

# Instrukcja montażu i serwisu

dla wykwalifikowanego personelu

**VIESSMANN**

## **Vitodens 100-W**

Typ **B1HF, B1KF**, 3,2 do 32 kW

Typ **B1HF-M, B1KF-M (z kilkoma wlotami)**, 5,7 do 32 kW

Gazowy, kondensacyjny kocioł ścienny


Wersja na gaz ziemny i gaz płynny



## **VITODENS 100-W**



### Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa eksploatacji


 Prosimy o dokładne przestrzeganie wskazówek bezpieczeństwa w celu wykluczenia ryzyka utraty zdrowia oraz powstania szkód materialnych.

### Objaśnienia do wskazówek bezpieczeństwa

 **Niebezpieczeństwo**  
Ten znak ostrzega przed niebezpieczeństwem zranienia.

#### **Wskazówka**

*Tekst oznaczony słowem Wskazówka zawiera dodatkowe informacje.*

 **Uwaga**  
Ten znak ostrzega przed stratami materialnymi i zanieczyszczeniem środowiska.

### Grupa docelowa

Niniejsza instrukcja skierowana jest wyłącznie do wykwalifikowanego personelu.

- Prace przy instalacji gazowej mogą wykonywać wyłącznie instalatorzy posiadający odpowiednie uprawnienia nadane przez zakład gazowniczy.
- Prace przy podzespołach elektrycznych mogą wykonywać wyłącznie wykwalifikowani elektrycy.
- Pierwsze uruchomienie powinien przeprowadzić wykonawca instalacji lub wyznaczona przez niego osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia.

### Obowiązujące przepisy

- Krajowe przepisy dotyczące instalacji
- Ustawowe przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy
- Ustawowe przepisy o ochronie środowiska
- Przepisy zrzeczeń zawodowo-ubezpieczeniowych
- Aktualne krajowe przepisy bezpieczeństwa

**Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa eksploatacji** (ciąg dalszy)**Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące prac przy instalacji****Prace przy instalacji**

- Jeśli instalacja opalana jest gazem, zamknąć zawór odcinający dopływ gazu i zabezpieczyć przed przypadkowym otwarciem.
- Wyłączyć instalację i sprawdzić, czy w obwodach nie ma napięcia, np. za pomocą oddzielnego bezpiecznika lub wyłącznika głównego.
- Zabezpieczyć instalację przed włączeniem.
- Podczas wykonywania wszelkich prac korzystać ze środków ochrony osobistej.

**Niebezpieczeństwo**

Gorące powierzchnie i media mogą być przyczyną oparzeń i poparzeń.

- Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych i serwisowych wyłączyć urządzenie i pozostawić do ostygnięcia.
- Nie dotykać gorących powierzchni kotła grzewczego, palnika, systemu spalinowego i orurowania.

**Uwaga**

Wyładowania elektrostatyczne mogą doprowadzić do uszkodzenia podzespołów elektronicznych. Przed wykonaniem prac dotknąć uziemionych obiektów, np. rur grzewczych lub wodociągowych, w celu odprowadzenia ładunków statycznych.

**Prace naprawcze****Uwaga**

Naprawa podzespołów spełniających funkcje zabezpieczające zagraża bezpiecznej eksploatacji instalacji.

Uszkodzone podzespoły należy wymieniać na oryginalne części firmy Viessmann.


**Elementy dodatkowe, części zamienne i szybkozużywalne****Uwaga**

Części zamienne i szybko zużywalne, które nie zostały sprawdzone wraz z instalacją, mogą zakłócić jej prawidłowe funkcjonowanie. Montaż niedopuszczonych elementów oraz nieuzgodnione zmiany konstrukcyjne mogą obniżyć bezpieczeństwo pracy instalacji i spowodować ograniczenie praw gwarancyjnych.


Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne firmy Viessmann lub części przez tę firmę dopuszczone.

## Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące eksploatacji instalacji



### Postępowanie w razie wystąpienia zapachu gazu

-  **Niebezpieczeństwo**  
Ulatniający się gaz może spowodować eksplozję, a w jej następstwie ciężkie obrażenia.
- Nie palić! Nie dopuszczać do powstania otwartego ognia i tworzenia się iskier. Pod żadnym pozorem nie włączać ani nie wyłączać oświetlenia i urządzeń elektrycznych.
  - Zamknąć zawór odcinający dopływ gazu.
  - Otworzyć okna i drzwi.
  - Ewakuować osoby z obszaru zagrożenia.
  - Po opuszczeniu budynku zawiadomić zakład gazowniczy i energetyczny.
  - Zasilanie prądowe budynku rozłączyć z bezpiecznego miejsca (z miejsca poza budynkiem).


### Postępowanie w razie wystąpienia zapachu spalin

-  **Niebezpieczeństwo**  
Wdychanie spalin może powodować zatrucia zagrażające życiu.
- Wyłączyć instalację grzewczą z eksploatacji.
  - Przewietrzyć pomieszczenie techniczne.
  - Zamykać drzwi do pomieszczeń mieszkalnych, aby uniknąć rozprzestrzenienia się spalin.

### Postępowanie w razie wycieku wody z urządzenia

-  **Niebezpieczeństwo**  
W razie wycieku wody z urządzenia występuje ryzyko porażenia prądem.  
Wyłączyć instalację grzewczą zewnętrznym wyłącznikiem (np. w skrzynce z bezpiecznikami, w rozdzielnicy domowej).
-  **Niebezpieczeństwo**  
W razie wycieku wody z urządzenia występuje ryzyko poparzenia.  
Nie dotykać gorącej wody.

### Kondensat

-  **Niebezpieczeństwo**  
Kontakt z kondensatem może być przyczyną uszczerbku na zdrowiu.  
Nie dopuszczać do kontaktu kondensatu z oczami i skórą, nie połykać.

### Instalacja spalinowa i powietrza do spalania

Upewnić się, że instalacje spalinowe są drożne i nie mogą zostać zatkane, np. przez gromadzący się kondensat lub wpływy zewnętrzne.  
Zapewnić wystarczające zaopatrzenie w powietrze do spalania.  
Poinformować użytkownika instalacji, że niedozwolone są dodatkowe zmiany warunków budowlanych (np. układanie przewodów, osłony lub ścianki działowe).

**Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa eksploatacji** (ciąg dalszy)**Niebezpieczeństwo**

Nieszczelne lub zatkane instalacje lub niewystarczający dopływ powietrza do spalania powodują zatrucia zagrażające życiu i zdrowiu wskutek obecności tlenku węgla w spalinach.

Zapewnić zgodne z przepisami działanie instalacji spalinowej.

Otwory do doprowadzania powietrza do spalania nie mogą być zamykane.

**Niebezpieczeństwo**

Skutkiem jednoczesnej pracy kotła grzewczego i urządzeń z odprowadzaniem powietrza na zewnątrz mogą być zatrucia zagrażające życiu z powodu cofania się spalin. Zamontować układ blokujący lub zapewnić wystarczający dopływ powietrza do spalania poprzez zastosowanie odpowiednich środków.

**Wentylatory wywiewne**

Podczas pracy urządzeń z odprowadzeniem powietrza na zewnątrz (okapy wywiewne, wentylatory odciągowe, klimatyzacja itd.) wskutek odsysania powietrza może powstać podciśnienie.

Przy jednoczesnej pracy kotła grzewczego może dojść do cofnięcia się spalin.

<b>1. Informacja</b>	Utylizacja opakowań .....	8
	Symbole .....	8
	Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem .....	8
	Informacja o wyrobie .....	9
	■ Vitodens 100-W, typ B1HF, B1KF .....	9
	Przykłady instalacji .....	10
	Listy części zamiennych .....	10
<b>2. Informacje ogólne</b>	Przygotowanie do montażu .....	11
	■ Podłączenie gazowego dwufunkcyjnego kotła kondensacyjnego po stronie wody użytkowej .....	13
<b>3. Prace montażowe</b>	Wyjęcie kotła grzewczego z opakowania .....	14
	Montaż kotła grzewczego .....	15
	■ Demontaż blachy przedniej .....	15
	■ Montaż kotła grzewczego przy pomocy urządzenia pomocniczego do montażu lub ramy montażowej .....	15
	■ Montaż kotła grzewczego na uchwycie ściennym .....	17
	■ Przyłącza po stronie wody grzewczej i wody użytkowej .....	19
	Przyłącze kondensatu .....	20
	■ Napełnianie syfonu wodą .....	20
	Przyłącze spalinowe .....	21
	Przyłącze gazowe .....	22
	Przyłącza elektryczne .....	23
	■ Otwieranie przestrzeni przyłączeniowej .....	23
	■ Przegląd przyłączy elektrycznych .....	23
	■ Przyłącza do centralnego modułu elektronicznego HBMU wykonane przez inwestora .....	24
	■ Podłączenie czujnika temperatury zewnętrznej .....	24
	■ Podłączenie czujnika sprężła hydraulicznego <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">9</span> .....	24
	■ Podłączenie czujnika temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu .....	24
	■ Podłączenie pompy cyrkulacyjnej ciepłej wody użytkowej .....	25
	■ Wskazówki dotyczące aktywacji funkcji realizowanych przez beznapięciowy styk przełączający .....	25
	■ Wskazówki dotyczące podłączania odbiorników magistrali PlusBus .....	25
	■ Podłączanie przyłącza elektrycznego wyposażenia dodatkowego z wtykiem do zewnętrznego zasilania elektrycznego .....	25
	■ Przyłącze elektryczne <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">40</span> .....	27
	■ Układanie przewodów przyłączeniowych .....	28
	Bezpieczeństwo eksploatacji i wymagania systemowe WLAN .....	28
	■ Zasięgi sygnału radiowego połączenia WLAN .....	28
	■ Kąt przenikania .....	29
	Zamykanie przestrzeni przyłączeniowej .....	29
	Montaż blachy przedniej .....	30
<b>4. Pierwsze uruchomienie, przegląd, konserwacja</b>	Czynności robocze – Pierwsze uruchomienie, przegląd i konserwacja .....	31
<b>5. Konfiguracja systemu (parametry)</b>	Wywoływanie parametrów konfiguracji systemu grzewczego .....	59
	Parametry konfiguracji systemu grzewczego .....	59
	■ Funkcje energooszczędne (ustawiane tylko za pomocą programu konfiguracyjnego) .....	62
	Numery odbiorników podłączonych zestawów uzupełniających .....	63
<b>6. Diagnostyka i odczyty serwisowe</b>	Menu serwisowe .....	65
	■ Wejście w menu serwisowe .....	65
	■ Wyjście z menu serwisowego .....	65
	Diagnostyka .....	66
	■ Sprawdzanie danych roboczych .....	66

## Spis treści (ciąg dalszy)

<b>7. Usuwanie usterek</b>	Wskaźnik usterki na module obsługowym HMI .....	67
	Przegląd modułów elektronicznych .....	68
	Zgłoszenia usterek .....	68
	Naprawa .....	87
	■ Wyłączenie kotła grzewczego .....	87
	■ Demontaż kotła grzewczego z urządzenia pomocniczego do monta- żu lub z ramy montażowej .....	88
	■ Kontrola czujników temperatury .....	89
	■ Wskazówka dotycząca wymiany centralnego modułu elektronicz- nego HBMU .....	93
	■ Wymiana przewodu zasilającego .....	93
	■ Wymiana przewodu łączącego moduł obsługowy HMI .....	93
	■ Kontrola płytowego wymiennika ciepła .....	93
	■ Demontaż armatury hydraulicznej .....	94
	■ Kontrola bezpieczników .....	96
<b>8. Opis działania</b>	Funkcje urządzeń .....	97
	■ Tryb grzewczy .....	97
	■ Program odpowietrzania .....	97
	■ Program napełniania .....	97
	■ Krzywa grzewcza .....	97
	■ Osuszanie jastrychu .....	99
	Podgrzew ciepłej wody użytkowej .....	101
	Zewnętrzne przyłączanie obiegu grzewczego (jeżeli zainstalowano) ...	101
<b>9. Schemat przyłączy i okablowania</b>	Centralny moduł elektroniczny HBMU .....	103
<b>10. Protokoły</b>	.....	107
<b>11. Informacje techniczne</b>	Dane techniczne .....	108
	■ Gazowy kocioł kondensacyjny .....	108
	■ Gazowy dwufunkcyjny kocioł kondensacyjny .....	112
	Elektroniczny regulator spalania .....	117
<b>12. Usuwanie odpadów</b>	Ostateczne wyłączenie z eksploatacji i utylizacja .....	118
<b>13. Poświadczenia</b>	Deklaracja zgodności .....	119
	Atest producenta zgodnie z 1-szym. Fed. Rozp. o Ochr. Atmosfery (RFN) .....	119
<b>14. Wykaz haseł</b>	.....	120







## Utylizacja opakowań

Niepotrzebne opakowania zgodnie z przepisami należy oddać do recyklingu.

