



Instrukcja montażu i konserwacji dla instalatora

Gazowy kocioł kondensacyjny

Condens 5700i W

GC5700iW 30/35 C 23 | GC5700iW 35 P 23



Spis treści

1	Objaśnienie symboli i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	3
1.1	Objaśnienie symboli	3
1.2	Ogólne zalecenia bezpieczeństwa	3
2	Informacje o produkcie	4
2.1	Informacje na temat produktu dostępne w Internecie	4
2.2	Zakres dostawy	5
2.3	Deklaracja zgodności	5
2.4	Połączenie z Internetem	5
2.5	Dane identyfikacyjne produktu	5
2.6	Przegląd typów	5
2.7	Wymiary i odległości minimalne	5
2.8	Przegląd produktu	8
2.9	Dane produktu dotyczące zużycia energii	11
3	Przepisy	11
4	Odprowadzenie spalin	11
4.1	Dopuszczony osprzęt spalinowy	11
4.2	Wskazówki dotyczące montażu	11
4.3	Otwory kontrolne	11
4.4	Odprowadzenie spalin w szachcie	11
4.4.1	Wymagania dotyczące szachtu	11
4.4.2	Kontrola wymiarów szachtu	11
4.5	Odprowadzenie spalin pionowo przez dach	12
4.6	Instalacja powietrzno-spalinowa wg C13(x)	12
4.7	Instalacja powietrzno-spalinowa wg C33(x)	13
4.7.1	Instalacja powietrzno-spalinowa wg C33x w szachcie	13
4.7.2	Pionowa instalacja powietrzno-spalinowa wg C33(x) przez dach	13
4.8	Instalacja powietrzno-spalinowa wg C43(x)	13
4.9	Instalacja powietrzno-spalinowa wg C53(x)	14
4.9.1	Instalacja powietrzno-spalinowa wg C53(x) w szachcie	14
4.9.2	Instalacja powietrzno-spalinowa wg C53x na ścianie zewnętrznej	14
4.10	Instalacja powietrzno-spalinowa wg C93x	14
4.10.1	Szttywne odprowadzenie spalin wg C93x w szachcie	15
4.10.2	Elastyczne odprowadzenie spalin wg C93x w szachcie	15
4.11	Instalacja powietrzno-spalinowa wg C63	15
4.12	Odprowadzenie spalin zgodnie z B23(P)	16
4.13	Odprowadzenie spalin zgodnie z B23p/B53p	16
4.13.1	Szttywne prowadzenie spalin zgodnie z B53P w szachcie	16
4.13.2	Elastyczne odprowadzenie spalin wg B 53P w szachcie	16
4.14	Odprowadzenie spalin wg B33 (tylko w przypadku urządzeń o mocy do 35 kW)	17
4.14.1	Szttywne odprowadzenie spalin wg B33 w szachcie	17
4.14.2	Elastyczne odprowadzenie spalin wg B33 w szachcie	17
4.15	Kaskady	17

4.15.1	Przyporządkowanie do grupy urządzeń dla kaskady	17
4.15.2	Podnoszenie minimalnej mocy (ogrzewanie i c.w.u.) urządzenia grzewczego	17
4.15.3	Odprowadzenie spalin zgodnie z B23p/B53p	17
5	Wymagane warunki montażu	17
5.1	Wskazówki ogólne	17
5.2	Wymagania w stosunku do pomieszczenia zainstalowania	18
5.3	Ogrzewanie	18
5.4	Woda do napełniania i uzupełniania	18
5.5	Urządzenia bez naczynia wzbiorczego	19
6	Instalacja	19
6.1	Wskazówki bezpieczeństwa dot. montażu	19
6.2	Kontrola wielkości naczynia wzbiorczego	19
6.3	Montaż	19
6.3.1	Przygotowanie do montażu urządzenia	19
6.3.2	Montaż urządzenia	20
6.4	Podłączenie hydrauliczne	20
6.5	Podłączanie osprzętu spalinowego	21
6.6	Napełnianie instalacji i przeprowadzanie próby szczelności	21
6.7	Podłączenie elektryczne	21
6.7.1	Podłączanie urządzenia	21
6.7.2	Podłączenie zewnętrznego osprzętu dodatkowego	21
6.8	Montaż obudowy	24
7	Uruchomienie	24
7.1	Przegląd panelu obsługi	24
7.2	Przegląd przycisków	24
7.3	Symbole na wyświetlaczu	25
7.4	Włączanie urządzenia	25
7.5	Program napełniania syfonu	25
7.6	Kontrola trybu pracy pompy c.o.	25
7.7	Ustawienia temperatury	25
8	Menu serwisowe	26
8.1	Obsługa menu serwisowego	26
8.2	Przegląd menu serwisowego	26
8.3	Menu Benchmark i Informacja	28
8.4	Menu Ustawienia	29
8.5	Menu Kontrola działania	33
8.6	Menu Reset	34
8.7	Menu Tryb demo	34
8.8	Dezynfekcja termiczna	34
9	Przeglądy i konserwacja	34
9.1	Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące przeglądu i konserwacji	34
9.2	Części związane z bezpieczeństwem	35
9.3	Środki pomocnicze do przeglądów i konserwacji	35
9.4	Lista kontrolna do przeglądu i konserwacji	35
9.5	Kontrola trybu pracy pompy c.o.	35
9.6	Sprawdzenie ustawienia gazu	35
9.6.1	Tryb kominiarza	35
9.6.2	Przebrojenie na inny rodzaj gazu	36

9.6.3	Sprawdzić stosunek ilości gazu do powietrza, w razie potrzeby wyregulować	36
9.6.4	Kontrola ciśnienia gazu na przyłączy	37
9.7	Pomiar parametrów spalin	37
9.7.1	Tryb kominarza	37
9.7.2	Kontrola szczelności drogi spalinowej	37
9.7.3	Pomiar stężenia CO w spalinach	38
9.8	Sprawdzenie elektrod	38
9.9	Kontrola palnika	38
9.10	Sprawdzenie zaworu klapowego zwrotnego w zespole mieszającym	39
9.11	Kontrola okablowania elektrycznego	40
9.12	Oczyszczenie syfonu kondensatu	41
9.13	Kontrola/wymiana napędu zaworu 3-drogowego	42
9.14	Po przeprowadzeniu przeglądu/konserwacji	43
10	Rozwiązywanie problemów	44
10.1	Wskazania robocze i usterek	44
10.1.1	Informacje ogólne	44
10.1.2	Tabela kodów usterek	44
10.1.3	Usterki, które nie są wskazywane	49
11	Wyłączenie z eksploatacji	50
11.1	Wyłączenie urządzenia	50
11.2	Ochrona przed zamarzaniem	50
12	Ochrona środowiska i utylizacja	50
13	Informacja o ochronie danych osobowych	51
14	Informacje techniczne i protokoły	51
14.1	Dane techniczne	51
14.2	Prąd jonizacji	53
14.3	Wartości czujnika	53
14.4	Wtyczka kodująca	53
14.5	Charakterystyka wykreslna pompy c.o.	54
14.6	Wartości nastaw dla mocy grzewczej	54
14.7	Okablowanie elektryczne	55
14.8	Protokół uruchomienia kotła	56

1 Objąsnienie symboli i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

1.1 Objąsnienie symboli

Wskazówki ostrzegawcze

We wskazówkach ostrzegawczych zastosowano hasła ostrzegawcze oznaczające rodzaj i cięzar gatunkowy następstw zaniechania działań zmierzających do uniknięcia niebezpieczeństwa.

Zdefiniowane zostały następujące wyrazy ostrzegawcze używane w niniejszym dokumencie:



NIEBEZPIECZEŃSTWO

NIEBEZPIECZEŃSTWO oznacza poważne ryzyko wystąpienia obrażeń ciała zagrażających życiu.



OSTRZEŻENIE

OSTRZEŻENIE oznacza możliwość wystąpienia ciężkich obrażeń ciała, a nawet zagrożenie życia.



OSTROŻNOŚĆ

OSTROŻNOŚĆ oznacza ryzyko wystąpienia obrażeń ciała w stopniu lekkim lub średnim.

WSKAZÓWKA

UWAGA oznacza ryzyko wystąpienia szkód materialnych.

Ważne informacje



Ważne informacje, które nie zawierają ostrzeżeń przed zagrożeniami dotyczącymi osób lub mienia, oznaczono symbolem informacji przedstawionym obok.

1.2 Ogólne zalecenia bezpieczeństwa

Wskazówki dla grupy docelowej

Niniejsza instrukcja montażu adresowana jest do monterów instalacji gazowych i wodnych oraz urządzeń grzewczych i elektrotechnicznych. Należy przestrzegać wskazówek zawartych we wszystkich instrukcjach. Ignorowanie tych wskazówek grozi szkodami materialnymi i urazami cielesnymi ze śmiercią włącznie.

- Przed rozpoczęciem montażu należy przeczytać instrukcje dotyczące montażu, serwisu i uruchomienia (urządzenia grzewczego, regulatora ogrzewania, pomp itp.).
- Postępować zgodnie ze wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa oraz ostrzegawczymi.
- Należy przestrzegać krajowych i miejscowych przepisów oraz zasad i dyrektyw technicznych.
- Wykonane prace należy udokumentować.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Produktu wolno używać tylko do podgrzewania wody grzejnej i przygotowania c.w.u.

Jakiegolwiek inne użytkowanie jest uważane za niezgodne z przeznaczeniem. Szkody powstałe w wyniku takiego użytkowania są wyłączone z odpowiedzialności producenta.

⚠ Postępowanie w razie stwierdzenia zapachu gazu

W przypadku ulatniania się gazu występuje niebezpieczeństwo wybuchu. W razie stwierdzenia zapachu gazu, należy przestrzegać poniższych zasad postępowania.

- ▶ Nie dopuszczać do powstawania płomieni i isker:
 - Nie palić, nie używać zapalniczek ani zapalek.
 - Nie obsługiwać wyłączników elektrycznych, nie wyciągać wtyczek.
 - Nie używać telefonu ani dzwonka.
- ▶ Zamknąć dopływ gazu na głównym zaworze odcinającym lub na liczniku gazu.
- ▶ Otworzyć okna i drzwi.
- ▶ Ostrzec wszystkich mieszkańców i opuścić budynek.
- ▶ Zapobiec wchodzeniu do budynku osób trzecich.
- ▶ Wezwać straż pożarną, policję i pogotowie gazowe, korzystając z telefonu znajdującego się poza budynkiem.

⚠ Zagrożenie życia wskutek zacczadzenia spalinami

W przypadku ulatniania się spalin występuje zagrożenie życia.

- ▶ Zadbać, aby nie uszkodzić rur spalinowych i uszczelek.

⚠ Zagrożenie życia spowodowane przez zatrucie ulatniającymi się spalinami przy niewystarczającym spalaniu

W przypadku ulatniania się spalin występuje zagrożenie życia. W razie uszkodzenia lub nieszczelności przewodów spalinowych albo stwierdzenia zapachu spalin przestrzegać poniższych zasad postępowania.

- ▶ Zamknąć dopływ paliwa.
- ▶ Otworzyć okna i drzwi.
- ▶ W razie potrzeby ostrzec wszystkich mieszkańców i opuścić budynek.
- ▶ Zapobiec wchodzeniu do budynku przez osoby trzecie.
- ▶ Niezwłocznie usunąć uszkodzenia przewodu spalinowego.
- ▶ Zapewnić doprowadzanie powietrza do spalania.
- ▶ Nie zamykać lub nie pomniejszać otworów nawiewnych i wywiewnych w drzwiach, oknach i ścianach.
- ▶ Zapewnić wystarczające doprowadzanie powietrza do spalania także dla urządzeń zamontowanych później, np. wentylatorów powietrza wywiewanego, jak również wentylatorów kuchennych, urządzeń klimatyzacyjnych z wyprowadzeniem powietrza wyrzutowego na zewnątrz.
- ▶ Przy niewystarczającym doprowadzaniu powietrza do spalania nie uruchamiać produktu.

⚠ Montaż, uruchomienie i konserwacja

Montaż, uruchomienie i konserwację może wykonywać tylko uprawniona firma instalacyjna.

- ▶ W przypadku trybu zależnego od powietrza w pomieszczeniu: zapewnić, aby w pomieszczeniu zainstalowania spełnione były wymagania dotyczące wentylacji.
- ▶ Nie naprawiać części istotnych pod względem bezpieczeństwa, nie ingerować w nie lub nie dezaktywować ich.
- ▶ Montować tylko oryginalne części zamienne.
- ▶ Po wykonaniu prac na elementach instalacji gazowej sprawdzić szczelność gazową.

⚠ Prace na instalacji elektrycznej

Prace na instalacji elektrycznej mogą być przeprowadzane wyłącznie przez wykonawców instalacji elektrycznych.

Przed rozpoczęciem prac przy instalacji elektrycznej:

- ▶ Odłączyć wszystkie fazy zasilania sieciowego i zabezpieczyć przed ponownym podłączeniem.
- ▶ Upewnić się, że napięcie sieciowe zostało odłączone.
- ▶ Przed dotknięciem części pod napięciem: odczekać co najmniej 5 minut na rozładowanie kondensatorów.

- ▶ Przestrzegać również schematów elektrycznych innych podzespołów systemu.

⚠ Odbiór przez użytkownika

W trakcie odbioru należy udzielić użytkownikowi informacji na temat obsługi i warunków pracy instalacji grzewczej.

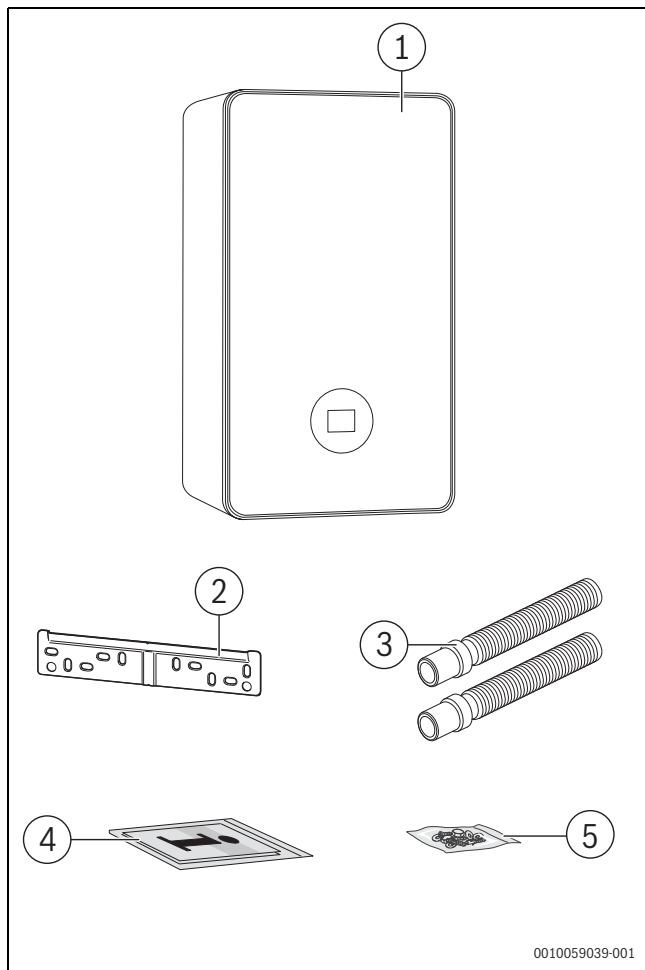
- ▶ Należy objaśnić mu sposób obsługi, podkreślając w szczególności znaczenie wszelkich środków bezpieczeństwa.
- ▶ Zwrócić szczególną uwagę na następujące punkty:
 - Prace związane z przebudową lub naprawami mogą być wykonywane wyłącznie przez autoryzowaną firmę instalacyjną.
 - Celem zapewnienia bezpiecznej i przyjaznej dla środowiska eksploatacji należy bezwzględnie wykonywać przegląd przynajmniej raz do roku, a w miarę zapotrzebowania przeprowadzać czyszczenie i konserwację.
 - Wytwornicę ciepła można eksploatować tylko wtedy, gdy obudowa jest zamontowana i zamknięta.
- ▶ Należy wskazać na możliwe skutki (szkody osobowe z zagrożeniem życia włącznie lub szkody materialne) braku czyszczenia, przeglądów i konserwacji lub ich niewłaściwego wykonania.
- ▶ Należy poinformować o niebezpieczeństwach powodowanych tlenkiem węgla (CO) i zalecić stosowanie czujników CO.
- ▶ Przekazać użytkownikowi instrukcje montażu i konserwacji do przechowywania.

2 Informacje o produkcie

2.1 Informacje na temat produktu dostępne w Internecie

Chcemy dostarczać Państwu właściwych informacji na temat Państwa produktu w aktywny i adekwatny do sytuacji sposób. Dlatego proszę korzystać z informacji, które udostępniamy na naszych stronach internetowych. Adres strony internetowej znajduje się na odwrocie niniejszej instrukcji.

2.2 Zakres dostawy



Rys. 1 Zakres dostawy

- [1] Gazowy kocioł kondensacyjny
- [2] Płyta mocująca
- [3] Wąż z zaworem bezpieczeństwa i syfonem kondensatu
- [4] Komplet dokumentów produktu
- [5] Materiał mocujący

2.3 Deklaracja zgodności

Konstrukcja i charakterystyka robocza tego wyrobu spełniają wymagania europejskie i krajowe.

 Oznakowanie CE wskazuje na zgodność produktu z wszelkimi obowiązującymi przepisami prawnymi UE, przewidującymi umieszczenie oznakowania CE na produkcie.

Pełny tekst deklaracji zgodności UE dostępny jest w internecie: www.bosch-homecomfort.pl.

2.4 Połączenie z Internetem

Ten produkt można połączyć z internetem.

Położenie gniazda do podłączania Connect-Key pokazane jest na przeglądzie produktu w tym rozdziale.

2.5 Dane identyfikacyjne produktu

Tabliczka znamionowa

Tabliczka znamionowa zawiera informacje o mocy kotła, dane dotyczące dopuszczenia oraz numer seryjny produktu.

Położenie tabliczki znamionowej pokazane jest na przeglądzie produktu w tym rozdziale.

Dodatkowa tabliczka znamionowa

Dodatkowa tabliczka znamionowa zawiera nazwę produktu oraz jego najważniejsze dane.

Znajduje się w miejscu łatwo dostępnym z zewnątrz.

2.6 Przegląd typów

Urządzenia dwufunkcyjne do ogrzewania pomieszczenia i przygotowania c.w.u. z systemem przepływowym

Typ	Kraj	Nr art.
GC5700iW 30/35 C 23	PL	7-736-902-417

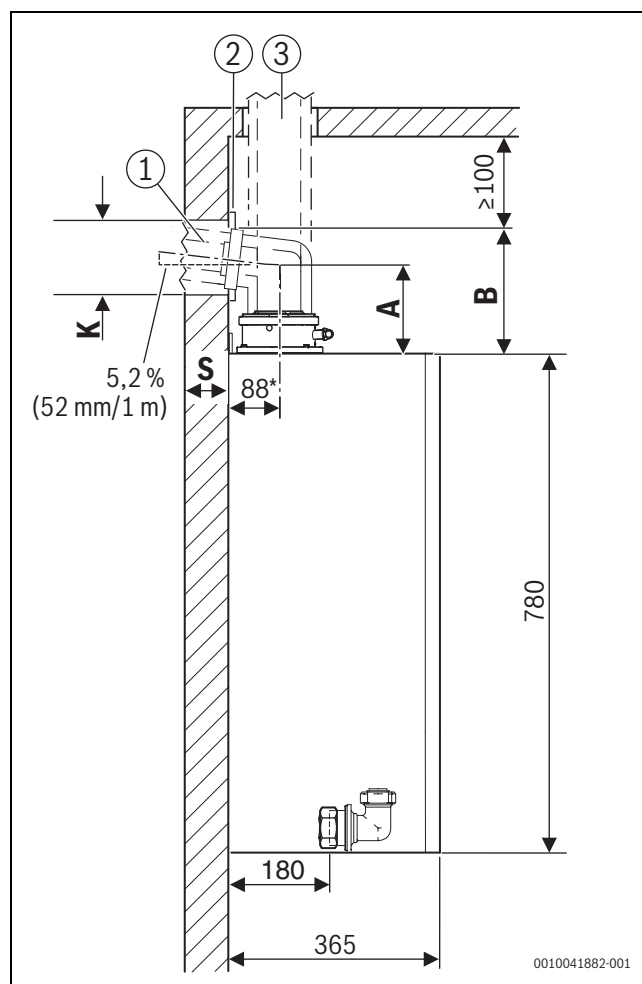
Tab. 1 Przegląd typów urządzeń dwufunkcyjnych

Zasobniki do podłączenia zasobnika c.w.u.

Typ	Kraj	Nr art.
GC5700iW 35 P 23	PL	7-736-902-418

Tab. 2 Przegląd typów zasobników

2.7 Wymiary i odległości minimalne

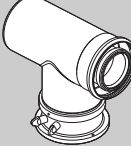
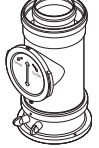
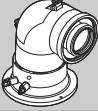


Rys. 2 Widok z boku (mm)

- [1] Osprzęt spalinowy poziomy
- [2] Osłona
- [3] Osprzęt spalinowy pionowy
- A Odległość od górnej krawędzi urządzenia do osi środkowej poziomej rury spalinowej
- B Odległość od górnej krawędzi urządzenia do górnej krawędzi adaptera systemu spalinowego
- K Odległość od górnej krawędzi urządzenia do sufitu Średnica otworu
- S Grubość ściany
- * z szyną do zawieszenia

Grubość ściany S	K [mm] dla Ø osprzętu spalinowego [mm]		
	Ø 60/100	Ø 80	Ø 80/125
15–24 cm	130	110	155
24–33 cm	135	115	160
33–42 cm	140	120	165
42–50 cm	145	125	170

Tab. 3 Wymiar otworu K w zależności od średnicy osprzętu spalinowego i grubości ściany S

Osprzęt spalinowy		A/mm	B/mm
Ø 80 mm			
	Adapter przyłączeniowy, kolano rewizyjne	165	220
Ø 80/125 mm			
	Adapter przyłączeniowy Ø 80/125 mm	–	≥ 500
	Adapter przyłączeniowy, kolano rewizyjne	145	215
	Adapter przyłączeniowy, kompensacja długości dla starych instalacji	145	215
	Kolano przyłączeniowe 87° z króćcem pomiarowym bez otworu kontrolnego	115	185
	Adapter przyłączeniowy, trójkąt koncentryczny z otworem kontrolnym do oddzielnej instalacji powietrzno-spalinowej (C ₅₃)	165	230
	Adapter przyłączeniowy z rewizją	–	295
Ø 60/100 mm			
	Adapter przyłączeniowy Ø 60/100 mm	–	≥ 500
	Adapter przyłączeniowy, kolano rewizyjne	150	200
	Kolano przyłączeniowe koncentryczne, 87° z króćcem pomiarowym bez otworu kontrolnego	85	135

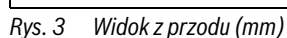
Tab. 4 Odległość A i B w zależności od osprzętu spalinowego

Obliczanie minimalnej wysokości pomieszczenia zainstalowania

- Do wysokości górnej krawędzi urządzenia dodać wymiar B stosowanego osprzętu z tabeli 4.
- W przypadku poziomego osprzętu spalinowego:
 - Na każdy metr długości rury spalinowej w poziomie dodać 52 mm.
 - W razie potrzeby dodać wymiar osłony (→ [2] na rysunku 2).



W przypadku poziomego odprowadzania spalin nad kolaniem należy pozostawić 100 mm wolnej przestrzeni.



- [1] Osprzęt spalinyowy
- [2] Szyna do zawieszenia
- [3] HW-SetBCR-1 (osprzęt dodatkowy)
- [4] Osłona panelu obsługi
- [5] Obudowa

B Odległość od górnej krawędzi urządzenia do górnej krawędzi adaptera systemu spalinowego

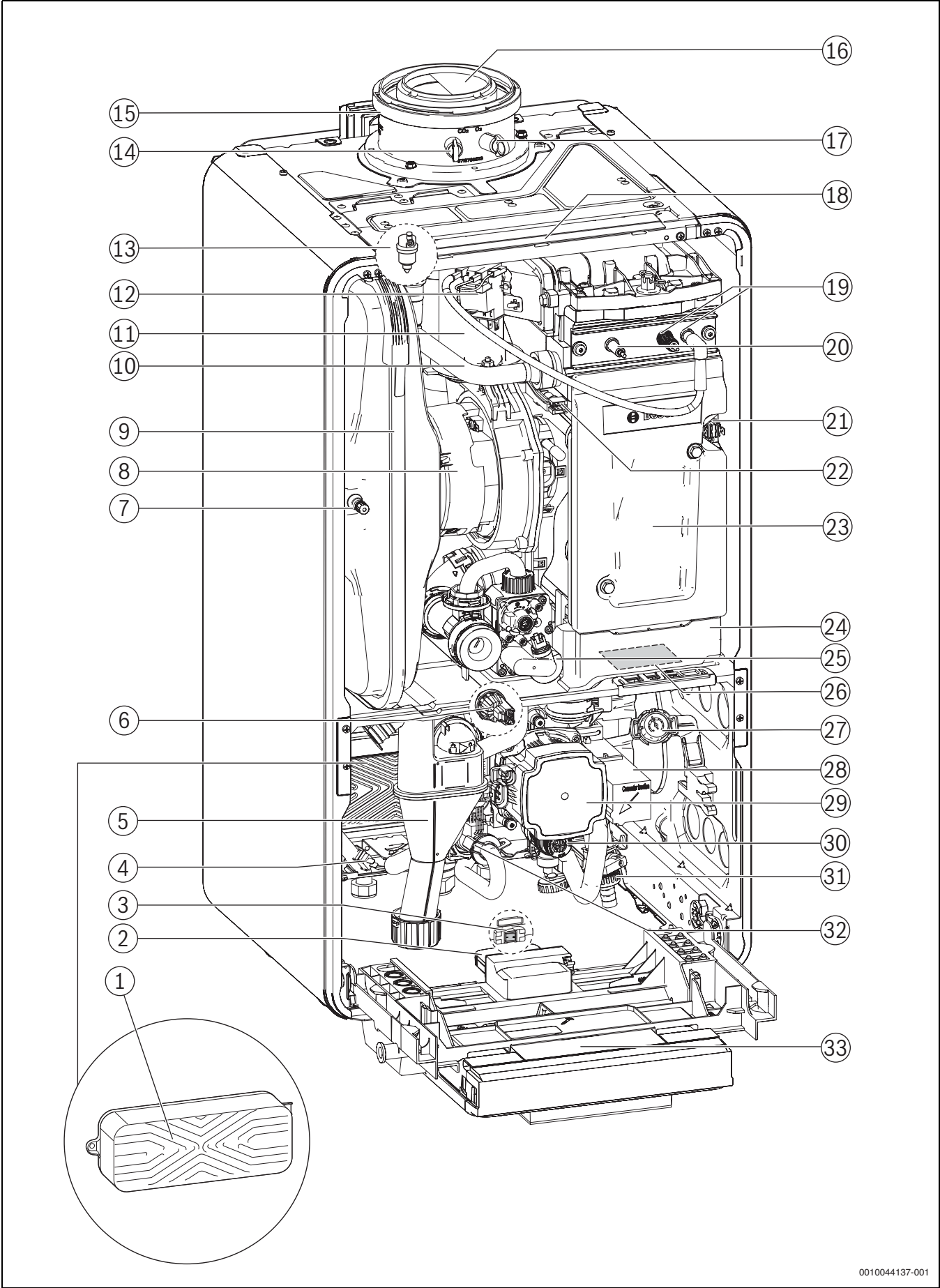
K Odległość od górnej krawędzi urządzenia do sufitu Średnica otworu

S Grubość ściany

	min. [mm]	max. [mm]
E	30	115
F	80	210
G _{min}	60	–

Tab. 5

2.8 Przegląd produktu

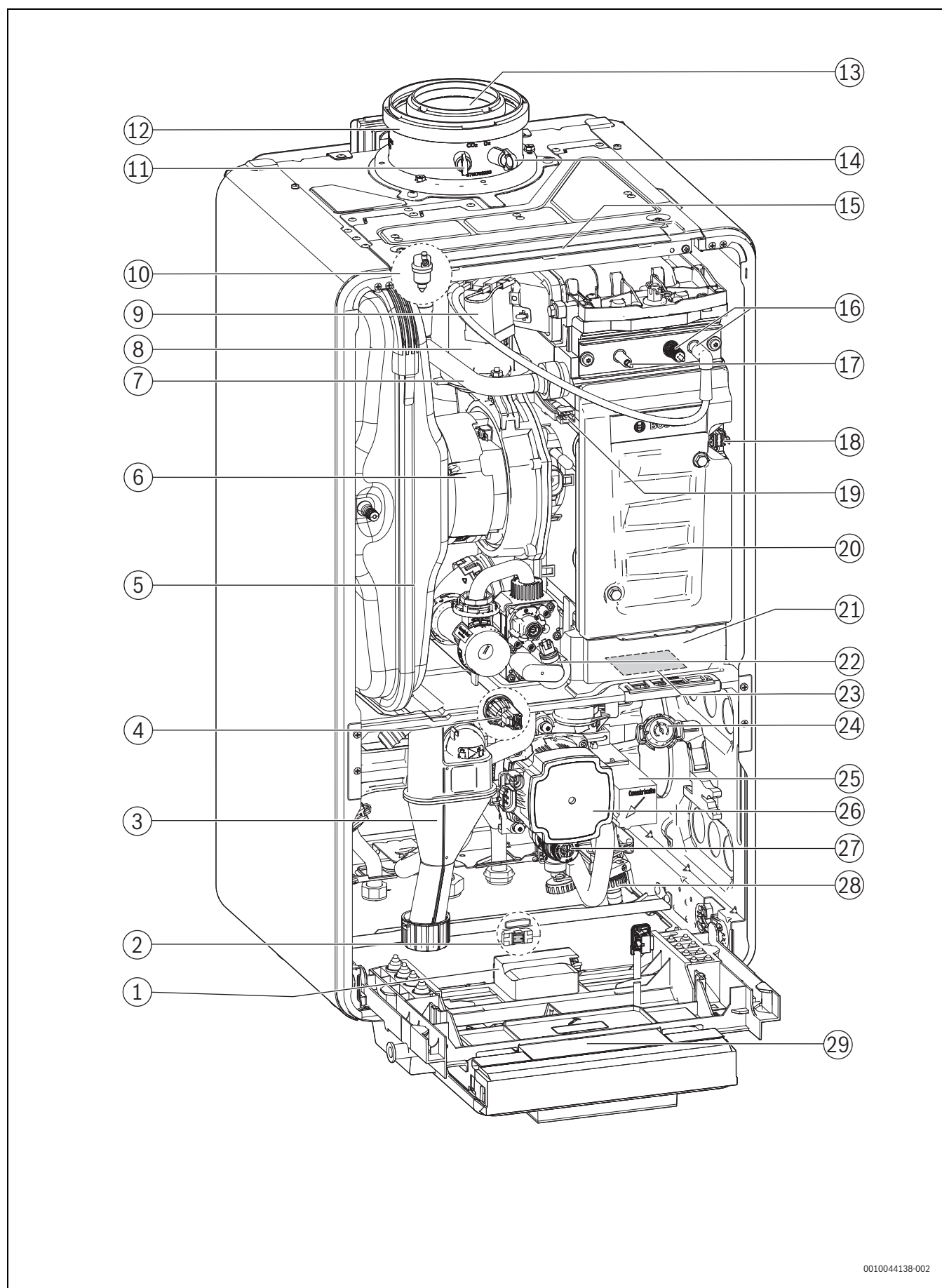


0010044137-001

Rys. 4 Przegląd produktu (urządzenie dwufunkcyjne)

- [1] Płytowy wymiennik ciepła
- [2] Key-Wejście klucza (bramka bezprzewodowa)

- [3] Wyłącznik główny *specyficzny dla rynku
- [4] Czujnik temperatury ciepłej wody
- [5] Syfon kondensatu
- [6] Czujnik ciśnienia
- [7] Zawór do napełniania azotem
- [8] Wentylator
- [9] Naczynie wzbiorcze
- [10] Zasilanie instalacji grzewczej
- [11] Zespół mieszający z zabezpieczeniem przed przepływem wstecznym spalin (zawór klapowy zwrotny)
- [12] Transformator zapłonowy
- [13] Odpowietrznik
- [14] Króciec pomiarowy spalin
- [15] Adapter systemu spalinowego
- [16] Rura spalinowa (tylko w połączeniu z adapterem systemu spalinowego)
- [17] Króciec pomiarowy powietrza do spalania (tylko w połączeniu z adapterem systemu spalinowego)
- [18] Zdejmowana pokrywa
- [19] Elektrody zapłonowe
- [20] Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa
- [21] Ogranicznik temperatury bloku cieplnego
- [22] Czujnik temperatury zasilania bloku cieplnego
- [23] Pokrywa otworu kontrolnego
- [24] Wanna kondensatu
- [25] Armatura gazowa
- [26] Tabliczka znamionowa
- [27] Manometr
- [28] Zawór 3-drogowy
- [29] Pompa c.o.
- [30] Zawór bezpieczeństwa (obieg grzewczy)
- [31] Zawór napełniająco-spustowy
- [32] Turbina
- [33] Sterownik ACU M/H



0010044138-002

Rys. 5 Przegląd produktów – zasobniki

GB182i.2-45 W H, GB182i.2-35 W H, GB182i.2-35 W P nie ma naczynia wzbiorczego.

