥ 13 mbar
G 31 (propan)	≥ 37 mbar

Kotły grzewcze są fabrycznie wstępnie ustawione na gaz ziemny G20, ciśnienie zasilania pomieszczeń mieszkalnych: 20 mbar). Sprawdzić, czy kocioł jest odpowiednio oznakowany dla danego rodzaju gazu.

▼ Przewody spalinowe

- Sprawdzić, czy połączenia kanałów są prawidłowo zmontowane w celu zapewnienia szczelności.



PM. Odpowietrznik ręczny.
(odpowietrznik całkowicie otwarty: około 8 obrotów).
(podczas pracy zawsze musi być zamknięty).

PA. Automatyczny odpowietrznik.
(podczas pracy zawsze musi być otwarty).

Rys. 23 — Odpowietrzniki

▼ Obwód elektryczny

- Sprawdzić, czy przestrzegana jest biegunowość faza-zero zasilania.
- Sprawdzić, czy wszystkie urządzenia są podłączone do odpowiednich zacisków.
- Sprawdzić, czy na skrzynce elektrycznej są umieszczone przepusty kabli, aby zagwarantować wodoszczelność.

▶ Pierwsze włączenie zasilania

- Włączyć główne zasilanie instalacji elektrycznej.
- Nacisnąć przycisk włączania/wyłączania kotła.
- Sprawdzić, czy czujnik zewnętrzny został wykryty (patrz pkt *„Lista informacji", strona 42* – nr **3**).

▼ Automatyczne odpowietrzanie

Przy pierwszym podłączeniu do zasilania pompa obiegowa i zawór przełączający rozpoczynają automatyczne odpowietrzanie* instalacji (obiegi grzewcze i c.w.u.). Na interfejsie użytkownika wyświetla się symbol „**AP**".

- Sprawdzić, czy automatyczny odpowietrznik (**PA**, *Rys. 23, strona 26*) jest całkowicie otwarty.
- Zaczekać na zatrzymanie się wentylatora. Zatrzymanie wentylatora oznacza koniec cyklu odpowietrzania*.
- Aby uruchomić nowy cykl automatycznego odpowietrzania: Ustawić parametr **93** na **1**. Zostawić działający cykl* i w tym czasie nie dotykać interfejsu.

i

* Cykl odpowietrzania trwa około 4 minuty. Nie wolno przerywać tego cyklu. W celu idealnego odpowietrzenia obiegu c.w.u., po wcześniejszym napełnieniu zasobnika (pkt *strona 26*), utworzyć zapotrzebowanie na ciepłą wodę w celu uruchomienia pompy obiegowej w trybie c.w.u.

* Podczas cyklu odpowietrzania pompa obiegowa przełącza się między fazą pracy a fazą zatrzymania co około 5 sekund (5 sekund pracy, 5 sekund zatrzymania itd.).

▼ Ustawienia „Konfiguracji instalacji"

Wskazanie podstawowe	*Naciśnięcie > 5 s*	*Wskazanie*	***Wybór parametru nr…***	→ *Zatwierdzenie*	***Wybór wartości***	→ *Zatwierdzenie*
Ustawianie parametrów…			▲ lub ▼	OK	▲ lub ▼	OK
		Godzina / Data:	**1** (godziny / minuty)			
			2 (miesiąc – dzień)			
			3 (rok).			
		Konfiguracja instalacji:	**6** (Rodzaj gazu)		**0** (gaz ziemny) **1** (propan)	
					Powrót do wskazania podstawowego	i ESC

▶ Kontrola spalania

Porada: Jeśli wyświetla się parametr **1**, wystarczy nacisnąć przycisk (▼), aby szybko przejść do parametru **99**, ... **91**, ...

Kontrolę spalania można wykonać na obiegu grzewczym (domyślnie) lub na obiegu c.w.u.

▼ Instalacja z ogrzewaniem podłogowym.

• Kontrola spalania na obiegu c.w.u.:

1- Ustawić parametr **91** (położenie zaworu przełączającego) na **1** (c.w.u.).

2- Maksymalnie otworzyć zawór ciepłej wody.

3- Ustawić parametr **99** – Wybrać żądany poziom działania:
4 (maks. c.w.u.) lub **3** (maks. ogrzewanie).
➔ Palnik działa z mocą **MAKS**.

4- Pozwolić, aby kocioł osiągnął temperaturę 60°C.

5- Wykonać kontrolę spalania.

6- Skontrolować zawartość CO_2 (patrz poniższa tabela *„Kontrola spalania”*).

7- W razie potrzeby dostosować zawartość CO_2, regulując przepływ gazu na zaworze gazu (śruba z oznaczeniem **R1** – zgodnie z kierunkiem wskazówek zegara, aby zwiększyć CO_2).

8- Ustawić parametr **99** – Wybrać żądany poziom działania: **1** (min. ogrzewanie).
➔ Palnik działa z mocą **MIN**.

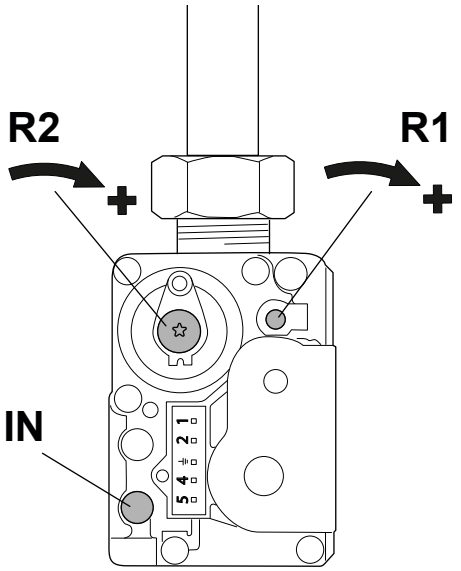
9- Skontrolować zawartość CO_2 (patrz poniższa tabela).

10- W razie potrzeby delikatnie dostosować wartość zadaną regulatora ciśnienia (śruba z oznaczeniem **R2** – zgodnie z kierunkiem wskazówek zegara, aby zwiększyć CO_2).

11- Ponownie skontrolować ustawienia przy mocy **MAKS**. W razie potrzeby zmienić.

12- Po zakończeniu ustawień:
Ustawić następujące parametry w konfiguracji początkowej **99**: **- - -** (test wyłączony).

Instalacja z ogrzewaniem podłogowym: przed zamknięciem zaworu ciepłej wody <u>wyłączyć tryb testowy</u>.



R1 – Regulacja przepływu gazu do palnika.
R2 – Regulacja wartości zadanej regulatora ciśnienia.
IN – Ciśnienie wlotowe gazu (sieć).

Rys. 24 — Zawór gazu

Kontrola spalania

Gaz	Oznaczenie kryzy	CO_2 przy min.*	CO_2 przy maks. *
G 20	20	8,8%	9,3%
G27 (GZ41.5) G2.350 (GZ35)	brak kryzy	8,8%	9,3%
G 31	stożkowa	9,8%	10,3%

Wartości podano dla kotła z zamkniętą obudową.

* Tolerancja ustawienia +/- 0,3%.

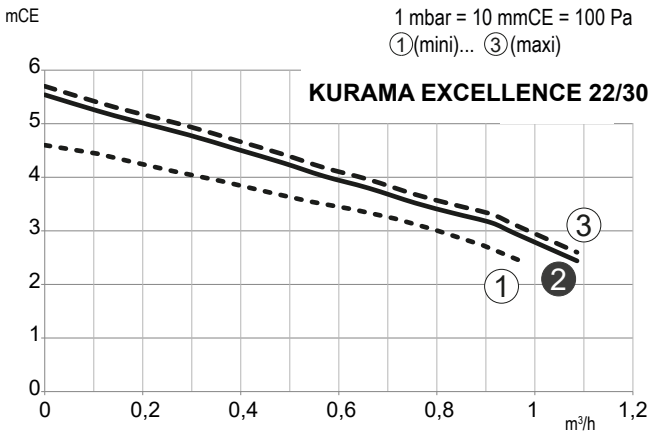
Wartość CO_2 przy maks. zawsze powinna być większa lub równa 0,5% w stosunku do CO_2 przy min.

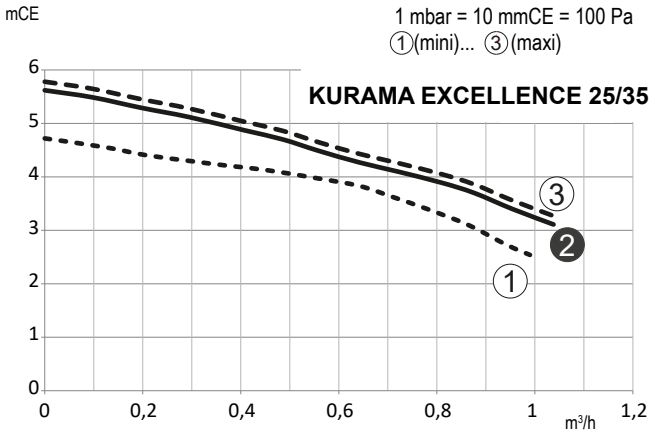
(przykład: jeżeli **CO_2 przy maks. = 9,3 %**, wtedy **CO_2 przy min. ≤ 8,8%**).

▶ Działanie pompy obiegowej

Prędkość pompy obiegowej ogrzewania można regulować za pomocą interfejsu użytkownika (patrz *strona 38*).

Domyślnie pompa obiegowa jest ustawiona na prędkość **2**.





Rys. 25 — Dostępne wartości ciśnień i wydatków hydraulicznych

■ Sygnały działania pompy obiegowej

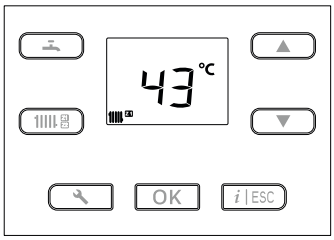
	Wył.	**Brak zasilania elektrycznego.**
	Miga na zielono	**Normalna praca pompy w trybie ogrzewania**
	Świeci ciągle na zielono	**Normalna praca pompy w trybie produkcji ciepłej wody użytkowej (lub grzewczym, jeśli pompa jest ustawiona na maksymalną prędkość).**
	Świeci ciągle na czerwono	**Błąd działania: niskie napięcie zasilania / silnik zablokowany / błąd elektryczny**

lub

	Wył.	**Brak zasilania elektrycznego.**
	Miga na zielono	**Normalna praca pompy w trybie ogrzewania**
	Świeci ciągle na zielono	**Normalna praca pompy w trybie produkcji ciepłej wody użytkowej (lub grzewczym, jeśli pompa jest ustawiona na maksymalną prędkość).**
	Świeci ciągle na czerwono	**Błąd działania: niskie napięcie zasilania / silnik zablokowany / błąd elektryczny**

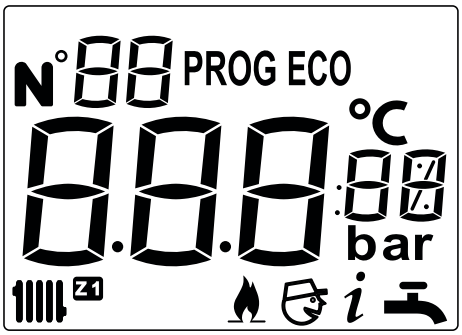
Interfejs konfiguracji parametrów

• Opis panelu sterowania



	Funkcje
	• Wyświetlanie stanu **ogrzewania**. • Ustawienia trybu **OFF** (zatrzymanie): (krótkie naciśnięcie + 3-sekundowe naciśnięcie).
	• Wyświetlanie stanu **c.w.u**. • Ustawienia trybu **OFF** (zatrzymanie): (jedno krótkie naciśnięcie + jedno 3-sekundowe naciśnięcie).
	• Ustawienia wartości zadanych wybranej funkcji. • Ustawienia wartości modyfikowalnych (po zatwierdzeniu przyciskiem **OK**). • Przewijanie wierszy parametrów i informacji.
i | ESC	• Dostęp do menu „**Informacje**”: Pojawia się ikona. i • **Wyjście** z aktualnie przeglądanego menu. • **Anulowanie** bieżącej modyfikacji.
	• **Konfiguracja** Dostęp do poziomu **użytkownika** – krótkie naciśnięcie: Wyświetlanie parametrów **Nr** Dostęp do poziomu **instalatora** – długie naciśnięcie (> 5 s): pojawia się ikona. Lista parametrów : patrz *strona 36*
OK	• **OK** Potwierdzenie (ustawienia, wartości zadanej). • Ustawienia stanu **czuwania** (długie naciśnięcie > 5 s). • Reset błędu (1 naciśnięcie).
	• Przełącznik **włącz/wyłącz.**

• Opis wyświetlacza (interfejs użytkownika).



Symbole		Definicje
		Praca w trybie ogrzewania
		Praca w trybie c.w.u.
		Działanie kotła
W trybie ogrzewania	PROG	Z Navilink 105 / 128: **Działanie regulowane** według Navilink.
		Z Navilink A59: **Działanie w trybie komfortowym** (według programów godzinowych).
	PROG ECO	Z Navilink A59: **Działanie w trybie EKO** (według programu godzinowego).
W trybie c.w.u.	PROG	**Działanie w trybie komfortowym** (według programów godzinowych).
	PROG ECO	**Działanie w trybie EKO** (według programów godzinowych).
	OFF	Dany sposób użytkowania jest wstrzymany (ogrzewanie i ciepła woda użytkowa).
	i	Odczyt informacji
	Nr XX	Dostęp do parametrów **użytkownika**
	Nr XX	Dostęp do parametrów **instalatora**

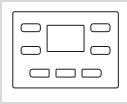
Niektóre parametry (lub menu) mogą nie być wyświetlane. Są one zależne od konfiguracji urządzenia (w zależności od opcji).