## Symbole

Symbol	Znaczenie
	Odsyłacz do innego dokumentu zawierającego dalsze informacje
	Czynność robocza na rysunkach: Numeracja odpowiada kolejności wykonywanych prac.
	Ostrzeżenie przed szkodami rzeczowymi i zagrożeniem dla środowiska
	Obszar będący pod napięciem
	Zwrócić szczególną uwagę.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Podzespół musi zostać zablokowany (słysać zatrzaśnięcie).</li> <li>albo</li> <li>Sygnal dźwiękowy</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zamontować nowy podzespół.</li> <li>albo</li> <li>W połączeniu z narzędziem: wyczyścić powierzchnię.</li> </ul>
	Fachowo zutylizować podzespół.
	Oddać podzespół do utylizacji w punkcie odbioru. <b>Nie</b> wyrzucać podzespołu razem z odpadami z gospodarstwa domowego.

Przebieg pracy podczas pierwszego uruchamiania, przeglądu technicznego i konserwacji został przedstawiony w ustępie „Pierwsze uruchomienie, przegląd i konserwacja” i oznaczony w następujący sposób:

Symbol	Znaczenie
	Przebieg pracy wymagany podczas pierwszego uruchamiania
	Czynności niewymagane podczas pierwszego uruchamiania
	Przebieg pracy wymagany podczas przeglądu
	Czynności niewymagane podczas przeglądu
	Przebieg pracy wymagany podczas konserwacji
	Czynności niewymagane podczas konserwacji

## Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Zgodnie z przeznaczeniem urządzenie można instalować i eksploatować tylko w zamkniętych systemach grzewczych wg EN 12828 uwzględniając CN: Add CECS215-2017 i CE: CS215-2017 oraz odpowiednie instrukcje montażu, serwisu i obsługi. Jest ono przeznaczone wyłącznie do podgrzewu wody grzewczej o jakości wody użytkowej.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem zakłada, że wykonano stacjonarną instalację w połączeniu z dopuszczonymi podzespołami charakterystycznymi dla danej instalacji.

Zastosowanie komercyjne lub przemysłowe w celu innym niż ogrzewanie budynku lub podgrzew ciepłej wody użytkowej nie jest zastosowaniem zgodnym z przeznaczeniem.



## Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem (ciąg dalszy)

Zastosowanie wykraczające poza podany zakres jest dopuszczane przez producenta w zależności od konkretnego przypadku.

Niewłaściwe użycie urządzenia wzgl. niefachowa obsługa (np. otwarcie urządzenia przez użytkownika instalacji) jest zabronione i skutkuje wyłączeniem odpowiedzialności. Niewłaściwe użycie obejmuje także zmianę zgodnej z przeznaczeniem funkcji komponentów systemu grzewczego (np. zamknięcie kanałów odprowadzania spalin i kanałów powietrza dolotowego).

## Informacja o wyrobie

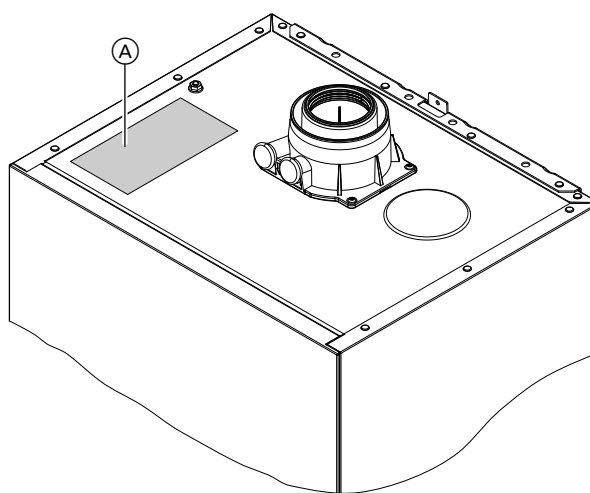
### Vitodens 100-W, typ B1HF, B1KF

Gazowy kondensacyjny kocioł ścienny z powierzchnią grzewczą Inox-Radial, z następującymi komponentami:

- Modulowany palnik cylindryczny MatriX na gaz ziemny i płynny
- Instalacja hydrauliczna z 3-drogowym zaworem przełącznym i wysokosprawną pompą obiegową z regulacją obrotów
- Typ B1KE: płytowy wymiennik ciepła do podgrzewu ciepłej wody użytkowej
- Regulator pogodowy albo stałotemperaturowy
- Wbudowane przeponowe ciśnieniowe naczynie wzbiorcze (8 litrów pojemności)

Ustawiona kategoria gazu w stanie wysyłkowym i przy należnym ciśnieniu znamionowe gazu są podane na tabliczce znamionowej kotła grzewczego. Na tabliczce znamionowej umieszczone są również inne rodzaje gazu i ciśnienia, z którymi można obsługiwać kocioł grzewczy. Zastosowanie zestawu adaptacyjnego w obrębie podanych rodzajów gazu nie jest wymagane. W przypadku gazu płynnego również nie jest wymagany zestaw adaptacyjny (patrz „Pierwsze uruchomienie, przegląd i konserwacja”).

### Tabliczka znamionowa



Rys. 1

- Ⓐ Tabliczka znamionowa z kodem QR do rejestracji urządzenia

Tabliczka znamionowa kotła zawiera szczegółowe informacje o produkcie i odpowiedni do urządzenia **kod QR z oznakowaniem "i"** jako bezpośredni dostęp do informacji dotyczących danego produktu oraz do rejestracji produktu przez internet. Kod QR zawiera dane dostępne do portalu rejestracyjnego i informacyjnego oraz 16-miejscowy numer fabryczny.

### Wskazówka

*Do kotła dołączona jest dodatkowa naklejka z kodem QR.*

*Naklejkę należy wkleić do instrukcji montażu i serwisu, aby łatwo było znaleźć kod w przyszłości.*

Kocioł Vitodens 100-W może być dostarczany zasadniczo tylko do krajów wymienionych na tabliczce znamionowej. Dostawa do innych krajów wymaga uzyskania przez odpowiedni zakład specjalistyczny osobnego dopuszczenia do eksploatacji stosownie do przepisów danego kraju.

## Przykłady instalacji

Na potrzeby utworzenia instalacji grzewczej dostępne są przykłady instalacji ze schematami przyłączy hydraulicznych i elektrycznych oraz opisem funkcji.

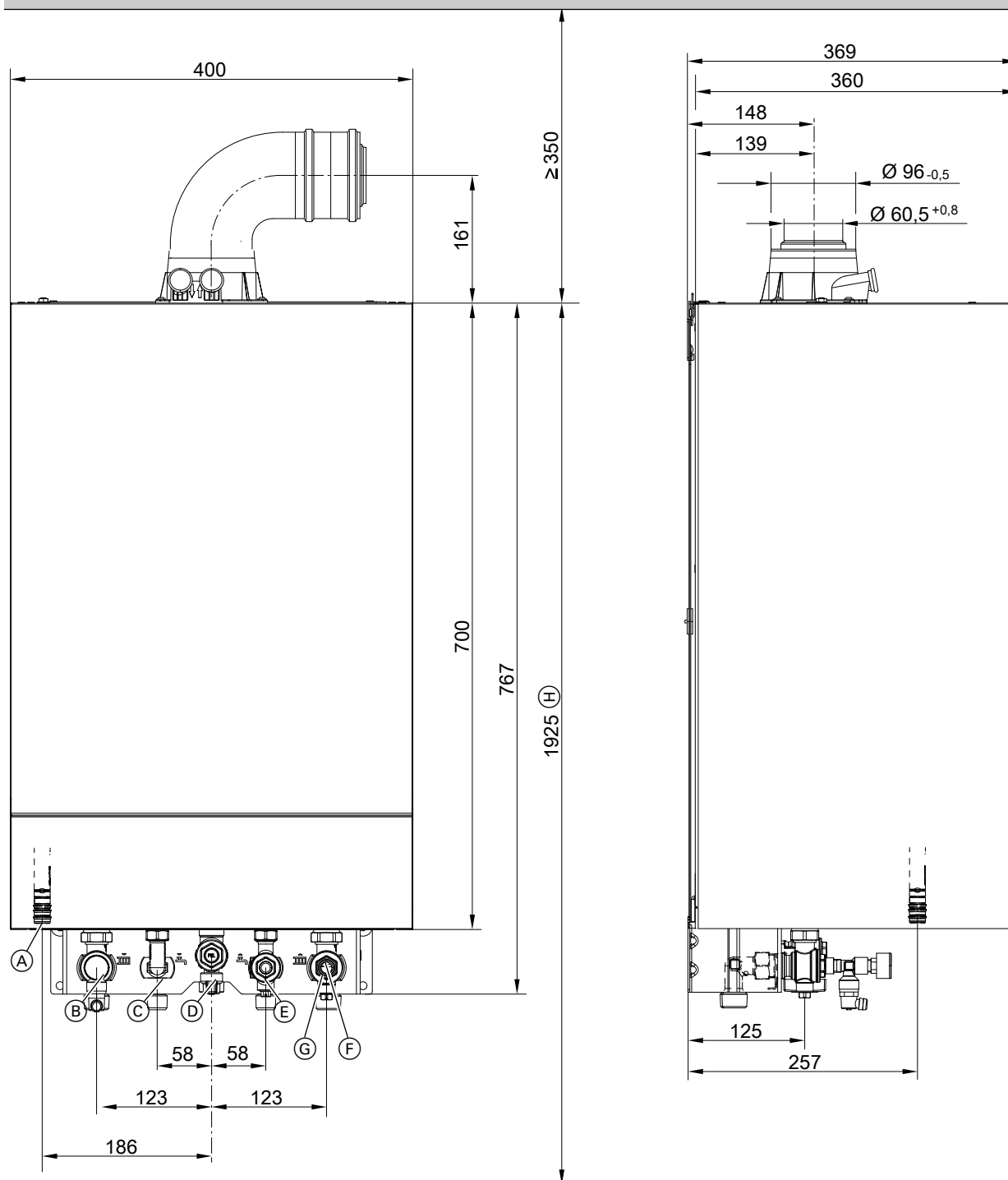
Dokładne informacje dot. przykładowych instalacji:  
[www.viessmann-schemes.com](http://www.viessmann-schemes.com)

## Listy części zamiennych

Informacje dotyczące części zamiennych można znaleźć na stronie [www.viessmann.com/etapp](http://www.viessmann.com/etapp) lub w aplikacji części zamiennych Viessmann.



Przygotowanie do montażu



Rys. 2 Przyłącza gazowego dwufunkcyjnego kotła kondensacyjnego

- (A) Odpływ kondensatu
- (B) Zasilanie instalacji grzewczej
- (C) Ciepła woda użytkowa (gazowy dwufunkcyjny kocioł kondensacyjny)  
Zasilanie pojemnościowego podgrzewacza cwu (gazowy kocioł kondensacyjny)
- (D) Przyłącze gazowe
- (E) Zimna woda użytkowa (gazowy dwufunkcyjny kocioł kondensacyjny)  
Powrót z pojemnościowego podgrzewacza cwu (gazowy kocioł kondensacyjny)
- (F) Powrót z instalacji grzewczej

### Przygotowanie do montażu (ciąg dalszy)

- Ⓒ Napełnianie/Opróżnianie
- Ⓗ Wymiar przy ustawieniu kotła z ustawionym pod nim pojemnościowym podgrzewaczem cwu

#### **Wskazówka**

*Kocioł grzewczy (stopień ochrony IP X4) jest dopuszczony do montażu w pomieszczeniach wilgotnych, w strefie bezpieczeństwa 1, zgodnie z normą DIN VDE 0100. Wystąpienie strumienia wody musi być wykluczone.*

*W przypadku eksploatacji z zasysaniem powietrza do spalania z pomieszczenia technicznego kocioł grzewczy musi być wyposażony w osłonę przed wodą rozpryskową.*

*Należy uwzględnić wymogi normy DIN VDE 0100.*

1. W zależności od zamówienia: założyć w przewidzianym do tego miejscu montażu dostarczone urządzenie pomocnicze, ramę montażową lub uchwyty ścienny.