- [1] Key-Wejście klucza (bramka bezprzewodowa)
- [2] Wyłącznik główny *specyficzny dla rynku

- [3] Syfon kondensatu
- [4] Czujnik ciśnienia
- [5] Naczynie wzbiorcze
- [6] Wentylator
- [7] Zasilanie instalacji grzewczej
- [8] Zespół mieszający z zabezpieczeniem przed przepływem wstecznym spalin (zawór klapowy zwrotny)
- [9] Transformator zapłonowy
- [10] Odpowietrznik
- [11] Króciec pomiarowy spalin
- [12] Adapter systemu spalinowego
- [13] Rura spalinowa (tylko w połączeniu z adapterem systemu spalinowego)
- [14] Króciec pomiarowy powietrza do spalania (tylko w połączeniu z adapterem systemu spalinowego)
- [15] Zdejmowana pokrywa
- [16] Elektrody zapłonowe
- [17] Elektroda nadzorująca
- [18] Ogranicznik temperatury bloku cieplnego
- [19] Czujnik temperatury zasilania bloku cieplnego
- [20] Pokrywa otworu kontrolnego
- [21] Wanna kondensatu
- [22] Armatura gazowa
- [23] Tabliczka znamionowa
- [24] Manometr
- [25] Zawór 3-drogowy
- [26] Pompa c.o.
- [27] Zawór bezpieczeństwa (obieg grzewczy)
- [28] Zawór napełniająco-spustowy
- [29] Sterownik ACU M/H

2.9 Dane produktu dotyczące zużycia energii

Dane dotyczące zużycia energii zawarte są w instrukcji obsługi dla użytkownika.

3 Przepisy

Podczas montażu i użytkowania produktu należy przestrzegać wszelkich obowiązujących przepisów krajowych i lokalnych, przepisów technicznych oraz dyrektyw.

Dokument 6720807972 zawiera informacje dotyczące obowiązujących przepisów. W celu zapoznania się z informacjami możliwe jest wyszukanie dokumentu na naszej stronie internetowej. Adres strony internetowej znajduje się na odwrocie niniejszej instrukcji.

4 Odprowadzenie spalin

4.1 Dopuszczony osprzęt spalinowy

Osprzęt spalinowy do opisanej w niniejszej instrukcji instalacji spalinowej jest objęty certyfikatem CE urządzenia grzewczego.

Z tego względu zalecamy stosowanie naszego oryginalnego osprzętu dodatkowego.

Oznaczenia i numery katalogowe znajdują się w całym katalogu.

4.2 Wskazówki dotyczące montażu



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo zatrucia tlenkiem węgla CO!

Ulatniające się spaliny mogą prowadzić do wysokiego, zagrażającego życiu stężenia tlenku węgla we wdychanym powietrzu

- Upewnić się, że rury spalinowe i uszczelki nie są uszkodzone.
- Podczas montażu instalacji spalinowej stosować wyłącznie smary dopuszczone przez producenta instalacji.

- Przy rozpakowywaniu sprawdzić, czy osprzęt spalinowy nie jest naruszony.
- Zapoznać się z instrukcją montażu osprzętu.
- Osprzęt dodatkowy skrócić do wymaganej długości. Cięcie poprowadzić pionowo, usunąć zadziory z miejsca cięcia.
- Nanieść dołączony smar na uszczelki.
- Wsunąć osprzęt dodatkowy do oporu w mufę.
- Poziome odcinki układać ze wzniosem 3° ($\approx 5,2\%$ lub 5,2 cm na metr) w kierunku przepływu spalin.
- Zabezpieczyć cały przewód spalinowy obejmami rurowymi:
 - Przestrzegać maksymalnej odległości między obejmami rurowymi ≤ 2 m.
 - Na każdym kolanie zamocować obejmę rurową.
- Po zakończeniu prac sprawdzić szczelność.

Odprowadzenie spalin przez kilka kondygnacji

Jeśli odprowadzenie spalin prowadzi przez kilka kondygnacji, musi ono być wykonane w szachcie.

Wymagania przy montażu w istniejącym szachcie

- Jeżeli przewód spalinowy wbudowywany jest w istniejący szacht, należy szczelnie zamknąć ewentualne istniejące otwory przyłączeniowe z zastosowaniem odpowiedniego materiału.

4.3 Otwory kontrolne

Instalacja spalinowa musi być wykonana w sposób umożliwiający jej łatwe i bezpieczne czyszczenie. Musi być możliwe:

- Sprawdzanie przekroju i szczelności rurociągów.
- Sprawdzanie i czyszczenie wymaganego do bezpiecznej pracy instalacji spalinowej przekroju między przewodem spalinowym a szachtem (wentylacja od spodu).
- Należy przestrzegać przepisów i norm krajowych.

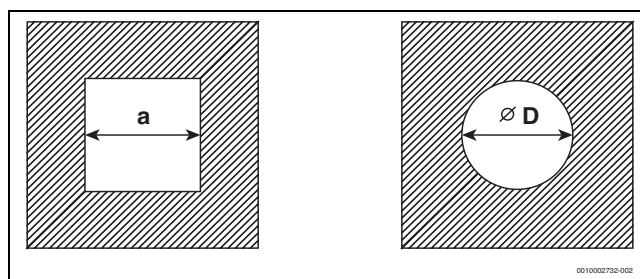
4.4 Odprowadzenie spalin w szachcie

4.4.1 Wymagania dotyczące szachtu

- Należy przestrzegać norm i przepisów krajowych.
- Użyć niepalnych, stabilnych kształtowo materiałów budowlanych o wymaganej odporności ogniowej.

4.4.2 Kontrola wymiarów szachtu

- Sprawdzić, czy szacht ma dopuszczalne wymiary.



Rys. 6 Przekrój kwadratowy i okrągły

Przekrój kwadratowy

Ø osprzętu dodatkowego go [mm]	C _{93(x)} a _{min} [mm]	Wentylacja od spodu a _{min} [mm]	a _{maks} [mm]
60 sztywny	100 × 100	115 × 115	220 × 220
60 elastyczny	100 × 100	100 × 100	220 × 220
80 sztywny	120 × 120	135 × 135	300 × 300
80 elastyczny	120 × 120	125 × 125	300 × 300

Ø osprzętu dodatkowe go [mm]	C _{93(x)} a _{min} [mm]	Wentylacja od spodu a _{min} [mm]	a _{maks} [mm]
80/125	180 × 180	–	300 × 300
110 sztywny	140 × 140	170 × 170	300 × 300
110 elastyczny	140 × 140	150 × 150	300 × 300
110/160	220 × 220	–	350 × 350
125 sztywny	165 × 165	185 × 185	400 × 400
125 elastyczny	165 × 165	180 × 180	400 × 400
160	200 × 200	225 × 225	450 × 450
200	240 × 240	265 × 265	500 × 500

Tab. 6 Dopuszczalne wymiary szachtu

Przekrój okrągły

Ø osprzętu dodatkowe go [mm]	C _{93(x)} Ø D _{min} [mm]	Wentylacja od spodu Ø D _{min} [mm]	Ø D _{maks} [mm]
60 sztywny	100	135	300
60 elastyczny	100	120	300
80 sztywny	120	155	300
80 elastyczny	120	145	300
80/125	200	–	380
110 sztywny	150	190	350
110 elastyczny	150	170	350
110/160	220	–	350
125 sztywny	165	205	450
125 elastyczny	165	200	450
160	200	245	510
200	240	285	560

Tab. 7 Dopuszczalne wymiary szachtu

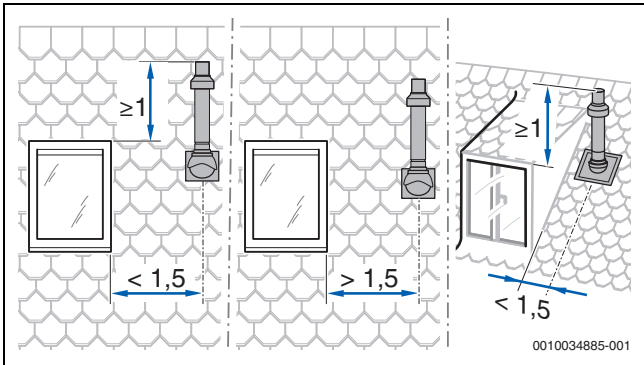
4.5 Odprowadzenie spalin pionowo przez dach

Miejsce zainstalowania i prowadzenie przewodów powietrzno-spalinowych

Wymaganie: nad sufitem pomieszczenia zainstalowania znajduje się jedynie konstrukcja dachowa.

- Jeżeli dla sufitu wymagana jest klasa odporności ogniowej, to instalacja powietrzno-spalinowa w strefie między górną krawędzią sufitu a pokryciem dachu musi posiadać obudowę o tej samej klasie odporności ogniowej.
- Jeżeli dla sufitu nie wymagana jest klasa odporności ogniowej, to odprowadzanie spalin/doprowadzanie powietrza w strefie między górną krawędzią sufitu a pokryciem dachu musi być poprowadzone w szachcie z wyrobu niepalnego, o trwałym kształcie, lub w metalowej rurze osłonowej (ochrona mechaniczna).

- Przestrzegać wymagań krajowych w zakresie minimalnych odległości od okien dachowych.



Rys. 7

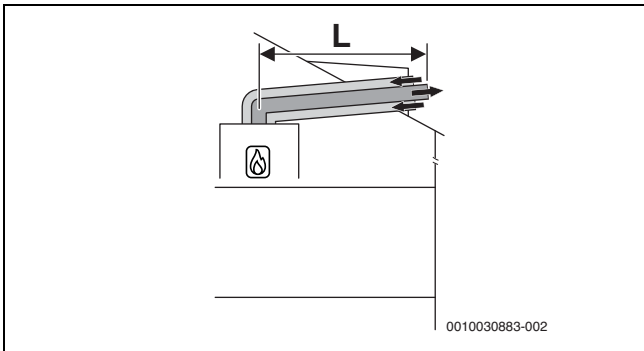
4.6 Instalacja powietrzno-spalinowa wg C_{13(x)}

Cechy systemowe	
Doprowadzenie powietrza do spalania	Zachodzi niezależnie od powietrza w pomieszczeniu
Wersja	Wylot poziomy / zabezpieczenie przeciwwiatrowe
Otwory dla powietrza i spalin	Otwory wylotu spalin i wlotu powietrza leżą w tym samym zakresie ciśnienia i muszą być rozmieszczone wewnątrz kwadratu: ≤ moc 70 kW: 50 × 50 cm ≥ moc 70 kW: 100 × 100 cm
Certyfikaty	Cały system powietrzno-spalinowy jest sprawdzony i certyfikowany razem z urządzeniem grzewczym.

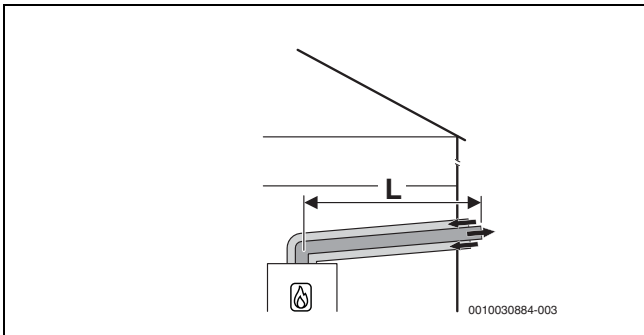
Tab. 8 C_{13(x)}

Otwory kontrolne

- Należy przestrzegać norm i przepisów krajowych.



Rys. 8 Pozioma koncentryczna instalacja powietrzno-spalinowa wg C_{13x} przez dach



Rys. 9 Pozioma koncentryczna instalacja powietrzno-spalinowa C_{13x} przez ścianę zewnętrzną

Maksymalne dozwolone długości [L]

 DN60/100	L [m]
GC5700iW 30/35 C 23	2
GC5700iW 35 P 23	2

Tab. 9 C_{13x}

 DN80/125	L [m]
GC5700iW 30/35 C 23	15
GC5700iW 35 P 23	15

Tab. 10 C_{13x}

4.7 Instalacja powietrzno-spalinowa wg C_{33(x)}

Cechy systemowe	
Doprowadzenie powietrza do spalania	Zachodzi niezależnie od powietrza w pomieszczeniu
Wersja	Wylot pionowy / zabezpieczenie przeciwwiatrowe
Otworki dla powietrza i spalin	Otworki wylotu spalin i wlotu powietrza leżą w tym samym zakresie ciśnienia i muszą być rozmieszczone wewnątrz kwadratu: ≤ moc 70 kW: 50 × 50 cm > moc 70 kW: 100 × 100 cm
Certyfikaty	Cały system powietrzno-spalinowy jest sprawdzony i certyfikowany razem z urządzeniem grzewczym.

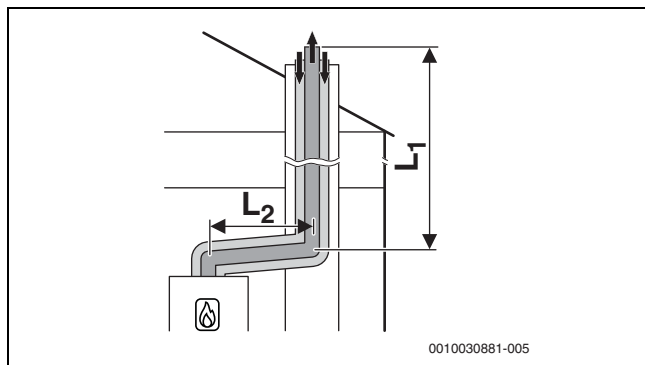
Tab. 11 C_{33x}

Informacje na temat miejsca ustawienia i odstępów nad dachem przy pionowym odprowadzeniu spalin znajdują się w rozdziale 4.5 na stronie 12.

Otworki kontrolne

- ▶ Należy przestrzegać norm i przepisów krajowych.

4.7.1 Instalacja powietrzno-spalinowa wg C_{33x} w szachcie



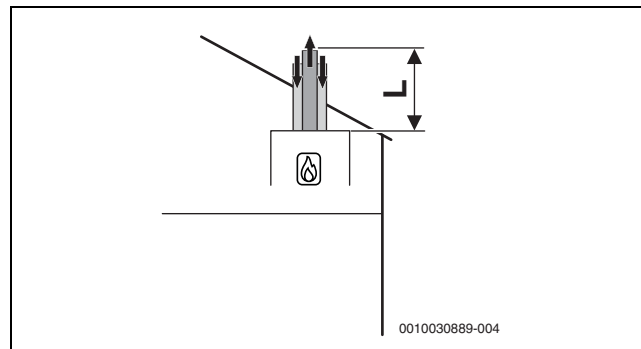
Rys. 10 Koncentryczna instalacja powietrzno-spalinowa wg C_{33x} w szachcie

Maksymalne dozwolone długości [L]

 DN80/125	L2 [m]	L1 [m]	L=L1+L2 [m]
GC5700iW 30/35 C 23	5	15	20
GC5700iW 35 P 23	5	15	20

Tab. 12 C_{33(x)}

4.7.2 Pionowa instalacja powietrzno-spalinowa wg C_{33(x)} przez dach



Rys. 11 Pionowa koncentryczna instalacja powietrzno-spalinowa wg C_{33x}

Maksymalne dozwolone długości [L]

 DN60/100	L [m]
GC5700iW 30/35 C 23	4
GC5700iW 35 P 23	4

Tab. 13 C_{33(x)}

 DN80/125	L [m]
GC5700iW 30/35 C 23	23
GC5700iW 35 P 23	23

Tab. 14 C_{33(x)}

4.8 Instalacja powietrzno-spalinowa wg C_{43(x)}

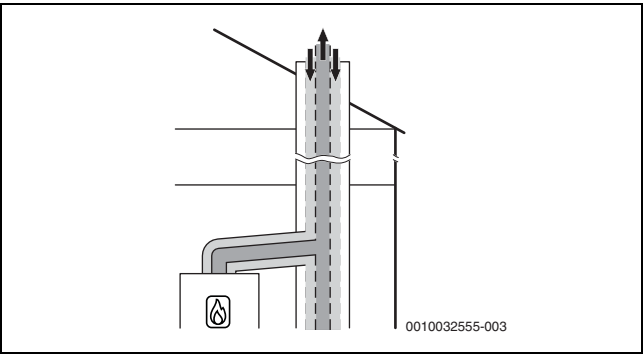
Cechy systemowe	
Doprowadzenie powietrza do spalania	Zachodzi niezależnie od powietrza w pomieszczeniu
Certyfikaty	Urządzenie jest podłączane do istniejącego systemu powietrzno-spalinowego. System powietrzno-spalinowy, łącznie z szachtem, jest sprawdzony i certyfikowany razem z urządzeniem.

Tab. 15 C_{43(x)}

- ▶ Przy podłączaniu do systemu powietrzno-spalinowego, który nie został sprawdzony i certyfikowany razem z urządzeniem, należy przestrzegać krajowych przepisów i norm, w szczególności dotyczących wykonania otworów dla wylotu spalin oraz doprowadzenia powietrza do spalania.
- ▶ Przestrzegać wytycznych od producenta instalacji.
- ▶ Przestrzegać wytycznych zawartych w ogólnym dopuszczeniu dla systemu.

Otworki kontrolne

- ▶ Należy przestrzegać norm i przepisów krajowych.



Rys. 12 Koncentryczna instalacja powietrzno-spalinowa wg C_{43x} w pomieszczeniu zainstalowania

4.9 Instalacja powietrzno-spalinowa wg C_{53(x)}

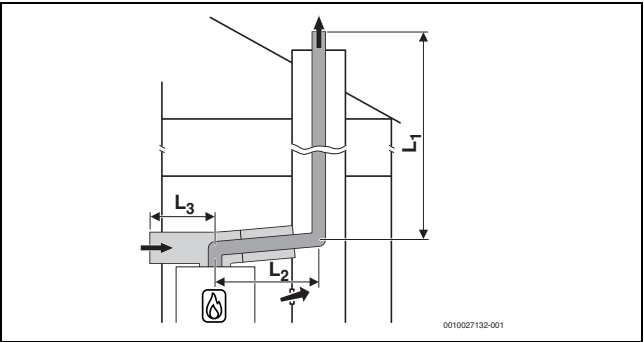
Cechy systemowe	
Doprowadzenie powietrza do spalania	Zachodzi niezależnie od powietrza w pomieszczeniu
Wylot spalin/wlot powietrza	Otwory dla wylotu spalin i wlotu powietrza leżą w różnych zakresach ciśnień. Nie mogą znajdować się one na różnych ścianach budynku.
Certyfikaty	Cała instalacja spalinowa jest sprawdzona i certyfikowana razem z urządzeniem grzewczym.

Tab. 16 C_{53(x)}

4.9.1 Instalacja powietrzno-spalinowa wg C_{53(x)} w szachcie

Środki w przypadku wykorzystania istniejącego szachtu	
Wentylacja od spodu	Przewód spalinowy musi być wentylowany w szachcie na całej wysokości. ► Należy przestrzegać wytycznych i norm krajowych.

Tab. 17 C_{53(x)}



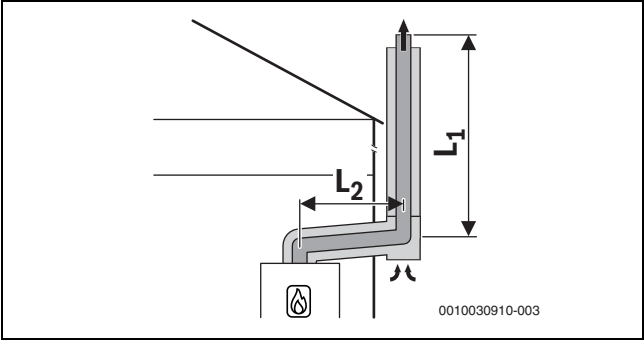
Rys. 13 Szytynne odprowadzenie spalin C_{53x} w szachcie i instalacja powietrzno-spalinowa z oddzielnym doprowadzeniem powietrza i koncentrycznym odprowadzeniem spalin w pomieszczeniu zainstalowania

Maksymalne dozwolone długości [L]

	L 3	L 2	L 1	L=L1+L2
 DN80/125	DN125	DN80/125	DN80	+L3
	[m]	[m]	[m]	[m]
GC5700iW 30/35 C 23	10	5	5	20
GC5700iW 35 P 23	10	5	5	20

Tab. 18 C_{53(x)}

4.9.2 Instalacja powietrzno-spalinowa wg C_{53x} na ścianie zewnętrznej



Rys. 14 Koncentryczna instalacja powietrzno-spalinowa wg C_{53x} na ścianie zewnętrznej

Maksymalne dozwolone długości [L]

 DN80/125	L2	L1	L=L1+L2
	[m]	[m]	[m]
GC5700iW 30/35 C 23	5	37	42
GC5700iW 35 P 23	5	37	42

Tab. 19 C_{53(x)}

4.10 Instalacja powietrzno-spalinowa wg C_{93x}

Cechy systemowe	
Doprowadzenie powietrza do spalania	Zachodzi przez szacht, niezależnie od powietrza w pomieszczeniu
Wylot spalin/wlot powietrza	Otwory wylotu spalin i wlotu powietrza leżą w tym samym zakresie ciśnienia i muszą być rozmieszczone wewnątrz kwadratu: ≤ moc 70 kW: 50 × 50 cm ≥ moc 70 kW: 100 × 100 cm
Certyfikaty	Cały system powietrzno-spalinowy jest sprawdzony i certyfikowany razem z urządzeniem grzewczym.

Tab. 20 C_{93x}

Otwory kontrolne

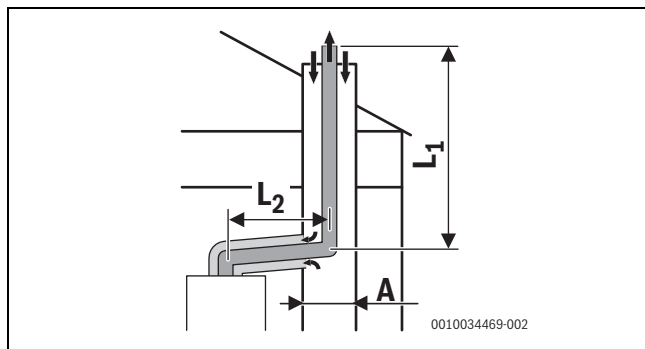
- Należy przestrzegać norm i przepisów krajowych.

Środki w przypadku wykorzystania istniejącego szachtu

Czyszczenie mechaniczne	Wymagane
Uszczelnienie powierzchni	Jeśli instalacja była wcześniej używana jako system powietrzno-spalinowy dla oleju lub paliwa stałego, należy uszczelnić powierzchnię, aby zapobiec przechodzeniu oparów z pozostałości w murze (np. siarki) do powietrza do spalania.

Tab. 21 C_{93x}

4.10.1 Sztywne odprowadzenie spalin wg C_{93x} w szachcie



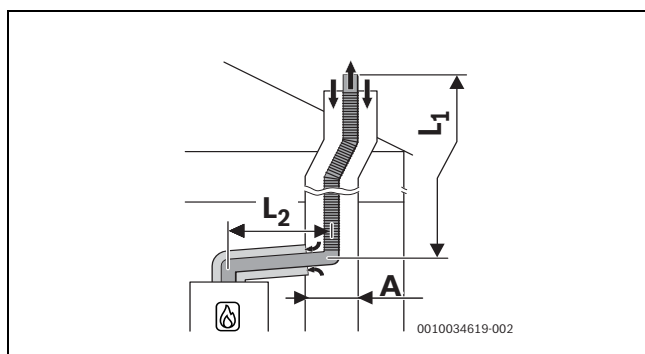
Rys. 15 C_{93(x)}

Maksymalne dozwolone długości [L]

Typ urządzenia	Szacht [mm]	Maksymalna długość		
 DN80/125		$L = L_1 + L_2$	L ₂	L ₃
GC5700iW 30/35 C 23 GC5700iW 35 P 23	□ 120 × 120	22	5	–
	□ 130 × 130			
	□ 140 × 140	26	5	–
	□ 150 × 150			
	□ 160 × 160			
	□ ≥ 170 × 170			
	○ 120	13	5	–
	○ 130			
	○ 140	22	5	–
	○ 150			
	○ 160	25	5	–
	○ ≥ 170			

Tab. 22 C_{93x}

4.10.2 Elastyczne odprowadzenie spalin wg C_{93x} w szachcie



Rys. 16 C_{93x}

Maksymalne dozwolone długości [L]

Typ urządzenia	Szacht [mm]	Maksymalna długość		
 DN80/125		$L = L_1 + L_2$	L ₂	L ₃
GC5700iW 30/35 C 23 GC5700iW 35 P 23	□ 120 × 120	17	5	–
	□ 130 × 130			
	□ 140 × 140	21	5	–
	□ 150 × 150			
	□ 160 × 160	23	5	–
	□ ≥ 170 × 170			
	○ 120	10	5	–
	○ 130			
	○ 140	18	5	–
	○ 150			
	○ 160	21	5	–
	○ ≥ 170			

Tab. 23 C_{93x}

4.11 Instalacja powietrzno-spalinowa wg C₆₃

Opis systemu	
Doprowadzenie powietrza do spalania	Zachodzi niezależnie od powietrza w pomieszczeniu
Certyfikaty	System powietrzno-spalinowy nie jest sprawdzony i certyfikowany razem z urządzeniem grzewczym.

Tab. 24 Odprowadzenie spalin zgodnie z C₆₃

Wymagane jest oznakowanie CE (EN 14471 dla tworzyw sztucznych, EN 1856 dla metali).

Niezawodne działanie instalacji spalinowej wg C₆₃ musi zapewnić i potwierdzić instalator. Instalacje spalinowe wg C₆₃ nie są sprawdzane i certyfikowane przez producenta urządzenia grzewczego.

Używany osprzęt spalinowy musi spełniać następujące wymagania:

- Klasa temperatury: co najmniej T120
- Klasa ciśnienia i szczelności: H1
- Odporność na kondensat: W
- Klasa korozyjności dla metalu: V1 lub VM
- Klasa korozyjności dla tworzyw sztucznych: 1

Dane te są podane w specyfikacji produktu oraz w dokumentacji producenta instalacji spalinowej.

Dopuszczalna recyrkulacja wynosi, dla wszystkich warunków wiatrowych, maksymalnie 10 %.

- ▶ Należy przestrzegać krajowych przepisów i norm, w szczególności dotyczących wykonania otworów dla wylotu spalin oraz doprowadzenia powietrza do spalania.
- ▶ Przestrzegać wytycznych od producenta instalacji spalinowej.
- ▶ Przestrzegać wytycznych zawartych w ogólnym dopuszczeniu dla systemu.

Średnica osprzętu spalinowego, który jest połączony z adapterem systemu spalinowego urządzenia grzewczego, musi mieścić się w następujących granicach tolerancji:

Odprowadzenie spalin	[Ø]	Tolerancja [mm]
Odseparowane rury	Spaliny: 80	–0,6 do +0,4
	Powietrze: 80	–0,6 do +0,4
Rura koncentryczna	Spaliny: 60	–0,3 do +0,3
	Powietrze: 100	–0,3 do +0,3

Odprowadzenie spalin	[Ø]	Tolerancja [mm]
Rura koncentryczna	Spaliny: 80	-0,6 do +0,4
	Powietrze: 125	-0,3 do +0,7

Tab. 25 C₆₃: tolerancje dla podłączania osprzętu bez certyfikacji do adaptera systemu spalinowego urządzenia grzewczego

4.12 Odprowadzenie spalin zgodnie z B_{23(P)}

Opis systemu	
Doprowadzenie powietrza do spalania	Zachodzi zależnie od powietrza w pomieszczeniu
Certyfikaty	System powietrzno-spalinowy nie jest sprawdzony i certyfikowany razem z urządzeniem.

Tab. 26 Odprowadzenie spalin zgodnie z B_{23(P)}

Wymagane jest oznakowanie CE (EN 14471 dla tworzyw sztucznych, EN 1856 dla metalu).

Niezawodne działanie instalacji spalinowej wg B_{23(P)} musi zapewnić i potwierdzić instalator. Instalacje spalinowe wg B_{23(P)} nie są sprawdzane i certyfikowane przez producenta kotła.

Używany osprzęt spalinowy musi spełniać następujące wymagania:

- Klasa temperaturowa: co najmniej T120
- Klasa ciśnienia i szczelności: H1
- Odporność na kondensat: W
- Klasa korozyjności dla metalu: V1 lub VM
- Klasa korozyjności dla tworzyw sztucznych: 1

Dane te są podane w specyfikacji produktu oraz w dokumentacji od producenta.

- Należy przestrzegać krajowych przepisów i norm, w szczególności dotyczących wykonania otworów dla wylotu spalin oraz doprowadzenia powietrza do spalania.
- Przestrzegać wytycznych od producenta instalacji spalinowej.
- Przestrzegać wytycznych zawartych w ogólnym dopuszczeniu dla systemu.

Średnica osprzętu spalinowego, który jest połączony z adapterem systemu spalinowego urządzenia grzewczego, musi mieścić się w następujących granicach tolerancji:

Odprowadzenie spalin	[Ø]	Tolerancja [mm]
Rura spalinowa	60	-0,3 do +0,3
Rura spalinowa	80	-0,6 do +0,4

Tab. 27 B_{23(P)}: tolerancje dla podłączania osprzętu bez certyfikacji do adaptera systemu spalinowego urządzenia grzewczego

4.13 Odprowadzenie spalin zgodnie z B_{23p}/B_{53p}

Cechy systemowe	
Doprowadzenie powietrza do spalania	Zachodzi zależnie od powietrza w pomieszczeniu.
Warunki ciśnieniowe	Eksploatacja w warunkach nadciśnienia
Certyfikaty	Cała instalacja spalinowa jest sprawdzona i certyfikowana razem z urządzeniem grzewczym.

Tab. 28 B_{53p}

Otwory kontrolne

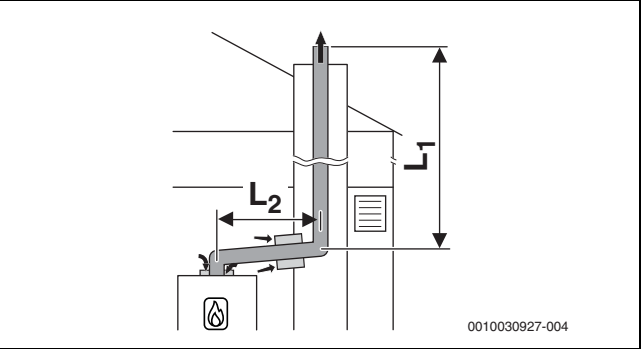
- Należy przestrzegać norm i przepisów krajowych.