▶ Działanie ogrzewania

- *„BEZ dodatkowego wyposażenia otoczenia lub Z termostatem otoczenia", strona 31*
- *„Z Navilink A59", strona 32*
- *„Nachylenie krzywej grzewczej (parametr 30)", strona 33*
- *„Z Navilink 105 lub 128", strona 34*

▼ BEZ dodatkowego wyposażenia otoczenia lub Z termostatem otoczenia

■ BEZ czujnika zewnętrznego



Ustawienia (wyłącznie na kotle)

Źródło	Ogrzewanie podłogowe *	Grzejniki niskotemperaturowe	Grzejniki klasyczne
• Ustawienia obiegu			
Maks. nastawa na wyjściu	**32**	**50°C**	**60°C**	**80°C**
Typ źródła	**35**	**1***	**0**	**0**

* Instalacja z ogrzewaniem podłogowym, należy upewnić się, że zabezpieczenie ogrzewania podłogowego jest podłączone.

• Regulacja wartości zadanej wyjścia obiegu grzewczego.

Regulację należy przeprowadzić bezpośrednio przyciskami ▲ oraz ▼ i zatwierdzić przyciskiem OK.

■ Z czujnikiem zewnętrznym

Praca kotła grzewczego podlega krzywej grzewczej.

Zadana temperatura wody w obiegu grzewczym jest regulowana w zależności od temperatury zewnętrznej.

Jeżeli instalacja jest wyposażona w zawory termostatyczne, muszą one być całkowicie otwarte.

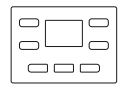
Parametry krzywej grzewczej należy ustawić podczas instalacji w zależności od źródeł ciepła i izolacji mieszkania.

Krzywe grzewcze odnoszą się do zadanej temperatury wewnętrznej równej 20°C (*Rys. 26, strona 33*). Nachylenie krzywej grzewczej określa wpływ zmian temperatury zewnętrznej na zmiany temperatury wyjściowej obiegu grzewczego.

Im większe nachylenie, tym mniejszy spadek temperatury zewnętrznej powoduje większy wzrost temperatury wody na wyjściu obiegu grzewczego.

Przesunięcie krzywej grzewczej powoduje zmianę temperatury wyjściowej dla wszystkich krzywych bez zmiany nachylenia (*Rys. 27*).

W tabeli (*Rys. 28*) podano działania korygujące w przypadku braku komfortu.



Ustawienia (wyłącznie na kotle)

Źródło	Ogrzewanie podłogowe *	Grzejniki niskotemperaturowe	Grzejniki klasyczne
• Ustawienia obiegu			
Maks. nastawa na wyjściu	**32**)	**50°C**	**60°C**	**80°C**
Typ źródła	**35**	**1***	**0**	**0**

* Instalacja z ogrzewaniem podłogowym, należy upewnić się, że zabezpieczenie ogrzewania podłogowego jest podłączone.

• Ustawienia nachylenia krzywej grzewczej				
Nachylenie krzywej grzewczej	**30**	**0,25– 0,5**	**0,5–1,25**	**1,25–3**
Przesunięcie krzywej grzewczej	**31**	**0**	**0**	**0**

• Regulacja wartości zadanej wyjścia obiegu grzewczego.

Regulację należy przeprowadzić bezpośrednio przyciskami ▲ oraz ▼ i zatwierdzić przyciskiem OK (+/- 5 względem wartości obliczonej według krzywej grzewczej).

▼ Z Navilink A59

W przypadku braku czujnika temperatury zewnętrznej zaleca się stosowanie funkcji Smart Adapt.

• Krzywa grzewcza

Jeśli wpływ temperatury wewnętrznej jest wyłączony (ustawiony na 0%), regulacja odbywa się tylko na krzywej grzewczej (*Rys. 26*).

• Wpływ temperatury wewnętrznej

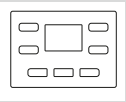
Jeśli wpływ temperatury wewnętrznej jest włączony, zadana temperatura wody obiegu ogrzewania reguluje się w zależności od temperatury zewnętrznej i wewnętrznej.

Wpływ temperatury wewnętrznej jest ważony przez ten parametr, od 1 do 99%.

• Smart Adapt (A59)

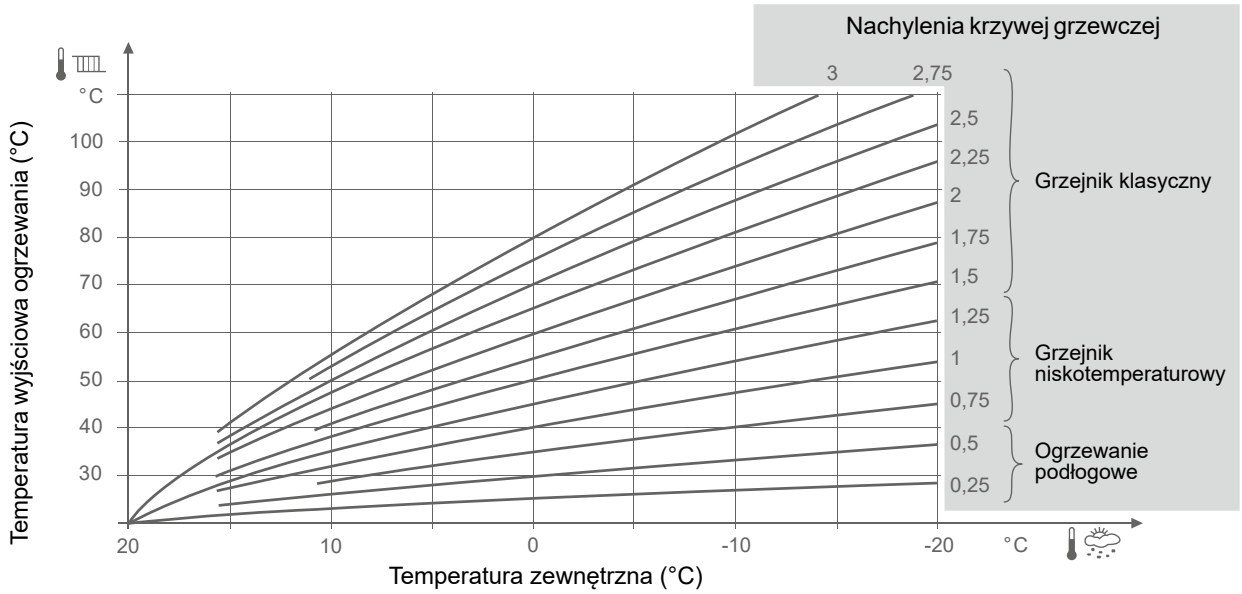
Jeśli wpływ temperatury wewnętrznej jest ustawiony na 100%, zadana temperatura wody w obiegu ogrzewania jest obliczana na podstawie algorytmu autoadaptacyjnego w zależności od różnicy między wartością zadaną temperatury wewnętrznej i temperaturą rzeczywistą.

Ten tryb działania zapewnia lepszy komfort termiczny.

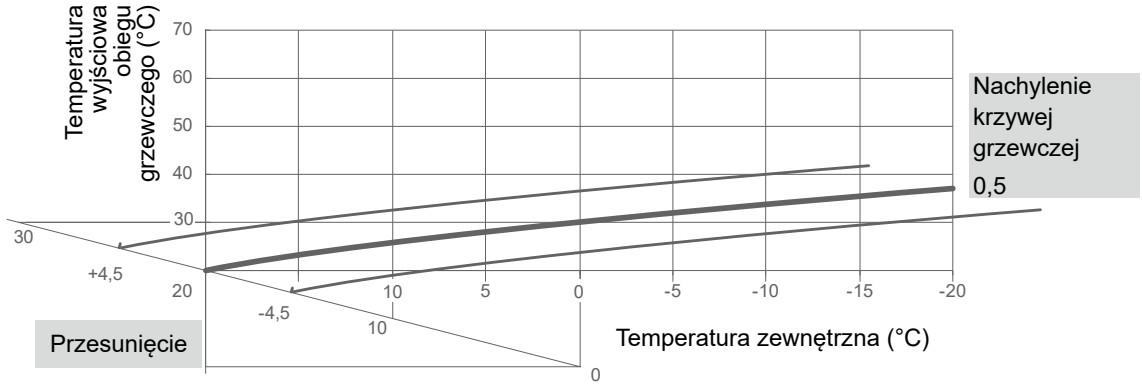


Ustawienia (wyłącznie na kotle)

	Źródło	Ogrzewanie podłogowe *	Grzejniki niskotemperaturowe	Grzejniki klasyczne
• Ustawienia obiegu				
Maks. nastawa na wyjściu	**32**	**50°C**	**60°C**	**80°C**
Typ źródła	**35**	**1***	**0**	**0**
* Instalacja z ogrzewaniem podłogowym, należy upewnić się, że zabezpieczenie ogrzewania podłogowego jest podłączone.				
• Ustawienia trybu				
Tryb ogrzewania	**7**	**0** (czuwanie)… **3** (włączone)… **4** (PROG)		
• Program godzinowy dla ogrzewania, Obieg 1				
	11–17			
• Regulacja wartości zadanej temperatury wewnętrznej				
Wartości zadanej wyjścia ogrzewania nie można zmodyfikować na ekranie kotła.				
Wartość zadana temperatury wewnętrznej EKO	**34**	**10°C– 35°C**		
Wartość zadana temperatury wewnętrznej Komfort	**70**	**10°C– 35°C** Ustawić bezpośrednio na czujniku A59 lub przez menu parametrów kotła.		
• Obliczanie wartości zadanej wyjścia ogrzewania				
Wpływ temperatury wewnętrznej**	**33**	**0– 100 %**		
** Instalacja czujnika temperatury wewnętrznej musi być zgodna z wytycznymi podanymi w instrukcji, aby zapewnić niezawodność mierzonej temperatury – zob. *„Czujnik otoczenia / termostat (opcja)", strona 25*.				
Jeśli wpływ temperatury wewnętrznej ≠ 100% — Nachylenie krzywej grzewczej	**30**	**0,25– 0,5**	**0,5–1,25**	**1,25–3**
Jeśli wpływ temperatury wewnętrznej ≠ 100% — Przesunięcie krzywej grzewczej	**31**	**0**	**0**	**0**



Rys. 26 — Nachylenie krzywej grzewczej (parametr 30)



Rys. 27 — Przesunięcie krzywej grzewczej (parametr 31)

Odczucia…				→	Korekta krzywej grzewczej:	
… przy temperaturach umiarkowanych		… przy niskich temperaturach			Nachylenie (**30**)	Przesunięcie (**31**)
Przyjemnie	&	Przyjemnie	→		Brak korekty	Brak korekty
Za zimno	&	Za ciepło	→		−	+
Za zimno	&	Przyjemnie	→		−	+
Za zimno	&	Za zimno	→		Brak korekty	+
Przyjemnie	&	Za ciepło	→		−	Brak korekty
Przyjemnie	&	Za zimno	→		+	Brak korekty
Za ciepło	&	Za ciepło	→		Brak korekty	−
Za ciepło	&	Przyjemnie	→		+	−
Za ciepło	&	Za zimno	→		+	−

Rys. 28 — Korekty w przypadku dyskomfortu

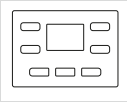
▼ Z Navilink 105 lub 128

• Odbiór temperatury przez czujnik

Zadana temperatura wody obiegu jest obliczana przez czujnik, a następnie przekazywana do kotła.

• Smart Adapt (Navilink 105 lub 128)

Zadana temperatura wody w obiegu ogrzewania jest obliczana na podstawie algorytmu autoadaptacyjnego w zależności od różnicy między wartością zadaną temperatury wewnętrznej i temperaturą rzeczywistą.



Ustawienia (na kotle)

	Źródło	Ogrzewanie podłogowe *	Grzejniki niskotemperaturowe	Grzejniki klasyczne
• Ustawienia obiegu				
Maks. nastawa na wyjściu	**32**	**50°C**	**60°C**	**80°C**
Typ źródła	**35**	**1***	**0**	**0**

* Instalacja z ogrzewaniem podłogowym, należy upewnić się, że zabezpieczenie ogrzewania podłogowego jest podłączone.

Ustawienia (na Navilink 105 lub 128)

• Ustawienia ogrzewania

- Wybór trybu.
- Ustawianie nastaw temperatury otoczenia.
- Ustawianie programowania czasowego.

➔ Patrz instrukcja Navilink.

▼ Działanie w trybie c.w.u.

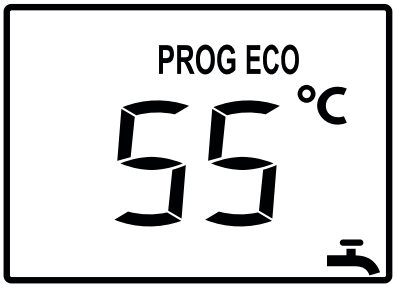
- Włączyć ustawienie parametru nr **53** Przegrzew antybakteryjny na **1** (włączony):

  Jeśli funkcja przegrzewu przeciwbakteryjnego jest włączona, zasobnik c.w.u. raz w tygodniu jest podgrzewany do temperatury 60°C.

■ Ustawienia i opis trybów

- Ustawić parametr **57** (tryb c.w.u.).