Instrukcja montażu urządzenia pomocniczego przy montażu lub ramy montażowej

#### **Wskazówka**

*Sprawdzić stan ściany do montażu. Przydatność dostarczonych kołków do różnych materiałów budowlanych – patrz informacje producenta: kołki rozprężne Fischer SX 10 x 80*

*Przy innych materiałach budowlanych należy stosować kołki mocujące o odpowiedniej nośności.*

2. Przygotować przyłącza po stronie wodnej do armatury wspornika.  
Dokładnie przepłukać instalację grzewczą.



#### **Uwaga**

Aby zapobiec uszkodzeniom urządzenia, wszystkie przewody rurowe należy podłączyć tak, aby nie występowały naprężenia montażowe.

#### **Wskazówka**

*Jeżeli dodatkowo w gestii inwestora ma być zamontowane naczynie wzbiorcze: zamontować naczynie wzbiorcze na powrocie do kotła grzewczego ponieważ 3-drogowy zawór przełączny jest umieszczony na zasilaniu instalacji grzewczej. Niemożliwe dla typu B1KF*

3. Przygotować przyłącze gazowe zgodnie z przepisami TRGI lub TRF.

4. Przygotować przyłącza elektryczne.

- Zasilający przewód elektryczny (o długości ok. 2 m) jest przyłączony fabrycznie.

#### **Wskazówka**

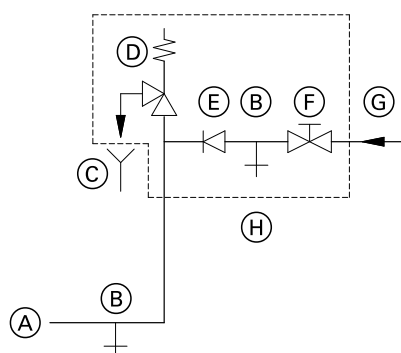
*Podłączyć przewód przyłączeniowy łączem stałym do zasilania elektrycznego.*

- Zasilanie elektryczne: 230 V, 50 Hz, bezpiecznik maks. 16 A
- Przewody wyposażenia dodatkowego: elastyczny przewód PCW 0,75 mm<sup>2</sup> z wymaganą w danym przypadku liczbą żył do przyłączy zewnętrznych

## Przygotowanie do montażu (ciąg dalszy)

## Podłączenie gazowego dwufunkcyjnego kotła kondensacyjnego po stronie wody użytkowej

## Instalacja zimnej wody użytkowej



Rys. 3

- Ⓐ Przyłącze zimnej wody użytkowej kotła grzewczego
- Ⓑ Spust
- Ⓒ Widoczny wylot przewodu wyrzutowego
- Ⓓ Zawór bezpieczeństwa
- Ⓔ Zawór zwrotny
- Ⓕ Zawór odcinający
- Ⓖ Zimna woda użytkowa
- Ⓗ Armatura zabezpieczająca

Armatura zabezpieczająca Ⓗ zgodnie z normą DIN 1988 i EN 806 musi być zamontowana tylko wówczas, jeśli istnieje możliwość, że ciśnienie na przyłączy sieciowym zimnej wody użytkowej przekracza 10 bar (1,0 MPa) przy jednoczesnym braku zaworu redukcyjnego ciśnienia wody użytkowej (zgodnie z normą DIN 4753).

Zawór zwrotny bądź uniwersalny zawór swobodnego przepływu z zaworem zwrotnym wolno stosować tylko w połączeniu z zaworem bezpieczeństwa.

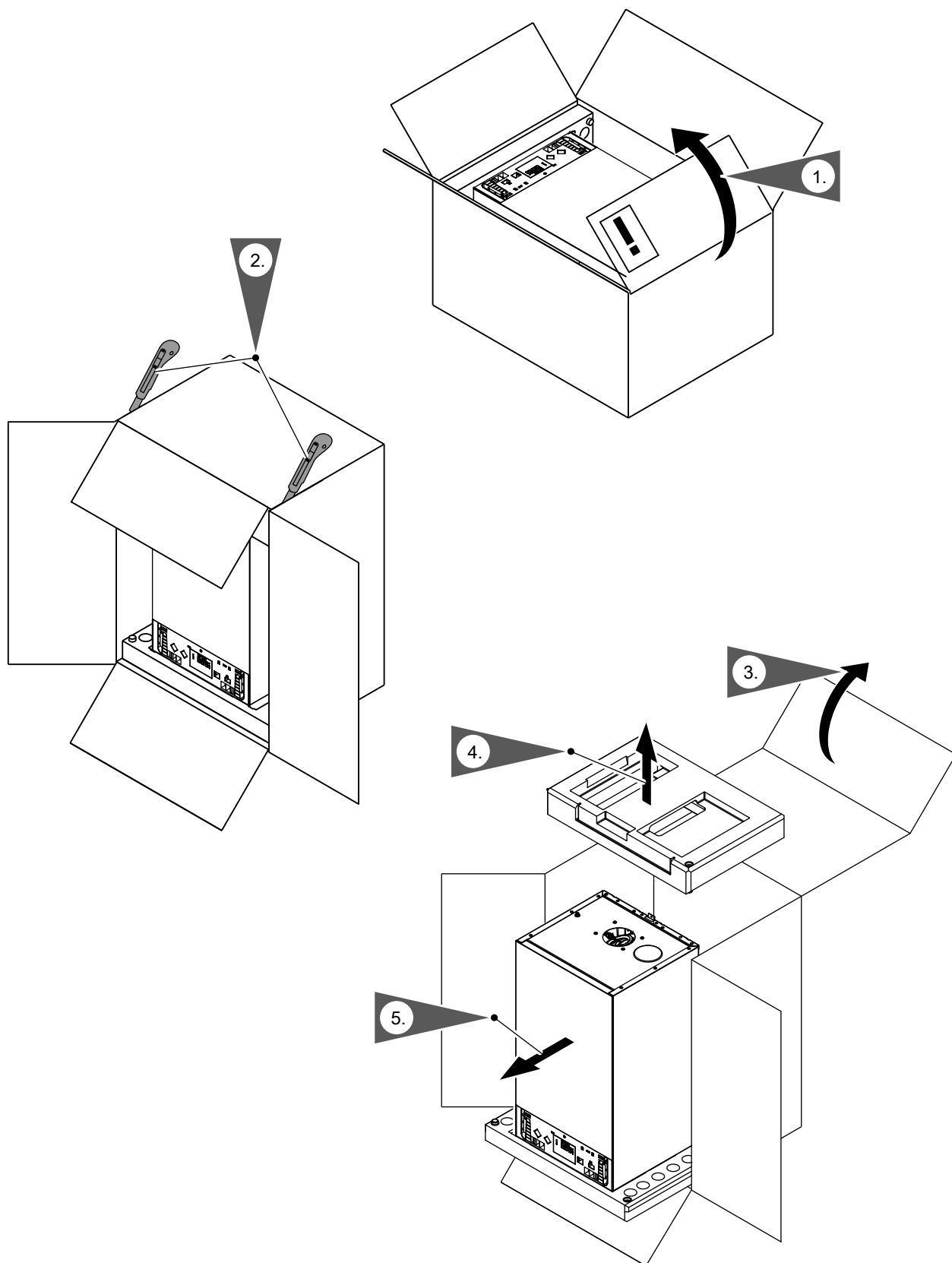
W przypadku zastosowania zaworu bezpieczeństwa, nie wolno zamykać zaworu odcinającego zimną wodę użytkową użytkową na kotle grzewczym.

Zdjąć rączkę zaworu odcinającego zimną wodę użytkową (jeżeli jest zamontowana), aby uniemożliwić odcinanie ręczne.

## Tłumik uderzeń wodnych

Jeśli w instalacji wodociągowej kotła grzewczego podłączone są punkty odbioru, w których możliwe są skoki ciśnienia (np. spłuczka ciśnieniowa, pralki lub zmywarki do naczyń): zamontować tłumik uderzeń wodnych w pobliżu potencjalnego źródła uderzenia.

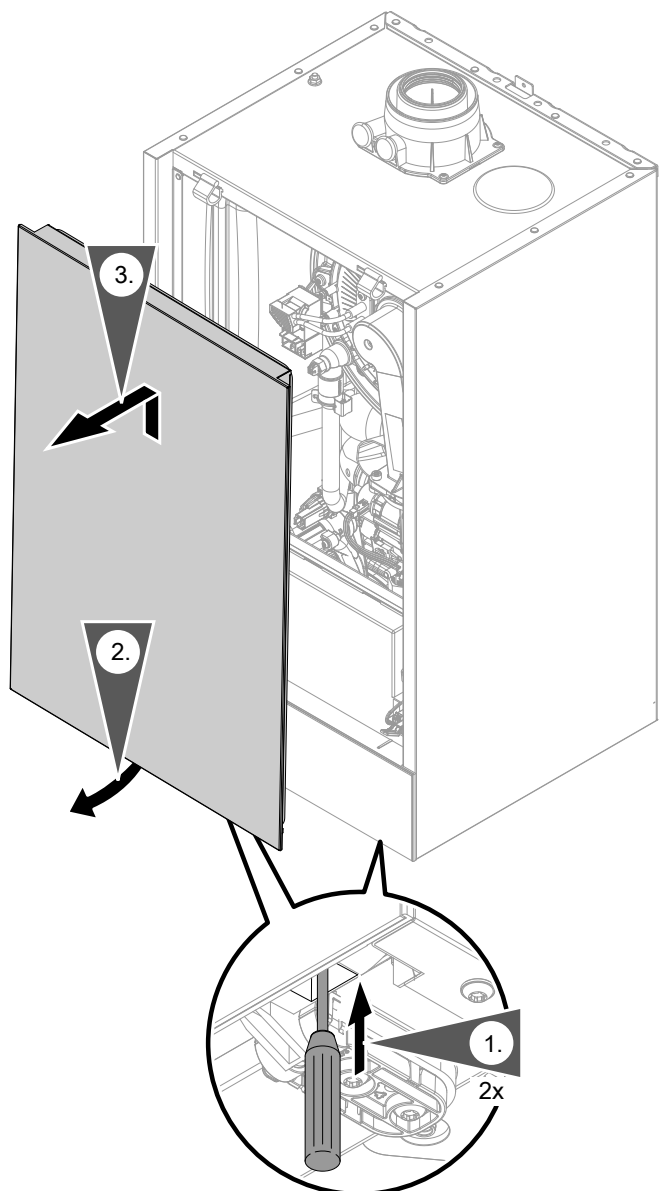
## Wyjęcie kotła grzewczego z opakowania



