



Instrukcja montażu i konserwacji dla instalatora

## Gazowy kocioł kondensacyjny

### **Condens 5700i W**

GC5700iW 24/30 C 23 | GC5700iW 15 P 23 | GC5700iW 24 P 23



## Spis treści

|          |                                                                          |           |
|----------|--------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Objaśnienie symboli i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa</b>          | <b>3</b>  |
| 1.1      | Objaśnienie symboli                                                      | 3         |
| 1.2      | Ogólne zalecenia bezpieczeństwa                                          | 3         |
| <b>2</b> | <b>Informacje o produkcie</b>                                            | <b>4</b>  |
| 2.1      | Informacje na temat produktu dostępne w Internecie                       | 4         |
| 2.2      | Zakres dostawy                                                           | 5         |
| 2.3      | Deklaracja zgodności                                                     | 5         |
| 2.4      | Dane identyfikacyjne produktu                                            | 5         |
| 2.5      | Przegląd typów                                                           | 5         |
| 2.6      | Wymiary i odległości minimalne                                           | 5         |
| 2.7      | Przegląd produktu                                                        | 8         |
| 2.8      | Dane produktu dotyczące zużycia energii                                  | 11        |
| <b>3</b> | <b>Przepisy</b>                                                          | <b>11</b> |
| <b>4</b> | <b>Odprowadzenie spalin</b>                                              | <b>11</b> |
| 4.1      | Oznaczenie sposobu odprowadzania spalin                                  | 11        |
| 4.2      | Dopuszczony osprzęt spalinowy                                            | 11        |
| 4.3      | Wskazówki dotyczące montażu                                              | 11        |
| 4.4      | Odprowadzenie spalin w szachcie                                          | 11        |
| 4.4.1    | Wymagania dotyczące szachtu                                              | 11        |
| 4.4.2    | Kontrola wymiarów szachtu                                                | 11        |
| 4.5      | Otwory kontrolne                                                         | 12        |
| 4.6      | Odprowadzenie spalin pionowo przez dach                                  | 12        |
| 4.7      | Obliczanie długości instalacji spalinowej                                | 12        |
| 4.8      | Instalacja powietrzno-spalinowa wg C13(x)                                | 12        |
| 4.9      | Instalacja powietrzno-spalinowa wg C33(x)                                | 13        |
| 4.9.1    | Instalacja powietrzno-spalinowa wg C33x w szachcie                       | 13        |
| 4.9.2    | Pionowa instalacja powietrzno-spalinowa wg C33(x) przez dach             | 13        |
| 4.10     | Instalacja powietrzno-spalinowa wg C43(x)                                | 14        |
| 4.11     | Instalacja powietrzno-spalinowa wg C53(x)                                | 14        |
| 4.11.1   | Instalacja powietrzno-spalinowa wg C53(x) w szachcie                     | 14        |
| 4.11.2   | Instalacja powietrzno-spalinowa wg C53x na ścianie zewnętrznej           | 15        |
| 4.12     | Instalacja powietrzno-spalinowa wg C93x                                  | 15        |
| 4.12.1   | Szttywne odprowadzenie spalin wg C93x w szachcie                         | 16        |
| 4.12.2   | Elastyczne odprowadzenie spalin wg C93x w szachcie                       | 16        |
| 4.13     | Instalacja powietrzno-spalinowa wg C63                                   | 16        |
| 4.14     | Odprowadzenie spalin zgodnie z B23(P)                                    | 17        |
| 4.15     | Odprowadzenie spalin zgodnie z B23p/B53p                                 | 17        |
| 4.15.1   | Szttywne odprowadzenie spalin B23p/B53p w szachcie                       | 17        |
| 4.15.2   | Elastyczne odprowadzenie spalin wg B 53P w szachcie                      | 18        |
| 4.16     | Odprowadzenie spalin wg B33 (tylko w przypadku urządzeń o mocy do 35 kW) | 18        |
| 4.16.1   | Szttywne odprowadzenie spalin wg B33 w szachcie                          | 18        |
| 4.16.2   | Elastyczne odprowadzenie spalin wg B33 w szachcie                        | 19        |

|          |                                                                                                      |           |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 4.17     | Odprowadzanie spalin z kilku urządzeń przez jeden komin (tylko w przypadku urządzeń o mocy do 30 kW) | 19        |
| 4.17.1   | Przyporządkowanie do grupy urządzeń z wykorzystaniem wielokrotnym                                    | 19        |
| 4.17.2   | Podnoszenie minimalnej mocy (ogrzewanie i c.w.u.) urządzenia grzewczego                              | 19        |
| 4.17.3   | Instalacja powietrzno-spalinowa wg C(10)3x                                                           | 19        |
| 4.17.4   | Instalacja powietrzno-spalinowa wg C(12)3x                                                           | 19        |
| 4.17.5   | Instalacja powietrzno-spalinowa wg C(14)3x                                                           | 20        |
| <b>5</b> | <b>Wymagane warunki montażu</b>                                                                      | <b>22</b> |
| 5.1      | Wskazówki ogólne                                                                                     | 22        |
| 5.2      | Wymagania w stosunku do pomieszczenia zainstalowania                                                 | 22        |
| 5.3      | Ogrzewanie                                                                                           | 23        |
| 5.4      | Woda do napełniania i uzupełniania                                                                   | 23        |
| <b>6</b> | <b>Instalacja</b>                                                                                    | <b>23</b> |
| 6.1      | Wskazówki bezpieczeństwa dot. montażu                                                                | 23        |
| 6.2      | Woda do napełniania i uzupełniania                                                                   | 23        |
| 6.2.1    | Zapobieganie korozji                                                                                 | 24        |
| 6.3      | Kontrola wielkości naczynia wzbiorczego                                                              | 24        |
| 6.4      | Montaż                                                                                               | 25        |
| 6.4.1    | Przygotowanie do montażu urządzenia                                                                  | 25        |
| 6.4.2    | Montaż urządzenia                                                                                    | 25        |
| 6.5      | Podłączenie hydrauliczne                                                                             | 25        |
| 6.6      | Podłączanie osprzętu spalinowego                                                                     | 26        |
| 6.7      | Napełnianie instalacji i przeprowadzanie próby szczelności                                           | 26        |
| 6.8      | Podłączenie elektryczne                                                                              | 27        |
| 6.8.1    | Podłączanie urządzenia                                                                               | 27        |
| 6.8.2    | Podłączenie zewnętrznego osprzętu dodatkowego                                                        | 27        |
| 6.9      | Montaż obudowy                                                                                       | 29        |
| <b>7</b> | <b>Uruchomienie</b>                                                                                  | <b>29</b> |
| 7.1      | Zasady bezpieczeństwa                                                                                | 29        |
| 7.2      | Panel obsługi                                                                                        | 30        |
| 7.2.1    | Przegląd panelu obsługi                                                                              | 30        |
| 7.2.2    | Włączanie urządzenia                                                                                 | 30        |
| 7.2.3    | Przegląd przycisków                                                                                  | 30        |
| 7.2.4    | Symbole na wyświetlaczu                                                                              | 30        |
| 7.2.5    | Program napełniania syfonu                                                                           | 31        |
| 7.2.6    | Kontrola trybu pracy pompy c.o.                                                                      | 31        |
| 7.2.7    | Ustawienia temperatury                                                                               | 31        |
| <b>8</b> | <b>Menu serwisowe</b>                                                                                | <b>31</b> |
| 8.1      | Obsługa menu serwisowego                                                                             | 32        |
| 8.2      | Przegląd menu serwisowego                                                                            | 33        |
| 8.3      | Przegląd menu serwisowego                                                                            | 35        |
| 8.4      | Menu Benchmark i Informacja                                                                          | 37        |
| 8.5      | Menu Benchmark i Informacja                                                                          | 38        |
| 8.6      | Menu Ustawienia                                                                                      | 39        |
| 8.7      | Menu Ustawienia                                                                                      | 43        |
| 8.8      | Menu Kontrola działania                                                                              | 46        |
| 8.9      | Menu Kontrola działania                                                                              | 47        |
| 8.10     | Menu Reset                                                                                           | 48        |
| 8.11     | Menu Tryb demo                                                                                       | 48        |

|           |                                                                                  |           |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 8.12      | Dezynfekcja termiczna . . . . .                                                  | 48        |
| <b>9</b>  | <b>Przeglądy i konserwacja . . . . .</b>                                         | <b>48</b> |
| 9.1       | Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące przeglądu i konserwacji . . . . .             | 48        |
| 9.2       | Części związane z bezpieczeństwem . . . . .                                      | 49        |
| 9.3       | Środki pomocnicze do przeglądów i konserwacji. . . . .                           | 49        |
| 9.4       | Lista kontrolna do przeglądu i konserwacji. . . . .                              | 49        |
| 9.5       | Kontrola trybu pracy pompy c.o. . . . .                                          | 49        |
| 9.6       | Sprawdzenie ustawienia gazu . . . . .                                            | 49        |
| 9.6.1     | Tryb kominarza . . . . .                                                         | 49        |
| 9.6.2     | Przebrojenie na inny rodzaj gazu . . . . .                                       | 49        |
| 9.6.3     | Kontrola ciśnienia gazu na przyłączy . . . . .                                   | 50        |
| 9.6.4     | Kontrola stosunku ilości gazu do powietrza, w razie potrzeby regulacja . . . . . | 50        |
| 9.7       | Pomiar parametrów spalin . . . . .                                               | 51        |
| 9.7.1     | Kontrola szczelności drogi spalinowej. . . . .                                   | 51        |
| 9.7.2     | Pomiar stężenia CO w spalinach . . . . .                                         | 52        |
| 9.8       | Kontrola bloku ciepłego . . . . .                                                | 52        |
| 9.9       | Kontrola armatury gazowej . . . . .                                              | 52        |
| 9.10      | Kontrola elektrod i czyszczenie bloku ciepłego. . . . .                          | 53        |
| 9.11      | Wymiana bloku ciepłego . . . . .                                                 | 56        |
| 9.12      | Wymiana pompy c.o. . . . .                                                       | 57        |
| 9.13      | Wymiana armatury gazowej. . . . .                                                | 58        |
| 9.14      | Wymiana sterownika . . . . .                                                     | 61        |
| 9.15      | Wymiana kabla sieciowego . . . . .                                               | 61        |
| 9.16      | Oczyszczenie syfonu kondensatu . . . . .                                         | 61        |
| 9.17      | Kontrola/wymiana napędu zaworu 3-drogowego. . . . .                              | 63        |
| 9.18      | Po przeprowadzeniu przeglądu/konserwacji . . . . .                               | 64        |
| <b>10</b> | <b>Rozwiązywanie problemów . . . . .</b>                                         | <b>65</b> |
| 10.1      | Wskazania robocze i usterek . . . . .                                            | 65        |
| 10.1.1    | Informacje ogólne. . . . .                                                       | 65        |
| 10.1.2    | Tabela kodów usterek. . . . .                                                    | 65        |
| 10.1.3    | Usterki, które nie są wskazywane . . . . .                                       | 70        |
| <b>11</b> | <b>Wyłączenie z eksploatacji . . . . .</b>                                       | <b>71</b> |
| 11.1      | Wyłączenie urządzenia. . . . .                                                   | 71        |
| 11.2      | Ochrona przed zamarzaniem. . . . .                                               | 71        |
| <b>12</b> | <b>Ochrona środowiska i utylizacja. . . . .</b>                                  | <b>71</b> |
| <b>13</b> | <b>Informacja o ochronie danych osobowych . . . . .</b>                          | <b>71</b> |
| <b>14</b> | <b>Informacje techniczne i protokoły . . . . .</b>                               | <b>72</b> |
| 14.1      | Dane techniczne . . . . .                                                        | 72        |
| 14.2      | Prąd jonizacji . . . . .                                                         | 77        |
| 14.3      | Wartości czujnika . . . . .                                                      | 77        |
| 14.4      | Wtyczka kodująca . . . . .                                                       | 77        |
| 14.5      | Charakterystyka wykreslna pompy c.o. . . . .                                     | 78        |
| 14.6      | Wartości nastaw dla mocy grzewczej . . . . .                                     | 78        |
| 14.7      | Okablowanie elektryczne . . . . .                                                | 79        |
| 14.8      | Protokół uruchomienia kotła . . . . .                                            | 80        |

## 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 uszkodzami 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 iskier:
  - 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.



### **OSTRZEŻENIE**

#### **Niebezpieczeństwo poparzenia!**

- ▶ W tym urządzeniu temperatura ogrzewania jest ustawiona w chwili dostawy na ok. 65 °C. Ta temperatura powinna być odpowiednia dla większości urządzeń, które spełniają aktualnie obowiązujące przepisy budowlane. Jeśli kocioł przełącza się z trybu ogrzewania na tryb przygotowania c.w.u. i dla ogrzewania ustawiona jest wyższa temperatura niż dla przygotowania c.w.u., temperatura c.w.u. może chwilowo przekraczać temperaturę zadaną c.w.u. Jeśli temperatura ogrzewania zostanie zwiększona do ponad 65 °C, w punkcie poboru (np. przed kurkiem gorącej wody w wannie lub prysznicu) należy zamontować termostatyczny zawór mieszający, aby chronić zagrożone osoby przed poparzeniami.

### **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.

### **Części zamienne**

Wymiana części może być przeprowadzana wyłącznie przez wykwalifikowany personel.

- ▶ Montować tylko oryginalne części zamienne.
- ▶ Należy przestrzegać instrukcji serwisowych dotyczących części zamiennych.
- ▶ Nie naprawiać części istotnych pod względem bezpieczeństwa, nie ingerować w nie lub nie dezaktywować ich.
- ▶ Wszelkie uszkodzone części (upuszczone części, uszkodzenia transportowe itp.) nie mogą być używane.
- ▶ Zużytych uszczelek nie wolno używać ponownie.

### **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.
  - Wytwarzanie 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.

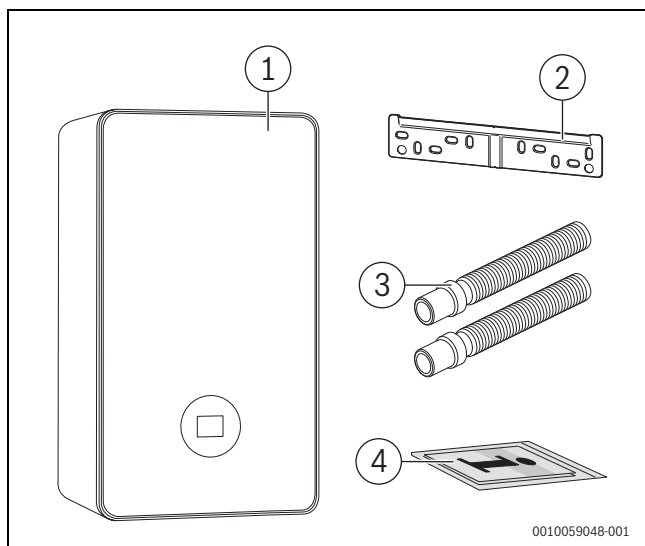
## **2 Informacje o produkcie**

### **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

## 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](http://www.bosch-homecomfort.pl).

## 2.4 Dane identyfikacyjne produktu

### Tabliczka znamionowa

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

Pozycja tabliczki znamionowej pokazana jest na przeglądzie produktu w tym rozdziale (→ rys. 2.4 na stronie 5).

### Dodatkowa tabliczka znamionowa

Dodatkowa tabliczka znamionowa zawiera nazwę produktu oraz jego najważniejsze dane.

Znajduje się w miejscu łatwo dostępnym z zewnątrz.

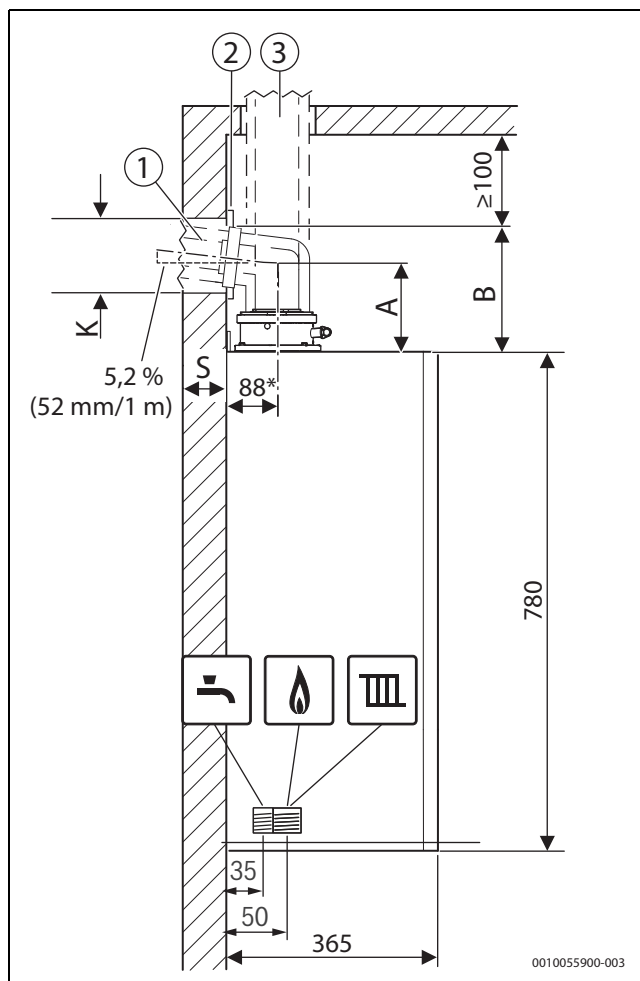
## 2.5 Przegląd typów

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

| Typ                 | Kraj | Nr art.       |
|---------------------|------|---------------|
| GC5700iW 24/30 C 23 | PL   | 7 736 902 455 |
| GC5700iW 15 P 23    | PL   | 7 736 902 456 |
| GC5700iW 24 P 23    | PL   | 7 736 902 457 |

Tab. 1 Przegląd typów urządzeń dwufunkcyjnych

## 2.6 Wymiary i odległości minimalne

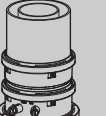
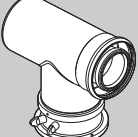
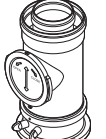
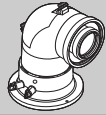


Rys. 2 Widok z boku (mm)

- [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. 2 Wymiar otworu K w zależności od średnicy osprzętu spalinowego i grubości ściany S

| Osprzęt spalinowy                                                                   |                                                                                                                         | A/mm | B/mm  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|
| <b>Ø 80 mm</b>                                                                      |                                                                                                                         |      |       |
|    | Adapter przyłączeniowy, kolano rewizyjne                                                                                | 165  | 220   |
| <b>Ø 80/125 mm</b>                                                                  |                                                                                                                         |      |       |
|    | 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, trójnik koncentryczny z otworem kontrolnym do oddzielnej instalacji powietrzno-spalinowej (C53) | 165  | 230   |
|  | Adapter przyłączeniowy z rewizją                                                                                        | –    | 295   |
| <b>Ø 60/100 mm</b>                                                                  |                                                                                                                         |      |       |
|  | 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   |

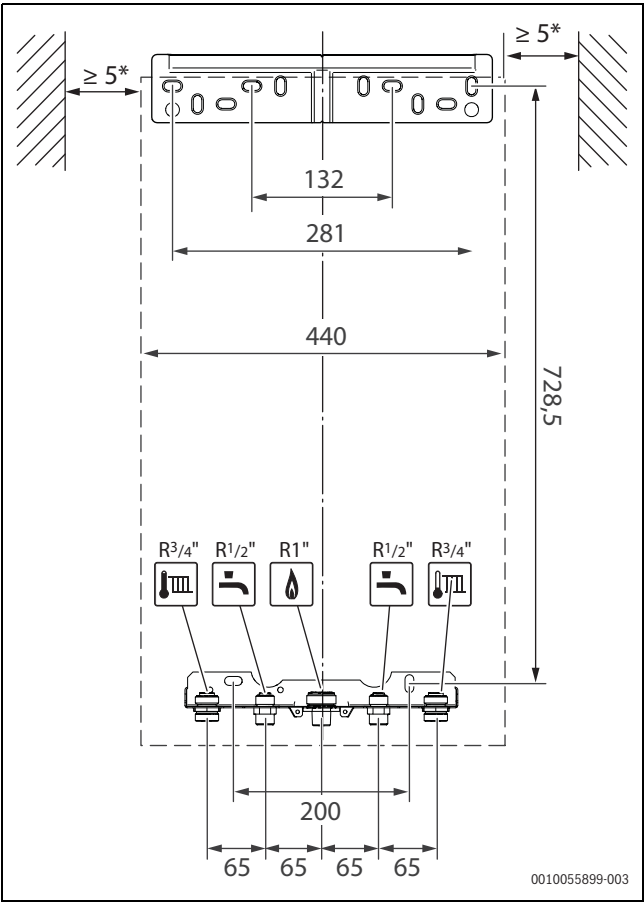
Tab. 3    Odległość A i B w zależności od osprzętu spalinowego

Obliczanie minimalnej wysokości pomieszczenia zainstalowania

- ▶ Do wysokości górnej krawędzi urządzenia dodać wymiar B stosowanego osprzętu z tabeli 3.
- ▶ 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).

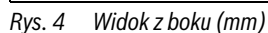


W przypadku poziomego odprowadzania spalin nad kolanem należy pozostawić 100 mm wolnej przestrzeni.

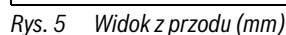


Rys. 3    Widok z przodu (mm)

\*    Zalecane 100 mm



- |     |                                                                                         |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| [1] | Osprzęt spalinowy poziomy                                                               |
| [2] | Ostona                                                                                  |
| [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 szyna do zawieszenia                                                                  |

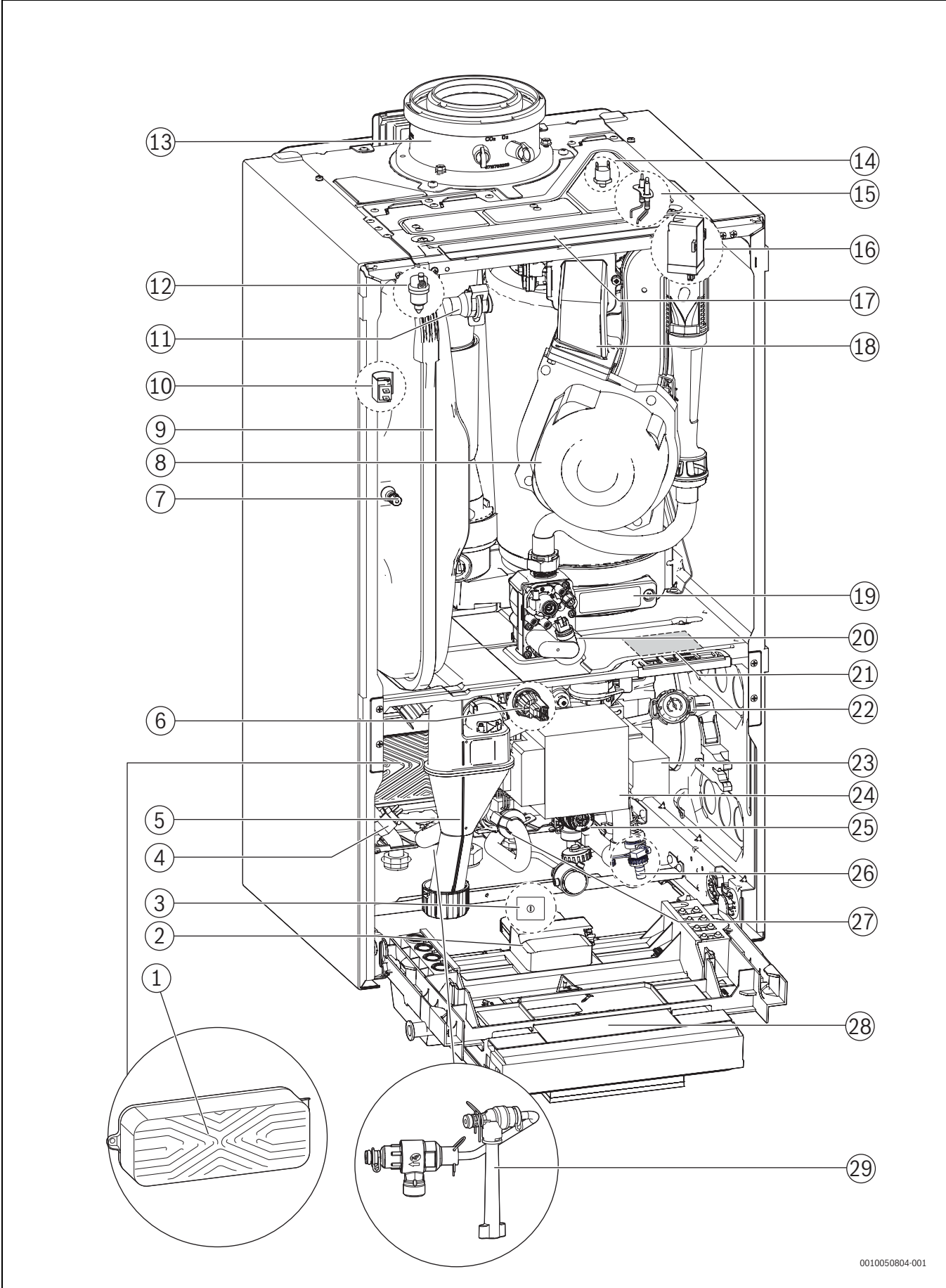


- |     |                                                                   |
|-----|-------------------------------------------------------------------|
| [1] | Osprzęt spalinowy                                                 |
| [2] | Szyna do zawieszenia                                              |
| [3] | HW-SetBCR-1 (osprzęt dodatkowy)                                   |
| [4] | Ośłona panelu obsługi                                             |
| [5] | Obudowa                                                           |
| B   | Odległość od górnej krawędzi urządzenia do sufitu Średnica otworu |
| K   | Odległość od górnej krawędzi urządzenia do sufitu Średnica otworu |
| S   | Grubość ściany                                                    |

|                  | min. [mm] | max. [mm] |
|------------------|-----------|-----------|
| E                | 30        | 115       |
| F                | 80        | 210       |
| G <sub>min</sub> | 60        | –         |

Tab. 4

**2.7 Przegląd produktu**

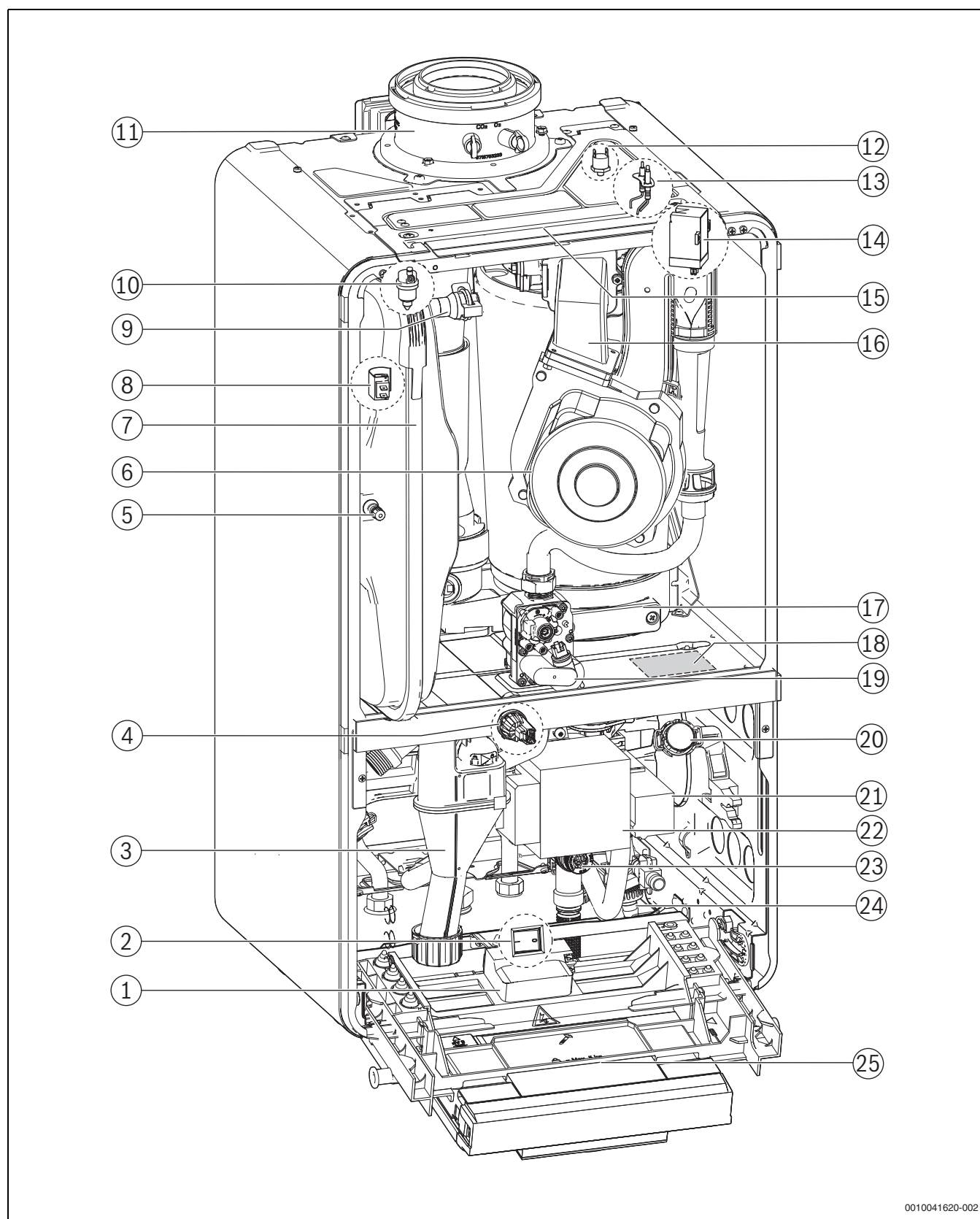


0010050804-001

Rys. 6 Przegląd produktu

- [1] Płyty 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] Czujnik temperatury zasilania
- [11] Zasilanie instalacji grzewczej
- [12] Odpowietrznik
- [13] Kształtka przyłączeniowa kotła
- [14] Ogranicznik temperatury bloku ciepłego
- [15] Elektrody zapłonowe
- [16] Transformator zapłonowy
- [17] Zdejmowana pokrywa
- [18] Zespół mieszający z zabezpieczeniem przed cofaniem spalin
- [19] Wanna kondensatu
- [20] Armatura gazowa
- [21] Tabliczka znamionowa
- [22] Manometr
- [23] Zawór 3-drogowy
- [24] Pompa c.o.
- [25] Zawór bezpieczeństwa (obieg grzewczy)
- [26] Zawór napełniająco-spustowy
- [27] Turbina
- [28] Sterownik ACU M/H
- [29] Łącze napełniające





0010041620-002

Rys. 7 Przegląd produktów – zasobniki

- |                                               |                                                                |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| [1] Key-Wejście klucza (bramka bezprzewodowa) | [9] Zasilanie instalacji grzewczej                             |
| [2] Wyłącznik główny *specyficzny dla rynku   | [10] Odpowietrznik                                             |
| [3] Syfon kondensatu                          | [11] Rura spalinowa                                            |
| [4] Czujnik ciśnienia                         | [12] Ogranicznik temperatury bloku ciepłego                    |
| [5] Zawór do napełniania azotem               | [13] Elektrody zapłonowe                                       |
| [6] Wentylator                                | [14] Generator zapłonu                                         |
| [7] Naczynie wzbiornicze                      | [15] Zdejmowana pokrywa                                        |
| [8] Czujnik temperatury zasilania             | [16] Zespół mieszający z zabezpieczeniem przed cofaniem spalin |

- [17] Zbiornik na kondensat
- [18] Tabliczka znamionowa
- [19] Armatura gazowa
- [20] Manometr
- [21] Zawór 3-drogowy
- [22] Pompa c.o.
- [23] Zawór bezpieczeństwa (obieg grzewczy)
- [24] Zawór napełniająco-spustowy
- [25] Urządzenie sterujące

## 2.8 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 Oznaczenie sposobu odprowadzania spalin

W niniejszej instrukcji są stosowane następujące oznaczenia sposobów odprowadzania spalin:

- Oznaczenie bez x jest stosowane dla jednościennej rury spalinowej (B<sub>53p</sub>) lub dla oddzielnych rur doprowadzania powietrza i odprowadzania spalin (C<sub>13</sub>) w pomieszczeniu zainstalowania.
- Dopisek <sub>x</sub> (np. C<sub>13x</sub>) jest stosowany dla koncentrycznej instalacji powietrzno-spalinowej w pomieszczeniu zainstalowania. Rura spalinowa znajduje się wewnątrz rury doprowadzania powietrza. Koncentryczny sposób wykonania zwiększa poziom bezpieczeństwa.
- Dopisek <sub>(x)</sub> jest stosowany w celu przekazania informacji odnoszących się do sposobów odprowadzania spalin z i bez <sub>x</sub>.

### 4.2 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.

### 4.3 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° (= 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.

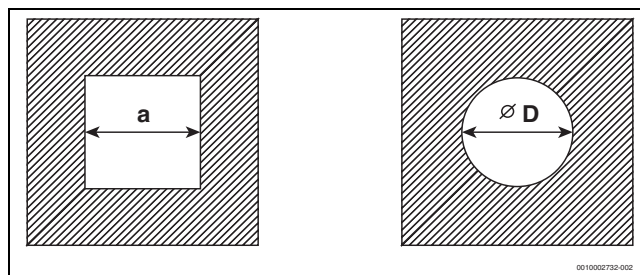
## 4.4 Odprowadzenie spalin w szachcie

### 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. 8 Przekrój kwadratowy i okrągły

### Przekrój kwadratowy

| Ø osprzętu dodatkowego [mm] | C <sub>93(x)</sub><br>C <sub>(14)3x</sub><br>a <sub>min</sub> [mm] | Wentylacja od spodu<br>a <sub>min</sub> [mm] | a <sub>maks</sub> [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              |
| 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. 5 Dopuszczalne wymiary szachtu

**Przekrój okrągły**

| Ø osprzętu dodatkowego [mm] | C <sub>93(x)</sub><br>C <sub>(14)3x</sub> | Wentylacja od spodu     |                          |
|-----------------------------|-------------------------------------------|-------------------------|--------------------------|
|                             | Ø D <sub>min</sub> [mm]                   | Ø D <sub>min</sub> [mm] | Ø D <sub>maks</sub> [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. 6 Dopuszczalne wymiary szachtu

**4.5 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.

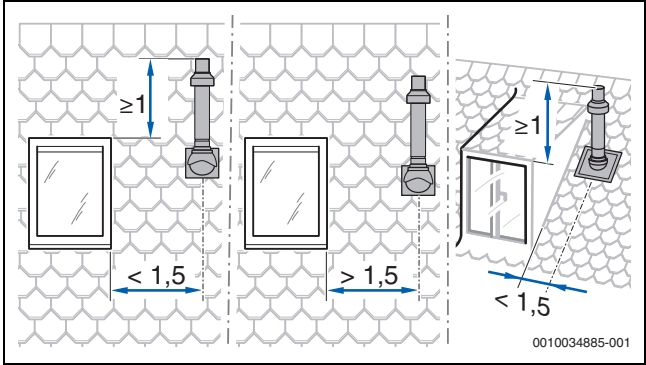
**4.6 Odprowadzenie spalin pionowo przez dach**

**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. 9

**4.7 Obliczanie długości instalacji spalinowej**

Przegląd dopuszczalnych maksymalnych długości przewodów rurowych można znaleźć w poszczególnych metodach odprowadzania spalin.

Konieczne załamania układu odprowadzania spalin są już uwzględnione w podanych długościach maksymalnych i prawidłowo przedstawione na odpowiednich ilustracjach.

- Każde dodatkowe kolano 87°redukuje dopuszczalną długość przewodu rurowego o 1,5 m.
- Każde dodatkowe kolano między 15° a 45°redukuje dopuszczalną długość przewodu rurowego o 0,5 m.

Szczegółowe informacje na temat obliczania długości instalacji spalinowej można znaleźć w materiałach projektowych.

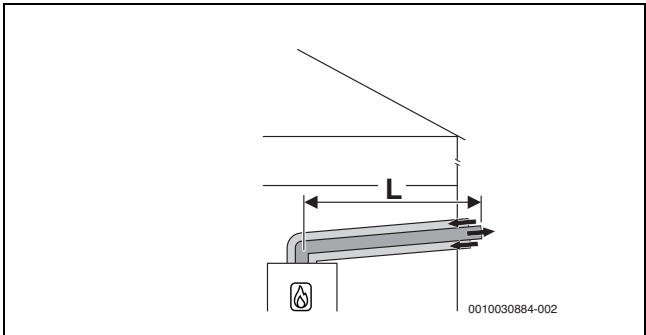
**4.8 Instalacja powietrzno-spalinowa wg C<sub>13(x)</sub>**

| 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:<br>≤ moc 70 kW: 50 × 50 cm<br>≥ moc 70 kW: 100 × 100 cm |
| Certyfikaty                         | Cały system powietrzno-spalinowy jest sprawdzony i certyfikowany razem z urządzeniem grzewczym.                                                                                 |

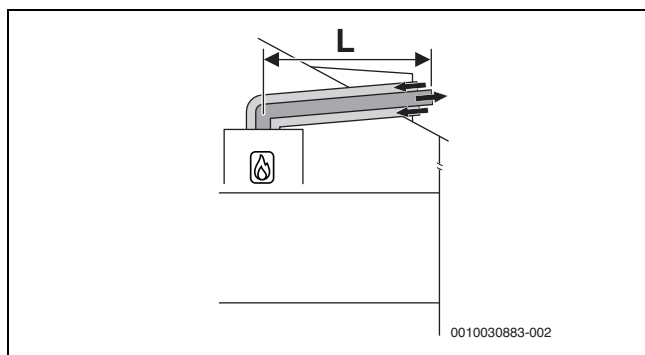
Tab. 7 C<sub>13(x)</sub>

**Otwory kontrolne**

- Należy przestrzegać norm i przepisów krajowych.