Np.: Tryb PROG, faza EKO



Symbole		*Definicje*
	PROG	Ogrzewanie c.w.u. do zadanej **temperatury komfortowej według programu godzinowego***.
	PROG ECO	Ogrzewanie c.w.u. do zadanej **temperatury EKO według programu godzinowego***
	brak ikony	Utrzymywanie temperatury włączone.

* Parametry **Program godzinowy c.w.u. 25** do **29**.

■ Zadana temperatura c.w.u.

Zakres ustawień temperatury ciepłej wody użytkowej: 30–65°C.

■ Funkcja wymuszonego podgrzewania c.w.u.

- Ogrzewanie zasobnika c.w.u. do temperatury zadanej **komfort** można uruchomić ręcznie, ustawiając funkcję **95** Wymuszone podgrzewanie c.w.u. na **1** (włączona).

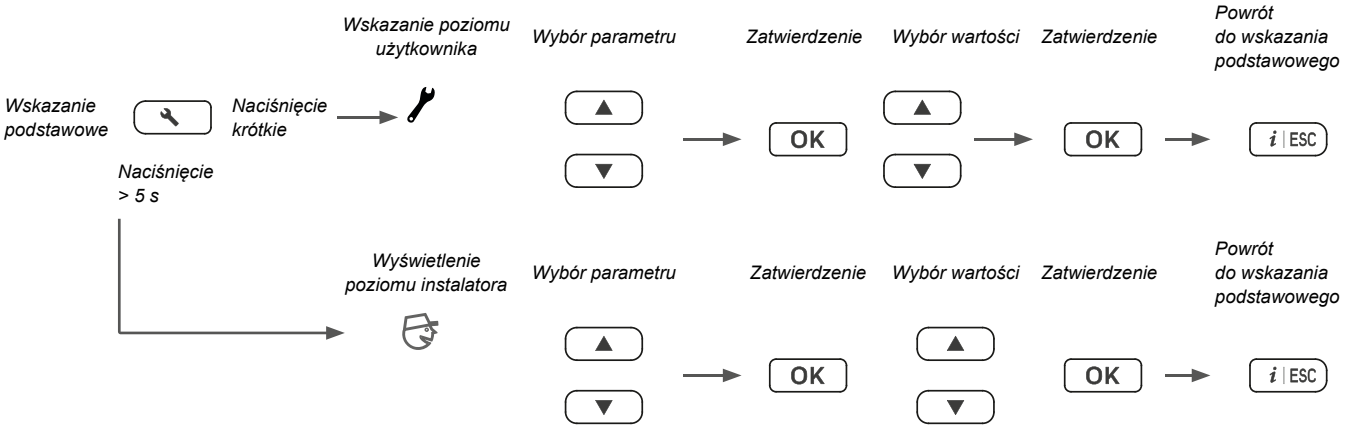
Menu regulacji

Do dyspozycji są dwa poziomy dostępu (określone w drugiej kolumnie tabeli „Lista parametrów” przy pomocy odpowiednich ikon):

Nr XX – Użytkownik

– Instalator

■ Ustawianie parametrów



▶ Ustawienia parametrów w zależności od instalacji

Patrz opisy poszczególnych konfiguracji.

- *„BEZ dodatkowego wyposażenia otoczenia lub Z termostatem otoczenia”, strona 31*
- *„Z Navilink A59”, strona 32*
- *„Nachylenie krzywej grzewczej (parametr 30)”, strona 33*
- *„Z Navilink 105 lub 128”, strona 34*

▶ Lista parametrów

Nr	Opis parametru	Zakres regulacji lub wyświetlania	Ustawienie podstawowe
Ustawianie godziny i daty			
Z Navilink 105/128 wszystkie ustawienia godziny i daty w Navilink są automatycznie odzwierciedlane w kotle.			
1	Godziny/minuty	00:00 – 23:59	**1:00**
	Godzina kotła zmienia się automatycznie przy przechodzeniu z czasu letniego na zimowy i odwrotnie. -> W ostatnią niedzielę marca zegar przestawia się o 1 godzinę z 2:00 na 3:00. -> W ostatnią niedzielę października zegar cofa się o 1 godzinę z 3:00 na 2:00.		
2	Miesiąc – Dzień	1 – 1 .... 12 – 31	**MM-DD**
3	Rok	2018–	**RRRR**
Konfiguracja instalacji			
6	Rodzaj gazu	**0** (gaz ziemny)… **1** (propan)	**0**
7	Tryb ogrzewania	**0** (czuwanie)… **3** (włączone)… **4** (2) (PROG)	**3**
9	Wersja oprogramowania	0– 99	**–**
Tryb nieobecności *(dostępny tylko z Navilink A59)*			
10	Nastawa temperatury w trybie nieobecności	5°C– 20°C	**13°C**
	Regulacja nastawy temperatury w trybie nieobecności.		

Nr	Opis parametru	Zakres regulacji lub wyświetlania	Ustawienie podstawowe
Program godzinowy dla ogrzewania *(dostępny tylko z Navilink A59)*			
11	Wybór wstępny (dzień/tydzień)	1– 10	**–**
	1 (poniedziałek); **2** (wtorek); …; **7** (niedziela); **8** (od poniedziałku do piątku); **9** (sobota i niedziela) **10** (od poniedziałku do niedzieli: zmiany są wprowadzane w całym tygodniu).		
12	1. faza wybranego dnia (początek trybu komfortowego)	00:00 – 23:15	**6:00**
13	1. faza wybranego dnia (koniec trybu komfortowego)	00:15 – 24:00	**22:00**
14	2. faza wybranego dnia (początek trybu komfortowego)	00:00 – 23:15	**- -:- -**
15	2. faza wybranego dnia (koniec trybu komfortowego)	00:15 – 24:00	**- -:- -**
16	3. faza wybranego dnia (początek trybu komfortowego)	00:00 – 23:15	**- -:- -**
17	3. faza wybranego dnia (koniec trybu komfortowego)	00:15 – 24:00	**- -:- -**
Program godzinowy dla c.w.u.			
25	Wybór wstępny (dzień/tydzień)	1– 10	**–**
	1 (poniedziałek); **2** (wtorek); …; **7** (niedziela); **8** (od poniedziałku do piątku); **9** (sobota i niedziela) **10** (od poniedziałku do niedzieli: zmiany są wprowadzane w całym tygodniu).		
26	1. faza wybranego dnia (początek trybu komfortowego)	00:00 – 23:15	**6:00**
27	1. faza wybranego dnia (koniec trybu komfortowego)	00:15 – 24:00	**22:00**
28	2. faza wybranego dnia (początek trybu komfortowego)	00:00 – 23:15	**- -:- -**
29	2. faza wybranego dnia (koniec trybu komfortowego)	00:15 – 24:00	**- -:- -**
Ustawienia ogrzewania			
30	Nachylenie krzywej grzewczej	0,1– 4,0	**1,2**
31	Przesunięcie krzywej grzewczej	-4,5– 4,5°C	**0,0°C**
32	Nastawa maks. temp. wyjściowej ogrzewania	20– 80°C	**60°C**
33	Wpływ temperatury otoczenia	0– 100 %	**50 %**
	Jeżeli instalacja jest wyposażona w Navilink A59. – **100%**: Regulować można jedynie temperaturę otoczenia. – od **1** do **99%**: Funkcja ta umożliwia wybór wpływu temperatury otoczenia na regulację. – **0%**: Regulować można jedynie krzywą grzewczą.		
34	Nastawa dla ogrzewania EKO	10– 25	**18°C**
35	Typ źródła	**0** (grzejnik)… **1** (ogrzewanie podłogowe)	**0**
36	Oszczędność w okresie przejściowym	**0** (wył.)… **1** (wł.)	**0**
	Żądanie ogrzewania zatrzymuje się, gdy temperatura zewnętrzna jest wyższa od temperatury zadanej o 1°C. ⚠ Funkcja niekompatybilna z Navilink 105, 128.		
37	Przewidywanie faz EKO i KOMFORT programu godzinowego.	**0** (wył.)… **1** (wł.)	**0**
	Funkcja ta ogranicza uruchomienia pod koniec fazy komfortowej i wstępnie ogrzewa mieszkanie przed fazą komfortową. Czas przewidywania można modyfikować przy użyciu parametrów **38** i **39**.		
38	Przewidywanie faz KOMFORT	0– 3:00	**1:00**
39	Przewidywanie faz EKO	0– 3:00	**0:30**

Nr	*Opis parametru*	*Zakres regulacji lub wyświetlania*	*Ustawienie podstawowe*
Pompa obiegowa			
50	Poziom działania pompy obiegowej	1 (min.)... 3 (maks.)	**2**
Kocioł			
51	Zezwolenie na przełączanie lato/zima	**0** (wył.)… **1** (wł.)	**0**
52	Automatyczna zmiana stanu zależnie od temperatury zewnętrznej (lato <> zima).	15– 30°C	**18°C**
	Gdy średnia temperatur zewnętrznych przekracza 18°C, regulator ustawia tryb(y) ogrzewania na **OFF** (ze względu na oszczędność).		
53	Funkcja przegrzewu antybakteryjnego	**0** (wył.)… **1** (wł.)	**0**
54	Korekta wg czujnika temperatury zewnętrznej	-5– 5°C	**0°C**
55	Zabezpieczenie ogrzewania podłogowego – typ styku	**0** (normalnie zamknięty)... **1** (normalnie otwarty)	**0**
56	Maks. temperatura zadana c.w.u.	50– 65	**65°C**
57	Tryb c.w.u.	**0** (wył.)… **3** (stały)… **4** (PROG)	**4**
58	Temperatura zadana EKO c.w.u.	15– 65	**45°C**
60	Aktywacja czasu letniego	**0** (wył.)… **1** (wł.)	**1**
70	Nastawa dla ogrzewania KOMFORT	10– 35	**20°C**
71	Nieużywana.	**–**	**–**
Funkcje instalatora			
90	Funkcja czyszczenia komina	**- - -** (test przy zatrzymaniu), **0** (0%), **1** (1%), ... **100** (100%)	**- - -**
	UWAGA: Moc ustawiona na 100% domyślnie odpowiada maksymalnej mocy ogrzewania. Aby uzyskać maksymalną moc c.w.u.: Ustawić położenie zaworu przełączającego na c.w.u. (parametr **91** na **1**), a następnie ustawić parametr **90** na **100%**, nabierając c.w.u. przy maksymalnym przepływie.		
91	Położenie zaworu przełączającego do ustawienia spalania i funkcji czyszczenia komina.	**0** (ogrzewanie), **1** (c.w.u.)	**0**
92	Tryb ręczny zaworu przełączającego .	**- - -** (niewymuszony); **0** (położenie ogrzewania); **50** (położenie pośrednie); **100** (położenie c.w.u.)	**- - -**
	Wymuszenie zaworu przełączającego jest działaniem stałym. Zawsze ustawiać parametr na „**- - -**”, aby przywrócić normalne działanie.		
93	Ręczna aktywacja sekwencji odpowietrzania	**0** (wył.)… **1** (wł.)	**0**
95	Wymuszone podgrzewanie c.w.u.	**0** (-), **1** (wymuszone działanie)	**0**
96	Przywracanie ustawień fabrycznych.	**0** (-), **1** (resetowanie)	**0**
	Ustawienia fabryczne zapamiętane w regulatorze zastępują i anulują programy spersonalizowane. **W związku z tym ustawienia spersonalizowane zostają utracone**		
97	Prędkość pompy obiegowej w trybie testowym	**46– 100**	**100**
99	Funkcja regulacji spalania		**- - -**
	Parametr ten umożliwia określanie różnych poziomów działania: **1** (min. prędkość wentylatora dla ogrzewania); **2** (min. prędkość wentylatora dla c.w.u.); **3** (maks. prędkość wentylatora dla ogrzewania); **4** (maks. prędkość wentylatora dla c.w.u.); **- - -** (test wyłączony)		

Niektóre parametry (lub menu) mogą nie być wyświetlane. Zależą one od konfiguracji instalacji (w zależności od opcji).

Diagnostyka usterek i informacje

▶ Komunikaty błędów

Informacje o usterkach lub awariach są widoczne na wyświetlaczu. Na wyświetlaczu podawany jest kod błędu „Erxxx”.

Błędy (nr < 100) powodują zatrzymanie urządzenia i jego automatyczny reset. Błąd znika po rozwiązaniu problemu.

Błędy (nr > 100) powodują uruchomienie zabezpieczenia urządzenia i wymagają ręcznego zresetowania. Po rozwiązaniu problemu nacisnąć przycisk OK (reset i anulowanie komunikatu o błędzie).