Środki w przypadku wykorzystania istniejącego szachtu

Wentylacja od spodu	Szacht musi być wentylowany na całej wysokości. ► Należy przestrzegać norm i przepisów krajowych.
---------------------	--

Tab. 29 B_{53p}

4.13.1 Sztywne prowadzenie spalin zgodnie z B_{53p} w szachcie



Rys. 17 Sztywne prowadzenie spalin w szachcie zgodnie z B_{53p} z dopływem powietrza zależnym od powietrza w pomieszczeniu przy urządzeniu i koncentrycznej złączce między pomieszczeniem instalacyjnym a szachtem

Maksymalne dozwolone długości [L]

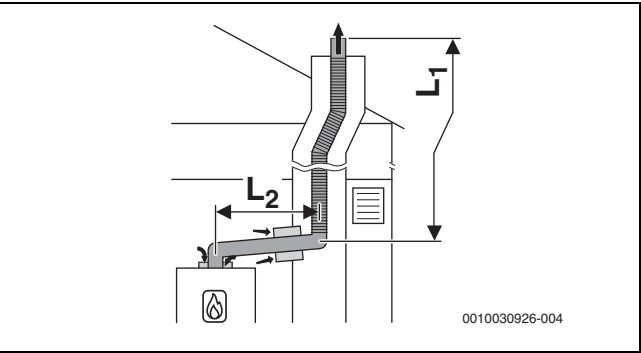
 DN60	L2 [m]	L1 [m]	L=L1+L2 [m]
GC5700iW 30/35 C 23	5	2	7
GC5700iW 35 P 23	5	2	7

Tab. 30 B_{23p}/B_{53p}

 DN80	L2 [m]	L1 [m]	L=L1+L2 [m]
GC5700iW 30/35 C 23	5	40	45
GC5700iW 35 P 23	5	40	45

Tab. 31 B_{23p}/B_{53p}

4.13.2 Elastyczne odprowadzenie spalin wg B_{53p} w szachcie



Rys. 18 Elastyczne prowadzenie spalin w szachcie zgodnie z B_{53p} z dopływem powietrza zależnym od powietrza w pomieszczeniu przy urządzeniu i koncentrycznej złączce między pomieszczeniem instalacyjnym a szachtem

Maksymalne dozwolone długości [L]

 DN80	L2 [m]	L1 [m]	L=L1+L2 [m]
GC5700iW 30/35 C 23	5	26	31
GC5700iW 35 P 23	5	26	31

Tab. 32 B_{23P}/B_{53P}

4.14 Odprowadzenie spalin wg B₃₃ (tylko w przypadku urządzeń o mocy do 35 kW)

Cechy systemowe	
Podłączone urządzenie grzewcze	Moc ≤ 35 kW
Doprowadzenie powietrza do spalania	Zachodzi zależnie od powietrza w pomieszczeniu przez koncentryczną rurę w pomieszczeniu zainstalowania
Warunki ciśnieniowe	Eksploatacja w warunkach nadciśnienia
Certyfikaty	Cała instalacja spalinowa jest sprawdzona i certyfikowana razem z urządzeniem grzewczym.

Tab. 33 B₃₃

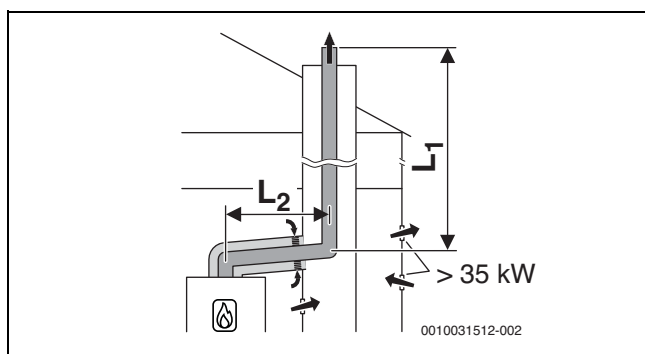
Otwory kontrolne

- ▶ Należy przestrzegać norm i przepisów krajowych.

4.14.1 Sztywne odprowadzenie spalin wg B₃₃ w szachcie

Środki w przypadku wykorzystania istniejącego szachtu	
Wentylacja od spodu	Przewód spalinowy musi być wentylowany w szachcie na całej wysokości. ▶ Należy przestrzegać wytycznych i norm krajowych.

Tab. 34 B₃₃

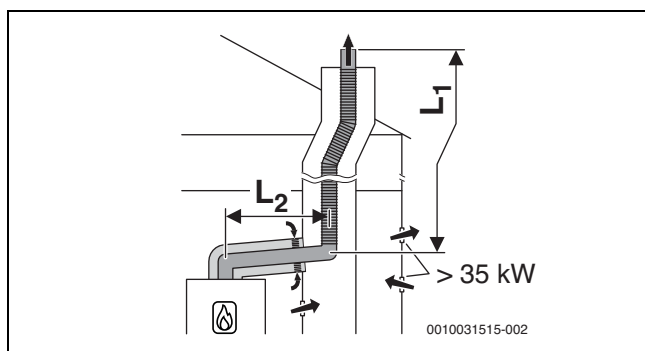


Rys. 19 Sztywne odprowadzenie spalin w szachcie wg B₃₃ z zależnym od powietrza w pomieszczeniu doprowadzeniem powietrza przez koncentryczną instalację powietrzno-spalinową w pomieszczeniu zainstalowania

 DN80/125	L2 [m]	L1 [m]	L=L1+L2 [m]
GC5700iW 30/35 C 23	5	35	40
GC5700iW 35 P 23	5	35	40

Tab. 35 B_{33(x)}

4.14.2 Elastyczne odprowadzenie spalin wg B₃₃ w szachcie



Rys. 20 Elastyczne odprowadzenie spalin w szachcie wg B₃₃ z zależnym od powietrza w pomieszczeniu doprowadzeniem

powietrza przez koncentryczną instalację powietrzno-spalinową w pomieszczeniu zainstalowania

 DN80/125	L2 [m]	L1 [m]	L=L1+L2 [m]
GC5700iW 30/35 C 23	5	21	26
GC5700iW 35 P 23	5	21	26

Tab. 36 B_{33(x)}

4.15 Kaskady

4.15.1 Przyporządkowanie do grupy urządzeń dla kaskady

GC5700iW 30/35 C 23 należy do grupy urządzeń 2

GC5700iW 35 P 23 należy do grupy urządzeń 4



Można łączyć wspólnie tylko urządzenia, które należą do tej samej grupy. Podane maksymalne długości rur spalinowych są przykładowe. Przy odmiennych cechach systemowych konieczne jest obliczenie indywidualne według normy EN13384.

4.15.2 Podnoszenie minimalnej mocy (ogrzewanie i c.w.u.) urządzenia grzewczego

W przypadku wykorzystania kaskady (eksploatacja w warunkach nadciśnienia) minimalną moc urządzenia grzewczego należy zwiększyć w menu serwisowym za pomocą funkcji serwisowej

WARTOŚ. GRAN. > MIN. MOC URZĄDZ. T (→ rozdział 8.4, strona 29).

4.15.3 Odprowadzenie spalin zgodnie z B_{23p}/B_{53p}

Cechy systemowe	
Doprowadzenie powietrza do spalania	Zachodzi zależnie od powietrza w pomieszczeniu.
Warunki ciśnieniowe	Eksploatacja w warunkach nadciśnienia
Certyfikaty	Cała instalacja spalinowa jest sprawdzona i certyfikowana razem z urządzeniem grzewczym.

Tab. 37 B_{53p}

Trzy urządzenia

Odgałęzienia dla urządzeń Ø 80 mm

W pomieszczeniu zainstalowania: odprowadzenie spalin Ø 110 mm

W szachcie: sztywne odprowadzenie spalin Ø 80 mm

Urządzenia	Maksymalna długość całkowita L ₁ [m] dla grup od 1 do 7						
	1	2	3	4	5	6	7
2	45	21	23	9	7	6	–
3	15	4	–	–	–	–	–

Tab. 38 Odprowadzenie spalin B_{53p}

5 Wymagane warunki montażu

5.1 Wskazówki ogólne

- ▶ Przestrzegać wszystkich obowiązujących krajowych i regionalnych przepisów, zasad technicznych i wytycznych.
- ▶ Pozyskać wszystkie wymagane zezwolenia (dostawcy gazu itp.).
- ▶ Uwzględnić wymogi organów budowlanych, np. dotyczące zastosowania układu zobojętniającego (akcesoria).
- ▶ Otwarte instalacje ogrzewcze należy przebudować na instalacje zamknięte.
- ▶ Nie używać ocynkowanych grzejników i rurociągów.

5.2 Wymagania w stosunku do pomieszczenia zainstalowania



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia wskutek wybuchu!

Zwiększone lub utrzymujące się stężenie amoniaku może prowadzić do powstania korozji naprężeniowej elementów mosiężnych (np. zaworów gazowych, nakrętek w przy śrubunkach). W następstwie tego powstaje niebezpieczeństwo wybuchu wskutek ulatniania się gazu.

- ▶ Nie stosować urządzeń gazowych w pomieszczeniach ze zwiększonym lub utrzymującym się stężeniem amoniaku (np. stajnie dla bydła lub magazyny nawozów).
- ▶ Jeśli kontakt z amoniakiem jest nieunikniony: upewnić się, że nie zamontowano żadnych części mosiężnych.

Temperatura powierzchni

Maksymalna temperatura powierzchni urządzenia nie przekracza 85 °C. Nie są wymagane żadne szczególne środki bezpieczeństwa dla materiałów łatwopalnych i mebli. Przestrzegać przepisów krajowych.

Konstrukcja ściany

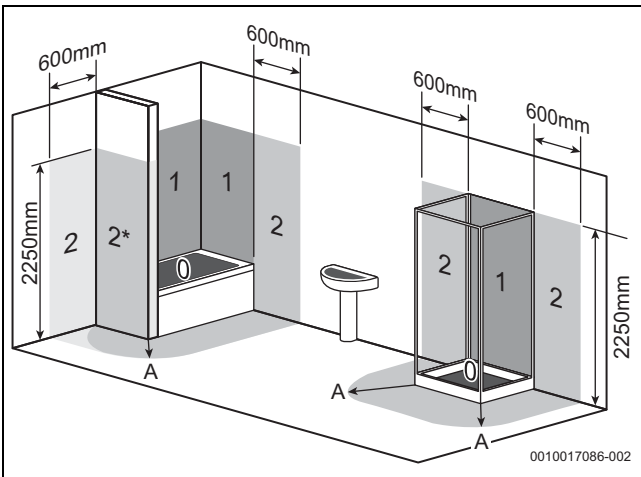
Ściana użyta do montażu urządzenia musi być nośna, a urządzenie musi mieć możliwość oparcia się na niej na całej powierzchni.

Strefy ochronne w pomieszczeniach wilgotnych



Przestrzegać wszelkich aktualnych przepisów krajowych i lokalnych, przepisów technicznych oraz dyrektyw. Mogą one zawierać dodatkowe lub inne wymagania dotyczące montażu w pomieszczeniach wilgotnych.

- ▶ W strefach ochronnych nie montować wyłączników, gniazd ani urządzeń podłączonych do sieci.
- ▶ Podłączyć urządzenie do wyłącznika różnicowoprądowego.
- ▶ Stosować wyłącznie sterowniki z odpowiednim stopniem ochrony IP.



Rys. 21 Strefy ochronne (widok przykładowy)

- [0] Strefa ochronna 0
- [1] Strefa ochronna 1
- [2] Strefa ochronna 2
- [2*] Bez ścianki przedniej dotyczy strefy ochronnej 2 o szerokości 600 mm.
- [A] Obszar 600 mm wokół wanny lub prysznica

5.3 Ogrzewanie

Grawitacyjne instalacje ogrzewcze

- ▶ Kocioł połączyć za pomocą sprzęgła hydraulicznego z odmulaczem do istniejącej sieci rurowej.

Ogrzewania podłogowe

- ▶ Przestrzegać dopuszczalnych temperatur zasilania dla instalacji ogrzewania podłogowego, a w razie potrzeby podłączyć zabezpieczenie temperaturowe.
- ▶ W przypadku stosowania przewodów z tworzyw sztucznych używać tylko przewodów rurowych z osłoną paroszczelną lub wykonać separację systemu przez wymiennik ciepła.

5.4 Woda do napełniania i uzupełniania

Jakość wody grzejnej

Jakość wody do napełniania i uzupełniania jest istotnym czynnikiem podniesienia ekonomiczności, bezpieczeństwa działania, żywotności i gotowości do pracy instalacji ogrzewczej.

WSKAZÓWK

Użycie nieodpowiedniej wody, środka przeciwko zamarzaniu lub nieodpowiednich dodatków do wody grzejnej może prowadzić do uszkodzenia wymiennika ciepła oraz zakłóceń w dostawie ciepła bądź dostawie c.w.u.!

Nieodpowiednia lub zanieczyszczona woda może prowadzić do tworzenia się mułu, korozji oraz powstawania kamienia kotłowego. Użycie nieodpowiednich środków zapobiegających zamarzaniu lub dodatków do wody grzewczej (inhibitorów lub środków antykorozyjnych) może spowodować uszkodzenie wymiennika ciepła lub instalacji ogrzewczej.

- ▶ Przed napełnieniem instalacji ogrzewczej należy ją przepłukać.
- ▶ Instalację ogrzewczą napełniać wyłącznie wodą wodociągową.
- ▶ Nie napełniać instalacji wodą ze studni ani wodą gruntową.
- ▶ Uzdlatnić wodę do napełnienia i uzupełniania zgodnie z poniższymi wskazówkami.
- ▶ Stosować wyłącznie dopuszczone środki ochrony przed zamarzaniem.
- ▶ Dodatki do wody grzejnej, np. środek antykorozyjny, można stosować wyłącznie wówczas, jeśli zgodnie z zaświadczeniem producenta nadaje się on do użycia w wymiennikach ciepła z materiałów aluminiowych i przy innych materiałach, z których wykonana jest instalacja ogrzewcza.
- ▶ Środka ochrony przed zamarzaniem i dodatku do wody grzejnej zawsze używać zgodnie z zaleceniami ich producenta, m.in. dotyczącymi minimalnego stężenia środka.
- ▶ Uwzględnić zalecenia producenta środka przeciw zamarzaniu i dodatku do wody grzejnej dotyczące regularnych kontroli i działań korekcyjnych.

Środki w przypadku wody zawierającej dużo kamienia

Aby zapobiec nadmiernemu wytrącaniu się kamienia i wynikającym z tego interwencjom serwisu:

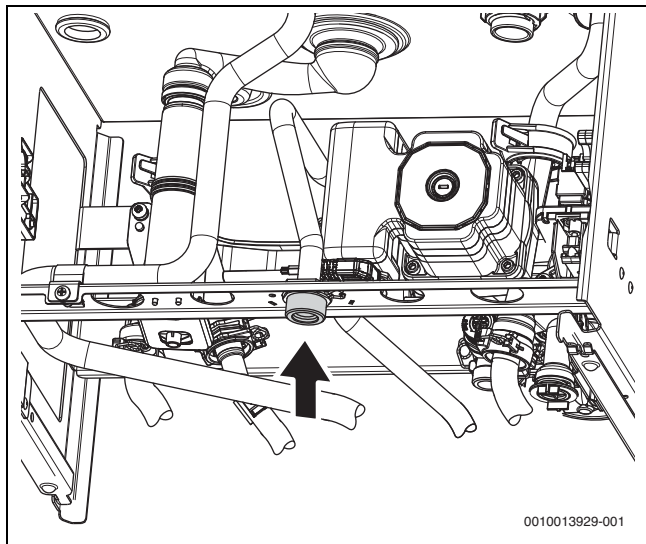
Zakres twardości wody	Czynności zaradcze
$\geq 15^{\circ}\text{dH}/25^{\circ}\text{f}/2,5\text{ mmol/l}$ (twarda)	▶ Ustawić temperaturę c.w.u. na wartość niższą niż 55 °C.
$\geq 21^{\circ}\text{dH}/37^{\circ}\text{f}/3,7\text{ mmol/l}$ (twarda)	Zalecenie: ▶ Zamontować instalację uzdatniania wody.

Tab. 39 Środki w przypadku wody zawierającej dużo kamienia

5.5 Urządzenia bez naczynia wzbiorczego

Jako osprzęt dodatkowy dostępne jest naczynie wzbiorcze 7 736 902 336 do zamontowania w urządzeniu.

Do podłączenia zewnętrznego naczynia wzbiorczego należy użyć przewidzianego do tego celu przyłącza (→ rysunek 22).



Rys. 22 Przyłącze zewnętrznego naczynia wzbiorczego

6 Instalacja

6.1 Wskazówki bezpieczeństwa dot. montażu

⚠ Zagrożenie życia wskutek wybuchu!

Ulatniający się gaz może doprowadzić do wybuchu.

- ▶ Przed przystąpieniem do wykonywania prac na elementach instalacji gazowej zamknąć zawór gazowy.
- ▶ Zużyte uszczelki należy wymienić na nowe.
- ▶ Po wykonaniu prac na elementach instalacji gazowej przeprowadzić kontrolę szczelności.

⚠ Niebezpieczeństwo utraty życia wskutek zacczadzenia!

Ulatniające się spaliny mogą spowodować zatrucie.

- ▶ Po wykonaniu prac na elementach instalacji odprowadzania spalin przeprowadzić kontrolę szczelności.

⚠ Przestrzegać momentów dokręcenia!

		G 1/2"	Nm 20 (+10/-0)
		G 3/4"	Nm 30 (+10/-0)
		G 1"	Nm 40 (+20/-0)

Tab. 40 Standardowe momenty dokręcenia

Inne momenty dokręcenia podano w poszczególnych przypadkach.

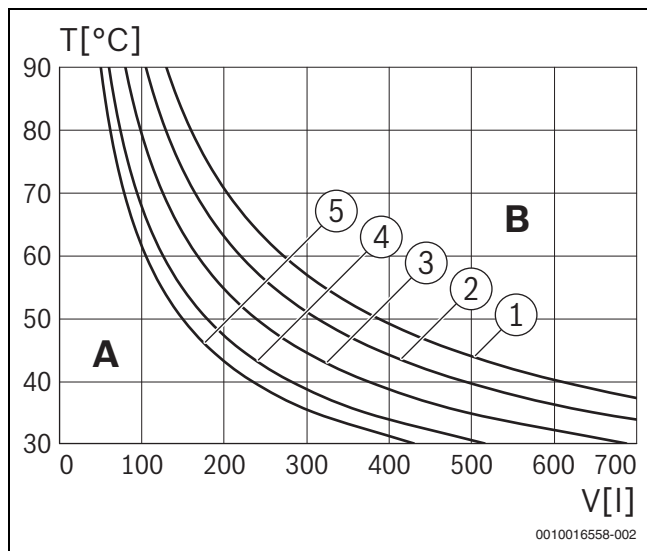
6.2 Kontrola wielkości naczynia wzbiorczego

Poniższy wykres umożliwia przybliżone oszacowanie, czy wbudowane naczynie wzbiorcze ma wystarczającą wielkość, czy też konieczne będzie zastosowanie dodatkowego naczynia wzbiorczego (nie dotyczy ogrzewania podłogowego).

Dla pokazanych krzywych charakterystycznych uwzględniono następujące wartości:

- 1 % pojemności wody w naczyniu wzbiorczym bądź 20 % pojemności znamionowej naczynia wzbiorczego
- Robocza różnica ciśnień na zaworze bezpieczeństwa wynosi 0,5 bara
- Ciśnienie wstępne naczynia wzbiorczego odpowiada statycznej wysokości instalacji ponad urządzeniem grzewczym.

- Maksymalne ciśnienie robocze: 3 bary



Rys. 23 Charakterystyki naczynia wzbiorczego

- [1] Ciśnienie wstępne 0,5 bar
- [2] Ciśnienie wstępne 0,75 bar
- [3] Ciśnienie wstępne 1,0 bar (ustawienie podstawowe)
- [4] Ciśnienie wstępne 1,2 bar
- [5] Ciśnienie wstępne 1,3 bar

- A Zakres roboczy naczynia wzbiorczego
- B Wymagane zastosowanie dodatkowego naczynia wzbiorczego
- T Temperatura zasilania
- V Pojemność instalacji w litrach

- ▶ W zakresie granicznym: ustalić dokładną wielkość naczynia zgodnie z odpowiednimi przepisami krajowymi.
- ▶ Jeżeli punkt przecięcia znajduje się po prawej stronie krzywej: zainstalować dodatkowe naczynie wzbiorcze.

6.3 Montaż

6.3.1 Przygotowanie do montażu urządzenia

WSKAZÓWKA

Szkody materialne wskutek nieprawidłowego montażu!

Nieprawidłowy montaż może skutkować odpadnięciem urządzenia ze ściany.

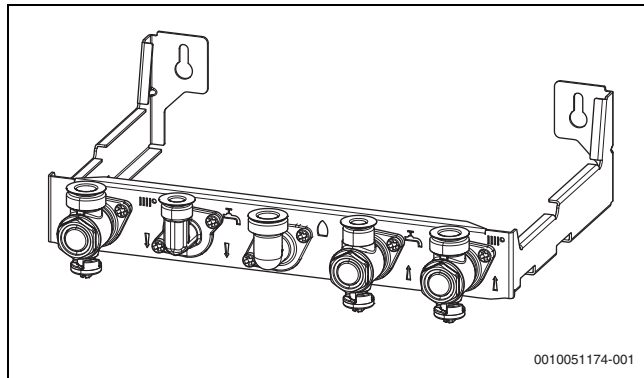
- ▶ Montować urządzenie wyłącznie na sztywnej, stabilnej ścianie. Ściana ta musi być w stanie unieść ciężar urządzenia i posiadać powierzchnię przylegania przynajmniej wielkości urządzenia.
- ▶ Używać tylko śrub i kołków właściwych dla typu ściany i ciężaru urządzenia.



Dla ułatwienia montażu przewodów rurowych zalecamy użycie montażowej płyty przyłączeniowej. Więcej informacji na temat tego osprzętu dodatkowego można znaleźć w katalogu ogólnym.

- ▶ Zdjąć opakowanie, zwracając przy tym uwagę na umieszczone na nim wskazówki.
- ▶ Upewnić się, że dane na tabliczce znamionowej są zgodne z dostarczanym rodzajem gazu.
- ▶ Upewnić się, że podany na tabliczce znamionowej kraj przeznaczenia jest zgodny z miejscem zainstalowania.
- ▶ Taśmą klejącą przymocować szablon montażowy (jeśli dostępny) na ścianie.

- ▶ Sprawdzić, czy dostarczone wraz z urządzeniem śruby i kołki mogą zostać użyte do montażu.
- ▶ Wywiercić odpowiednie otwory na wybrane kołki i śruby.
- ▶ Szynę do zawieszenia kotła zamocować na ścianie za pomocą śrub i kołków (w zakresie dostawy).
- ▶ Zamontować montażową płytę przyłączeniową.
- ▶ Zamontować rury z uszczelkami na montażowej płycie przyłączeniowej (osprzęt dodatkowy).



Rys. 24 Zamontować rury z uszczelkami na montażowej płycie przyłączeniowej

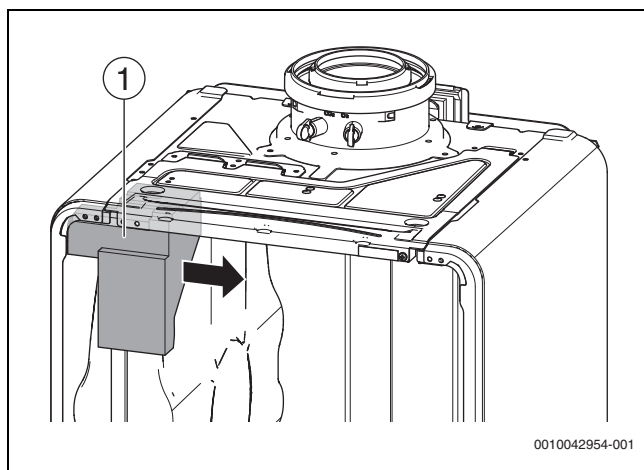
6.3.2 Montaż urządzenia

Zdjąć obudowę (→ opakowanie)

- ▶ Usunąć listwę zamykającą.

Usuwanie pianki podpierającej naczynie wzbiornicze

- ▶ Pociągnąć piankę podpierającą w prawo, aby ją usunąć.
- ▶ Zutylizować usuniętą piankę.



Rys. 25 Usuwanie pianki podpierającej

[1] Pianka

Zawieszenie urządzenia

- ▶ Ułożyć uszczelki na przyłącza rurowe.
- ▶ Zawiesić urządzenie.
- ▶ Odblokować i wyjąć syfon kondensatu (→ rys. 51, strona).
- ▶ Sprawdzić ułożenie uszczelek na przyłączach rurowych.
- ▶ Dokręcić nakrętki złączkowe przyłączy rurowych.

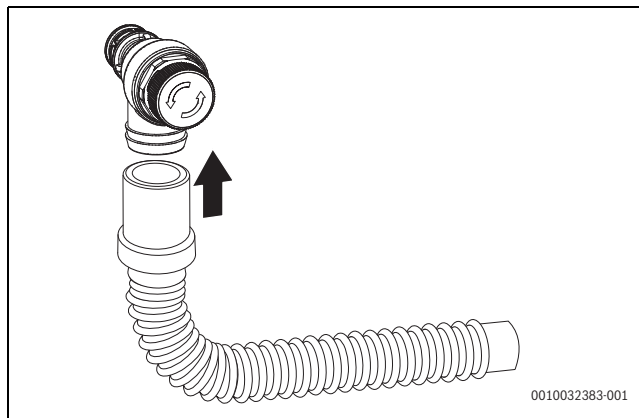
6.4 Podłączenie hydrauliczne

Przygotowanie sieci rurowej

Zanieczyszczenia w rurociągach mogą uszkodzić kocioł.

- ▶ Przed podłączeniem sieć rurową przedmuchać.

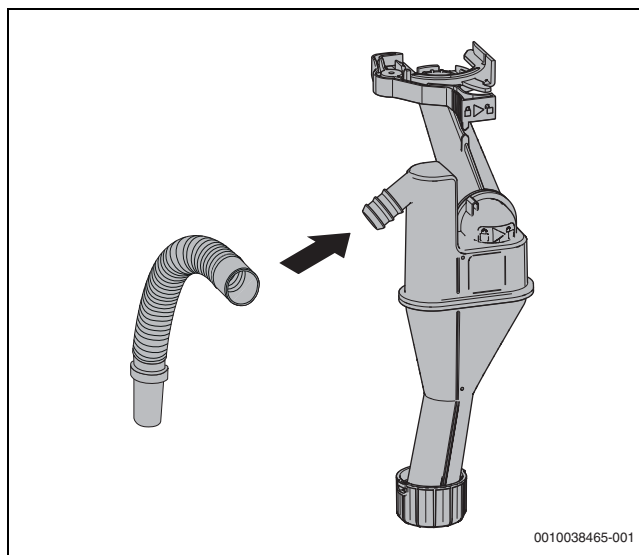
Montaż węży na zaworze bezpieczeństwa instalacji grzewczej



Rys. 26 Montaż węży na zaworze bezpieczeństwa (instalacji grzewczej)

Wykonanie odpływu kondensatu

- ▶ Zdjąć zaślepkę z odpływu syfonu kondensatu.
- ▶ Zamontować węży kondensatu na syfonie kondensatu.



Rys. 27 Podłączanie odpływu kondensatu do króćca

Napełnianie syfonu kondensatu

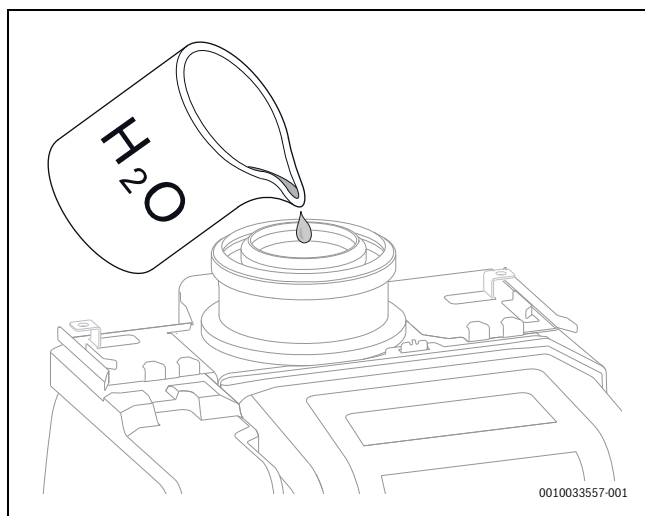


NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo utraty życia wskutek zaccadzenia!

Przy niewypełnionym syfonie kondensatu mogą ulatniać się trujące spaliny.

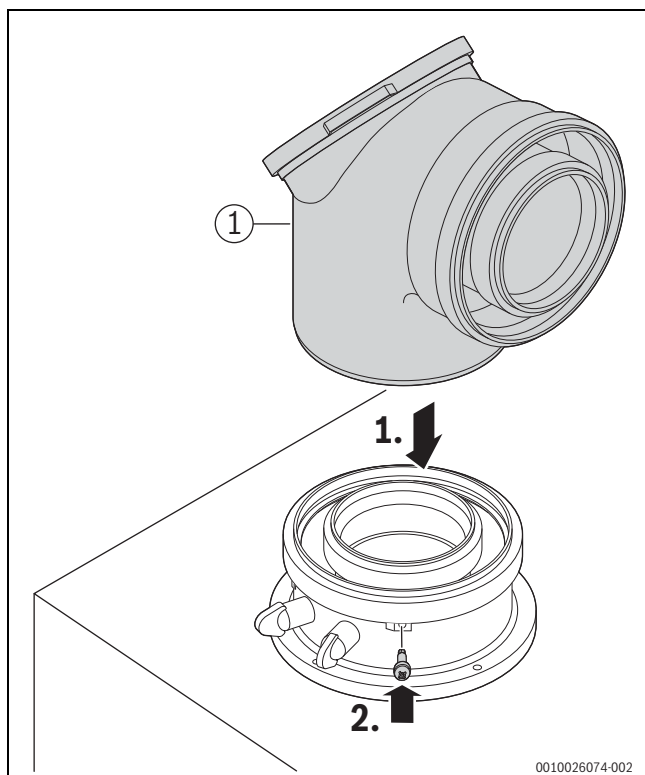
- ▶ Poprzez rurę spalinową napełnić syfon kondensatu ok. 250 ml wody.



Rys. 28 Napełnianie syfonu kondensatu wodą

6.5 Podłączanie osprzętu spalinowego

- ▶ Przestrzegać instrukcji montażu osprzętu spalinowego.
- ▶ Podłączanie osprzętu spalinowego [1].



Rys. 29 Wkładanie osprzętu spalinowego i zabezpieczanie go śrubą

- ▶ Sprawdzić drogi spalinowe pod kątem szczelności (→ rozdział 6.6, str. 21).

6.6 Napełnianie instalacji i przeprowadzanie próby szczelności

Napełnianie i odpowietrzanie obiegu c.w.u. (tylko w przypadku urządzeń dwufunkcyjnych)

- ▶ Otworzyć zawór wody zimnej [4], a następnie otworzyć punkt czerpalny c.w.u. do momentu wypłynięcia wody.
- ▶ Sprawdzić miejsca połączeń pod kątem szczelności (ciśnienie próbne: maks. 10 bar).

Napełnienie i odpowietrzenie obiegu grzewczego

- ▶ Ustawić wartość ciśnienia wstępnego naczynia wzbiorczego odpowiednio do statycznej wysokości instalacji grzewczej (→ rozdział 6.2, strona 19).
- ▶ Otworzyć zawory grzejnikowe.
- ▶ Otworzyć zawór na zasilaniu instalacji grzewczej [1] oraz zawór na powrocie instalacji grzewczej [5].
- ▶ Napełnić instalację grzewczą do ciśnienia od 1 do 2 barów.
- ▶ Odpowietrzyć grzejniki.
- ▶ Otworzyć odpowietrznik (→ rozdział 4, strona 8) i po odpowietrzeniu ponownie go zamknąć.
- ▶ Ponownie napełnić instalację ogrzewczą do ciśnienia 1–2 bar, następnie zamknąć zawór napełniająco-spustowy.
- ▶ Sprawdzić miejsca połączeń pod kątem szczelności (ciśnienie próbne: maks. 2,5 bara na manometrze).

Sprawdzenie szczelności przewodu gazowego

- ▶ Ochrona armatury gazowej przed uszkodzeniem w wyniku nadmiernego ciśnienia: zamknąć zawór gazowy [3].
- ▶ Sprawdzić miejsca połączeń pod kątem szczelności (ciśnienie próbne: maks. 150 mbar).
- ▶ Obniżyć ciśnienie.

Obsługa urządzeń do podłączenia zasobnika bez podgrzewacza pojemnościowego c.w.u.

- ▶ Zamknąć przyłącza ciepłej i zimnej wody na montażowej płycie przyłączeniowej za pomocą osprzętu dodatkowego zaślepek c.w.u. 1/2" (numer zamówienia 7 709 000 227).

6.7 Podłączenie elektryczne

6.7.1 Podłączanie urządzenia

Podłączenie możliwe wyłącznie poza strefami ochronnymi 1 i 2 (→ rysunek 21, strona 18).

- ▶ Włożyć wtyczkę sieciową do gniazdka z zestykiem ochronnym.



Uszkodzony kabel sieciowy można wymienić na nowy kabel oryginalny (→ Katalog części zamiennych). Montażu może dokonać wyłącznie instalator wyspecjalizowany w zakresie instalacji elektrycznych.