Rys. 10 Pozioma koncentryczna instalacja powietrzno-spalinowa C<sub>13x</sub> przez ścianę zewnętrzną



Rys. 11 Pozioma koncentryczna instalacja powietrzno-spalinowa C<sub>13x</sub> przez dach

#### Dopuszczalne maksymalne długości

Poziomo: Osprzęt dodatkowy Ø 60/100

| Typ urządzenia      | Szacht<br>[mm] | Maksymalne długości przewodów [m]   |                |                |
|---------------------|----------------|-------------------------------------|----------------|----------------|
|                     |                | L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub> | L <sub>2</sub> | L <sub>3</sub> |
| GC5700iW 24 P 23    | –              | 9                                   | –              | –              |
| GC5700iW 24/30 C 23 | –              | –                                   | –              | –              |
| GC5700iW 15 P 23    | –              | 16                                  | –              | –              |

Tab. 8 Instalacja powietrzno-spalinowa wg C13x

#### Dopuszczalne maksymalne długości

Poziomo: Osprzęt dodatkowy Ø 80/125

| Typ urządzenia      | Szacht<br>[mm] | Maksymalne długości przewodów [m]   |                |                |
|---------------------|----------------|-------------------------------------|----------------|----------------|
|                     |                | L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub> | L <sub>2</sub> | L <sub>3</sub> |
| GC5700iW 24/30 C 23 | –              | 23                                  | –              | –              |
| GC5700iW 15 P 23    | –              | –                                   | –              | –              |
| GC5700iW 24 P 23    | –              | –                                   | –              | –              |

Tab. 9 Instalacja powietrzno-spalinowa wg C13x

### 4.9 Instalacja powietrzno-spalinowa wg C<sub>33(x)</sub>

| Cechy systemowe                     |                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Doprowadzenie powietrza do spalania | Zachodzi niezależnie od powietrza w pomieszczeniu                                                                                                                               |
| Wersja                              | Wylot pionowy / 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:<br>≤ moc 70 kW: 50 × 50 cm<br>> moc 70 kW: 100 × 100 cm |
| Certyfikaty                         | Cały system powietrzno-spalinowy jest sprawdzony i certyfikowany razem z urządzeniem grzewczym.                                                                                 |

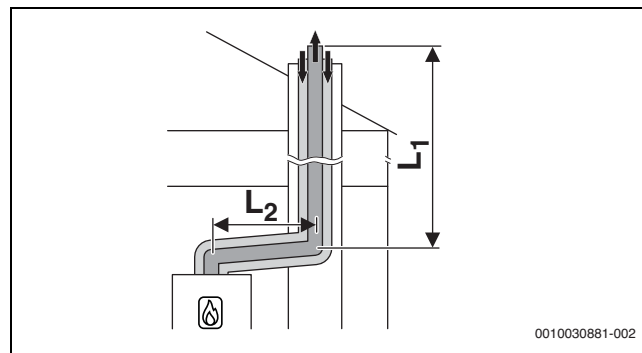
Tab. 10 C<sub>33x</sub>

Informacje na temat miejsca ustawienia i odstępów nad dachem przy pionowym odprowadzeniu spalin znajdują się w rozdziale 4.6 na stronie 12.

#### Otwory kontrolne

- ▶ Należy przestrzegać norm i przepisów krajowych.

#### 4.9.1 Instalacja powietrzno-spalinowa wg C<sub>33x</sub> w szachcie



Rys. 12 Koncentryczna instalacja powietrzno-spalinowa wg C<sub>33x</sub> w szachcie

#### Dopuszczalne maksymalne długości

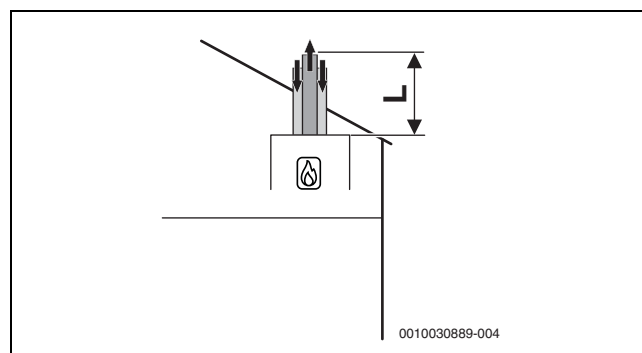
Poziomo: Osprzęt dodatkowy Ø 80/125

W szachcie: Ø 80/125

| Typ urządzenia      | Szacht<br>[mm] | Maksymalne długości przewodów [m]   |                |                |
|---------------------|----------------|-------------------------------------|----------------|----------------|
|                     |                | L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub> | L <sub>2</sub> | L <sub>3</sub> |
| GC5700iW 24/30 C 23 | –              | 25                                  | 5              | –              |
| GC5700iW 15 P 23    | –              | –                                   | –              | –              |
| GC5700iW 24 P 23    | –              | –                                   | –              | –              |

Tab. 11 Instalacja powietrzno-spalinowa wg C33x

#### 4.9.2 Pionowa instalacja powietrzno-spalinowa wg C<sub>33(x)</sub> przez dach



Rys. 13 Pionowa koncentryczna instalacja powietrzno-spalinowa wg C<sub>33x</sub>

#### Dopuszczalne maksymalne długości

Pionowo: Osprzęt dodatkowy Ø 60/100

| Typ urządzenia      | Szacht<br>[mm] | Maksymalne długości przewodów [m]   |                |                |
|---------------------|----------------|-------------------------------------|----------------|----------------|
|                     |                | L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub> | L <sub>2</sub> | L <sub>3</sub> |
| GC5700iW 24 P 23    | –              | 13                                  | –              | –              |
| GC5700iW 24/30 C 23 | –              | –                                   | –              | –              |
| GC5700iW 15 P 23    | –              | 25                                  | –              | –              |

Tab. 12 Instalacja powietrzno-spalinowa wg C33x

#### Dopuszczalne maksymalne długości

Pionowo: Osprzęt dodatkowy Ø 80/125

| Typ urządzenia      | Szacht<br>[mm] | Maksymalne długości przewodów [m]   |                |                |
|---------------------|----------------|-------------------------------------|----------------|----------------|
|                     |                | L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub> | L <sub>2</sub> | L <sub>3</sub> |
| GC5700iW 24 P 23    | –              | 25                                  | –              | –              |
| GC5700iW 24/30 C 23 | –              | –                                   | –              | –              |
| GC5700iW 15 P 23    | –              | –                                   | –              | –              |

Tab. 13 Instalacja powietrzno-spalinowa wg C33x

#### 4.10 Instalacja powietrzno-spalinowa wg C<sub>43(x)</sub>

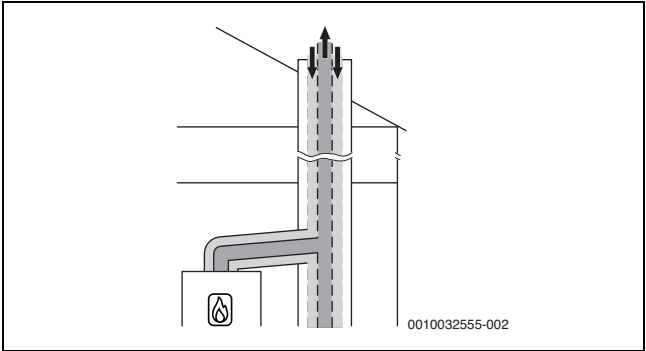
| Cechy systemowe                     |                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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. 14 C<sub>43(x)</sub>

- ▶ 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.

##### Otwory kontrolne

- ▶ Należy przestrzegać norm i przepisów krajowych.



Rys. 14 Koncentryczna instalacja powietrzno-spalinowa wg C<sub>43x</sub> w pomieszczeniu zainstalowania

#### 4.11 Instalacja powietrzno-spalinowa wg C<sub>53(x)</sub>

| 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. 15 C<sub>53(x)</sub>

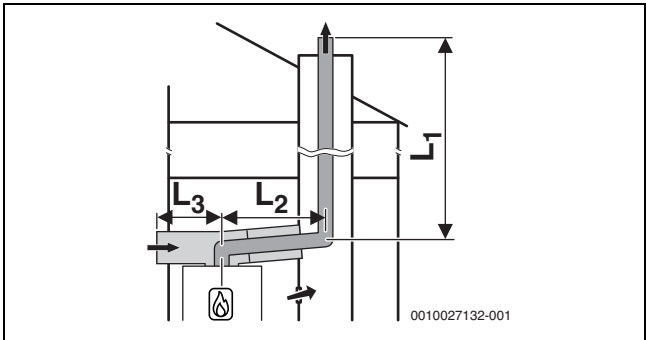
##### Otwory kontrolne

- ▶ Należy przestrzegać norm i przepisów krajowych.

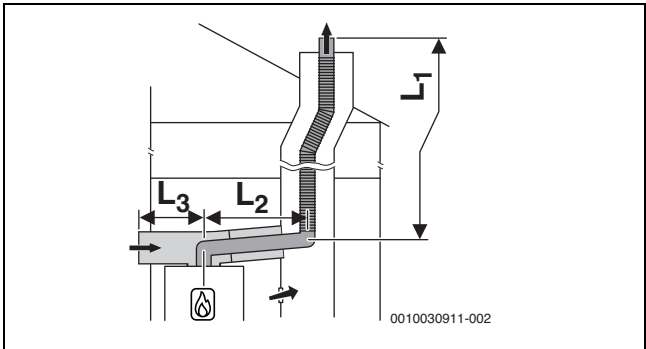
##### 4.11.1 Instalacja powietrzno-spalinowa wg C<sub>53(x)</sub> w szachcie

| Środki w przypadku wykorzystania istniejącego szachtu     |                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Otwory na wolnym powietrzu w pomieszczeniu zainstalowania | Wymagane przy mocy urządzenia ≤ 100 kW: otwór 150 cm <sup>2</sup><br>> 100 kW: całkowita powierzchnia: 700 cm <sup>2</sup> , rozdzielone na dwa otwory, każdy o 350 cm <sup>2</sup> |
| Wentylacja od spodu                                       | Przewód spalinowy musi być wentylowany w szachcie na całej wysokości.<br>▶ Należy przestrzegać wytycznych i norm krajowych.                                                         |

Tab. 16 C<sub>53(x)</sub>



Rys. 15 Sztywne odprowadzenie spalin C<sub>53x</sub> w szachcie i instalacja powietrzno-spalinowa z oddzielnym doprowadzeniem powietrza i koncentrycznym odprowadzeniem spalin w pomieszczeniu zainstalowania



Rys. 16 Elastyczne odprowadzenie spalin wg C<sub>53x</sub> w szachcie i instalacja powietrzno-spalinowa z oddzielnym doprowadzeniem powietrza i koncentrycznym odprowadzeniem spalin w pomieszczeniu zainstalowania

##### Dopuszczalne maksymalne długości

Poziomo: Osprzęt dodatkowy Ø 80/125

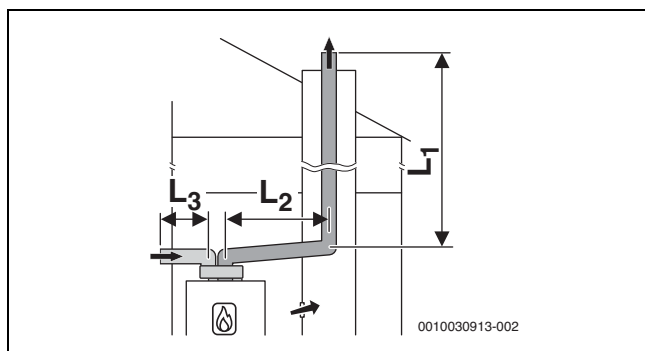
W szachcie: Ø 80

Doprowadzenie powietrza: Ø 125

| Typ urządzenia      | Szacht<br>[mm] | Maksymalne długości przewodów [mm]  |                |                |
|---------------------|----------------|-------------------------------------|----------------|----------------|
|                     |                | L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub> | L <sub>2</sub> | L <sub>3</sub> |
| GC5700iW 24/30 C 23 | –              | 50                                  | 5              | 5              |
| GC5700iW 24 P 23    | –              | 50                                  | 5              | 5              |
| GC5700iW 15 P 23    | –              | 25                                  | 5              | 5              |

Tab. 17 Sztywny lub elastyczny przewód powietrzno-spalinowy wg C<sub>53x</sub>





Rys. 17 Sztywne odprowadzenie spalin wg C<sub>53</sub> w szachcie i instalacja powietrzno-spalinowa z odesparowanymi rurami dla dopływu powietrza i odprowadzenia spalin w pomieszczeniu zainstalowania.

#### Dopuszczalne maksymalne długości

Poziomo: Osprzęt dodatkowy Ø 60/100

| Typ urządzenia      | Maksymalne długości przewodów [m] |       |       |
|---------------------|-----------------------------------|-------|-------|
|                     | $L = L_1 + L_2$                   | $L_2$ | $L_3$ |
| GC5700iW 15 P 23    | 42                                | 5     | 10    |
| GC5700iW 24 P 23    | 25                                | 5     | 10    |
| GC5700iW 24/30 C 23 | –                                 | –     | –     |

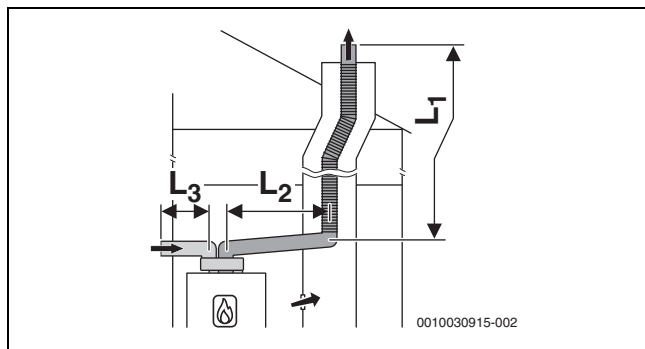
Tab. 18 Sztywny przewód powietrzno-spalinowy wg C53x

#### Dopuszczalne maksymalne długości

Poziomo: Osprzęt dodatkowy Ø 80/125

| Typ urządzenia      | Maksymalne długości przewodów [m] |       |       |
|---------------------|-----------------------------------|-------|-------|
|                     | $L = L_1 + L_2$                   | $L_2$ | $L_3$ |
| GC5700iW 24/30 C 23 | 50                                | 5     | 10    |
| GC5700iW 15 P 23    | –                                 | –     | –     |
| GC5700iW 24 P 23    | –                                 | –     | –     |

Tab. 19 Sztywny przewód powietrzno-spalinowy wg C53x



Rys. 18 Elastyczne odprowadzenie spalin wg C<sub>53</sub> w szachcie i instalacja powietrzno-spalinowa z odesparowanymi rurami dla dopływu powietrza i odprowadzenia spalin w pomieszczeniu zainstalowania

#### Dopuszczalne maksymalne długości

Poziomo: Osprzęt dodatkowy Ø 60/100

| Typ urządzenia      | Maksymalne długości przewodów [m] |       |       |
|---------------------|-----------------------------------|-------|-------|
|                     | $L = L_1 + L_2$                   | $L_2$ | $L_3$ |
| GC5700iW 15 P 23    | 12                                | 5     | 10    |
| GC5700iW 24/30 C 23 | –                                 | –     | –     |
| GC5700iW 24 P 23    | –                                 | –     | –     |

Tab. 20 Elastyczny przewód powietrzno-spalinowy wg C53x

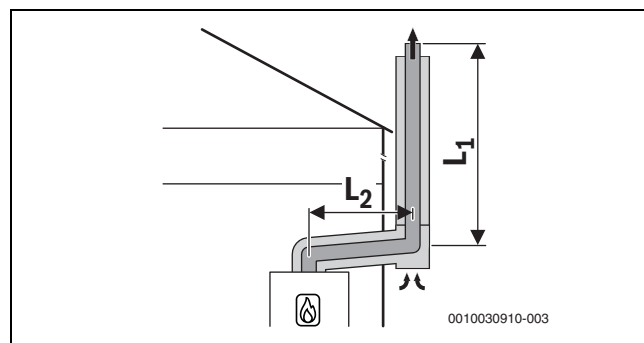
#### Dopuszczalne maksymalne długości

Poziomo: Osprzęt dodatkowy Ø 80/125

| Typ urządzenia      | Maksymalne długości przewodów [m] |       |       |
|---------------------|-----------------------------------|-------|-------|
|                     | $L = L_1 + L_2$                   | $L_2$ | $L_3$ |
| GC5700iW 24/30 C 23 | 50                                | 5     | 10    |
| GC5700iW 15 P 23    | –                                 | –     | –     |
| GC5700iW 24 P 23    | –                                 | –     | –     |

Tab. 21 Elastyczny przewód powietrzno-spalinowy wg C53x

#### 4.11.2 Instalacja powietrzno-spalinowa wg C<sub>53x</sub> na ścianie zewnętrznej



Rys. 19 Koncentryczna instalacja powietrzno-spalinowa wg C<sub>53x</sub> na ścianie zewnętrznej

#### Dopuszczalne maksymalne długości

Osprzęt dodatkowy Ø 80/125

| Typ urządzenia      | Szacht [mm] | Maksymalne długości przewodów [m] |       |       |
|---------------------|-------------|-----------------------------------|-------|-------|
|                     |             | $L = L_1 + L_2$                   | $L_2$ | $L_3$ |
| GC5700iW 24 P 23    | –           | 46                                | 5     | –     |
| GC5700iW 24/30 C 23 | –           | –                                 | –     | –     |
| GC5700iW 15 P 23    | –           | 25                                | 5     | –     |

Tab. 22 Instalacja powietrzno-spalinowa wg C53x

#### 4.12 Instalacja powietrzno-spalinowa wg C<sub>93x</sub>

| 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:<br>≤ moc 70 kW: 50 × 50 cm<br>≥ moc 70 kW: 100 × 100 cm |
| Certyfikaty                         | Cały system powietrzno-spalinowy jest sprawdzony i certyfikowany razem z urządzeniem grzewczym.                                                                                 |

Tab. 23 C<sub>93x</sub>

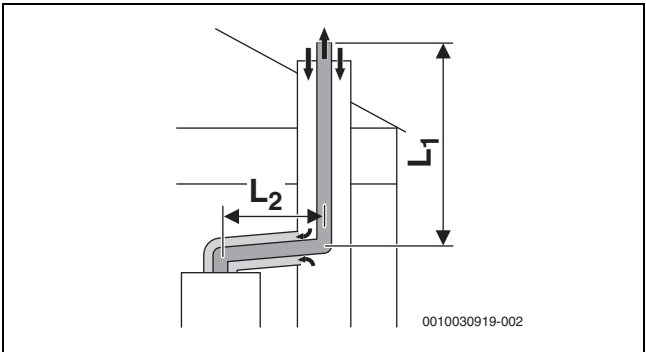
### Otwory kontrolne

► 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. 24 C<sub>93x</sub>

#### 4.12.1 Sztywne odprowadzenie spalin wg C<sub>93x</sub> w szachcie



Rys. 20 Sztywne odprowadzenie spalin wg C<sub>93x</sub> w szachcie i koncentryczna instalacja powietrzno-spalinowa w pomieszczeniu zainstalowania

#### Dopuszczalne maksymalne długości

Poziomo: Osprzęt dodatkowy Ø 60/100  
W szachcie: Ø 60

| Typ urządzenia                          | Szacht<br>[mm] | Maksymalne długości przewodów [m]   |                |                |
|-----------------------------------------|----------------|-------------------------------------|----------------|----------------|
|                                         |                | L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub> | L <sub>2</sub> | L <sub>3</sub> |
| GC5700iW 24/30 C 23<br>GC5700iW 24 P 23 | □ 100 × 100    | 10                                  | 5              | –              |
|                                         | □ 110 × 110    | 11                                  | 5              | –              |
|                                         | □ 120 × 120    | 12                                  | 5              | –              |
|                                         | □ ≥ 130 × 130  |                                     |                |                |
|                                         | ○ 100          | 9                                   | 5              | –              |
|                                         | ○ 110          | 10                                  | 5              | –              |
|                                         | ○ 120          | 11                                  | 5              | –              |
|                                         | ○ ≥ 130        | 12                                  | 5              | –              |
| GC5700iW 15 P 23                        | □ 100 × 100    | 15                                  | 5              | –              |
|                                         | □ 110 × 110    |                                     |                |                |
|                                         | □ 120 × 120    |                                     |                |                |
|                                         | □ ≥ 130 × 130  |                                     |                |                |
|                                         | ○ 100          | 15                                  | 5              | –              |
|                                         | ○ 110          |                                     |                |                |
|                                         | ○ 120          |                                     |                |                |
|                                         | ○ ≥ 130        |                                     |                |                |

Tab. 25 Sztywny przewód powietrzno-spalinowy wg C<sub>93x</sub>

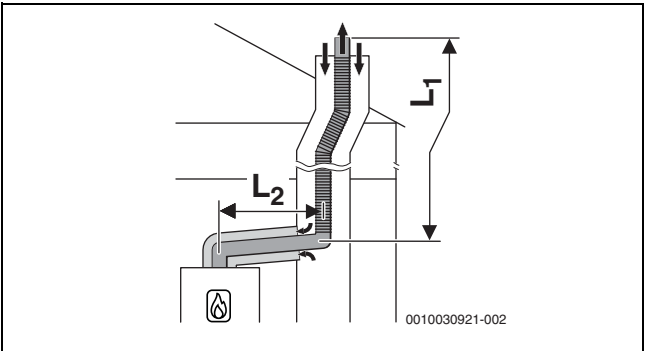
#### Dopuszczalne maksymalne długości

Poziomo: Osprzęt dodatkowy Ø 80/125  
W szachcie: Ø 80

| Typ urządzenia      | Szacht<br>[mm] | Maksymalne długości przewodów [m]   |                |                |
|---------------------|----------------|-------------------------------------|----------------|----------------|
|                     |                | L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub> | L <sub>2</sub> | L <sub>3</sub> |
| GC5700iW 24 P 23    | □ 120 × 120    | 25                                  | 5              | –              |
| GC5700iW 24/30 C 23 | □ 130 × 130    |                                     |                |                |
| GC5700iW 15 P 23    | □ 140 × 140    |                                     |                |                |
|                     | □ 150 × 150    |                                     |                |                |
|                     | □ 160 × 160    |                                     |                |                |
|                     | □ ≥ 170 × 170  |                                     |                |                |
|                     | ○ 120          | 25                                  | 5              | –              |
|                     | ○ 130          |                                     |                |                |
|                     | ○ 140          |                                     |                |                |
|                     | ○ 150          |                                     |                |                |
|                     | ○ 160          |                                     |                |                |
|                     | ○ ≥ 170        |                                     |                |                |

Tab. 26 Sztywny przewód powietrzno-spalinowy wg C<sub>93x</sub>

#### 4.12.2 Elastyczne odprowadzenie spalin wg C<sub>93x</sub> w szachcie



Rys. 21 Elastyczne odprowadzenie spalin wg C<sub>93x</sub> w szachcie i koncentryczna instalacja powietrzno-spalinowa w pomieszczeniu zainstalowania

#### Dopuszczalne maksymalne długości

Poziomo: Osprzęt dodatkowy Ø 80/125  
W szachcie: Ø 80

| Typ urządzenia      | Szacht<br>[mm] | Maksymalne długości przewodów [m]   |                |                |
|---------------------|----------------|-------------------------------------|----------------|----------------|
|                     |                | L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub> | L <sub>2</sub> | L <sub>3</sub> |
| GC5700iW 24 P 23    | □ 120 × 120    | 25                                  | 5              | –              |
| GC5700iW 24/30 C 23 | □ 130 × 130    |                                     |                |                |
| GC5700iW 15 P 23    | □ 140 × 140    |                                     |                |                |
|                     | □ 150 × 150    |                                     |                |                |
|                     | □ 160 × 160    |                                     |                |                |
|                     | □ ≥ 170 × 170  |                                     |                |                |
|                     | ○ 120          | 23                                  | 5              | –              |
|                     | ○ 130          |                                     |                |                |
|                     | ○ 140          | 25                                  | 5              | –              |
|                     | ○ 150          |                                     |                |                |
|                     | ○ 160          |                                     |                |                |
|                     | ○ ≥ 170        |                                     |                |                |

Tab. 27 Elastyczny przewód powietrzno-spalinowy wg C<sub>93x</sub>

#### 4.13 Instalacja powietrzno-spalinowa wg C<sub>63</sub>

| 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. 28 Odprowadzenie spalin zgodnie z C<sub>63</sub>



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

Niezawodne działanie instalacji spalinowej wg C<sub>63</sub> musi zapewnić i potwierdzić instalator. Instalacje spalinowe wg C<sub>63</sub> 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    |
| Rura koncentryczna   | Spaliny: 80    | -0,6 do +0,4    |
|                      | Powietrze: 125 | -0,3 do +0,7    |

Tab. 29 C<sub>63</sub>: tolerancje dla podłączania osprzętu bez certyfikacji do adaptera systemu spalinowego urządzenia grzewczego

#### 4.14 Odprowadzenie spalin zgodnie z B<sub>23(p)</sub>

| 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. 30 Odprowadzenie spalin zgodnie z B<sub>23(p)</sub>

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

Niezawodne działanie instalacji spalinowej wg B<sub>23(p)</sub> musi zapewnić i potwierdzić instalator. Instalacje spalinowe wg B<sub>23(p)</sub> 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 od producenta.

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] |
|----------------------|-----|-----------------|
| Rura spalinowa       | 60  | -0,3 do +0,3    |
| Rura spalinowa       | 80  | -0,6 do +0,4    |

Tab. 31 B<sub>23(p)</sub>: tolerancje dla podłączania osprzętu bez certyfikacji do adaptera systemu spalinowego urządzenia grzewczego

#### 4.15 Odprowadzenie spalin zgodnie z B<sub>23p</sub>/B<sub>53p</sub>

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

Tab. 32 B<sub>53p</sub>

##### Otwory kontrolne

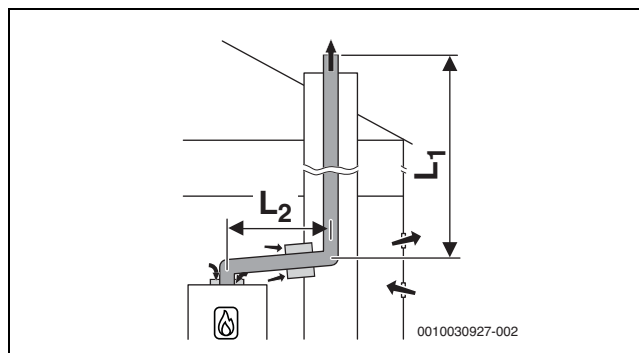
- Należy przestrzegać norm i przepisów krajowych.

##### Środki w przypadku wykorzystania istniejącego szachtu

|                                                             |                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Otwór prowadzący na zewnątrz w pomieszczeniu zainstalowania | ► Należy przestrzegać norm i przepisów krajowych.                                                    |
| Wentylacja od spodu                                         | Szacht musi być wentylowany na całej wysokości.<br>► Należy przestrzegać norm i przepisów krajowych. |

Tab. 33 B<sub>53p</sub>

##### 4.15.1 Sztynne odprowadzenie spalin B<sub>23p</sub>/B<sub>53p</sub> w szachcie



Rys. 22 Sztynne prowadzenie spalin w szachcie zgodnie z B<sub>53p</sub> z dopływem powietrza zależnym od powietrza w pomieszczeniu przy urządzeniu i koncentrycznej złączce między pomieszczeniem instalacyjnym a szachtem

**Dopuszczalne maksymalne długości**

Poziomo: Osprzęt dodatkowy Ø 60  
W szachcie: Ø 60

| Typ urządzenia      | Szacht<br>[mm] | Maksymalne długości przewodów [m] |       |       |
|---------------------|----------------|-----------------------------------|-------|-------|
|                     |                | $L = L_1 + L_2$                   | $L_2$ | $L_3$ |
| GC5700iW 24 P 23    | –              | 15                                | 5     | –     |
| GC5700iW 24/30 C 23 | –              |                                   |       |       |
| GC5700iW 15 P 23    | –              | 47                                | 5     | –     |

Tab. 34 Sztywny przewód powietrzno-spalinowy wg B23p/B53p

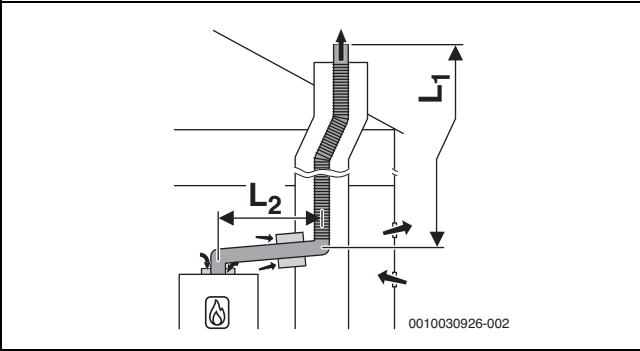
**Dopuszczalne maksymalne długości**

Poziomo: Osprzęt dodatkowy Ø 80  
W szachcie: Ø 80

| Typ urządzenia      | Szacht<br>[mm] | Maksymalne długości przewodów [m] |       |       |
|---------------------|----------------|-----------------------------------|-------|-------|
|                     |                | $L = L_1 + L_2$                   | $L_2$ | $L_3$ |
| GC5700iW 24 P 23    | –              | 50                                | 5     | –     |
| GC5700iW 24/30 C 23 | –              |                                   |       |       |
| GC5700iW 15 P 23    | –              | 25                                | 5     | –     |

Tab. 35 Sztywny przewód powietrzno-spalinowy wg B23p/B53p

**4.15.2 Elastyczne odprowadzenie spalin wg B<sub>53p</sub> w szachcie**



Rys. 23 Elastyczne prowadzenie spalin w szachcie zgodnie z B<sub>53p</sub> z dopływem powietrza zależnym od powietrza w pomieszczeniu przy urządzeniu i koncentrycznej złączce między pomieszczeniem instalacyjnym a szachtem

**Dopuszczalne maksymalne długości**

Poziomo: Osprzęt dodatkowy Ø 60  
W szachcie: Ø 60

| Typ urządzenia      | Szacht<br>[mm] | Maksymalne długości przewodów [m] |       |       |
|---------------------|----------------|-----------------------------------|-------|-------|
|                     |                | $L = L_1 + L_2$                   | $L_2$ | $L_3$ |
| GC5700iW 24 P 23    | –              | 7                                 | 5     | –     |
| GC5700iW 24/30 C 23 | –              |                                   |       |       |
| GC5700iW 15 P 23    | –              | 16                                | 5     | –     |

Tab. 36 Elastyczny przewód powietrzno-spalinowy wg B23p/B53p

**Dopuszczalne maksymalne długości**

Poziomo: Osprzęt dodatkowy Ø 80  
W szachcie: Ø 80

| Typ urządzenia      | Szacht<br>[mm] | Maksymalne długości przewodów [m] |       |       |
|---------------------|----------------|-----------------------------------|-------|-------|
|                     |                | $L = L_1 + L_2$                   | $L_2$ | $L_3$ |
| GC5700iW 24 P 23    | –              | 50                                | 5     | –     |
| GC5700iW 24/30 C 23 | –              |                                   |       |       |
| GC5700iW 15 P 23    | –              | 25                                | 5     | –     |

Tab. 37 Elastyczny przewód powietrzno-spalinowy wg B23p/B53p

**4.16 Odprowadzenie spalin wg B<sub>33</sub> (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. 38 B<sub>33</sub>

**Otwory kontrolne**

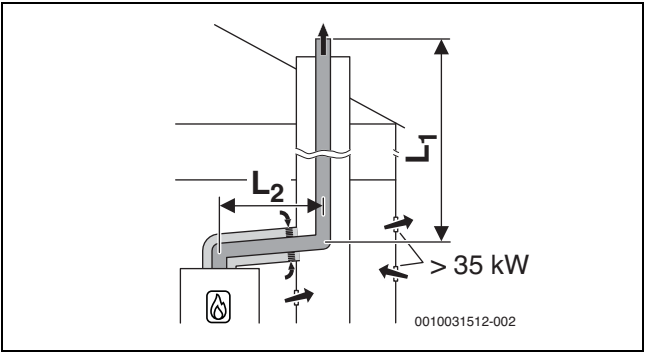
► Należy przestrzegać norm i przepisów krajowych.

**Środki w przypadku wykorzystania istniejącego szachtu**

|                     |                                                                                                                             |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wentylacja od spodu | Przewód spalinowy musi być wentylowany w szachcie na całej wysokości.<br>► Należy przestrzegać wytycznych i norm krajowych. |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Tab. 39 B<sub>33</sub>

**4.16.1 Sztywne odprowadzenie spalin wg B<sub>33</sub> w szachcie**



Rys. 24 Sztywne odprowadzenie spalin w szachcie wg B<sub>33</sub> z zależnym od powietrza w pomieszczeniu doprowadzeniem powietrza przez koncentryczną instalację powietrzno-spalinową w pomieszczeniu zainstalowania

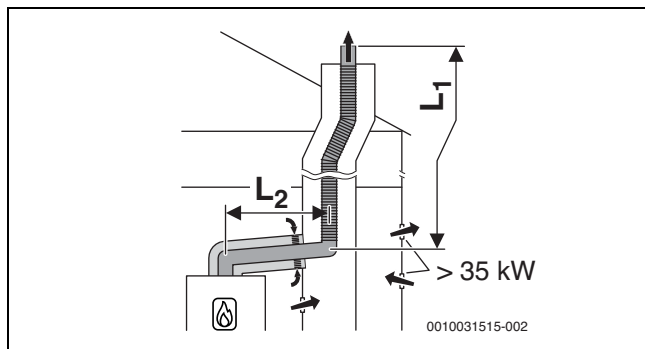
**Dopuszczalne maksymalne długości**

Poziomo: Osprzęt dodatkowy Ø 80/125  
W szachcie: Ø 80

| Typ urządzenia      | Szacht<br>[mm] | Maksymalne długości przewodów [m] |       |       |
|---------------------|----------------|-----------------------------------|-------|-------|
|                     |                | $L = L_1 + L_2$                   | $L_2$ | $L_3$ |
| GC5700iW 24 P 23    | –              | 50                                | 5     | –     |
| GC5700iW 24/30 C 23 | –              |                                   |       |       |
| GC5700iW 15 P 23    | –              | 25                                | 5     | –     |

Tab. 40 Sztywny przewód powietrzno-spalinowy wg B33

#### 4.16.2 Elastyczne odprowadzenie spalin wg B<sub>33</sub> w szachcie



Rys. 25 Elastyczne odprowadzenie spalin w szachcie wg B<sub>33</sub> z zależnym od powietrza w pomieszczeniu doprowadzeniem powietrza przez koncentryczną instalację powietrzno-spalinową w pomieszczeniu zainstalowania

##### Dopuszczalne maksymalne długości

Poziomo: Osprzęt dodatkowy Ø 80/125

W szachcie: Ø 80

| Typ urządzenia      | Szacht<br>[mm] | Maksymalne długości przewodów [m]   |                |                |
|---------------------|----------------|-------------------------------------|----------------|----------------|
|                     |                | L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub> | L <sub>2</sub> | L <sub>3</sub> |
| GC5700iW 24 P 23    | –              | 50                                  | 5              | –              |
| GC5700iW 24/30 C 23 | –              | –                                   | –              | –              |
| GC5700iW 15 P 23    | –              | 25                                  | 5              | –              |

Tab. 41 Elastyczny przewód powietrzno-spalinowy wg B<sub>33</sub>

#### 4.17 Odprowadzanie spalin z kilku urządzeń przez jeden komin (tylko w przypadku urządzeń o mocy do 30 kW)

##### 4.17.1 Przyporządkowanie do grupy urządzeń z wykorzystaniem wielokrotnym

GC5700iW 24/30 C 23 i GC5700iW 24 P 23 należą do grupy urządzeń 4.

GC5700iW 15 P 23 należy do grupy urządzeń 2.



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.

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

W przypadku wykorzystania wielokrotnego i kaskad (eksploatacja w warunkach nadciśnienia) minimalną moc urządzenia grzewczego należy zwiększyć w menu serwisowym (→ tabela 8 na stronie 31):

| Typ urządzenia grzewczego | Wartość standardowa % | Wartość zwiększona % |
|---------------------------|-----------------------|----------------------|
| GC5700iW 24/30 C 23       | 10                    | 15                   |
| GC5700iW 24 P 23          | –                     | –                    |
| GC5700iW 15 P 23          | 15                    | 21                   |

Tab. 42 Wartości nastawcze w przypadku wykorzystania wielokrotnego i eksploatacji w trybie kaskadowym

#### 4.17.3 Instalacja powietrzno-spalinowa wg C<sub>(10)3x</sub>

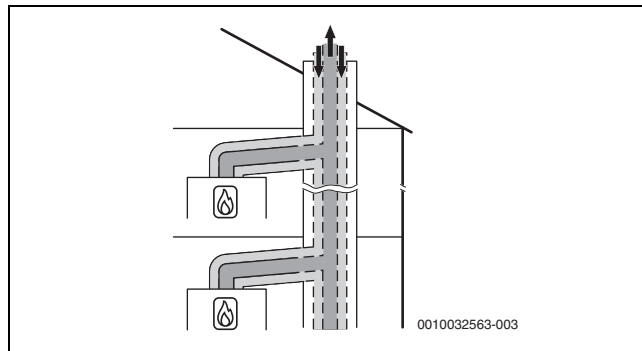
| Cechy systemowe                     |                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| System                              | Podłączenie wielokrotne                                                                                                                                                             |
| Podłączone urządzenia               | Moc urządzenia ≤ 30 kW<br>Podłączone urządzenia muszą należeć do tej samej grupy.<br>Każde urządzenie jest wyposażone w zabezpieczenie przed przepływem wstecznym spalin.           |
| Doprowadzenie powietrza do spalania | Zachodzi niezależnie od powietrza w pomieszczeniu                                                                                                                                   |
| Warunki ciśnieniowe                 | Eksploatacja w warunkach nadciśnienia                                                                                                                                               |
| Certyfikaty                         | Urządzenie jest podłączane do istniejącego systemu powietrzno-spalinowego.<br>System powietrzno-spalinowy, łącznie z szachtem, jest sprawdzony i certyfikowany razem z urządzeniem. |

Tab. 43 C<sub>(10)3x</sub>

- ▶ 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.

##### Otwory kontrolne

- ▶ Należy przestrzegać norm i przepisów krajowych.



Rys. 26 Wykorzystanie wielokrotne wg C<sub>(10)3x</sub> z koncentryczną instalacją powietrzno-spalinową w pomieszczeniu zainstalowania

#### 4.17.4 Instalacja powietrzno-spalinowa wg C<sub>(12)3x</sub>

| Cechy systemowe                     |                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| System                              | Podłączenie wielokrotne                                                                                                                                                   |
| Podłączone urządzenia               | Moc urządzenia ≤ 30 kW<br>Podłączone urządzenia muszą należeć do tej samej grupy.<br>Każde urządzenie jest wyposażone w zabezpieczenie przed przepływem wstecznym spalin. |
| Doprowadzenie powietrza do spalania | Zachodzi niezależnie od powietrza w pomieszczeniu                                                                                                                         |
| Warunki ciśnieniowe                 | Eksploatacja w warunkach nadciśnienia                                                                                                                                     |

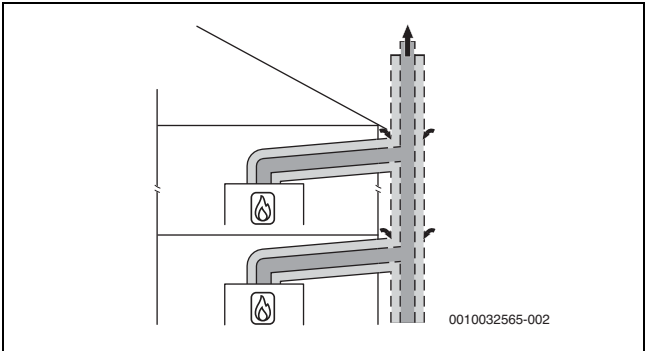
| Cechy systemowe                            |                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Otwory dla wylotu spalin i wlotu powietrza | Otwory dla wylotu spalin i wlotu powietrza leżą w różnych zakresach ciśnień.                                                                                                               |
| Certyfikaty                                | Urządzenie jest podłączane do istniejącego systemu powietrzno-spalinowego. System powietrzno-spalinowy w pomieszczeniu zainstalowania jest sprawdzony i certyfikowany razem z urządzeniem. |

Tab. 44  $C_{(12)3x}$

- 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.