Rys. 4

## Montaż kotła grzewczego

### Demontaż blachy przedniej



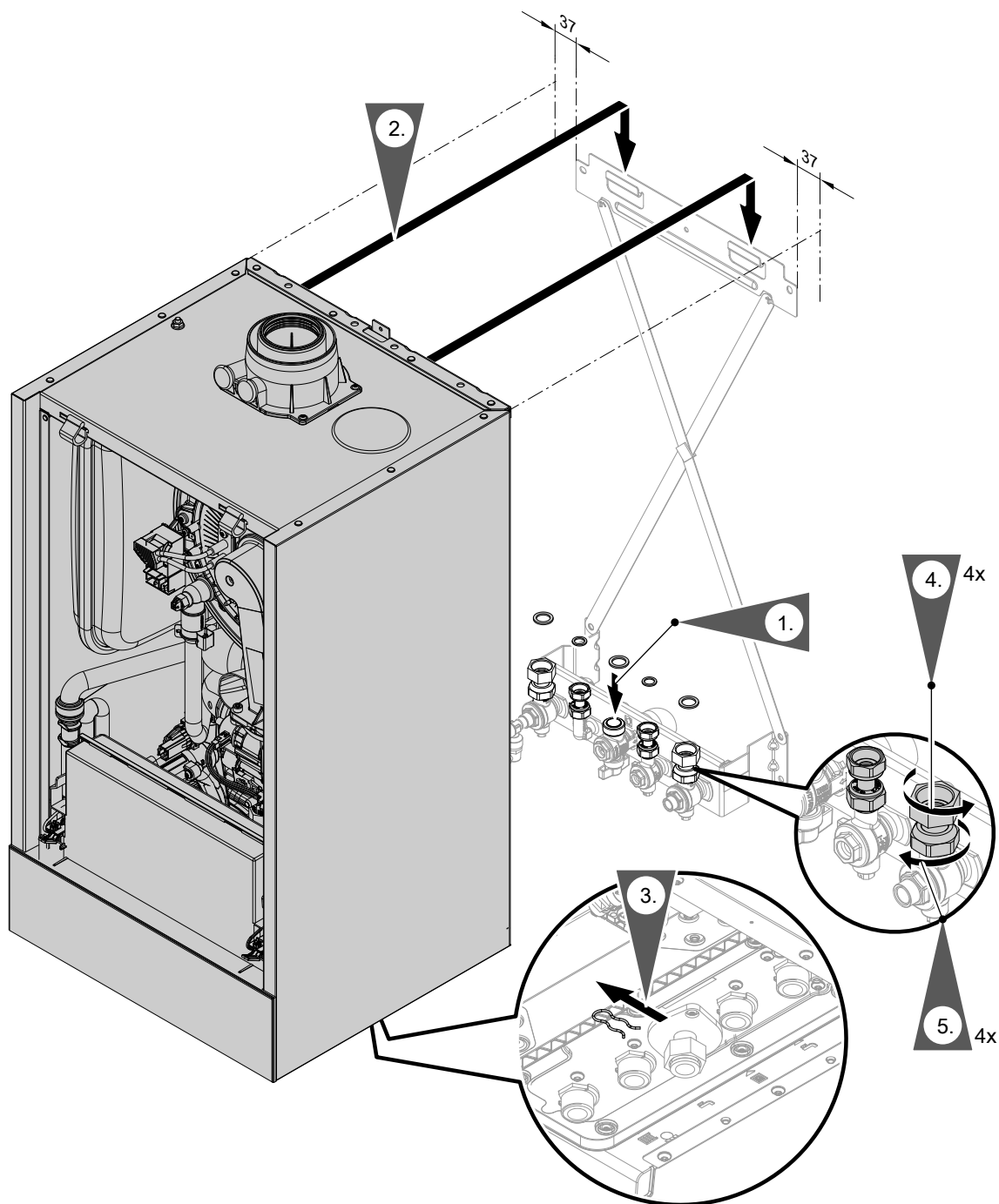
Rys. 5

1. Odblokować blachę przednią w dolnej części za pomocą śrubokręta lub podobnego narzędzia (nacisnąć).
2. Blachę przednią przechylić do przodu i wyciągnąć do góry.

### Montaż kotła grzewczego przy pomocy urządzenia pomocniczego do montażu lub ramy montażowej

#### Wskazówka

W osobnym opakowaniu umieszczone są różne elementy montażowe. Przechować elementy montażowe, które będą potrzebne później do montażu.



Rys. 6

**Wskazówka**

Pokazany jest montaż na urządzeniu pomocniczym do montażu gazowego dwufunkcyjnego kotła kondensacyjnego.

Kocioł grzewczy można zamontować na następującym wyposażeniu:

- Urządzenie pomocnicze do montażu
- Rama montażowa
- Przyścienna rama montażowa

1. Założyć uszczelki.

Średnica wewnętrzna uszczelki:

- Przyłącze gazowe  $\varnothing$  18,5 mm
- Przyłącza po stronie wody grzewczej  $\varnothing$  17,0 mm

**Wskazówka**

Uszczelka przyłącza gazowego jest zamocowana na zaworze odcinającym dopływ gazu.

2. Zawiesić kocioł Vitodens na uchwycie ściennym.

**Wskazówka**

Po zawieszeniu sprawdzić, czy kocioł został prawidłowo zamontowany.



**Montaż kotła grzewczego** (ciąg dalszy)**3. Wskazówka**

*Spinkę zabezpieczającą pod nakrętką kołpakową rury gazowej należy zdjąć dopiero po zamontowaniu urządzenia. Spinka nie jest już potrzebna.*

**4. Dokręcić szczelnie nakrętki kołpakowe.**

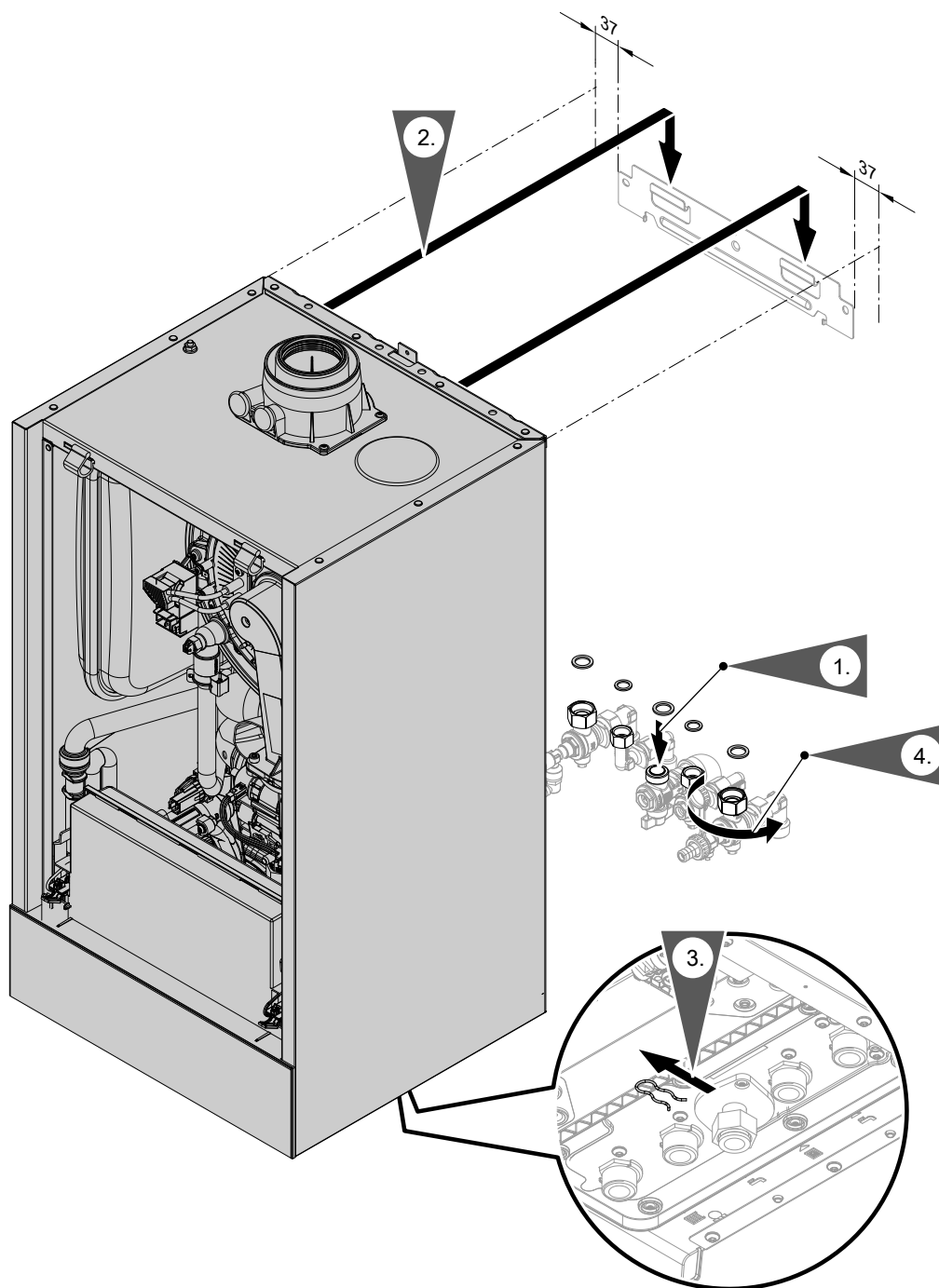
Momenty dokręcania:

- Nakrętki kołpakowe G  $\frac{3}{4}$ : 30 Nm
- Nakrętki kołpakowe G  $\frac{1}{2}$ : 24 Nm

Podczas wszystkich czynności przytrzymywać złącza śrubowe przyłącza gazowego odpowiednim narzędziem. Nie przenosić żadnych sił na podzespoły wewnętrzne.

**5. Dokręcić szczelnie pierścieniowe złączki zaciskowe:**  
1 obrót ręcznie.**Montaż kotła grzewczego na uchwycie ściennym****Wskazówka**

*W osobnym opakowaniu umieszczone są różne elementy montażowe. Przechować elementy montażowe, które będą potrzebne później do montażu.*



Rys. 7

1. Założyć uszczelki. Zamontować armatury i zawór odcinający dopływ gazu.

Średnica wewnętrzna uszczeltek:

- Przyłącze gazowe  $\varnothing$  18,5 mm
- Przyłącza po stronie wody grzewczej  $\varnothing$  17,0 mm

#### Wskazówka

Uszczelka przyłącza gazowego jest zamocowana na zaworze odcinającym dopływ gazu.

2. Zawiesić kocioł Vitodens na uchwycie ściennym.

3. **Wskazówka**

Spinkę zabezpieczającą pod nakrętką kołpakową rury gazowej należy zdjąć dopiero po zamontowaniu urządzenia. Spinka nie jest już potrzebna.

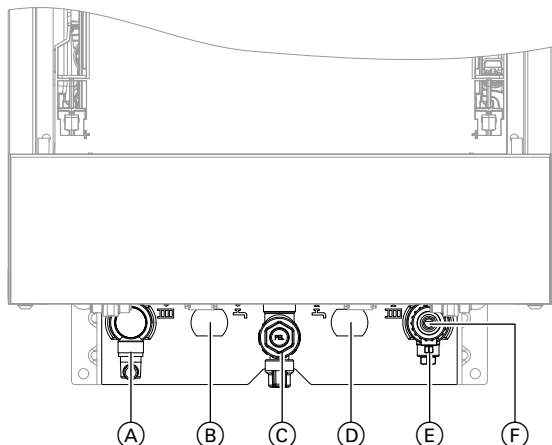
4. Momenty dokręcania:

- Nakrętki kołpakowe G  $\frac{3}{4}$ : 30 Nm
- Nakrętki kołpakowe G  $\frac{1}{2}$ : 24 Nm

Podczas wszystkich czynności przytrzymywać złącza śrubowe przyłącza gazowego odpowiednim narzędziem. Nie przenosić żadnych sił na podzespoły wewnętrzne.

**Montaż kotła grzewczego** (ciąg dalszy)**Przyłącza po stronie wody grzewczej i wody użytkowej**

Jeżeli przyłącza nie zostały wykonane wcześniej: należy wykonać przyłącza po stronie wody grzewczej i wody użytkowej.