Nr / Skutek		Opis błędu	Działania instalatora
Ostrzeżenie: Na wyświetlaczu na zmianę pojawia się cyfra i „bar”			
59	–	Ciśnienie hydrauliczne jest zbyt niskie (między 0,4 a 0,7 bara):	wyregulować ciśnienie w instalacji do 1 bar.
Błąd usuwany automatycznie			
7		Zbyt wysoka temperatura spalin (> 145°C).	Sprawdzić przewody spalinowe. Sprawdzić podłączenie czujnika temperatury spalin.
13		5 resetów błędów w ciągu mniej niż 15 minut.	Ponownie uruchomić urządzenie.
25		Sprawdzenie oprogramowania karty nie powiodło się.	Ponownie uruchomić urządzenie. Wymienić kartę elektroniczną.
34		Napięcie zasilania poniżej 170 V.	Sprawdzić zasilanie ogólne urządzenia.
37		Czujnik temperatury spalin poza prawidłowym zakresem, zwarcie lub przerwa.	Sprawdzić podłączenie czujnika temperatury spalin.
47		Czujnik temperatury c.w.u. w zasobniku poza prawidłowym zakresem, zwarcie lub przerwa.	Sprawdzić podłączenie i położenie czujnika temperatury c.w.u. w zasobniku.
48	–	Czujnik temperatury zewnętrznej poza prawidłowym zakresem, zwarcie lub przerwa.	Sprawdzić podłączenie czujnika temperatury zewnętrznej. Ponownie uruchomić urządzenie.
50		Czujnik ciśnienia nie został wykryty prawidłowo.	Sprawdzić podłączenie czujnika ciśnienia.
57		Błąd, jeśli ciśnienie poniżej 0,4 bar.	Wyregulować ciśnienie instalacji na wartość lekko powyżej 1 bar (zgodnie z konfig. instalacji – patrz *strona 26*). Sprawdzić podłączenie czujnika ciśnienia.
58		Błąd, jeśli ciśnienie powyżej 2,7 bara.	Zmniejszyć ciśnienie w instalacji do zalecanej wartości. Sprawdzić podłączenie czujnika ciśnienia.
68	–	Temperatura w strefie ogrzewania nie jest mierzona od ponad 5 minut.	Sprawdzić podłączenie i/lub połączenie czujnika temperatury wewnętrznej. Sprawdzić i/lub wymienić baterie czujnika otoczenia.
73		Otwarte wejście zabezpieczenia ogrzewania podłogowego.	Sprawdzić konfigurację obiegu grzewczego (parametry typu nadajnika **35**). Sprawdzić konfigurację stanu „spoczynkowego” zabezpieczenia ogrzewania podłogowego (parametr **55**). Sprawdzić okablowanie zabezpieczenia ogrzewania podłogowego. Ponownie uruchomić urządzenie.
81		Sprawdzenie czujników na wyjściu i powrocie w toku (24 godz.) po wystąpieniu nieprawidłowości.	Zaczekać 24 godz. przed zezwoleniem na przeprowadzenie sprawdzania. Sprawdzić położenie i podłączenie czujników na wyjściu i powrocie.

W przypadku wszystkich innych błędów sprawdzić kompatybilność karty regulacji z produktem.

Nr / Skutek		Opis błędu	Działania instalatora
Błąd wymagający zresetowania ręcznego			
101		3 kolejne uruchomienia zakończone niepowodzeniem.	Sprawdzić podłączenie kabla zapłonowego (palnik i skrzynka elektryczna). Sprawdzić zasilanie gazem. Sprawdzić ciśnienie gazu.
102		Odbierany jest fałszywy sygnał obecności płomienia (prąd jonizacji jest odbierany, gdy nie jest prowadzona kontrola płomienia).	Sprawdzić podłączenie kabla zapłonowego (palnik i skrzynka elektryczna). Sprawdzić odprowadzanie kondensatu.
104		Zbyt wiele zaników płomienia w modulacji w danym okresie.	Sprawdzić podłączenie kabla zapłonowego (palnik i skrzynka elektryczna). Sprawdzić przewody spalinowe. Sprawdzić odprowadzanie kondensatu.
105		Sprzężenie zwrotne wentylatora nie odpowiada żądanej prędkości.	Sprawdzić podłączenie wentylatora. Sprawdzić położenie tłumika. Sprawdzić przewody spalinowe.
107		Wykrycie kilkukrotnego przegrzania spalin.	Sprawdzić przewody spalinowe. Sprawdzić podłączenie czujnika temperatury spalin.
109		Kontrola obwodu sterowniczego zaworu gazu nie powiodła się.	Ponownie uruchomić urządzenie. Wymienić kartę elektroniczną.
112		Sprawdzenie pamięci karty nie powiodło się.	Ponownie uruchomić urządzenie. Wymienić kartę elektroniczną.
115		Delta pomiędzy temperaturą na w zasilaniu i powrocie przy postoju jest zbyt duża.	Sprawdzić podłączenie i położenie czujnika temperatury na zasilaniu.
116		Temperatura na wyjściu nie zmienia się po uruchomieniu palnika.	Sprawdzić podłączenie i położenie czujnika temperatury na powrocie.
117		Temperatura na powrocie nie zmienia się w ciągu 24 godzin ORAZ nie zmienia się w ciągu 4 godzin po uruchomieniu palnika.	Upewnić się, że w instalacji jest dobra cyrkulacja (otwarcie co najmniej jednego grzejnika, jeśli jest dodatkowa pompa obiegowa: sprawdzić kierunek cyrkulacji, instalacja jednorurowa itp.).
118		Na czujniku temperatury na wyjściu wykryto niespójne zmiany temperatur (np. zmiany o ponad 60°C w ciągu 1 sekundy).	Sprawdzić podłączenie i położenie czujnika temperatury na zasilaniu.
119		Na czujniku temperatury na powrocie wykryto niespójne zmiany temperatur (np. zmiany o ponad 60°C w ciągu 1 sekundy).	Sprawdzić podłączenie i położenie czujnika temperatury na powrocie.
121		Kontrola obwodu zarządzania wejściami analogowymi nie powiodła się.	Ponownie uruchomić urządzenie. Wymienić kartę elektroniczną.
132		Na wejściu lub powrocie osiągnięto temperaturę bezpieczeństwa (103°C).	Sprawdzić, czy wszystkie zawory hydrauliczne kotła są otwarte. Sprawdzić, czy na co najmniej jednym grzejniku nie brakuje głowicy termostatycznej. Sprawdzić, czy jest obecne obejście. Sprawdzić stan wymiennika płytowego (zamulenie obiegu grzewczego z kotła).
135		Czujnik temperatury na zasilaniu poza prawidłowym zakresem, zwarcie lub przerwa.	Sprawdzić podłączenie i położenie czujnika temperatury na zasilaniu.
136		Czujnik temperatury na powrocie poza prawidłowym zakresem, zwarcie lub przerwa.	Sprawdzić podłączenie i położenie czujnika temperatury na powrocie.
148		Wykrycie kilku niepowodzeń cykli przegrzewu antybakteryjnego.	Sprawdzić podłączenie i położenie czujnika temperatury c.w.u. Sprawdzić stan zasobnika (np. osadzanie się kamienia na wężownicy, zamulenie obiegu grzewczego z kotła).
195		Wykrycie kilku nienormalnie długich załadunków c.w. zasobnika.	Sprawdzić podłączenie i położenie czujnika temperatury c.w.u. Sprawdzić stan zasobnika (np. osadzanie się kamienia na wężownicy, zamulenie obiegu grzewczego z kotła).

W przypadku wszystkich innych błędów sprawdzić kompatybilność karty regulacji z produktem.

▶ Wyświetlanie informacji

Przycisk [i | ESC] umożliwia wywoływanie różnych informacji.

Niektóre wiersze informacji mogą nie być dostępne w zależności od typu urządzenia, konfiguracji i trybu pracy.

Numer informacji jest wyświetlany naprzemiennie z wartością.

■ Lista informacji

i Nr	Opis	Wartość...
1	Ciśnienie hydrauliczne.	…bar*
2	Godzina i minuty.	hh:mm
3	Temperatura zewnętrzna.	… °C*
4	Temperatura na wyjściu kotła.	… °C*
5	Nastawa temperatury wyjściowej kotła.	… °C**
6	Temperatura na powrocie kotła.	… °C*
10	Stan kotła (patrz tabela *„Lista stanów”*).	
11	Modulacja palnika.	… %
12	Prędkość wentylatora.	… obr./min
13	Prąd jonizacji.	... µA
14	Stan palnika (patrz tabela *„Lista stanów”*).	
15	Temperatura spalin.	… °C*
Obieg grzewczy		
21	Nastawa temperatury wyjściowej	… °C**
22	Stan obiegu grzewczego (patrz tabela *„Lista stanów”*).	
23	Temperatura otoczenia.	… °C*
Obieg c.w.u.		
30	Temperatura c.w.u.	… °C*
31	Zadana temperatura c.w.u.	… °C**
33	Stan obiegu c.w.u. (patrz tabela *„Lista stanów”*).	
34	Położenie zaworu przełączającego.	
Ostatni błąd		
50	Numer błędu.	Er XXX
51	Godziny/minuty.	hh:mm
52	Miesiąc i dzień.	MM-DD
Zużycie energii		***Wartość...***
60	Ogrz. – Energia zużyta w tym miesiącu	*** kWh
61	Ogrz. – Energia zużyta w poprzednim miesiącu	*** kWh
62	Ogrz. – Energia zużyta w tym roku	… MWh
63	Ogrz. – Energia zużyta w poprzednim roku	… MWh
64	C.w.u. – energia zużyta w tym miesiącu	*** kWh
65	C.w.u. – energia zużyta w poprzednim miesiącu	*** kWh
66	C.w.u. – energia zużyta w tym roku	… MWh
67	C.w.u. – energia zużyta w poprzednim roku	… MWh

■ Lista stanów

i Nr	Wartość...	Stan kotła.
10	0	Kocioł w trybie oczekiwania.
	1	Tryb testowy: uruchamianie palnika.
	2	Tryb testowy: działanie palnika.
	3	Ogrzewanie: uruchamianie palnika.
	4	Ogrzewanie: działanie palnika.
	5	Ogrzewanie: palnik w trybie oczekiwania.
	6	C.w.u.: uruchamianie palnika.
	7	C.w.u.: działanie palnika.
	8	C.w.u.: palnik w trybie oczekiwania.
	9	Zatrzymanie c.w.u.
i Nr	**Wartość...**	**Stan palnika.**
14	0	Zatrzymany.
	1	W oczekiwaniu.
	9	Działanie.
	11	Blokada.
i Nr	**Wartość...**	**Stan obiegu grzewczego.**
22	0	W oczekiwaniu.
	1	Tryb ogrzewania komfortowego.
	2	Tryb ogrzewania EKO (obniżony).
	3	Tryb nieobecności.
	4	Czujnik otoczenia (Navilink 105, 128)
	5	Odstępstwo od ogrzewania komfortowego.
	6	Odstępstwo od ogrzewania EKO (obniżonego).
	7	Nieużywany.
	8	Włączone zabezpieczenie przed zamarzaniem.
i Nr	**Wartość...**	**Stan obiegu c.w.u.**
33	0	W oczekiwaniu.
	1	Działanie w trybie komfortowym.
	2	Działanie w trybie EKO (obniżony).
	4	Włączone zabezpieczenie przed zamarzaniem.

* Symbol „ --- ” wskazuje na brak lub usterkę czujnika powiązanego z informacją.

** Symbol „ --- ” wskazuje na brak żądania danego zastosowania.

*** Wyświetlana wartość ma być pomnożona przez 100.

Niektóre parametry (lub menu) mogą nie być wyświetlane. Zależą one od konfiguracji urządzenia (w zależności od opcji).

Konserwacja

Konserwację kotła należy przeprowadzać regularnie, aby utrzymać jego wysoką wydajność. W zależności od warunków eksploatacji konserwację należy przeprowadzać raz lub dwa razy w roku.

Przed rozpoczęciem pracy sprawdzić, czy główne zasilanie elektryczne jest odcięte.

Zgromadzona energia: po odłączeniu zasilania należy odczekać 1 minutę przed uzyskaniem dostępu do części wewnętrznych wyposażenia.

Nie wolno czyścić urządzenia lub jego części przy użyciu substancji wysoce łatwopalnych (np. benzyna, alkohol itp.).

Nie wolno czyścić paneli, części malowanych, części z tworzyw sztucznych rozpuszczalnikami do farb. Panele czyścić wyłącznie wodą z mydłem.