6.7.2 Podłączenie zewnętrznego osprzętu dodatkowego



OSTRZEŻENIE

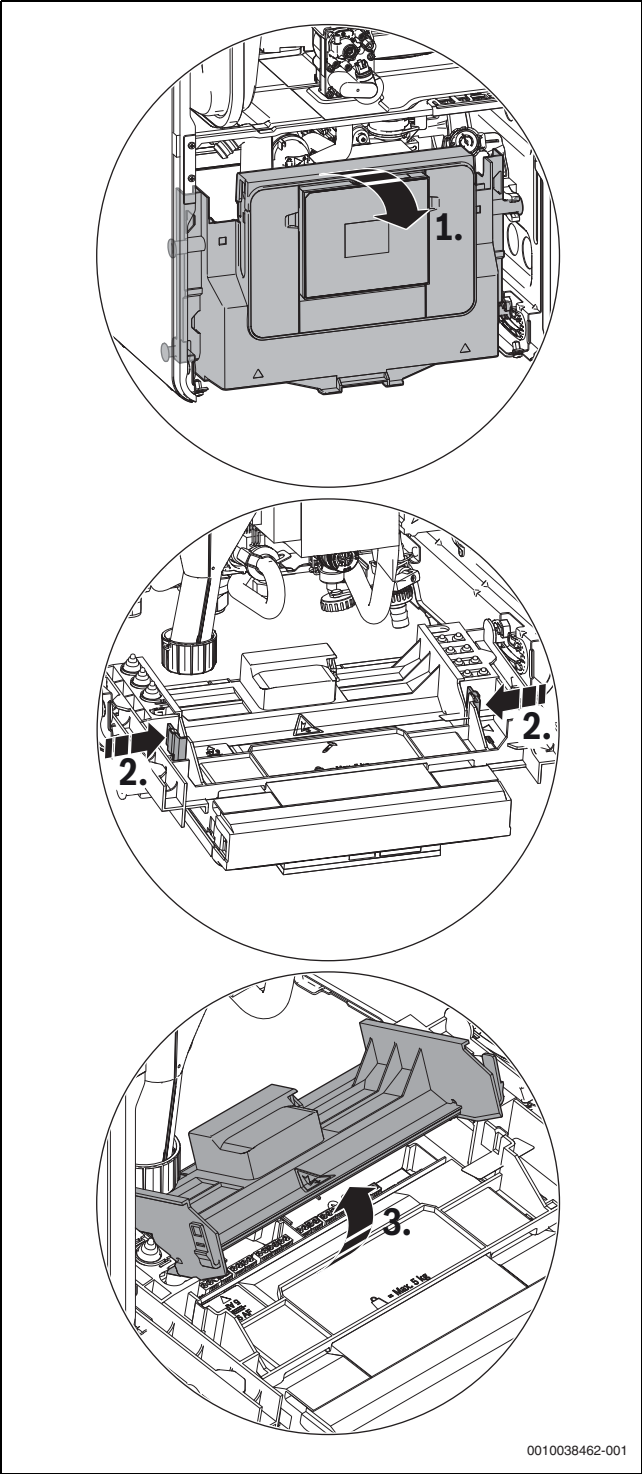
Zagrożenie życia spowodowane przez prąd elektryczny!

Przyłącza PCO, PW1 i PW2 są przyłączami 230 V. Przyłącza PCO, PW1 i PW2 znajdują się pod napięciem, gdy tylko do urządzenia zostanie podłączone napięcie sieciowe.

- ▶ Odłączyć wszystkie fazy zasilania (za pomocą bezpiecznika bądź wyłącznika nadmiarowo-prądowego) i zabezpieczyć przed niezamierzonym ponownym włączeniem.

- ▶ Opuścić sterownik (→ rysunek 30).

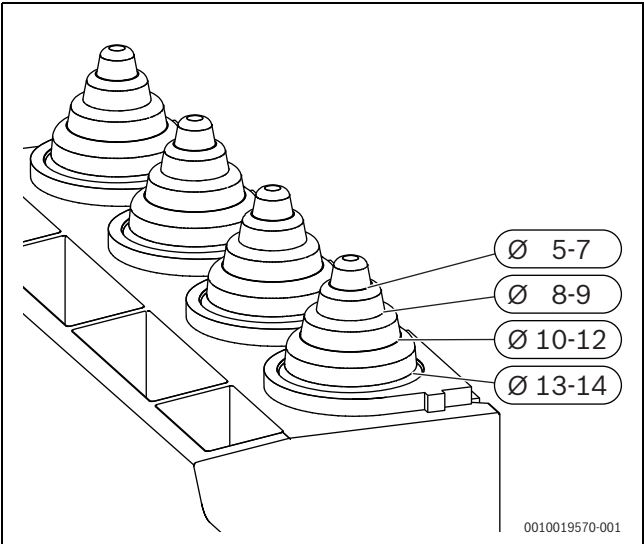
► Otworzyć pokrywę.



Rys. 30 Otwieranie pokryw

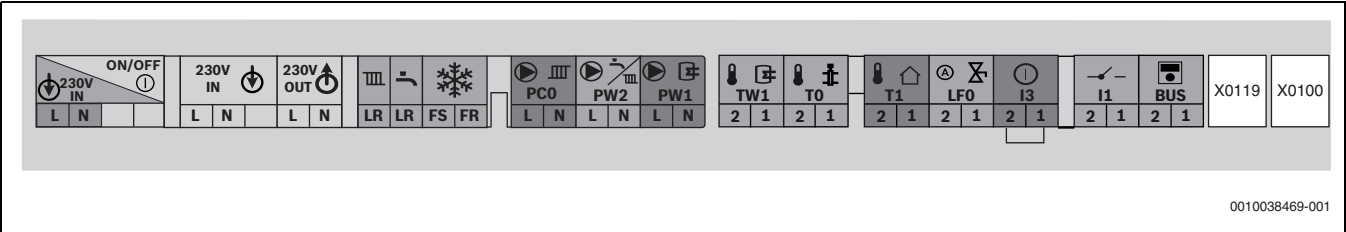
Gdy pokrywa jest otwarta, możliwy jest dostęp do połączeń elektrycznych panelu obsługi.

► Aby zapewnić ochronę przed wodą bryzgową (IP): uchwyt odciążający wyciąć odpowiednio do średnicy przewodu.

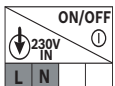


Rys. 31 Dopasowywanie uchwyty odciążającego do średnicy kabla

- Poprowadzić kabel przez uchwyt odciążający.
- Podłączyć kabel do listwy zaciskowej dla zewnętrznego osprzętu dodatkowego (→ rysunek 32).
- Zabezpieczyć kabel na uchwycie odciążającym.



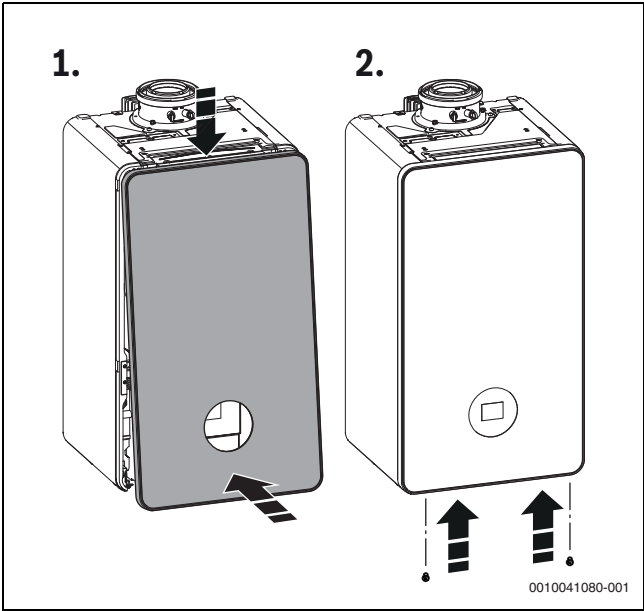
Rys. 32 Listwa zaciskowa dla zewnętrznego osprzętu dodatkowego

Symbol	Funkcja	Opis
	Napięcie sieciowe	Wyłącznik główny
	Przyłącze zasilania	Zewnętrzne zasilanie elektryczne
	Przyłącze zasilania	Zewnętrzne moduły (przełączane za pomocą wyłącznika głównego)
	Brak funkcji	
	Brak funkcji	
	Podłączenie do sieci pompy cyrkulacyjnej lub pompy c.o. (maks. 100 W) za sprzęgłem hydraulicznym w obiegu grzewczym bez zmieszania	▶ W menu serwisowym wprowadzić ustawienia w punkcie Ustawienia > Instalacja hydrauliczna > Konfiguracja OG1 > Własna pompa zains. za sprzęgłem hydraul.
	Podłączenie sieciowe pompy ładującej zasobnik (maks. 100 W) lub zewnętrznego zaworu 3-drogowego (ze sprężyną powrotną)	▶ W menu serwisowym wprowadzić ustawienia w punkcie Ustawienia > Instalacja hydrauliczna > Konfig. c.w.u. ▶ Podłączyć pompę ładującą zasobnik lub zewnętrzny zawór 3-drogowy w taki sposób, aby w stanie bezprądowym obieg grzewczy był otwarty.
	Czujnik temperatury podgrzewacza pojemnościowego c.w.u.	▶ Podłączyć czujnik temperatury podgrzewacza pojemnościowego c.w.u.
	Zewnętrzny czujnik temperatury zasilania (np. czujnik sprzęgła hydraulicznego)	▶ Podłączyć zewnętrzny czujnik temperatury zasilania. ▶ W menu serwisowym wprowadzić ustawienia w punkcie Ustawienia > Sprzęgło hydr.
	Czujnik temperatury zewnętrznej	▶ Podłączyć czujnik temperatury zewnętrznej.
	Automatyczne urządzenie napełniające	Więcej informacji na temat podłączania automatycznego urządzenia napełniającego można znaleźć w instrukcji instalacji osprzętu dodatkowego.
	Zewnętrzny zestyk przełączający, bezpotencjałowy (np. zabezpieczenie temperaturowe dla ogrzewania podłogowego, stan w chwili dostawy zmostkowany)	W przypadku podłączenia kilku zabezpieczeń zewnętrznych, jak np. TB 1, i pompy kondensatu należy włączyć je szeregowo. Zabezpieczenie temperaturowe w instalacjach grzewczych tylko z ogrzewaniem podłogowym i bezpośrednim podłączeniem hydraulicznym do kotła: W przypadku zadziałania zabezpieczenia temperaturowego następuje przerwanie trybu grzania i przygotowania c.w.u. ▶ Zdjąć mostek. ▶ Podłączyć zabezpieczenie temperaturowe. Pompa kondensatu: W przypadku nieprawidłowego odpływu kondensatu następuje przerwanie trybu grzania i przygotowania c.w.u. ▶ Zdjąć mostek. ▶ Podłączyć zestyk do wyłączania palnika. ▶ Wykonać przyłącze zewnętrzne 230 V AC.
	Regulator temperatury wł./wył. (bezpotencjałowy)	▶ Podłączyć dwupozycyjny regulator temperatury.
	Zewnętrzne urządzenie obsługowe/ zewnętrzne moduły z 2-przewodową magistralą BUS	▶ Podłączyć przewód komunikacyjny.
	Uchwyt Key	Podłączenie uchwytu Key

Symbol	Funkcja	Opis
	Brak funkcji	
	Bezpiecznik	Bezpiecznik zapasowy znajduje się po wewnętrznej stronie pokrywy.

Tab. 41 Listwa zaciskowa na zewnętrzny osprzęt dodatkowy

6.8 Montaż obudowy



Rys. 33 Montaż obudowy



Przednią obudowę zabezpieczyć na dole dwiema śrubami (zakres dostawy) przed niepożądanym zdjęciem (bezpieczeństwo elektryczne).

► Obudowę zawsze należy zabezpieczać tymi śrubami.

7 Uruchomienie

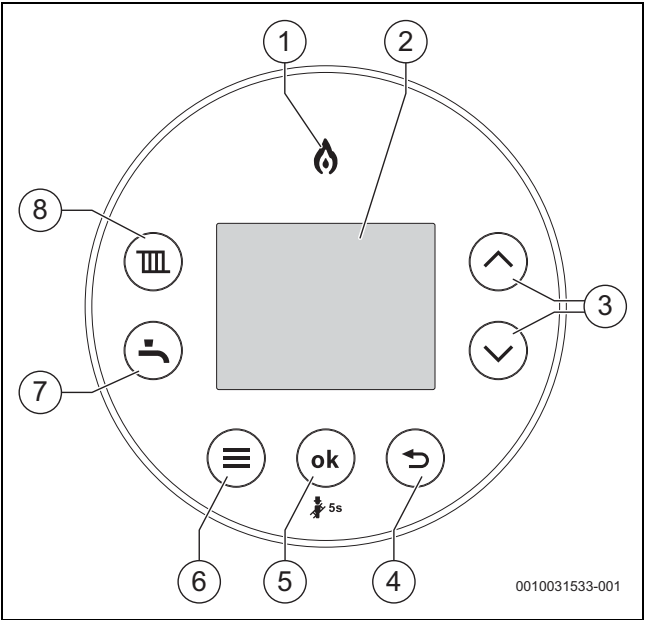
WSKAZÓWKA

Uruchomienie bez wody prowadzi do uszkodzenia urządzenia!

► Urządzenie użytkować tylko po napełnieniu wodą.

- Sprawdzić ciśnienie napełniania instalacji.
- Sprawdzić wszystkie zawory serwisowe.
- Otworzyć zawór gazowy.
- Otworzyć odpowietrznik i po odpowietrzeniu ponownie go zamknąć.

7.1 Przegląd panelu obsługi



Rys. 34 Przegląd

- [1] Wskaźnik palnika: świeci się, gdy palnik się pali.
- [2] Wyświetlacz
- [3] Przyciski ▲ i ▼: Do poruszania się po menu i zwiększania/zmniejszania wartości ustawień.
- [4] Przycisk ↶: Powrót
- [5] Przycisk **ok**:
 - Potwierdzenie/zapisanie ustawień.
 - Przycisk kominiarza:
Aby aktywować tryb kominiarza, nacisnąć i przytrzymać przez 5 sekund.
 - Przełączanie między trybem Eco i Ogrzewanie wstępne (Comfort).
- [6] Przycisk menu
- [7] Przycisk c.w.u.: Ekran startowy tryb przygotowania c.w.u.
- [8] Przycisk ogrzewania: Ekran startowy trybu grzania



Opis menu użytkownika znajduje się w instrukcji obsługi.

7.2 Przegląd przycisków

Przycisk	Funkcja
	Ogrzewanie • Tryb grzania
	Ciepła woda użytkowa (c.w.u.) • Tryb przygotowania c.w.u.
	Menü • Dostęp do menu

Przycisk	Funkcja
ok ¹⁾	Wybierz/zapisz - Potwierdzenie wyboru - Zapisz ustawienie - c.w.u. -eco / podgrzewanie wstępne
↶	Strzałka wstecz Wyjście z menu (bez zapisywania ustawień)
^	Strzałka w górę - Nawigacja w menu - Zwiększanie wartości
v	Strzałka w dół - Nawigacja w menu - Zmniejszanie wartości

1) Jeśli wyświetlacz znajduje się w trybie oszczędzania energii, ekran jest ponownie aktywowany przyciskiem **ok**

Tab. 42 Przegląd przycisków

7.3 Symbole na wyświetlaczu

Symbol	Objaśnienie
	Połączenie WLAN (dostępne tylko z osprzętem dodatkowym)
	Połączenie z nadajnikiem radiowym, np. radiowym termostatem pokojowym Comfort+ I (dostępne tylko z osprzętem dodatkowym Key)
	Ustawianie ogrzewania pomieszczenia ¹⁾ Wł.: ogrzewanie jest włączone. Auto: ogrzewanie jest włączane i wyłączane według zaprogramowanych czasów ogrzewania.  Zaawan.: przejście do następnego czasu włączenia i wyłączenia i bezpośrednie włączenie lub wyłączenie ogrzewania. Wył.: ogrzewanie jest wyłączone.
	Centralne ogrzewanie wył.
	Ustawienie c.w.u. Wł.: podgrzewanie c.w.u. jest włączone. Auto ¹⁾ : c.w.u. jest włączana i wyłączana po czasach zaprogramowanych dla c.w.u.  Jeden raz ¹⁾ : przygotowanie c.w.u. jest włączone, od pierwszego zaprogramowanego czasu włączenia do ostatniego zaprogramowanego czasu wyłączenia. Wył. (eco): podgrzewanie c.w.u. wył. (kocioł w trybie eco)
	C.w.u. wył.
	Wyświetla się podczas usterki razem z kodem stanu i diagnostyki urządzenia.
	Tryb czyszczenia, ekran zostaje zablokowany na 15 sekund, aby umożliwić czyszczenie.
	Ogrzewanie pomieszczenia i przygotowanie c.w.u. można włączać i wyłączać na stałe.
	Zużycie energii ²⁾
 kWh	Zużycie gazu

1) Funkcja ta jest dostępna dla osprzętu dodatkowego Key czasomierza

2) Wyświetlane wartości energii mają charakter szacunkowy i są obliczane w oparciu o wewnętrzne dane urządzenia. W praktyce wpływ na zużycie energii mają różne czynniki, dlatego wyświetlane wartości energii mogą różnić się od wartości energii licznika prądu. Wartości energii są podawane w celach informacyjnych i nie należy z nich korzystać w celach kalkulacyjnych. Wartości te mogą być wykorzystane do porównania zużycia energii między różnymi dniami/tygodniami/miesiącami.

Tab. 43 Symbole na wyświetlaczu

7.4 Włączanie urządzenia

► Włączyć urządzenie.



Jeżeli po włączeniu na wyświetlaczu pojawi się **Program napełn. syfonu**, syfon kondensatu w urządzeniu jest napełniany. Dalsze informacje znajdują się w rozdziale 2 "Informacje o produkcie".

► Przy pierwszym włączeniu urządzenia: wybrać żądany język z listy języków i potwierdzić.

Ustawienie języka można w każdej chwili zmienić w punkcie menu **Język**.

7.5 Program napełniania syfonu

Program napełniania syfonu uruchamia się automatycznie:

- po włączeniu urządzenia na wyłączniku głównym,
- jeśli palnik nie był używany przez 28 dni,
- po przestawieniu trybu pracy z letniego na zimowy,
- po zresetowaniu urządzenia do ustawień podstawowych.

W programie napełniania syfonu urządzenie jest przez 15 minut utrzymywane na małej mocy cieplnej. Otwarcie trybu kominarza przerywa program napełniania syfonu.

7.6 Kontrola trybu pracy pompy c.o.

Tryb pracy jest wyświetlany za pomocą diody LED na pompie.

Możliwe tryby pracy to:

- dioda LED miga na zielono = tryb normalny
- dioda LED świeci na zielono = brak komunikacji z pompą c.o., eksploatacja bez modulacji
- dioda LED świeci na czerwono = usterka.

Jeśli dioda LED świeci na zielono:

► sprawdzić/zapewnić prawidłowe podłączenie przewodu transmisji danych.

Jeśli dioda LED świeci na czerwono:

► Ustalić i usunąć przyczynę usterki.

Możliwe przyczyny usterki to:

- Powietrze w systemie
- Zbyt niskie napięcie elektryczne
- Zablokowana pompa.

7.7 Ustawienia temperatury

Szczegółowe ustawienia działania



Działanie urządzenia

► Szczegółowe informacje na temat ustawiania temperatury zasilania centralnego ogrzewania i nastawy temperatury ciepłej wody użytkowej, a także menu ustawień roboczych można znaleźć w instrukcji obsługi.

Ustawienia temperatury – przegląd

Ustawianie temperatury zasilania centralnego ogrzewania



W przypadku ogrzewania podłogowego przestrzegać maksymalnej dopuszczalnej temperatury zasilania.

- ▶ Nacisnąć przycisk .
- Na wyświetlaczu pojawi się ustawiona maksymalna temperatura zasilania.
- ▶ Nacisnąć przycisk  lub , aby ustawić żądaną maksymalną temperaturę zasilania.
- ▶ Ustawienie zostanie automatycznie zapisane po dwóch sekundach. Następnie na chwilę wyświetli się symbol .

Ustawienie temperatury c.w.u.

- ▶ Nacisnąć przycisk .
- Pojawia się ustawiona temperatura c.w.u.
- ▶ Nacisnąć przycisk  lub , aby ustawić żądaną temperaturę c.w.u.
- ▶ Ustawienie zostanie automatycznie zapisane po dwóch sekundach. Następnie na chwilę wyświetli się symbol .

8 Menu serwisowe

Menu serwisowe umożliwia ustawienie i sprawdzenie wielu funkcji kotła. Obejmuje ono:

- **Informacja:** Wyświetlanie informacji
- **Ustawienia:** Ustawienia ogólne i typowe dla tego urządzenia
- **Kontrola działania:** Ustawienia kontroli działania i rozpoczęcia kontroli działania
- **Reset:** Przywracanie ustawień podstawowych, resetowanie częstotliwości konserwacji
- **Tryb demo:** Tryb pracy do testowania i demonstrowania funkcji. Aby zakończyć, wyłączyć urządzenie.

8.1 Obsługa menu serwisowego

Otwieranie menu serwisowego

- ▶ Jednocześnie naciskać przycisk  i przycisk  do momentu wyświetlenia menu serwisowego.

Zamykanie menu serwisowego

- ▶ Nacisnąć przycisk  lub przycisk .
- lub-
- ▶ Nacisnąć przycisk .

Nawigowanie w menu.

- ▶ Aby zaznaczyć menu lub punkt menu, nacisnąć przycisk  lub .
- ▶ Nacisnąć przycisk **ok**.
- Wyświetlone zostanie dane menu lub dany punkt menu.
- ▶ Aby przejść do nadrzędnego poziomu menu, nacisnąć przycisk .

Zmiana wartości nastaw

- ▶ Wybrać pozycję menu za pomocą przycisku **ok**.
- ▶ Nacisnąć przycisk  lub , aby wybrać żądaną wartość.
- ▶ Nacisnąć przycisk **ok**.
- Nowa wartość zostanie zapisana.

Opuszczenie punktu menu bez zapisywania wartości

- ▶ Nacisnąć przycisk .
- Wartość nie została wprowadzona do pamięci.

8.2 Przegląd menu serwisowego

Benchmark

- Temp. rzecz.
- Przepływ c.w.u.
- Temp. wypływu

Informacja

- Tryb pracy
- Aktualna usterka
- Historia usterek
- Urządz. grzewcze
 - Max. moc grz.
 - Rzeczywista temperatura zasilania
 - Zad. temp. wst.
 - Temp.buf.ciepl
 - Rzecz. mod. pal.
 - Moc palnika
 - Prąd jonizacji
 - Mod. pompy
 - Temp. zewn.
 - Starty palnika
 - Godziny pracy
 - Ciśnienie wody
- C.w.u.
 - Max. moc
 - Przepływ c.w.u.
 - Tem.rzecz. c.w.u.
 - Temp. wypływu
 - Tem. wejścia ¹⁾
 - Temp. zad. c.w.u.
- Autonapełnianie ²⁾
 - Ciśnienie wody
 - Ostatni czas nap.
 - Status
 - Nap. aktywne
- System
 - Wer. sterownika
 - Wer. jedn. obsł.
 - Wer./Podw. opr.
 - Nr wt. kod.
 - Wer. wt. kod.
 - Key ³⁾
- Instalacja solarna ¹⁾
 - Temp. kolektora
 - Temp. zas. pon.
 - Pompa kolektora
 - Ust. inst. solar.

Ustawienia

- Ukł. hydrauliczny
 - Sprz. uk. hydr.
 - Konfig. c.w.u.
 - Konfiguracja OG1

1) Dostępne w nie każdej konfiguracji systemu.

2) Pozycje menu są widoczne tylko wtedy, gdy zainstalowane jest automatyczne urządzenie napełniające.

3) Dostępne tylko z wbudowanym zegarem sterującym (osprzęt dodatkowy)

- Konf. pompy
- Ogrzewanie
 - Max. moc grz.
 - Czas blok. cyklu
 - Blok. c. wył. temp.
 - Blok. c. wł. temp.
- C.w.u.
 - Opóźn. syg. turb.
 - Zwłoka wł. c.w.u.
 - Podtrż. ciepła
 - Ręczn. DT przew.
 - Temp. DT
 - Maks. czas DT
- Pompa
 - Charakt. pompy
 - Tryb zał. pompy
 - Min. moc ¹⁾
 - Max. moc ¹⁾
 - Wybieg pompy
- Funkcja specjalna
 - Funk. odpow.
 - Poz. śr. zaw. 3-dr.
 - Zaw.napełn.dost.
 - Autonapełnianie
 - Min. ciśn.
 - Ciśnienie zadane
 - Maks. czas. nap.
 - Typ instalacji grz.
 - Reset nap.
 - Min. ciśn.
 - Ciśnienie zadane
 - Rozpocz.napełn.
- Konserwacja
 - Rodz. konserw.
 - Bez (wył)
 - Czas pracy palnika
 - Okres ekspl.
 - Data konserwacji ³⁾
 - Wynajmujący ³⁾
 - Data końc.
 - Przyp. o konserw.
 - Tel. do inst.
- Wart. graniczne
 - Maks. temp. pocz.
 - Maks. t. c.w.u.
 - Min. moc urz.
- Krzywa grzania
 - Aktywuj
 - Pkt.pocz. krz. grz.
 - Pkt. koń. krz. grz.
 - Tryb letni
 - Ochr. p. zamarz.
 - Temp. gr. mrozu

Kontrola działania

- Uaktywnij test ²⁾
 - Palnik
 - Zapłon
-

1) Dostępne, gdy **Charakt. pompy** została zmieniona na **Sterowanie mocą**

- Wentylator
 - Pompa
 - Zawór 3-drog.
 - Osc. jon.
 - Pompa OG1 ²⁾
 - Pompa cyrk. ²⁾
 - Pompa solarna ²⁾
-

Reset

- Ustawienie podst.
 - Historia usterek
 - Wskaz. serwisowe ³⁾
 - Ukryte menu: Zresetować konserwację wynajmujący
-

Tryb demo

- Tak
 - Nie
-

2) Po otwarciu opcji menu testu funkcji przez pierwsze 10 sekund na wyświetlaczu widoczny jest tylko komunikat **Palnik**. Następnie w menu pojawiają się także inne komponenty, które można przetestować. Należą do nich na przykład pompa obiegu grzewczego 1, pompa cyrkulacyjna CWU i pompa solarna, o ile są one podłączone do głównej płytki drukowanej.

3) Dostępne, gdy aktywowano opcję **Konserwacja**

8.3 Menu Benchmark i Informacja

Punkt menu	Uwaga/ograniczenie
Temp. rzecz.	Temperatura zasilania w °C
Przepływ c.w.u.	Strumień przepływu c.w.u w l/min
Temp. wypływu	Temperatura wypływu w °C

Tab. 44 Menu Benchmark

Punkt menu	Uwaga/ograniczenie
Tryb pracy	→ 10.1.2 "Tabela kodów usterek", strona 44 dla kodów operacyjnych.
Aktualna usterka	→ 10.1.2 "Tabela kodów usterek", strona 44 dla kodów usterek.
Historia usterek	10 ostatnich błędów w porządku chronologicznym
Urządź. grzewcze	
Max. moc grz.	Maksymalna moc grzewcza w kW
Rzeczywista temperatura zasilania	Aktualna temperatura na zasilaniu w °C
Zad. temp. wst.	Zadana temperatura na zasilaniu w °C
Temp. buf. ciepł	Temperatura pierwotnego wymiennika ciepła
Rzecz. mod. pal.	Aktualna modulacja palnika %
Moc palnika	Aktualna moc palnika w kW
Prąd jonizacji	Aktualny prąd jonizacji w µA
Mod. pompy	Aktualna modulacja pompy %
Temp. zewn.	Aktualna temperatura zewnętrzna w °C
Starty palnika	Liczba startów palnika od uruchomienia
Godziny pracy	Czas pracy instalacji od uruchomienia
Ciśnienie wody	Aktualne ciśnienie robocze w barach
C.w.u.	
Max. moc	Maksymalna moc podgrzewania c.w.u. w kW
Przepływ c.w.u.	Aktualny przepływ c.w.u. w l/min
Tem. rzecz. c.w.u.	Aktualna temperatura c.w.u. w °C
Temp. wypływu	Aktualna temperatura c.w.u. w °C
Tem. wejścia ¹⁾	Temperatura wlotu zimnej wody w °C (jeśli zespół podgrzewacza wstępnego jest zainstalowany jako osprzęt dodatkowy)
Temp. zad. c.w.u.	Temperatura zadana c.w.u.
Autonapełnianie ²⁾	
Ciśnienie wody	Aktualne ciśnienie robocze w barach
Ostatni czas nap.	Czas trwania ostatniego napełnienia
Status	Niegotowy / gotowy
Nap. aktywne	Automatyczne napełnianie wł/wył
System	
Wer. sterownika	Wersja oprogramowania sterownika
Wer. jedn. obsł.	Wersja oprogramowania modułu obsługowego
Wer./Podw. opr.	Podwersja oprogramowania
Nr wt. kod.	Numer wtyczki kodującej
Wer. wt. kod.	Wersja wtyczki kodującej
Key ³⁾	Typ zainstalowanego przycisku sterującego, np. "Comfort+RF Key".
Instalacja solarna ⁴⁾	
Temp. kolektora	Temperatura kolektora w °C
Temp. zas. pon.	Temperatura zasobnika, dolny czujnik w °C
Pompa kolektora	Pompa kolektora
Ust. inst. solar.	Aktualne usterki

1) Dostępne tylko wtedy, gdy zainstalowany zostanie zestaw podgrzewacza wstępnego

2) Pozycje menu są widoczne tylko wtedy, gdy zainstalowane jest automatyczne urządzenie napełniające.

3) Dostępne tylko wtedy, gdy zainstalowany jest Key Timer (osprzęt dodatkowy)

4) Pozycje menu są widoczne tylko wtedy, gdy system solarny jest podłączony

Tab. 45 Menu Informacja

8.4 Menu Ustawienia

Menu jest automatycznie dostosowywane do instalacji. Niektóre pozycje menu są dostępne tylko wtedy, gdy system został odpowiednio skonfigurowany. Pozycje menu są wyświetlane tylko w systemach, w których zainstalowane są odpowiednie komponenty systemu, np. Key Timer.



Ustawienia podstawowe są przedstawione w tej tabeli **w sposób wyróżniony**.

Punkt menu	Ustawienia/zakres ustawień	Uwaga/ograniczenie
Ukł. hydrauliczny		
Sprz. uk. hydr.	0: brak sprzęgła hydraulicznego 1: Czujnik temperatury podłączony do urządzenia 2: sprzęgło hydrauliczne podłączone do modułu 3: Sprzęgło hydrauliczne bez czujnika temperatury	Brak zastosowania
Konfig. c.w.u.	0: nie zainstalowano 1: zainstalowano zawór 3-drogowy 2: zainstalowano pompę ładującą zasobnik za sprzęgłem hydraulicznym 3: zainstalowano pompę ładującą zasobnik	
Konfiguracja OG1	0: nie zainstalowano 1: nie zainstalowano własnej pompy 2: zainstalowano własną pompę za sprzęgłem hydraulicznym 3: zainstalowano własną pompę	Brak zastosowania
Konf. pompy	0: brak 1: pompa systemowa	
Ogrzewanie		
Max. moc grz.	50 ... 80 %	Maksymalna uwalniana moc cieplna dla centralnego ogrzewania [%]. W przypadku kotłów zasilanych gazem ziemnym: ► Zmierzyć natężenie przepływu gazu. ► Porównać wynik pomiaru z tabelami nastawczymi (→ rozdział , strona 25). ► Skorygować odchylenia.
Czas blok. cyklu	3 ... 5 ... 60 min	Interwał czasowy określa minimalny czas oczekiwania pomiędzy włączeniem i ponownym włączeniem palnika w trybie centralnego ogrzewania.
Blok. c. wyt. temp.	2 ... 6 ... 15 K	Różnica między aktualną a zadaną temperaturą zasilania aż do momentu wyłączenia palnika.
Blok. c. wł. temp.	-15 ... -6 ... -2 K	Różnica między rzeczywistą a zadaną temperaturą zasilania aż do momentu załączenia palnika.
C.w.u.		
Opóźn. syg. turb.	0,50 ... 4,00 s	Opóźnienie zapobiega włączaniu się palnika na krótko przy braku poboru wody, wywołanemu samoistną zmianą ciśnienia w układzie c.w.u.
Zwłoka wł. c.w.u.	0 ... 50 s	Opóźnienie dotyczy działania ogrzewania w systemach, w których wylot ciepłej wody z podgrzewanego energią słoneczną podgrzewacza pojemnościowego c.w.u. jest podłączony do wlotu zimnej wody urządzenia dwufunkcyjnego. Przygotowanie c.w.u. przez urządzenie dwufunkcyjne jest tłumione, aby ciepła woda z systemu solarnego szybciej dotarła do czujnika temperatury ciepłej wody. Pozwala to uniknąć niepotrzebnego uruchamiania urządzenia dwufunkcyjnego. Ustawić opóźnienie trybu grzania zgodnie z warunkami instalacji.
Podtrz. ciepła	0 ... 30 min	Po przygotowaniu c.w.u. tryb grzania jest zablokowany przez ten czas.