#### Otwory kontrolne

- Należy przestrzegać norm i przepisów krajowych.



Rys. 27 Wykorzystanie wielokrotne wg  $C_{(12)3x}$  z koncentryczną instalacją powietrzno-spalinową w pomieszczeniu zainstalowania

#### 4.17.5 Instalacja powietrzno-spalinowa wg $C_{(14)3x}$

| Cechy systemowe                     |                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| System                              | Podłączenie wielokrotne                                                                                                                                                                                                  |
| Podłączone urządzenia               | Moc urządzenia $\leq 30$ kW<br>Podłączone urządzenia muszą należeć do tej samej grupy. Każde urządzenie jest wyposażone w zabezpieczenie przed przepływem wstecznym spalin.                                              |
| Doprowadzenie powietrza do spalania | Zachodzi przez szacht, niezależnie od powietrza w pomieszczeniu                                                                                                                                                          |
| Warunki ciśnieniowe                 | Eksploatacja w warunkach nadciśnienia                                                                                                                                                                                    |
| Wylot spalin/wlot powietrza         | Otwory wylotu spalin i wlotu powietrza leżą w tym samym zakresie ciśnienia i muszą być rozmieszczone wewnątrz kwadratu: moc urządzenia $\leq 70$ kW: $50 \times 50$ cm, moc urządzenia $\geq 70$ kW: $100 \times 100$ cm |
| Certyfikaty                         | Cały system powietrzno-spalinowy jest sprawdzony i certyfikowany razem z urządzeniem.                                                                                                                                    |

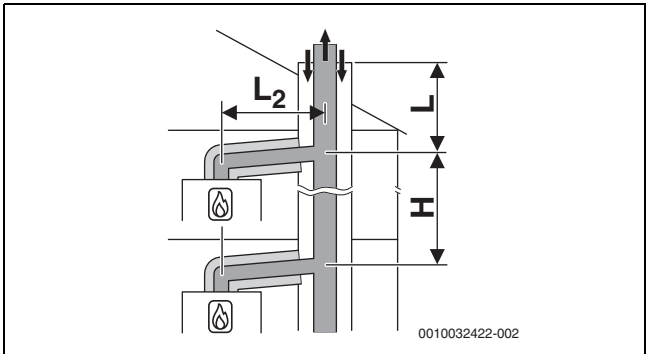
Tab. 45  $C_{(14)3(x)}$

#### 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. 46  $C_{(14)3x}$



Rys. 28 Wykorzystanie wielokrotne wg  $C_{(14)3x}$  ze wspólnym sztywnym odprowadzeniem spalin i koncentryczną instalacją powietrzno-spalinową w pomieszczeniu zainstalowania

$[L_2] \leq 1,4$  m

$[H] 0-3,5$  m

#### Trzy urządzenia

W pomieszczeniu zainstalowania: instalacja powietrzno-spalinowa  $\varnothing 80/125$  mm

W szachcie: sztywne odprowadzenie spalin  $\varnothing 80$  mm

| Urządzenia | Szacht<br>[mm]                             | L [m] dla grup od 1 do 5 |   |    |   |   |
|------------|--------------------------------------------|--------------------------|---|----|---|---|
|            |                                            | 1                        | 2 | 3  | 4 | 5 |
| 2          | $\square 120 \times 120$<br>$\bigcirc 140$ | 10                       | 6 | 10 | 6 | – |
| 3          | $\square 120 \times 120$<br>$\bigcirc 140$ | 8                        | – | –  | – | – |

Tab. 47 Maksymalna długość L ponad najwyższe urządzenie

#### Pięć urządzeń

W pomieszczeniu zainstalowania: instalacja powietrzno-spalinowa  $\varnothing 80/125$  mm

W szachcie: sztywne odprowadzenie spalin  $\varnothing 110$  mm

| Urządzenia | Szacht<br>[mm]                             | Długość L [m] dla grup od 1 do 5 |    |    |    |   |
|------------|--------------------------------------------|----------------------------------|----|----|----|---|
|            |                                            | 1                                | 2  | 3  | 4  | 5 |
| 2          | $\square 140 \times 200$<br>$\bigcirc 185$ | 10                               | 10 | 10 | 10 | – |
| 3          | $\square 140 \times 200$<br>$\bigcirc 185$ | 10                               | 10 | 10 | 10 | – |
| 4          | $\square 140 \times 200$<br>$\bigcirc 185$ | 10                               | 6  | 10 | 2  | – |
| 5          | $\square 140 \times 200$<br>$\bigcirc 185$ | 10                               | –  | –  | –  | – |
| 2          | $\square 200 \times 200$<br>$\bigcirc 225$ | 10                               | 10 | 10 | 10 | – |
| 3          | $\square 200 \times 200$<br>$\bigcirc 225$ | 10                               | 10 | 10 | 10 | – |

| Urządzenie | Szacht<br>[mm]       | Długość L [m] dla grup od 1 do 5 |    |    |   |   |
|------------|----------------------|----------------------------------|----|----|---|---|
|            |                      | 1                                | 2  | 3  | 4 | 5 |
| 4          | □ 200 × 200<br>○ 225 | 10                               | 10 | 10 | 2 | – |
| 5          | □ 200 × 200<br>○ 225 | 10                               | 3  | –  | – | – |

Tab. 48 Maksymalna długość L ponad najwyższe urządzenie

**Osiem urządzeń**

W pomieszczeniu zainstalowania: instalacja powietrzno-spalinowa Ø 80/125 mm

W szachcie: sztywne odprowadzenie spalin Ø 125 mm

| Urządzenie | Szacht<br>[mm]       | L [m] dla grup od 1 do 5 |    |    |    |   |
|------------|----------------------|--------------------------|----|----|----|---|
|            |                      | 1                        | 2  | 3  | 4  | 5 |
| 3          | □ 200 × 200<br>○ 225 | 10                       | 10 | 10 | 10 | – |
| 4          | □ 200 × 200<br>○ 225 | 10                       | 10 | 10 | 10 | – |
| 5          | □ 200 × 200<br>○ 225 | 10                       | 10 | 10 | –  | – |
| 6          | □ 200 × 200<br>○ 225 | 10                       | 4  | –  | –  | – |
| 7          | □ 200 × 200<br>○ 225 | 10                       | –  | –  | –  | – |
| 8          | □ 200 × 200<br>○ 225 | 6                        | –  | –  | –  | – |
| 3          | □ 225 × 225<br>○ 250 | 10                       | 10 | 10 | 10 | – |
| 4          | □ 225 × 225<br>○ 250 | 10                       | 10 | 10 | 10 | – |
| 5          | □ 225 × 225<br>○ 250 | 10                       | 10 | 10 | 7  | – |
| 6          | □ 225 × 225<br>○ 250 | 10                       | 7  | 3  | –  | – |
| 7          | □ 225 × 225<br>○ 250 | 10                       | –  | –  | –  | – |
| 8          | □ 225 × 225<br>○ 250 | 7                        | –  | –  | –  | – |

Tab. 49 Maksymalna długość L ponad najwyższe urządzenie

**Dziesięć urządzeń**

W pomieszczeniu zainstalowania: instalacja powietrzno-spalinowa Ø 80/125 mm

W szachcie: sztywne odprowadzenie spalin Ø 160 mm

| Urządzenie | Szacht<br>[mm]       | L [m] dla grup od 1 do 5 |    |    |    |   |
|------------|----------------------|--------------------------|----|----|----|---|
|            |                      | 1                        | 2  | 3  | 4  | 5 |
| 3          | □ 225 × 225<br>○ 250 | 10                       | 10 | 10 | 10 | – |
| 4          | □ 225 × 225<br>○ 250 | 10                       | 10 | 10 | 10 | – |
| 5          | □ 225 × 225<br>○ 250 | 10                       | 10 | 10 | 10 | – |
| 6          | □ 225 × 225<br>○ 250 | 10                       | 10 | 10 | 10 | – |
| 7          | □ 225 × 225<br>○ 250 | 10                       | 10 | 9  | 5  | – |
| 8          | □ 225 × 225<br>○ 250 | 10                       | 6  | 3  | –  | – |

| Urządzenie | Szacht<br>[mm]       | L [m] dla grup od 1 do 5 |    |    |    |   |
|------------|----------------------|--------------------------|----|----|----|---|
|            |                      | 1                        | 2  | 3  | 4  | 5 |
| 9          | □ 225 × 225<br>○ 250 | 10                       | –  | –  | –  | – |
| 10         | □ 225 × 225<br>○ 250 | 10                       | –  | –  | –  | – |
| 3          | □ 250 × 250<br>○ 285 | 10                       | 10 | 10 | 10 | – |
| 4          | □ 250 × 250<br>○ 285 | 10                       | 10 | 10 | 10 | – |
| 5          | □ 250 × 250<br>○ 285 | 10                       | 10 | 10 | 10 | – |
| 6          | □ 250 × 250<br>○ 285 | 10                       | 10 | 10 | 10 | – |
| 7          | □ 250 × 250<br>○ 285 | 10                       | 10 | 10 | 10 | – |
| 8          | □ 250 × 250<br>○ 285 | 10                       | 10 | 10 | 6  | – |
| 9          | □ 250 × 250<br>○ 285 | 10                       | 9  | 6  | 2  | – |
| 10         | □ 250 × 250<br>○ 285 | 10                       | 3  | –  | –  | – |

Tab. 50 Maksymalna długość L ponad najwyższe urządzenie

**Dziesięć urządzeń**

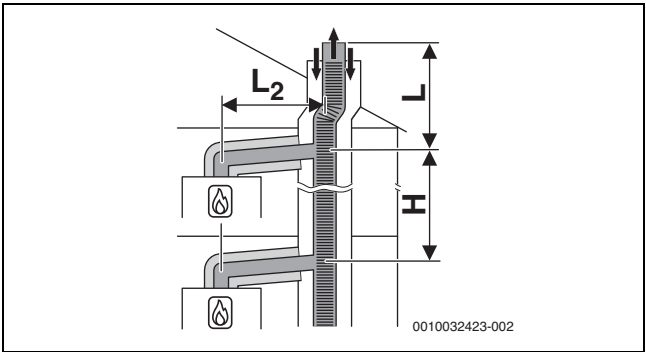
W pomieszczeniu zainstalowania: instalacja powietrzno-spalinowa Ø 80/125 mm

W szachcie: sztywne odprowadzenie spalin Ø 200 mm

| Urządzenie | Szacht<br>[mm]       | L [m] dla grup od 1 do 5 |    |    |    |   |
|------------|----------------------|--------------------------|----|----|----|---|
|            |                      | 1                        | 2  | 3  | 4  | 5 |
| 3          | □ 250 × 250<br>○ 285 | 10                       | 10 | 10 | 10 | – |
| 4          | □ 250 × 250<br>○ 285 | 10                       | 10 | 10 | 10 | – |
| 5          | □ 250 × 250<br>○ 285 | 10                       | 10 | 10 | 10 | – |
| 6          | □ 250 × 250<br>○ 285 | 10                       | 10 | 10 | 10 | – |
| 7          | □ 250 × 250<br>○ 285 | 10                       | 10 | 10 | 10 | – |
| 8          | □ 250 × 250<br>○ 285 | 10                       | 10 | 10 | 6  | – |
| 9          | □ 250 × 250<br>○ 285 | 10                       | 7  | 2  | –  | – |
| 10         | □ 250 × 250<br>○ 285 | 10                       | 2  | –  | –  | – |
| 3          | □ 300 × 300<br>○ 350 | 10                       | 10 | 10 | 10 | – |
| 4          | □ 300 × 300<br>○ 350 | 10                       | 10 | 10 | 10 | – |
| 5          | □ 300 × 300<br>○ 350 | 10                       | 10 | 10 | 10 | – |
| 6          | □ 300 × 300<br>○ 350 | 10                       | 10 | 10 | 10 | – |
| 7          | □ 300 × 300<br>○ 350 | 10                       | 10 | 10 | 10 | – |
| 8          | □ 300 × 300<br>○ 350 | 10                       | 10 | 10 | 10 | – |

| Urządzenia | Szacht [mm]          | L [m] dla grup od 1 do 5 |    |    |    |   |
|------------|----------------------|--------------------------|----|----|----|---|
|            |                      | 1                        | 2  | 3  | 4  | 5 |
| 9          | □ 300 × 300<br>○ 350 | 10                       | 10 | 10 | 10 | – |
| 10         | □ 300 × 300<br>○ 350 | 10                       | 10 | 10 | 10 | – |

Tab. 51 Maksymalna długość L ponad najwyższe urządzenie


Rys. 29 Wykorzystanie wielokrotne wg C<sub>(14)3x</sub> ze wspólnym elastycznym odprowadzeniem spalin i koncentryczną instalacją powietrzno-spalinową w pomieszczeniu zainstalowania

[L<sub>2</sub>] ≤ 1,4 m

[H] 0–3,5 m

#### Pięć urządzeń

W pomieszczeniu zainstalowania: instalacja powietrzno-spalinowa Ø 80/125 mm

W szachcie: elastyczne odprowadzenie spalin Ø 110 mm

| Urządzenia | Szacht [mm]          | Długość L [m] dla grup od 1 do 5 |    |    |    |   |
|------------|----------------------|----------------------------------|----|----|----|---|
|            |                      | 1                                | 2  | 3  | 4  | 5 |
| 2          | □ 140 × 200<br>○ 185 | 10                               | 10 | 10 | 10 | – |
| 3          | □ 140 × 200<br>○ 185 | 10                               | 10 | 10 | 6  | – |
| 4          | □ 140 × 200<br>○ 185 | 10                               | 3  | 4  | –  | – |
| 5          | □ 140 × 200<br>○ 185 | 8                                | –  | –  | –  | – |
| 2          | □ 200 × 200<br>○ 225 | 10                               | 10 | 10 | 10 | – |
| 3          | □ 200 × 200<br>○ 225 | 10                               | 10 | 10 | 6  | – |
| 4          | □ 200 × 200<br>○ 225 | 10                               | 6  | 4  | –  | – |
| 5          | □ 200 × 200<br>○ 225 | 10                               | –  | –  | –  | – |

Tab. 52 Maksymalna długość L ponad najwyższe urządzenie

## 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

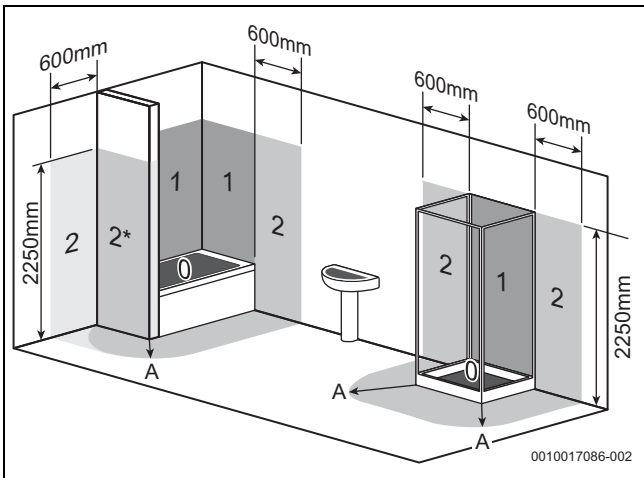
Ściana użyta do montażu urządzenia musi być nośna, a urządzenie musi mieć możliwość oparcia się na niej na całej powierzchni.

#### 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. 30 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 grzewczej.

#### WSKAZÓWKA

**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.
- Uzdatnić 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                                        |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| ≥ 15 °dH/25 °f/<br>2,5 mmol/l (twarda) | ► Ustawić temperaturę c.w.u. na wartość niższą niż 55 °C. |
| ≥ 21 °dH/37 °f/<br>3,7 mmol/l (twarda) | Zalecenie:<br>► Zamontować instalację uzdatniania wody.   |

Tab. 53 Środki w przypadku wody zawierającej dużo kamienia

## 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!

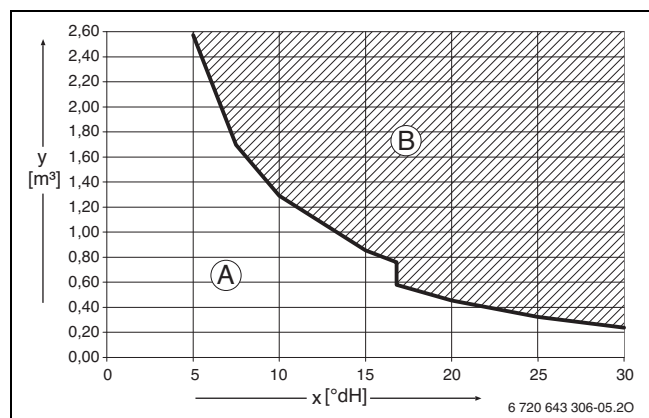
|                                                                                   |                                                                                     |        |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------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

Tab. 54 Standardowe momenty dokręcenia

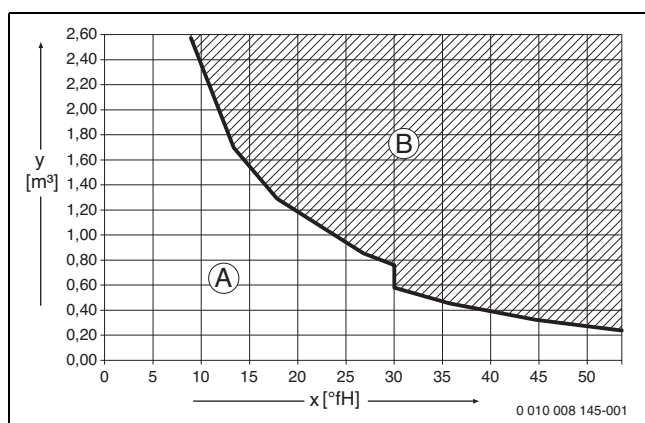
Inne momenty dokręcenia podano w poszczególnych przypadkach.

### 6.2 Woda do napełniania i uzupełniania

#### Uzdatnianie wody



Rys. 31 Wymagania dotyczące wody do napełniania i uzupełniania w °dH do urządzeń o mocy < 50 kW



Rys. 32 Wymagania dotyczące wody do napełniania i uzupełniania w °Fh do urządzeń o mocy < 50 kW

- x Całkowita twardość  
y Maksymalna ilość wody zużywana przez cały okres eksploatacji kotła, w m<sup>3</sup>
- A Można stosować nieuzdatnioną wodę wodociągową.  
B Stosować całkowicie zdemineralizowaną wodę do napełniania i uzupełniania, o przewodności ≤ 10 μS/cm.

Aby wystarczająco uzdatnić wodę, należy całkowicie zdemineralizować wodę do napełniania i uzupełniania instalacji o przewodności ≤ 10 mikrosiemensów/cm (≤ 10 μS/cm). Zamiast procesu uzdatniania wody można także zastosować rozdzielanie systemu bezpośrednio za źródłem ciepła, za pomocą wymiennika ciepła.

W celu uzyskania dalszych informacji dotyczących uzdatniania wody należy zwrócić się do producenta. Dane kontaktowe znajdują się na tylnej okładce niniejszej instrukcji obsługi.

#### Środki przeciw zamarzaniu



Dokument 6 720 841 872 zawiera listę dozwolonych środków przeciw zamarzaniu. W celu zapoznania się z informacjami możliwe jest wyszukanie dokumentu na naszej stronie internetowej. Adres strony internetowej znajduje się na odwrocie niniejszej instrukcji.

#### Dodatki do wody grzewczej

Stosowanie dodatków do wody grzewczej, np. środka antykorozyjnego, konieczne jest tylko w wypadku regularnego wprowadzania tlenu do instalacji, któremu nie można zapobiec w inny sposób. Przed użyciem dodatku do wody grzewczej należy dowiedzieć się od jego producenta, czy środek nadaje się do stosowania w wymiennikach ciepła i przy materiałach instalacji ogrzewczej.

#### WSKAZÓWKA

**Użycie nieodpowiednich dodatków do wody grzewczej może prowadzić do uszkodzenia wymiennika ciepła, a także urządzenia grzewczego lub przygotowania c.w.u.!**

Użycie nieodpowiednich dodatków do wody grzewczej (inhibitorów lub środków antykorozyjnych) może spowodować uszkodzenie wymiennika ciepła lub instalacji ogrzewczej.

- ▶ 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.
- ▶ Dodatek do wody grzewczej stosować wyłącznie zgodnie z informacjami przekazanymi przez jego producenta.
- ▶ Uwzględnić zalecenia producenta dodatku do wody grzewczej dotyczące regularnych kontroli i działań korekcyjnych.



Dodanie do wody grzewczej środków uszczelniających może prowadzić do powstawania osadów w wymienniku ciepła. Dlatego nie zaleca się ich stosowania.

#### 6.2.1 Zapobieganie korozji

Zasadniczo korozja odgrywa w instalacjach grzewczych rolę podrzędną. Pod warunkiem że system podgrzewania wody jest odporny na korozję. Oznacza to, że w trakcie eksploatacji do systemu praktycznie nie może się przedostawać tlen. Stały dopływ tlenu prowadzi do korozji i może powodować przerdzewienia i tworzenie się rdzawego szlamu. Zamulenie może prowadzić zarówno do zapchania, a tym samym do niedostatecznego zaopatrzenia w ciepło, jak również do powstawania osadów (przypominających osady kamienia) na gorących powierzchniach wymienników ciepła.

Dostające się wraz z wodą do napełniania i uzupełniania ilości tlenu są zwykle niewielkie i pomijalne.

Aby uniknąć nagromadzenia się tlenu, przewody przyłączeniowe muszą dyfuzyjnie szczelnie!

Należy unikać stosowania węży gumowych. W instalacji należy stosować przewidziany osprzęt przyłączeniowy.

Kluczowe znaczenie w kwestii dopływu tlenu podczas eksploatacji ma zasadniczo utrzymywanie ciśnienia, a w szczególności działanie, prawidłowe zwymiarowanie i ustawienie (ciśnienie wstępne) naczynia zbiorczego. Ciśnienie wstępne i działanie należy sprawdzać co rok.

Podczas konserwacji należy kontrolować ponadto działanie automatycznego odpowietrzania.

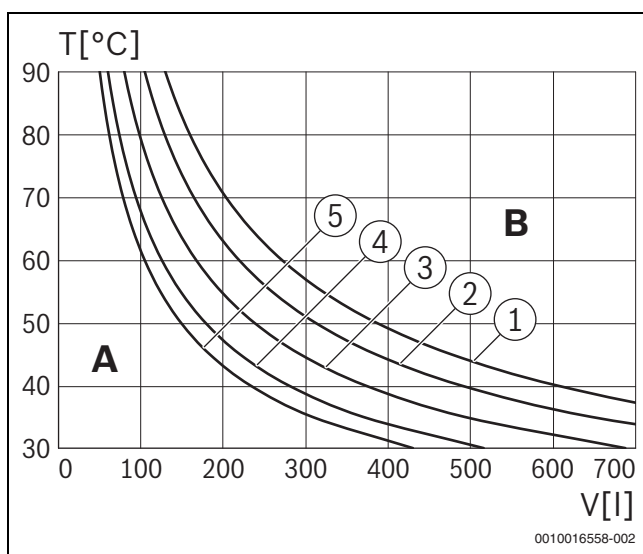
Ważna jest także kontrola i dokumentacja ilości wody do napełniania i uzupełniania przy użyciu wodomierza. Większe i regularnie wymagane ilości wody do uzupełniania świadczą o niedostatecznym utrzymywaniu ciśnienia, nieszczelnościach lub stałym dopływie tlenu.

#### 6.3 Kontrola wielkości naczynia zbiorczego

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

Dla pokazanych krzywych charakterystycznych uwzględniono następujące wartości:

- 1 % pojemności wody w naczyniu zbiorczym bądź 20 % pojemności znamionowej naczynia zbiorczego
- Robocza różnica ciśnień na zaworze bezpieczeństwa wynosi 0,5 bara
- Ciśnienie wstępne naczynia zbiorczego odpowiada statycznej wysokości instalacji ponad urządzeniem grzewczym.
- Maksymalne ciśnienie robocze: 3 bary



Rys. 33 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.

## 6.4 Montaż

### 6.4.1 Przygotowanie do montażu urządzenia

#### WSKAZÓWKI

#### 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 dostarczonym 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).

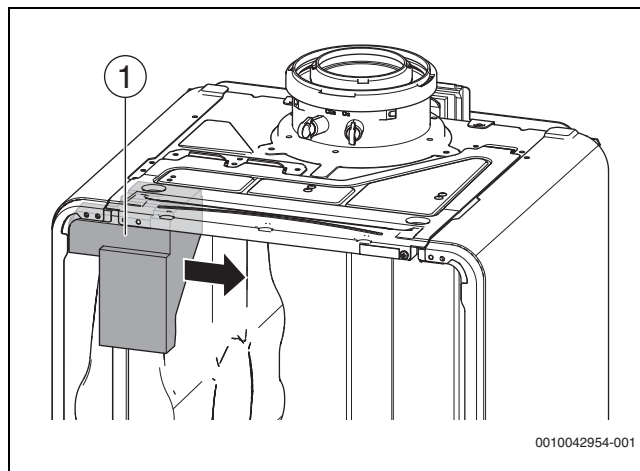
### 6.4.2 Montaż urządzenia

#### Zdjąć obudowę (→ opakowanie)

- Usunąć listwę zamykającą.

#### Usuwanie pianki podpierającej naczynie wzbiorcze

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



Rys. 34 Usuwanie pianki podpierającej

- [1] Pianka

#### Zawieszenie urządzenia

- Ułożyć uszczelki na przyłącza rurowe.
- Zawiesić urządzenie.
- Odblokować i wyjąć syfon kondensatu (→ rys. 80, strona).
- Sprawdzić ułożenie uszczelki na przyłączach rurowych.
- Dokręcić nakrętki łączkowe przyłączy rurowych.

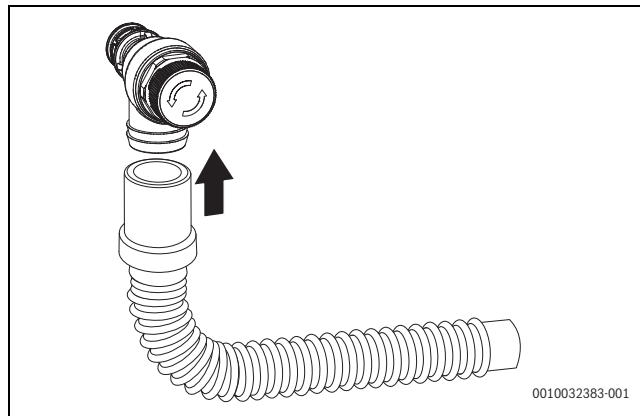
## 6.5 Podłączenie hydrauliczne

#### Przygotowanie sieci rurowej

Zanieczyszczenia w rurociągach mogą uszkodzić kocioł.

- Przed podłączeniem sieć rurową przedmuchać.

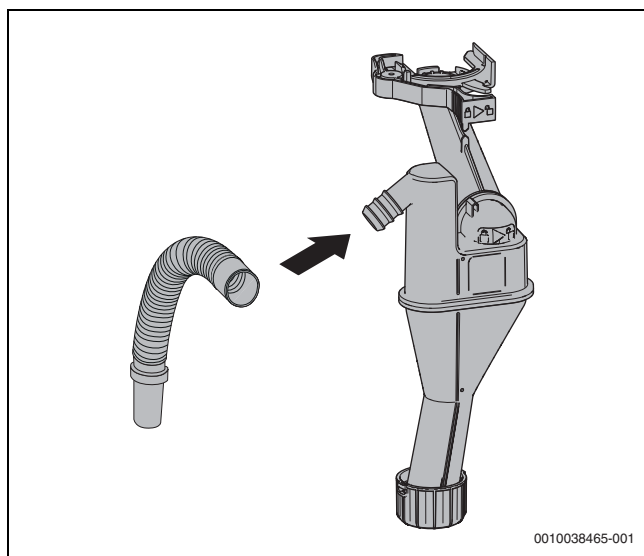
#### Montaż węża na zaworze bezpieczeństwa instalacji grzewczej



Rys. 35 Montaż węża na zaworze bezpieczeństwa (instalacji grzewczej)

**Wykonanie odpływu kondensatu**

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

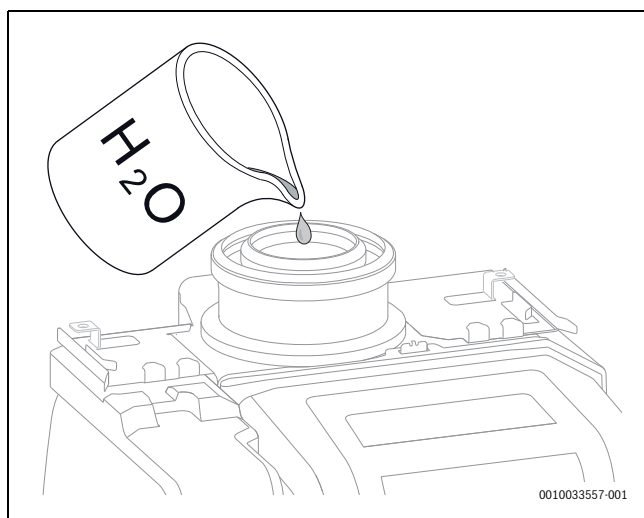


Rys. 36 Podłączanie odpływu kondensatu do króćca

**Napełnianie syfonu kondensatu****NIEBEZPIECZEŃSTWO****Niebezpieczeństwo utraty życia wskutek zacczadzenia!**

Przy niewypełnionym syfonie kondensatu mogą ulatniać się trujące spaliny.

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

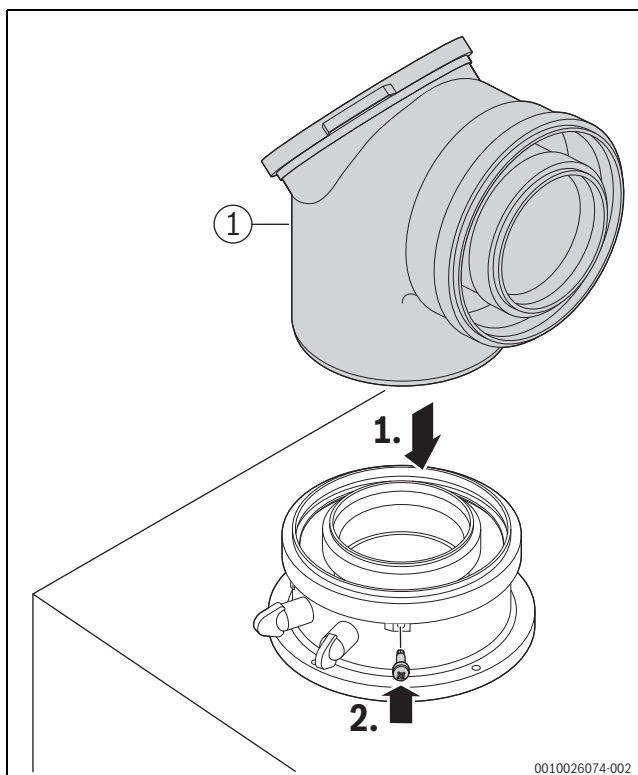


Rys. 37 Napełnianie syfonu kondensatu wodą

**6.6 Podłączanie osprzętu spalinowego**

- ▶ Przestrzegać instrukcji montażu osprzętu spalinowego.

- ▶ Podłączanie osprzętu spalinowego [1].



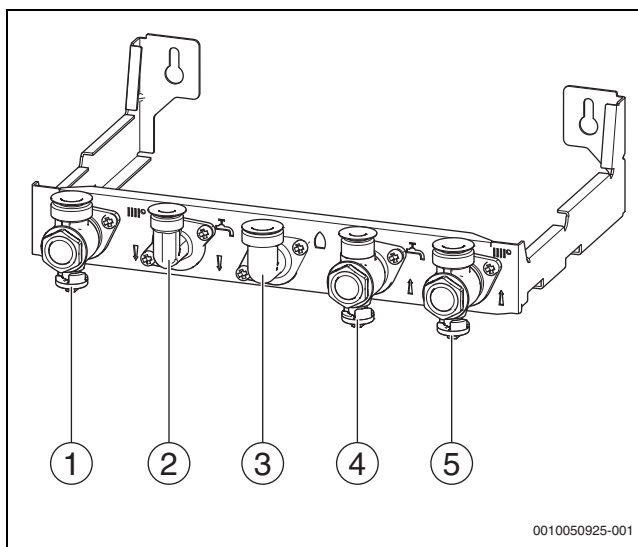
Rys. 38 Wkładanie osprzętu spalinowego i zabezpieczenie go śrubą

- ▶ Sprawdzić drogi spalinowe pod kątem szczelności (→ rozdział 6.7, str. 26).

**6.7 Napełnianie instalacji i przeprowadzanie próby szczelności****WSKAZÓWKA**

**Uruchomienie bez wody doprowadzi do uszkodzenia kotła!**

- ▶ Kocioł użytkować tylko napełniony wodą.



Rys. 39 Przyłącza po stronie gazowej oraz wodnej

- [1] Zawór na zasilaniu instalacji grzewczej
- [2] c.w.u lub zasilanie zasobnika c.w.u (zależy od wersji)
- [3] Zawór gazowy
- [4] Zawór wody zimnej
- [5] Zawór na powrocie z instalacji ogrzewczej

### Napełnianie i odpowietrzanie obiegu c.w.u.

- ▶ 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 6.3, strona 24).
- ▶ 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 2.7, 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.

### Praca bez podgrzewacza pojemnościowego c.w.u.

- ▶ Połączyć złącza zasilania podgrzewacza i powrotu z podgrzewacza za pomocą przewodu zwarcowego (osprzęt dodatkowy).

## 6.8 Podłączenie elektryczne

### 6.8.1 Podłączanie urządzenia

Podłączenie możliwe wyłącznie poza strefami ochronnymi 1 i 2 (→ rysunek 30, strona 22).

- ▶ 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.

### 6.8.2 Podłączenie zewnętrznego osprzętu dodatkowego



#### OSTRZEŻENIE

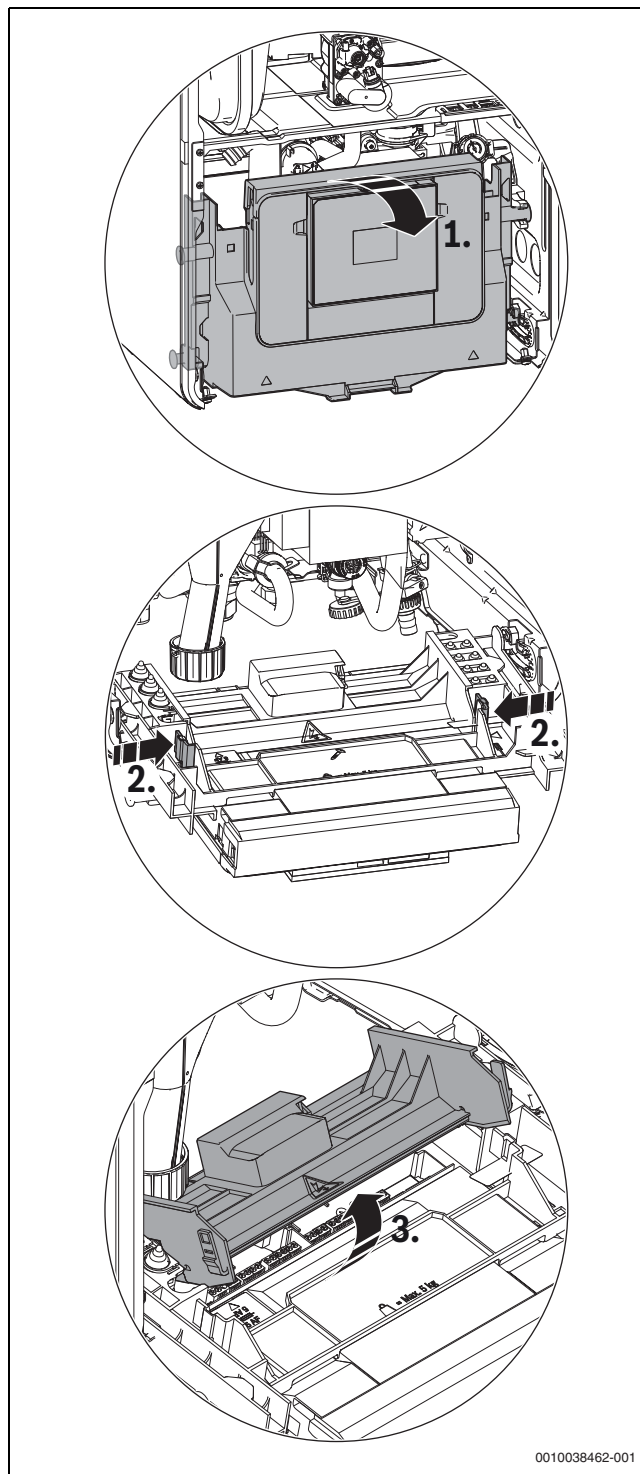
#### Zagrożenie życia spowodowane przez prąd elektryczny!

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 40).

- ▶ Otworzyć pokrywę.