▶ Dostęp

• Demontaż naczynia wzbiorczego

Wykręcić wskazaną śrubę: Patrz *Rys. 29*

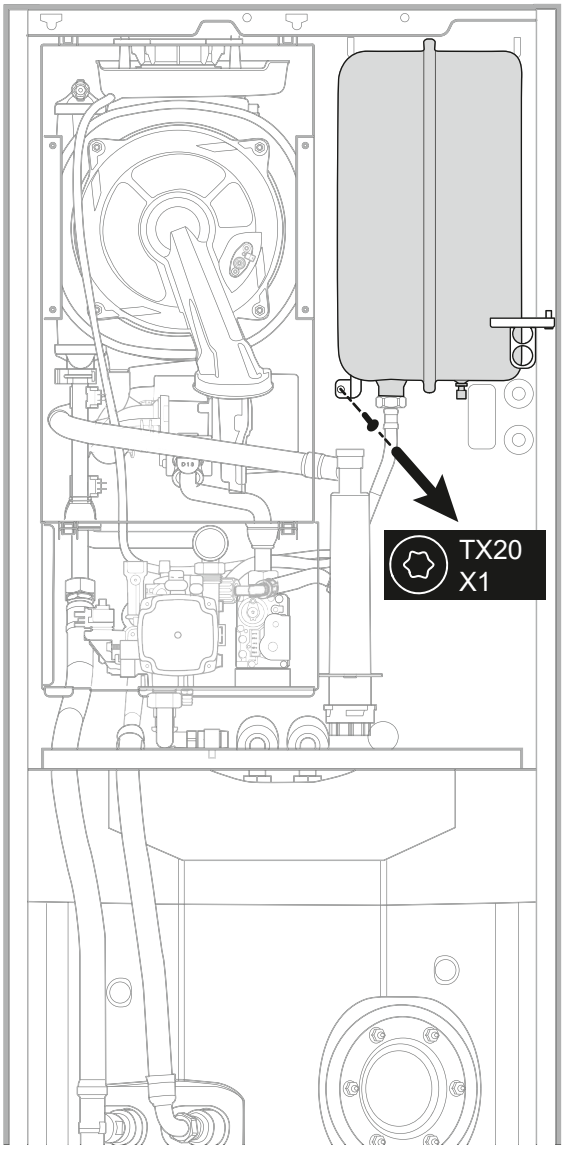
• Demontaż drzwi

W razie potrzeby można zdemontować drzwi:

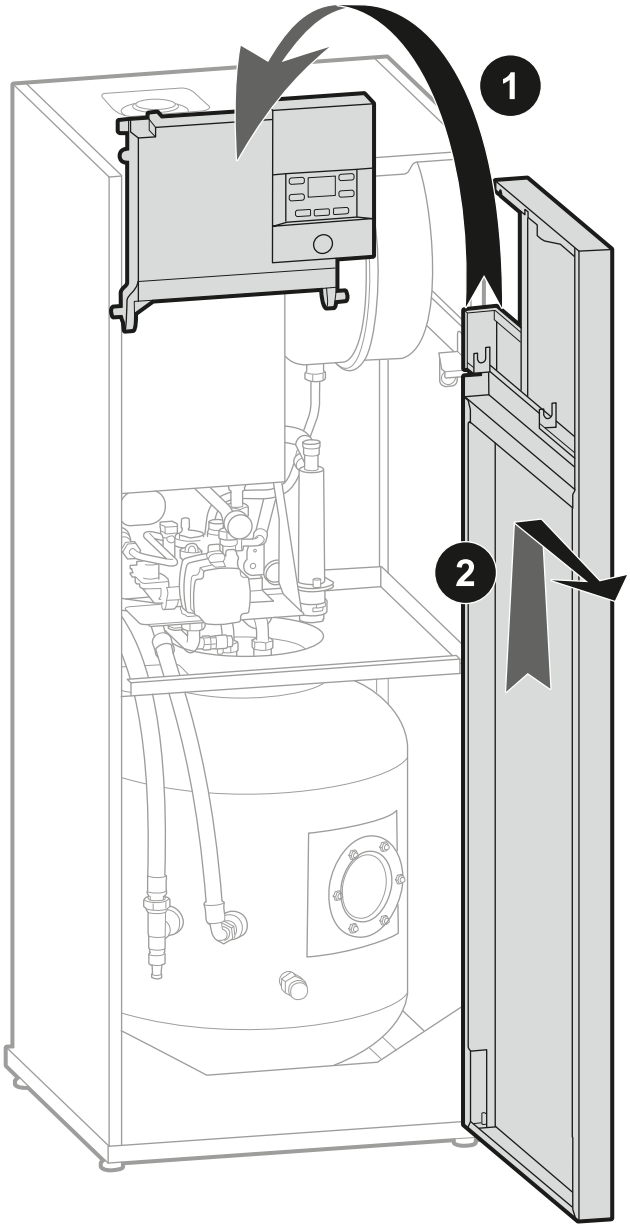
Otworzyć drzwi.

❶ Przestawić skrzynkę elektryczną do położenia konserwacji.

❷ Aby zdjąć drzwi z zawiasów, należy je unieść.



Rys. 29 — Demontaż naczynia wzbiorczego



Rys. 30 — Demontaż fasady

Sprawdzanie obiegu hydraulicznego

Uwaga, jeżeli konieczne jest częste napełnianie, należy koniecznie znaleźć wyciek. W przypadku konieczności napełnienia i podniesienia ciśnienia sprawdzić, jaki rodzaj czynnika został użyty początkowo.

Upewnić się, że woda grzewcza nie stanie się korozyjna (obojętny odczyn pH: 7 < pH < 9).

Co roku:

- Sprawdzić odłącznik.
- Sprawdzić prawidłowe działanie zaworu kierunkowego.
- Sprawdzić prawidłowe funkcjonowanie zaworu bezpieczeństwa.
- Sprawdzić ciśnienie naczynia wzbiorczego:

• **Zalecane ciśnienie napełniania:** patrz tabela *strona 26* (dokładne ciśnienie napełniania jest określane w zależności od wysokości instalacji).

• **Metoda kontroli ciśnienia napompowania w stanie nienapełnionym:**

- Zamknąć zawory odcinające obiegu grzewczego.
- Odpowietrzyć kocioł (zerowe ciśnienie na manometrze).
- Zmierzyć ciśnienie naczynia.
- Napełnić wodą.

Uwaga: podczas napełniania kotła otworzyć odpowietrznik ręczny w celu wypuszczenia powietrza zawartego w wymienniku (patrz *Rys. 31*).

Konserwacja kanału spalinowego

Kanał spalinowy (lub kominowy) musi być regularnie (raz do roku) sprawdzany i czyszczony przez specjalistę.

Sprawdzić, czy kanał koncentryczny nie jest zatkany.

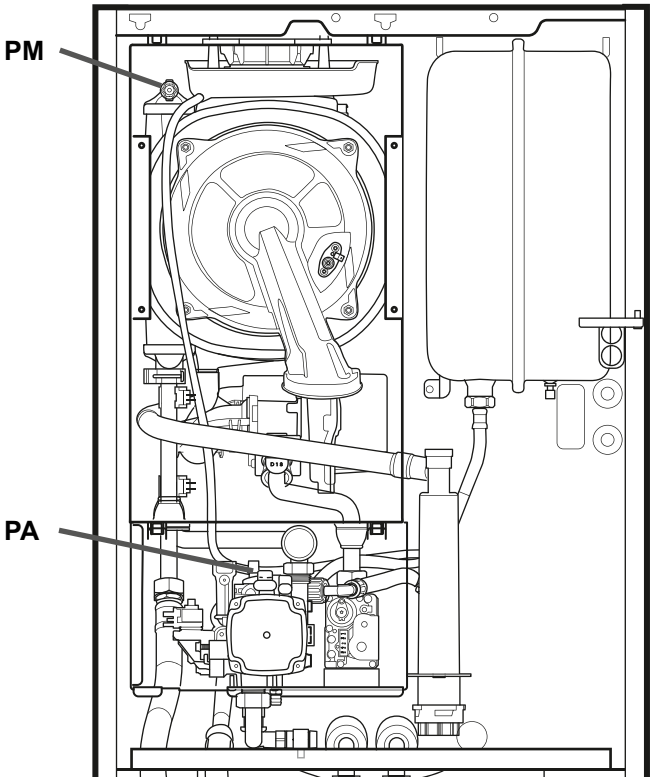
Prawidłowo zamontować wszystkie elementy. Sprawdzić, czy podłączenia kanałów są prawidłowo zmontowane w celu zagwarantowania szczelności.

Sprawdzanie obwodu elektrycznego

Sprawdzić połączenia i w razie potrzeby dokręcić.

Sprawdzić stan okablowania i końcówek.

Sprawdzić, czy na skrzynce elektrycznej są umieszczone przepusty kabli, aby zagwarantować wodoszczelność.



PM. Odpowietrznik ręczny.
(odpowietrznik całkowicie otwarty: około 8 obrotów).
(podczas pracy zawsze musi być zamknięty).

PA. Automatyczny odpowietrznik.
(podczas pracy zawsze musi być otwarty).

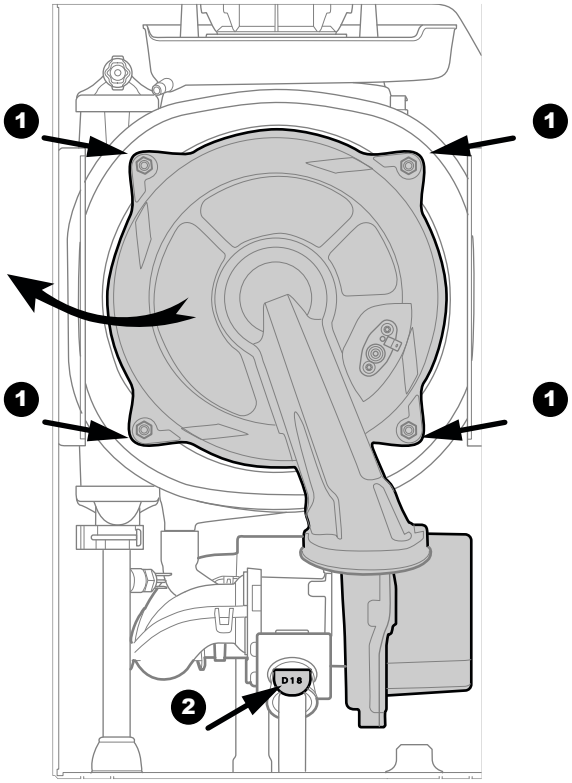
Rys. 31 — Odpowietrzniki

▶ Konserwacja gazowego wymiennika ciepła

- Odłączyć zasilanie elektryczne urządzenia.
- Zamknąć zawór zasilania gazem.
- Otworzyć obudowę (4 zapinki).

• Demontaż drzwiczek paleniska:

- Odłączyć złącza wentylatora.
- Odłączyć przewód elektrody i przewód uziemienia.
- Odkręcić nakrętki drzwiczek paleniska 1. Następnie zdemontować zacisk zwężki Venturiego 2.
- Zdemontować zespół. Uważać na uszczelkę i kryzę gazu.



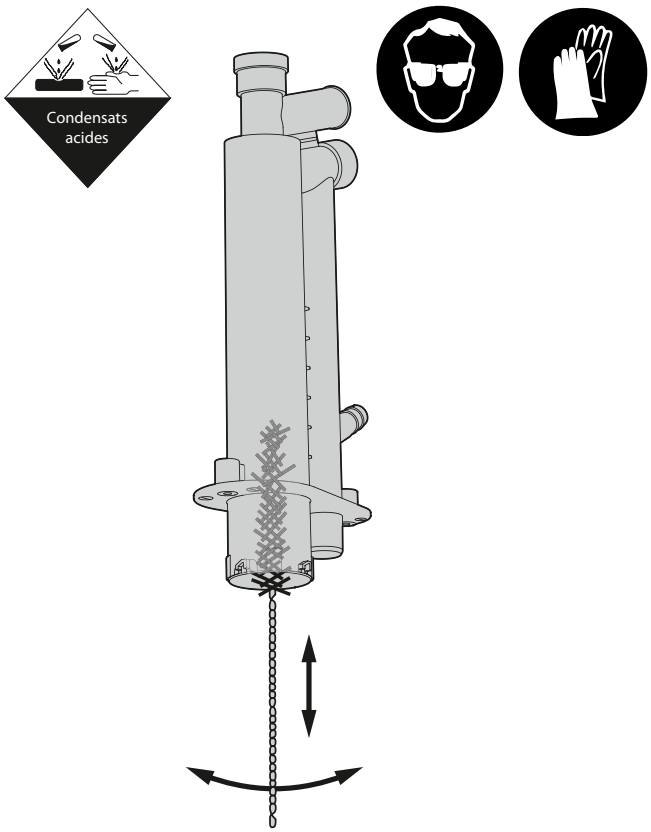
A Konserwacja syfonu

Sprawdzić, czy odprowadzenie kondensatu jest drożne. Otworzyć syfon.

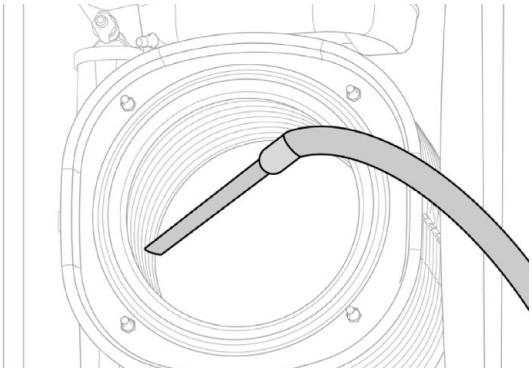
Uwaga: Skropliny mają odczyn kwaśny. Podczas konserwacji używać rękawic i okularów ochronnych odpornych na działanie kwasów.

A Oczyścić górny wlot syfonu: np. użyć szczotki wyciorowej, aby dotrzeć do wlotu syfonu i usunąć ewentualne osady.

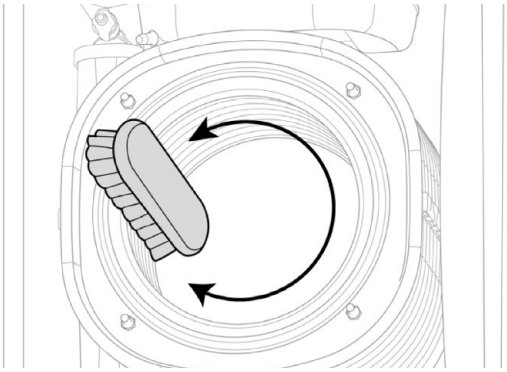
Nie uszkodzić wygiętej rury.



C Zassać pozostałości spalania.



D Wyczyścić zestaw rur wymiennika ciepła za pomocą szczotki syntetycznej. Wyczyścić komorę spalania.