Punkt menu	Ustawienia/zakres ustawień	Uwaga/ograniczenie
Ręczn. DT przew.	• wył • Wł. przy poborze c.w.u.	Ręczna dezynfekcja termiczna. Nie jest to wymagane w przypadku urządzeń dwufunkcyjnych zgodnie z WRAS i przepisami budowlanymi. Funkcja ta jest jednak dostępna. Jeśli jest używana: ▶ Pobierać tylko tyle wody, aby osiągnięta była temperatura c.w.u. 70 °C. ▶ Przeprowadzić dezynfekcję termiczną (→ rozdział 8.8, strona 34). ▶ Po zakończeniu dezynfekcji termicznej: Wyłączyć funkcję serwisową ze względu na ryzyko poparzenia.
Temp. DT	• 60... 70 °C	Nastawa temperatury c.w.u. do dezynfekcji termicznej.
Maks. czas DT	• 10 ... 30 min	Czas trwania dezynfekcji termicznej.
Pompa		
Charakt. pompy	• 0: Moc pompy proporcjonalnie do mocy cieplnej • 1: Ciśnienie stałe 100 mbarów • 2: Ciśnienie stałe 150 mbarów • 3: Ciśnienie stałe 200 mbarów • 4: Ciśnienie stałe 250 mbarów • 5: Ciśnienie stałe 300 mbarów • 6: Ciśnienie stałe 350 mbarów • 7: Ciśnienie stałe 400 mbarów	▶ W celu zaoszczędzenia energii oraz ograniczenia ewentualnych odgłosów przepływu należy wybrać charakterystykę pompy o niskim przebiegu (→ rozdział 14.5, strona 54).
Tryb zał. pompy	• Oszczędz. energii • Żądanie ciepła	• Oszczędzanie energii: inteligentne wyłączanie pompy c.o. w przypadku instalacji grzewczych ze sterownikiem prowadzonym wg temperatury zewnętrznej. Pompa c.o. jest załączana tylko w razie potrzeby. • W przypadku żądania ciepła: Regulator temperatury zasilania załącza pompę c.o. W razie zapotrzebowania na ciepło pompa c.o. uruchamia się wraz z palnikiem.
Min. moc	• 10 ... 30 %	Moc pompy przy minimalnej mocy cieplnej. Dostępne tylko przy charakterystyce wykreślnej pompy 0 (sterowanie zależne od mocy)
Max. moc	• Min. moc – 100%	Moc pompy przy maksymalnej mocy cieplnej. Dostępne tylko przy charakterystyce wykreślnej pompy 0. • Można zmniejszyć tylko do wartości ustawionej w Min. moc.
Wybieg pompy	• 1 ... 2 ... 60 min, 24 h	Czas wybiegu pompy c.o.: czas wybiegu pompy rozpoczyna się z chwilą ustania żądania ciepła.
Funkcja specjalna		
Funk. odpow. (tryb odpowietrzania)	• Wył. • Auto • Wł.	Po zakończeniu prac konserwacyjnych można włączyć tryb odpowietrzania. Podczas odpowietrzania w obszarze informacyjnym standardowego wyświetlacza pojawia się następujący komunikat Funk. odpow.
Poz. śr. zaw. 3-dr.	• Nie • Tak	Funkcja ta zapewnia całkowite opróżnienie układu i łatwy demontaż silnika. Zawór 3-drogowy pozostaje w położeniu środkowym przez około 15 minut.
Zaw.napełn.dost.	• Tak • Nie	Wybrać Tak, jeżeli zamontowano separator systemu. Wybranie opcji "Tak" aktywuje poniższe podmenu.

Punkt menu	Ustawienia/zakres ustawień	Uwaga/ograniczenie
Autonapełnianie ¹⁾	- Autonapełnianie - Tak - Nie - Min. ciśn.: 0,5 ... 1,2²⁾ lub 1,5²⁾ bar - Ciśnienie zadane: 1,2²⁾ ... 1,7 ... 2,0 bar 1,5²⁾ ... 2,0 ... 2,3 bar - Maks. czas. nap.: 120 ... 900 s - Typ instalacji grz. Mały - Średni - Duży - Reset nap. - Nie - Tak	Funkcja "Automatyczne napełnianie" zapewnia utrzymanie odpowiedniego ciśnienia w układzie. Jeśli ciśnienie w układzie spadnie poniżej ustawionej wartości, zawór napełniający zostanie otwarty do momentu osiągnięcia ustawionego ciśnienia docelowego. Aby zabezpieczyć się np. przed wyciekami, zawór napełniający jest zamykany, gdy: - wzrost ciśnienia nie jest mierzony - lub ustawiony czas napełniania został przekroczony. Jeśli maksymalna liczba napełnień zostanie osiągnięta w ustawionym czasie blokady, zawór napełniania nie zostanie otwarty. Wybór prawidłowej wielkości systemu grzewczego gwarantuje, że użytkownik końcowy będzie miał dostęp do wystarczającej liczby operacji ręcznego napełniania za pośrednictwem menu "Rozpocz.napełn." Typ instalacji grz. Wymiary: Mały, < 8 grzejników - Średni, 8- 15 grzejników - Duży, > 15 grzejników Reset napełnień Jeśli wybrano opcję "Tak", liczba ręcznych napełnień zostanie ustawiona na zero, aby właściciel miał pełny limit dostępnych ręcznych napełnień.
Min. ciśn.	0,5 ... 1,2²⁾ lub 1,5²⁾ bar	Minimalne ciśnienie w układzie to wartość graniczna pomiędzy żółtym i zielonym segmentem wyświetlacza ciśnienia. Gdy ciśnienie w układzie osiągnie tę wartość, na wyświetlaczu kotła pojawi się ostrzeżenie o niskim ciśnieniu.
Ciśnienie zadane	1,2 ... 1,7 ... 2,0 bar 1,5²⁾ ... 2,0 ... 2,3 bar	Docelowe ustawienie ciśnienia w układzie to zalecane ustawienie ciśnienia w układzie, które jest wyświetlane użytkownikom końcowym podczas zwiększania ciśnienia w układzie.
Rozpocz.napełn. ¹⁾	- Tak - Nie	Funkcja ta umożliwia ręczne napełnianie systemu poprzez menu kotła, jeśli zainstalowany jest automatyczny separator systemu.
Konserwacja		
Rodz. konserw.	- Bez (wył) - Brak przypomnień. - Czas pracy palnika: 1000 ... 6000 h - Przypomnienie o konserwacji na podstawie liczby godzin pracy palnika (od 1000 do 6000 godzin, ustawienie domyślne 6000 godzin). - Okres ekspl.: 1 ... 12 ... 72 miesiące - Przypomnienie o konserwacji na podstawie liczby miesięcy pracy kotła (od 1 miesiąca do 72 miesięcy (6 lat), ustawienie domyślne 12 miesięcy). - Data konserwacji³⁾ - Przypomnienie o konserwacji, w którym można wybrać konkretną datę kalendarzową. - Wynajmujący³⁾ - Działa w taki sam sposób jak data konserwacji z dodatkową opcją zmniejszenia komfortu centralnego ogrzewania i ciepłej wody.	Wynajmujący: Ta pozycja menu umożliwia ustawienie rocznej daty serwisu/konserwacji (Data końc.). Wskazanie serwisowe jest wyświetlane na 30 dni przed ustawioną datą jako przypomnienie o konieczności przeprowadzenia konserwacji. Numer telefonu kontaktowego (Tel. do inst.) jest wyświetlany wraz ze wskazaniem serwisowym. Najemca powinien zadzwonić pod ten numer, aby umówić się na odpowiedni termin konserwacji. Drugie przypomnienie zostanie wyświetlone w ustawionym dniu. Jeśli wskazanie serwisowe nie zostanie zresetowane przez serwisanta, jednostka sterująca ograniczy działanie funkcji po upływie 14 dni od ustawionej daty. Ograniczone funkcje są ustawione w Przyp. o konserw.: - Redukcja c.w.u.: zmniejszony komfort (maks. temperatura zasilania 35 °C) - Urząd. grz. wył.: funkcje centralnego ogrzewania i ciepłej wody są wyłączone.

Punkt menu		Ustawienia/zakres ustawień	Uwaga/ograniczenie
Wart. graniczne			
	Maks. temp. pocz.	• 30 – 82 °C	Ogranicza maksymalną temperaturę zasilania.
	Maks. t. c.w.u.	• 35 – 60 °C	Ogranicza maksymalną temperaturę ciepłej wody.
	Min. moc urz.	• „Minimalna moc znamionowa“ ... wzrasta nawet o 30%.	Minimalna moc grzewcza w zależności od wtyczki kodującej, maks. = 30%.
Krzywa grzania			
	Aktywuj	• Tak • Nie	Wybierz Tak, aby aktywować tę funkcję po podłączeniu czujnika pogody. Jednostka sterująca systemu optymalizuje to ustawienie. Ta funkcja serwisowa aktywuje prosty, sterowany temperaturą zewnętrzną sterownik z liniową krzywą grzania. W zależności od wejścia włącz/wyłącz, ogrzewanie jest włączane lub wyłączane.
	Pkt.pocz. krz. grz.	• 20 ... 90 °C	Wyświetlane tylko wtedy, gdy aktywowano krzywą grzewczą. Tutaj można ustawić punkt początkowy temperatury zasilania krzywej ogrzewania, odpowiadający temperaturze zewnętrznej + 20°C.
	Pkt. koń. krz. grz.	• 20 ... 90 °C	Wyświetlane tylko wtedy, gdy aktywowano krzywą grzewczą. Można go użyć do ustawienia punktu końcowego temperatury zasilania krzywej ogrzewania, który odpowiada temperaturze zewnętrznej - 10°C.
	Tryb letni	• 0 ... 16 ... 30 °C	Wyświetlane tylko wtedy, gdy aktywowano krzywą grzewczą. Można go użyć do ustawienia wartości progowej temperatury zewnętrznej, przy której system ogrzewania przełącza się na tryb letni, tj. wyłącza ogrzewanie.
	Ochr. p. zamarz.	• Tak • Nie	Aktywuje to ochronę przed zamarzaniem w oparciu o zmierzoną temperaturę zewnętrzną.
	Temp. gr. mrozu	• 0 ... 5 ... 10 °C	Wartość temperatury dla ochrony instalacji przed zamarzaniem. Ta funkcja serwisowa jest dostępna tylko wówczas, gdy aktywna jest funkcja ochrony przed zamarzaniem. Jeżeli temperatura zewnętrzna spadnie poniżej ustawionej wartości temperatury granicznej mrozu, nastąpi załączenie pompy c.o. w obiegu grzewczym.

- 1) Pozycje menu są widoczne tylko wtedy, gdy zainstalowane jest automatyczne urządzenie napełniające.
2) Ciśnienie wstępne w naczyniu wzbiórczym
3) Dostępne tylko wtedy, gdy zainstalowany jest Key Timer (osprzęt dodatkowy)

Tab. 46 Menu Ustawienia



Minimalne ciśnienie robocze (ciśnienie wstępne naczynia wzbiórczego):
po osiągnięciu tej wartości automatyczne napełnianie zostaje uruchomione i zatrzymane przy ciśnieniu > 0,5 bara.

8.5 Menu Kontrola działania



Widoczność podmenu **Uaktywnij test**.

- Test **Palnik** zostanie natychmiast wyświetlony w podmenu, a po kolejnych 10 sekundach w menu pojawiają się inne komponenty, które można przetestować.

Punkt menu	Ustawienia/zakres ustawień	Uwaga/ograniczenie
Uaktywnij test		
Palnik	• Wył. ...100%	Ta funkcja serwisowa umożliwia przetestowanie palnika poprzez ustawienie mocy urządzenia.
Zapłon	• Wł. • Wył.	Ciągły zapłon. Sprawdzenie zapłonu poprzez ciągły zapłon bez dopływu gazu. ► Aby uniknąć uszkodzenia transformatora zapłonowego: Pozostawić włączoną funkcję przez maksymalnie 2 minuty.
Wentylator	• Wł. • Wył.	Ciągła praca wentylatora. Wentylator działa bez zasilania gazem lub zapłonu.
Pompa	• Wł. • Wył.	Tryb pracy ciągłej pompy.
Zawór 3-drog.	• Ogrzewanie • C.w.u.	Stałe położenie zaworu 3-drogowego.
Osc. jon.	• Wł. • Wył.	Kontrola funkcji jonizacji na płomieniu.
Pompa OG1	• Wł. • Wył.	Dostępne tylko wtedy, gdy pompa jest podłączona do odpowiedniego wejścia sterownika kotła. Po wybraniu opcji " Wł. " pompa pracuje w sposób ciągły do momentu jej wyłączenia.
Pompa cyrk.	• Wł. • Wył.	Dostępne tylko wtedy, gdy pompa jest podłączona do odpowiedniego wejścia sterownika kotła. Po wybraniu opcji " Wł. " pompa pracuje w sposób ciągły do momentu jej wyłączenia.
Pompa solarna	• Wł. • Wył.	Dostępne tylko wtedy, gdy pompa jest podłączona do odpowiedniego wejścia sterownika kotła. Po wybraniu opcji " Wł. " pompa pracuje w sposób ciągły do momentu jej wyłączenia.

Tab. 47 Menu Kontrola działania

8.6 Menu Reset

Punkt menu	Ustawienia/zakres ustawień	Uwaga/ograniczenie
Ustawienie podst.	Przywrócić?	Przywrócić ustawienia podstawowe. Po wykonaniu tego resetu konieczne jest ponowne uruchomienie instalacji!
Wskaz. serwisowe ¹⁾	Zresetować?	Zresetować okres konserwacji.
Historia usterek	Usunąć?	Najpierw zresetować konserwację. Historia usterek zostanie usunięta. Usterki, które nie zostały usunięte, pojawiają się ponownie po zresetowaniu historii usterek.

1) Podmenu Wskaz. serwisowe dostępne tylko po wybraniu opcji konserwacji.

Tab. 48 Menu Reset

8.7 Menu Tryb demo

Tryb demonstracyjny umożliwia użytkownikom poruszanie się po menu kotła bez zasilania go gazem lub wodą. Tryb demonstracyjny służy do zapoznania się z produktem w środowisku sprzedażowym.

Punkt menu	Ustawienia/zakres ustawień	Uwaga/ograniczenie
Tryb demo	- Tak - Nie	► Aby zakończyć tryb demonstracyjny: wyłączyć i ponownie włączyć urządzenie.

Tab. 49 Menu Tryb demo

8.8 Dezynfekcja termiczna

Aby zapobiec skażeniu ciepłej wody bakteriami, np. Legionella, zalecane jest przeprowadzenie dezynfekcji termicznej po dłuższych okresach przestoju.



OSTROŻNOŚĆ

Niebezpieczeństwo oparzenia:

W czasie dezynfekcji termicznej pobór niez mieszanej c.w.u. może prowadzić do poważnych oparzeń.

- Przeprowadzić dezynfekcję termiczną w ustawionej temperaturze 70 °C przez co najmniej 3 minuty.
- Poinformować mieszkańców budynku o niebezpieczeństwie oparzenia.
- Dezynfekcję termiczną przeprowadzać poza normalnymi czasami pracy.
- Nie pobierać niez mieszanej c.w.u.



Aby uniknąć ryzyka poparzenia i zapewnić mieszaną ciepłą wodę, zaleca się zainstalowanie baterii termostatycznej na kranie (np. przed kranem ciepłej wody w wannie lub prysznicu).

Prawidłowo przeprowadzona dezynfekcja termiczna obejmuje instalację c.w.u. łącznie z punktami czerpalnymi.

- Ustawić dezynfekcję termiczną w menu serwisowym lub programie c.w.u. regulatora ogrzewania (→ instrukcja obsługi regulatora ogrzewania).
- Zamknąć punkty poboru ciepłej wody.
- Ustawić ewentualnie zamontowaną pompę cyrkulacyjną na tryb ciągły.
- Odczekać, aż zostanie osiągnięta temperatura maksymalna.
- Pobierać ciepłą wodę kolejno od najbliższego do najdalszego punktu czerpalnego ciepłej wody tak długo, aż przez 3 minuty będzie wypływać woda gorąca o temperaturze 70 °C.
- Przywrócić pierwotne ustawienia.

9 Przeglądy i konserwacja

9.1 Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące przeglądu i konserwacji

⚠ Wskazówki dla grupy docelowej

Przeglądy, czyszczenie i konserwacje mogą być wykonywane wyłącznie przez uprawnioną firmę instalacyjną przy uwzględnieniu instrukcji dotyczących systemu. Nieprawidłowe wykonanie prac grozi skutkami osobowymi z zagrożeniem życia włącznie oraz skutkami materialnymi.

- Należy poinformować użytkownika o potencjalnych konsekwencjach zaniedbania lub nieprawidłowego wykonania przeglądu, czyszczenia lub konserwacji.
- Co najmniej raz w roku wykonywać przegląd instalacji grzewczej.
- Konieczne czyszczenie i prace konserwacyjne wykonywać zgodnie z listą kontrolną (→ strona 35).
- Niezwłocznie zlecić usunięcie stwierdzonych usterek.
- Blok cieplny sprawdzać i, w razie potrzeby, czyścić co najmniej raz w roku.
- Stosować tylko oryginalne części zamienne.
- Przestrzegać okresu żywotności uszczeltek.
- Wymontowane uszczelki i o-ringi wymienić na nowe.
- Wykonane prace należy udokumentować.

⚠ Zagrożenie życia przez porażenie prądem elektrycznym!

Dotknięcie części znajdujących się pod napięciem może spowodować porażenie prądem elektrycznym.

- Przed przystąpieniem do prac przy elementach elektrycznych należy odłączyć zasilanie (230 V AC) i zabezpieczyć przed jego niezamierzonym włączeniem.

⚠ Zagrożenie życia spowodowane przez ulatniające się spaliny!

Ulatniające się spaliny mogą spowodować zatrucie.

- Po wykonaniu prac na elementach instalacji spalinowej przeprowadzić próbę szczelności.

⚠ Niebezpieczeństwo wybuchu spowodowane przez ulatniający się gaz!

Ulatniający się gaz może doprowadzić do wybuchu.

- Przed przystąpieniem do wykonywania prac na elementach instalacji gazowej zamknąć kurek gazowy.

- ▶ Przeprowadzenie próby szczelności.

⚠ Niebezpieczeństwo oparzenia gorącą wodą!

Gorąca woda może spowodować ciężkie oparzenia.

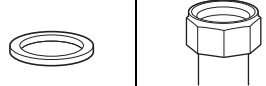
- ▶ Przed aktywacją trybu kominarza lub przed dezynfekcją termiczną zwrócić uwagę mieszkańców na niebezpieczeństwo oparzenia.
- ▶ Dezynfekcję termiczną przeprowadzać poza normalnymi czasami pracy.
- ▶ Nie zmieniać ustawionej maksymalnej temperatury c.w.u.

⚠ Wypływająca woda może spowodować szkody materialne!

Przeciekająca woda może spowodować uszkodzenie urządzenia sterującego.

- ▶ Przed przystąpieniem do wykonania prac na elementach instalacji wodnej przykryć urządzenie sterujące.

⚠ Przestrzegać momentów dokręcenia!

	G 1/2"	Nm 20 (+10/-0)
	G 3/4"	Nm 30 (+10/-0)
	G 1"	Nm 40 (+20/-0)

Tab. 50 Standardowe momenty dokręcenia

Inne momenty dokręcenia podano w poszczególnych przypadkach.

9.2 Części związane z bezpieczeństwem

Części związane z bezpieczeństwem (np. armatury gazowe) mają ograniczony okres żywotności, który zależy od ich czasu pracy mierzonego w cyklach załączania lub w latach.



Po przekroczeniu czasu pracy lub wskutek zwiększonego zużycia może dojść do awarii konkretnej części lub utraty bezpieczeństwa instalacji.

- ▶ Nie naprawiać części istotnych pod względem bezpieczeństwa, nie ingerować w nie lub nie dezaktywować ich.
- ▶ Sprawdzać części związane z bezpieczeństwem w trakcie każdego przeglądu i konserwacji, aby w ten sposób zapewnić ciągłość bezpieczeństwa instalacji.
- ▶ W przypadku zwiększonego zużycia, a najpóźniej po osiągnięciu okresu eksploatacji wymienić części związane z bezpieczeństwem.
- ▶ Na wymianę stosować tylko nowe i nieuszkodzone oryginalne części zamienne.

Element	Maks. okres eksploatacji w cyklach załączania	Maks. okres eksploatacji w latach
Armatura gazowa	150 000	10

Tab. 51 Okres eksploatacji części związanych z bezpieczeństwem

9.3 Środki pomocnicze do przeglądów i konserwacji

- Wymagane są następujące urządzenia pomiarowe:
 - Elektroniczny analizator spalin do pomiaru CO₂, O₂, CO i temperatury spalin
 - Urządzenie do pomiaru ciśnienia 0–30 mbar (rozdzielczość co najmniej 0,1 mbar)
- ▶ Użyć pasty termoprzewodzącej 8 719 918 658 0.
- ▶ Stosować dopuszczone smary.

9.4 Lista kontrolna do przeglądu i konserwacji

- ▶ Wywołać aktualną usterkę za pomocą funkcji serwisowej 1-A2.
- ▶ Sprawdzić wizualnie instalację powietrzno-spalinową.
- ▶ Sprawdzić ciśnienie gazu na przyłączy.
- ▶ Sprawdzić stosunek ilości gazu do powietrza przy minimalnej i maksymalnej znamionowej mocy cieplnej.

- ▶ Sprawdzić szczelność przewodów rurowych gazowych i hydraulicznych.
- ▶ Sprawdzić i oczyścić blok cieplny.
- ▶ Sprawdzić elektrody.
- ▶ Sprawdzić palnik.
- ▶ Sprawdzić zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym w urządzeniu mieszającym.
- ▶ Oczyścić syfon kondensatu.
- ▶ Sprawdzić ciśnienie wstępne w naczyniu wzbiorczym pod kątem wysokości statycznej instalacji grzewczej.
- ▶ Sprawdzić ciśnienie napełniania instalacji grzewczej.
- ▶ Sprawdzić okablowanie pod kątem uszkodzeń.
- ▶ Sprawdzić ustawienia systemu regulacji.
- ▶ Sprawdzić ustawione funkcje serwisowe za naklejką „Ustawienia w menu serwisowym”.

9.5 Kontrola trybu pracy pompy c.o.

Tryb pracy jest wyświetlany za pomocą diody LED na pompie.

Możliwe tryby pracy to:

- dioda LED miga na zielono = tryb normalny
- dioda LED świeci na zielono = brak komunikacji z pompą c.o., eksploatacja bez modulacji
- dioda LED świeci na czerwono = usterka.

Jeśli dioda LED świeci na zielono:

- ▶ sprawdzić/zapewnić prawidłowe podłączenie przewodu transmisji danych.

Jeśli dioda LED świeci na czerwono:

- ▶ Ustalić i usunąć przyczynę usterki.

Możliwe przyczyny usterki to:

- Powietrze w systemie
- Zbyt niskie napięcie elektryczne
- Zablockowana pompa.

9.6 Sprawdzenie ustawienia gazu

9.6.1 Tryb kominarza



Użytkownik ma 30 minut, aby zmierzyć wartości lub dokonać ustawień. Po upływie tego czasu następuje ponowne przełączenie na tryb normalny.

W trybie kominarza można wybrać znamionową moc cieplną urządzenia.

- ▶ Zapewnić odbiór ciepła przez otwarte zawory grzejnikowe.
- ▶ Nacisnąć przycisk ok do zakończenia odliczania i wyświetlenia **Kominarz**.
- ▶ Potwierdzić zapytanie przyciskiem **Tak**.
- ▶ Za pomocą przycisków ▲ lub ▼ ustawić żądaną znamionową moc cieplną. Wartość zostaje zastosowana po 2 sekundach i oznaczona haczykiem po prawej stronie.
- ▶ Aby opuścić tryb kominarza, wcisnąć przycisk ↵.

Ustawianie w trybie kominarza przy zdjętej obudowie

1. Ustawić tryb kominarza i uruchomić urządzenie z maksymalną znamionową mocą cieplną.
2. Ustawić tryb kominarza i uruchomić urządzenie z minimalną znamionową mocą cieplną.

9.6.2 Przebrojenie na inny rodzaj gazu

Urządzenia mogą być zmodyfikowane do pracy na gaz płynny lub gaz ziemny. Numery katalogowe poszczególnych zestawów przebrojeniowych na inny gaz można znaleźć w cenniku lub na liście części zamiennych.



OSTRZEŻENIE

Śmiertelne niebezpieczeństwo wybuchu!

Ulatniający się gaz może doprowadzić do wybuchu.

- ▶ Prace przy elementach instalacji gazowej może przeprowadzać wyłącznie uprawniony instalator.
- ▶ Przed przystąpieniem do wykonywania prac na elementach instalacji gazowej zamknąć kurek gazowy.
- ▶ Zużyte uszczelki należy wymienić na nowe.
- ▶ Po wykonaniu prac na elementach instalacji gazowej przeprowadzić kontrolę szczelności.

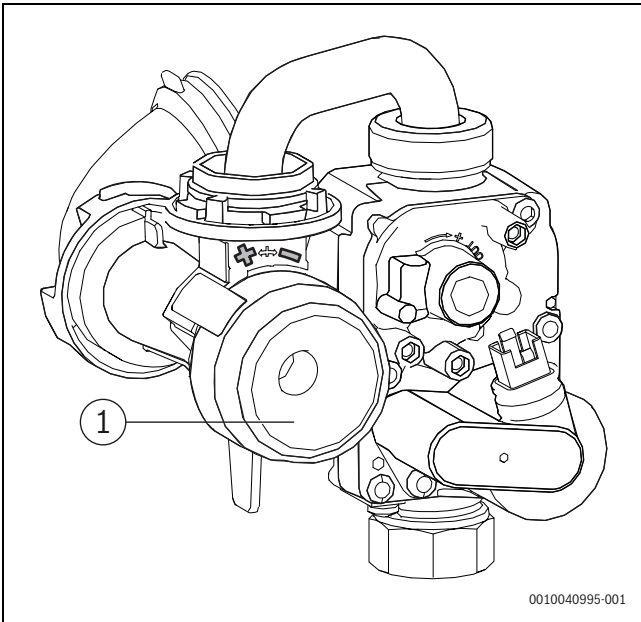
- ▶ Zestaw przebrojeniowy na inny gaz zamontować zgodnie z odnośnymi wskazówkami montażowymi.

Po każdym przebrojeniu:

- ▶ Ustawić rodzaj gazu.
- ▶ Sprawdzić i wyregulować stosunek gazu do powietrza.
- ▶ Umieścić tabliczkę z informacją o rodzaju gazu (należy do zakresu dostawy urządzenia grzewczego lub zestawu przebrojeniowego na inny gaz) na urządzeniu grzewczym w pobliżu tabliczki znamionowej.

9.6.3 Sprawdzić stosunek ilości gazu do powietrza, w razie potrzeby wyregulować

- ▶ Po modyfikacji na inny rodzaj gazu ustawić w przybliżeniu rodzaj gazu na podziałce dyszy nastawczej:
 - **L** = gaz ziemny L, gaz ziemny LL
 - **H** = gaz ziemny H, E, Lw, Ls
 - **LPG** = gaz płynny



Rys. 35 Ustawianie stosunku ilości gazu do powietrza

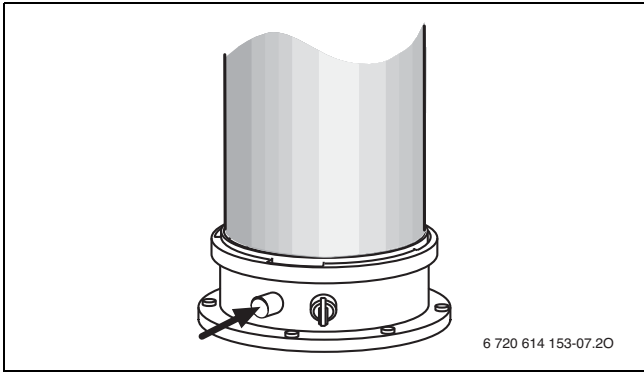
[1] Dysza nastawcza



W przypadku przejścia na gaz ziemny Ls lub Lw należy odkręcić śrubę na tyle, by śrubę nastawczą przy ograniczniku można było obrócić o więcej niż jeden obrót.

- ▶ Włączyć urządzenie.

- ▶ Wyjąć korek z króćca pomiarowego spalin.
- ▶ Wsunąć sondę spalin centralnie w króciec pomiarowy spalin.
- ▶ Uszczelnić punkt pomiarowy.

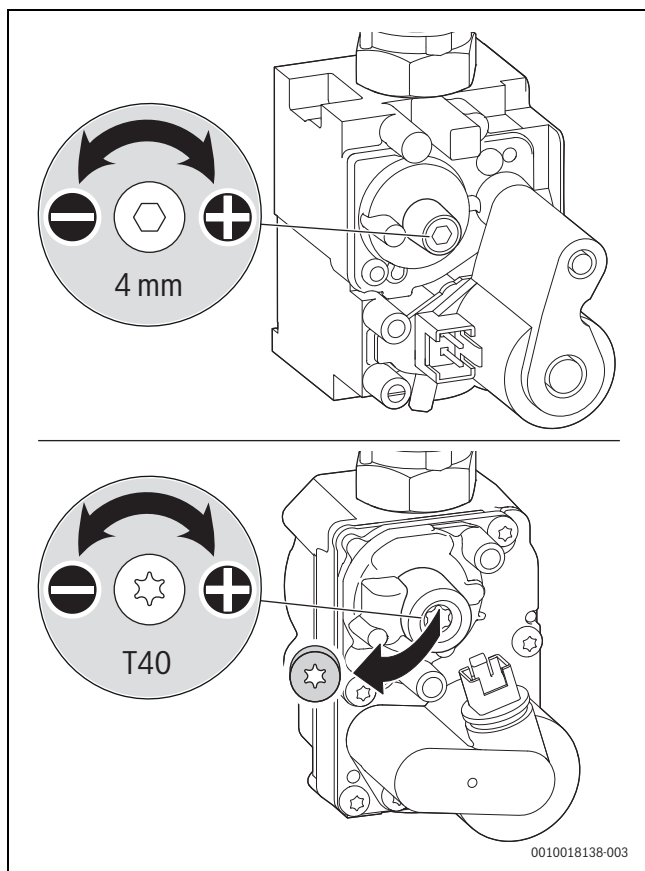


Rys. 36 Króciec pomiarowy spalin

- ▶ Aby zapewnić ciepło oddawane: otworzyć zawory grzejnikowe.
- ▶ Ustawić tryb kominiarza i uruchomić urządzenie z maksymalną znamionową mocą cieplną.
- ▶ Zmierzyć zawartość CO₂ lub O₂.
- ▶ Sprawdzić zawartość CO₂ lub O₂ dla maksymalnej znamionowej mocy cieplnej zgodnie z tabelą i w razie potrzeby wyregulować (→ strona 36, rysunek 35).
- ▶ Aby zwiększyć zawartość CO₂, obrócić dyszę nastawczą w lewo.
- ▶ Aby zmniejszyć zawartość CO₂, obrócić dyszę nastawczą w prawo.

Rodzaj gazu	maksymalna znamionowa moc cieplna		minimalna znamionowa moc cieplna	
	CO ₂	O ₂	CO ₂	O ₂
Gaz ziemny	9,5 %	3,8 %	8,6 %	5,5 %
Gaz płynny	10,8 %	4,6 %	10,2 %	5,5 %

Tab. 52 Zawartość CO₂ i O₂

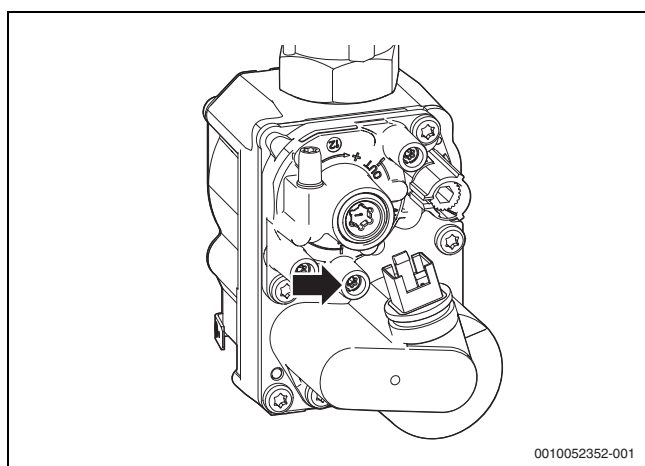


Rys. 37 Ustawianie zawartości CO₂ lub O₂

- ▶ Ponownie sprawdzić ustawienia przy minimalnej oraz maksymalnej znamionowej mocy cieplnej, ew. dostosować.
- ▶ Zapłombować armaturę gazową.
- ▶ Zablokować dyszę nastawczą.
- ▶ Opuścić tryb kominiarza.
- ▶ Zawartość CO₂ lub O₂ wpisać do protokołu uruchomienia (→ rozdział 14.8, strona 56).
- ▶ Wyjąć sondę spalin z króćca pomiarowego spalin i założyć korek.