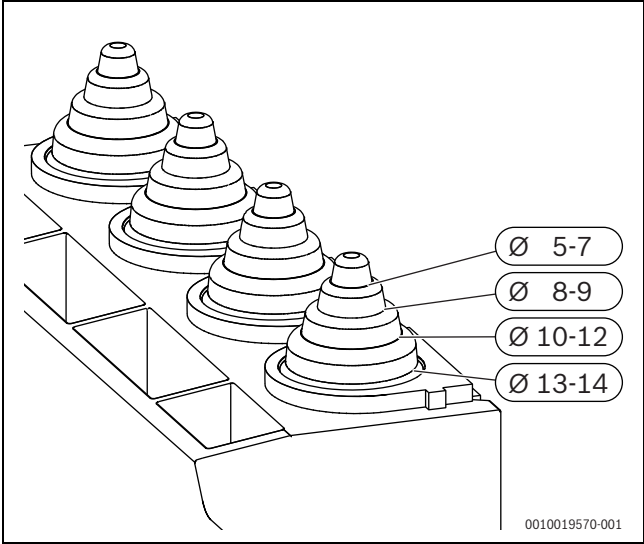


Rys. 40 Otwieranie pokrywy

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

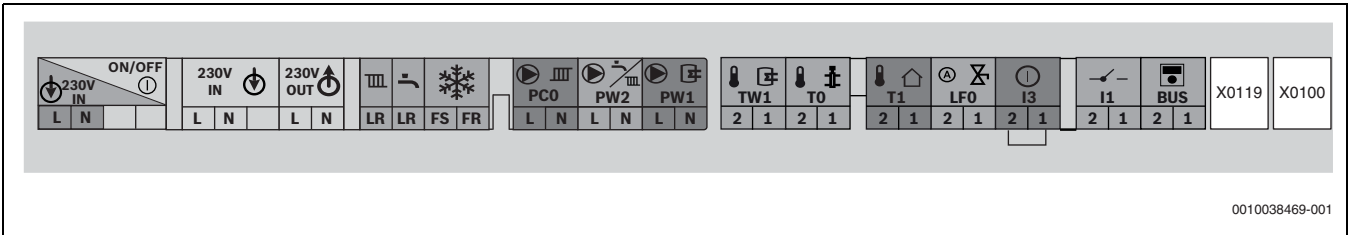


- Aby zapewnić ochronę przed wodą bryzgową (IP): uchwyt odciążający wyciąć odpowiednio do średnicy przewodu.

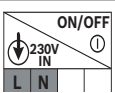


Rys. 41 Dopasowywanie uchwyty odciążającego do średnicy kabla

- Poprowadzić kabel przez uchwyt odciążający.
- Podłączyć kabel do listwy zaciskowej dla zewnętrznego osprzętu dodatkowego (→ rysunek 42).
- Zabezpieczyć kabel na uchwycie odciążającym.



Rys. 42 Listwa zaciskowa dla zewnętrznego osprzętu dodatkowego

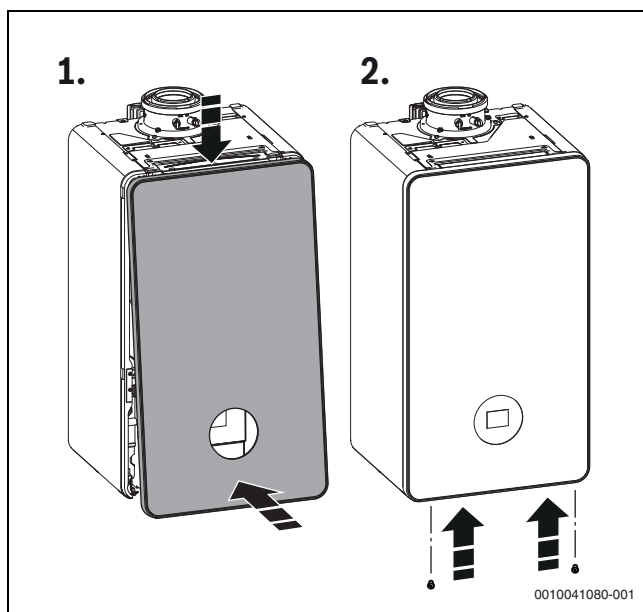
| Symbol                                                                              | Funkcja                                                                                                                            | Opis                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 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 hydr.                                                                                                |
|  | 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.<br>► 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.<br>► W menu serwisowym wprowadzić ustawienia w punkcie Ustawienia > Sprzęgło hydr.                                                                                                            |



| Symbol                                                                              | Funkcja                                                                                                                                           | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 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) | <p>W przypadku podłączenia kilku zabezpieczeń zewnętrznych, jak np. TB 1, i pompy kondensatu należy włączyć je szeregowo.</p> <p><b>Zabezpieczenie temperaturowe</b> w instalacjach grzewczych tylko z ogrzewaniem podłogowym i bezpośrednim połączeniem hydraulicznym do kotła: W przypadku zadziałania zabezpieczenia temperaturowego następuje przerwanie trybu grzania i przygotowania c.w.u.</p> <p>► Zdjąć mostek.</p> <p>► Podłączyć zabezpieczenie temperaturowe.</p> <p><b>Pompa kondensatu:</b> W przypadku nieprawidłowego odpływu kondensatu następuje przerwanie trybu grzania i przygotowania c.w.u.</p> <p>► Zdjąć mostek.</p> <p>► Podłączyć zestyk do wyłączania palnika.</p> <p>► Wykonać przyłącze zewnętrzne 230 V AC.</p> |
|    | Regulator temperatury wł./wyl. (bezpotencjałowy)                                                                                                  | ► Podłączyć dwupozycyjny regulator temperatury.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|    | Zewnętrzne urządzenie obsługowe/ zewnętrzne moduły z 2-przewodową magistralą BUS                                                                  | ► Podłączyć przewód komunikacyjny.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| X0119                                                                               | Uchwyt Key                                                                                                                                        | Podłączenie uchwytu Key                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| X0100                                                                               | Brak funkcji                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|  | Bezpiecznik                                                                                                                                       | Bezpiecznik zapasowy znajduje się po wewnętrznej stronie pokrywy.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

Tab. 55 Listwa zaciskowa na zewnętrzny osprzęt dodatkowy

## 6.9 Montaż obudowy



Rys. 43 Montaż obudowy



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

- Obudowę zawsze należy zabezpieczać tymi śrubami.

## 7 Uruchomienie

### 7.1 Zasady bezpieczeństwa

#### WSKAZÓWKI

**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.



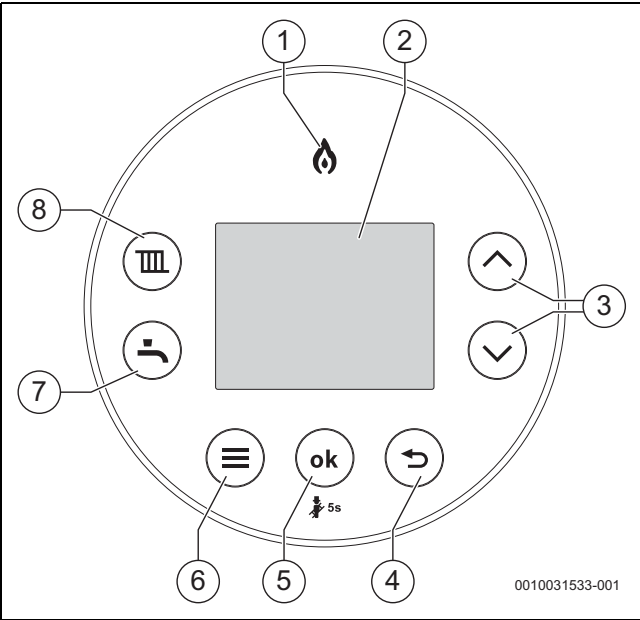
**OSTRZEŻENIE**

**Niebezpieczeństwo poparzenia!**

- W tym urządzeniu temperatura ogrzewania jest ustawiona w chwili dostawy na ok. 65 °C. Ta temperatura powinna być odpowiednia dla większości urządzeń, które spełniają aktualnie obowiązujące przepisy budowlane. Jeśli kocioł przełącza się z trybu ogrzewania na tryb przygotowania c.w.u. i dla ogrzewania ustawiona jest wyższa temperatura niż dla przygotowania c.w.u., temperatura c.w.u. może chwilowo przekraczać temperaturę zadaną c.w.u. Jeśli temperatura ogrzewania zostanie zwiększona do ponad 65 °C, w punkcie poboru (np. przed kurkiem gorącej wody w wannie lub prysznicu) należy zamontować termostatyczny zawór mieszający, aby chronić zagrożone osoby przed poparzeniami.

**7.2 Panel obsługi**

**7.2.1 Przegląd panelu obsługi**



Rys. 44 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 kominarza:  
Aby aktywować tryb kominarza, 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.

**7.2.2 Włączanie urządzenia**

- Włączyć urządzenie wyłącznikiem głównym (→ rysunek 2.7, strona 8).



Jeśli na wyświetlaczu pojawia się wskazanie  na zmianę z temperaturą zasilania, urządzenie pracuje przez 15 minut z minimalną mocą cieplną, aby napełnić syfon kondensatu w urządzeniu.

**7.2.3 Przegląd przycisków**

| Przycisk                                                                          | Funkcja                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Ogrzewanie</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tryb grzania</li></ul>                                                                                     |
|  | <b>Ciepła woda użytkowa (c.w.u.)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tryb przygotowania c.w.u.</li></ul>                                                     |
|  | <b>Menü</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Dostęp do menu</li></ul>                                                                                         |
| <b>ok</b> <sup>1)</sup>                                                           | <b>Wybierz/zapisz</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Potwierdzenie wyboru</li><li>• Zapisz ustawienie</li><li>• c.w.u.-eco / podgrzewanie wstępne</li></ul> |
|  | <b>Strzałka wstecz</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Wyjście z menu (bez zapisywania ustawień)</li></ul>                                                   |
|  | <b>Strzałka w górę</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Nawigacja w menu</li><li>• Zwiększanie wartości</li></ul>                                             |
|  | <b>Strzałka w dół</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Nawigacja w menu</li><li>• Zmniejszanie wartości</li></ul>                                             |

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

Tab. 56 Przegląd przycisków

**7.2.4 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 <sup>1)</sup><br><b>Wł.:</b> ogrzewanie jest włączone.<br><b>Auto:</b> ogrzewanie jest włączane i wyłączane według zaprogramowanych czasów ogrzewania. <br><b>Zaawan.:</b> przejście do następnego czasu włączenia i wyłączenia i bezpośrednie włączenie lub wyłączenie ogrzewania.<br><b>Wył.:</b> ogrzewanie jest wyłączone.                                                       |
|  | Centralne ogrzewanie wył.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  | Ustawienie c.w.u.<br><b>Wł.:</b> podgrzewanie c.w.u. jest włączone.<br><b>Auto</b> <sup>1)</sup> : c.w.u. jest włączana i wyłączana po czasach zaprogramowanych dla c.w.u. <br><b>Jeden raz</b> <sup>1)</sup> : przygotowanie c.w.u. jest włączone, od pierwszego zaprogramowanego czasu włączenia do ostatniego zaprogramowanego czasu wyłączenia.<br><b>Wył. (eco):</b> podgrzewanie c.w.u. wył. (kocioł w trybie eco) |
|  | C.w.u. wył.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|  | Wyświetla się podczas usterki razem z kodem stanu i diagnostyki urządzenia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| Symbol                                                                            | Objaśnienie                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 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 <sup>2)</sup>                                                        |
|  | 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. 57 Symbole na wyświetlaczu

### 7.2.5 Program napełniania syfonu

Program napełniania syfonu ustawia na urządzeniu instalator lub jest on włączany automatycznie. Przed uruchomieniem napełnić syfon kondensatu (→ rozdział 9.16, str. 61).

- ▶ Jednocześnie nacisnąć przycisk  i przycisk  do momentu wyświetlenia **L.1**.
- ▶ Nacisnąć przycisk  na tyle często, aż wyświetli się **L.4**.
- ▶ Aby potwierdzić wybór: nacisnąć przycisk **ok**.
- ▶ Wybrać i ustawić funkcję serwisową **4-A2**.

Program napełniania syfonu włącza się automatycznie w następujących przypadkach:

- 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

Przy następnym żądaniu ciepła do ogrzewania urządzenie jest przez 15 minut utrzymywane na niskiej mocy ciepłej. Program napełniania syfonu jest aktywny do czasu, gdy urządzenie pracuje z niską mocą ciepłą przez 15 min.

W czasie trwania programu napełniania syfonu wyświetlacz wskazuje symbol  na zmianę z temperaturą zasilania.

Otwarcie trybu kominiarza przerywa program napełniania syfonu.

### 7.2.6 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.

### 7.2.7 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 .

#### 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. (dostępne tylko po zainstalowaniu opcjonalnego zestawu do konwersji zintegrowanego zaworu przełączającego)

- ▶ Nacisnąć przycisk . Na wyświetlaczu pojawi się ustawiona temperatura c.w.u.
- ▶ Nacisnąć przycisk  lub , aby ustawić żądaną temperaturę c.w.u. Ustawienie zostanie zapisane po 5 s lub po naciśnięciu przycisku **ok**.

## 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. ciepł
  - 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 <sup>1)</sup>
  - Temp. zad. c.w.u.
- Autonapełnianie <sup>2)</sup>
  - Ciśnienie wody
  - Ostatni czas nap.
  - Status
  - Nap. aktywne
- System
  - Wer. sterownika
  - Wer. jedn. obsł.
  - Wer./Podw. opr.
  - Nr wt. kod.
  - Wer. wt. kod.
  - Key <sup>3)</sup>
- Instalacja solarna <sup>1)</sup>
  - Temp. kolektora
  - Temp. zas. pon.
  - Pompa kolektora
  - Ust. inst. solar.

### Ustawienia

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

- 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.
  - Podtrz. ciepła
  - Ręczn. DT przew.
  - Temp. DT
  - Maks. czas DT
- Pompa
  - Charakt. pompy
  - Tryb zał. pompy
  - Min. moc <sup>4)</sup>
  - Max. moc <sup>4)</sup>
  - 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 <sup>3)</sup>
    - Wynajmujący <sup>3)</sup>
      - 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 <sup>5)</sup>
  - Palnik

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)

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

- Zapłon
- Wentylator
- Pompa
- Zawór 3-drog.
- Osc. jon.
- Pompa OG1 <sup>5)</sup>
- Pompa cyrk. <sup>5)</sup>
- Pompa solarna <sup>5)</sup>

---

**Reset**

---

- Ustawienie podst.
- Historia usterek
- Wskaz. serwisowe <sup>1)</sup>
- Ukryte menu: Zresetować konserwację wynajmujący

---

**Tryb demo**

---

- Tak
  - Nie
- 

---

5) 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.

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



### 8.3 Przegląd menu serwisowego

#### Benchmark

- Temp. rzecz.

#### Informacja

- Tryb pracy
- Aktualna usterka
- Historia usterek
- Urządz. grzewcze
  - Max. moc grz.
  - Rzeczywista temperatura zasilania
  - Zad. temp. wst.
  - Temp. buf. ciepł
  - Rzecz. mod. pal.
  - Moc palnika
  - Prąd jonizacji
  - Mod. pompy
  - Temp. zewn.
  - Starty palnika
  - Godziny pracy
  - Ciśnienie wody
- C.w.u.
  - Max. moc
  - Tem. rzecz. c.w.u.
  - S Temp. zad. cwu. <sup>1)</sup>
  - Temp. zad. c.w.u. <sup>1)</sup>
- System
  - Wer. sterownika
  - Wer. jedn. obsł.
  - Wer./Podw. opr.
  - Nr wt. kod.
  - Wer. wt. kod.
  - Key <sup>2)</sup>
- Instalacja solarna <sup>3)</sup>
  - Temp. kolektora
  - Temp. zas. pon.
  - Pompa kolektora
  - Ust. inst. solar.

#### Ustawienia

- Ukł. hydrauliczny
  - Sprz. uk. hydr.
  - Konfig. c.w.u.
  - Konfiguracja OG1
  - Konf. pompy
- Ogrzewanie
  - Max. moc grz.
  - Czas blok. cyklu
  - Blok. c. wył. temp.
  - Blok. c. wł. temp.
- C.w.u.
  - Max. moc
  - Pompa cyrk.

- Takt pom. cyrk.
- Temp. DT
- Start DT
- Pompa
  - Charakt. pompy
  - Tryb zał. pompy
  - Min. moc <sup>4)</sup>
  - Max. moc <sup>4)</sup>
  - Wybieg pompy
- Funkcja specjalna
  - Funk. odpow.
  - Poz. śr. zaw. 3-dr.
  - Min. ciśn.
  - Ciśnienie zadane
- Konserwacja
  - Rodz. konserw.
    - Bez (wył)
    - Czas pracy palnika
    - Okres ekspl.
    - Data konserwacji <sup>2)</sup>
    - Wynajmujący <sup>2)</sup>
      - 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 <sup>5)</sup>
  - Palnik
  - Zapłon
  - Wentylator
  - Pompa
  - Zawór 3-drog.
  - Osc. jon.
  - Pompa OG1 <sup>5)</sup>
  - Pompa cyrk. <sup>5)</sup>
  - Pompa solarna <sup>5)</sup>

#### Reset

- Ustawienie podst.
- Historia usterek
- Wskaz. serwisowe <sup>6)</sup>
- Ukryte menu: Zresetować konserwację wynajmujący

1) Ta pozycja menu jest widoczna tylko wtedy, gdy zainstalowany jest zestaw do konwersji zintegrowanego zaworu przełączającego.

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

3) Dostępne w nie każdej konfiguracji systemu.

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

5) 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.

---

***Tryb demo***

---

- Tak
  - Nie
- 

---

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

## 8.4 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. 58 Menu Benchmark

| Punkt menu                        | Uwaga/ograniczenie                                                                                                 |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tryb pracy                        | → 10.1.2 "Tabela kodów usterek", strona 65 dla kodów operacyjnych.                                                 |
| Aktualna usterka                  | → 10.1.2 "Tabela kodów usterek", strona 65 dla kodów usterki.                                                      |
| 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 <sup>1)</sup>        | 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 <sup>2)</sup>     |                                                                                                                    |
| 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 <sup>3)</sup>                 | Typ zainstalowanego przycisku sterującego, np. "Comfort+RF Key".                                                   |
| Instalacja solarna <sup>4)</sup>  |                                                                                                                    |
| 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. 59 Menu Informacja

## 8.5 Menu Benchmark i Informacja

| Punkt menu   | Uwaga/ograniczenie         |
|--------------|----------------------------|
| Temp. rzecz. | Temperatura zasilania w °C |

Tab. 60 Menu Benchmark

| Punkt menu                        | Uwaga/ograniczenie                                                 |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Tryb pracy                        | → 10.1.2 "Tabela kodów usterek", strona 65 dla kodów operacyjnych. |
| Aktualna usterka                  | → 10.1.2 "Tabela kodów usterek", strona 65 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                            |
| Tem.rzecz. c.w.u. <sup>1)</sup>   | Aktualna temperatura c.w.u. w °C                                   |
| S Temp.zad. cwu. <sup>1)</sup>    | Aktualna temperatura c.w.u. w °C                                   |
| Temp. zad. c.w.u. <sup>1)</sup>   | Wartość ustawienia temperatury c.w.u.                              |
| 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 <sup>2)</sup>                 | Typ zainstalowanego przycisku sterującego, np. "Comfort+RF Key".   |
| Instalacja solarna <sup>3)</sup>  |                                                                    |
| 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) Ta pozycja menu jest widoczna tylko wtedy, gdy zainstalowany jest zestaw do konwersji zintegrowanego zaworu przełączającego.

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

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

Tab. 61 Menu Informacja

## 8.6 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.     | • <b>Wyl</b>                              | Brak zastosowania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Konfig. c.w.u.      | <b>Zawór 3-drog. zainst.</b>              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Konfiguracja OG1    | • Nie zainstalowano własnej pompy         | Brak zastosowania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Konf. pompy         | • Pompa c.o.                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Ogrzewanie          |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Max. moc grz.       | • 50 ... <b>80</b> %                      | Maksymalna uwalniana moc cieplna dla centralnego ogrzewania [%].<br>W przypadku kotłów zasilanych gazem ziemnym:<br>► Zmierzyć natężenie przepływu gazu.<br>► Porównać wynik pomiaru z tabelami nastawczymi (→ rozdział 14.6, strona 78).<br>► Skorygować odchylenia.                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Czas blok. cyklu    | • 3 ... <b>5</b> ... 60 min               | Interwał czasowy określa minimalny czas oczekiwania pomiędzy włączeniem i ponownym włączeniem palnika w trybie centralnego ogrzewania.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Blok. c. wyl. temp. | • 2 ... <b>6</b> ... 15 K                 | Różnica między aktualną a zadaną temperaturą zasilania aż do momentu wyłączenia palnika.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Blok. c. wł. temp.  | • -15 ... <b>-6</b> ... -2 K              | Różnica między rzeczywistą a zadaną temperaturą zasilania aż do momentu załączenia palnika.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| C.w.u.              |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Opóźn. syg. turb.   | • <b>0,50</b> ... 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.   | • <b>0</b> ... 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      | • <b>0</b> ... 30 min                     | Po przygotowaniu c.w.u. tryb grzania jest zablokowany przez ten czas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Ręczn. DT przew.    | • <b>wyl</b><br>• 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:<br>► Pobierać tylko tyle wody, aby osiągnięta była temperatura c.w.u. 70 °C.<br>► Przeprowadzić dezynfekcję termiczną (→ rozdział 8.12, strona 48).<br>► Po zakończeniu dezynfekcji termicznej: <b>Wyłączyć funkcję serwisową ze względu na ryzyko poparzenia</b> .                                                                        |
| Temp. DT            | • 60... <b>70</b> °C                      | Nastawa temperatury c.w.u. do dezynfekcji termicznej.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Maks. czas DT       | • <b>10</b> ... 30 min                    | Czas trwania dezynfekcji termicznej.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| Punkt menu                         | Ustawienia/zakres ustawień                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Uwaga/ograniczenie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pompa                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Charakt. pompy                     | <ul style="list-style-type: none"><li>0: Moc pompy proporcjonalnie do mocy cieplnej</li><li>1: Ciśnienie stałe 100 mbarów</li><li>2: Ciśnienie stałe 150 mbarów</li><li><b>3: Ciśnienie stałe 200 mbarów</b></li><li>4: Ciśnienie stałe 250 mbarów</li><li>5: Ciśnienie stałe 300 mbarów</li><li>6: Ciśnienie stałe 350 mbarów</li><li>7: Ciśnienie stałe 400 mbarów</li></ul> | <p>► W celu zaoszczędzenia energii oraz ograniczenia ewentualnych odgłosów przepływu należy wybrać charakterystykę pompy o niskim przebiegu (→ rozdział 14.5, strona).</p>                                                                                                                                                                                                                                               |
| Tryb zał. pompy                    | <ul style="list-style-type: none"><li>Oszczędz. energii</li><li><b>Żądanie ciepła</b></li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"><li>Oszczędzanie energii: inteligentne wyłączenie pompy c.o. w przypadku instalacji grzewczych ze sterownikiem prowadzonym wg temperatury zewnętrznej. Pompa c.o. jest załączana tylko w razie potrzeby.</li><li>W przypadku żądania ciepła: Regulator temperatury zasilania załącza pompę c.o. W razie zapotrzebowania na ciepło pompa c.o. uruchamia się wraz z palnikiem.</li></ul> |
| Min. moc                           | <ul style="list-style-type: none"><li><b>10 ... 30 %</b></li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Moc pompy przy minimalnej mocy cieplnej. Dostępne tylko przy charakterystyce wykreślnej pompy 0 (sterowanie zależne od mocy)                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Max. moc                           | <ul style="list-style-type: none"><li>Min. moc – <b>100 %</b></li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Moc pompy przy maksymalnej mocy cieplnej. Dostępne tylko przy charakterystyce wykreślnej pompy 0. <ul style="list-style-type: none"><li>Można zmniejszyć tylko do wartości ustawionej w Min. moc .</li></ul>                                                                                                                                                                                                             |
| Wybieg pompy                       | <ul style="list-style-type: none"><li>1 ... <b>2</b> ... 60 min, 24 h</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Czas wybiegu pompy c.o.: czas wybiegu pompy rozpoczyna się z chwilą ustania żądania ciepła.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Funkcja specjalna                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Funk. odpow. (tryb odpowietrzania) | <ul style="list-style-type: none"><li><b>Wył.</b></li><li><b>Auto</b></li><li><b>Wł.</b></li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>Po zakończeniu prac konserwacyjnych można włączyć tryb odpowietrzania.</p> <p>Podczas odpowietrzania w obszarze informacyjnym standardowego wyświetlacza pojawia się następujący komunikat Funk. odpow.</p>                                                                                                                                                                                                           |
| Poz. śr. zaw. 3-dr.                | <ul style="list-style-type: none"><li>Nie</li><li>Tak</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Funkcja ta zapewnia całkowite opróżnienie układu i łatwy demontaż silnika. Zawór 3-drogowy pozostaje w położeniu środkowym przez około 15 minut.                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Zaw.napełn.dost.                   | <ul style="list-style-type: none"><li>Tak</li><li>Nie</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Wybrać Tak, jeżeli zamontowano separator systemu. Wybranie opcji "Tak" aktywuje poniższe podmenu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |



| Punkt menu                    | Ustawienia/zakres ustawień                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Uwaga/ograniczenie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Autonapełnianie <sup>1)</sup> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Autonapełnianie <ul style="list-style-type: none"> <li>Tak</li> <li>Nie</li> </ul> </li> <li>Min. ciśn.: 0,5 ... <b>1,2</b> lub 1,5<sup>2)</sup> bar</li> <li>Ciśnienie zadane: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>1,2</b><sup>2)</sup> ... <b>1,7</b> ... 2,0 bar</li> <li><b>1,5</b> ... <b>2,0</b> ... 2,3 bar</li> </ul> </li> <li>Maks. czas. nap.: <b>120</b> ... 900 s</li> <li>Typ instalacji grz. <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mały</b></li> <li>Średni</li> <li>Duży</li> </ul> </li> <li>Reset nap. <ul style="list-style-type: none"> <li>Nie</li> <li>Tak</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>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.</p> <p>Aby zabezpieczyć się np. przed wyciekami, zawór napełniający jest zamykany, gdy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wzrost ciśnienia nie jest mierzony</li> <li>lub ustawiony czas napełniania został przekroczony.</li> </ul> <p>Jeśli maksymalna liczba napełnień zostanie osiągnięta w ustawionym czasie blokady, zawór napełniania nie zostanie otwarty.</p> <p>Wybór prawidłowej wielkości systemu grzewczego gwarantuje, że użytkownik końcowy będzie miał dostęp do wystarczającej liczby operacji ręcznego napełniania za pośrednictwem menu "Rozpocz.napełn."</p> <p>Typ instalacji grz. Wymiary:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mały</b>, &lt; 8 grzejników</li> <li>Średni, 8- 15 grzejników</li> <li>Duży, &gt; 15 grzejników</li> </ul> <p>Reset napełnień Jeśli wybrano opcję "Tak", liczba ręcznych napełnień zostanie ustawiona na zero, aby właściciel miał pełny limit dostępnych ręcznych napełnień.</p> |
| Min. ciśn.                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>0,5 ... <b>1,2</b><sup>8,6</sup> lub 1,5<sup>2)</sup> bar</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>Minimalne ciśnienie w układzie to wartość graniczna pomiędzy żółtym i zielonym segmentem wyświetlacza ciśnienia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gdy ciśnienie w układzie osiągnie tę wartość, na wyświetlaczu kotła pojawi się ostrzeżenie o niskim ciśnieniu.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Ciśnienie zadane              | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>1,2</b> ... <b>1,7</b> ... 2,0 bar</li> <li><b>1,5</b><sup>8,6</sup> ... <b>2,0</b> ... 2,3 bar</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>Docelowe ustawienie ciśnienia w układzie to zalecane ustawienie ciśnienia w układzie, które jest wyświetlane użytkownikom końcowym podczas zwiększania ciśnienia w układzie.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Rozpocz.napełn. <sup>1)</sup> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tak</li> <li>Nie</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>Funkcja ta umożliwia ręczne napełnianie systemu poprzez menu kotła, jeśli zainstalowany jest automatyczny separator systemu.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Konserwacja</b>            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Rodz. konserw.                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bez (wył) <ul style="list-style-type: none"> <li>Brak przypomnień.</li> </ul> </li> <li>Czas pracy palnika: 1000 ... <b>6000</b> h <ul style="list-style-type: none"> <li>Przypomnienie o konserwacji na podstawie liczby godzin pracy palnika (od 1000 do 6000 godzin, ustawienie domyślne 6000 godzin).</li> </ul> </li> <li>Okres eksplo.: 1 ... <b>12</b> ... 72 miesiące <ul style="list-style-type: none"> <li>Przypomnienie o konserwacji na podstawie liczby miesięcy pracy kotła (od 1 miesiąca do 72 miesięcy (6 lat), ustawienie domyślne 12 miesięcy).</li> </ul> </li> <li>Data konserwacji<sup>3)</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>Przypomnienie o konserwacji, w którym można wybrać konkretną datę kalendarzową.</li> </ul> </li> <li>Wynajmujący<sup>3)</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>Działa w taki sam sposób jak data konserwacji z dodatkową opcją zmniejszenia komfortu centralnego ogrzewania i ciepłej wody.</li> </ul> </li> </ul> | <p>Wynajmujący:</p> <p>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.</p> <p>Ograniczone funkcje są ustawione w Przyp. o konserw.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Redukcja c.w.u.: zmniejszony komfort (maks. temperatura zasilania 35 °C)</li> <li>Urząd. grz. wył.: funkcje centralnego ogrzewania i ciepłej wody są wyłączone.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| Punkt menu      |                     | Ustawienia/zakres ustawień                            | Uwaga/ograniczenie                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------|---------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wart. graniczne |                     |                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                 | Maks. temp. pocz.   | • 30 – <b>82</b> °C                                   | Ogranicza maksymalną temperaturę zasilania.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                 | Maks. t. c.w.u.     | • 35 – <b>60</b> °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<br>• 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. | • <b>20</b> ... 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 ... <b>90</b> °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 ... <b>16</b> ... 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<br>• Nie                                        | Aktywuje to ochronę przed zamarzaniem w oparciu o zmierzoną temperaturę zewnętrzną.                                                                                                                                                                                                                                          |
|                 | Temp. gr. mrozu     | • 0 ... <b>5</b> ... 10 °C                            | Wartość temperatury dla ochrony instalacji przed zamarzaniem.<br><br>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. 62 Menu Ustawienia



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

## 8.7 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 w poniższej tabeli przedstawiono **wytluszczonym drukiem**.

| Punkt menu          | Ustawienia/zakres ustawień                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Uwaga/ograniczenie                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ukł. hydrauliczny   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Sprz. uk. hydr.     | • <b>Wył</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Brak zastosowania                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Konfig. c.w.u.      | • <b>Brak instalacji</b><br>• <b>Zawór 3-drog. zainst.</b><br>• Pompa ład. zasobnik zainstal.                                                                                                                                                                                                               | Domyślnym ustawieniem dla instalacji bez opcjonalnego zestawu do konwersji zaworu przełączającego jest " <b>Brak instalacji</b> ",<br>Jeśli zainstalowano opcjonalny zestaw do konwersji zaworu przełączającego, kocioł automatycznie wykryje jego obecność i zmieni ustawienie domyślne na " <b>Zawór 3-drog. zainst.</b> " |
| Konfiguracja OG1    | • Nie zainstalowano własnej pompy                                                                                                                                                                                                                                                                           | Brak zastosowania                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Konf. pompy         | • Brak<br>• Pompa c.o.                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Ogrzewanie          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Max. moc grz.       | • 50... <b>100%</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Maksymalna uwolniona moc cieplna [%] (tryb ogrzewania).<br>W przypadku kotłów zasilanych gazem ziemnym:<br>► Zmierzyć natężenie przepływu gazu.<br>► Skorygować odchylenia.                                                                                                                                                  |
| Czas blok. cyklu    | • 3 ... <b>10</b> ... 60 min.                                                                                                                                                                                                                                                                               | Interwał czasowy ustala minimalny czas oczekiwania między wyłączeniem a ponownym włączeniem palnika.                                                                                                                                                                                                                         |
| Blok. c. wył. temp. | • 2 ... <b>6</b> ... 15 K                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Różnica między aktualną a zadaną temperaturą zasilania aż do momentu wyłączenia palnika.                                                                                                                                                                                                                                     |
| Blok. c. wł. temp.  | • -15 ... <b>-5</b> ... -2 K                                                                                                                                                                                                                                                                                | Różnica między rzeczywistą a zadaną temperaturą zasilania aż do momentu załączenia palnika.                                                                                                                                                                                                                                  |
| C.w.u.              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Maks. moc c.w.u.    | • 50... <b>100%</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Maksymalna moc podgrzewania c.w.u.                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Pompa cyrk.         | • <b>Wył.</b><br>• <b>Wł.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                               | Brak funkcji; nieużywana.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Takt pom. cyrk.     | • 1 x 3 minuty/h<br>• <b>2 x 3 minuty/h</b><br>• 3 x 3 minuty/h<br>• 4 x 3 minuty/h<br>• 5 x 3 minuty/h<br>• 6 x 3 minuty/h<br>• Stale                                                                                                                                                                      | Menu widoczne tylko wtedy, gdy pompa cyrkulacyjna jest zainstalowana i ustawiona na " <b>Wł.</b> ".<br>Liczba i czas trwania uruchomień pompy cyrkulacyjnej na godzinę                                                                                                                                                       |
| Temp. DT            | • 60... <b>70</b> °C                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Nastawa temperatury c.w.u. do dezynfekcji termicznej.                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Start DT            | Uruchomić teraz?                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Rozpoczęcie cyklu ochrony przed bakteriami Legionella<br>► Przeprowadzić dezynfekcję termiczną<br>(→ rozdział 8.12, strona 48).                                                                                                                                                                                              |
| Stop DT             | Anulować teraz?                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Zatrzymanie cyklu ochrony przed bakteriami Legionella                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Pompa               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Charakt. pompy      | • 0: Moc pompy proporcjonalnie do mocy cieplnej<br>• 1: Ciśnienie stałe 100 mbarów<br>• 2: Ciśnienie stałe 150 mbarów<br>• <b>3: Ciśnienie stałe 200 mbarów</b><br>• 4: Ciśnienie stałe 250 mbarów<br>• 5: Ciśnienie stałe 300 mbarów<br>• 6: Ciśnienie stałe 350 mbarów<br>• 7: Ciśnienie stałe 400 mbarów | ► W celu zaoszczędzenia energii oraz ograniczenia ewentualnych odgłosów przepływu należy wybrać charakterystykę pompy o niskim przebiegu<br>(→ rozdział 14.5, strona 78).                                                                                                                                                    |

| Punkt menu          | Ustawienia/zakres ustawień                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Uwaga/ograniczenie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tryb zał. pompy     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Oszczędz. energii</li> <li><b>Żądanie ciepła</b></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>W przypadku żądania ciepła: Regulator temperatury zasilania załącza pompę c.o. W razie zapotrzebowania na ciepło pompa c.o. uruchamia się wraz z palnikiem.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Min. moc            | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>10 ... 30 %</b></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Moc pompy przy minimalnej mocy cieplnej. Dostępne tylko przy charakterystyce wykreślnej pompy 0 (sterowanie zależne od mocy)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Max. moc            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Min. moc – <b>100 %</b></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>Moc pompy przy maksymalnej mocy cieplnej. Dostępne tylko przy charakterystyce wykreślnej pompy 0.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Można zmniejszyć tylko do wartości ustawionej w Min. moc.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Wybieg pompy        | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>1 ... 2 ... 60 min, 24 h</b></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Czas wybiegu pompy c.o.: czas wybiegu pompy rozpoczyna się z chwilą ustania żądania ciepła.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Funkcja specjalna   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Funk. odpow.        | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Wył.</b></li> <li><b>Auto</b></li> <li><b>Wł.</b></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Po konserwacji można załączyć funkcję odpowietrzenia. Podczas odpowietrzania w obszarze informacyjnym widoku standardowego widnieje wskazanie Funk. odpow.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Poz. śr. zaw. 3-dr. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nie</li> <li>Tak</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Funkcja ta zapewnia całkowite opróżnienie układu i łatwy demontaż silnika. Zawór 3-drogowy pozostaje w położeniu środkowym przez około 15 minut.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Min. ciśn.          | <ul style="list-style-type: none"> <li>0,5 ... <b>1,2<sup>1)</sup></b> lub 1,5<sup>1)</sup> bar</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>Minimalne ciśnienie w układzie to wartość graniczna pomiędzy żółtym i zielonym segmentem wyświetlacza ciśnienia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gdy ciśnienie w układzie osiągnie tę wartość, na wyświetlaczu kotła pojawi się ostrzeżenie o niskim ciśnieniu.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Ciśnienie zadane    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>1,2 ... 1,7 ... 2,0 bar</b></li> <li><b>1,5<sup>1)</sup></b></li> <li><b>... 2,0 ... 2,3 bar</b></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Docelowe ustawienie ciśnienia w układzie to zalecane ustawienie ciśnienia w układzie, które jest wyświetlane użytkownikom końcowym podczas zwiększania ciśnienia w układzie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Konserwacja         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Rodz. konserw.      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bez (wył) <ul style="list-style-type: none"> <li>Brak przypomnień.</li> </ul> </li> <li>Czas pracy palnika: 1000 ... <b>6000 h</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Przypomnienie o konserwacji na podstawie liczby godzin pracy palnika (od 1000 do 6000 godzin, ustawienie domyślne 6000 godzin).</li> </ul> </li> <li>Okres ekspl.: 1 ... <b>12 ... 72</b> miesiące <ul style="list-style-type: none"> <li>Przypomnienie o konserwacji na podstawie liczby miesięcy pracy kotła (od 1 miesiąca do 72 miesięcy (6 lat), ustawienie domyślne 12 miesięcy).</li> </ul> </li> <li>Data konserwacji<sup>2)</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>Przypomnienie o konserwacji, w którym można wybrać konkretną datę kalendarzową.</li> </ul> </li> <li>Wynajmujący <ul style="list-style-type: none"> <li>Działa w taki sam sposób jak data konserwacji z dodatkową opcją zmniejszenia komfortu centralnego ogrzewania i ciepłej wody.</li> </ul> </li> </ul> | <p>Wynajmujący:</p> <p>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.</p> <p>Ograniczone funkcje są ustawione w Przyp. o konserw.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Redukcja c.w.u.: zmniejszony komfort (maks. temperatura zasilania 35 °C)</li> <li>Urząd. grz. wył.: funkcje centralnego ogrzewania i ciepłej wody są wyłączone.</li> </ul> |
| Wart. graniczne     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Maks. temp. pocz.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>30 ... <b>82 °C</b></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Ogranicza maksymalną temperaturę zasilania.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

| Punkt menu          | Ustawienia/zakres ustawień                                     | Uwaga/ograniczenie                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Maks. t. c.w.u.     | • 35 ... <b>60</b> °C                                          | Ogranicza maksymalną temperaturę ciepłej wody.                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Min. moc urz.       | • „ <b>Minimalna moc znamionowa</b> “ ... wzrasta nawet o 30%. | Minimalna moc grzewcza w zależności od wtyczki kodującej, maks. = 30 %.                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Krzywa grzania      |                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Aktywuj             | • Tak<br>• 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. | • <b>20</b> ... 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 ... <b>90</b> °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 ... <b>16</b> ... 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<br>• Nie                                                 | Aktywuje to ochronę przed zamarzaniem w oparciu o zmierzoną temperaturę zewnętrzną.                                                                                                                                                                                                                                          |
| Temp. gr. mrozu     | • 0 ... <b>5</b> ... 10 °C                                     | Wartość temperatury dla ochrony instalacji przed zamarzaniem.<br><br>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) Ciśnienie wstępne w naczyniu wzbiorczym

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

Tab. 63 Menu Ustawienia

**8.8    Menu Kontrola działania**



Widoczność podmenu **Uaktywnij test**.