**Gazowy kocioł kondensacyjny**

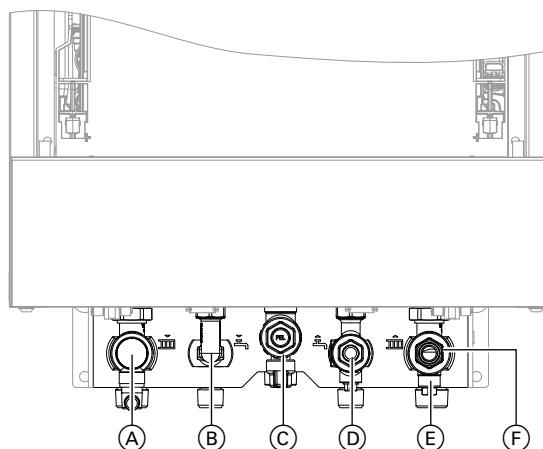
Rys. 8 Informacje o gwintach w połączeniu z osprzętem do podłączenia

- (A) Zasilanie instalacji grzewczej R  $\frac{3}{4}$  (gwint zewnętrzny)
- (B) Zasilanie pojemnościowego podgrzewacza cwu G  $\frac{3}{4}$  (gwint zewnętrzny)
- (C) Przyłącze gazowe R  $\frac{3}{4}$  (gwint zewnętrzny)
- (D) Powrót z pojemnościowego podgrzewacza cwu G  $\frac{3}{4}$  (gwint zewnętrzny)
- (E) Powrót z instalacji grzewczej R  $\frac{3}{4}$  (gwint zewnętrzny)
- (F) Napełnianie/oprózniczenie

**Przyłącza po stronie wody grzewczej do pojemnościowego podgrzewacza cwu:**

Wymagane elementy pośrednie (Rp  $\frac{3}{4}$ , gwint wewnętrzny) na zasilaniu i powrocie podgrzewacza są częścią zestawu do podłączenia pojemnościowego podgrzewacza cwu.

Jeśli pojemnościowy podgrzewacz cwu nie jest podłączony, zamknąć przyłącza zaślepkami.

**Gazowy dwufunkcyjny kocioł kondensacyjny**

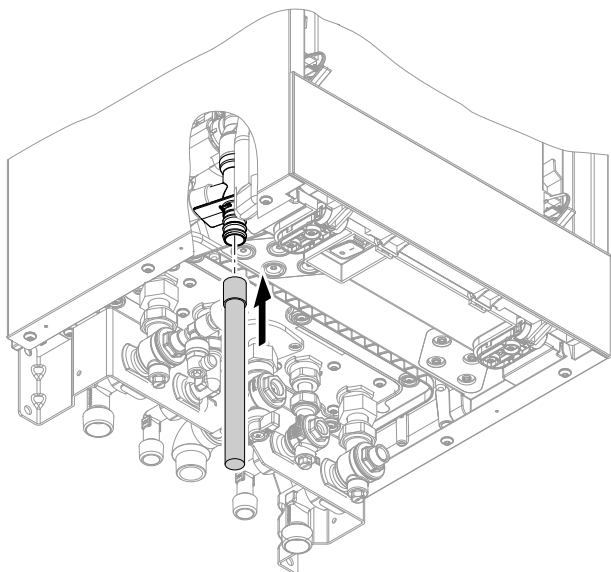
Rys. 9 Informacje o gwintach w połączeniu z osprzętem do podłączenia

- (A) Zasilanie instalacji grzewczej R  $\frac{3}{4}$  (gwint zewnętrzny)
- (B) Ciepła woda użytkowa R  $\frac{1}{2}$  (gwint zewnętrzny)
- (C) Przyłącze gazowe R  $\frac{3}{4}$  (gwint zewnętrzny)
- (D) Zimna woda użytkowa R  $\frac{1}{2}$  (gwint zewnętrzny)
- (E) Powrót z instalacji grzewczej R  $\frac{3}{4}$  (gwint zewnętrzny)
- (F) Napełnianie/Opróżnianie

**Zabezpieczenie przed oparzeniami**

W przypadku gazowych dwufunkcyjnych kotłów kondensacyjnych mogą występować temperatury ciepłej wody użytkowej powyżej 60°C. Dlatego inwestor musi zainstalować w przewodzie ciepłej wody użytkowej zabezpieczenie przed oparzeniem.

## Przyłącze kondensatu



Rys. 10

1. Założyć dostarczony przewód odpływowy na króciec odpływowy.
2. Podłączyć przewód odpływowy oraz przewód napowietrzający do systemu kanalizacji lub do urządzenia neutralizującego z zastosowaniem odpowiedniego spadku.

**Wskazówka**

Dalszy odcinek przewodu odpływowego należy w miarę możliwości ułożyć wewnątrz budynku.

Jeśli dalszy odcinek przewodu odpływowego ma zostać ułożony na zewnątrz budynku:

- Użyć przewodu min.  $\varnothing$  30 mm.
- Zabezpieczyć przewód przed mrozem.
- Zastosowany przewód powinien być jak najkrótszy.

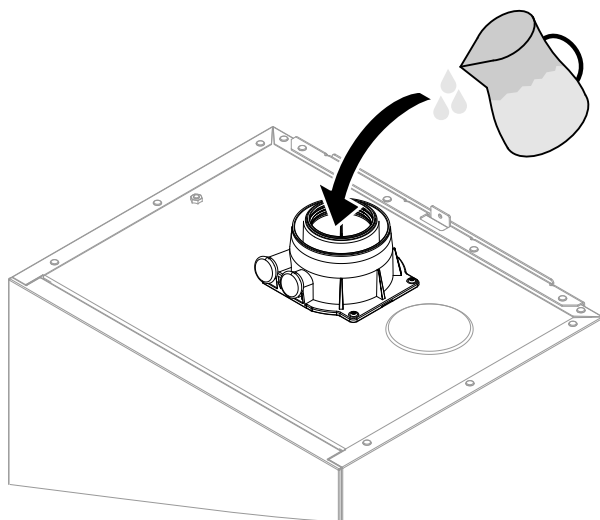
**Uwaga**

Przewód odpływowy w razie potrzeby odprowadza gorącą wodę wydostającą się z zaworu bezpieczeństwa. Przewód odpływowy należy ułożyć i zamocować tak, aby nie występowało ryzyko oparzeń.

**Wskazówka**

Przestrzegać lokalnych przepisów dotyczących zasad odprowadzania ścieków do sieci kanalizacyjnej.

## Napełnianie syfonu wodą



Rys. 11

Wlać do przyłącza spalinowego min. 0,3 l wody.

**Uwaga**

Przy pierwszym uruchomieniu z przewodu odpływowego przyłącza kondensatu mogą ulatniać się spaliny. Przed uruchomieniem konieczne napełnić syfon wodą.

**Wskazówka**

Jeśli istnieje niebezpieczeństwo zamarznięcia, napełnić syfon dopiero przed uruchomieniem.

## Przyłącze spalinowe

### Wskazówka

Znajdujące się w dokumentacji technicznej naklejki „Certyfikacja systemu” i „Instalacja spalinowa firmy Skoberne GmbH lub Groppalli” mogą być stosowane wyłącznie w połączeniu z systemem spalinowym Viessmann firmy Skoberne lub Groppalli.



### Podłączanie przewodu spalinowego/powietrze dolotowe

Instrukcja montażu systemu spalinowego

### Podłączanie kilku kotłów Vitodens do wspólnego systemu spalinowego

Jeśli kilka kotłów Vitodens jest podłączanych do wspólnego systemu spalinowego, dostępne są odpowiednie urządzenia Vitodens.

### Wskazówka

Nie wszystkie typy urządzeń są dopuszczone do eksploatacji „z kilkoma wlotami”.

W tym celu należy zamówić **odpowiednie** urządzenia Vitodens, patrz cennik.

### Wskazówka

W przypadku urządzeń do zastosowania „z kilkoma wlotami” należy zamontować specjalne zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym w kanale mieszającym palnika za wentylatorem.

W systemie spalinowym nad elementem przyłączeniowym kotła należy zamontować kolejne zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym (należy je zamówić oddzielnie).

**Uruchomić** dopiero wtedy, gdy spełnione są następujące warunki:

- przewody spalinowe są drożne,
- instalacja spalinowa pracująca w nadciśnieniu jest szczelna po stronie spalinowej,
- sprawdzić, czy pokrywa zamykająca otwory rewizyjne jest prawidłowo i szczelnie osadzona.
- otwory do wystarczającego zaopatrzenia w powietrze do spalania są otwarte i nie można ich zamknąć,
- przestrzegane są obowiązujące przepisy w zakresie konstrukcji i uruchomienia instalacji spalinowych.

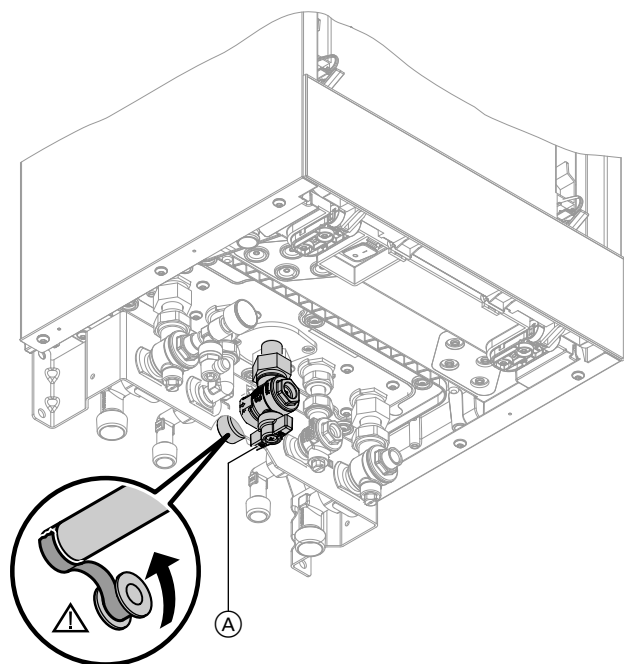


### Niebezpieczeństwo

Nieszczelne lub zatkane instalacje spalinowe lub niewystarczający dopływ powietrza do spalania powodują zatrucia zagrażające życiu wskutek obecności tlenku węgla w spalinach.

Zapewnić zgodne z przepisami działanie instalacji spalinowej. Otwory do dopływu powietrza do spalania nie mogą być zamykane.

Unikać odprowadzania kondensatu przez osłonę wiatrową.



Rys. 12

1. Jeżeli przyłącze gazowe nie zostało wstępnie zamontowane: uszczelnić zawór odcinający gaz (A) na przyłączy gazowym. Podczas wszystkich czynności przytrzymywać złącza śrubowe przyłącza gazowego odpowiednim narzędziem. Nie przenosić żadnych sił na podzespoły wewnętrzne.
2. Sprawdzić szczelność.
3. Odpowietrzyć rurę gazową.

**Niebezpieczeństwo**

Ulatnianie się gazu grozi wybuchem. Sprawdzić szczelność wszystkich połączeń gazowych (także w urządzeniu).

**Wskazówka**

Do kontroli szczelności stosować wyłącznie odpowiednie i dozwolone środki wykrywające nieszczelności (EN 14291) oraz urządzenia. Środki do wykrywania nieszczelności zawierające niewłaściwe składniki (np. azotki, siarczki) mogą prowadzić do uszkodzenia materiału.

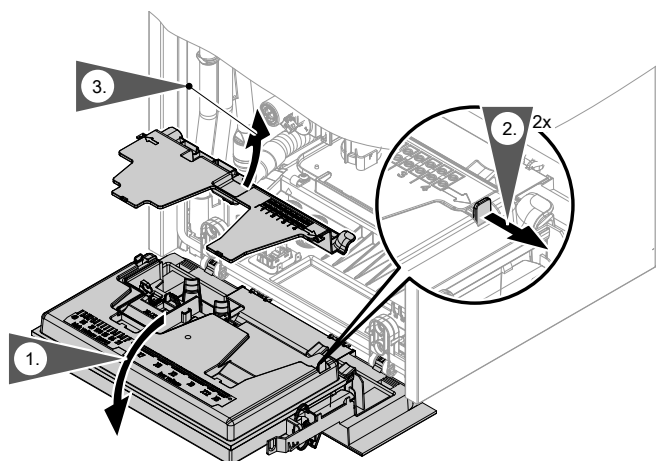
Po zakończeniu kontroli usunąć resztki środka do wykrywania nieszczelności.