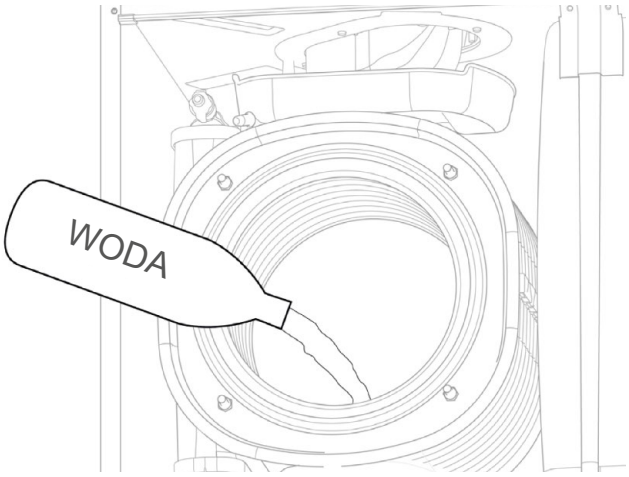
Używać wyłącznie SZCZOTKI NYLONOWEJ.

NIE UŻYWAĆ SZCZOTKI DRUCIANEJ. Użycie szczotki drucianej nieodwracalnie uszkodzi wymiennikciepła.

E Usunąć pozostałości po czyszczeniu zgromadzone w komorze spalania.

F Spłukać czystą wodą.

Nie płukać izolacji deflektora.



W razie dużego zanieczyszczenia:

– Spryskać octem lub środkiem czyszczącym do stali nierdzewnej.

– Pozostawić na 3 do 5 minut.

– Wyczyścić nylonową szczotką do elementów mechanicznych.

Używać wyłącznie SZCZOTKI NYLONOWEJ.

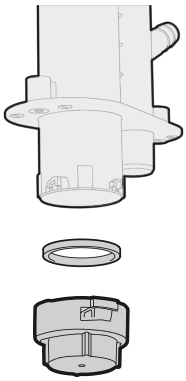
NIE UŻYWAĆ SZCZOTKI DRUCIANEJ. Użycie szczotki drucianej nieodwracalnie uszkodzi wymiennik ciepła.

– Spłukać czystą wodą.

Nie płukać izolacji deflektora.

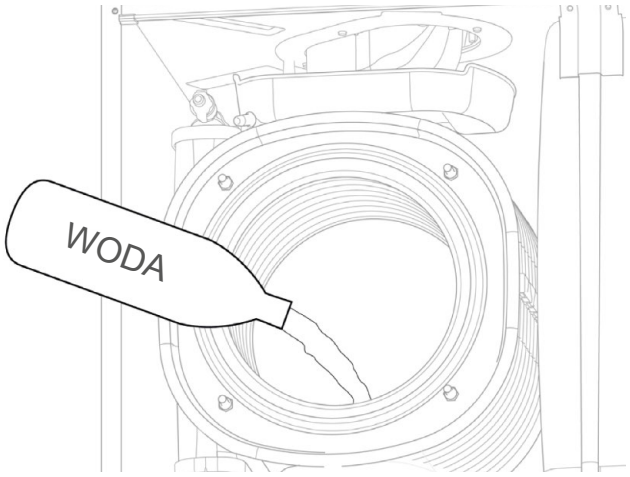
G Upewnić się, że syfon jest czysty. Wyczyścić korek. Założyć nową uszczelkę syfonu.

Założyć korek.



H Napełnianie syfonu.

Wlać wodę do wymiennika w celu napełnienia syfonu.

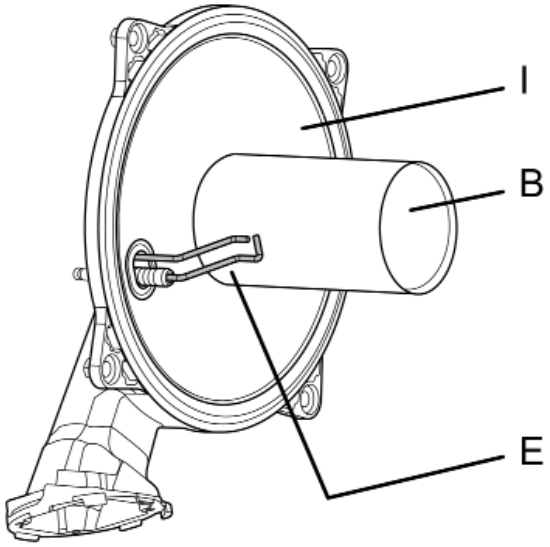


I Sprawdzić stan komponentów drzwiczek.

Sprawdzić elektrodę (**E**). Wymienić ją w razie potrzeby. ⚠ Zachować szczególną ostrożność, jeśli kocioł działa na propan.

W razie potrzeby lekko oczyścić szczotką i odkurzyć głowicę palnika (**B**).

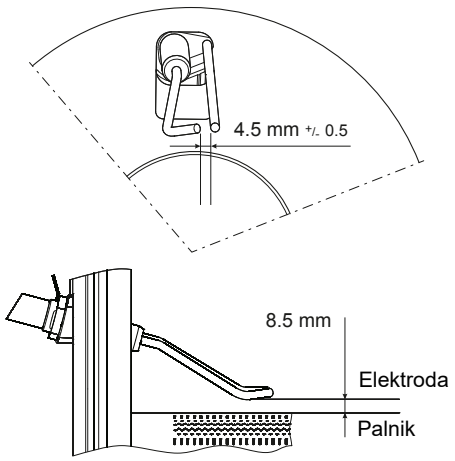
⚠ **Uważać, aby nie uderzyć elektrody (E), palnika (B) ani izolacji (I).**



J Sprawdzić rozstaw i umieszczenie elektrody.

⚠ **Uważać, aby nie uderzyć elektrody ani palnika.**

Przy okazji wymiany elektrody wymienić jej uszczelkę.



• Montaż drzwiczek paleniska:

- Sprawdzić uszczelkę silikonową drzwiczek paleniska (pod kątem braku zarysowań / pęknięć, uszczelka musi zachować elastyczność).

⚠ **Silikonową uszczelkę drzwiczek paleniska należy wymieniać co 2 lata.**

- Prawidłowo założyć wszystkie części:
- G20 / G31: Sprawdzić umieszczenie kryzy gazu i jej uszczelki.
- Dokręcić nakrętki drzwiczek paleniska „na krzyż" (moment dokręcania: 5 Nm).
- Upewnić się, że obieg spalin kotła jest dobrze uszczelniony.
- Sprawdzić, czy złącza są prawidłowo dokręcone.
- Otworzyć zawór gazu, odpowietrzyć rury i sprawdzić pod kątem nieszczelności przed blokiem gazu.

▶ Sprawdzenie parametrów spalania

Patrz punkt *„Kontrola spalania", strona 28*.

Konserwacja zasobnika

Konserwację zasobnika należy wykonywać raz w roku (częstotliwość może się zmieniać w zależności od twardości wody).

Opróżnianie zasobnika c.w.u.

Rys. 32 :

1. Zamknąć zawór z.w.u. kotła.
2. Zamocować rurę (Ø 15) na zaworze spustowym zasobnika.
3. Otworzyć zawór ciepłej wody i zawór spustowy.
4. W celu lepszego odprowadzania należy utworzyć ciąg powietrza poprzez odkręcenie złącza w górnej części zasobnika.

Usuwanie kamienia kotłowego

- Opróżnić zasobnik.
- Zdemontować klapę rewizyjną.
- Sprawdzić anodę magnezową.
- Usunąć wszelkie osady kamienia kotłowego nagromadzone w zasobniku.
- Delikatnie usunąć osad kamienia palcami w rękawicy. Nie używać przedmiotów metalowych ani środków chemicznych lub ściernych.
- Przy każdym demontażu klapy rewizyjnej wymieniać jej uszczelkę.
- Założyć klapę rewizyjną i dokręcić nakrętki „na krzyż”.

Nie używać przedmiotów metalowych ani środków chemicznych lub ściernych.

Przy każdym przeglądzie zasobnika wymieniać uszczelkę klapy rewizyjnej.

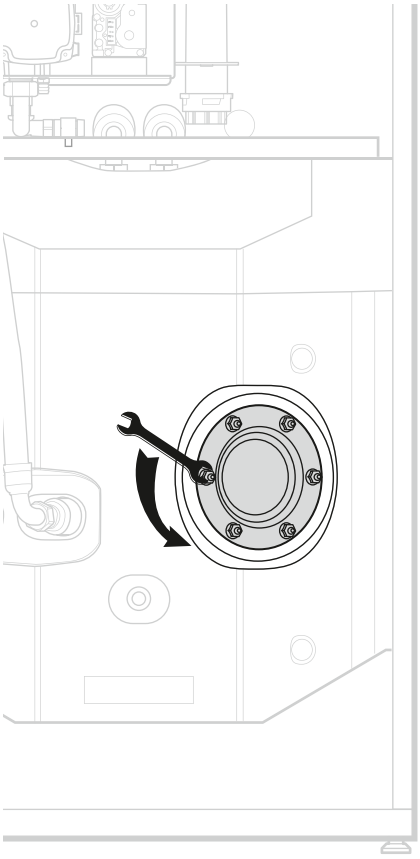
- Zamontować wszystkie elementy. W razie potrzeby wymienić uszczelki.

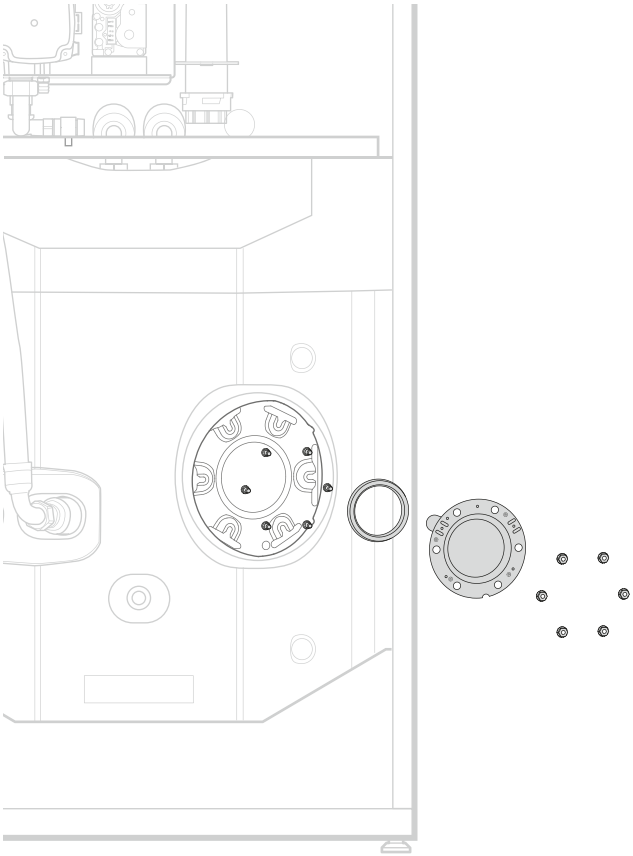
Pamiętać o zamknięciu zaworu spustowego i dokręceniu złącza.

- Napełnić wodą: otworzyć zawór z.w.u. Następnie otworzyć zawór ciepłej wody, aby zapewnić, że zasobnik jest idealnie wypełniony.
- Przeprowadzić kontrolę szczelności.

Test zaworu c.w.u.

Przy każdej czynności na kotle zawsze uruchamiać zawór bezpieczeństwa, aby sprawdzić jego prawidłowe działanie.





Rys. 32 — Konserwacja zasobnika

Konserwacja

Przed rozpoczęciem pracy sprawdzić, czy główne zasilanie elektryczne jest odcięte.

Zgromadzona energia: po odłączeniu zasilania należy odczekać 1 minutę przed uzyskaniem dostępu do części wewnętrznych wyposażenia.

Zmniejszyć temperaturę wewnętrzną kotła:

1. **Wyłączyć tryby ogrzewania / c.w.u.**
2. **Włączyć sekwencję odpowietrzania (parametr nr 93).** Zostawić pracujący cykl* i w tym czasie nie dotykać interfejsu.

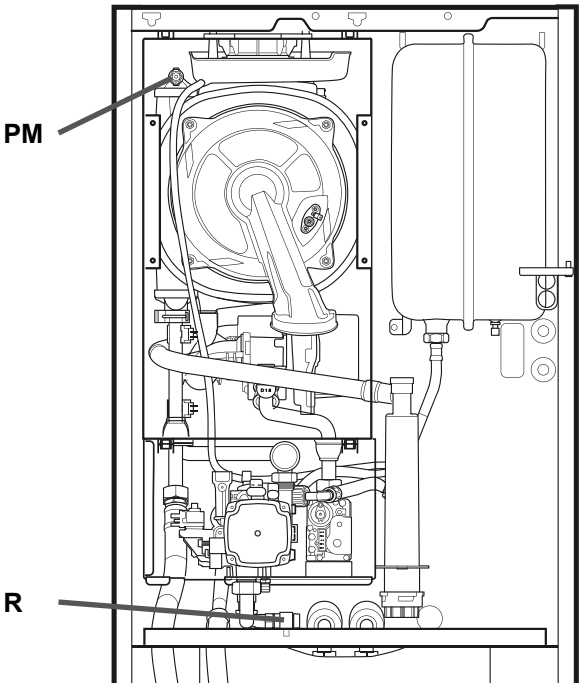
   ** Cykl odpowietrzania trwa około 4 minuty. Nie wolno przerywać tego cyklu.*
3. **Zostawić kocioł do ostygnięcia.**

▶ Opróżnianie kotła (obieg grzewczy)

- Zamknąć zawory zasilania i powrotu kotła.
- Zdemontować fasadę lub otworzyć drzwi, otworzyć obudowę.
- Otworzyć odpowietrznik ręczny (**PM –** *Rys. 33*).
- Poluzować zawór spustowy (**R**).