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

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

Tab. 64    Menu Kontrola działania



## 8.9 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                      | • <b>Wył.</b> ...100%           | Ta funkcja serwisowa umożliwia przetestowanie palnika poprzez ustawienie mocy urządzenia.                                                                                                              |
| Zapłon                      | • <b>Wł.</b><br>• <b>Wył.</b>   | Ciągły zapłon.<br>Sprawdzenie zapłonu poprzez ciągły zapłon bez dopływu gazu.<br>► Aby uniknąć uszkodzenia transformatora zapłonowego: Pozostawić włączoną funkcję przez maksymalnie <b>2 minuty</b> . |
| Wentylator                  | • <b>Wł.</b><br>• <b>Wył.</b>   | Ciągła praca wentylatora.<br>Wentylator działa bez zasilania gazem lub zapłonem.                                                                                                                       |
| Pompa                       | • <b>Wł.</b><br>• <b>Wył.</b>   | Tryb pracy ciągłej pompy.                                                                                                                                                                              |
| Zawór 3-drog.               | • <b>Ogrzewanie</b><br>• C.w.u. | Stałe położenie zaworu 3-drogowego.                                                                                                                                                                    |
| Osc. jon.                   | • <b>Wł.</b><br>• <b>Wył.</b>   | Kontrola funkcji jonizacji na płomieniu.                                                                                                                                                               |
| Pompa OG1 <sup>1)</sup>     | • <b>Wł.</b><br>• <b>Wył.</b>   | Dostępne tylko wtedy, gdy pompa jest podłączona do odpowiedniego wejścia sterownika kotła. Po wybraniu opcji " <b>Wł.</b> " pompa pracuje w sposób ciągły do momentu jej wyłączenia.                   |
| Pompa cyrk. <sup>1)</sup>   | • <b>Wł.</b><br>• <b>Wył.</b>   | Dostępne tylko wtedy, gdy pompa jest podłączona do odpowiedniego wejścia sterownika kotła. Po wybraniu opcji " <b>Wł.</b> " pompa pracuje w sposób ciągły do momentu jej wyłączenia.                   |
| Pompa cyrk. <sup>1)</sup>   | • <b>Wł.</b><br>• <b>Wył.</b>   | Ciągła praca pompy pompa cyrkulacyjnej.                                                                                                                                                                |
| Pompa solarna <sup>1)</sup> | • <b>Wł.</b><br>• <b>Wył.</b>   | Dostępne tylko wtedy, gdy pompa jest podłączona do odpowiedniego wejścia sterownika kotła. Po wybraniu opcji " <b>Wł.</b> " pompa pracuje w sposób ciągły do momentu jej wyłączenia.                   |

1) Komponenty są wyświetlane, gdy są podłączone do głównej płytki drukowanej.

Tab. 65 Menu Kontrola działania

## 8.10 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 <sup>1)</sup> | 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. 66 Menu Reset

## 8.11 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  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tak</li> <li>Nie</li> </ul> | ► Aby zakończyć tryb demonstracyjny: wyłączyć i ponownie włączyć urządzenie. |

Tab. 67 Menu Tryb demo

## 8.12 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 termostaticznej 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 uszkodzeniami osobowymi z zagrożeniem życia włącznie oraz uszkodzeniami 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 49).
- 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. 68 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 | 500 000                                       | 10                                |

Tab. 69 Okres eksploatacji części związanych z bezpieczeństwem

## 9.3 Środki pomocnicze do przeglądów i konserwacji

- Wymagane są następujące urządzenia pomiarowe:
  - Elektroniczny analizator spalin do pomiaru CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, 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

W trybie kominarza kocioł pracuje z maksymalną znamionową mocą cieplną.



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

- ▶ Zapewnić oddawanie ciepła przez otwarte zawory grzejnikowe.
- ▶ Naciskać przycisk **ok** tak długo, aż na wyświetlaczu pojawi się symbol . Wyświetlacz wskazuje maksymalną wartość procentową wydajności **100 %** na zmianę z temperaturą zasilania.
- ▶ Aby ustawić minimalną znamionową moc cieplną, nacisnąć przycisk strzałki ▼. Wyświetlacz wskazuje minimalną wartość procentową wydajności na zmianę z temperaturą zasilania.

Aby wyłączyć tryb kominarza:

- ▶ Nacisnąć przycisk **ok**.

### 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.

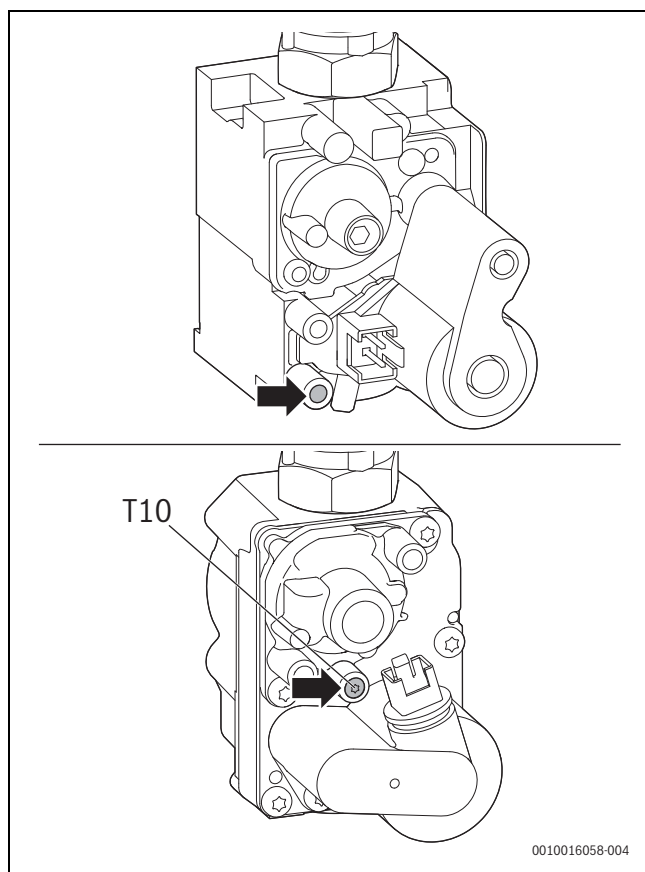
- ▶ Zestaw przebrojeniowy na inny gaz zamontować zgodnie z odnośnymi wskazówkami montażowymi.

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 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. 45

- ▶ Otworzyć zawór gazowy i załączyć kocioł.
- ▶ Zapewnić odbiór ciepła przez otwarte zawory grzejnikowe.
- ▶ Ustawić tryb kominarza 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 (G27)    | 20                          | 16–23                                                                   |
| Gaz płynny (propan) | 37                          | 25–45                                                                   |
| G2.350              | 13                          | 10–16                                                                   |

Tab. 70 Dopuszczalne ciśnienie gazu na przyłączy

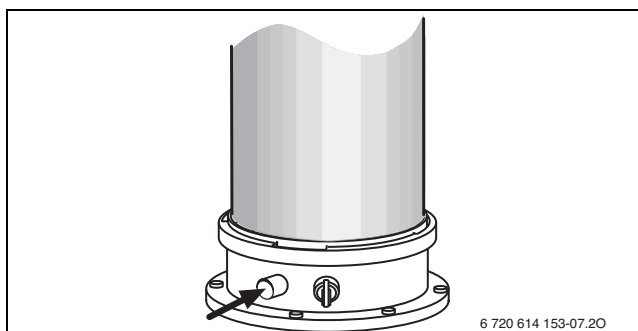


Niedozwolone jest uruchamianie kotła poza dopuszczalnym zakresem ciśnień.

- ▶ Ustalić przyczynę i usunąć usterkę.
- ▶ Jeżeli nie jest to możliwe: odciąć dopływ gazu do kotła i zawiadomić dostawcę gazu.
- ▶ Ustawić tryb kominarza i uruchomić urządzenie z minimalną znamionową mocą cieplną.
- ▶ Opuścić tryb kominarza.
- ▶ Wyłączyć kocioł i zamknąć zawór gazowy, wyjąć manometr i dokręcić śrubę.
- ▶ Ponownie zamontować obudowę.

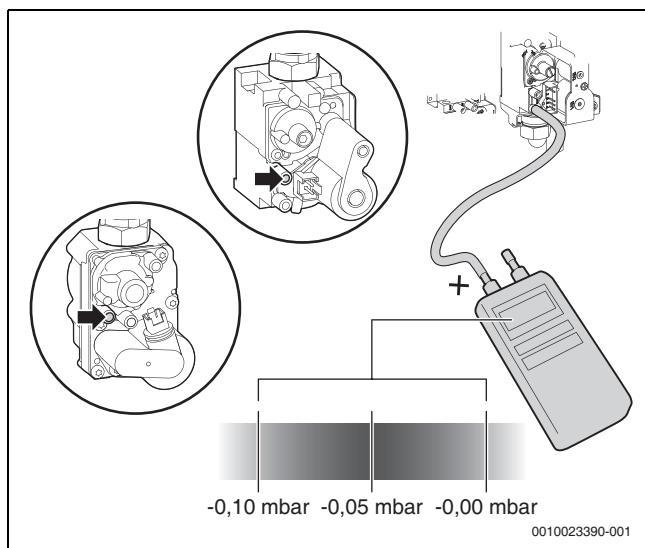
**9.6.4 Kontrola stosunku ilości gazu do powietrza, w razie potrzeby regulacja**

- ▶ Wyłączyć urządzenie.
- ▶ Zdjąć przednią pokrywę.
- ▶ Włączyć urządzenie.
- ▶ Wyjąć korek z króćca pomiarowego spalin.
- ▶ Wsunąć sondę spalin centralnie w króciec pomiarowy spalin.
- ▶ Uszczelnić punkt pomiarowy.



Rys. 46 Króciec pomiarowy spalin

- ▶ Aby zapewnić ciepło oddawane: otworzyć zawory grzejnikowe.
- ▶ Ustawić tryb kominarza i uruchomić urządzenie z maksymalną znamionową mocą cieplną.
- ▶ Zmierzyć zawartość CO<sub>2</sub> lub O<sub>2</sub>.
- ▶ Sprawdzić zawartość CO<sub>2</sub> lub O<sub>2</sub> dla maksymalnej znamionowej mocy cieplnej zgodnie z tabelą 71 i w razie potrzeby wyregulować.
- ▶ Aby zwiększyć zawartość CO<sub>2</sub>, obrócić dyszę nastawczą w lewo.
- ▶ Aby zmniejszyć zawartość CO<sub>2</sub>, obrócić dyszę nastawczą w prawo.
- ▶ Zmierzyć różnicę ciśnień zaworu gazowego (→ rys. 47). Optymalna różnica ciśnień wynosi -0,05 mbar.
- ▶ Jeżeli różnica ciśnień leży w ramach podanego obszaru, sprawdzić stosunek CO<sub>2</sub> (→ tabela 9.6.4).
- ▶ Zamknąć zawór.
- ▶ Jeżeli wartość leży pomiędzy 0 i -0,1 mbar, różnicę ciśnień ustawić, jak pokazano poniżej (→ rys. 9.6.4).



Rys. 47 Pomiar różnicy ciśnień

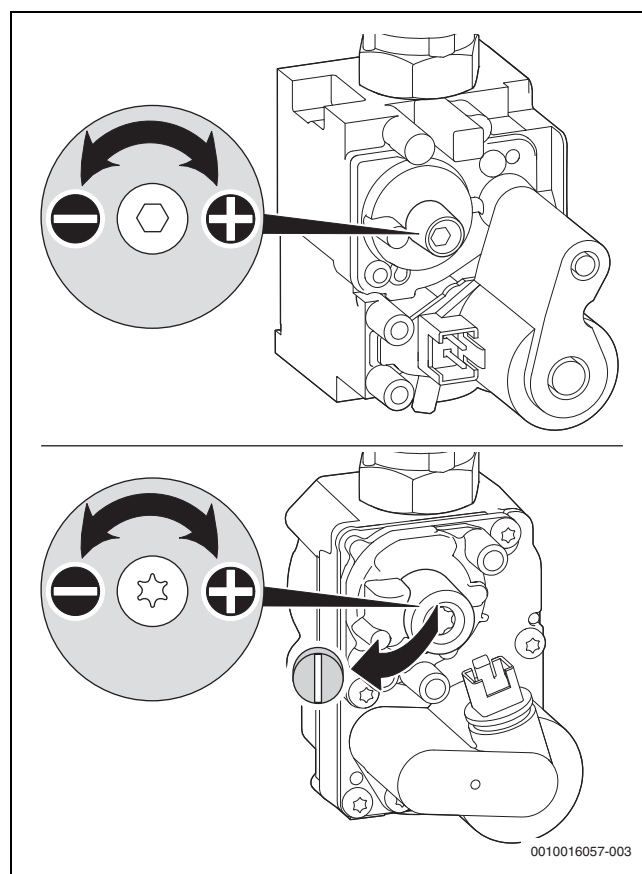
| Rodzaj gazu                       | Maksymalna znamionowa moc cieplna |                    |          | Minimalna znamionowa moc cieplna |                    |          |
|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------|----------|----------------------------------|--------------------|----------|
|                                   | CO <sub>2</sub> [%]               | O <sub>2</sub> [%] | CO [ppm] | CO <sub>2</sub> [%]              | O <sub>2</sub> [%] | CO [ppm] |
| Gaz ziemny H (2E/2H)              | 9,4 ± 0,4                         | 4,0                | < 250    | 8,6 ± 0,4                        | 5,5                | < 100    |
| Gaz ziemny L (2LL)                |                                   |                    |          |                                  |                    |          |
| Gaz płynny (propan) <sup>1)</sup> | 10,8 – 0,2                        | 4,5                | < 250    | 10,2 – 0,2                       | 5,4                | < 100    |

1) Stężenie standardowe dla zbiorników na gaz płynny o poj. do 15 000 l zamontowanych na stałe

Tab. 71 Zawartość CO<sub>2</sub> i O<sub>2</sub>

- ▶ Zmierzyć zawartość CO. Zawartość CO musi wynosić < 250 ppm.
- ▶ Ustawić minimalną znamionową moc cieplną.
- ▶ Zmierzyć zawartość CO<sub>2</sub> lub O<sub>2</sub>.

- ▶ Usunąć plombę na śrubie nastawczej armatury gazowej (tylko złącze gazowe na dole rys. 48) i ustawić zawartość CO<sub>2</sub> lub O<sub>2</sub> dla minimalnej znamionowej mocy cieplnej.



Rys. 48 Regulacja armatury gazowej

- ▶ Ponownie sprawdzić ustawienia przy minimalnej oraz maksymalnej znamionowej mocy cieplnej, ew. dostosować.
- ▶ Zaplombować armaturę gazową.
- ▶ Zablockować dyszę nastawczą.
- ▶ Opuścić tryb kominiarza.
- ▶ Stężenie CO<sub>2</sub> lub O<sub>2</sub> wpisać do protokołu uruchomienia (→ rozdział 14.8, strona 80)
- ▶ Wyjąć sondę spalin z króćca pomiarowego spalin i założyć korek.

## 9.7 Pomiar parametrów spalin

### 9.7.1 Kontrola szczelności drogi spalinowej

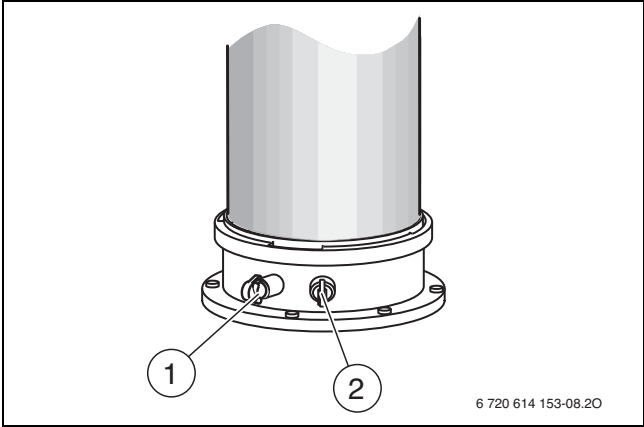
Do pomiaru stężenia O<sub>2</sub> lub CO<sub>2</sub> w powietrzu do spalania użyć sondy ze szczeliną pierścieniową.



Za pomocą pomiaru O<sub>2</sub> lub CO<sub>2</sub> 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 49, [2]).
- ▶ Wsunąć sondę spalin w króciec pomiarowy powietrza do spalania.
- ▶ Uszczelnić punkt pomiarowy.

- ▶ W trybie kominiarza włączyć **maksymalną znamionową moc cieplną**.



Rys. 49 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.

### 9.7.2 Pomiar stężenia CO w spalinach

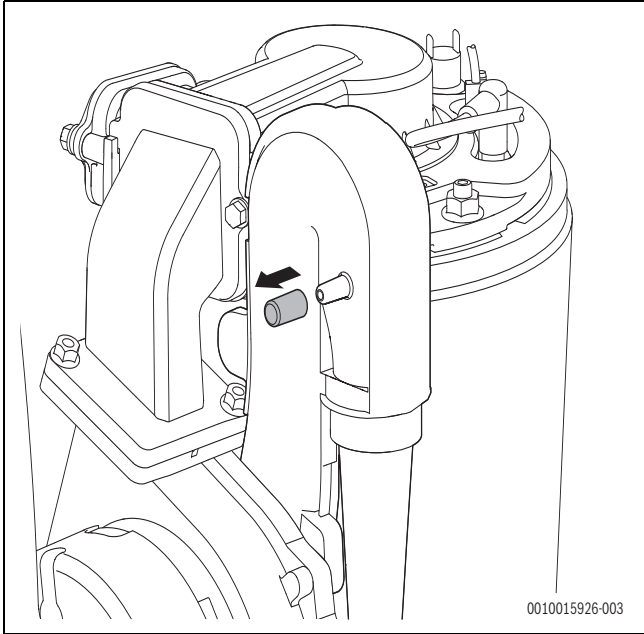
Do pomiaru użyć wielootworowej sondy spalin.

- ▶ Wyjąć zatyczkę z króćca pomiarowego spalin (→ rysunek 49, [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 Kontrola bloku cieplnego

- ▶ Zdjąć obudowę.

- ▶ Zdjąć zaślepkę z króćca pomiarowego i podłączyć manometr.



Rys. 50 Króciec pomiarowy na zespole mieszającym

- ▶ Sprawdzić ciśnienie sterujące na urządzeniu mieszającym przy maksymalnej znamionowej mocy cieplnej.
- ▶ Blok cieplny należy oczyścić przy następującym wyniku pomiaru:

| Maks. znamionowa moc cieplna (kW) | Wartości kontrolne ciśnienia sterującego (-mbar) |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------|
| 15                                | -5                                               |
| 19                                | -7,8                                             |
| 20                                | -2,9                                             |
| 25                                | -4,2                                             |
| 30                                | -5,9                                             |

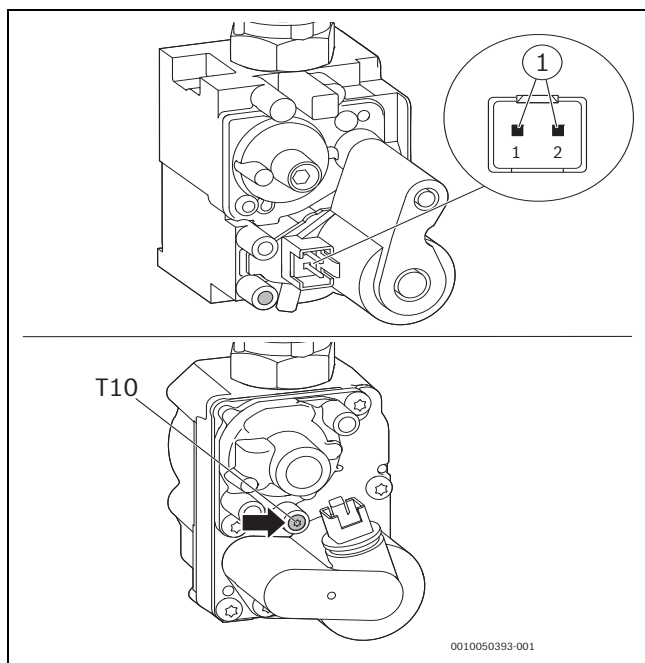
Tab. 72 Wartości testowe

### 9.9 Kontrola armatury gazowej

- ▶ Wyjąć wtyczkę (24 V) z armatury gazowej.



- Zmierzyć rezystancję zaworu elektromagnetycznego.



Rys. 51 Punkty pomiarowe na armaturze gazowej

[1] Punkty pomiarowe na zaworze elektromagnetycznym (1 i 2)

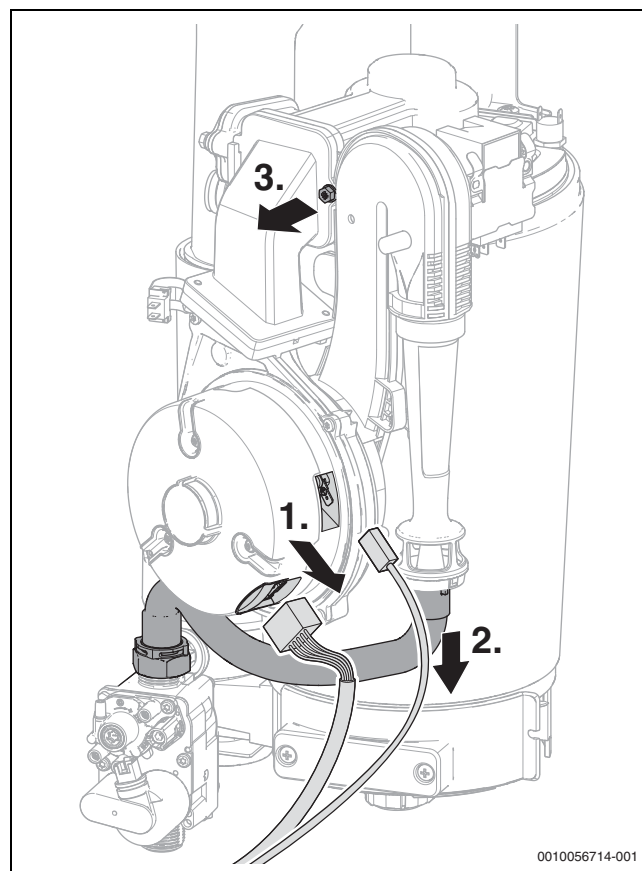
- Jeżeli rezystancja wynosi 0 lub  $\infty$ , należy wymienić armaturę gazową.

### 9.10 Kontrola elektrod i czyszczenie bloku cieplnego

Do czyszczenia bloku cieplnego używać osprzętu o numerze katalogowym 7 738 113 218, w którego skład wchodzi szczotka i narzędzie do wygarniania popiołu.

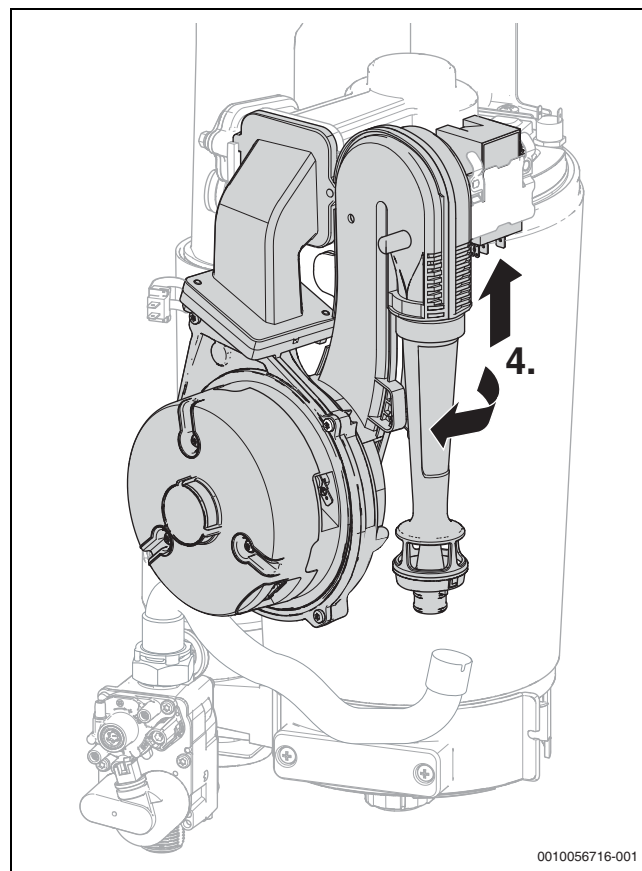
1. Odłączyć wtyczkę wentylatora.
2. Odłączyć wąż gazu od rurki Venturiego.

3. Odkręcić śrubę na zespole mieszającym.



Rys. 52 Wyciągnąć wtyczkę i odłączyć wąż gazu, odkręcić śrubę

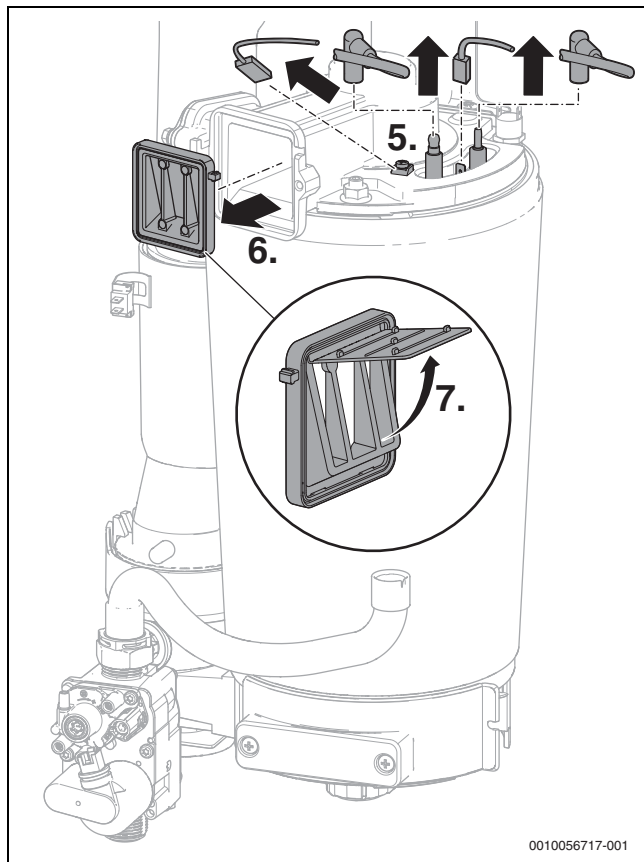
4. Rurkę Venturiego z zespołem mieszającym i wentylator wychylić w lewo i wyjąć transformator zapłonowy do góry z uchwytu.



Rys. 53 Wyjąć rurkę Venturiego z zespołem mieszającym i wentylator



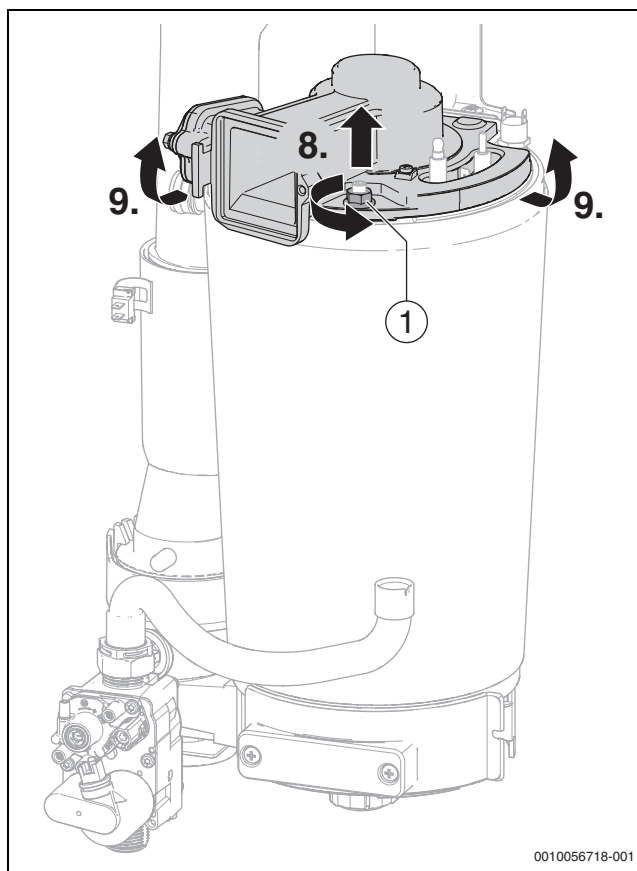
5. Odłączyć przewody elektrody zapłonowej i jonizacyjnej oraz przewód ochronny.
6. Zdemontować zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym.
7. Sprawdzić zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym pod kątem zabrudzenia oraz pęknięć.



Rys. 54 Odłączanie kabli

8. Usunąć śrubę z pokrywy palnika.

9. Zdjąć pokrywę palnika.



Rys. 55 Zdejmowanie pokrywy palnika z wentylatorem i z zespołem mieszającym

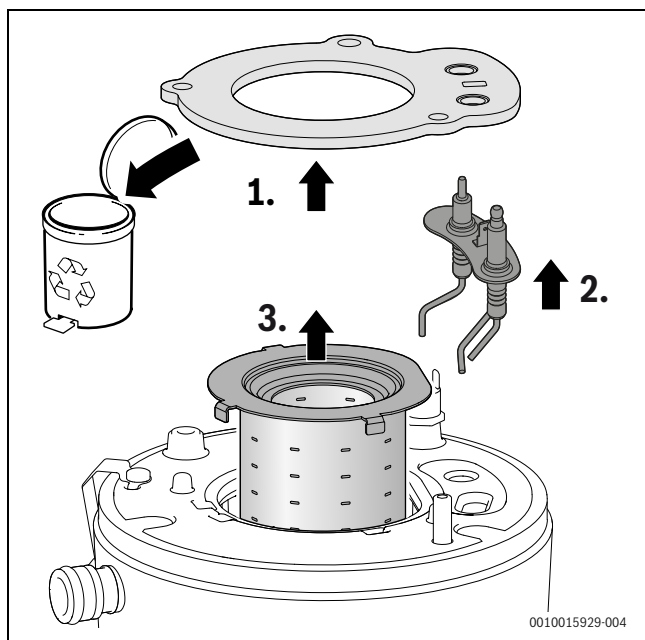
[1] M 8



Podczas montażu palnika po zakończeniu konserwacji dokręcić nakrętkę M8 do oporu w celu zapewnienia prawidłowej szczelności.

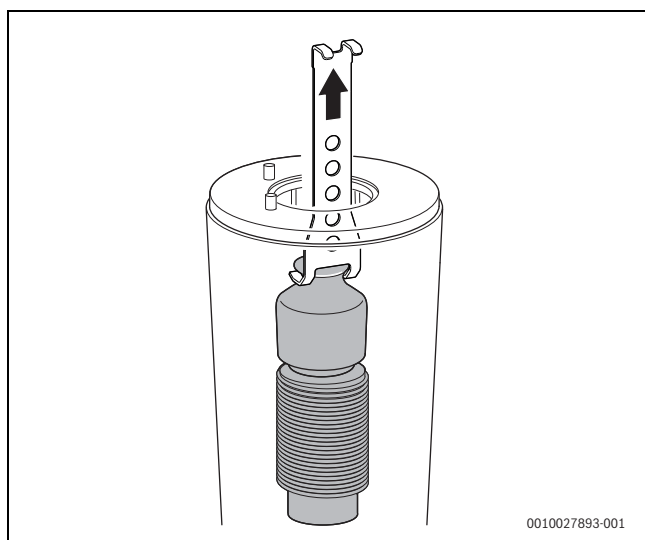
1. Zdjąć i zutylizować uszczelkę.
2. Zdemontować zestaw elektrod.  
Sprawdzić elektrody pod kątem zanieczyszczeń i w razie potrzeby wyczyścić lub wymienić.  
Podczas montażu zestawu elektrod użyć nowej uszczelki.

3. Wyjąć palnik.



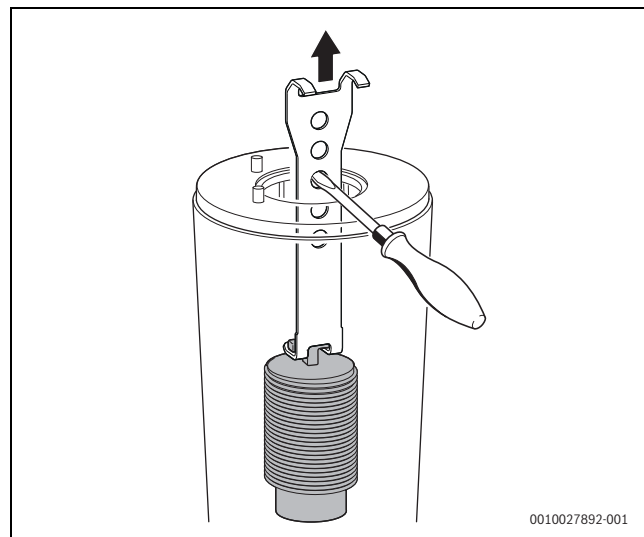
Rys. 56 Wyjmowanie palnika

- ▶ Wyjąć górny element waporowy za pomocą narzędzia do wygarniania popiołu.



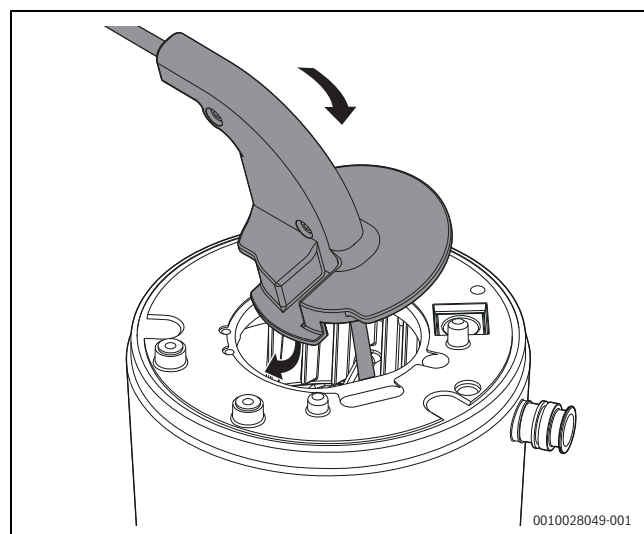
Rys. 57 Wyjmowanie górnego elementu waporowego

- ▶ Wyjąć dolny element waporowy za pomocą narzędzia do wygarniania popiołu.

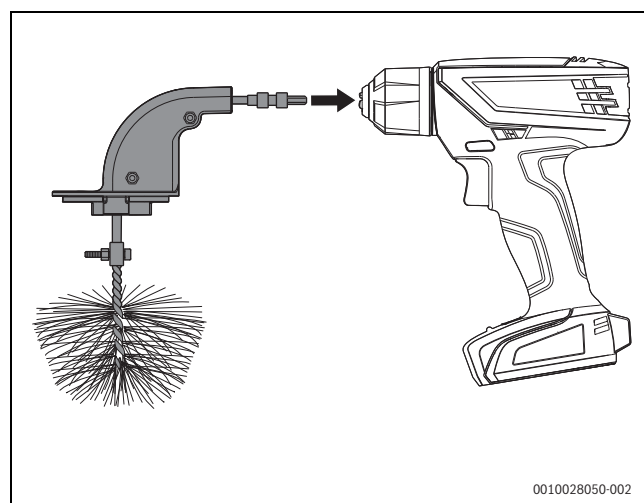


Rys. 58 Wyjmowanie dolnego elementu waporowego

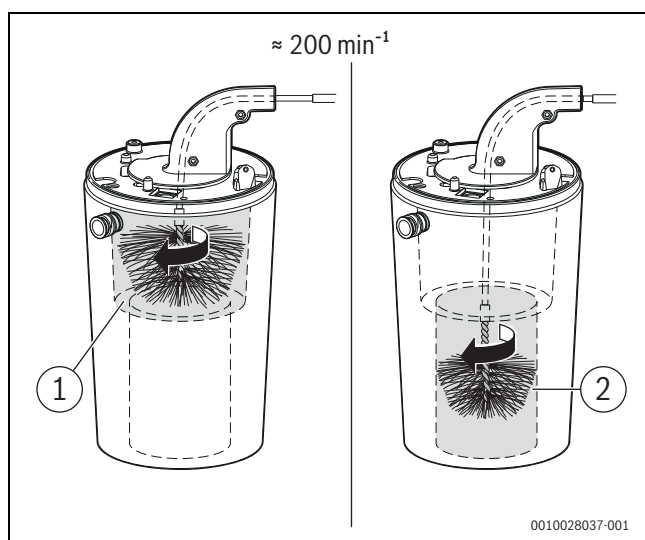
- ▶ Oczyszczyć oba elementy waporowe.
- ▶ W celu wyczyszczenia bloku ciepłego zamontować dużą szczotkę do górnego obszaru.



Rys. 59 Umieszczanie szczotki w bloku ciepłym



Rys. 60 Łączenie szczotki z wkrętarką akumulatorową



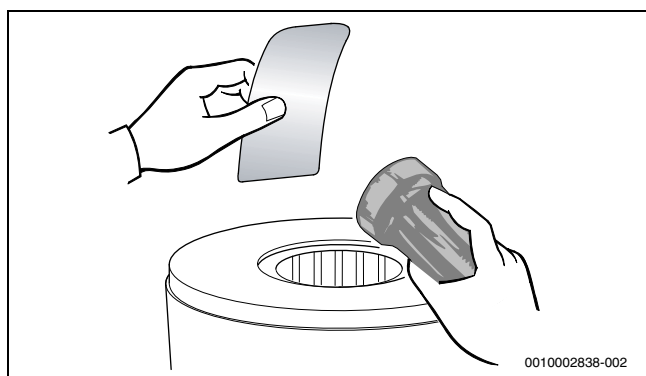
Rys. 61 Czyszczenie bloku cieplnego (ok.  $200 \text{ min}^{-1}$ , tylko ruch w prawo)

- ▶ Powtórzyć mniejszą szczotką do dolnego obszaru (→ rys. 61, [2]).
- ▶ Usunąć śruby z pokrywy otworu kontrolnego.
- ▶ Zdjąć pokrywę.



Rys. 62 Otwieranie otworu kontrolnego

- ▶ Telefonem komórkowym zrobić zdjęcie bloku cieplnego.
- lub-
- ▶ Blok cieplny sprawdzić pod kątem pozostałości za pomocą latarki i lustra.