9.6.4 Kontrola ciśnienia gazu na przyłączy

- ▶ Wyłączyć urządzenie i zamknij zawór gazowy.
- ▶ Odkręcić śrubę na króćcu pomiarowym dla ciśnienia gazu na przyłączy i podłączyć manometr.



Rys. 38

- ▶ Otworzyć zawór gazowy i załączyć kocioł.
- ▶ Zapewnić odbiór ciepła przez otwarte zawory grzejnikowe.

- ▶ Ustawić tryb kominiarza i uruchomić urządzenie z maksymalną znamionową mocą cieplną.
- ▶ Sprawdzić wymagane ciśnienie na przyłączy gazu zgodnie z tabelą.

Rodzaj gazu	Ciśnienie znamionowe [mbar]	Dopuszczalny zakres ciśnień przy maks. znamionowej mocy cieplnej [mbar]
Gaz ziemny (G20)	20	17–25
Gaz ziemny (G25)	20	16–23
Gaz ziemny (G2.350)	13	10–16
Gaz płynny (propan)	37	24–45

Tab. 53 Dopuszczalne ciśnienie gazu na przyłączy



Niedozwolone jest uruchamianie kotła poza dopuszczalnym zakresem ciśnień.

- ▶ Ustalić przyczynę i usunąć usterkę.
- ▶ Jeżeli nie jest to możliwe: odciąć dopływ gazu do kotła i zawiadomić dostawcę gazu.

- ▶ Ustawić tryb kominiarza i uruchomić urządzenie z minimalną znamionową mocą cieplną.
- ▶ Opuścić tryb kominiarza.
- ▶ Wyłączyć kocioł i zamknąć zawór gazowy, wyjąć manometr i dokręcić śrubę.
- ▶ Ponownie zamontować obudowę.

9.7 Pomiar parametrów spalin

9.7.1 Tryb kominiarza



Użytkownik ma 30 minut, aby zmierzyć wartości lub dokonać ustawień. Po upływie tego czasu następuje ponowne przełączenie na tryb normalny.

W trybie kominiarza można wybrać znamionową moc cieplną urządzenia (→ rozdział 63).

- ▶ Zapewnić odbiór ciepła przez otwarte zawory grzejnikowe.
- ▶ W menu głównym nacisnąć tryb kominiarza .
- ▶ Wybrać opcję **Potwierdź**.
- ▶ Ustawić żadaną znamionową moc cieplną za pomocą symboli < lub >. Wartość zostaje zastosowana.
- ▶ Aby zapisać ustawienia i opuścić tryb kominiarza, nacisnąć **Stop** > **Potwierdź**.

Ustawianie w trybie kominiarza przy zdjętej obudowie

1. Ustawić tryb kominiarza i uruchomić urządzenie z maksymalną znamionową mocą cieplną.
2. Ustawić tryb kominiarza i uruchomić urządzenie z minimalną znamionową mocą cieplną.

9.7.2 Kontrola szczelności drogi spalinowej

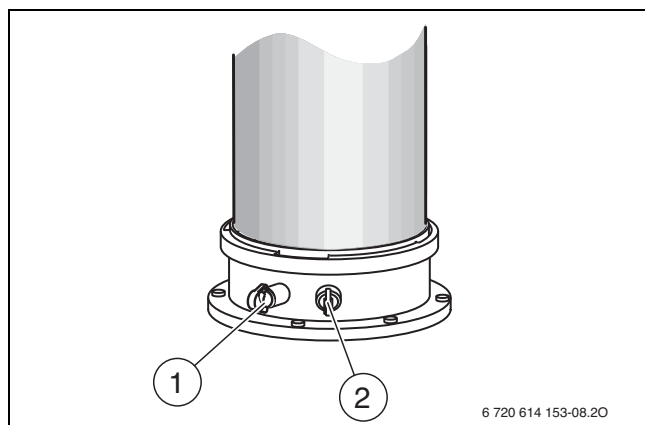
Do pomiaru stężenia O₂ lub CO₂ w powietrzu do spalania użyć sondy ze szczeliną pierścieniową.



Za pomocą pomiaru O₂ lub CO₂ w powietrzu do spalania można sprawdzić szczelność drogi spalinowej w koncentrycznej instalacji powietrzno-spalinowej niezależnej od powietrza w pomieszczeniu.

- ▶ Wyjąć zatyczkę z króćca pomiarowego powietrza do spalania (→ rysunek 39, [2]).

- ▶ Wsunąć sondę spalin w króciec pomiarowy powietrza do spalania.
- ▶ Uszczelnić punkt pomiarowy.
- ▶ W trybie kominiarza włączyć **maksymalną znamionową moc cieplną**.



Rys. 39 Króćce pomiarowe spalin oraz powietrza do spalania

- [1] Króciec pomiarowy spalin
[2] Króciec pomiarowy powietrza do spalania

- ▶ Sprawdzić stężenie O_2 i CO_2 .
Stężenie O_2 nie może spaść poniżej 20,6%.
Stężenie CO_2 nie może przekraczać 0,2%.
- ▶ Zakończyć tryb kominiarza.
- ▶ Wyciągnąć sondę spalin z króćca pomiarowego powietrza do spalania.
- ▶ Założyć zatyczkę na króciec pomiarowy powietrza do spalania.

9.7.3 Pomiar stężenia CO w spalinach

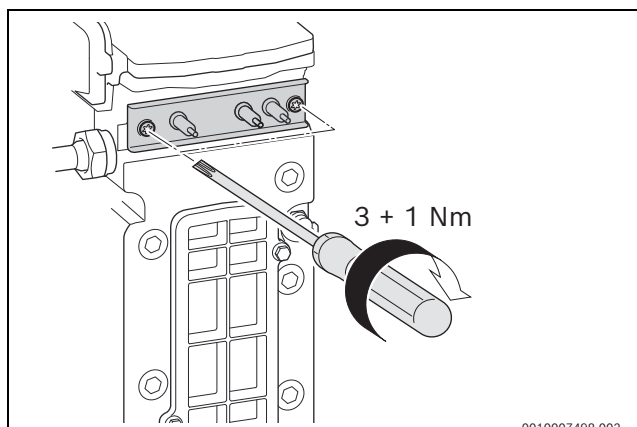
Do pomiaru użyć wielootworowej sondy spalin.

- ▶ Wyjąć zatyczkę z króćca pomiarowego spalin (→ rysunek 39, [1]).
- ▶ Wsunąć sondę spalin do oporu w króciec pomiarowy spalin.
- ▶ Uszczelnić punkt pomiarowy.
- ▶ W trybie kominiarza włączyć **maksymalną znamionową moc cieplną**.
- ▶ Sprawdzić stężenie CO w oparciu o dane w tabeli na końcu sekcji.
- ▶ Jeśli ustalona wartość nie mieści się w zakresie tolerancji, ponownie sprawdzić ustawienie stosunku ilości gazu do powietrza i wyregulować je.
- ▶ Zakończyć tryb kominiarza.
- ▶ Wyciągnąć sondę spalin z króćca pomiarowego spalin.
- ▶ Założyć zatyczkę na króciec pomiarowy spalin.

9.8 Sprawdzenie elektrod

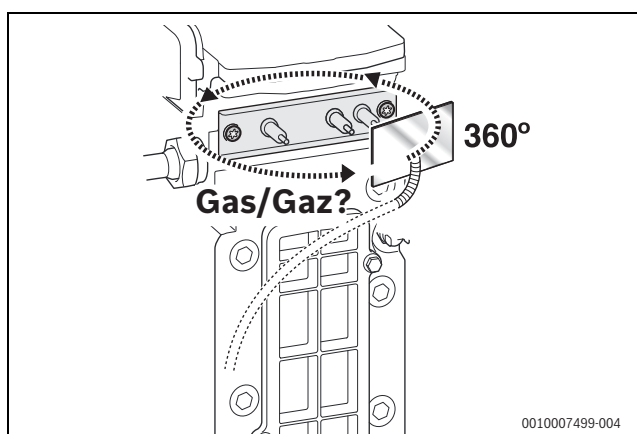
- ▶ Zdjąć zestaw elektrod z uszczelką.
- ▶ Sprawdzić elektrody pod kątem zanieczyszczeń.
- ▶ W razie potrzeby wyczyścić lub wymienić elektrody.

- ▶ Zamontować zestaw elektrod z nowymi uszczelkami.



Rys. 40 Montaż zestawu elektrod

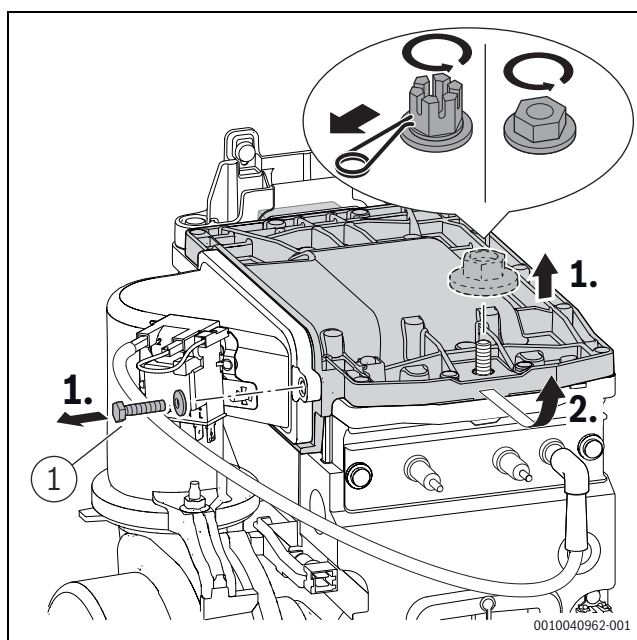
- ▶ Sprawdzić szczelność zestawu elektrod.



Rys. 41 Kontrola szczelności

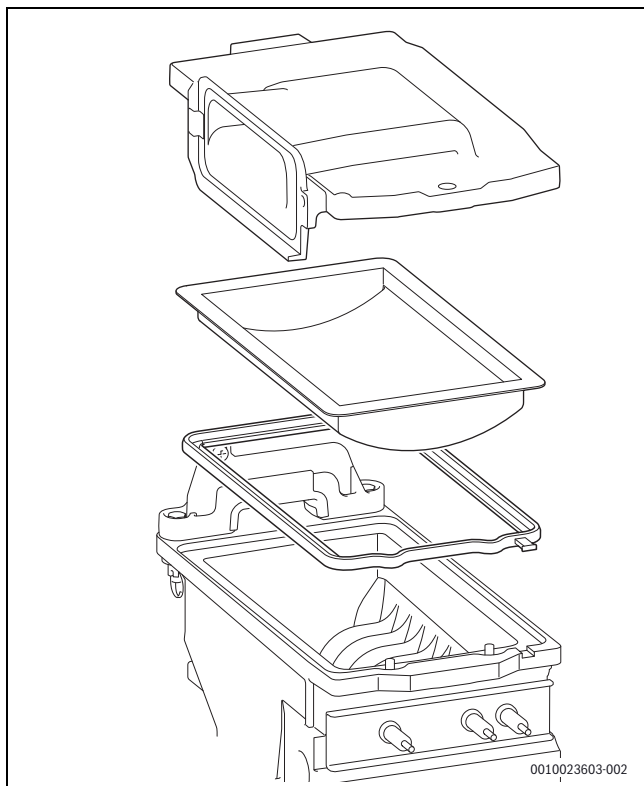
9.9 Kontrola palnika

1. Odłączyć nakrętkę i śrubę [1] od pokrywy palnika.
2. Zdjąć pokrywę palnika.



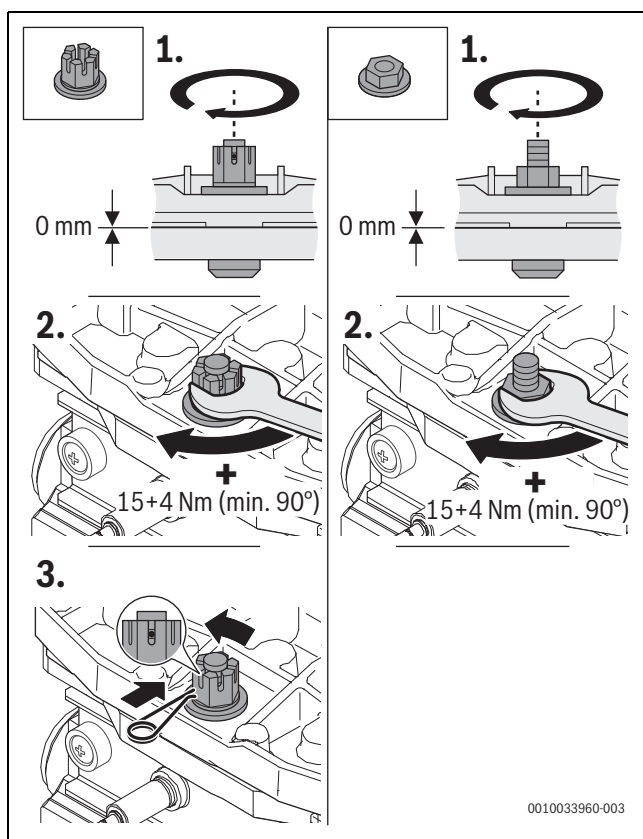
Rys. 42 Demontaż pokrywy palnika

- Wyjąć palnik i wyczyścić części.



Rys. 43 Palnik

- W odwrotnej kolejności zamontować palnik z nową uszczelką.
- Zamontować palnik i pokrywę palnika.
- Dokręcić śrubę ([1], rys. 42) w pokrywie palnika momentem $5,5+0,5$ Nm.
- Dokręcić nakrętkę na pokrywie palnika momentem $15+4$ Nm.

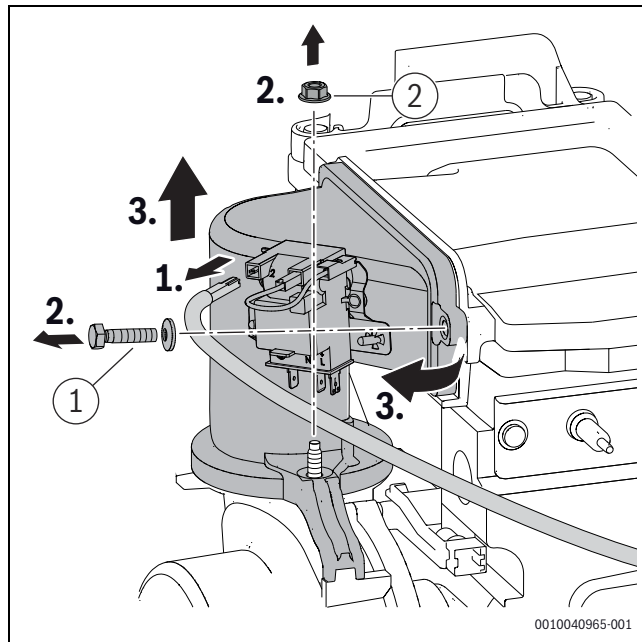


Rys. 44 Dokręcić nakrętkę na pokrywie palnika

- Sprawdzić stosunek ilości gazu do powietrza.

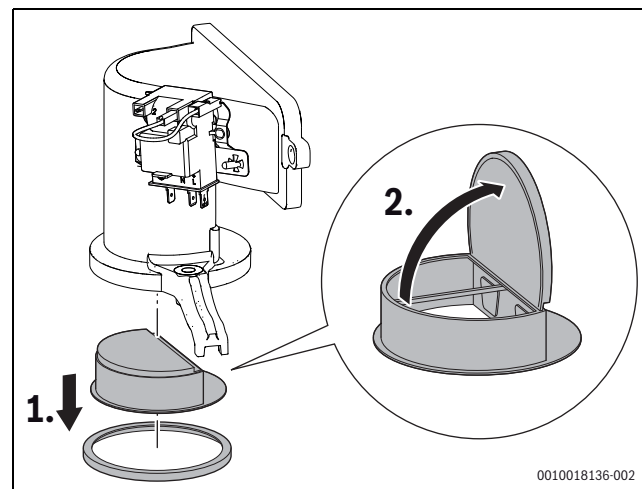
9.10 Sprawdzenie zaworu klapowego zwrotnego w zespole mieszającym

1. Odłączyć transformator.
2. Poluzować śrubę [1] i nakrętkę [2] na urządzeniu mieszającym.
3. Zdjąć zespół mieszający.



Rys. 45 Demontaż zespołu mieszającego

1. Zdemontować zawór klapowy zwrotny.
2. Sprawdzić zawór klapowy zwrotny pod kątem zabrudzenia oraz pęknięć.



Rys. 46 Zawór klapowy zwrotny w zespole mieszającym

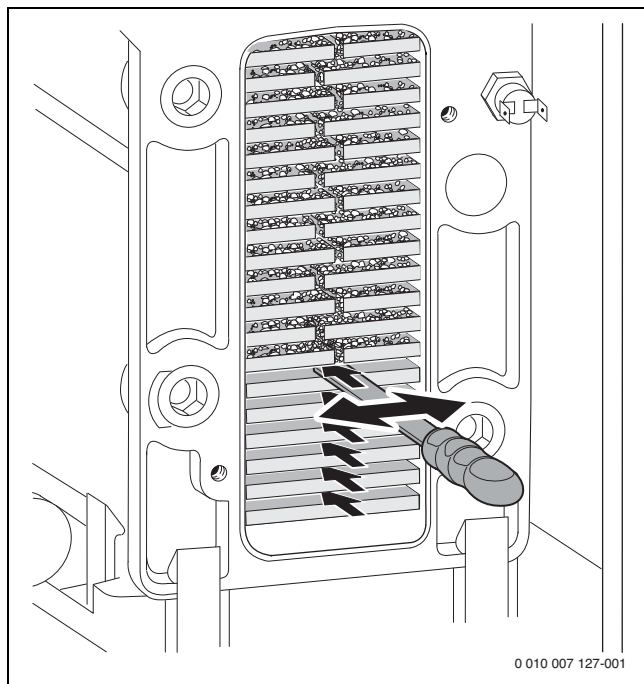
- Zamontować zawór klapowy zwrotny.
- Zamontować zespół mieszający.
- Śrubę i nakrętkę ([1] i [2], rys. 45) dokręcić do urządzenia mieszającego momentem $5,5+0,5$ Nm.



Do czyszczenia bloku cieplnego używać tylko zestawu szczotek czyszczących i noża do czyszczenia, które są dostępne jako osprzęt dodatkowy. Dodatki chemiczne do czyszczenia po stronie gazu grzewczego nie są dozwolone.

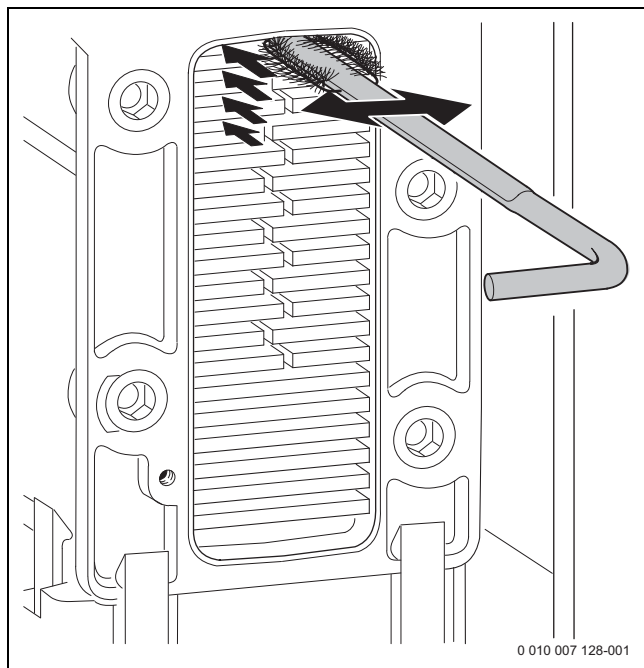
- Zdemontować syfon kondensatu (→ rozdział 47, strona 40) i podstawić odpowiednie naczynie.
- Zdjąć pokrywę bloku cieplnego.

- Za pomocą noża do czyszczenia wyczyścić blok cieplny od dołu do góry.



Rys. 47 Nóż do czyszczenia

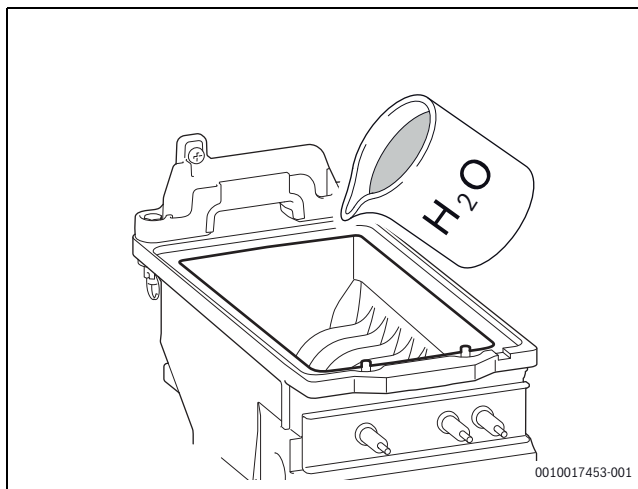
- Za pomocą szczotki wyczyścić blok cieplny od góry do dołu.



Rys. 48 Czyszczenie bloku cieplnego szczotką

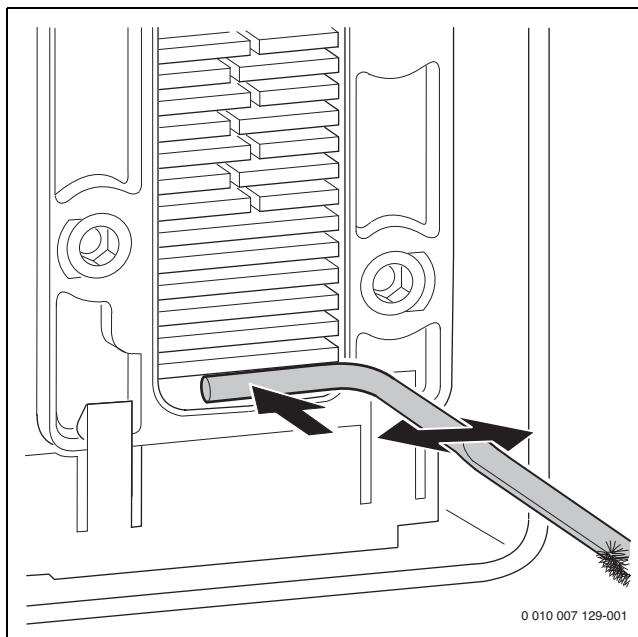
- Zdemontować palnik (→ rozdział 49, strona 40).

- Przepłukać blok cieplny od góry.



Rys. 49 Przepłukanie bloku cieplnego

- Wyczyścić wannę kondensatu (obróconą szczotką).



Rys. 50 Czyszczenie wanny kondensatu

- Przepłukać blok cieplny od góry.
- Zamontować palnik.
- Wyczyścić przyłącze syfonu.
- Zamontować syfon kondensatu.
- Z powrotem zamontować pokrywę na bloku cieplnym, w razie potrzeby z nową uszczelką. Dokręcić śruby momentem 5,5 + 3 Nm.

9.11 Kontrola okablowania elektrycznego

- Sprawdzić okablowanie elektryczne pod kątem uszkodzeń mechanicznych.
- Wymienić uszkodzone kable.

9.12 Oczyszczenie syfonu kondensatu



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo utraty życia wskutek zaccadzenia!

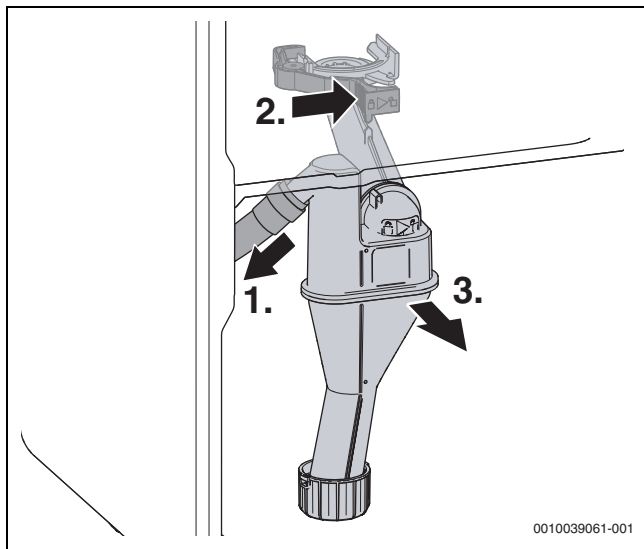
Przy niewypełnionym syfonie kondensatu mogą ulatniać się trujące spaliny.

- ▶ Program napełniania syfonu wyłączać jedynie na czas konserwacji. Po zakończeniu konserwacji włączać go ponownie.
- ▶ Zapewnić prawidłowe odprowadzanie kondensatu.



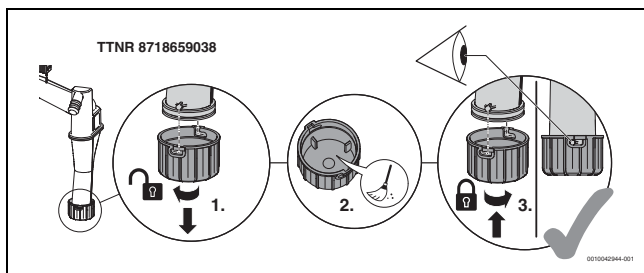
Uszkodzenia, powstające wskutek niewystarczająco wyczyszczonego syfonu kondensatu, są wykluczone z gwarancji.

- ▶ Należy regularnie czyścić syfon kondensatu.
- ▶ Odblokować syfon kondensatu.
- ▶ Odłączyć wąż od syfonu kondensatu.
- ▶ W celu opróżnienia syfonu kondensatu przechylić w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.



Rys. 51 Demontaż syfonu kondensatu

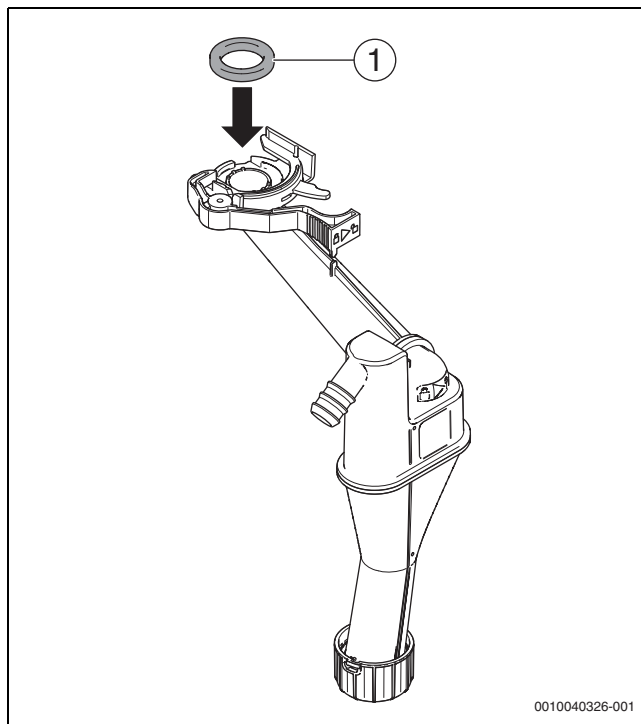
- ▶ Oczyszczyć syfon kondensatu.
- ▶ Filtr zanieczyszczeń zdjąć z dołu i wyczyścić.
- ▶ Zutylizować starą uszczelkę (47,22 x 3,53).
- ▶ Włożyć nową uszczelkę.
- ▶ Włożyć z powrotem filtr zanieczyszczeń i sprawdzić pod kątem stabilnego osadzenia.



Rys. 52 Czyszczenie osadnika zanieczyszczeń

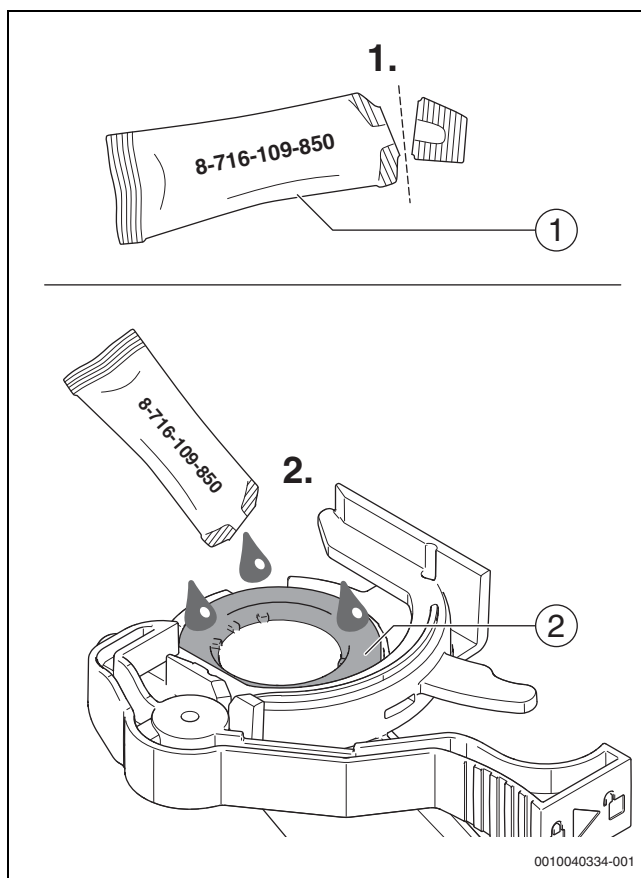
- ▶ Sprawdzić drożność otworu do wymiennika ciepła.
- ▶ Zdjąć uszczelkę u góry na syfonie kondensatu.
- ▶ Sprawdzić uszczelkę pod kątem pęknięć, deformacji i złamań, a w razie potrzeby wymienić.

- ▶ Ułożyć nową uszczelkę na syfonie kondensatu.



Rys. 53 Ułożenie nowej uszczelki na syfonie kondensatu

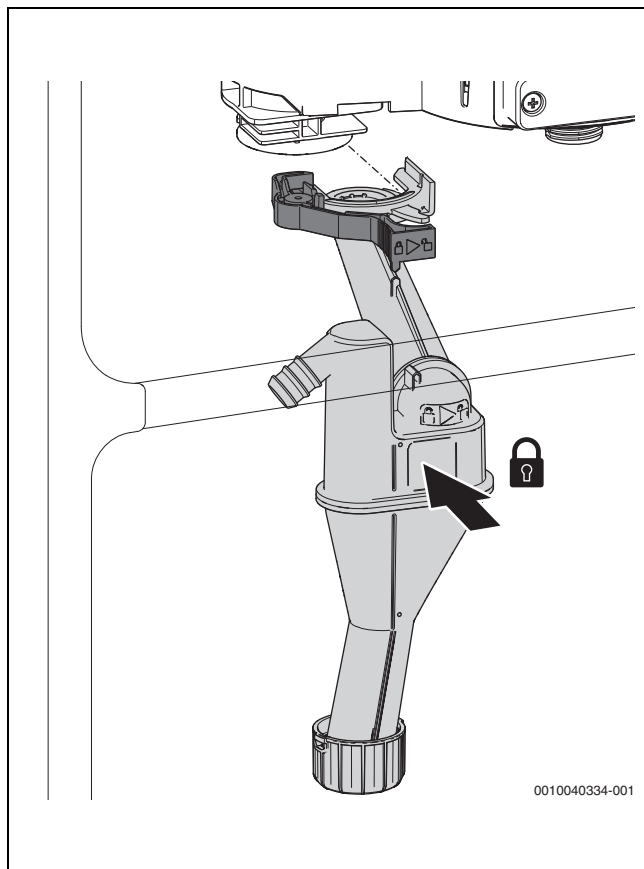
- ▶ Nasmarować uszczelkę.



Rys. 54 Smarowanie uszczelki

- ▶ Sprawdzić i w razie potrzeby oczyścić wąż kondensatu.
- ▶ Napełnić syfon kondensatu ok. 250 ml wody.