• **Napełnianie i odpowietrzanie kotła: patrz** *strona 26***.**

KURAMA



R Zawór spustowy
PM Odpowietrznik ręczny.
(odpowietrznik całkowicie otwarty: około 8 obrotów).
(podczas pracy zawsze musi być zamknięty).

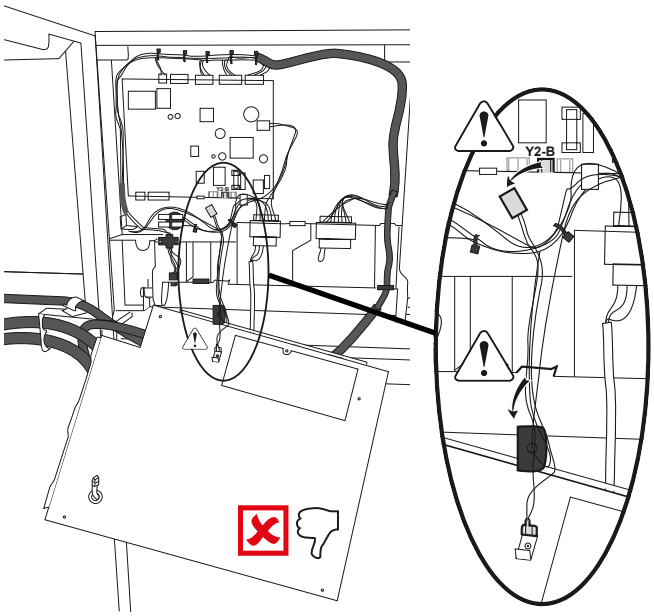
Rys. 33 — Odpowietrzanie i opróżnianie kotła / opróżnianie zasobnika c.w.u.

Konserwacja podzespołów elektrycznych

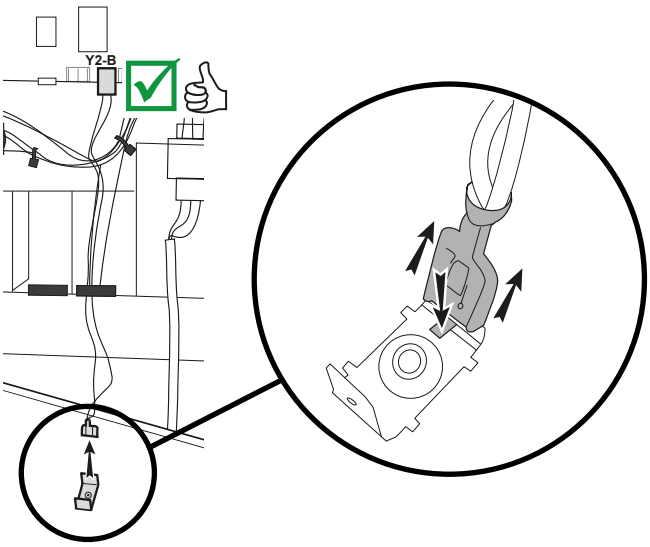
• Dostęp do skrzynki elektrycznej:

- Otworzyć drzwi.
- Odłączyć przewód zapłonowy (od strony skrzynki).
- Wykręcić cztery wkręty skrzynki. Odłączyć przewód uziemienia. Odłożyć pokrywę skrzynki elektrycznej na kocioł.

Nie pozostawiać pokrywy skrzynki zawieszonej na zacisku uziemienia.



Aby odłączyć zacisk, należy go pociągnąć, równocześnie naciskając mały zaczep.



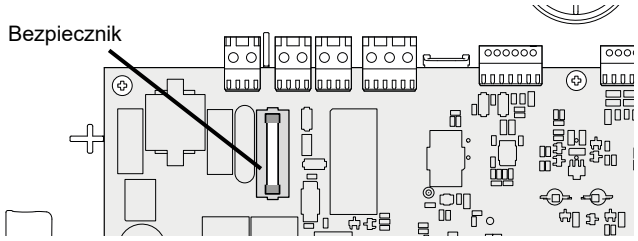
Rys. 36 — KURAMA – Odłączyć przewód uziemienia

Wymiana bezpiecznika

Bezpiecznik znajduje się na karcie elektronicznej.

Charakterystyka bezpiecznika:

- (F3.15AL250VP lub T3.15AH250V),
- 5 x 20 mm, IEC 60127-1.



Rys. 34 — Wymiana bezpiecznika

Wymiana przewodu zasilającego

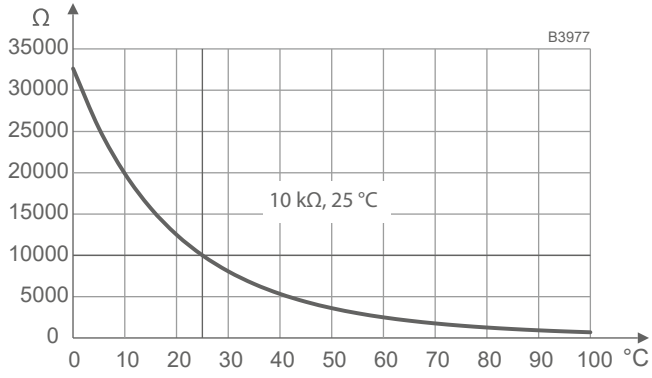
Jeżeli przewód zasilający jest uszkodzony, powinien zostać wymieniony przez upoważnionego specjalistę.

Patrz punkt „Podłączenia elektryczne zasilania (NN)", strona 24.

Wartość rezystancji czujników

Czujnik powrotu
Czujnik na wyjściu

Czujnik c.w.u.
Czujnik zewnętrzny QAC2030

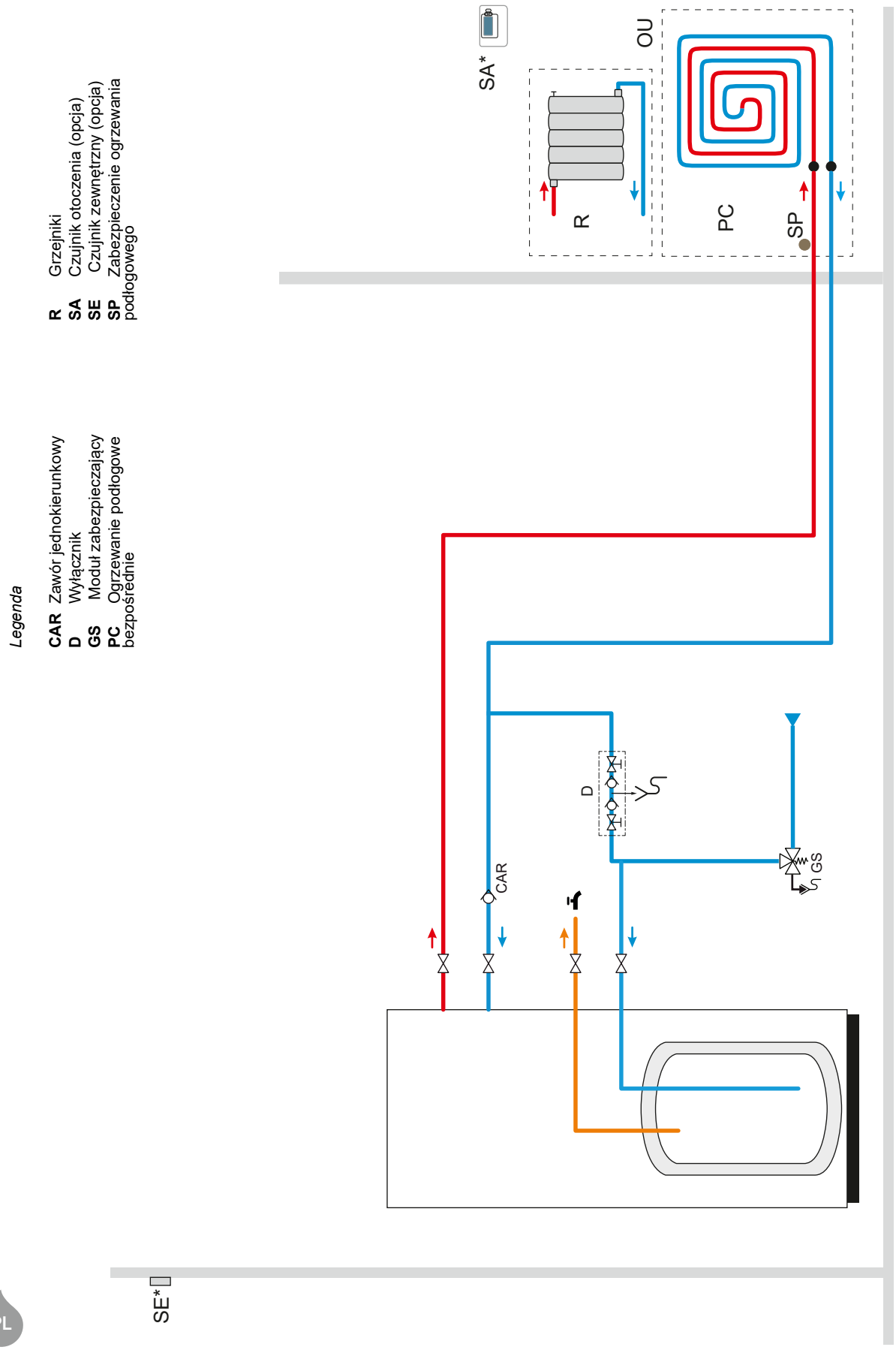


Rys. 35 — Wartość rezystancji czujników

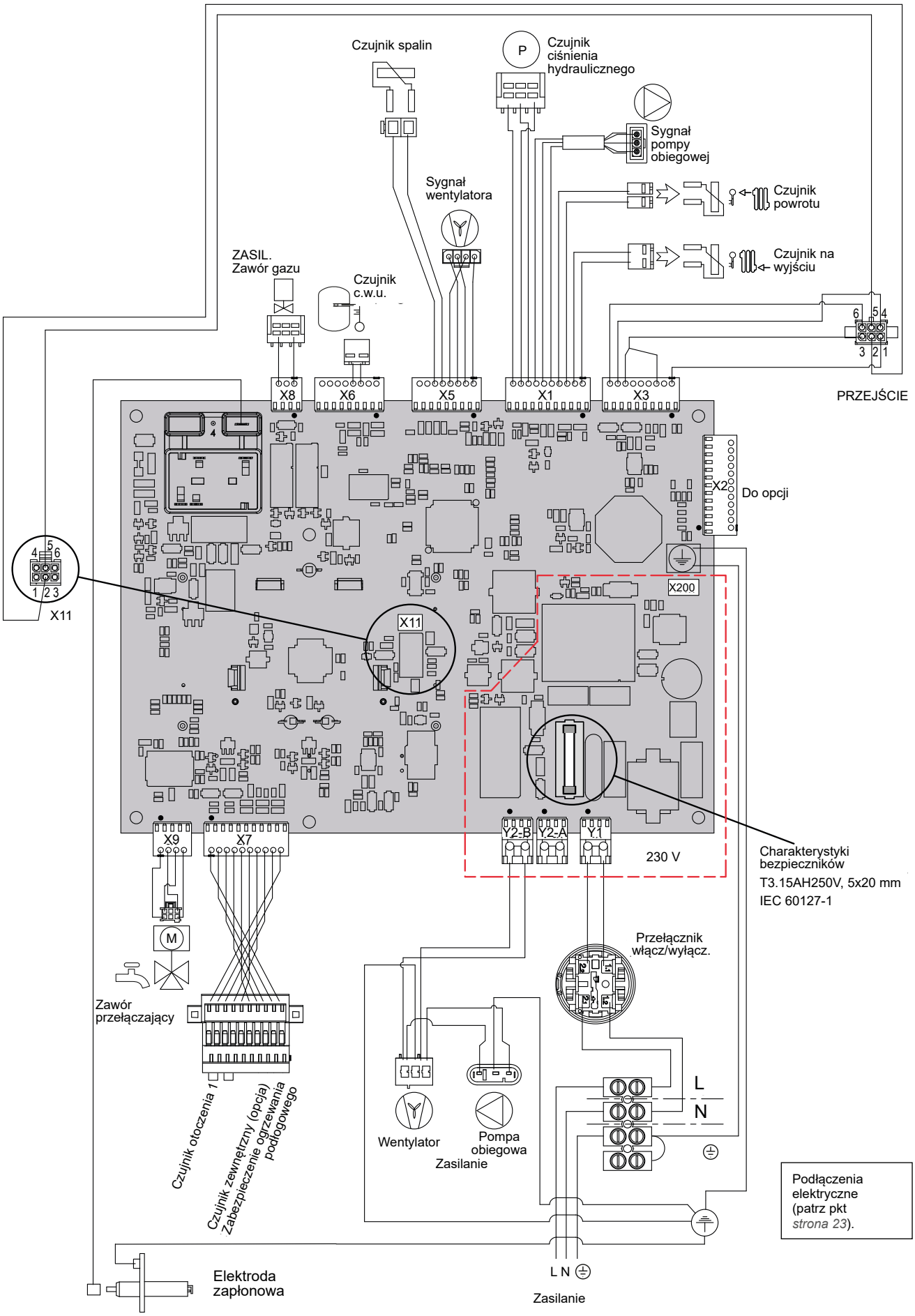
Załączniki

▶ Ogólny schemat hydrauliczny

• KURAMA – 1 obieg (bezpośrednie ogrzewanie podłogowe lub grzejniki)