**Uwaga**

Zbyt wysokie ciśnienie kontrolne może spowodować uszkodzenie kotła grzewczego oraz uniwersalnej armatury gazowej. Maks. nadciśnienie kontrolne 150 mbar (15 kPa). Przy wyższym ciśnieniu wytworzonym w celu lokalizacji nieszczelności należy odłączyć kocioł grzewczy oraz uniwersalną armaturę gazową od głównego przewodu (poluzować złącze śrubowe).

## Przyłącza elektryczne

## Otwieranie przestrzeni przyłączeniowej



Rys. 13

**Uwaga**

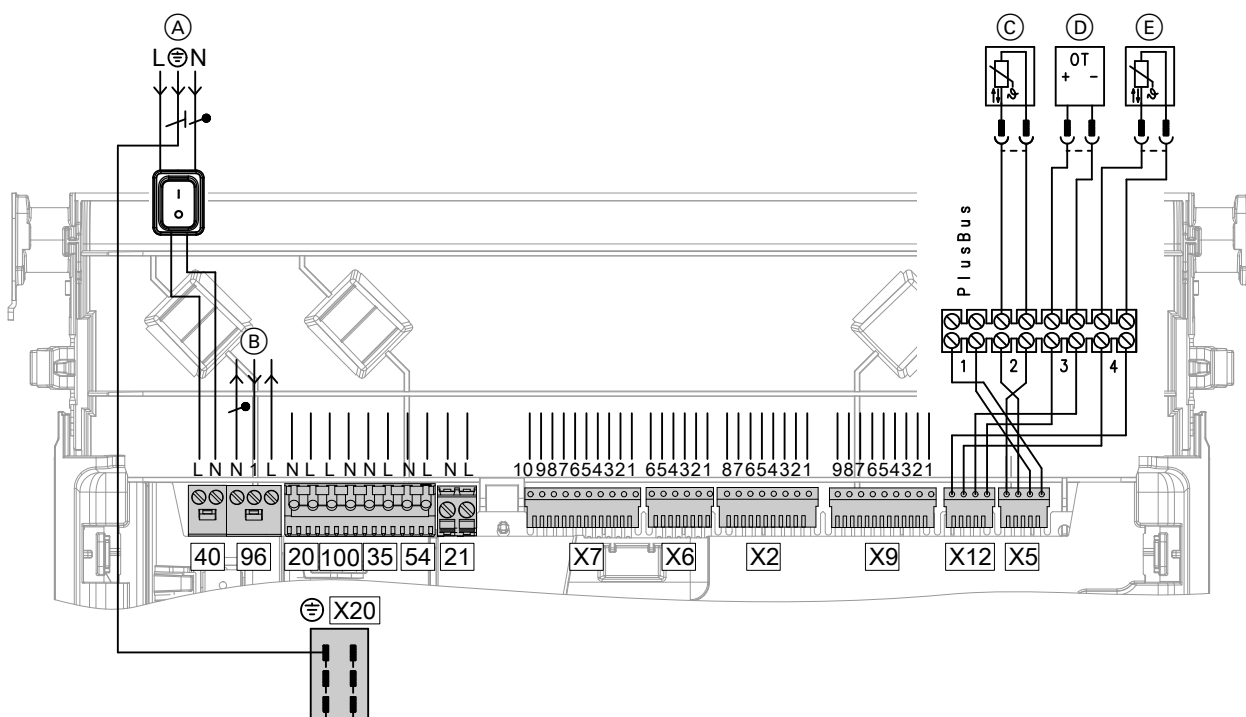
Wyładowania elektrostatyczne mogą doprowadzić do uszkodzenia podzespołów elektronicznych.

Przed rozpoczęciem prac należy zetknąć uziemione obiekty, np. rury grzewcze i wodociągowe, w celu neutralizacji ładunków elektrostatycznych.

## Przegląd przyłączy elektrycznych

**Wskazówka**

Więcej informacji o przyłączach znajduje się w następnym rozdziale.



Rys. 14

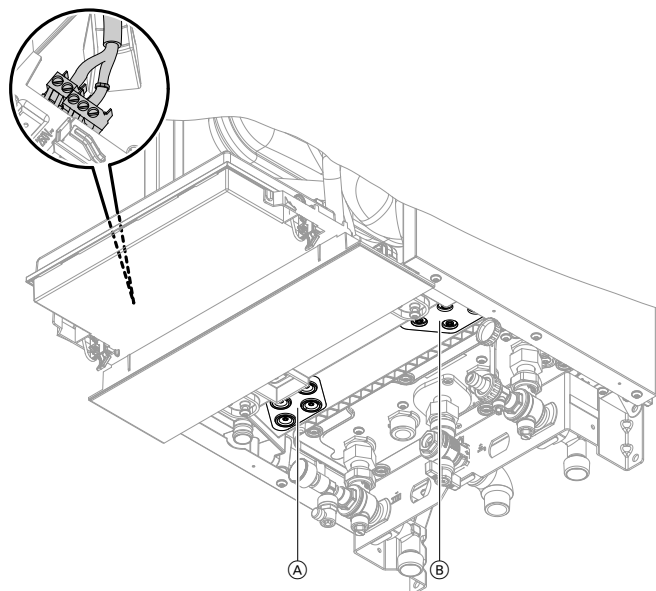
**Przyłącza wtyku 230 V~**

- (A) Przyłącze elektryczne [40]
- (B) Konfigurowane wejście [96], 230 V, bezpotencjałowe  
Wyjście 230 V  
Przyłącze termostatu pomieszczenia 230 V lub 24 V
- [20] Pompa obiegu grzewczego
- [100] Silnik wentylatora

- [35] Uniwersalna armatura gazowa
- [54] Moduł zapłonowy/ionizacja
- [21] bez funkcji
- (C) Podłączenie czujnika temperatury zewnętrznej
- (D) Moduł zdalnego sterowania (urządzenie Open-Therm)
- (E) Czujnik temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu (kocioł jednofunkcyjny)
- X[20] Uziemienie (przewód ochronny)

**Przyłącza elektryczne** (ciąg dalszy)**Wskazówka dotycząca podłączania elementów wyposażenia dodatkowego**

Podłączając elementy wyposażenia dodatkowego, należy stosować się do załączonych, oddzielnych instrukcji montażu.

**Przyłącza do centralnego modułu elektronicznego HBMU wykonane przez inwestora**

- W razie potrzeby otworzyć tulejki przelotowe. Przez każdą tulejkę przeciągnąć jeden przewód bez wtyku. Tulejki przelotowe muszą być szczelnie zamknięte. Jeśli to konieczne, odłączyć wtyk do przewodu. Po przeciągnięciu zamontować z powrotem wtyki z końcówkami wtykowymi.
- Przewody bez tulejek mocujących należy odciążyć w przestrzeni montażowej za pomocą opasek zaciskowych na przewody.

Rys. 15

- (A) Tulejki przelotowe przewodów 230 V
- (B) Tulejki przelotowe niskiego napięcia

**Podłączenie czujnika temperatury zewnętrznej****Miejsce montażu czujnika temperatury zewnętrznej**

- Północna lub północno-zachodnia ściana budynku, na wysokości 2 do 2,5 m nad ziemią, w budynkach wielopiętrowych na wysokości górnej połowy drugiego piętra
- Nie montować nad oknami, drzwiami i wyciągami powietrza

- Nie montować bezpośrednio pod balkonem lub rynną
- Nie tynkować.

**Podłączanie czujnika temperatury zewnętrznej**

Patrz strona 23  
Przewód 2-żyłowy, maks. długość 35 m przy przekroju 1,5 mm<sup>2</sup>

**Podłączenie czujnika sprzęgła hydraulicznego** 9

Czujnik sprzęgła hydraulicznego jest podłączony do zestawu uzupełniającego (wyposażenie dodatkowe) EM-P1 lub EM-M1/MX (moduł elektroniczny ADIO).



Patrz instrukcja montażu zestawu uzupełniającego EM-P1 lub EM-M1/MX

**Podłączenie czujnika temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu**

Podłączyć czujnik temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu do zacisków (E). patrz strona 23.



## Przyłącza elektryczne (ciąg dalszy)

### Podłączenie pompy cyrkulacyjnej ciepłej wody użytkowej

#### Wskazówka

Podłączyć pompy cyrkulacyjne ciepłej wody użytkowej do zestawu uzupełniającego EM-P1 (ADIO). Konfiguracja za pomocą programu konfiguracyjnego.

Pompy cyrkulacyjne ciepłej wody użytkowej z samodzielnymi funkcjami należy podłączyć bezpośrednio do sieci o napięciu 230 V ~.

#### Dane techniczne

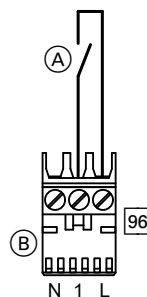
Znamionowe natężenie prądu	1 A
Napięcie znamionowe	230 V ~

### Wskazówki dotyczące aktywacji funkcji realizowanych przez beznapięciowy styk przełączający


Podłączenie do wtyku 

Można podłączyć **jedną** z poniższych funkcji:

- „0” Bez funkcji lub termostat pomieszczenia
- „2” Zewnętrzne zapotrzebowanie pompy cyrkulacyjnej ciepłej wody użytkowej (funkcja dotykowa, pompa pracuje przez 5 min). Nie w przypadku Vitodens 111-W
- „4” Zapotrzebowanie z zewnątrz
- „5” Blokowanie z zewnątrz lub alternatywnie przyłączenie do zewnętrznego przełączania obiegu grzewczego (jeśli podczas uruchamiania skonfigurowano nie więcej niż jedno przełączanie obiegu grzewczego. Jeśli potrzebne jest więcej niż jedno przełączanie obiegu grzewczego, należy podłączyć wyposażenie dodatkowe EM-EA1)



Rys. 16

- (A) Styk beznapięciowy
- (B) Wtyk 

#### Przyporządkowywanie funkcji w asystencie uruchamiania

Patrz opis asystenta uruchamiania w części „Pierwsze uruchomienie”.

### Wskazówki dotyczące podłączania odbiorników magistrali PlusBus

Do regulatora można podłączyć następującą maks. liczbę odbiorników PlusBus:

- Zestaw uzupełniający EM-M1 lub EM-MX (moduł elektroniczny ADIO)
- Vitotrol 200-E
- Zestawy uzupełniające EM-EA1 (moduł elektroniczny DIO)
- Zestaw uzupełniający EM-S1 (moduł elektroniczny ADIO lub SDIO/SM1A)
- Zestaw uzupełniający EM-P1 (moduł elektroniczny ADIO)

#### Wskazówka

Liczba odbiorników magistrali PlusBus jest ograniczona: maks. jeden Vitotrol 200-E plus maks. 3 inne zestawy uzupełniające np. EM-M1 lub EM-EA1.

Przykład: 1 x Vitotrol 200-E + 1 x EM-M1 + 1 x EM-EA1.

Jeśli Vitotrol 200-E nie jest podłączony, można podłączyć 4 zestawy uzupełniające.

Maks. długość całkowita przewodu PlusBus wynosi 50 m.

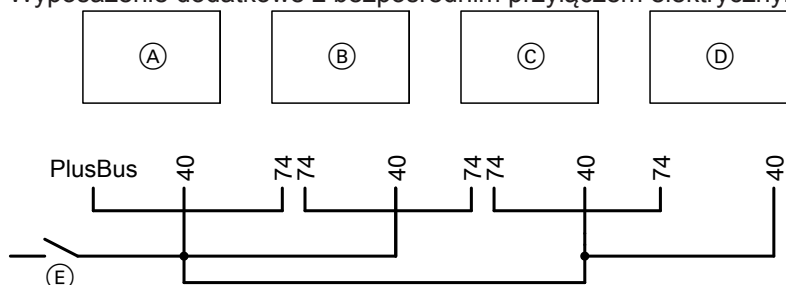
W przypadku nieekranowanego przewodu, 2-żyłowego, 0,34 mm<sup>2</sup>.

### Podłączanie przyłącza elektrycznego wyposażenia dodatkowego z wtykiem do zewnętrznego zasilania elektrycznego

Podłączyć jeden lub kilka zestawów uzupełniających bezpośrednio do sieci elektrycznej za pośrednictwem wyłącznika zasilania (patrz kolejny rozdział).