- Zamontować syfon kondensatu i sprawdzić jego prawidłowe osadzenie.



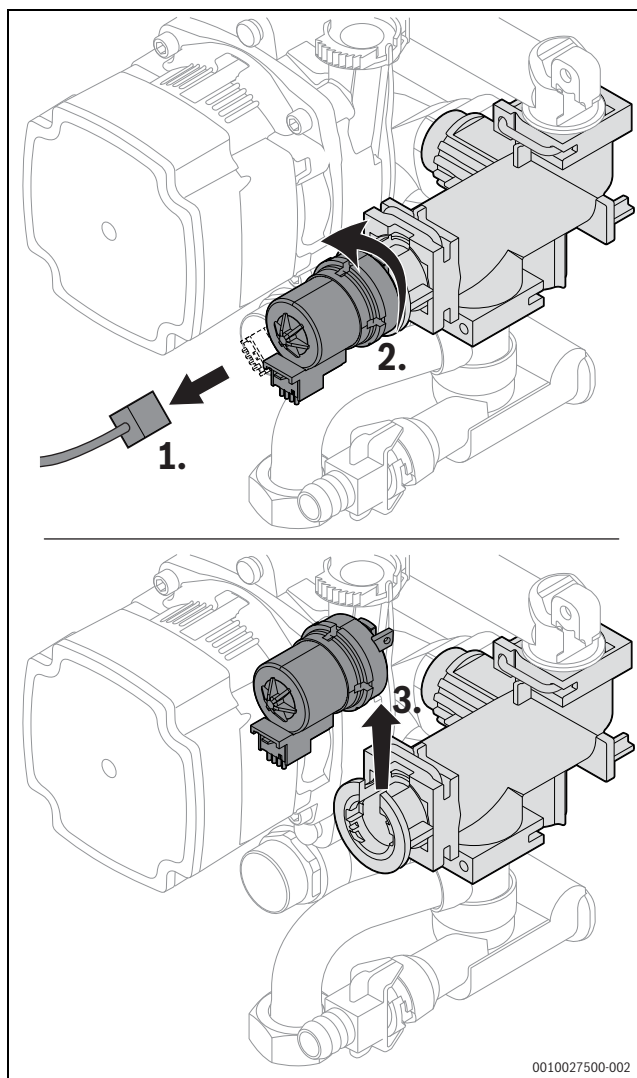
Rys. 55 Zakładanie syfonu kondensatu

9.13 Kontrola/wymiana napędu zaworu 3-drogowego

Wariant bez śrub

- W menu serwisowym > Diagnostyka > Kontrola działania > Aktywuj kontrolę działania > Tak > Generator ciepła > Zawór 3-drogowy.
 - Aby zmienić, należy wybrać pozycję środkową w menu serwisowym > Ustawienia systemowe > Gazowy kocioł kondensacyjny > Funkcje specjalne > Zawór 3-drogowy w pozycji środkowej.
1. Wyjąć wtyczkę.
 2. Obrócić silnik w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

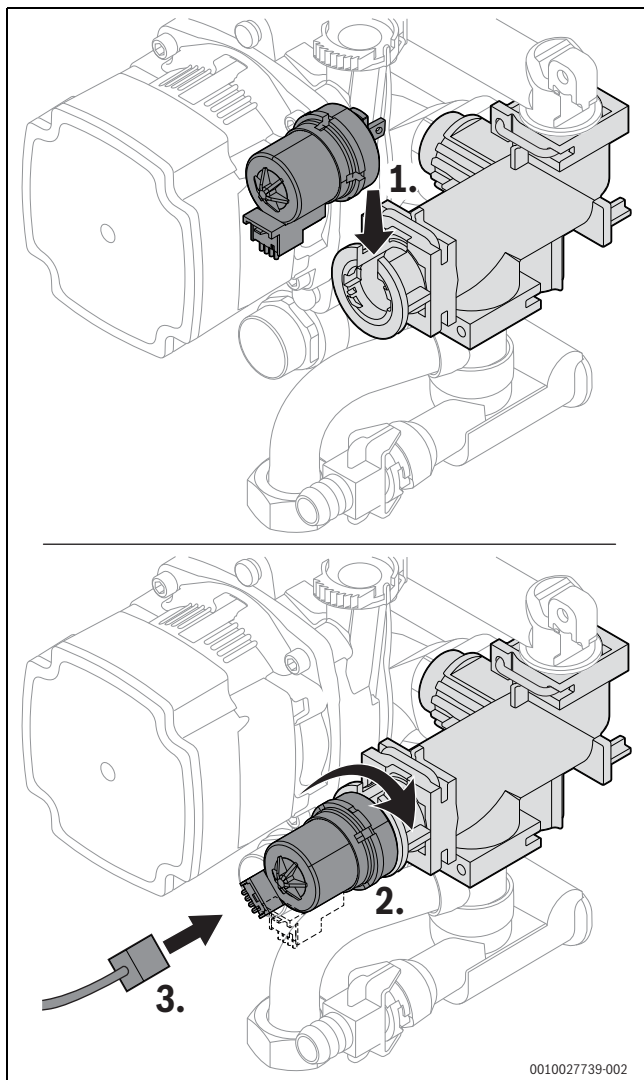
3. Wyciągnąć silnik do góry.



Rys. 56 Demontaż napędu zaworu 3-drogowego (wariant bez śrub)

1. Docisnąć napęd do dołu.
2. Przekręcić napęd w kierunku ruchu wskazówek zegara do oporu.

3. Włożyć wtyczkę.



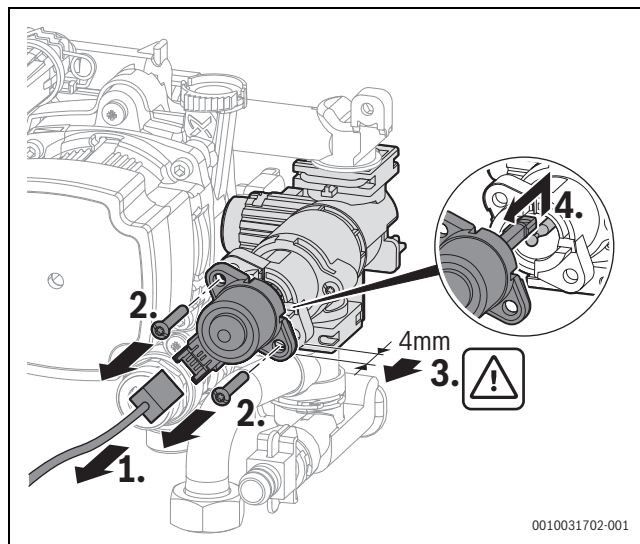
Rys. 57 Montaż napędu zaworu 3-drogowego (wariant bez śrub)

Wariant ze śrubami

- W menu serwisowym > Diagnostyka > Kontrola działania > Aktywuj kontrolę działania > Tak > Generator ciepła > Zawór 3-drogowy.
- Aby zmienić, należy wybrać pozycję środkową w menu serwisowym > Ustawienia systemowe > Gazowy kocioł kondensacyjny > Funkcje specjalne > Zawór 3-drogowy w pozycji środkowej.

1. Wyjąć wtyczkę.
2. Wykręcić śruby.
3. Delikatnie pociągnąć i unieść napęd.

4. Wyjąć napęd.

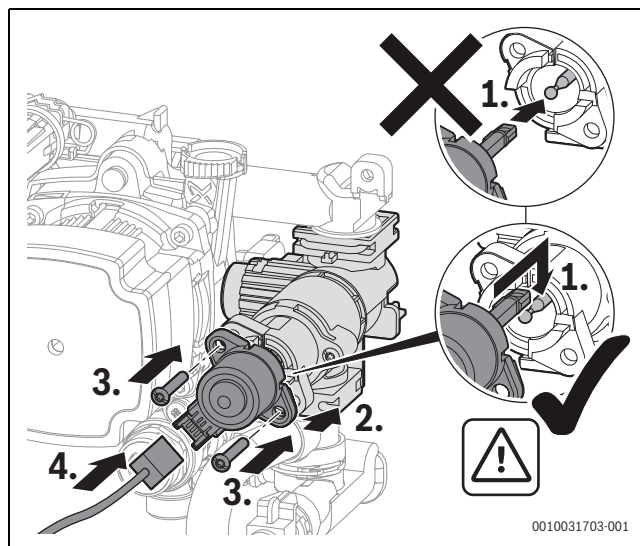


Rys. 58 Demontaż napędu zaworu 3-drogowego (wariant ze śrubami)



Podczas zawieszania napędu nie naciskać na głowicę kulową, ponieważ ponowne wyjęcie głowicy kuli nie jest łatwe.

1. Nowy napęd zawiesić od góry na głowicy kulowej.
2. Wcisnąć silnik.
3. Zabezpieczyć silnik za pomocą 2 śrub.
4. Podłączyć wtyczkę.



Rys. 59 Montaż napędu zaworu 3-drogowego (wariant ze śrubami)

9.14 Po przeprowadzeniu przeglądu/konserwacji

- Dokręcić wszystkie poluzowane połączenia skręcane.
- Ponownie uruchomić urządzenie.
- Sprawdzić szczelność w miejscach łączenia.
- Sprawdzić stosunek ilości gazu do powietrza.
- Zamontować obudowę.

10 Rozwiązywanie problemów

10.1 Wskazania robocze i usterek

10.1.1 Informacje ogólne

- **Kod** w pierwszej kolumnie tabeli sygnalizuje przyczynę usterki lub status roboczy.
- **Klasa** w drugiej kolumnie tabeli wskazuje wpływ na pracę urządzenia.

Klasa O (status roboczy)

Status roboczy informuje o stanie urządzenia w normalnym trybie pracy.

Klasa A (akt. kod stanu)

Usterki przemijające prowadzą do ograniczonego czasowo wyłączenia instalacji grzewczej. Instalacja grzewcza uruchamia się ponownie samoczynnie, gdy tylko przestanie usterka przemijająca ustanie.

Klasa V (ustereki blokujące trwale)

Usterki blokujące trwale prowadzą do wyłączenia instalacji ogrzewczej, którą można uruchomić ponownie dopiero po resecie.

10.1.2 Tabela kodów usterek

Kod usterki	Klasa usterki	Tekst usterki na wyświetlaczu, opis	Usunięcie usterki
200	O	Urząd. grzewcze w trybie grzania	–
201	O	Urząd. grzewcze w trybie c.w.u.	–
202	O	Urządzenie w programie optymal. włączania	–
203	O	Urządzenie gotowe do pracy, brak zapotrzebowania na ciepło	–
204	O	Bieżąca temp. c.w.u. urządzenia grzewcz. wyższa niż wartość zadana	–
208	O	Żądanie ciepła do testu spalin	–
214	V	Wentylator jest wyłączony w czasie bezpieczeństwa	1. Sprawdzić wtyczkę na wentylatorze. 2. Sprawdzić kabel łączący z wentylatorem.
224	V	Zadziałał ogranicznik temperatury bezpieczeństwa	Obieg grzewczy: 1. Zadbaj o obieg wody grzejnej. 2. Otworzyć zamknięty zawór w obiegu grzewczym. 3. Uzupełnić wodę do osiągnięcia zadanego ciśnienia. 4. Prawidłowo podłączyć wtyczkę do ogranicznika temperatury bloku cieplnego. 5. Sprawdzić ogranicznik temperatury bloku cieplnego, w razie potrzeby wymienić. Obieg wody użytkowej: Zadbaj o obieg wody użytkowej w obiegu zasobnika.

Kod usterki blokującej trwale miga na wyświetlaczu wraz z symbolem .

- Sprawdzić, czy wystąpiła usterka krytyczna.
- Wyłączyć i ponownie włączyć urządzenie.

-lub-

- Jednocześnie nacisnąć przycisk  oraz  i przytrzymać tak długo, aż symbole  oraz  przestaną być wyświetlane. Urządzenie ponownie podejmuje pracę. Temperatura zasilania jest wskazywana.

Jeżeli nie można usunąć usterki po wykonaniu resetu:

- Przyczynę usterki usunąć zgodnie z informacjami w tabeli.

Klasa W (wskazania serwisowe)

Wskazania serwisowe informują o konieczności przeprowadzenia konserwacji lub naprawy. Urządzenie kontynuuje pracę. Jeśli wskazanie serwisowe zostało wywołane przez uszkodzenie, wówczas urządzenie może pracować z ograniczonym zakresem funkcji.

Kod usterki	Klasa usterki	Tekst usterki na wyświetlaczu, opis	Usunięcie usterki
227	V	Brak sygnału płomienia po zapłonie	- Otworzyć główny zawór odcinający. - Otworzyć zawór odcinający urządzenia. - Odciąć zasilanie elektryczne urządzenia i sprawdzić przewód gazowy. - Sprawdzić ciśnienie w przewodzie gazowym na przyłączy. - Sprawdzić działanie palnika, w razie potrzeby ustawić palnik. - Sprawdzić stężenie CO₂ w powietrzu do spalania, w razie potrzeby ustawić. - Utworzyć przyłącze przewodu ochronnego (PE) w sterowniku. - Przeprowadzić kontrolę działania zapłonu. - Przeprowadzić kontrolę działania jonizacji. - Prawidłowo wpiąć wtyczkę odcinka jonizacji i zapłonu. - Prawidłowo wpiąć wtyczkę armatury gazowej. - Sprawdzić odpływ kondensatu. - Sprawdzić wymiennik ciepła po stronie spalinowej pod kątem zanieczyszczeń. - Sprawdzić elektrodę jonizacyjną, w razie potrzeby wymienić. - Sprawdzić elektrodę zapłonową, w razie potrzeby wymienić. - Sprawdzić kabel przyłączeniowy do elektrody zapłonowej, w razie potrzeby wymienić. - Sprawdzić kabel przyłączeniowy do elektrody jonizacyjnej, w razie potrzeby wymienić. - Sprawdzić armaturę gazową, w razie potrzeby wymienić. - Sprawdzić sterownik/automat palnikowy, w razie potrzeby wymienić. - Sprawdzić zawór klapowy zwrotny w zespole mieszącym pod względem nieczystości, w razie potrzeby wyczyścić.
228	V	Sygnał płomienia mimo braku płomienia	- Sprawdzić kabel jonizacji, w razie potrzeby wymienić. - Sprawdzić zestaw elektrod, w razie potrzeby wymienić. - Wymienić sterownik.
229	B	Płomień zgasł podczas pracy palnika	- Otworzyć główny zawór odcinający. - Otworzyć zawór odcinający urządzenia. - Wyłączyć urządzenie i sprawdzić przewód gazowy. - Wadliwa ocena sygnału na płycie głównej. - Wymienić elektrodę jonizacyjną. - Utworzyć przyłącze przewodu ochronnego (PE) w sterowniku. - Wymienić przewód zapłonowy. - Wymienić kabel przyłączeniowy elektrody jonizacyjnej. - Wymienić armaturę gazową. - Prawidłowo wyregulować palnik lub wymienić dysze palnika. - Ustawić palnik przy minimalnym obciążeniu znamionowym. - Przebudować instalację spalinową. - Zespół pomieszczeń, z których czerpane jest powietrze do spalania, za mały lub zbyt mała wielkość otworu wentylacyjnego. - Wyczyścić blok cieplny po stronie spalinowej. - Wymienić sterownik / automat palnikowy.
232	B	Urząd. grzewcze zablokowane przez zewnętrzny zestyk przełączający	- Podłączyć wtyczkę zewnętrznego zestyku przełączającego. - Zamontować zworkę / sprawdzić pompę kondensatu zgodnie z wytycznymi producenta. - Dostosować punkt przełączania zewnętrznego zabezpieczenia temperaturowego do systemu. - Wymienić kabel przyłączeniowy do zewnętrznego zabezpieczenia temperaturowego. - Wymienić zewnętrzne zabezpieczenie temperaturowe.
233	V	Usterka modułu identyfikacji kotła lub elektroniki urządzenia	- Zamontować moduł identyfikacji kotła/wtyczkę kodującą. - Wpiąć wtyczkę do modułu identyfikacji kotła/wtyczki kodującej. - Wymienić moduł identyfikacji kotła/wtyczkę kodującą (skontaktować się z serwisem Bosch).
234	V	Usterka elektryczna armatury gazowej	- Wymienić kabel przyłączeniowy i zresetować po wymianie. - Wymienić armaturę gazową i zresetować po wymianie.
235	V	Konflikt wersji elektroniki urządzenia/modułu identyfikacji kotła	- Sprawdzić moduł identyfikacji kotła/wtyczkę kodującą. - Zamontować prawidłową kombinację sterownik/automat palnikowy.

Kod usterki	Klasa usterki	Tekst usterki na wyświetlaczu, opis	Usunięcie usterki
237	V	Usterka instalacji	1. Wymienić moduł identyfikacji kotła/wtyczkę kodującą (skontaktować się z serwisem Bosch). 2. Wymienić sterownik / automat palnikowy.
238	V	Elektronika urz. uszkodzona	Wymienić sterownik.
242–263	V	Usterka instalacji elektroniki urządzenia/ster.	1. Rozwiązać problem styku. 2. W razie potrzeby wymienić sterownik lub moduł identyfikacji kotła/wtyczkę kodującą (Boschskontaktować się z działem obsługi klienta).
265	B	Zapotrzebowanie na ciepło niższe niż dost. energia	–
268	O	Aktywowano test przekaźników	–
269	V	Monitorowanie płomienia	Wymienić sterownik / automat palnikowy.
273	B	Przerwanie pracy palnika i wentylatora	–
281	B	Pompa c.o. zablok. lub powietrze w pompie c.o.	1. Sprawdzić, czy pompa jest zablokowana, a w razie potrzeby udrożnić lub wymienić. 2. Zapewnić obieg wody grzejnej. 3. Odpowietrzyć pompę.
306	V	Sygnał płomienia po zamknięciu zasilania paliwem	1. Wymienić armaturę gazową. 2. Wymienić kabel jonizacji. 3. Wymienić sterownik / automat palnikowy.
358	O	Zabezp. przed blokadą aktywne	–
360	V	Usterka instalacji elektroniki urządzenia/ster.	1. Zamontować moduł identyfikacji kotła/wtyczkę kodującą. 2. Wpiąć wtyczkę do modułu identyfikacji kotła/wtyczki kodującej. 3. Wymienić moduł identyfikacji kotła/wtyczkę kodującą (skontaktować się z serwisem Bosch).
362	V	Usterka modułu identyfikacji kotła lub elektroniki urządzenia	Wymienić moduł identyfikacji kotła/wtyczkę kodującą (skontaktować się z serwisem Bosch).
363	V	Usterka instalacji elektroniki urządzenia/ster.	Wymienić sterownik / automat palnikowy.
815	W	Uszkodzony czujnik temp. sprzęgła hydraulicznego	1. Sprawdzić konfigurację hydrauliczną, ew. skorygować ją. 2. Sprawdzić czujnik pod kątem zwarcia lub przerwania, w razie potrzeby wymienić.
1010	O	Brak komunikacji przez połączenie magistrali BUS EMS	1. Usunąć błędne okablowanie i wyłączyć, a następnie ponownie włączyć sterownik regulacyjny. 2. Naprawić lub wymienić przewód magistrali BUS. 3. Wymienić uszkodzony odbiornik magistrali BUS EMS.
1013	W	Osiągnięto maksymalny czas zapłonu	1. Wykonać konserwację. 2. Zresetować wskazanie serwisowe.
1017	W	Zbyt niskie ciśnienie wody	1. Uzupełnić wodę i odpowietrzyć instalację. 2. Sprawdzić czujnik ciśnienia, w razie potrzeby wymienić.
1018	W	Upłynął termin następnej kons.	1. Wykonać konserwację. 2. Zresetować wskazanie serwisowe.
1019	W	Rozp. nieprawid. typ pompy	1. Sprawdzić okablowanie pompy. 2. Sprawdzić prawidłowość typu pompy c.o. w urządzeniu, w razie potrzeby wymienić.
1021	W	Czuj. ład. podgrz. lub czuj. tem. c.w.u jest wadliwy	1. Prawidłowo wpiąć wtyczkę czujnika temperatury. 2. Prawidłowo wpiąć wtyczkę sterownika. 3. Prawidłowo zamocować czujnik temperatury. 4. Sprawdzić czujnik temperatury, w razie potrzeby wymienić. 5. Sprawdzić kabel przyłączeniowy czujnika temperatury, w razie potrzeby wymienić.
1023		Osiągnięto maks. czas ekspl. wł. z cz. czuw.	1. Wykonać konserwację. 2. Zresetować wskazanie serwisowe.
1037	W	Czujnik temp. zewn. uszkodzony - akt. tryb zast.	1. Czujnik temperatury zewnętrznej nie jest wymagany. Wybrać konfigurację w sterowniku regulacyjnym wg temperatury w pomieszczeniu. 2. W przypadku braku ciągłości usunąć usterkę. 3. Oczyszczyć skorodowane zaciski przyłączeniowe w obudowie czujnika zewnętrznego. 4. Jeśli wartości nie są zgodne, wymienić czujnik. 5. Jeśli wartości czujnika są zgodne, ale wartości napięcia nie zgadzają się, wymienić sterownik regulacyjny.

Kod usterki	Klasa usterki	Tekst usterki na wyświetlaczu, opis	Usunięcie usterki
1065	W	Uszkodzony lub niepodłączony czujnik ciśn. wody	1. Prawidłowo wpiąć wtyczkę czujnika ciśnienia. 2. Sprawdzić kabel przyłączeniowy czujnika ciśnienia, w razie potrzeby wymienić. 3. Sprawdzić czujnik ciśnienia, w razie potrzeby wymienić.
1068	W	Uszkodzony czujnik temp. zewn. lub sondy lambda.	1. Prawidłowo wpiąć wtyczkę czujnika temperatury. 2. Prawidłowo wpiąć wtyczkę sterownika. 3. Prawidłowo zamocować czujnik temperatury. 4. Sprawdzić czujnik temperatury, w razie potrzeby wymienić. 5. Sprawdzić kabel przyłączeniowy czujnika temperatury, w razie potrzeby wymienić.
1075	W	Zwarcie czujnika temp. bloku cieplnego	1. Prawidłowo wpiąć wtyczkę czujnika temperatury. 2. Sprawdzić czujnik temperatury, w razie potrzeby wymienić. 3. Sprawdzić kabel przyłączeniowy czujnika temperatury, w razie potrzeby wymienić.
1076	W	Brak sygnału od czujnika temp. bloku cieplnego	1. Prawidłowo wpiąć wtyczkę czujnika temperatury. 2. Sprawdzić czujnik temperatury, w razie potrzeby wymienić. 3. Sprawdzić kabel przyłączeniowy czujnika temperatury, w razie potrzeby wymienić.
2085	V	Błąd wewnętrzny	1. Odblokować. 2. Na 30 sekund przełączyć instalację w stan beznapięciowy. 3. Wymienić automat palnikowy.
2908	V	Usterka instalacji elektroniki urządzenia / ster.	Jeśli usterka utrzymuje się po resecie, automat palnikowy jest uszkodzony i należy go wymienić.
2910	V	Błąd w inst. spalinowej	1. Sprawdzić instalację spalinową i wentylator. 2. Prawidłowo zamontować rurę spalinową. 3. Usunąć osady w instalacji spalinowej, w razie potrzeby wymienić wentylator.
2914 – 2916	V	Usterka instalacji elektroniki urządz.	Jeśli po zresetowaniu błąd nadal występuje, sterownik jest uszkodzony i należy go wymienić.
2920	V	Usterka monitorowania płomienia	Sprawdzić sterownik, w razie potrzeby.
2923 – 2927	V	Usterka instalacji elektroniki urządz.	1. Sprawdzić okablowanie armatury gazowej. 2. Sprawdzić armaturę gazową. Jeśli po zresetowaniu błąd nadal występuje, sterownik lub armatura gazowa jest uszkodzony/a i należy go/ją wymienić.
2928	V	Błąd wewnętrzny	1. Wykonać reset. 2. Wymienić sterownik / automat palnikowy.
2931	V	Usterka instalacji elektroniki urządzenia / ster.	1. Wykonać reset. 2. Wymienić sterownik / automat palnikowy.
2940	V	Usterka instalacji automatu paln.	1. Wykonać reset. 2. Wymienić sterownik / automat palnikowy.
2946	V	Wykryto niepoprawną wtyczkę kodującą	Wymienić moduł identyfikacji kotła/wtyczkę kodującą (skontaktować się z serwisem Bosch).
2948	B	Brak sygnału płomienia przy małej wydajności	Po przedmuchaniu palnik jest automatycznie uruchamiany. Jeśli usterka pojawia się często, sprawdzić ustawienie CO ₂ .
2950	B	Brak sygnału płomienia po procesie uruchomienia	Po przedmuchiwaniu palnik jest automatycznie uruchamiany. Prawidłowo ustawić stosunek ilości gazu do powietrza.

Kod usterki	Klasa usterki	Tekst usterki na wyświetlaczu, opis	Usunięcie usterki
2951	V	Zbyt wiele zerwań płomienia	- Otworzyć główny zawór odcinający. - Otworzyć zawór odcinający urządzenia. - Odciąć zasilanie elektryczne urządzenia i sprawdzić przewód gazowy. - Przeprowadzić kontrolę działania jonizacji. - Prawidłowo wpiąć wtyczkę odcinka jonizacji i zapłonu. - Utworzyć przyłącze przewodu ochronnego (PE) w sterowniku. - Sprawdzić elektrodę jonizacyjną, w razie potrzeby wymienić. - Sprawdzić elektrodę zapłonową, w razie potrzeby wymienić. - Sprawdzić kabel przyłączeniowy elektrody zapłonowej, w razie potrzeby wymienić. - Sprawdzić kabel przyłączeniowy elektrody jonizacyjnej, w razie potrzeby wymienić. - Prawidłowo ustawić palnik, w razie potrzeby wymienić dysze palnika. - Ustawić palnik przy minimalnym obciążeniu znamionowym. - Sprawdzić armaturę gazową, w razie potrzeby wymienić. - Sprawdzić instalację spalinową, w razie potrzeby dokonać naprawy. - Zespół pomieszczeń, z których czerpane jest powietrze do spalania za mały lub zbyt mała wielkość otworu wentylacyjnego. - Wyczyścić blok cieplny po stronie spalinowej. - Sprawdzić sterownik/automat palnikowy, w razie potrzeby wymienić.
2952	V	Błąd wewnętrzny podczas testu sygnału jonizacji	- Wykonać reset. - Wymienić sterownik / automat palnikowy.
2955	B	Ustawione parametry dla konfiguracji hydraulicznej nie są obsługiwane przez urządzenie grzewcze	Sprawdź ustawienia hydrauliczne, w razie potrzeby zmień. - Sprzętło hydrauliczne - Wewnętrzny obieg c.w.u. (obieg ładowania zasobnika) - Obieg grzewczy 1 - Pompa c.o. w urządzeniu
2956	O	Hydrauliczna konfiguracja przy urządzeniu grzewczym jest aktywowana	–
2957	V	Usterka instalacji elektroniki urzadz.	- Zresetować sterownik / automat palnikowy. - Z powrotem prawidłowo podłączyć przyłącza elektryczne do sterownika / automatu palnikowego. - Wymienić sterownik / automat palnikowy.
2961	V	Brak sygnału wentylatora	- Sprawdzić wentylator i kabel przyłączeniowy. - Sprawdzić napięcie sieciowe.
2962			
2963	B	Sygnał z czujnika temp. bloku zasilania i bloku cieplnego poza dopuszczalnym obszarem	- Prawidłowo wpiąć wtyczkę czujnika temperatury. - Prawidłowo wpiąć wtyczkę sterownika. - Prawidłowo zamocować czujnik temperatury. - Sprawdzić czujnik temperatury, w razie potrzeby wymienić. - Sprawdzić kabel przyłączeniowy czujnika temperatury, w razie potrzeby wymienić.
2965	B	Zbyt wysoka temp. zasilania	- Zapewnić obieg c.o. - Sprawdzić ustawienie pompy, w razie potrzeby dostosować do instalacji grzewczej. - Prawidłowo wpiąć wtyczkę czujnika temperatury. - Prawidłowo wpiąć wtyczkę sterownika. - Prawidłowo zamocować czujnik temperatury. - Sprawdzić czujnik temperatury, w razie potrzeby wymienić. - Sprawdzić kabel przyłączeniowy czujnika temperatury, w razie potrzeby wymienić.
2966	B	Zbyt szybki wzrost temp. zasilania w bloku cieplnym	- Zapewnić obieg c.o. - Sprawdzić ustawienie pompy, w razie potrzeby dostosować do instalacji grzewczej. - Prawidłowo wpiąć wtyczkę czujnika temperatury. - Prawidłowo wpiąć wtyczkę sterownika. - Prawidłowo zamocować czujnik temperatury. - Sprawdzić czujnik temperatury, w razie potrzeby wymienić. - Sprawdzić kabel przyłączeniowy czujnika temperatury, w razie potrzeby wymienić.
2968	O	Woda grzejna jest uzupełniana	–
2969		Osiągnięto maks. liczbę procesów uzupełniania	–
2970	B	Zbyt szybka strata ciśnienia w instalacji grzewczej	–

Kod usterki	Klasa usterki	Tekst usterki na wyświetlaczu, opis	Usunięcie usterki
2971	B	Ciśnienie robocze zbyt niskie	1. Odpowietrzyć instalację grzewczą. 2. Sprawdzić instalację grzewczą pod kątem szczelności. 3. Uzupełnić wodę do osiągnięcia zadanego ciśnienia. 4. Sprawdzić czujnik ciśnienia, w razie potrzeby wymienić. 5. Sprawdzić kabel czujnika ciśnienia, w razie potrzeby wymienić.
2972		Napięcie sieciowe zbyt niskie	1. Zapewnić napięcie zasilające o wartości co najmniej 196 V AC. 2. Wymienić automat palnikowy.
2980	V	Ze względów bezpieczeństwa urządzenie zostało zablokowane po wystąpieniu co najmniej pięciu usterek blokujących trwale w przeciągu 15 minut.	Blokadę bezpieczeństwa może znieść wyłącznie firma instalacyjna lub serwis techniczny po usunięciu przyczyny usterki i kontroli instalacji na miejscu. 1. Ustalić i usunąć przyczynę usterki. 2. Sprawdzić całą instalację wraz z czujnikami i wiązkami kablowymi. 3. Wyłączyć i ponownie załączyć kocioł. Wyświetla się kod usterki 2981
2981	V	Urządzenie zostało wyłączone i ponownie włączone przy występującej blokadzie bezpieczeństwa (kod usterki 2980).	Blokadę bezpieczeństwa może znieść wyłącznie firma instalacyjna lub serwis techniczny po usunięciu przyczyny usterki i kontroli instalacji na miejscu. 1. Zresetować usterkę w przeciągu 10 minut po włączeniu. 2. Zresetować usterkę ponownie po 22–28 sekundach. Blokada zostanie zwolniona i urządzenie powróci do normalnej pracy. 3. Sprawdzić w historii ostatnich 10 usterek w celu upewnienia się, że wszystkie problemy zostały rozwiązane.

Tab. 54 Wskazania robocze i usterek

10.1.3 Usterki, które nie są wskazywane

Usterki urządzenia	Usunięcie usterki
Zbyt głośne odgłosy spalania; przydźwięki	► Sprawdzić rodzaj gazu. ► Sprawdzić ciśnienie gazu na przyłączy. ► Sprawdzić instalację spalinową, w razie potrzeby oczyścić lub dokonać naprawy. ► Sprawdzić stosunek ilości gazu do powietrza. ► Sprawdzić, w razie potrzeby wymienić armaturę gazową.
Odgłosy przy przepływie	► Ustawić prawidłowo moc lub charakterystykę wykreślną pompy i dostosować do mocy maksymalnej.
Rozgrzewanie trwa zbyt długo.	► Ustawić prawidłowo moc lub charakterystykę wykreślną pompy i dostosować do mocy maksymalnej.
Niewłaściwe parametry spalin: zbyt wysoka zawartość CO.	► Sprawdzić rodzaj gazu. ► Sprawdzić ciśnienie gazu na przyłączy. ► Sprawdzić instalację spalinową, w razie potrzeby oczyścić lub dokonać naprawy. ► Sprawdzić stosunek ilości gazu do powietrza. ► Sprawdzić, w razie potrzeby wymienić armaturę gazową.
Zapłon zbyt gwałtowny, nieprawidłowy.	► Za pomocą funkcji serwisowej t01 sprawdzić transformator zapłonowy pod kątem występowania przerw w działaniu, w razie potrzeby wymienić. ► Sprawdzić rodzaj gazu. ► Sprawdzić ciśnienie gazu na przyłączy. ► Sprawdzić podłączenie do sieci. ► Sprawdzić elektrody z kablem, w razie potrzeby wymienić. ► Sprawdzić instalację spalinową, w razie potrzeby oczyścić lub dokonać naprawy. ► Sprawdzić stosunek ilości gazu do powietrza. ► W przypadku gazu ziemnego: sprawdzić i w razie potrzeby wymienić zewnętrzny czujnik przepływu gazu. ► Sprawdzić palnik, w razie potrzeby wymienić. ► Sprawdzić, w razie potrzeby wymienić armaturę gazową.
Kondensat w skrzyni powietrznej	► Sprawdzić zawór kłapowy zwrotny w zespole mieszającym, w razie potrzeby wymienić.
Temperatura na wylocie c.w.u. nie jest osiągana.	► Sprawdzić turbinę, w razie potrzeby wymienić. ► Sprawdzić stosunek ilości gazu do powietrza. ► Sprawdzić ciśnienie w instalacji grzewczej, a w razie potrzeby ustawić.