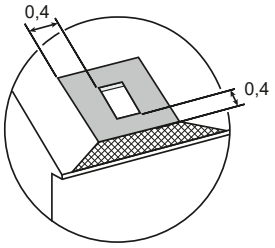


Schemat elektryczny

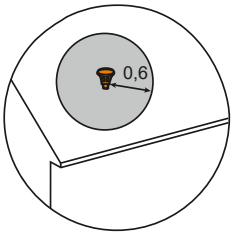


Lokalizacja wylotu końcówki (C13, C33)

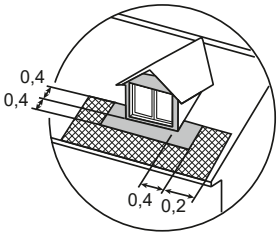
A Otwór



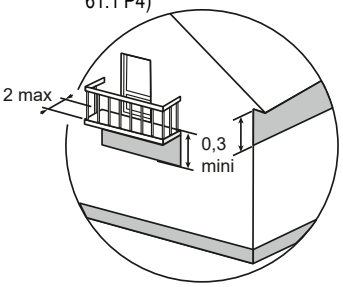
B Wlot powietrza



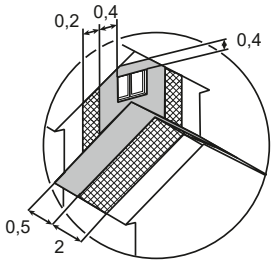
C Okno na poddaszu



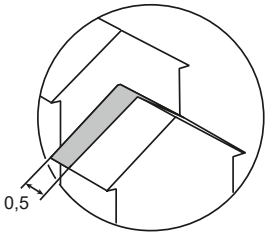
D Odsadzka dachu lub balkonu (przypadki szczególne – patrz NF DTU 61.1 P4)



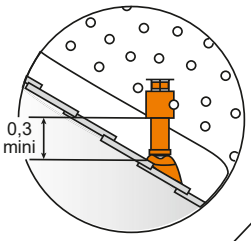
E Ściana szczytowa z otworem okiennym



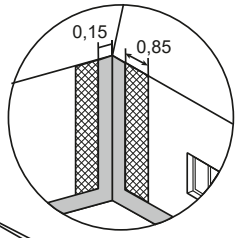
F Ściana szczytowa bez okien

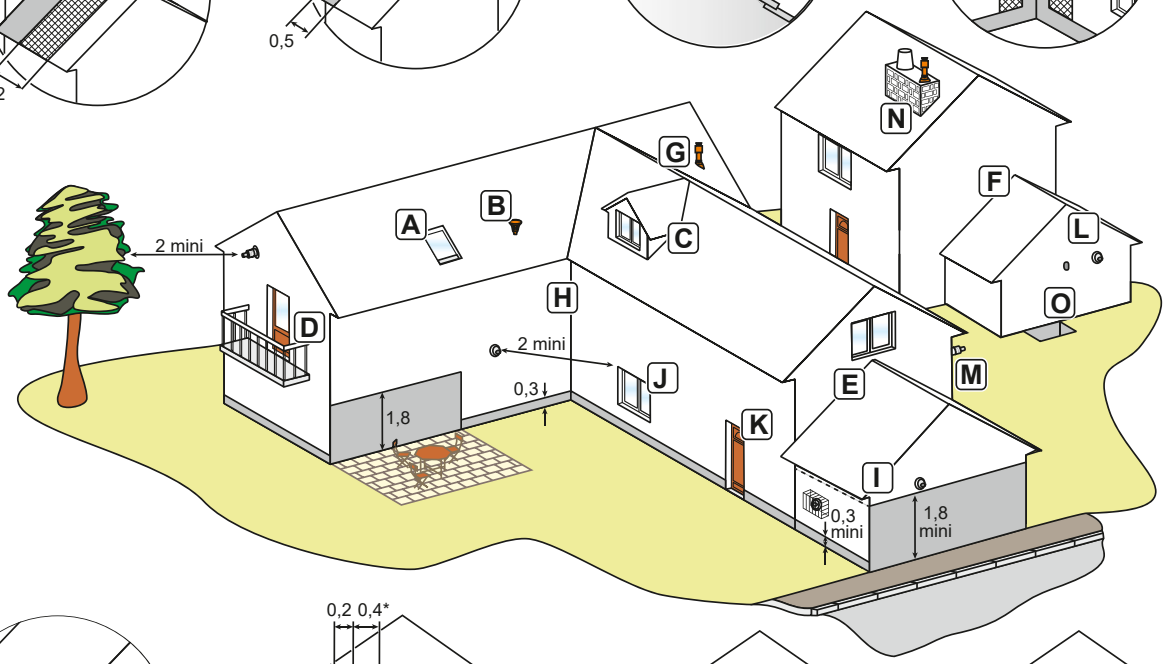


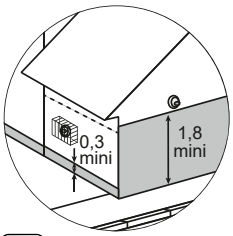
G Zabezpieczenie przed śniegiem



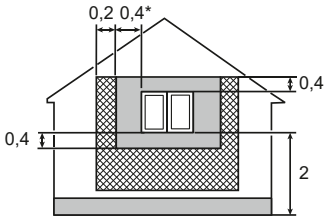
H Narożnik wklęsły



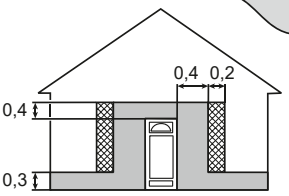




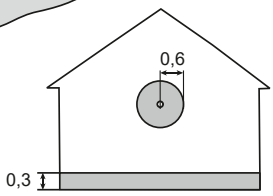
I Droga przejścia lub dostępu



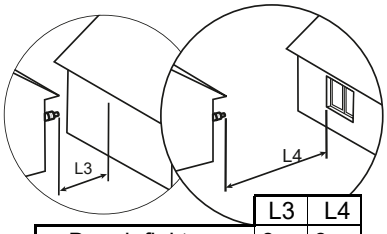
J Otwór (...*z wentylacją: 0,6)



K Otwór

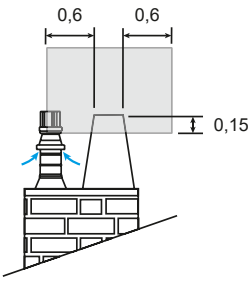


L Wlot powietrza

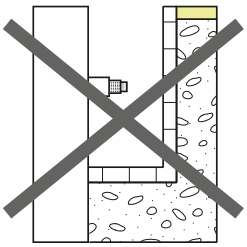


	L3	L4
Bez deflektora	8 m	8 m
Z deflektorem	2 m	5 m

M Naprzeciwko



N Bliskość kanału spalinowego z ciągiem naturalnym



O Studzienka okienna

Legenda:

- Strefy zabronione
- Strefy odradzane
- Strefy dozwolone

(Wymiary w m)

Uwaga: różne wymiary podane na rysunkach są mierzone od osi końcówki.

/ Société Industrielle de Chauffage

GROUPE ATLANTIC

1- (fr) **DECLARATION UE DE CONFORMITE**
(en) ***EU DECLARATION OF CONFORMITY***

2- (fr) Nom et adresse du fabricant :
(en) *Name and address of the manufacturer:*

Société Industrielle de Chauffage
Rue des Fondeurs
BP. 64
F – 59660 Merville

3- (fr) La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant.
(en) *This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.*

4- (fr) Les chaudières murales gaz de la marque
(en) *The wall hung gas boilers of the brand:*

ACV

KURAMA Excellence 22/30
KURAMA Excellence 25/35

5- (fr) sont en conformité avec la législation d'harmonisation de l'Union applicable
(en) *are in conformity with the relevant Union harmonized directives and regulations*

selon les normes harmonisées
according to the harmonized standards

Règlement Appareils à Gaz *Gas Appliance Regulation (GAR)* Directive Rendement *Boiler Efficiency Directive (BED)*	(EU) 2016 /426 92/42/EEC	EN 15502-1:2012+A1: 2015, EN 15502-2-1:2012+A1:2016 EN 13203-1:2015
Directive Basse Tension *Low Voltage Directive (LVD)*	2014/35/EU	EN 60335-2-102:2016, EN 60335-1:2012 EN 62233 :2008
Directive Compatibilité ElectroMagnétique *ElectroMagnetic Compliance (EMC) Directive*	2014/30/EU	EN 55014-1:2006+A1 :2009+A2:2011 EN 55014-2:2015 EN 61000-3-2:2014 - EN 61000-3-3:2013
Règlements de la Commission / Directives : *Commission Regulation / Directives* Etiquetage énergétique ; Ecoconception (ErP) ; *Energy labelling ; Ecodesign*	(EU) 811/2013 (EU) 813/2013 (EU) 2017/1369 2009/125/EC	EN 15502-1:2012+A1: 2015 EN 13203-2:2018
RoHS Directive	2011/65/EU	EN 50581:2012

6- (fr) Cette conformité est validée par le certificat d'examen UE de type portant le numéro : **1312CU6414**
(en) *This conformity is released by the EU-type examination certificate*

7- (fr) délivré par l'organisme notifié: CE 1312
(en) *issued by the notified body*

CERTIGAZ SAS
8 Rue de l'hôtel de ville
F-92200 Neuilly sur Seine

8- (fr) Lieu et date : Merville, 5 Janvier 2023
(en) *Place and date*

Pour le Directeur Industriel :
Por the Industrial Director

Jean-Francis Clément, Directeur Technique
Technical Director

/ Société Industrielle de chauffage :SAS au capital de 16 280 592€- RC Dunkerque-SIREN 440 555 886-TVA FR87 440-555-886-APE 2521Z Siège social et administratif – Rue des fondeurs 59660 MERVILLE – Tel : 0328502100 - Direction commerciale 58, avenue du Général Leclerc - 92340 BOURG-LA-REINE - FRANCE - Tél. (33) 1 46 83 60 00 - groupe-atlantic.com

Dane certyfikacji c.w.u.

Próby wydajności c.w.u. zrealizowane bez ogranicznika przepływu (poza sprawnością energetyczną podgrzewania wody).

ACV / KURAMA EXCELLENCE		22/30	25/35
Przepływ kuchenny Dc	l/min	12,6	13,2
Temp. zadana dla prób c.w.u.	°C	60	61
Czas stabilizacji wybrany dla prób wydajności c.w.u.	min	2	2
Czas między 2 cyklami „keep hot”	min	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Próby wydajności c.w.u. przeprowadzone z/bez ogranicznika przepływu	–	brak	brak
Minimalne ciśnienie robocze c.w.u.	bar	1	1
Minimalny przepływ upustu c.w.u.	l/min	0	0
Wydajność nabierania (l/10 minut przy Δt=30°C min.)	–	116,7	120

Zalecenia do przekazania użytkownikowi

Użytkownikowi należy wyjaśnić zasadę działania instalacji (ustawienia temperatury ogrzewania i c.w.u., programy dostępne z poziomu interfejsu użytkownika itp.).

W razie potrzeby należy podkreślić, że ogrzewanie podłogowe ma dużą bezwładność i w związku z tym regulacje odbywają się stopniowo.

Wyjaśnić również sposób kontrolowania napełnienia obiegu grzewczego.

■ Koniec eksploatacji urządzenia

Demontaż i recykling urządzeń powinny zostać wykonane przez specjalistyczny serwis. Urządzeń w żadnym wypadku nie wolno usuwać wraz z odpadami z gospodarstwa domowego, z odpadami wielkowymiarowymi ani na wysypisko.

Po zakończeniu eksploatacji urządzenia należy skontaktować się z instalatorem lub lokalnym przedstawicielem w celu rozmontowania i recyklingu urządzenia.

■ Zasady bezpieczeństwa

Urządzenie może być używane przez dzieci w wieku powyżej 8 lat i osoby o ograniczonych możliwościach fizycznych, czuciowych lub umysłowych lub pozbawionych doświadczenia lub wiedzy, jeżeli są one pod nadzorem lub wcześniej otrzymały instrukcje dotyczące bezpiecznej obsługi urządzenia i zrozumiały zagrożenia, którym mogą podlegać.

Dzieci nie mogą wykorzystywać urządzenia do zabawy. Czyszczenie i konserwacja nie mogą być wykonywane przez dzieci pozostawione bez dozoru.

Urządzenie jest oznakowane tym symbolem. Oznacza on, że wszystkie urządzenia elektryczne i elektroniczne należy bezwzględnie oddzielać od odpadów gospodarstwa domowego.
Dla urządzeń tego rodzaju obowiązuje specjalny tryb utylizacji, stosowany w krajach Unii Europejskiej (*), Norwegii, Islandii i Liechtensteinie.
Nie próbować demontować urządzenia samodzielnie. Może to mieć szkodliwe skutki dla zdrowia i środowiska.
Recykling czynnika chłodniczego, oleju i pozostałych elementów musi zostać wykonany przez wykwalifikowanego instalatora zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi i miejscowymi.
Urządzenie po zakończeniu eksploatacji należy oddać do wyspecjalizowanego punktu odbioru i nie wolno usuwać go wraz z odpadami z gospodarstwa domowego ani wywozić na wysypisko.
Więcej informacji można uzyskać u instalatora lub przedstawiciela producenta.

* W zależności od przepisów obowiązujących w każdym kraju członkowskim.

ACV / Groupe Atlantic Polska Sp. z o.o.
Płochocińska 99a,
03-044 Warszawa – POLSKA
Tel.: +48 54 412 56 00
polska.info@acv.com
www.acv.com