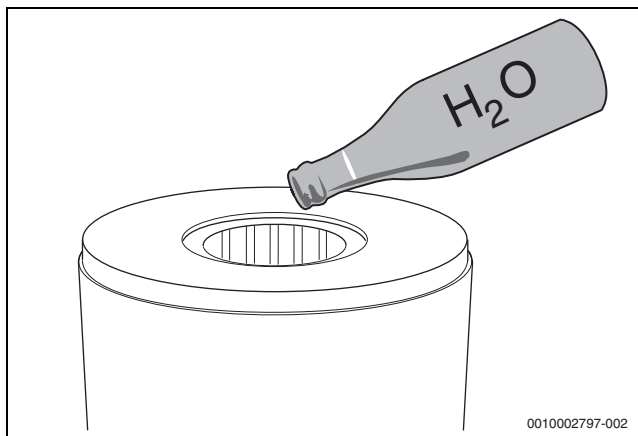


Rys. 63 Kontrola bloku cieplnego pod kątem pozostałości

- ▶ Odessać pozostałości.
- ▶ Włożyć nową uszczelkę.
- ▶ Zamknąć otwór kontrolny.
- ▶ Ponownie sprawdzić blok cieplny pod kątem pozostałości (→ rys. 63).
- ▶ Zamontować elementy wyporowe.
- ▶ Blok cieplny przepłukać od góry wodą.



Pod żadnym pozorem nie używać rozpuszczalników.

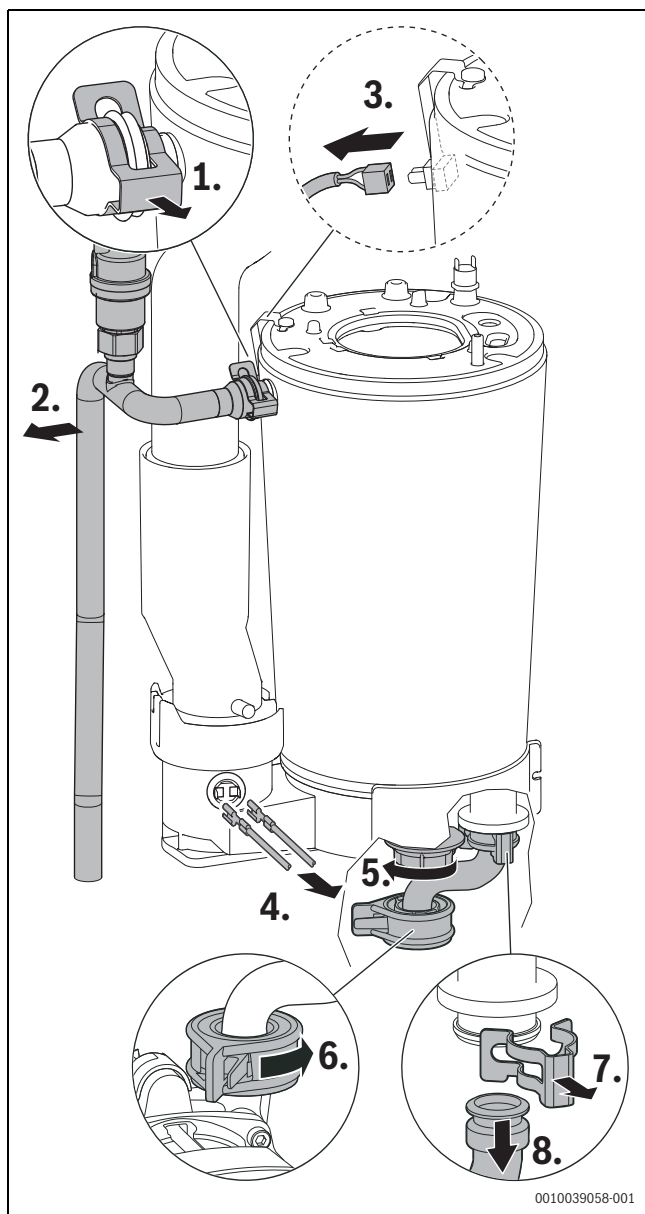


Rys. 64 Płukanie bloku cieplnego wodą

- ▶ Otworzyć otwór kontrolny.
- ▶ Oczyszczyć wannę i przyłącze kondensatu.
- ▶ Zamknąć otwór kontrolny.
- ▶ Ponownie zamontować komponenty wykonując czynności w odwrotnej kolejności.
- ▶ Przepłukać i wyczyścić syfon kondensatu (→ rozdział 9.10, strona 53).
- ▶ Ustawić stosunek ilości gazu do powietrza.

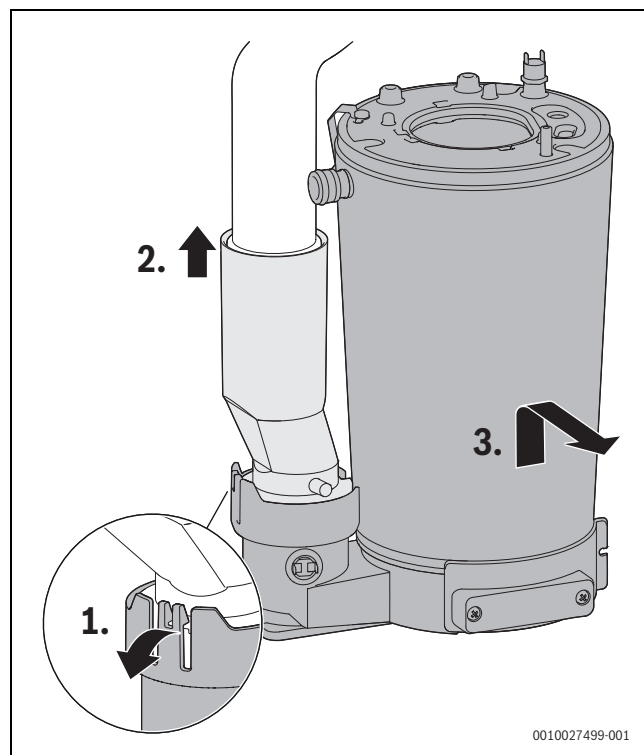
### 9.11 Wymiana bloku cieplnego

- ▶ Zdemontować wentylator, rurkę Venturiego i zespół mieszający (→ rozdział 9.11, strona 56).
- ▶ Zdjąć klamrę.
- ▶ Odłączyć rurę zasilania.
- ▶ Odłączyć kabel czujnika temperatury od bloku cieplnego.
- ▶ Zdjąć kabel z ogranicznika temperatury spalin.
- ▶ Wykręcić nakrętkę.
- ▶ Odłączyć rurę powrotu.



Rys. 65 Odłączanie rury zasilania, kabla i rury powrotu

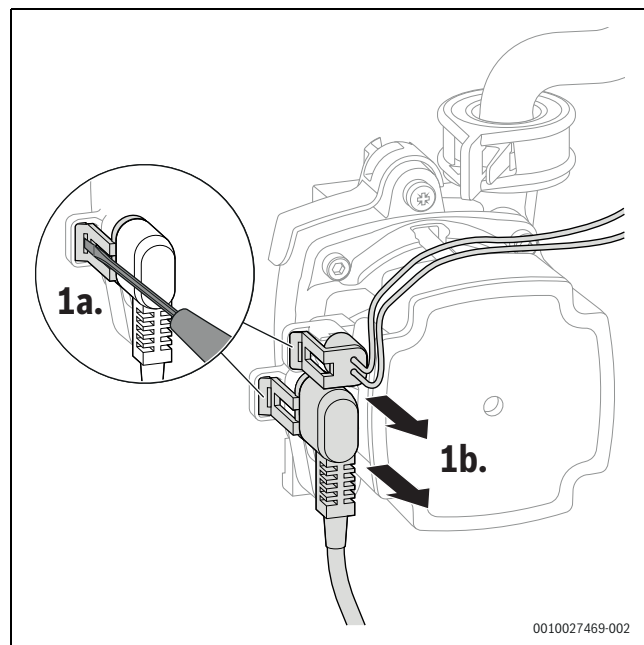
- ▶ Wyjąć rurę spalinową z obejm.
- ▶ Przesunąć rurę spalinową do góry.
- ▶ Wyjąć blok cieplny.



Rys. 66 Demontaż bloku cieplnego

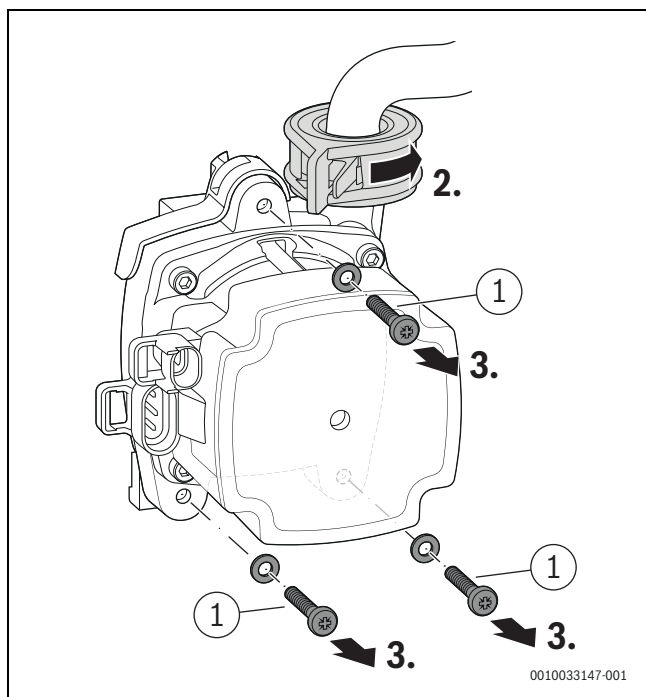
### 9.12 Wymiana pompy c.o.

- ▶ Za pomocą funkcji serwisowej 6-t3 sprawdzić pompę c.o. (→ tab. 8, str. 31), a w razie potrzeby wymienić.
- ▶ Usunąć ciśnienie z obiegu grzewczego.
- ▶ Naczynie zbiorcze na kąpiącą wodę ustawić pod pompą c.o.
- ▶ Wyjąć wtyczkę.



Rys. 67 Odłączanie wtyczki od pompy c.o.

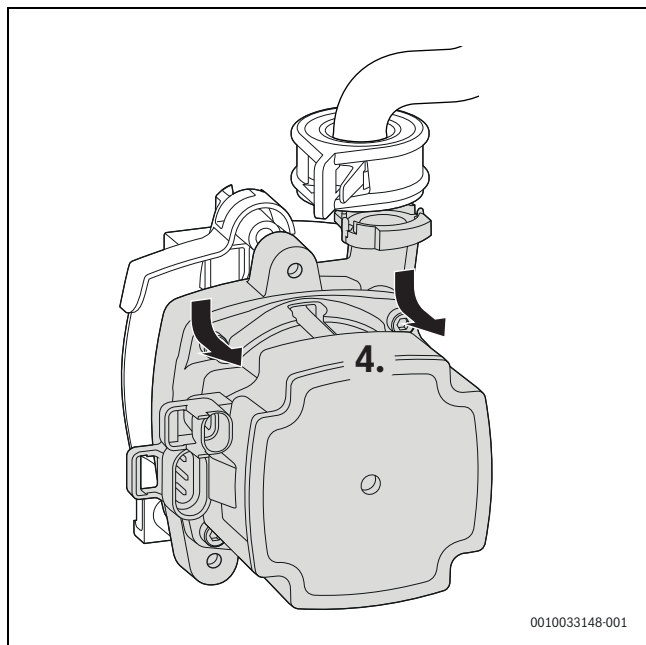
- ▶ Odblokować pompę c.o.
- ▶ Wykręcić śruby.



Rys. 68 Odblokowanie pompy c.o. i usuwanie śrub

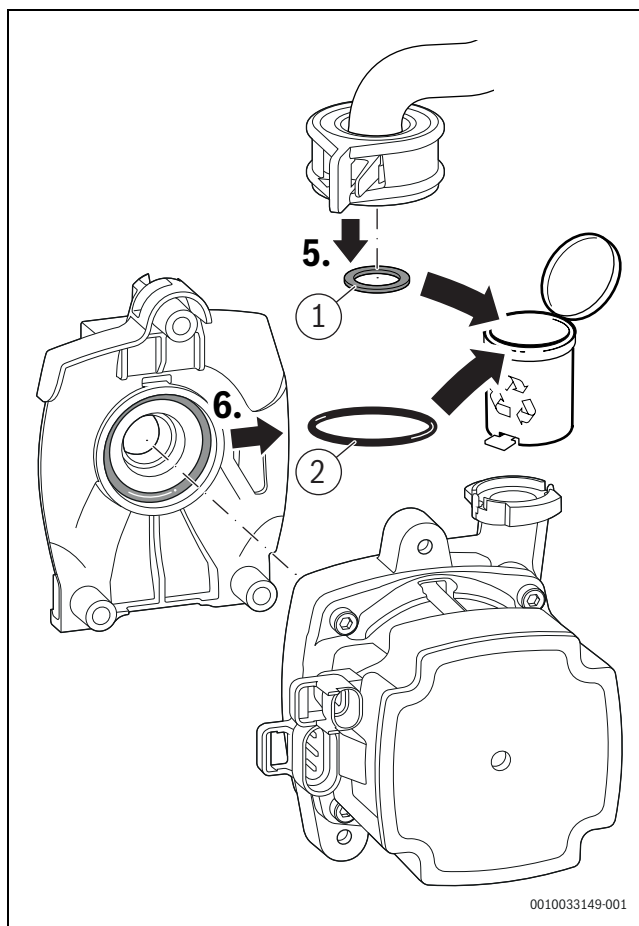
[1] M 5 × 30

- Wyciągnąć pompę c.o. w kierunku do przodu.



Rys. 69 Wyjmowanie pompy c.o.

- Zutylizować uszczelkę i o-ring.



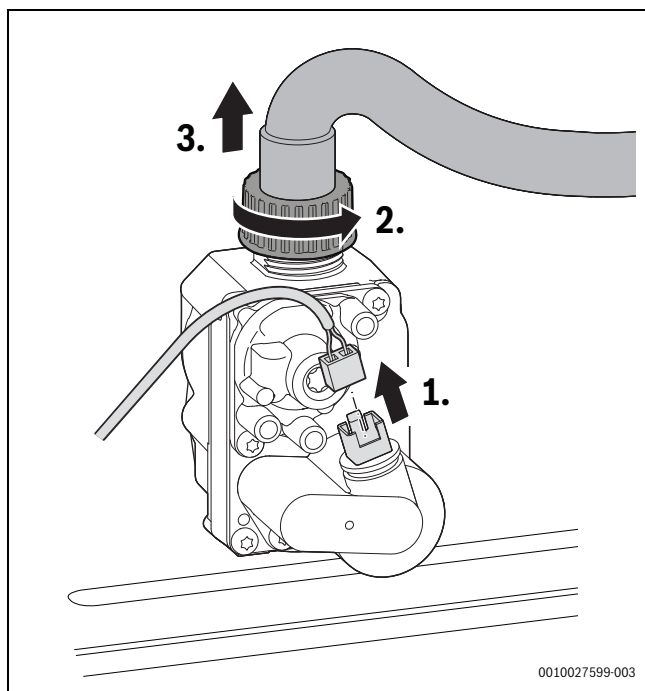
Rys. 70 Utylizacja uszczelki

[1] 18,5 × 24,3

[2] 34 × 3

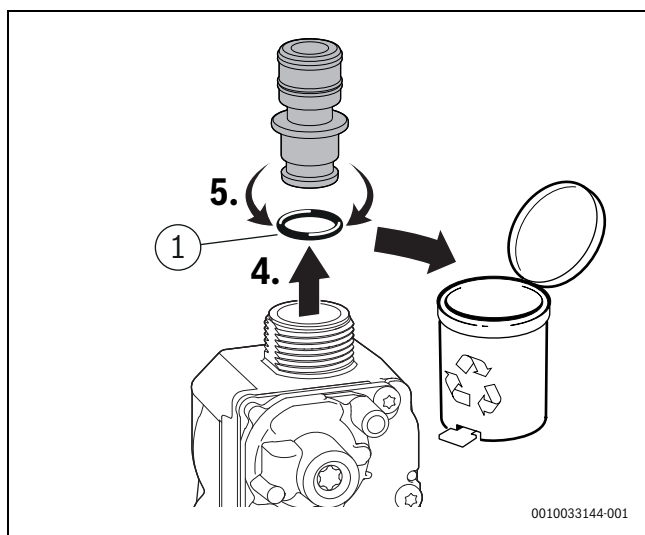
### 9.13 Wymiana armatury gazowej

- Zamknąć zawór gazowy.
- Wyjąć wtyczkę.
- Poluzować nakrętkę.
- Zdjąć nakrętkę z węzem gazowym.



Rys. 71 Odłączanie wtyczki od armatury gazowej i usuwanie nakrętki z węzłem gazowym

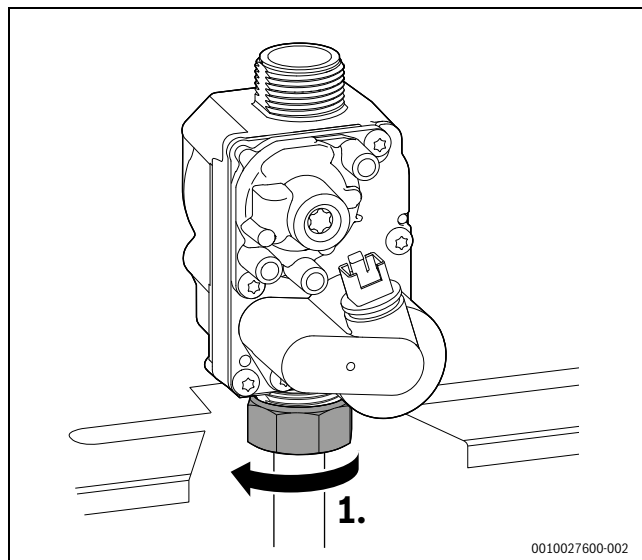
- ▶ Usunąć dławik gazowy.
- ▶ Zutylizować o-ring.
- ▶ Dławik gazowy zachować.



Rys. 72 Usuwanie dławika gazowego

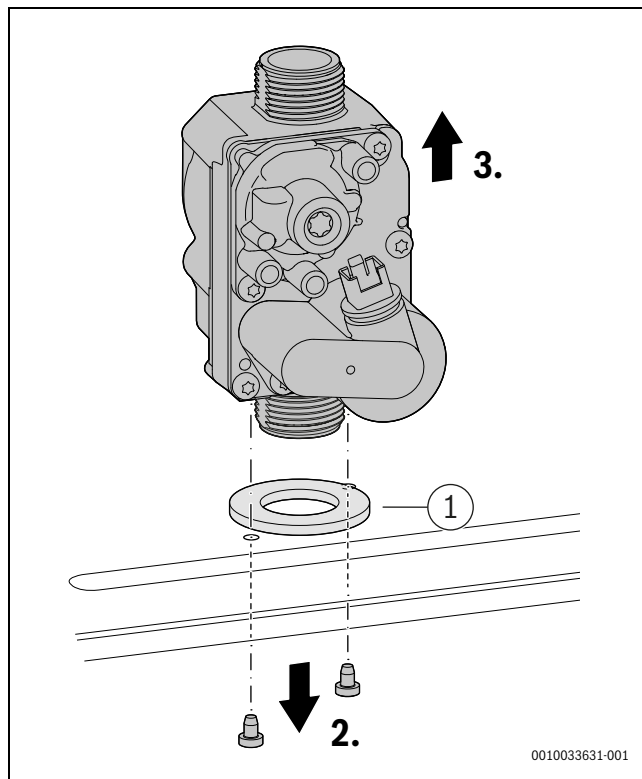
[1] 12 × 3

- ▶ Poluzować nakrętkę na dole.



Rys. 73 Luzowanie nakrętki

- ▶ Wykręcić śruby.
- ▶ Zdjąć armaturę gazową z uszczelką.

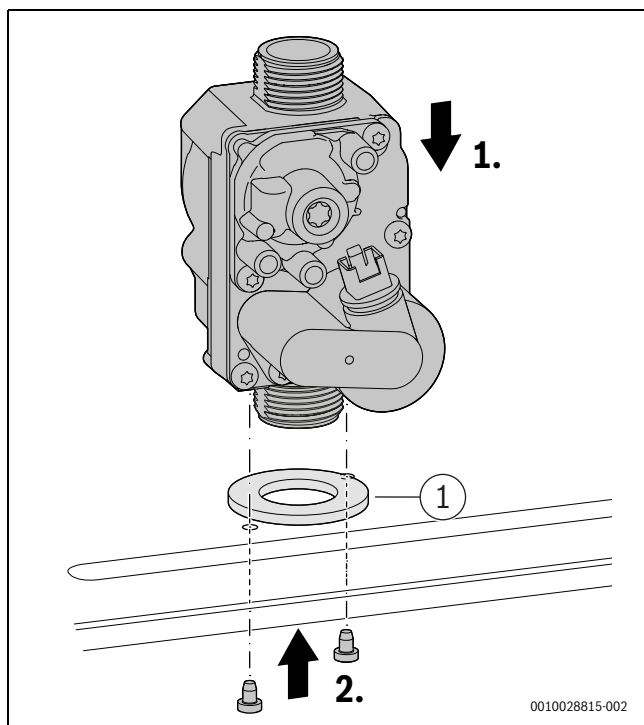


Rys. 74 Demontaż armatury gazowej

[1] 41 × 3

- ▶ Włożyć nową armaturę gazową z uszczelką.
- ▶ Zamocować armaturę gazową śrubami.

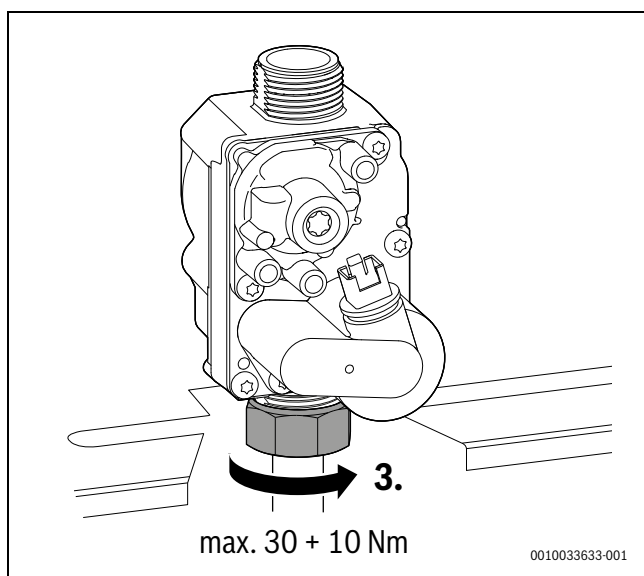




Rys. 75 Montaż armatury gazowej

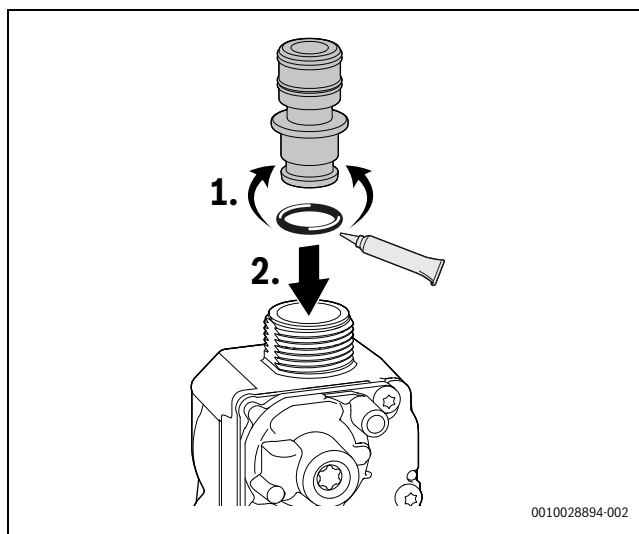
[1] 41 × 3

- Dokręcić nakrętkę na dole maks. momentem 30 + 10 Nm.



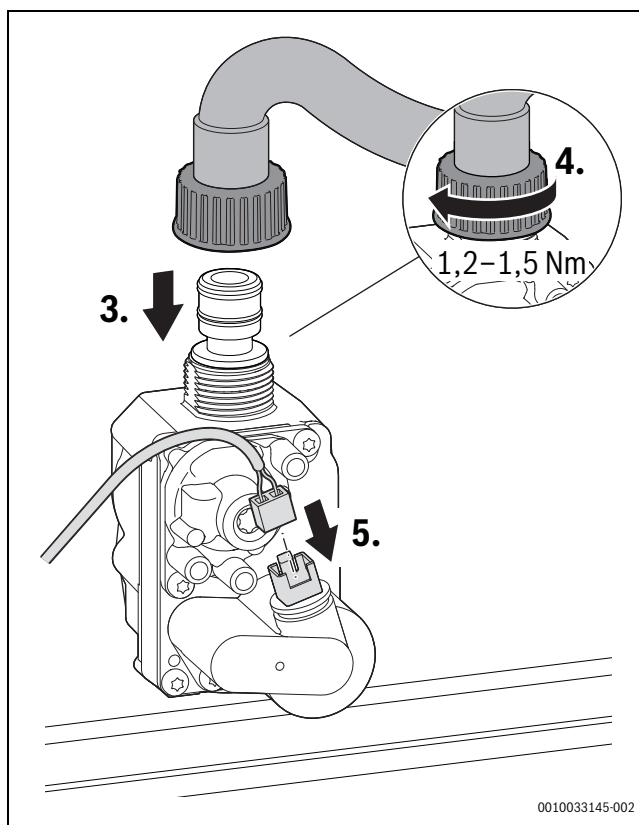
Rys. 76 Przestrzeganie momentu dokręcenia

- Włożyć dławik gazowy z nowym o-ringiem.



Rys. 77 Wkładanie dławika gazowego

- Podłączyć wąż gazowy z nakrętką.
- Dokręcić nakrętkę momentem 1,2–1,5 Nm.
- Podłączyć wtyczkę.



Rys. 78 Podłączanie węża gazowego i wtyczki – Przestrzeganie momentu dokręcenia

- Sprawdzić szczelność połączeń.
- Sprawdzić stosunek ilości gazu do powietrza.

## 9.14 Wymiana sterownika

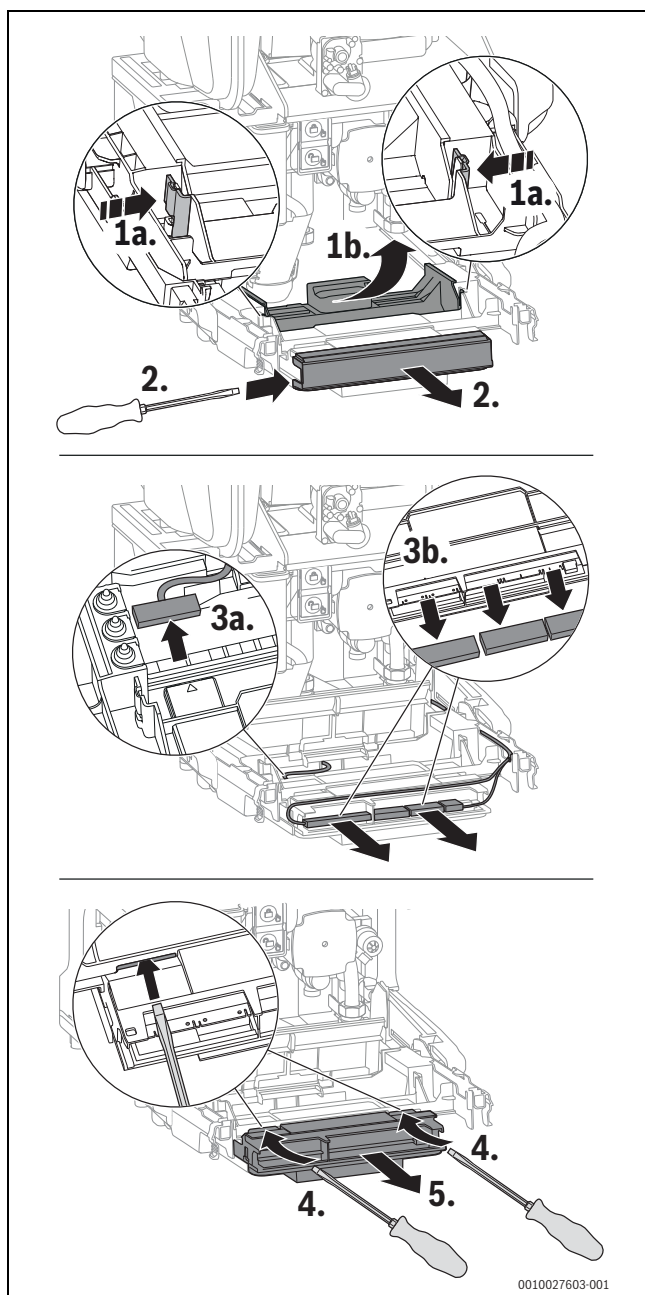


### OSTRZEŻENIE

#### Porażenie prądem elektrycznym.

Przyłącza PCO, PW1 i PW2 są przyłączami 230 V. Gdy wtyczka sieciowa jest podłączona do gniazda, to zaciski przyłączeniowe są pod napięciem (230 V).

- ▶ Odłączyć wtyczkę sieciową  
-lub-
  - ▶ Odłączyć wszystkie fazy zasilania (za pomocą bezpiecznika bądź wyłącznika nadmiarowo-prądowego) i zabezpieczyć przed niezamierzonym ponownym włączeniem.
- 
- ▶ Opuścić klapę sterownika.
  - ▶ Otworzyć pokrywę przyłączy zewnętrznych.
  - ▶ Zdjąć pokrywę przyłączy wewnętrznych.
  - ▶ Wyjąć wtyczkę przyłączy zewnętrznych i wewnętrznych.
  - ▶ Obie blokady w górnej części sterownika poluzować śrubokrętem.
  - ▶ Wyjąć sterownik.



Rys. 79 Wymagowanie sterownika

- ▶ Włożyć nowy sterownik i wsunąć go do tyłu, aż będzie zamocowany w blokadzie.
- ▶ Sprawdzić okablowanie elektryczne pod kątem występowania uszkodzeń mechanicznych i wymienić uszkodzone kable.
- ▶ Ponownie podłączyć przyłącza zewnętrzne i wewnętrzne.

W przypadku stosowania modułu obsługowego ustawienia zmienione przez obsługującego pozostają zapisane przez czas trwania rezerwy zasilania.

Bez modułu obsługowego pozostają ustawienia fabryczne. Inne ustawienia należy przywrócić (→ protokół uruchomienia, rozdział 14.8, strona 80).

## 9.15 Wymiana kabla sieciowego

Jeśli kabel sieciowy tego urządzenia zostanie uszkodzony, wówczas należy go zastąpić specjalnym kablem sieciowym. Taki kabel sieciowy jest dostępny Bosch w serwisie technicznym.

## 9.16 Oczyszczenie syfonu kondensatu



### OSTRZEŻENIE

#### Niebezpieczeństwo utraty życia wskutek zaccadzenia!

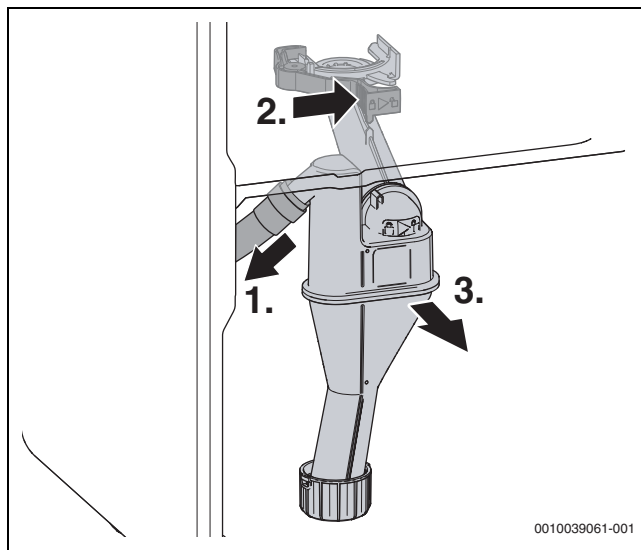
Przy niewypełnionym syfonie kondensatu mogą ulatniać się trujące spaliny.

- ▶ 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.

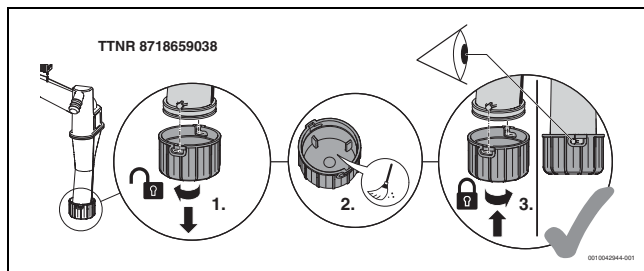
- ▶ Należy regularnie czyścić syfon kondensatu.
- ▶ Odblokować syfon kondensatu.
- ▶ Odłączyć wąż od syfonu kondensatu.
- ▶ W celu opróżnienia syfonu kondensatu przechylić w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.



Rys. 80 Demontaż syfonu kondensatu

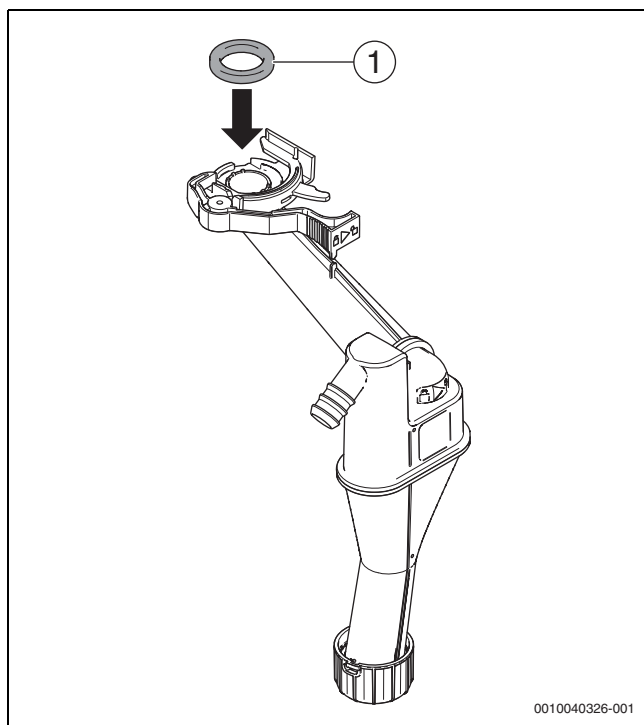
- ▶ Oczyszczyć syfon kondensatu.
- ▶ Filtr zanieczyszczeń zdjąć z dołu i wyczyścić.
- ▶ Zutylizować starą uszczelkę (47,22 x 3,53).
- ▶ Włożyć nową uszczelkę.

- ▶ Włożyć z powrotem filtr zanieczyszczeń i sprawdzić pod kątem stabilnego osadzenia.



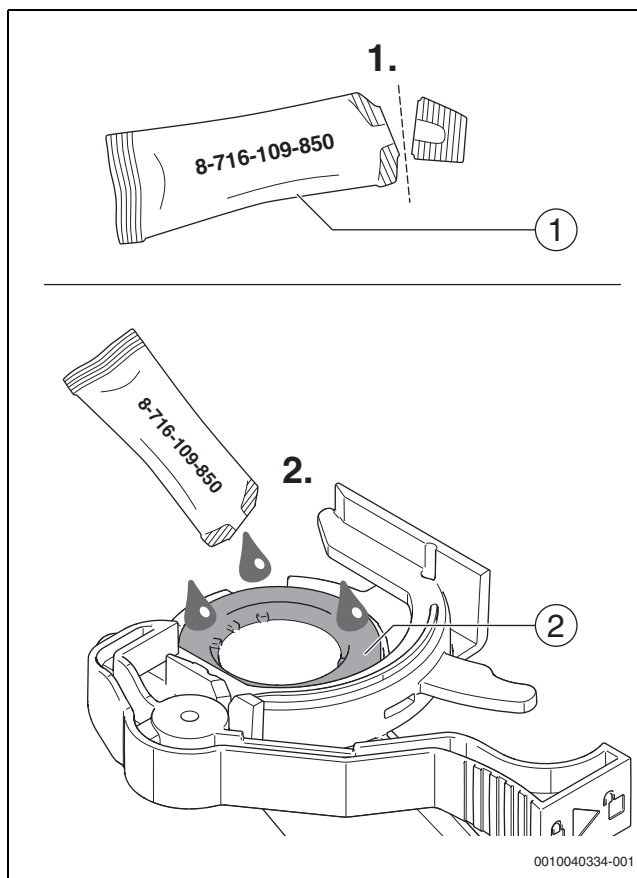
Rys. 81 Czyszczenie osadnika zanieczyszczeń

- ▶ 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. 82 Ułożenie nowej uszczelki na syfonie kondensatu

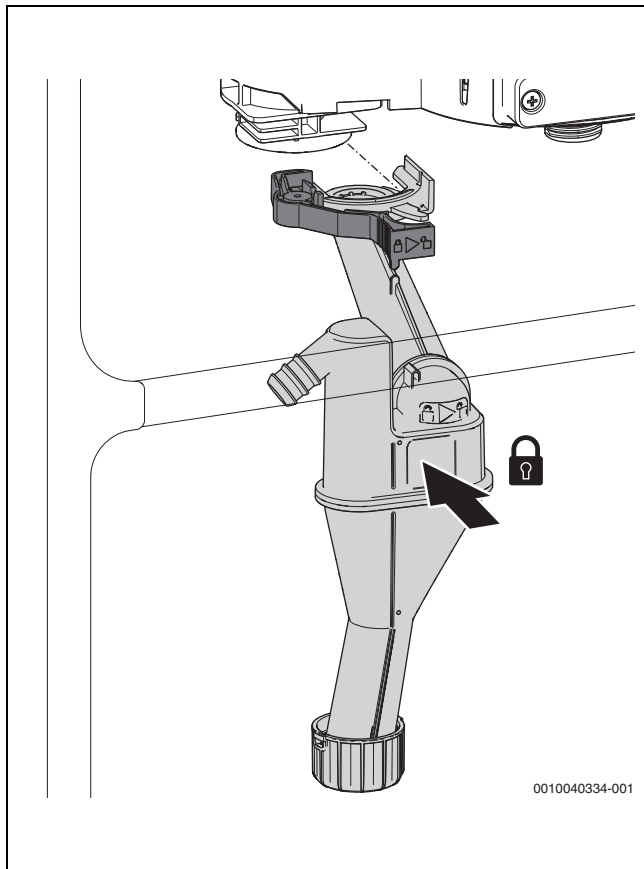
- ▶ Nasmarować uszczelkę.



Rys. 83 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.