Usterki urządzenia	Usunięcie usterki
Ilość ciepłej wody nie jest osiągana.	▶ Sprawdzić płytowy wymiennik ciepła. ▶ Sprawdzić ciśnienie w instalacji grzewczej, a w razie potrzeby ustawić.
Brak funkcji, wyświetlacz pozostaje ciemny.	▶ Sprawdzić okablowanie elektryczne pod kątem uszkodzeń. ▶ Wymienić uszkodzone kable. ▶ Sprawdzić bezpiecznik, w razie potrzeby wymienić.

Tab. 55 Usterki bez wskazania na wyświetlaczu

Wskazanie usterki: zbyt niskie ciśnienie robocze

Jeżeli ciśnienie robocze w instalacji grzewczej spadnie poniżej ustawionego minimalnego ciśnienia, wyświetlacz pokazuje komunikat **LoPr = > L0.X barów**. Ciśnienie robocze za niskie.

- ▶ Napełnić instalację grzewczą.

Jeżeli ciśnienie robocze w instalacji grzewczej spadnie poniżej 0,3 bara, wyświetlacz pokazuje komunikat **LoPr**, naprzemiennie z ciśnieniem roboczym. Instalacja grzewcza jest wówczas zablokowana.

- ▶ Napełnić instalację grzewczą.

11 Wyłączenie z eksploatacji

11.1 Wyłączenie urządzenia



Funkcja zabezpieczenia przed blokadą zapobiega zatarciu pompy c.o. oraz zaworu 3-drogowego po dłuższej przerwie w eksploatacji. Przy wyłączonym urządzeniu zabezpieczenie przed blokadą jest nieaktywne.

- ▶ Wyłączyć urządzenie wyłącznikiem głównym (→ rysunek 2.8, strona 8).
Wyświetlacz gaśnie.
- ▶ Przy wyłączeniu z eksploatacji na dłuższy czas: uwzględnić ochronę przed zamarzaniem.

11.2 Ochrona przed zamarzaniem



Dalsze informacje dotyczące ochrony przed zamarzaniem zawarte są w instrukcji obsługi dla użytkownika.

WSKAZÓWKA

Uszkodzenie instalacji wskutek mrozu!

Instalacja ogrzewcza po dłuższym czasie nieużywania może zamarznąć (np. w przypadku zaniku napięcia sieciowego, wyłączenia napięcia zasilającego, wadliwego zasilania paliwem, usterki kotła itp.).

- ▶ Upewnić się, że instalacja ogrzewcza cały czas pracuje (w szczególności przy zagrożeniu mrozem).

Ochrona przed zamarzaniem przy wyłączonym urządzeniu

- ▶ Domieszać środek ochrony przed zamarzaniem do wody grzewczej (→ rozdział 5.4, str. 18).
- ▶ Opróżnić obieg c.w.u.

12 Ochrona środowiska i utylizacja

Ochrona środowiska to jedna z podstawowych zasad działalności grupy Bosch.

Jakość produktów, ekonomiczność i ochrona środowiska stanowią dla nas cele równorzędne. Ścisłe przestrzegane są ustawy i przepisy dotyczące ochrony środowiska.

Aby chronić środowisko, wykorzystujemy najlepsze technologie i materiały, uwzględniając przy tym ich ekonomiczność.

Opakowania

Nasza firma uczestniczy w systemach przetwarzania opakowań, działających w poszczególnych krajach, które gwarantują optymalny recykling.

Wszystkie materiały stosowane w opakowaniach są przyjazne dla środowiska i mogą być ponownie przetworzone.

Zużyty sprzęt

Stare urządzenia zawierają materiały, które mogą być ponownie wykorzystane.

Moduły można łatwo odłączyć. Tworzywa sztuczne są oznakowane. W ten sposób różne podzespoły można sortować i ponownie wykorzystać lub zutylizować.

Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne



Ten symbol oznacza, że produktu nie należy wyrzucać razem z innymi odpadami. Zamiast tego należy przekazać go do punktów zbierania odpadów w celu przetworzenia, segregacji, recyklingu i utylizacji.

Symbol obowiązuje w krajach, w których obowiązują dyrektywy dotyczące odpadów elektronicznych, np. "Dyrektywa Unii Europejskiej 2012/19/WE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego". Przepisy te określają zasady prawne dyrektywy dotyczącej zwrotu i recyklingu zużytego sprzętu elektronicznego w danym kraju.

Sprzęt elektroniczny, który może zawierać niebezpieczne substancje, należy poddać recyklingowi w sposób odpowiedzialny, aby zminimalizować potencjalne szkody dla środowiska i zagrożenia dla zdrowia ludzkiego. W tym celu stosuje się recykling odpadów elektronicznych, który przyczynia się do ochrony zasobów naturalnych.

Aby uzyskać dodatkowe informacje na temat bezpiecznej dla środowiska utylizacji zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, należy skontaktować się z lokalnymi władzami, firmą zajmującą się utylizacją odpadów lub z dystrybutorem, od którego zakupiono produkt.

Dalsze informacje są dostępne pod adresem:

www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Baterie

Baterie nie mogą być utylizowane wraz z odpadami domowymi. Zużyte baterie muszą być utylizowane zgodnie z lokalnym systemem zbiórki.

13 Informacja o ochronie danych osobowych



My, **Robert Bosch Sp. z o.o., ul. Jutrzenki 105, 02-231 Warszawa, Polska**, przetwarzamy informacje o produkcie i instalacji, dane techniczne i dane połączenia, dane komunikacyjne, dane rejestracyjne produktu i dane historii klienta w celu zapewnienia funkcjonalności produktu (art. 6 ust. 1 zd. 1 lit. f

RODO), w celu wypełnienia naszych obowiązków w zakresie monitorowania produktu i ze względów bezpieczeństwa produktu (art. 6 ust. 1 zd. 1 lit. f RODO), w celu ochrony naszych praw w związku z gwarancją i rejestracją produktu (art. 6 ust. 1 zd. 1 lit. f RODO), w celu analizy sprzedaży naszych produktów oraz dostarczania indywidualnych i związanych z produktem informacji i ofert (art. 6 ust. 1 zd. 1 lit. f RODO). Realizację usług takich jak sprzedaż i marketing, zarządzanie umowami, realizacja płatności, programowanie, hosting danych i usługi

infolinii możemy zlecać usługodawcom zewnętrznym i/lub firmom powiązanym z Bosch, i możemy im przekazywać dane. W określonych przypadkach, jednak tylko wtedy, gdy zapewniona jest odpowiednia ochrona danych, dane osobowe mogą być przekazywane podmiotom spoza Europejskiego Obszaru Gospodarczego. Pozostałe informacje są udostępniane na żądanie. Pełnomocnik ds. ochrony danych jest dostępny pod adresem: Datenschutzbeauftragter, Informationssicherheit und Datenschutz (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, NIEMCY.

W oparciu o art. 6 ust. 1 zd. 1 lit. f RODO użytkownik ma prawo do wycofania w dowolnym momencie zgody na przetwarzanie danych osobowych z powodów wynikających ze szczególnej sytuacji lub jeśli przetwarzanie danych odbywa się w celu marketingu bezpośredniego. W celu realizacji swoich praw należy skontaktować się z nami pod adresem **DPO@bosch.com**. Pozostałe informacje są dostępne pod kodem QR.

14 Informacje techniczne i protokoły

14.1 Dane techniczne

	Jednostka	GC5700iW 30/35 C 23		GC5700iW 35 P 23	
		Gaz ziemny ¹⁾	Propan ²⁾	Gaz ziemny ¹⁾	Propan ²⁾
Moc cieplna / obciążenie cieplne					
Zakres modulacji obciążenia cieplnego Q		7	7	7	7
Znamionowe obciążenie cieplne dla c.w.u. Q _{nW}	kW	34,4	34,4	34,4	34,4
Maks. znamionowe obciążenie cieplne dla ogrzewania Q _n	kW	30,2	30,2	34,4	34,4
Maks. znamionowa moc cieplna (80/60°C) P _n	kW	29,5	29,5	33,6	33,6
Maks. znamionowa moc cieplna (50/30°C) P _{cond}	kW	30,7	30,7	35,0	35,0
Maks. znamionowa moc cieplna (40/30°C)	kW	30,9	30,9	35,2	35,2
Min. znamionowe obciążenie cieplne dla ogrzewania Q _{min}	kW	5,1	5,1	5,1	5,1
Min. znamionowa moc cieplna (80/60°C) P _{min}	kW	5,0	5,0	5,0	5,0
Min. znamionowa moc cieplna (50/30°C) P _{min}	kW	5,5	5,5	5,5	5,5
Min. znamionowa moc cieplna (40/30°C) P _{min}	kW	5,5	5,5	5,5	5,5
Efektywność					
Moc grzewcza 80/60 °C	%	97,7	97,7	97,7	97,7
Moc grzewcza 50/30 °C	%	101,6	101,6	101,6	101,6
Moc grzewcza 40/30°C	%	102,3	102,3	102,3	102,3
Wartość przyłączeniowa gazu					
Gaz ziemny G20 (H _i (15°C) = 9,5 kWh/m ³)	m ³ /h	3,51	–	3,51	–
Gaz ziemny G25(H _i (15°C) = 8,1 kWh/m ³)	m ³ /h	4,89	–	4,89	–
Gaz ziemny G27(H _i (15°C) = X,X kWh/m ³)	m ³ /h	4,29	–	4,29	–
Gaz płynny (H _i = 12,9 kWh/kg)	kg/h	–	1,36	–	1,36
Dopuszczalne ciśnienie gazu na przyłączy					
Gaz ziemny G20	mbar	17–25	–	17–25	–
Gaz ziemny G25	mbar	18–25	–	18–25	–
Gaz płynny	mbar	–	42,5–57,5	–	42,5–57,5

	Jednostka	GC5700iW 30/35 C 23		GC5700iW 35 P 23	
		Gaz ziemny ¹⁾	Propan ²⁾	Gaz ziemny ¹⁾	Propan ²⁾
Wartości obliczeniowe dla obliczenia przekroju wg EN 13384					
Masowy przepływ spalin przy maks./min. znamionowej mocy cieplnej	g/s	15,40/2,48	14,23/2,17	15,40/2,48	14,23/2,17
Temperatura spalin przy parametrach 80/60 °C, przy maks./min. Znamionowa moc cieplna	°C	71/56	71/56	71/56	71/56
Temperatura spalin przy parametrach 40/30 °C, przy maks./min. Znamionowa moc cieplna	°C	52/32	52/32	52/32	52/32
Spręż dyspozycyjny	Pa	140	140	140	140
Zawartość CO ₂ przy maks. znamionowym obciążeniu cieplnym	%	9,5	10,8	9,5	10,8
Zawartość CO ₂ przy min. znamionowym obciążeniu cieplnym	%	8,6	10,2	8,6	10,2
Zawartość O ₂ przy maks. znamionowym obciążeniu cieplnym	%	3,8	4,6	3,8	4,6
Zawartość O ₂ przy min. znamionowym obciążeniu cieplnym	%	5,5	5,5	5,5	5,5
Grupa wartości spalin zgodnie z G 636/G 635	–	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂
Klasa NO _x	–	6	6	6	6
Kondensat					
Maks. ilość kondensatu (T _R = 30 °C)	l/h	1,7	1,7	1,7	1,7
Odczyn pH, ok.	–	3,5–4,0	3,5–4,0	3,5–4,0	3,5–4,0
Naczynie zbiorcze					
Ciśnienie wstępne	bar	1,0	1,0	1,0	1,0
Pojemność całkowita	l	12	12	12	12
C.w.u.					
Maks. ilość przepływu	l/min	14	14	–	–
Włączająca ilość wody	l/min	2,5	2,5	–	–
Temperatura c.w.u.	°C	60	60	–	–
Maks. temperatura dopływu wody zimnej	°C	60	60	–	–
Maks. dopuszczalne ciśnienie c.w.u.	bar	10	10	–	–
Min. ciśnienie hydrauliczne	bar	0,5	0,5	–	–
Specyficzny przepływ wg EN 13203-1 (ΔT = 30 K)	l/min	17	17	–	–
Dane dotyczące dopuszczenia					
Numer ident. produktu	–	CE-0085DM0360			
Kategoria kotła (rodzaj gazu)	–	II ₂ ELwLs 3P			
Typ instalacji	–	C13x, C33x, C43(x), C53(x), C63(x), C83(x), C93(x), B53/B23(P), B33			
Ogólne					
Napięcie elektryczne	AC ... V	230	230	230	230
Częstotliwość	Hz	50	50	50	50
Maks. pobór mocy (tryb czuwania)	W	1,9	1,9	1,9	1,9
Maks. pobór mocy (ogrzewanie)	W	87,5	87,5	87,5	87,5
Maks. pobór mocy	W	101	101	87,5	87,5
Wskaźnik efektywności energetycznej (EEI) pompy c.o.	–	0,2	0,2	0,2	0,2
Klasa wartości granicznych EMC	–	B	B	B	B
Poziom mocy akustycznej przy P _{maks.} (wg NF EN 15036-1, NF EN ISO 9614-1 i przepisów AFNOR RP247)	dB(A)	50	50	51	51
Stopień ochrony	IP	IP4XD	IP4XD	IP4XD	IP4XD
Maks. temperatura zasilania	°C	85	85	85	85
Maks. dopuszczalne ciśnienie robocze (PMS) ogrzewania	bar	3	3	3	3
Maks. dopuszczalne ciśnienie robocze (PMS) c.w.u.	bar	10	10	–	–
Dopuszczalna temperatura otoczenia krótko-/długotrwała	°C	0–40	0–40	0–40	0–40
Ilość wody grzewczej	l	5,2	5,2	5,2	5,2
Masa (bez opakowania)	kg	52	52	52	52
Wymiary S × W × G	mm	440 × 780 × 365			
Maksymalna wysokość zainstalowania	m	799	799	799	799

1) Nadaje się do %80 CH₄ + maks. 20% obj. H₂ (odniesienie do: DVGW ZP 3100)

2) Mieszanina propanu i butanu dla stałych zbiorników o pojemności do 15 000 l

Tab. 56 Dane techniczne

14.2 Prąd jonizacji

Gdy palnik pracuje przy min. znamionowej mocy cieplnej:

Rodzaj gazu	Gdy palnik pracuje przy min. znamionowej mocy cieplnej	
	prawidłowo	nieprawidłowo
Gaz ziemny	$\geq 7 \mu\text{A}$	$< 7,4 \mu\text{A}$
Gaz płynny	$\geq 10 \mu\text{A}$	$< 10,4 \mu\text{A}$

Tab. 57 Prąd jonizacji

14.3 Wartości czujnika

Temperatura [$^{\circ}\text{C} \pm 10\%$]	Rezystancja [Ω]
-20	2392
-16	2088
-12	1811
-8	1562
-4	1342
0	1149
4	984
8	842
12	720
16	616
20	528
24	454

Tab. 58 Czujnik temperatury zewnętrznej (przy regulatorach prowadzonych wg temperatury zewnętrznej, osprzęt dodatkowy)

Temperatura [$^{\circ}\text{C} \pm 10\%$]	Rezystancja [Ω]
0	33 404
5	25 902
10	20 247
15	15 950
20	12 657
25	10 115
30	8138
35	6589
40	5367
45	4398
50	3624
55	3002
60	2500
65	2092
70	1759
75	1486
80	1260
85	1074
90	918,3
95	788,5

Tab. 59 Czujnik temperatury zasilania/powrotu

Temperatura [$^{\circ}\text{C} \pm 10\%$]	Rezystancja [Ω]
0	35 964
5	28 507
10	22 756
15	18 273
20	14 768
25	11 977

Temperatura [$^{\circ}\text{C} \pm 10\%$]	Rezystancja [Ω]
30	9783
35	8045
40	6650
50	4606
60	3242
70	2 332
80	1703

Tab. 60 Czujnik temperatury zasobnika (osprzęt dodatkowy)

Temperatura [$^{\circ}\text{C} \pm 10\%$]	Rezystancja [Ω]
0	33 400
5	25 902
10	20 247
15	15 950
20	12 657
25	10 115
30	8138
35	6589
40	5367
45	4398
50	3624
60	2500
70	1759
80	1260
90	918,3

Tab. 61 Czujnik temperatury ciepłej wody

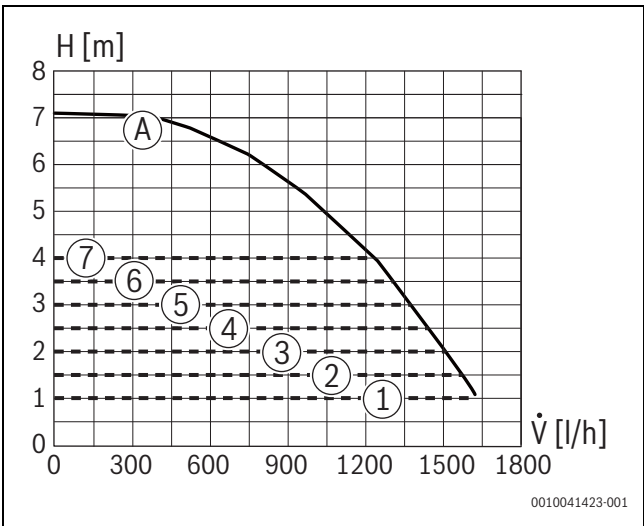
14.4 Wtyczka kodująca

Typ	Rodzaj gazu	Numer
GC5700iW 30/35 C 23	Gaz ziemny	20508
GC5700iW 30/35 C 23	Gaz płynny	20589
GC5700iW 35 P 23	Gaz ziemny	20509
GC5700iW 35 P 23	Gaz płynny	20590

Tab. 62 Wtyczka kodująca

14.5 Charakterystyka wykreślna pompy c.o.

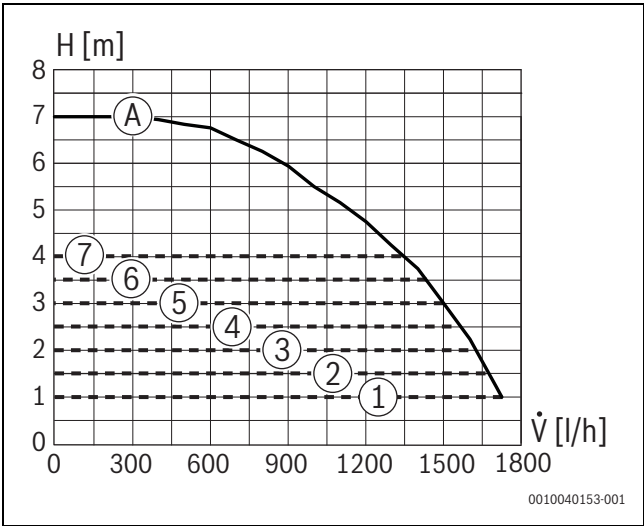
GC5700iW 30/35 C 23



Rys. 60 Charakterystyki wykreślnie pompy i charakterystyki pompy GC5700iW 30/35 C 23

- [1] Charakterystyka wykreślna pompy ciśnienie stałe 100 mbarów
- [2] Charakterystyka wykreślna pompy ciśnienie stałe 150 mbarów
- [3] Charakterystyka wykreślna pompy ciśnienie stałe 200 mbarów
- [4] Charakterystyka wykreślna pompy ciśnienie stałe 250 mbarów
- [5] Charakterystyka wykreślna pompy ciśnienie stałe 300 mbarów
- [6] Charakterystyka wykreślna pompy ciśnienie stałe 350 mbarów
- [7] Charakterystyka wykreślna pompy ciśnienie stałe 400 mbarów
- [A] Charakterystyka pompy przy maksymalnej mocy pompy
- H Ciśnienie dyspozycyjne
- $\dot{V}$ Strumień przepływu

GC5700iW 35 P 23



Rys. 61 Charakterystyki wykreślnie pompy i charakterystyki pompy GC5700iW 35 P 23

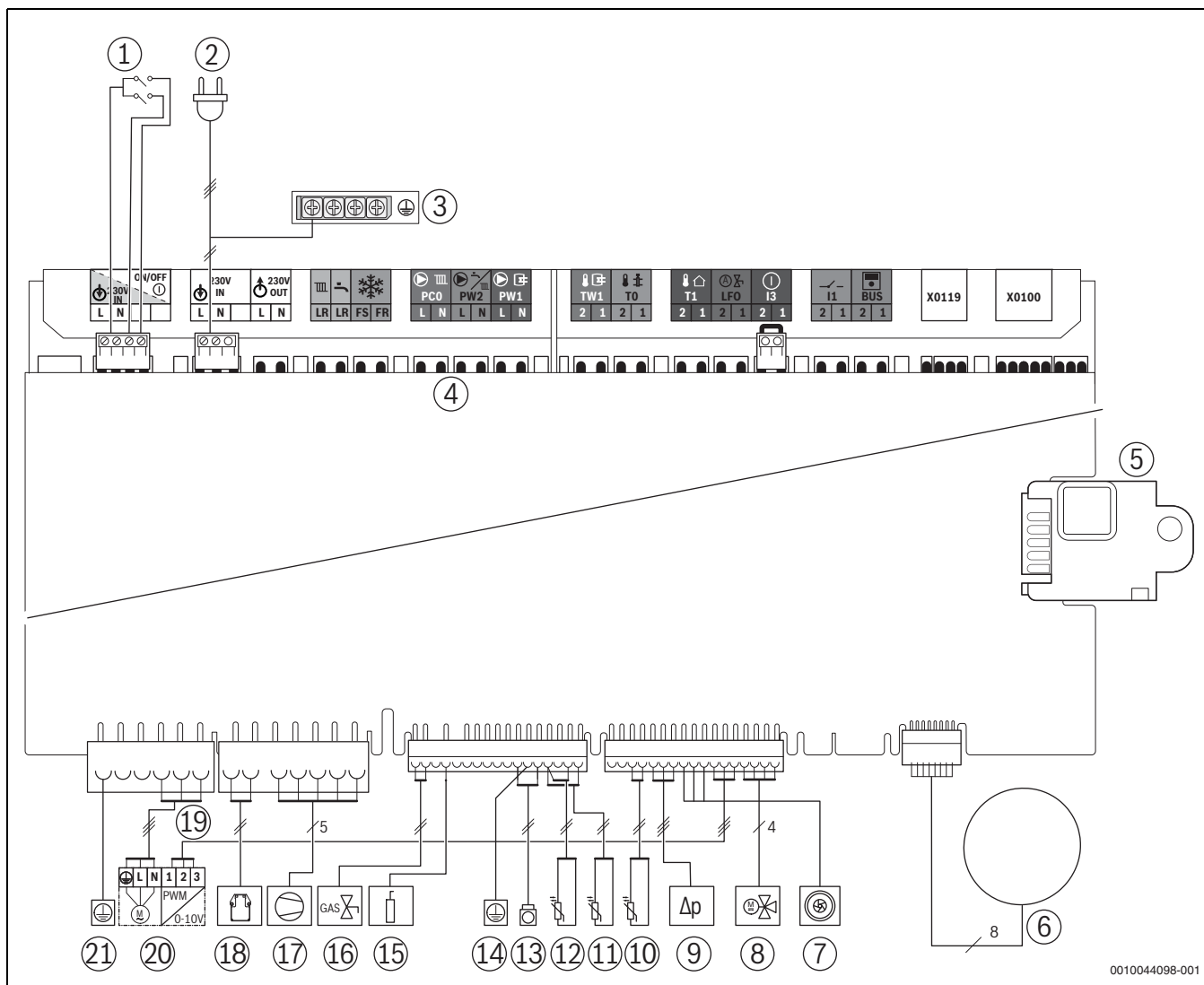
- [1] Charakterystyka wykreślna pompy ciśnienie stałe 100 mbarów
- [2] Charakterystyka wykreślna pompy ciśnienie stałe 150 mbarów (ustawienie podstawowe)
- [3] Charakterystyka wykreślna pompy ciśnienie stałe 200 mbarów
- [4] Charakterystyka wykreślna pompy ciśnienie stałe 250 mbarów
- [5] Charakterystyka wykreślna pompy ciśnienie stałe 300 mbarów
- [6] Charakterystyka wykreślna pompy ciśnienie stałe 350 mbarów
- [7] Charakterystyka wykreślna pompy ciśnienie stałe 400 mbarów
- [A] Charakterystyka pompy przy maksymalnej mocy pompy
- H Ciśnienie dyspozycyjne
- $\dot{V}$ Strumień przepływu

14.6 Wartości nastaw dla mocy grzewczej

Moc [kW]	Obciążenie [kW]	Wyświetla cz [%]	G20 (20 mbar) Ilość gazu [l/min w T_V / $T_R = 80$ / 60 °C]
5,00	5,10	15	8,5
7,20	7,35	22	12,2
9,40	9,61	28	16,0
11,60	11,86	35	19,8
13,80	14,12	41	23,6
16,00	16,37	48	27,3
18,20	18,62	54	31,1
20,40	20,88	61	34,9
22,60	23,13	67	38,7
24,80	25,38	74	42,4
27,00	27,64	80	46,2
29,20	29,89	87	50,0
31,40	32,15	93	53,8
33,60	34,40	100,0	57,5

Tab. 63 Wartości ustawień dla GC5700iW 30/35 C 23, GC5700iW 35 P 23

14.7 Okablowanie elektryczne



0010044098-001

Rys. 62 Okablowanie elektryczne

- [1] Schalter Ein/Aus
- [2] Przyłącze z wtyczką
- [3] Uziemienie (PE)
- [4] Listwa zaciskowa na osprzęt zewnętrzny (→ przyporządkowanie zacisków od strony 53)
- [5] Wtyczka kodująca (KIM)
- [6] Wyświetlacz
- [7] Turbina
- [8] Zawór 3-drogowy
- [9] Czujnik ciśnienia
- [10] Urządzenie dwufunkcyjne: czujnik temperatury c.w.u.
- [11] Czujnik temperatury bloku cieplnego
- [12] Czujnik temperatury zasilania na rurze zasilania
- [13] Ogranicznik bloku cieplnego i temperatury spalin
- [14] Uziemienie monitoringu
- [15] Elektroda nadzorująca
- [16] Armatura gazowa
- [17] Wentylator (230 V i przewód sterujący)
- [18] Generator iskry zapłonowej (230 V)
- [19] Pompa c.o. przewód sterujący
- [20] Pompa c.o. 230V
- [21] Uziemienie (PE)

14.8 Protokół uruchomienia kotła

Klient/użytkownik instalacji:			
Nazwisko, imię		Ulica, nr domu/mieszkania	
Telefon/faks		Kod pocztowy, miejscowość	
Wykonawca instalacji:			
Numer zlecenia:			
Typ kotła:		(Dla każdego kotła wypełnić oddzielny protokół!)	
Numer seryjny:			
Data rozruchu:			
☐ kocioł jednofunkcyjny ☐ kaskada, liczba kotłów:			
Pomieszczenie zainstalowania:		☐ piwnica ☐ poddasze ☐ inne:	
		Otwory wentylacyjne: liczba:, wielkość: ok. cm ²	
Instalacja spalinowa: ☐ rura koncentryczna ☐ LAS ☐ szacht ☐ prowadzenie oddzielnymi rurami			
☐ tworzywo sztuczne ☐ aluminium ☐ stal szlachetna			
Długość całkowita: ok. m kolano 87°: szt. kolano 15–45°: szt.			
Sprawdzenie szczelności drogi spalin w przeciwną stronę: ☐ tak ☐ nie			
Zawartość CO ₂ w spalinach przy maksymalnej znamionowej mocy cieplnej:		%	
Zawartość O ₂ w spalinach przy maksymalnej znamionowej mocy cieplnej:		%	
Uwagi do pracy w podciśnieniu i nadciśnieniu:			
Ustawienie gazu i pomiar spalin:			
Ustawiony rodzaj gazu:			
Ciśnienie gazu na przyłączy:		Ciśnienie statyczne gazu na przyłączy:	
mbar		mbar	
Ustawiona maksymalna znamionowa moc cieplna:		Ustawiona minimalna znamionowa moc cieplna:	
kW		kW	
Natężenie przepływu gazu przy maksymalnej znamionowej mocy cieplnej:		Natężenie przepływu gazu przy minimalnej znamionowej mocy cieplnej:	
l/min		l/min	
Wartość opałowa H _{IB} :			
kWh/m ³			
Wartość CO ₂ przy maksymalnej znamionowej mocy cieplnej:		Wartość CO ₂ przy minimalnej znamionowej mocy cieplnej: %	
%			
Wartość O ₂ przy maksymalnej znamionowej mocy cieplnej: %		Wartość O ₂ przy minimalnej znamionowej mocy cieplnej: %	
Wartość CO przy maksymalnej znamionowej mocy cieplnej: ppm		Wartość CO przy minimalnej znamionowej mocy cieplnej: ppm	
mg/kWh		mg/kWh	
Temperatura spalin przy maksymalnej znamionowej mocy cieplnej:		Temperatura spalin przy minimalnej znamionowej mocy cieplnej:	
°C		°C	
Zmierzona maksymalna temperatura zasilania:		Zmierzona minimalna temperatura zasilania:	
°C		°C	
Układ hydrauliczny instalacji			
☐ Sprzęgło hydrauliczne, typ:		☐ Dodatkowe naczynie wzbiorcze	
☐ Pompa c.o.:		Wielkość/ciśnienie wstępne:	
		Czy jest odpowietrznik automatyczny? ☐ tak ☐ nie	
☐ Podgrzewacz pojemnościowy c.w.u./typ/liczba/typ powierzchni grzewczych:			
☐ Sprawdzono układ hydrauliczny, uwagi:			

Zmienione funkcje serwisowe:	
Tutaj należy wpisać wartości zmienionych funkcji serwisowych.	
☐ Naklejkę „Ustawienia w menu serwisowym” wypełniono i naklejono.	
Regulacja instalacji grzewczej:	
☐ Regulacja wg temperatury zewnętrznej	☐ Regulacja wg temperatury w pomieszczeniu
☐ Zdalne sterowanie × sztuk, kodowanie obiegu grzewczego (obiegów):	
☐ Regulacja wg temperatury w pomieszczeniu × sztuk, kodowanie obiegu grzewczego (obiegów):	
☐ Moduł × sztuk, kodowanie obiegu grzewczego (obiegów):	
Inne:	
☐ Regulacja ogrzewania ustawiona, uwagi:	
☐ Zmienione ustawienia regulacji ogrzewania udokumentowano w instrukcji obsługi/instrukcji montażu regulatora	
Przeprowadzono następujące prace:	
☐ Sprawdzone przewody elektryczne, uwagi:	
☐ Syfon kondensatu napełniono	☐ Wykonany pomiar powietrza do spalania/spalin
☐ Wykonano sprawdzenie działania	☐ Wykonano próbę szczelności po stronie gazowej i wodnej
Uruchomienie obejmuje kontrolę wartości nastaw, wzrokową kontrolę szczelności na kotle jak również kontrolę działania kotła grzewczego i układu regulacji. Sprawdzenie instalacji grzewczej wykonuje wykonawca instalacji.	
Wyżej wymienioną instalację sprawdzono w zaznaczonym wcześniej zakresie.	Użytkownikowi przekazano dokumentację. Zapoznano go ze wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa i obsługą wyżej wymienionego kotła grzewczego wraz z jego osprzętem. Ponadto został on pouczony o konieczności regularnej konserwacji powyższej instalacji grzewczej.
_____	_____
Nazwisko serwisanta	Data, podpis użytkownika
_____	Tutaj wkleić protokół pomiarowy.

Data, podpis wykonawcy instalacji	

Tab. 64 Protokół uruchomienia





Robert Bosch Sp. z o.o.
ul. Jutrzenki 105
02-231 Warszawa

Infolinia Handlowa 801 600 801*
Serwis Bosch Home Comfort 801 300 810*
www.bosch-homecomfort.pl

* koszt połączenia wg stawek operatora