## Przyłącza elektryczne (ciąg dalszy)

Wyposażenie dodatkowe z bezpośrednim przyłączem elektrycznym



Rys. 17

- Ⓐ Centralny moduł elektroniczny HBMU kotła grzewczego
- Ⓑ Zestaw uzupełniający mieszacza (moduł elektroniczny ADIO)
- Ⓒ Zestaw uzupełniający EM-EA1 (moduł elektroniczny DIO) i/lub zestaw uzupełniający EM-S1 (moduł elektroniczny ADIO lub SDIO/SM1A)
- Ⓓ Zestaw uzupełniający EM-P1 (moduł elektroniczny ADIO)
- Ⓔ Włacznik główny zasilania
- Wejście elektryczne
- Wyjście elektryczne
- Magistrala Plus

**Wskazówka**

Długość zestawu magistrali PlusBus maks. 50 m przy przekroju przewodu 0,34 mm<sup>2</sup> i przewodzie nieekranowanym.

Jeżeli do podłączonych pomp (np. pomp obiegowych) dopływa prąd przekraczający wartość zabezpieczenia danego elementu wyposażenia dodatkowego, wykorzystać dane wyjście wyłącznie do sterowania przełącznikiem dostarczonym przez inwestora.

**Wskazówka**

W przypadku przełącznika obrotowego S1 zastosować adresowanie. Patrz też wskazówka w rozdziale „Wskazówki dotyczące podłączania odbiorników magistrali PlusBus”.

**Niebezpieczeństwo**

Niefachowo wykonane okablowania mogą prowadzić do niebezpiecznych obrażeń spowodowanych prądem elektrycznym oraz uszkodzenia urządzeń.

- Przewody niskiego napięcia < 42 V i przewody > 42 V/230 V~ ułożyć oddzielnie.
- Zdjąć izolację przewodów na możliwie najkrótszym odcinku, tuż przed zaciskami przyłączeniowymi, i połączyć w wiązki blisko odpowiednich zacisków.
- Przewody należy przymocować za pomocą opasek mocujących na przewody.

Wyposażenie dodatkowe	Zabezpieczenie zamontowane w urządzeniu
Zestaw uzupełniający mieszacza EM-M1, EM-MX	2 A
Zestaw uzupełniający EM-EA1	2 A
Zestaw uzupełniający EM-S1 (nie w przypadku kotłów Vito-dens 111-F)	2 A

## Przyłącza elektryczne (ciąg dalszy)


### Przyłącze elektryczne 40



#### Niebezpieczeństwo

Nieprawidłowo wykonane instalacje elektryczne mogą prowadzić do obrażeń i uszkodzeń urządzeń spowodowanych przez prąd elektryczny.

Przyłącze elektryczne i zabezpieczenia (np. układ z wyłącznikiem różnicowoprądowym) wykonać zgodnie z następującymi przepisami:

- IEC 60364-4-41
  - Przepisy VDE (Niemcy)
  - Warunki przyłączeniowe lokalnego operatora sieci rozdzielczej
- W zasilającym przewodzie elektrycznym należy zamontować wyłącznik, który w pełni odłączy wszystkie aktywne przewody od sieci i który odpowiada kategorii przepięciowej III (3 mm) przy całkowitym rozłączeniu. Wyłącznik ten musi zostać zamontowany w ułożonej na stałe instalacji elektrycznej zgodnie z warunkami wykonania. Dodatkowo zaleca się instalację uniwersalnego wyłącznika różnicowoprądowego (FI klasa B ) do prądów stałych (uszkodzeniowych), które mogą powstać na skutek działania efektywnych energetycznie środków roboczych.
  - Podłączyć przewód przyłączeniowy łączem stałym do zasilania elektrycznego.

- W przypadku podłączania urządzenia z elastycznym zasilającym przewodem elektrycznym, gdy uchwyt mocujący zawiedzie, należy zadbać o to, aby przewody przewodzące prąd przed przewodem ochronnym były naprężone. Długość żył przewodu ochronnego jest zależna od konstrukcji.
- Zabezpieczenie maks. 16 A.



#### Niebezpieczeństwo

Brak uziemienia elementów instalacji może prowadzić w przypadku zwarcia elektrycznego do niebezpiecznych obrażeń spowodowanych prądem elektrycznym.

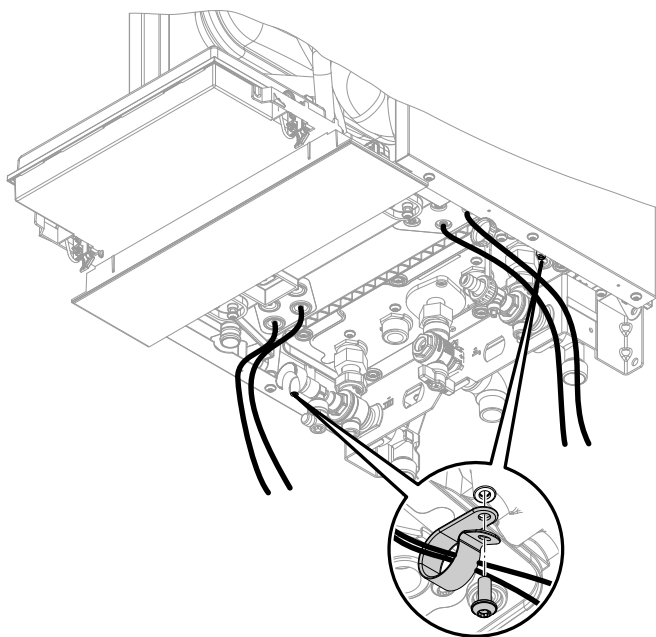
Urządzenie i przewody rurowe muszą być podłączone do połączenia wyrównawczego domu.

## Układanie przewodów przyłączeniowych

- !** **Uwaga**  
Jeśli zamknięcia tulejek przelotowych są uszkodzone, nie można zapewnić ochrony przed wodą rozpryskową.  
Nie należy otwierać ani uszkadzać zamknięć i nieużywanych tulejek przelotowych na spodniej stronie urządzenia. Uszczelnąć przepusty na przewody z zamontowanymi tulejkami przelotowymi.

Połączyć przewody w wiązki za pomocą dostarczonych uchwytów.  
Przewody niskiego napięcia < 42 V i przewody > 42 V/230 V~ ułożyć oddzielnie.  
Zamocować uchwyty przewodów do spodniej strony urządzenia za pomocą dostarczonych śrub.  
Nie prowadzić przewodów po ostrych krawędziach i nie układać ich blisko obudowy (przenoszenie dźwięku).

- !** **Uwaga**  
Przewody przyłączeniowe mogą ulec uszkodzeniu, jeśli dotkną gorących podzespołów.  
Przy samodzielnym układaniu i mocowaniu przewodów należy zwracać uwagę na to, aby nie zostały przekroczone maksymalne dopuszczalne temperatury powierzchni, z którymi przewody mogą mieć bezpośredni kontakt.



Rys. 18

## Bezpieczeństwo eksploatacji i wymagania systemowe WLAN

Wymagania systemowe dla routera WLAN:

- Router WLAN z aktywnym połączeniem WLAN:  
Router WLAN musi być zabezpieczony odpowiednio mocnym hasłem WPA2.  
Router WLAN musi zawsze zawierać najbardziej aktualną aktualizację oprogramowania firmowego.  
Nie korzystać z niezabezpieczonego połączenia kotła grzewczego z routerem WLAN.
- Przyłączyć internetowe o znacznej dostępności:  
„Stałe łącze internetowe” (taryfa ryczałtowa **bez** limitu czasu i transferu danych)
- Dynamiczne przydzielanie adresów IP (DHCP, stan wysyłkowy) w sieci (WLAN):  
**Przed** uruchomieniem zlecić sprawdzenie i ew. skonfigurowanie routera specjalistom IT.
- Skonfigurować parametry routingu i bezpieczeństwa w sieci IP (LAN):  
Port 80, port 123, port 443 i port 8883 należy udostępnić dla połączeń wychodzących.  
**Przed** uruchomieniem zlecić sprawdzenie i ew. skonfigurowanie routera specjalistom IT.

## Zasięgi sygnału radiowego połączenia WLAN

Zasięg sygnałów radiowych może zostać zmniejszony przez ściany, dachy i przedmioty wyposażenia. Zmniejsza się wówczas siła sygnału radiowego i mogą występować zakłócenia w odbiorze powodowane przez okoliczności wymienione poniżej.

- Sygnały radiowe są  **tłumione**  na drodze od nadajnika do odbiornika, np. przez powietrze i podczas przenikania przez ściany.
- Sygnały radiowe są  **odbijane**  przez elementy metalowe, np. zbrojenia w ścianach, metalowe folie izolacji cieplnych i metalizowane szkło termoochronne.

**Bezpieczeństwo eksploatacji i wymagania...** (ciąg dalszy)

- Sygnały radiowe są **izolowane** przez bloki zasilające i szyby dźwigowe.
- Sygnały radiowe są **zakłócone** przez urządzenia, które również wykorzystują sygnały wysokiej częstotliwości. Odległość od tych urządzeń **min. 2 m**:
  - Komputer
  - Urządzenia audio-wideo
  - Urządzenia z aktywnym połączeniem WLAN
  - Transformatory elektroniczne
  - Ograniczniki prądu

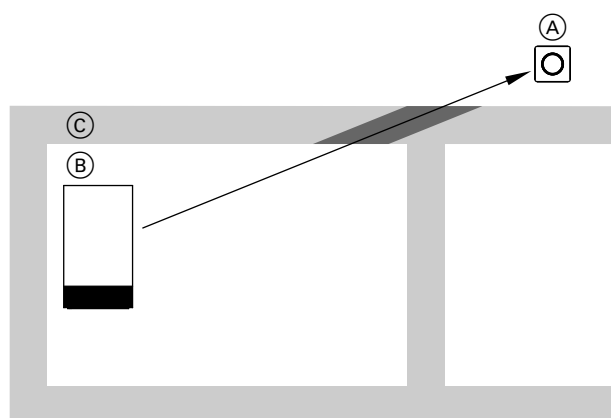
W celu zapewnienia dobrego połączenia WLAN, wybrać możliwie najmniejszą odległość między kotłem grzewczym a routerem WLAN. Siłę sygnału można wyświetlić na module obsługowym kotła grzewczego (patrz instrukcja obsługi).

**Wskazówka**

Sygnał WLAN można wzmocnić za pomocą typowego wzmacniacza WLAN.

**Kąt przenikania**

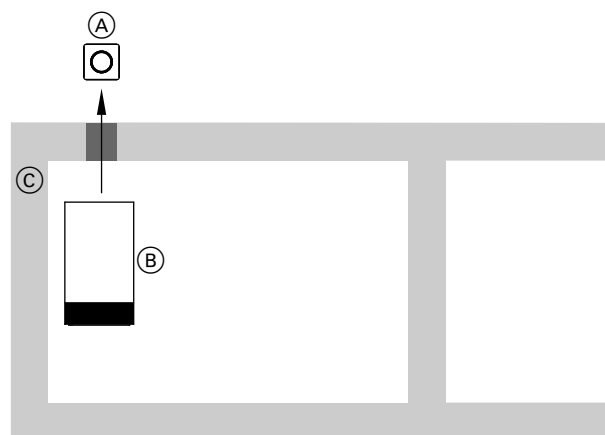
Skierowanie sygnałów radiowych prostopadle do ściany pozytywnie oddziałuje na jakość sygnału. W zależności od kąta przenikania zmienia się efektywna grubość ścian i tym samym stopień wytłumienia fal elektromagnetycznych.