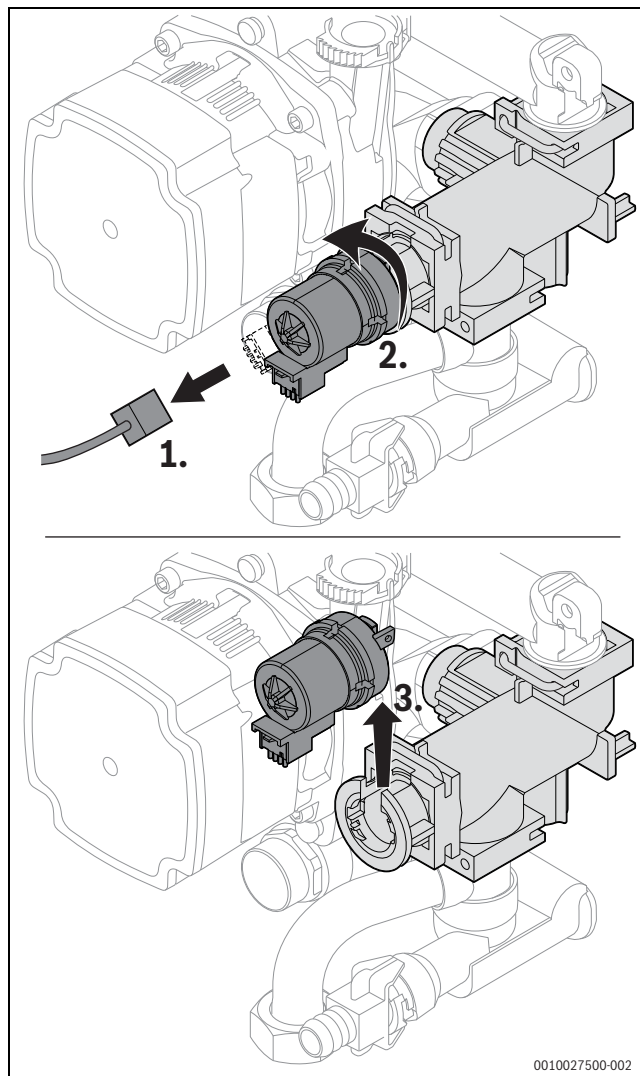
Rys. 84 Zakładanie syfonu kondensatu

### 9.17 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.

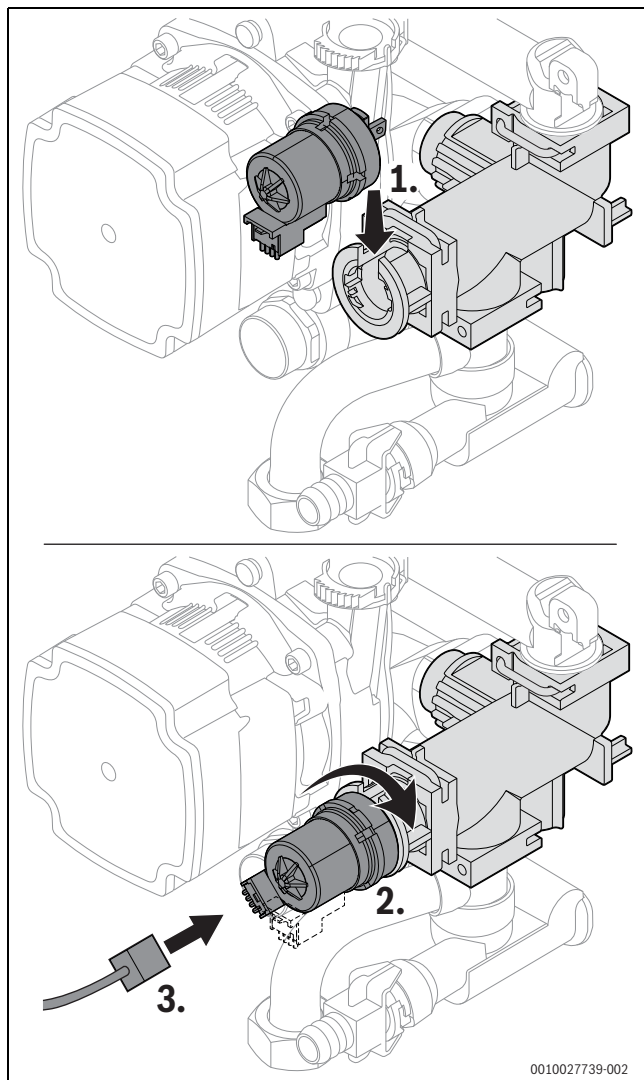
3. Wyciągnąć silnik do góry.



Rys. 85 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.



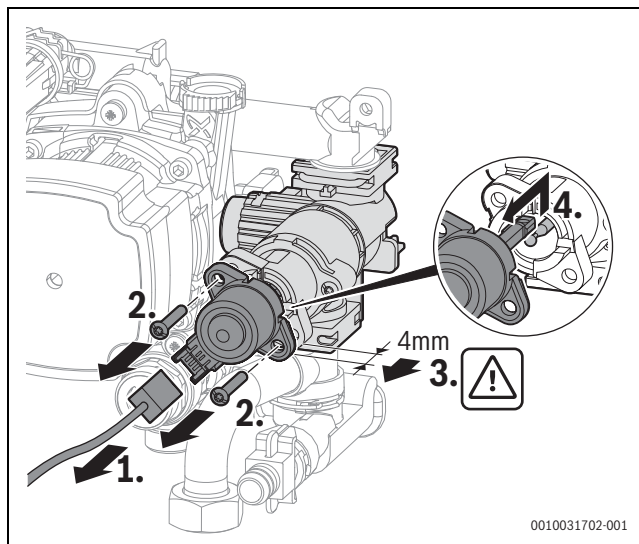
Rys. 86 Montaż napędu zaworu 3-drogowego (wariant bez śrub)

**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.

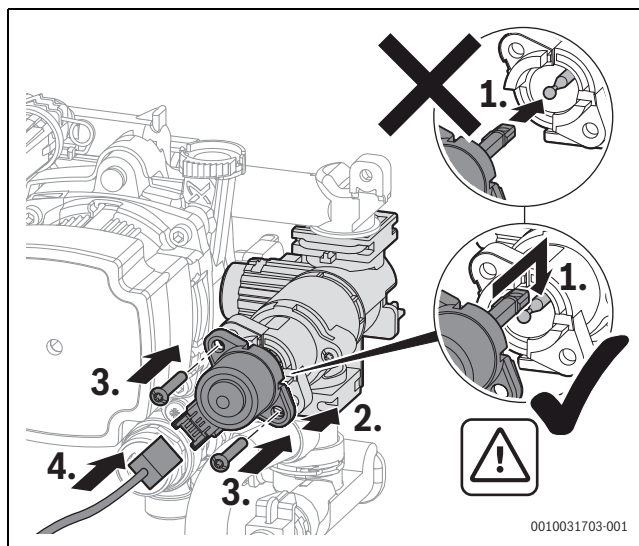


Rys. 87 Demontaż napędu zaworu 3-drogowego (wariant ze śrubami)



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

**9.18 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.<br>2. Sprawdzić kabel łączący z wentylatorem.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 224         | V             | Zadziałał ogranicznik temperatury bezpieczeństwa                   | Obieg grzewczy:<br>1. Zadbac o obieg wody grzejnej.<br>2. Otworzyć zamknięty zawór w obiegu grzewczym.<br>3. Uzupełnić wodę do osiągnięcia zadanego ciśnienia.<br>4. Prawidłowo podłączyć wtyczkę do ogranicznika temperatury bloku cieplnego.<br>5. Sprawdzić ogranicznik temperatury bloku cieplnego, w razie potrzeby wymienić.<br>Obieg wody użytkowej:<br>Zadbać 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                                | <ol style="list-style-type: none"> <li>Otworzyć główny zawór odcinający.</li> <li>Otworzyć zawór odcinający urządzenia.</li> <li>Odciąć zasilanie elektryczne urządzenia i sprawdzić przewód gazowy.</li> <li>Sprawdzić ciśnienie w przewodzie gazowym na przyłączy.</li> <li>Sprawdzić działanie palnika, w razie potrzeby ustawić palnik.</li> <li>Sprawdzić stężenie CO<sub>2</sub> w powietrzu do spalania, w razie potrzeby ustawić.</li> <li>Utworzyć przyłącze przewodu ochronnego (PE) w sterowniku.</li> <li>Przeprowadzić kontrolę działania zapłonu.</li> <li>Przeprowadzić kontrolę działania jonizacji.</li> <li>Prawidłowo wpiąć wtyczkę odcinka jonizacji i zapłonu.</li> <li>Prawidłowo wpiąć wtyczkę armatury gazowej.</li> <li>Sprawdzić odpływ kondensatu.</li> <li>Sprawdzić wymiennik ciepła po stronie spalinowej pod kątem zanieczyszczeń.</li> <li>Sprawdzić elektrodę jonizacyjną, w razie potrzeby wymienić.</li> <li>Sprawdzić elektrodę zapłonową, w razie potrzeby wymienić.</li> <li>Sprawdzić kabel przyłączeniowy do elektrody zapłonowej, w razie potrzeby wymienić.</li> <li>Sprawdzić kabel przyłączeniowy do elektrody jonizacyjnej, w razie potrzeby wymienić.</li> <li>Sprawdzić armaturę gazową, w razie potrzeby wymienić.</li> <li>Sprawdzić sterownik/automat palnikowy, w razie potrzeby wymienić.</li> <li>Sprawdzić zawór klapowy zwrotny w zespole mieszającym pod względem nieczystości, w razie potrzeby wyczyścić.</li> </ol> |
| 228         | V             | Sygnał płomienia mimo braku płomienia                             | <ol style="list-style-type: none"> <li>Sprawdzić kabel jonizacji, w razie potrzeby wymienić.</li> <li>Sprawdzić zestaw elektrod, w razie potrzeby wymienić.</li> <li>Wymienić sterownik.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 229         | B             | Płomień zgasł podczas pracy palnika                               | <ol style="list-style-type: none"> <li>Otworzyć główny zawór odcinający.</li> <li>Otworzyć zawór odcinający urządzenia.</li> <li>Wyłączyć urządzenie i sprawdzić przewód gazowy.</li> <li>Wadliwa ocena sygnału na płycie głównej.</li> <li>Wymienić elektrodę jonizacyjną.</li> <li>Utworzyć przyłącze przewodu ochronnego (PE) w sterowniku.</li> <li>Wymienić przewód zapłonowy.</li> <li>Wymienić kabel przyłączeniowy elektrody jonizacyjnej.</li> <li>Wymienić armaturę gazową.</li> <li>Prawidłowo wyregulować palnik lub wymienić dysze palnika.</li> <li>Ustawić palnik przy minimalnym obciążeniu znamionowym.</li> <li>Przebudować instalację spalinową.</li> <li>Zespół pomieszczeń, z których czerpane jest powietrze do spalania, za mały lub zbyt mała wielkość otworu wentylacyjnego.</li> <li>Wyczyścić blok cieplny po stronie spalinowej.</li> <li>Wymienić sterownik / automat palnikowy.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 232         | B             | Urząd. grzewcze zablokowane przez zewnętrzny zestyk przełączający | <ol style="list-style-type: none"> <li>Podłączyć wtyczkę zewnętrznego zestyku przełączającego.</li> <li>Zamontować zworkę / sprawdzić pompę kondensatu zgodnie z wytycznymi producenta.</li> <li>Dostosować punkt przełączania zewnętrznego zabezpieczenia temperaturowego do systemu.</li> <li>Wymienić kabel przyłączeniowy do zewnętrznego zabezpieczenia temperaturowego.</li> <li>Wymienić zewnętrzne zabezpieczenie temperaturowe.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 233         | V             | Usterka modułu identyfikacji kotła lub elektroniki urządzenia     | <ol style="list-style-type: none"> <li>Zamontować moduł identyfikacji kotła/wtyczkę kodującą.</li> <li>Wpiąć wtyczkę do modułu identyfikacji kotła/wtyczki kodującej.</li> <li>Wymienić moduł identyfikacji kotła/wtyczkę kodującą (skontaktować się z serwisem Bosch).</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 234         | V             | Usterka elektryczna armatury gazowej                              | <ol style="list-style-type: none"> <li>Wymienić kabel przyłączeniowy i zresetować po wymianie.</li> <li>Wymienić armaturę gazową i zresetować po wymianie.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 235         | V             | Konflikt wersji elektroniki urządzenia/modułu identyfikacji kotła | <ol style="list-style-type: none"> <li>Sprawdzić moduł identyfikacji kotła/wtyczkę kodującą.</li> <li>Zamontować prawidłową kombinację sterownik/automat palnikowy.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |



| 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).<br>2. Wymienić sterownik / automat palnikowy.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 238         | V             | Elektronika urządz. uszkodzona                                | Wymienić sterownik.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 242–263     | V             | Usterka instalacji elektroniki urządzenia/ster.               | 1. Rozwiązać problem styku.<br>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.<br>2. Zapewnić obieg wody grzejnej.<br>3. Odpowietrzyć pompę.                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 306         | V             | Sygnał płomienia po zamknięciu zasilania paliwem              | 1. Wymienić armaturę gazową.<br>2. Wymienić kabel jonizacji.<br>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.<br>2. Wpiąć wtyczkę do modułu identyfikacji kotła/wtyczki kodującej.<br>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. sprężła hydraulicznego               | 1. Sprawdzić konfigurację hydrauliczną, ew. skorygować ją.<br>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.<br>2. Naprawić lub wymienić przewód magistrali BUS.<br>3. Wymienić uszkodzony odbiornik magistrali BUS EMS.                                                                                                                                                                                                                                         |
| 1013        | W             | Osiągnięto maksymalny czas zapłonu                            | 1. Wykonać konserwację.<br>2. Zresetować wskazanie serwisowe.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 1017        | W             | Zbyt niskie ciśnienie wody                                    | 1. Uzupełnić wodę i odpowietrzyć instalację.<br>2. Sprawdzić czujnik ciśnienia, w razie potrzeby wymienić.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1018        | W             | Upłynął termin następnej kons.                                | 1. Wykonać konserwację.<br>2. Zresetować wskazanie serwisowe.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 1019        | W             | Rozp. nieprawid. typ pompy                                    | 1. Sprawdzić okablowanie pompy.<br>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.<br>2. Prawidłowo wpiąć wtyczkę sterownika.<br>3. Prawidłowo zamocować czujnik temperatury.<br>4. Sprawdzić czujnik temperatury, w razie potrzeby wymienić.<br>5. Sprawdzić kabel przyłączeniowy czujnika temperatury, w razie potrzeby wymienić.                                                                                                                                               |
| 1023        |               | Osiągnięto maks. czas ekspl. wł. z cz. czuw.                  | 1. Wykonać konserwację.<br>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.<br>2. W przypadku braku ciągłości usunąć usterkę.<br>3. Oczyścić skorodowane zaciski przyłączeniowe w obudowie czujnika zewnętrznego.<br>4. Jeśli wartości nie są zgodne, wymienić czujnik.<br>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   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prawidłowo wpiąć wtyczkę czujnika ciśnienia.</li> <li>2. Sprawdzić kabel przyłączeniowy czujnika ciśnienia, w razie potrzeby wymienić.</li> <li>3. Sprawdzić czujnik ciśnienia, w razie potrzeby wymienić.</li> </ol>                                                                                                              |
| 1068              | W             | Uszkodzony czujnik temp. zewn. lub sondy lambda.  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prawidłowo wpiąć wtyczkę czujnika temperatury.</li> <li>2. Prawidłowo wpiąć wtyczkę sterownika.</li> <li>3. Prawidłowo zamocować czujnik temperatury.</li> <li>4. Sprawdzić czujnik temperatury, w razie potrzeby wymienić.</li> <li>5. Sprawdzić kabel przyłączeniowy czujnika temperatury, w razie potrzeby wymienić.</li> </ol> |
| 1075              | W             | Zwarcie czujnika temp. bloku cieplnego            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prawidłowo wpiąć wtyczkę czujnika temperatury.</li> <li>2. Sprawdzić czujnik temperatury, w razie potrzeby wymienić.</li> <li>3. Sprawdzić kabel przyłączeniowy czujnika temperatury, w razie potrzeby wymienić.</li> </ol>                                                                                                        |
| 1076              | W             | Brak sygnału od czujnika temp. bloku cieplnego    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prawidłowo wpiąć wtyczkę czujnika temperatury.</li> <li>2. Sprawdzić czujnik temperatury, w razie potrzeby wymienić.</li> <li>3. Sprawdzić kabel przyłączeniowy czujnika temperatury, w razie potrzeby wymienić.</li> </ol>                                                                                                        |
| 2085              | V             | Błąd wewnętrzny                                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Odblokować.</li> <li>2. Na 30 sekund przełączyć instalację w stan beznapięciowy.</li> <li>3. Wymienić automat palnikowy.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                |
| 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                           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sprawdzić instalację spalinową i wentylator.</li> <li>2. Prawidłowo zamontować rurę spalinową.</li> <li>3. Usunąć osady w instalacji spalinowej, w razie potrzeby wymienić wentylator.</li> </ol>                                                                                                                                  |
| 2914<br>–<br>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<br>–<br>2927 | V             | Usterka instalacji elektroniki urządz.            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sprawdzić okablowanie armatury gazowej.</li> <li>2. Sprawdzić armaturę gazową.</li> </ol> <p>Jeśli po zresetowaniu błąd nadal występuje, sterownik lub armatura gazowa jest uszkodzony/a i należy go/ją wymienić.</p>                                                                                                              |
| 2928              | V             | Błąd wewnętrzny                                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wykonać reset.</li> <li>2. Wymienić sterownik / automat palnikowy.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 2931              | V             | Usterka instalacji elektroniki urządzenia/ster.   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wykonać reset.</li> <li>2. Wymienić sterownik / automat palnikowy.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 2940              | V             | Usterka instalacji automatu paln.                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wykonać reset.</li> <li>2. Wymienić sterownik / automat palnikowy.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 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 <sub>2</sub> .                                                                                                                                                                                                                                             |
| 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                                                                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>Otworzyć główny zawór odcinający.</li> <li>Otworzyć zawór odcinający urządzenia.</li> <li>Odciąć zasilanie elektryczne urządzenia i sprawdzić przewód gazowy.</li> <li>Przeprowadzić kontrolę działania jonizacji.</li> <li>Prawidłowo wpiąć wtyczkę odcinka jonizacji i zapłonu.</li> <li>Utworzyć przyłącze przewodu ochronnego (PE) w sterowniku.</li> <li>Sprawdzić elektrodę jonizacyjną, w razie potrzeby wymienić.</li> <li>Sprawdzić elektrodę zapłonową, w razie potrzeby wymienić.</li> <li>Sprawdzić kabel przyłączeniowy elektrody zapłonowej, w razie potrzeby wymienić.</li> <li>Sprawdzić kabel przyłączeniowy elektrody jonizacyjnej, w razie potrzeby wymienić.</li> <li>Prawidłowo ustawić palnik, w razie potrzeby wymienić dysze palnika.</li> <li>Ustawić palnik przy minimalnym obciążeniu znamionowym.</li> <li>Sprawdzić armaturę gazową, w razie potrzeby wymienić.</li> <li>Sprawdzić instalację spalinową, w razie potrzeby dokonać naprawy.</li> <li>Zespół pomieszczeń, z których czerpane jest powietrze do spalania za mały lub zbyt mała wielkość otworu wentylacyjnego.</li> <li>Wyczyścić blok cieplny po stronie spalinowej.</li> <li>Sprawdzić sterownik/automat palnikowy, w razie potrzeby wymienić.</li> </ol> |
| 2952        | V             | Błąd wewnętrzny podczas testu sygnału jonizacji                                                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>Wykonać reset.</li> <li>Wymienić sterownik / automat palnikowy.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2955        | B             | Ustawione parametry dla konfiguracji hydraulicznej nie są obsługiwane przez urządzenie grzewcze | <p>Sprawdź ustawienia hydrauliczne, w razie potrzeby zmień.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sprzęgło hydrauliczne</li> <li>Wewnętrzny obieg c.w.u. (obieg ładowania zasobnika)</li> <li>Obieg grzewczy 1</li> <li>Pompa c.o. w urządzeniu</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2956        | O             | Hydrauliczna konfiguracja przy urządzeniu grzewczym jest aktywowana                             | –                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2957        | V             | Usterka instalacji elektroniki urząd.                                                           | <ol style="list-style-type: none"> <li>Zresetować sterownik / automat palnikowy.</li> <li>Z powrotem prawidłowo podłączyć przyłącza elektryczne do sterownika / automatu palnikowego.</li> <li>Wymienić sterownik / automat palnikowy.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2961        | V             | Brak sygnału wentylatora                                                                        | <ol style="list-style-type: none"> <li>Sprawdzić wentylator i kabel przyłączeniowy.</li> <li>Sprawdzić napięcie sieciowe.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 2962        |               |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2963        | B             | Sygnał z czujnika temp. bloku zasilania i bloku cieplnego poza dopuszczalnym obszarem           | <ol style="list-style-type: none"> <li>Prawidłowo wpiąć wtyczkę czujnika temperatury.</li> <li>Prawidłowo wpiąć wtyczkę sterownika.</li> <li>Prawidłowo zamocować czujnik temperatury.</li> <li>Sprawdzić czujnik temperatury, w razie potrzeby wymienić.</li> <li>Sprawdzić kabel przyłączeniowy czujnika temperatury, w razie potrzeby wymienić.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 2965        | B             | Zbyt wysoka temp. zasilania                                                                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>Zapewnić obieg c.o.</li> <li>Sprawdzić ustawienie pompy, w razie potrzeby dostosować do instalacji grzewczej.</li> <li>Prawidłowo wpiąć wtyczkę czujnika temperatury.</li> <li>Prawidłowo wpiąć wtyczkę sterownika.</li> <li>Prawidłowo zamocować czujnik temperatury.</li> <li>Sprawdzić czujnik temperatury, w razie potrzeby wymienić.</li> <li>Sprawdzić kabel przyłączeniowy czujnika temperatury, w razie potrzeby wymienić.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 2966        | B             | Zbyt szybki wzrost temp. zasilania w bloku cieplnym                                             | <ol style="list-style-type: none"> <li>Zapewnić obieg c.o.</li> <li>Sprawdzić ustawienie pompy, w razie potrzeby dostosować do instalacji grzewczej.</li> <li>Prawidłowo wpiąć wtyczkę czujnika temperatury.</li> <li>Prawidłowo wpiąć wtyczkę sterownika.</li> <li>Prawidłowo zamocować czujnik temperatury.</li> <li>Sprawdzić czujnik temperatury, w razie potrzeby wymienić.</li> <li>Sprawdzić kabel przyłączeniowy czujnika temperatury, w razie potrzeby wymienić.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 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                                                                                                                | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Odpowietrzyć instalację grzewczą.</li> <li>2. Sprawdzić instalację grzewczą pod kątem szczelności.</li> <li>3. Uzupełnić wodę do osiągnięcia zadanego ciśnienia.</li> <li>4. Sprawdzić czujnik ciśnienia, w razie potrzeby wymienić.</li> <li>5. Sprawdzić kabel czujnika ciśnienia, w razie potrzeby wymienić.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                            |
| 2972        |               | Napięcie sieciowe zbyt niskie                                                                                                                | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zapewnić napięcie zasilające o wartości co najmniej 196 V AC.</li> <li>2. Wymienić automat palnikowy.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 2980        | V             | Ze względów bezpieczeństwa urządzenie zostało zablokowane po wystąpieniu co najmniej pięciu usterek blokujących trwale w przeciągu 15 minut. | <p>Blokadę bezpieczeństwa może znieść wyłącznie firma instalacyjna lub serwis techniczny po usunięciu przyczyny usterki i kontroli instalacji na miejscu.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ustalić i usunąć przyczynę usterki.</li> <li>2. Sprawdzić całą instalację wraz z czujnikami i wiązkami kablowymi.</li> <li>3. Wyłączyć i ponownie załączyć kocioł.</li> </ol> <p>Wyświetla się kod usterki <b>2981</b></p>                                                                                                                                              |
| 2981        | V             | Urządzenie zostało wyłączone i ponownie włączone przy występującej blokadzie bezpieczeństwa (kod usterki <b>2980</b> ).                      | <p>Blokadę bezpieczeństwa może znieść wyłącznie firma instalacyjna lub serwis techniczny po usunięciu przyczyny usterki i kontroli instalacji na miejscu.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zresetować usterkę w przeciągu 10 minut po włączeniu.</li> <li>2. Zresetować usterkę ponownie po 22–28 sekundach.</li> </ol> <p>Blokada zostanie zwolniona i urządzenie powróci do normalnej pracy.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Sprawdzić w historii ostatnich 10 usterek w celu upewnienia się, że wszystkie problemy zostały rozwiązane.</li> </ol> |

Tab. 73 Wskazania robocze i usterek

### 10.1.3 Usterki, które nie są wskazywane

| Usterki urządzenia                                      | Usunięcie usterki                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zbyt głośne odgłosy spalania; przydźwięki               | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sprawdzić rodzaj gazu.</li> <li>▶ Sprawdzić ciśnienie gazu na przyłączy.</li> <li>▶ Sprawdzić instalację spalinową, w razie potrzeby oczyścić lub dokonać naprawy.</li> <li>▶ Sprawdzić stosunek ilości gazu do powietrza.</li> <li>▶ Sprawdzić, w razie potrzeby wymienić armaturę gazową.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Odgłosy przy przepływie                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ustawić prawidłowo moc lub charakterystykę wykreślną pompy i dostosować do mocy maksymalnej.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Rozgrzewanie trwa zbyt długo.                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ustawić prawidłowo moc lub charakterystykę wykreślną pompy i dostosować do mocy maksymalnej.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Niewłaściwe parametry spalin: zbyt wysoka zawartość CO. | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sprawdzić rodzaj gazu.</li> <li>▶ Sprawdzić ciśnienie gazu na przyłączy.</li> <li>▶ Sprawdzić instalację spalinową, w razie potrzeby oczyścić lub dokonać naprawy.</li> <li>▶ Sprawdzić stosunek ilości gazu do powietrza.</li> <li>▶ Sprawdzić, w razie potrzeby wymienić armaturę gazową.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Zapłon zbyt gwałtowny, nieprawidłowy.                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Za pomocą funkcji serwisowej t01 sprawdzić transformator zapłonowy pod kątem występowania przerw w działaniu, w razie potrzeby wymienić.</li> <li>▶ Sprawdzić rodzaj gazu.</li> <li>▶ Sprawdzić ciśnienie gazu na przyłączy.</li> <li>▶ Sprawdzić podłączenie do sieci.</li> <li>▶ Sprawdzić elektrody z kablem, w razie potrzeby wymienić.</li> <li>▶ Sprawdzić instalację spalinową, w razie potrzeby oczyścić lub dokonać naprawy.</li> <li>▶ Sprawdzić stosunek ilości gazu do powietrza.</li> <li>▶ W przypadku gazu ziemnego: sprawdzić i w razie potrzeby wymienić zewnętrzny czujnik przepływu gazu.</li> <li>▶ Sprawdzić palnik, w razie potrzeby wymienić.</li> <li>▶ Sprawdzić, w razie potrzeby wymienić armaturę gazową.</li> </ul> |
| Kondensat w skrzyni powietrznej                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sprawdzić zawór kłapowy zwrotny w zespole mieszającym, w razie potrzeby wymienić.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Temperatura na wylocie c.w.u. nie jest osiągana.        | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sprawdzić turbinę, w razie potrzeby wymienić.</li> <li>▶ Sprawdzić stosunek ilości gazu do powietrza.</li> <li>▶ Sprawdzić ciśnienie w instalacji grzewczej, a w razie potrzeby ustawić.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| Usterki urządzenia                          | Usunięcie usterki                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ilość ciepłej wody nie jest osiągnięta.     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sprawdzić płytowy wymiennik ciepła.</li> <li>▶ Sprawdzić ciśnienie w instalacji grzewczej, a w razie potrzeby ustawić.</li> </ul>                                    |
| Brak funkcji, wyświetlacz pozostaje ciemny. | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sprawdzić okablowanie elektryczne pod kątem uszkodzeń.</li> <li>▶ Wymienić uszkodzone kable.</li> <li>▶ Sprawdzić bezpiecznik, w razie potrzeby wymienić.</li> </ul> |

Tab. 74 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 2.7, 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. 23).
- ▶ 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/](http://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

powiązanych 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

|                                                                       |                   | GC5700iW 24/30 C 23 |               |               |                      |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|---------------|---------------|----------------------|
|                                                                       | Jednostka         | Gaz ziemny E        | Gaz ziemny Ls | Gaz ziemny Lw | Propan <sup>1)</sup> |
| Moc cieplna / obciążenie cieplne                                      |                   |                     |               |               |                      |
| Maks. znamionowa moc cieplna (P <sub>max</sub> ) 40/30 °C             | kW                | 25,2                | 25,2          | 25,2          | 25,2                 |
| Maks. znamionowa moc cieplna (P <sub>max</sub> ) 50/30 °C             | kW                | 25,0                | 25,0          | 25,0          | 25,0                 |
| Maks. znamionowa moc cieplna (P <sub>max</sub> ) 80/60 °C             | kW                | 24,0                | 24,0          | 24,0          | 24,0                 |
| Maks. znamionowe obciążenie cieplne (Q <sub>maks</sub> )              | kW                | 24,5                | 24,5          | 24,5          | 24,5                 |
| Min. znamionowa moc cieplna (P <sub>min</sub> ) 40/30 °C              | kW                | 3,4                 | 3,4           | 3,4           | 3,4                  |
| Min. znamionowa moc cieplna (P <sub>min</sub> ) 50/30 °C              | kW                | 3,4                 | 3,4           | 3,4           | 3,4                  |
| Min. znamionowa moc cieplna (P <sub>min</sub> ) 80/60 °C              | kW                | 3,0                 | 3,0           | 3,0           | 3,0                  |
| Min. znamionowe obciążenie cieplne (Q <sub>min</sub> )                | kW                | 3,1                 | 3,1           | 3,1           | 3,1                  |
| Maks. znamionowa moc cieplna c.w.u. (P <sub>nW</sub> )                | kW                | 29,4                | 29,4          | 29,4          | 29,4                 |
| Maks. znamionowe obciążenie cieplne (Q <sub>nW</sub> )                | kW                | 30,5                | 30,5          | 30,5          | 30,5                 |
| Sprawność urządzenia przy maks. mocy krzywa grzania 40/30 °C          | %                 | 102,5               | 102,5         | 102,5         | 102,5                |
| Sprawność urządzenia przy maks. mocy krzywa grzania 50/30 °C          | %                 | 101,8               | 101,8         | 101,8         | 101,8                |
| Sprawność urządzenia przy maks. mocy krzywa grzania 80/60 °C          | %                 | 97                  | 97            | 97            | 97                   |
| Sprawność urządzenia przy min. mocy – 36/30 °C                        | %                 | 108,9               | 108,9         | 108,9         | 108,9                |
| Sprawność urządzenia przy min. mocy – 40/30 °C                        | %                 | 108,9               | 108,9         | 108,9         | 108,9                |
| Sprawność urządzenia przy min. mocy – 50/30 °C                        | %                 | 108,3               | 108,3         | 108,3         | 108,3                |
| Sprawność urządzenia przy min. mocy – 80/60 °C                        | %                 | 92                  | 92            | 92            | 92                   |
| Sprawność znormalizowana – 75/60 °C                                   | %                 | 105                 | 105           | 105           | 105                  |
| Sprawność znormalizowana przy obciążeniu 30%, krzywa grzania 40/30 °C | %                 | 108,5               | 108,5         | 108,5         | 108,5                |
| Wartość przyłączeniowa gazu                                           |                   |                     |               |               |                      |
| Gaz ziemny Ls (H <sub>iS</sub> = 6,8 kWh/m <sup>3</sup> )             | m <sup>3</sup> /h | –                   | 3,60          | –             | –                    |
| Gaz ziemny Lw (H <sub>iS</sub> = 7,8 kWh/m <sup>3</sup> )             | m <sup>3</sup> /h | –                   | –             | 3,08          | –                    |
| Gaz ziemny E (H <sub>i(15 °C)</sub> = 9,5 kWh/m <sup>3</sup> )        | m <sup>3</sup> /h | 2,62                | –             | –             | –                    |
| Propan (H <sub>i</sub> = 12,9 kWh/kg                                  | kg/h              | –                   | –             | –             | 1,89                 |
| Dopuszczalne ciśnienie gazu na przyłączy                              |                   |                     |               |               |                      |
| Gaz ziemny Ls                                                         | mbar              | –                   | 10–16         | –             | –                    |
| Gaz ziemny Lw                                                         | mbar              | –                   | –             | 16–23         | –                    |
| Gaz ziemny E                                                          | mbar              | 17–25               | –             | –             | –                    |
| Gaz płynny                                                            | mbar              | –                   | –             | –             | 25–45                |
| Naczynie wzbiornicze                                                  |                   |                     |               |               |                      |
| Ciśnienie wstępne                                                     | bar               | 0,75                | 0,75          | 0,75          | 0,75                 |
| Pojemność nominalna naczynia wzbiorniczego wg EN 13831                | l                 | 12                  | 12            | 12            | 12                   |
| C.w.u.                                                                |                   |                     |               |               |                      |
| Maks. ilość wody                                                      | l/min             | 14                  | 14            | 14            | 14                   |
| temperatury wody                                                      | °C                | 35–60               | 35–60         | 35–60         | 35–60                |
| Maks. temperatura dopływu wody zimnej                                 | °C                | 45                  | 45            | 45            | 45                   |
| Maks. dopuszczalne ciśnienie wody                                     | bar               | 10                  | 10            | 10            | 10                   |
| Min. ciśnienie hydrauliczne                                           | bar               | 0,3                 | 0,3           | 0,3           | 0,3                  |



|                                                                                      | Jednostka | GC5700iW 24/30 C 23                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                  |                                  |                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
|                                                                                      |           | Gaz ziemny E                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Gaz ziemny Ls                    | Gaz ziemny Lw                    | Propan <sup>1)</sup>             |
| Specyficzny przepływ wg EN 13203-1 (ΔT = 30 K)                                       | l/min     | 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 14                               | 14                               | 14                               |
| Wartości obliczeniowe dla obliczenia przekroju wg EN 13384                           |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                  |                                  |                                  |
| Masowy przepływ spalin przy maks./min. znamionowej mocy cieplnej                     | g/s       | 13,78 / 1,52                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 13,4 / 1,5                       | 12,8 / 1,4                       | 13,36 / 1,43                     |
| Temperatura spalin przy parametrach 80/60 °C, przy maks./min. Znamionowa moc cieplna | °C        | 65 / 57                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 65 / 57                          | 65 / 57                          | 65 / 57                          |
| Temperatura spalin przy parametrach 40/30 °C, przy maks./min. Znamionowa moc cieplna | °C        | 41/30                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 41/30                            | 41/30                            | 41/30                            |
| Spręż dyspozycyjny                                                                   | Pa        | 135                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 135                              | 135                              | 135                              |
| CO <sub>2</sub> przy maks. znamionowej mocy cieplnej                                 | %         | 9,4 +/- 0,4                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 9,4 +/- 0,4                      | 9,4 +/- 0,4                      | 10,8 +/- 0,2                     |
| CO <sub>2</sub> przy min. znamionowej mocy cieplnej                                  | %         | 8,6 +/- 0,2                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 8,6 +/- 0,2                      | 8,6 +/- 0,2                      | 10,2 +/- 0,2                     |
| O <sub>2</sub> przy maks. znamionowej mocy cieplnej                                  | %         | 4,1 +/- 0,7                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3,7 +/- 0,7                      | 3,6 +/- 0,7                      | 4,4 +/- 0,3                      |
| O <sub>2</sub> przy min. znamionowej mocy cieplnej                                   | %         | 5,5 +/- 0,7                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4,8 +/- 0,7                      | 5,1 +/- 0,7                      | 5,3 +/- 0,3                      |
| Grupa wartości spalin zgodnie z G 636/G 635                                          | –         | G <sub>61</sub> /G <sub>63</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                        | G <sub>61</sub> /G <sub>63</sub> | G <sub>61</sub> /G <sub>63</sub> | G <sub>61</sub> /G <sub>63</sub> |
| Klasa NO <sub>x</sub>                                                                | –         | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 6                                | 6                                | 6                                |
| Kondensat                                                                            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                  |                                  |                                  |
| Maks. ilość kondensatu (T <sub>R</sub> = 30 °C)                                      | l/h       | 1,7                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1,7                              | 1,7                              | 1,7                              |
| Odczyn pH, ok.                                                                       | –         | 4,8                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4,8                              | 4,8                              | 4,8                              |
| Straty                                                                               |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                  |                                  |                                  |
| Straty przy wyłączonym palniku przy ΔT = 30 K                                        | %         | 0,36                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,36                             | 0,36                             | 0,36                             |
| Dane dotyczące dopuszczenia                                                          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                  |                                  |                                  |
| Numer ident. produktu                                                                | –         | CE-0085DM0360                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                  |                                  |                                  |
| Kategoria urządzenia                                                                 | –         | II <sub>2</sub> ELwLs 3 P                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                  |                                  |                                  |
| Typ instalacji                                                                       | –         | C <sub>13(x)</sub> , C <sub>33(x)</sub> , C <sub>43(x)</sub> , C <sub>53(x)</sub> , C <sub>63(x)</sub> , C <sub>83(x)</sub> , C <sub>93(x)</sub> , B <sub>23</sub> , B <sub>23P</sub> , B <sub>33</sub> , C <sub>(10)3(x)</sub> , C <sub>(11)3(x)</sub> , C <sub>(12)3(x)</sub> , C <sub>(14)3(x)</sub> |                                  |                                  |                                  |
| Ogólne                                                                               |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                  |                                  |                                  |
| Napięcie elektryczne                                                                 | AC ... V  | 230                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 230                              | 230                              | 230                              |
| Częstotliwość                                                                        | Hz        | 50                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 50                               | 50                               | 50                               |
| Maks. pobór mocy (tryb grzania)                                                      | W         | 106                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 106                              | 106                              | 106                              |
| Klasa wartości granicznych EMC                                                       | –         | B                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | B                                | B                                | B                                |
| Poziom ciśnienia akustycznego                                                        | dB(A)     | 45                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 45                               | 45                               | 45                               |
| Stopień ochrony                                                                      | IP        | IPX4D                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | IPX4D                            | IPX4D                            | IPX4D                            |
| Maks. temperatura zasilania                                                          | °C        | 86                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 86                               | 86                               | 86                               |
| Maks. dopuszczalne ciśnienie robocze (PMS) ogrzewania                                | bar       | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3                                | 3                                | 3                                |
| Dopuszczalna temperatura otoczenia                                                   | °C        | 0–40                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0–40                             | 0–40                             | 0–40                             |
| Ilość wody grzewczej                                                                 | l         | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 7                                | 7                                | 7                                |
| Masa (bez opakowania)                                                                | kg        | 42                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 42                               | 42                               | 42                               |
| Wymiary S × W × G                                                                    | mm        | 440 × 780 × 36<br>5                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 440 × 780 × 36<br>5              | 440 × 780 × 36<br>5              | 440 × 780 × 36<br>5              |

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

Tab. 75 Dane techniczne

|                                                           | Jednostka | GC5700iW 15 P 23 |               |               |                      |
|-----------------------------------------------------------|-----------|------------------|---------------|---------------|----------------------|
|                                                           |           | Gaz ziemny E     | Gaz ziemny Ls | Gaz ziemny Lw | Propan <sup>1)</sup> |
| Moc cieplna / obciążenie cieplne                          |           |                  |               |               |                      |
| Maks. znamionowa moc cieplna (P <sub>max</sub> ) 40/30 °C | kW        | 16,2             | 16,2          | 16,2          | 16,2                 |
| Maks. znamionowa moc cieplna (P <sub>max</sub> ) 50/30 °C | kW        | 16,1             | 16,1          | 16,1          | 16,1                 |
| Maks. znamionowa moc cieplna (P <sub>max</sub> ) 80/60 °C | kW        | 15,0             | 15,0          | 15,0          | 15,0                 |
| Maks. znamionowe obciążenie cieplne (Q <sub>maks</sub> )  | kW        | 15,3             | 16,3          | 16,3          | 16,3                 |
| Min. znamionowa moc cieplna (P <sub>min</sub> ) 40/30 °C  | kW        | 2,1              | 2,1           | 2,1           | 2,1                  |
| Min. znamionowa moc cieplna (P <sub>min</sub> ) 50/30 °C  | kW        | 2,1              | 2,1           | 2,1           | 2,1                  |
| Min. znamionowa moc cieplna (P <sub>min</sub> ) 80/60 °C  | kW        | 1,8              | 1,8           | 1,9           | 1,9                  |
| Min. znamionowe obciążenie cieplne (Q <sub>min</sub> )    | kW        | 1,9              | 1,9           | 1,9           | 1,9                  |

|                                                                                      | Jednostka         | GC5700iW 15 P 23                 |                                  |                                  |                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
|                                                                                      |                   | Gaz ziemny E                     | Gaz ziemny Ls                    | Gaz ziemny Lw                    | Propan <sup>1)</sup>             |
| Maks. znamionowa moc cieplna c.w.u. (P <sub>nW</sub> )                               | kW                | 18,5                             | 18,5                             | 18,5                             | 18,5                             |
| Maks. znamionowe obciążenie cieplne (Q <sub>nW</sub> )                               | kW                | 19                               | 19                               | 19                               | 19                               |
| Sprawność urządzenia przy maks. mocy krzywa grzania 40/30 °C                         | %                 | 104,6                            | 104,6                            | 104,6                            | 104,6                            |
| Sprawność urządzenia przy maks. mocy krzywa grzania 50/30 °C                         | %                 | 104                              | 104                              | 104                              | 104                              |
| Sprawność urządzenia przy maks. mocy krzywa grzania 80/60 °C                         | %                 | 97,8                             | 97,5                             | 97,5                             | 97,5                             |
| Sprawność urządzenia przy min. mocy – 36/30 °C                                       | %                 | 108,9                            | 108,9                            | 108,9                            | 108,9                            |
| Sprawność urządzenia przy min. mocy – 40/30 °C                                       | %                 | 108,9                            | 108,9                            | 108,9                            | 108,9                            |
| Sprawność urządzenia przy min. mocy – 50/30 °C                                       | %                 | 108,3                            | 108,3                            | 108,3                            | 108,3                            |
| Sprawność urządzenia przy min. mocy – 80/60 °C                                       | %                 | 92                               | 92                               | 92                               | 92                               |
| Sprawność znormalizowana – 75/60 °C                                                  | %                 | 105                              | 105                              | 105                              | 105                              |
| Sprawność znormalizowana przy obciążeniu 30%, krzywa grzania 40/30 °C                | %                 | 108,5                            | 108,5                            | 108,5                            | 108,5                            |
| <b>Wartość przyłączeniowa gazu</b>                                                   |                   |                                  |                                  |                                  |                                  |
| Gaz ziemny Ls (H <sub>iS</sub> = 6,8 kWh/m <sup>3</sup> )                            | m <sup>3</sup> /h | –                                | 1,86                             | –                                | –                                |
| Gaz ziemny Lw (H <sub>iS</sub> = 7,8 kWh/m <sup>3</sup> )                            | m <sup>3</sup> /h | –                                | –                                | 2,15                             | –                                |
| Gaz ziemny E (H <sub>i(15 °C)</sub> = 9,5 kWh/m <sup>3</sup> )                       | m <sup>3</sup> /h | 1,55                             | –                                | –                                | –                                |
| Propan (H <sub>i</sub> = 12,9 kWh/kg)                                                | kg/h              | –                                | –                                | –                                | 1,15                             |
| <b>Dopuszczalne ciśnienie gazu na przyłączy</b>                                      |                   |                                  |                                  |                                  |                                  |
| Gaz ziemny Ls                                                                        | mbar              | –                                | 10–16                            | –                                | –                                |
| Gaz ziemny Lw                                                                        | mbar              | –                                | –                                | 16–23                            | –                                |
| Gaz ziemny E                                                                         | mbar              | 17–25                            | –                                | –                                | –                                |
| Gaz płynny                                                                           | mbar              | –                                | –                                | –                                | 25–45                            |
| <b>Naczynie wzbiorcze</b>                                                            |                   |                                  |                                  |                                  |                                  |
| Ciśnienie wstępne                                                                    | bar               | 0,75                             | 0,75                             | 0,75                             | 0,75                             |
| Pojemność nominalna naczynia wzbiorczego wg EN 13831                                 | l                 | 12                               | 12                               | 12                               | 12                               |
| <b>C.w.u.</b>                                                                        |                   |                                  |                                  |                                  |                                  |
| Maks. ilość wody                                                                     | l/min             | –                                | –                                | –                                | –                                |
| temperatury wody                                                                     | °C                | –                                | –                                | –                                | –                                |
| Maks. temperatura dopływu wody zimnej                                                | °C                | –                                | –                                | –                                | –                                |
| Maks. dopuszczalne ciśnienie wody                                                    | bar               | –                                | –                                | –                                | –                                |
| Min. ciśnienie hydrauliczne                                                          | bar               | –                                | –                                | –                                | –                                |
| Specyficzny przepływ wg EN 13203-1 (ΔT = 30 K)                                       | l/min             | –                                | –                                | –                                | –                                |
| <b>Wartości obliczeniowe dla obliczenia przekroju wg EN 13384</b>                    |                   |                                  |                                  |                                  |                                  |
| Masowy przepływ spalin przy maks./min. znamionowej mocy cieplnej                     | g/s               | 8.59/0.98                        | 8,54/ 0,93                       | 8,54/0,93                        | 8,32 / 0,92                      |
| Temperatura spalin przy parametrach 80/60 °C, przy maks./min. Znamionowa moc cieplna | °C                | 65 / 57                          | 65 / 57                          | 65 / 57                          | 65 / 57                          |
| Temperatura spalin przy parametrach 40/30 °C, przy maks./min. Znamionowa moc cieplna | °C                | 41 / 30                          | 41 / 30                          | 41 / 30                          | 41 / 30                          |
| Spręż dyspozycyjny                                                                   | Pa                | 135                              | 135                              | 135                              | 135                              |
| CO <sub>2</sub> przy maks. znamionowej mocy cieplnej                                 | %                 | 9,4 +/- 0,4                      | 9,4 +/- 0,4                      | 9,4 +/- 0,4                      | 10,8 +/- 0,2                     |
| CO <sub>2</sub> przy min. znamionowej mocy cieplnej                                  | %                 | 8,6 +/- 0,2                      | 8,6 +/- 0,2                      | 8,6 +/- 0,2                      | 10,2 +/- 0,2                     |
| O <sub>2</sub> przy maks. znamionowej mocy cieplnej                                  | %                 | 4,1 +/- 0,7                      | 3,7 +/- 0,7                      | 3,6 +/- 0,7                      | 4,4 +/- 0,3                      |
| O <sub>2</sub> przy min. znamionowej mocy cieplnej                                   | %                 | 5,5 +/- 0,7                      | 4,8 +/- 0,7                      | 5,1 +/- 0,7                      | 5,3 +/- 0,3                      |
| Grupa wartości spalin zgodnie z G 636/G 635                                          | –                 | G <sub>61</sub> /G <sub>63</sub> | G <sub>61</sub> /G <sub>63</sub> | G <sub>61</sub> /G <sub>63</sub> | G <sub>61</sub> /G <sub>63</sub> |
| Klasa NO <sub>x</sub>                                                                | –                 | 6                                | 6                                | 6                                | 6                                |
| <b>Kondensat</b>                                                                     |                   |                                  |                                  |                                  |                                  |
| Maks. ilość kondensatu (T <sub>R</sub> = 30 °C)                                      | l/h               | 1,7                              | 1,7                              | 1,7                              | 1,7                              |
| Odczyn pH, ok.                                                                       | –                 | 4,8                              | 4,8                              | 4,8                              | 4,8                              |
| <b>Straty</b>                                                                        |                   |                                  |                                  |                                  |                                  |
| Straty przy wyłączonym palniku przy ΔT = 30 K                                        | %                 | 0,36                             | 0,36                             | 0,36                             | 0,36                             |

|                                                       | Jednostka | GC5700iW 15 P 23                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                 |                 |                      |
|-------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|----------------------|
|                                                       |           | Gaz ziemny E                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Gaz ziemny Ls   | Gaz ziemny Lw   | Propan <sup>1)</sup> |
| Dane dotyczące dopuszczenia                           |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                 |                 |                      |
| Numer ident. produktu                                 | –         | CE-0085DM0360                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                 |                 |                      |
| Kategoria urządzenia                                  | –         | II <sub>2</sub> ELwLs 3 P                                                                                                                                                                                                                                                                               |                 |                 |                      |
| Typ instalacji                                        | –         | C <sub>13(x)</sub> , C <sub>33(x)</sub> , C <sub>43(x)</sub> , C <sub>53(x)</sub> , C <sub>63(x)</sub> , C <sub>83(x)</sub> , C <sub>93(x)</sub> , B <sub>23</sub> , B <sub>23P</sub> , B <sub>33</sub> , C <sub>(10)3(x)</sub> , C <sub>(11)3(x)</sub> , C <sub>(12)3(x)</sub> , C <sub>(14)3(x)</sub> |                 |                 |                      |
| Ogólne                                                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                 |                 |                      |
| Napięcie elektryczne                                  | AC ... V  | 230                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 230             | 230             | 230                  |
| Częstotliwość                                         | Hz        | 50                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 50              | 50              | 50                   |
| Maks. pobór mocy (tryb grzania)                       | W         | 103                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 103             | 103             | 103                  |
| Klasa wartości granicznych EMC                        | –         | B                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | B               | B               | B                    |
| Poziom ciśnienia akustycznego                         | dB(A)     | 45                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 45              | 45              | 45                   |
| Stopień ochrony                                       | IP        | IPX4D                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | IPX4D           | IPX4D           | IPX4D                |
| Maks. temperatura zasilania                           | °C        | 86                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 86              | 86              | 86                   |
| Maks. dopuszczalne ciśnienie robocze (PMS) ogrzewania | bar       | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3               | 3               | 3                    |
| Dopuszczalna temperatura otoczenia                    | °C        | 0–40                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0–40            | 0–40            | 0–40                 |
| Ilość wody grzewczej                                  | l         | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 7               | 7               | 7                    |
| Masa (bez opakowania)                                 | kg        | 42                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 42              | 42              | 42                   |
| Wymiary S × W × G                                     | mm        | 440 × 780 × 365                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 440 × 780 × 365 | 440 × 780 × 365 | 440 × 780 × 365      |

1) Mieszanek propanu i butanu dla stałych zbiorników o pojemności do 15 000 l

Tab. 76 Dane techniczne

|                                                                       | Jednostka         | GC5700iW 24 P 23 |               |               |                      |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|---------------|---------------|----------------------|
|                                                                       |                   | Gaz ziemny E     | Gaz ziemny Ls | Gaz ziemny Lw | Propan <sup>1)</sup> |
| Moc cieplna / obciążenie cieplne                                      |                   |                  |               |               |                      |
| Maks. znamionowa moc cieplna (P <sub>max</sub> ) 40/30 °C             | kW                | 25,2             | 25,2          | 25,2          | 25,2                 |
| Maks. znamionowa moc cieplna (P <sub>max</sub> ) 50/30 °C             | kW                | 25,0             | 25,0          | 25,0          | 25,0                 |
| Maks. znamionowa moc cieplna (P <sub>max</sub> ) 80/60 °C             | kW                | 24,0             | 24,0          | 24,0          | 24,0                 |
| Maks. znamionowe obciążenie cieplne (Q <sub>maks</sub> )              | kW                | 24,5             | 24,5          | 24,5          | 24,5                 |
| Min. znamionowa moc cieplna (P <sub>min</sub> ) 40/30 °C              | kW                | 3,4              | 3,4           | 3,4           | 3,4                  |
| Min. znamionowa moc cieplna (P <sub>min</sub> ) 50/30 °C              | kW                | 3,4              | 3,4           | 3,4           | 3,4                  |
| Min. znamionowa moc cieplna (P <sub>min</sub> ) 80/60 °C              | kW                | 3,0              | 3,0           | 3,0           | 3,0                  |
| Min. znamionowe obciążenie cieplne (Q <sub>min</sub> )                | kW                | 3,1              | 3,1           | 3,1           | 3,1                  |
| Maks. znamionowa moc cieplna c.w.u. (P <sub>nW</sub> )                | kW                | 29,4             | 29,4          | 29,4          | 29,4                 |
| Maks. znamionowe obciążenie cieplne (Q <sub>nW</sub> )                | kW                | 30,5             | 30,5          | 30,5          | 30,5                 |
| Sprawność urządzenia przy maks. mocy krzywa grzania 40/30 °C          | %                 | 102,5            | 102,5         | 102,5         | 102,5                |
| Sprawność urządzenia przy maks. mocy krzywa grzania 50/30 °C          | %                 | 101,8            | 101,8         | 101,8         | 101,8                |
| Sprawność urządzenia przy maks. mocy krzywa grzania 80/60 °C          | %                 | 97               | 97            | 97            | 97                   |
| Sprawność urządzenia przy min. mocy – 36/30 °C                        | %                 | 108,9            | 108,9         | 108,9         | 108,9                |
| Sprawność urządzenia przy min. mocy – 40/30 °C                        | %                 | 108,9            | 108,9         | 108,9         | 108,9                |
| Sprawność urządzenia przy min. mocy – 50/30 °C                        | %                 | 108,3            | 108,3         | 108,3         | 108,3                |
| Sprawność urządzenia przy min. mocy – 80/60 °C                        | %                 | 92               | 92            | 92            | 92                   |
| Sprawność znormalizowana – 75/60 °C                                   | %                 | 105              | 105           | 105           | 105                  |
| Sprawność znormalizowana przy obciążeniu 30%, krzywa grzania 40/30 °C | %                 | 108,5            | 108,5         | 108,5         | 108,5                |
| Wartość przyłączeniowa gazu                                           |                   |                  |               |               |                      |
| Gaz ziemny Ls (H <sub>IS</sub> = 6,8 kWh/m <sup>3</sup> )             | m <sup>3</sup> /h | –                | 3,60          | –             | –                    |
| Gaz ziemny Lw (H <sub>IS</sub> = 7,8 kWh/m <sup>3</sup> )             | m <sup>3</sup> /h | –                | –             | 3,08          | –                    |
| Gaz ziemny E (H <sub>i(15 °C)</sub> = 9,5 kWh/m <sup>3</sup> )        | m <sup>3</sup> /h | 2,62             | –             | –             | –                    |
| Propan (H <sub>i</sub> = 12,9 kWh/kg)                                 | kg/h              | –                | –             | –             | 1,89                 |

|                                                                                      | Jednostka | Gaz ziemny E                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Gaz ziemny Ls                    | Gaz ziemny Lw                    | Propan <sup>1)</sup>             |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Dopuszczalne ciśnienie gazu na przyłączy                                             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                  |                                  |                                  |
| Gaz ziemny Ls                                                                        | mbar      | –                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 10–16                            | –                                | –                                |
| Gaz ziemny Lw                                                                        | mbar      | –                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | –                                | 16–23                            | –                                |
| Gaz ziemny E                                                                         | mbar      | 17–25                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | –                                | –                                | –                                |
| Gaz płynny                                                                           | mbar      | –                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | –                                | –                                | 25–45                            |
| Naczynie wzbiornicze                                                                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                  |                                  |                                  |
| Ciśnienie wstępne                                                                    | bar       | 0,75                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,75                             | 0,75                             | 0,75                             |
| Pojemność nominalna naczynia wzbiorniczego wg EN 13831                               | l         | 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 12                               | 12                               | 12                               |
| C.w.u.                                                                               |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                  |                                  |                                  |
| Maks. ilość wody                                                                     | l/min     | –                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | –                                | –                                | –                                |
| temperatury wody                                                                     | °C        | –                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | –                                | –                                | –                                |
| Maks. temperatura dopływu wody zimnej                                                | °C        | –                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | –                                | –                                | –                                |
| Maks. dopuszczalne ciśnienie wody                                                    | bar       | –                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | –                                | –                                | –                                |
| Min. ciśnienie hydrauliczne                                                          | bar       | –                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | –                                | –                                | –                                |
| Specyficzny przepływ wg EN 13203-1 (ΔT = 30 K)                                       | l/min     | –                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | –                                | –                                | –                                |
| Wartości obliczeniowe dla obliczenia przekroju wg EN 13384                           |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                  |                                  |                                  |
| Masowy przepływ spalin przy maks./min. znamionowej mocy cieplnej                     | g/s       | 13,78 / 1,52                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 13,4 / 1,5                       | 12,8 / 1,4                       | 13,36 / 1,43                     |
| Temperatura spalin przy parametrach 80/60 °C, przy maks./min. Znamionowa moc cieplna | °C        | 65 / 57                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 65 / 57                          | 65 / 57                          | 65 / 57                          |
| Temperatura spalin przy parametrach 40/30 °C, przy maks./min. Znamionowa moc cieplna | °C        | 41/30                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 41/30                            | 41/30                            | 41/30                            |
| Spręż dyspozycyjny                                                                   | Pa        | 150                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 150                              | 150                              | 150                              |
| CO <sub>2</sub> przy maks. znamionowej mocy cieplnej                                 | %         | 9,4 +/- 0,4                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 9,4 +/- 0,4                      | 9,4 +/- 0,4                      | 10,8 +/- 0,2                     |
| CO <sub>2</sub> przy min. znamionowej mocy cieplnej                                  | %         | 8,6 +/- 0,2                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 8,6 +/- 0,2                      | 8,6 +/- 0,2                      | 10,2 +/- 0,2                     |
| O <sub>2</sub> przy maks. znamionowej mocy cieplnej                                  | %         | 4,1 +/- 0,7                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3,7 +/- 0,7                      | 3,6 +/- 0,7                      | 4,4 +/- 0,3                      |
| O <sub>2</sub> przy min. znamionowej mocy cieplnej                                   | %         | 5,5 +/- 0,7                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4,8 +/- 0,7                      | 5,1 +/- 0,7                      | 5,3 +/- 0,3                      |
| Grupa wartości spalin zgodnie z G 636/G 635                                          | –         | G <sub>61</sub> /G <sub>63</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                        | G <sub>61</sub> /G <sub>63</sub> | G <sub>61</sub> /G <sub>63</sub> | G <sub>61</sub> /G <sub>63</sub> |
| Klasa NO <sub>x</sub>                                                                | –         | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 6                                | 6                                | 6                                |
| Kondensat                                                                            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                  |                                  |                                  |
| Maks. ilość kondensatu (T <sub>R</sub> = 30 °C)                                      | l/h       | 1,7                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1,7                              | 1,7                              | 1,7                              |
| Odczyn pH, ok.                                                                       | –         | 4,8                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4,8                              | 4,8                              | 4,8                              |
| Straty                                                                               |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                  |                                  |                                  |
| Straty przy wyłączonym palniku przy ΔT = 30 K                                        | %         | 0,36                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,36                             | 0,36                             | 0,36                             |
| Dane dotyczące dopuszczenia                                                          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                  |                                  |                                  |
| Numer ident. produktu                                                                | –         | CE-0085DM0360                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                  |                                  |                                  |
| Kategoria urządzenia                                                                 | –         | II <sub>2</sub> ELwLs 3 P                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                  |                                  |                                  |
| Typ instalacji                                                                       | –         | C <sub>13(x)</sub> , C <sub>33(x)</sub> , C <sub>43(x)</sub> , C <sub>53(x)</sub> , C <sub>63(x)</sub> , C <sub>83(x)</sub> , C <sub>93(x)</sub> , B <sub>23</sub> , B <sub>23P</sub> , B <sub>33</sub> , C <sub>(10)3(x)</sub> , C <sub>(11)3(x)</sub> , C <sub>(12)3(x)</sub> , C <sub>(14)3(x)</sub> |                                  |                                  |                                  |
| Ogólne                                                                               |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                  |                                  |                                  |
| Napięcie elektryczne                                                                 | AC ... V  | 230                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 230                              | 230                              | 230                              |
| Częstotliwość                                                                        | Hz        | 50                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 50                               | 50                               | 50                               |
| Maks. pobór mocy (tryb grzania)                                                      | W         | 106                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 106                              | 106                              | 106                              |
| Klasa wartości granicznych EMC                                                       | –         | B                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | B                                | B                                | B                                |
| Poziom ciśnienia akustycznego                                                        | dB(A)     | 45                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 45                               | 45                               | 45                               |
| Stopień ochrony                                                                      | IP        | IPX4D                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | IPX4D                            | IPX4D                            | IPX4D                            |
| Maks. temperatura zasilania                                                          | °C        | 86                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 86                               | 86                               | 86                               |
| Maks. dopuszczalne ciśnienie robocze (PMS) ogrzewania                                | bar       | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3                                | 3                                | 3                                |
| Dopuszczalna temperatura otoczenia                                                   | °C        | 0–40                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0–40                             | 0–40                             | 0–40                             |
| Ilość wody grzewczej                                                                 | l         | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 7                                | 7                                | 7                                |
| Masa (bez opakowania)                                                                | kg        | 42                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 42                               | 42                               | 42                               |
| Wymiary S × W × G                                                                    | mm        | 440 × 780 × 365                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 440 × 780 × 365                  | 440 × 780 × 365                  | 440 × 780 × 365                  |

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

Tab. 77 Dane techniczne

## 14.2 Prąd jonizacji

Gdy palnik pracuje przy min. znamionowej mocy cieplnej:

| Typ                 | Rodzaj gazu | prawidłowo            | nieprawidłowo        |
|---------------------|-------------|-----------------------|----------------------|
| GC5700iW 24/30 C 23 | Gaz ziemny  | $\geq 5 \mu\text{A}$  | $< 5 \mu\text{A}$    |
|                     | Gaz płynny  | $\geq 11 \mu\text{A}$ | $< 11 \mu\text{A}$   |
| GC5700iW 24 P 23    |             |                       |                      |
| GC5700iW 15 P 23    | Gaz ziemny  | $\geq 10 \mu\text{A}$ | $< 10,4 \mu\text{A}$ |
|                     | Gaz płynny  | $\geq 6 \mu\text{A}$  | $< 6 \mu\text{A}$    |

Tab. 78 Prąd jonizacji

## 14.3 Wartości czujnika

| Temperatura [ $^{\circ}\text{C} \pm 10\%$ ] | Rezystancja [ $\Omega$ ] |
|---------------------------------------------|--------------------------|
| -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. 79 Czujnik temperatury zewnętrznej (przy regulatorach prowadzonych wg temperatury zewnętrznej, osprzęt dodatkowy)

| Temperatura [ $^{\circ}\text{C} \pm 10\%$ ] | Rezystancja [ $\Omega$ ] |
|---------------------------------------------|--------------------------|
| 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. 80 Czujnik temperatury zasilania/powrotu

| Temperatura [ $^{\circ}\text{C} \pm 10\%$ ] | Rezystancja [ $\Omega$ ] |
|---------------------------------------------|--------------------------|
| 0                                           | 35 964                   |
| 5                                           | 28 507                   |
| 10                                          | 22 756                   |
| 15                                          | 18 273                   |
| 20                                          | 14 768                   |
| 25                                          | 11 977                   |
| 30                                          | 9783                     |
| 35                                          | 8045                     |
| 40                                          | 6650                     |
| 50                                          | 4606                     |
| 60                                          | 3242                     |
| 70                                          | 2 332                    |
| 80                                          | 1703                     |

Tab. 81 Czujnik temperatury zasobnika (osprzęt dodatkowy)

| Temperatura [ $^{\circ}\text{C} \pm 10\%$ ] | Rezystancja [ $\Omega$ ] |
|---------------------------------------------|--------------------------|
| 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                    |

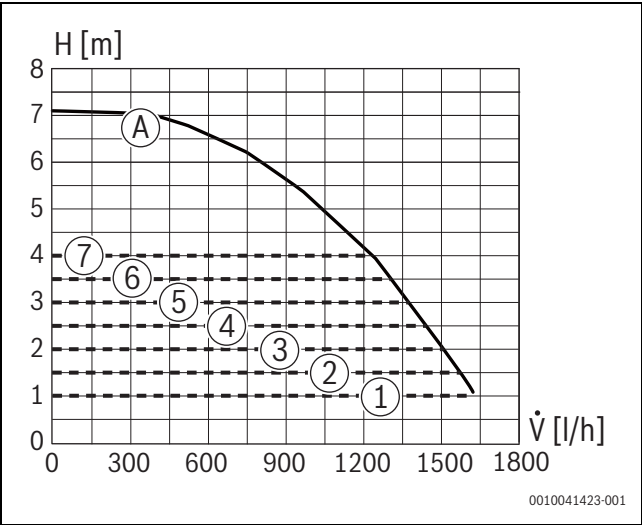
Tab. 82 Czujnik temperatury ciepłej wody

## 14.4 Wtyczka kodująca

| Typ                 | Rodzaj gazu | Numer |
|---------------------|-------------|-------|
| GC5700iW 24/30 C 23 | Gaz ziemny  | 20494 |
| GC5700iW 24/30 C 23 | Gaz płynny  | 20575 |
| GC5700iW 15 P 23    | Gaz ziemny  | 20499 |
| GC5700iW 15 P 23    | Gaz płynny  | 20580 |
| GC5700iW 24 P 23    | Gaz ziemny  | 20500 |
| GC5700iW 24 P 23    | Gaz płynny  | 20581 |

Tab. 83 Wtyczka kodująca

**14.5 Charakterystyka wykreslna pompy c.o.**



Rys. 89 Charakterystyki wykreslne pompy i charakterystyki pompy

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

**14.6 Wartości nastaw dla mocy grzewczej**

| Moc [kW] | Obciążenie [kW] | Wyświetla<br>cz [%] | G20<br>(20 mbar)<br>Ilość gazu<br>[l/min w T <sub>V</sub> /<br>T <sub>R</sub> = 80/<br>60 °C] |
|----------|-----------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2,95     | 3,1             | 10                  | 5,45                                                                                          |
| 4,3      | 4,4             | 15                  | 7,7                                                                                           |
| 5,5      | 5,7             | 18                  | 9,9                                                                                           |
| 8,9      | 9,1             | 29                  | 15,8                                                                                          |
| 11,8     | 12              | 39                  | 20,5                                                                                          |
| 15,0     | 15,3            | 50                  | 25,9                                                                                          |
| 20,1     | 20,6            | 67                  | 34,9                                                                                          |
| 21,9     | 22,45           | 73                  | 38,1                                                                                          |
| 24,3     | 25              | 82                  | 42,5                                                                                          |
| 27,2     | 28,1            | 92                  | 42,7                                                                                          |
| 29,6     | 30,5            | 100                 | 51,2                                                                                          |

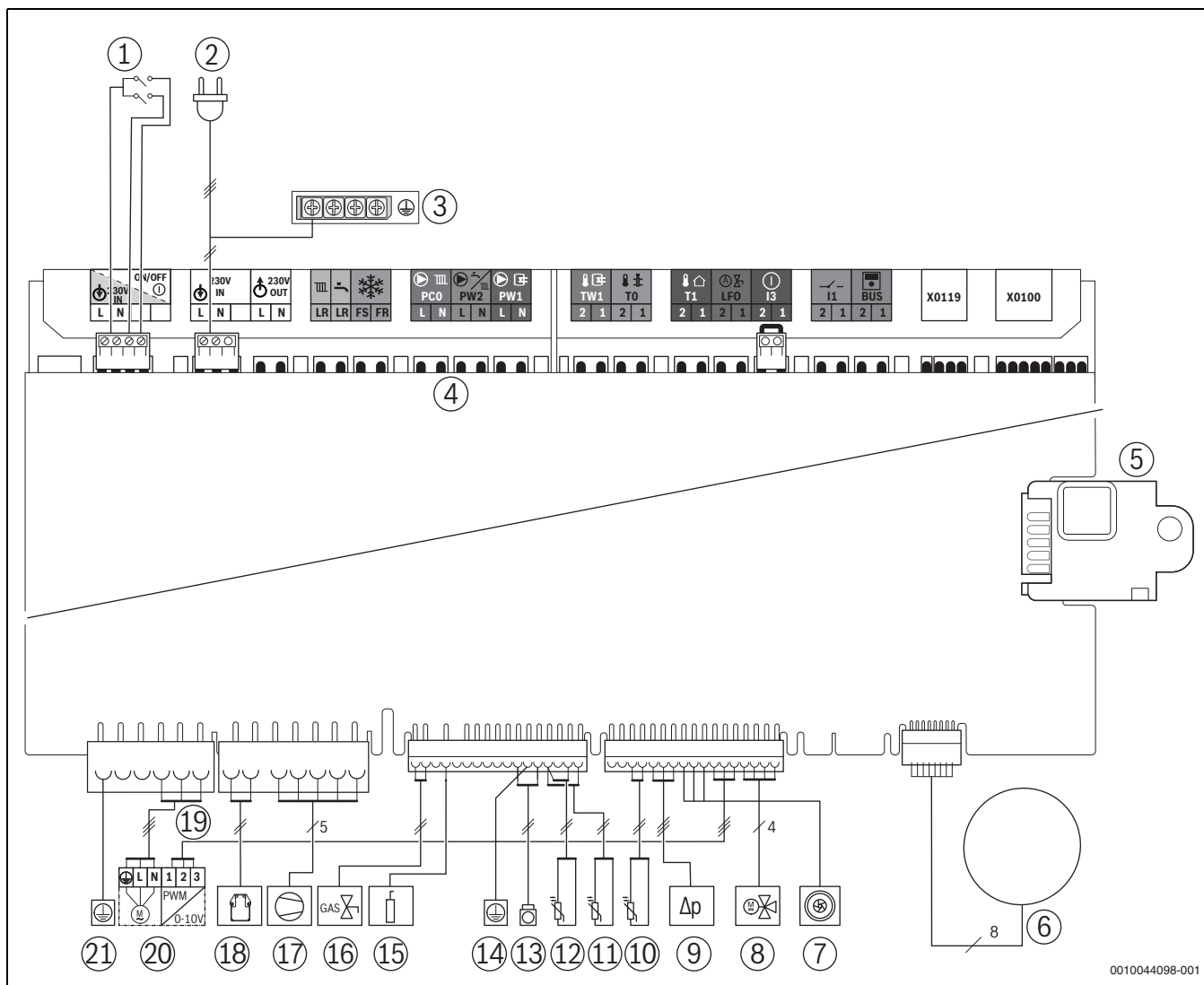
Tab. 84 GC5700iW 24/30 C 23, GC5700iW 24 P 23

| Moc [kW] | Obciążenie [kW] | Wyświetla<br>cz [%] | G20<br>(20 mbar)<br>Ilość gazu<br>[l/min w T <sub>V</sub> /<br>T <sub>R</sub> = 80/<br>60 °C] |
|----------|-----------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1,9      | 2,1             | 10                  | 3,9                                                                                           |
| 3,0      | 3,11            | 14                  | 5,3                                                                                           |
| 4,4      | 4,53            | 24                  | 7,7                                                                                           |
| 7,1      | 7,22            | 38                  | 12,2                                                                                          |
| 10,0     | 10,2            | 55                  | 17,3                                                                                          |
| 11,2     | 11,47           | 63                  | 19,5                                                                                          |
| 14,4     | 14,76           | 80                  | 25,0                                                                                          |
| 14,9     | 15,3            | 89                  | 25,9                                                                                          |
| 18,5     | 19,0            | 100                 | 32,8                                                                                          |

Tab. 85 GC5700iW 15 P 23



## 14.7 Okablowanie elektryczne



Rys. 90 Okablowanie elektryczne

- [1] Włącznik wł./wyl.
- [2] Przyłącze z wtyczką
- [3] Uziemienie (PE)
- [4] Listwa zaciskowa na osprzęt zewnętrzny (→ przyporządkowanie zacisków od strony 28)
- [5] Wtyczka kodująca (KIM)
- [6] Wyświetlacz
- [7] Turbina
- [8] Zawór 3-drogowy
- [9] Czujnik ciśnienia
- [10] Kombi: Czujnik temperatury ciepłej wody  
System: czujnik BEG
- [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**

|                                                                                                                                                                                              |  |                                                                                                       |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Klient/użytkownik instalacji:</b>                                                                                                                                                         |  |                                                                                                       |  |
| Nazwisko, imię                                                                                                                                                                               |  | Ulica, nr domu/mieszkania                                                                             |  |
| Telefon/faks                                                                                                                                                                                 |  | Kod pocztowy, miejscowość                                                                             |  |
| <b>Wykonawca instalacji:</b>                                                                                                                                                                 |  |                                                                                                       |  |
| Numer zlecenia:                                                                                                                                                                              |  |                                                                                                       |  |
| Typ kotła:                                                                                                                                                                                   |  | (Dla każdego kotła wypełnić oddzielny protokół!)                                                      |  |
| Numer seryjny:                                                                                                                                                                               |  |                                                                                                       |  |
| Data rozruchu:                                                                                                                                                                               |  |                                                                                                       |  |
| <input type="checkbox"/> kocioł jednofunkcyjny   <input type="checkbox"/> kaskada, liczba kotłów: .....                                                                                      |  |                                                                                                       |  |
| Pomieszczenie zainstalowania:                                                                                                                                                                |  | <input type="checkbox"/> piwnica   <input type="checkbox"/> poddasze   <input type="checkbox"/> inne: |  |
|                                                                                                                                                                                              |  | Otwory wentylacyjne: liczba: ....., wielkość: ok. cm <sup>2</sup>                                     |  |
| Instalacja spalinowa: <input type="checkbox"/> rura koncentryczna   <input type="checkbox"/> LAS   <input type="checkbox"/> szacht   <input type="checkbox"/> prowadzenie oddzielnymi rurami |  |                                                                                                       |  |
| <input type="checkbox"/> tworzywo sztuczne   <input type="checkbox"/> aluminium   <input type="checkbox"/> stal szlachetna                                                                   |  |                                                                                                       |  |
| Długość całkowita: ok. .... m   kolano 87°: ..... szt.   kolano 15–45°: ..... szt.                                                                                                           |  |                                                                                                       |  |
| Sprawdzenie szczelności drogi spalin w przeciwną stronę: <input type="checkbox"/> tak   <input type="checkbox"/> nie                                                                         |  |                                                                                                       |  |
| Zawartość CO <sub>2</sub> w spalinach przy maksymalnej znamionowej mocy cieplnej:                                                                                                            |  | %                                                                                                     |  |
| Zawartość O <sub>2</sub> w spalinach przy maksymalnej znamionowej mocy cieplnej:                                                                                                             |  | %                                                                                                     |  |
| Uwagi do pracy w podciśnieniu i nadciśnieniu:                                                                                                                                                |  |                                                                                                       |  |
| <b>Ustawienie gazu i pomiar spalin:</b>                                                                                                                                                      |  |                                                                                                       |  |
| 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 <sub>IB</sub> :                                                                                                                                                            |  |                                                                                                       |  |
| kWh/m <sup>3</sup>                                                                                                                                                                           |  |                                                                                                       |  |
| Wartość CO <sub>2</sub> przy maksymalnej znamionowej mocy cieplnej:                                                                                                                          |  | Wartość CO <sub>2</sub> przy minimalnej znamionowej mocy cieplnej: %                                  |  |
| %                                                                                                                                                                                            |  | %                                                                                                     |  |
| Wartość O <sub>2</sub> przy maksymalnej znamionowej mocy cieplnej: %                                                                                                                         |  | Wartość O <sub>2</sub> 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                                                                                                    |  |
| <b>Układ hydrauliczny instalacji</b>                                                                                                                                                         |  |                                                                                                       |  |
| <input type="checkbox"/> Sprzęgło hydrauliczne, typ:                                                                                                                                         |  | <input type="checkbox"/> Dodatkowe naczynie wzbiorcze                                                 |  |
| <input type="checkbox"/> Pompa c.o.:                                                                                                                                                         |  | Wielkość/ciśnienie wstępne:                                                                           |  |
|                                                                                                                                                                                              |  | Czy jest odpowietrznik automatyczny? <input type="checkbox"/> tak   <input type="checkbox"/> nie      |  |
| <input type="checkbox"/> Podgrzewacz pojemnościowy c.w.u./typ/liczba/typ powierzchni grzewczych:                                                                                             |  |                                                                                                       |  |
| <input type="checkbox"/> Sprawdzono układ hydrauliczny, uwagi:                                                                                                                               |  |                                                                                                       |  |

|                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Zmienione funkcje serwisowe:</b>                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Tutaj należy wpisać wartości zmienionych funkcji serwisowych.                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <input type="checkbox"/> Naklejkę „Ustawienia w menu serwisowym” wypełniono i naklejono.                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Regulacja instalacji grzewczej:</b>                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <input type="checkbox"/> Regulacja wg temperatury zewnętrznej                                                                                                                                                              | <input type="checkbox"/> Regulacja wg temperatury w pomieszczeniu                                                                                                                                                                                                   |
| <input type="checkbox"/> Zdalne sterowanie × ..... sztuk, kodowanie obiegu grzewczego (obiegów):                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <input type="checkbox"/> Regulacja wg temperatury w pomieszczeniu × ..... sztuk, kodowanie obiegu grzewczego (obiegów):                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <input type="checkbox"/> Moduł × ..... sztuk, kodowanie obiegu grzewczego (obiegów):                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Inne:                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <input type="checkbox"/> Regulacja ogrzewania ustawiona, uwagi:                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <input type="checkbox"/> Zmienione ustawienia regulacji ogrzewania udokumentowano w instrukcji obsługi/instrukcji montażu regulatora                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Przeprowadzono następujące prace:</b>                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <input type="checkbox"/> Sprawdzone przewody elektryczne, uwagi:                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <input type="checkbox"/> Syfon kondensatu napełniono                                                                                                                                                                       | <input type="checkbox"/> Wykonany pomiar powietrza do spalania/spalin                                                                                                                                                                                               |
| <input type="checkbox"/> Wykonano sprawdzenie działania                                                                                                                                                                    | <input type="checkbox"/> 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                                                                                                                                                                                                                                            |
| _____                                                                                                                                                                                                                      | <b>Tutaj wkleić protokół pomiarowy.</b>                                                                                                                                                                                                                             |
| Data, podpis wykonawcy instalacji                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                     |

Tab. 86 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](http://www.bosch-homecomfort.pl)

\* koszt połączenia wg stawek operatora