**Płaski (niekorzystny) kąt przenikania**

Rys. 19

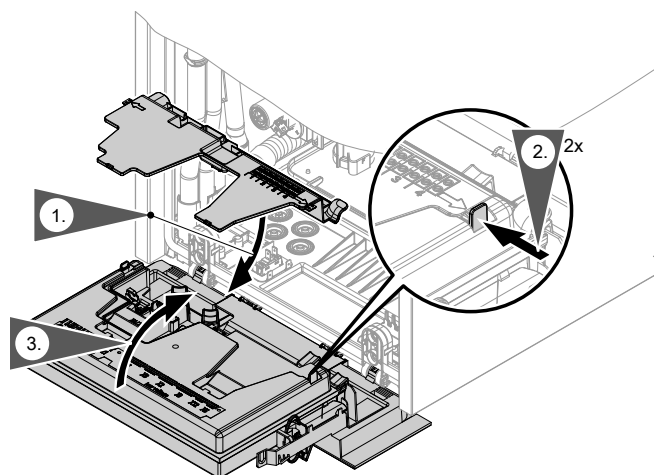
- (A) Router WLAN
- (B) Kocioł grzewczy

(C) Ściana

**Optymalny kąt przenikania**

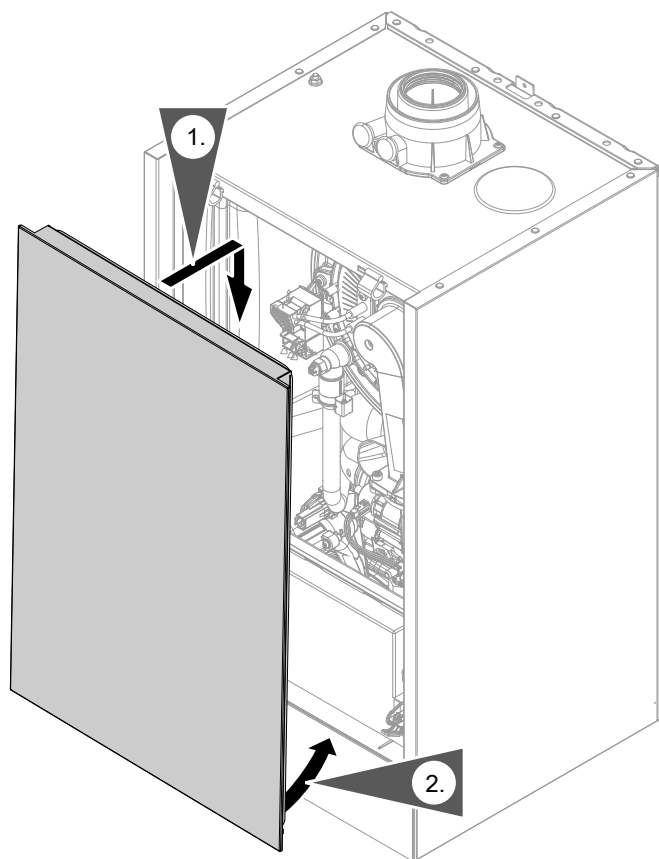
Rys. 20

- (A) Router WLAN
- (B) Kocioł grzewczy
- (C) Ściana

**Zamykanie przestrzeni przyłączeniowej**

Rys. 21

## Montaż blachy przedniej



Rys. 22





- !** **Uwaga**  
Urządzenie należy uruchamiać wyłącznie z całkowicie napełnionym syfonem.  
Sprawdzić, czy syfon jest napełniony wodą.

### Uruchomienie z wykorzystaniem asystenta uruchamiania

1. Otworzyć zawór odcinający dopływ gazu.
2. Jeśli urządzenie nie zostało jeszcze włączone: włączyć włącznik główny zasilania. Asystent uruchamiania aktywuje się automatycznie.  
Jeśli urządzenie zostało już włączone, asystenta uruchamiania można aktywować później w następujący sposób:
  1. Nacisnąć i przytrzymać jednocześnie oraz **OK** przez ok. 4 s.
  2. Za pomocą „b.5” wybrać i potwierdzić, naciskając „OK”.

**Wskazówka**  
Na wyświetlaczu pojawia się **AP** i . Po potwierdzeniu za pomocą **OK** można nawiązać połączenie z programem konfiguracyjnym: patrz rozdział "Uruchomienie za pomocą programu konfiguracyjnego".
3. Przytrzymać przez 4 s, aby uruchomić asystenta uruchamiania.

3. Dalsze kroki patrz Asystent uruchamiania w poniższym przeglądzie ogólnym.

### Uruchomienie za pomocą programu konfiguracyjnego

#### Wskazówka

Aplikacje do uruchamiania i serwisowania urządzeń z systemami operacyjnymi iOS i Android.



1. Otworzyć zawór odcinający dopływ gazu.
2. Na wyświetlaczu pojawia się **AP** i . Nacisnąć **OK** i wprowadzić hasło dla kotła grzewczego, aby przeprowadzić uruchamianie za pomocą programu konfiguracyjnego.
3. Wybrać **ON** i potwierdzić za pomocą **OK**.
4. Postępować zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi w programie konfiguracyjnym.





Procedura asystenta uruchamiania	Objaśnienia i odsyłacze
<b>Uruchamianie</b>	
„C.1” Program napełniania	ON = wł. OFF = wył.  <b>Wskazówka</b> <i>Przerwanie lub zakończenie procesu jest możliwe, dopóki wyświetla się na przemian kwadratowa ramka i aktualne ciśnienie w instalacji, w tym celu należy przez 3 s przytrzymać przycisk ≡.</i>
„C.2” Program odpowietrzania	ON = wł. OFF = wył.  <b>Wskazówka</b> <i>Przerwanie lub zakończenie procesu jest możliwe, dopóki wyświetla się na przemian kwadratowa ramka i aktualne ciśnienie w instalacji, w tym celu należy przez 3 s przytrzymać przycisk ≡.</i>
„C.3” Rodzaj gazu	2 - Gaz ziemny 3 - Gaz płynny LPG
„C.5” System spalinowy	1 - Z zasysaniem powietrza do spalania z kotłowni 60 mm 2 - Z zasysaniem powietrza do spalania z zewnątrz 60/100 mm 3 - Z zasysaniem powietrza do spalania z kotłowni 80 mm 4 - Z zasysaniem powietrza do spalania z zewnątrz 80/125 mm
„C.6” Długość przewodu spalinowego	Dane w pełnych metrach (ewentualnie zaokrąglić)  <b>Wskazówka</b> <i>Dla każdego kolana przewodu spalinowego należy uwzględnić dodatkową długość 1 m.</i>
„C.7” Sposób eksploatacji	1 - Eksploatacja stała z programem czasowym 4 - Eksploatacja pogodowa 13 - Eksploatacja stała z opcjonalnym termostatem pomieszczenia 14 - Open Therm 15 - Regulacja temperatury poszczególnych pomieszczeń 16 - Regulacja temperatury poszczególnych pomieszczeń z modulacją  <b>Wskazówka</b> <i>Tryb 15 i 16 można ustawić tylko za pomocą programu konfiguracyjnego.</i>





Procedura asystenta uruchamiania	Objaśnienia i odsyłacze
<p><b>„C.8”</b> Schemat instalacji (w zależności od typu urządzenia nie wszystkie schematy są możliwe)</p>	<p>1 - 1 bezpośredni obieg grzewczy bez sprzęgła hydr.                  2 - 1 bezpośredni obieg grzewczy ze sprzęgłem hydr.                  3 - 1 bezpośredni obieg grzewczy bez sprzęgła hydr. z pojemnościowym zasobnikiem / podgrzewaczem cwu                  4 - 1 bezpośredni obieg grzewczy ze sprzęgłem hydr. i pojemnościowym podgrzewaczem cwu przed sprzęgłem hydr.                  5 - 1 bezpośredni obieg grzewczy + 1 obieg grzewczy z mieszaczem i sprzęgłem hydr. + pojemnościowy zasobnik / podgrzewacz cwu                  6 - 1 bezpośredni obieg grzewczy z sprzęgłem hydr. + pojemnościowy podgrzewacz cwu przed sprzęgłem hydr. + solarny podgrzew ciepłej wody użytkowej                  7 - 1 bezpośredni obieg grzewczy + 1 obieg grzewczy z mieszaczem i sprzęgłem hydr. + pojemnościowy podgrzewacz cwu przed sprzęgłem hydr. + solarny podgrzew ciepłej wody użytkowej                  8 - 1 bezpośredni obieg grzewczy + 1 obieg grzewczy z mieszaczem i sprzęgłem hydr.                  9 - 1 obieg grzewczy z mieszaczem oraz z sprzęgłem hydr. + pojemnościowy podgrzewacz cwu przed sprzęgłem hydr.                  10 - 1 bezpośredni obieg grzewczy bez sprzęgła hydr. + pojemnościowy podgrzewacz cwu + solarny podgrzew ciepłej wody użytkowej</p> <p><b>Wskazówka</b> <i>Schematy instalacji 11 - 18 oraz pompę cyrkulacyjną cwu można ustawić za pomocą programu konfiguracyjnego.</i></p> <p>11 - 1 obieg grzewczy z mieszaczem bez sprzęgła hydr.                  12 - 1 obieg grzewczy z mieszaczem oraz z sprzęgłem hydr.                  13 - 1 obieg grzewczy z mieszaczem bez sprzęgła hydr. + pojemnościowy zasobnik / podgrzewacz cwu                  14 - 1 bezpośredni obieg grzewczy + 1 obieg grzewczy z mieszaczem bez sprzęgła hydr. + pojemnościowy zasobnik / podgrzewacz cwu                  15 - 1 obieg grzewczy z mieszaczem oraz z sprzęgłem hydr. + pojemnościowy podgrzewacz cwu + solarny podgrzew ciepłej wody użytkowej                  16 - 1 obieg grzewczy z mieszaczem bez sprzęgła hydr. + pojemnościowy podgrzewacz cwu + solarny podgrzew ciepłej wody użytkowej                  17 - 1 bezpośredni obieg grzewczy + 1 obieg grzewczy z mieszaczem bez sprzęgła hydr. + pojemnościowy podgrzewacz cwu + solarny podgrzew ciepłej wody użytkowej                  18 - 1 bezpośredni obieg grzewczy + 1 obieg grzewczy z mieszaczem bez sprzęgła hydr.</p> <p><b>Wskazówka</b> <i>Jeśli pompa cyrkulacyjna cwu została skonfigurowana za pomocą programu konfiguracyjnego numer schematu instalacji posiada na końcu rozszerzenie „C”.</i></p>
<p><b>„C.9”</b> Zewnętrzne przełączanie obiegu grzewczego</p>	<p><b>Wskazówka</b> <i>Dotyczy tylko eksploatacji pogodowej.</i></p> <p>0 - Bez zewnętrznego przełączania obiegu grzewczego                  1 - Zewnętrzne przełączanie obiegu grzewczego OG1                  2 - Zewnętrzne przełączanie obiegu grzewczego OG2                  3 - Zewnętrzne przełączanie obiegu grzewczego OG1 i OG2 (wymagany zestaw uzupełniający EM-EA1 (DIO))</p>



Procedura asystenta uruchamiania	Objaśnienia i odsyłacze
„C.10” Funkcja EM-EA1 (DIO)	0 - Bez funkcji 4 - Zewnętrzna wartość wymagana temperatury wody na zasilaniu 0-10 V 5 - Zewnętrzna moc wymagana 8 - Wejście zgłoszenia usterki 230 V i wyjście zgłoszenia usterki (bez blokowania instalacji) 10 - Zewnętrzny wentylator wywiewny (np. okap wywiewny) 11 - Przełączanie trybów pracy 14 - Wejście zgłoszenia usterki 24 V i blokada instalacji (np. pompa podnosząca kondensatu) 16 - Zewnętrzny zawór gazu płynnego 17 - Wejście zgłoszenia usterki 230 V i blokada instalacji 18 - Zapotrzebowanie z zewnątrz (cyfrowe) 19 - Blokowanie z zewnątrz
„C.11” Data (dzień, miesiąc, rok)	
„C.12” Czas (godzina, minuta)	
„C.13” Autom. przestawienie czasu letniego/zimowego	ON = wł. OFF = wył.
„C.14” Funkcja wtyku 96	0 - Bez funkcji 2 - Zapotrzebowanie z zewnątrz pompy cyrkulacyjnej cwu 4 - Zapotrzebowanie z zewnątrz 5 - Blokowanie z zewnątrz Jeśli został skonfigurowany tylko jeden obieg grzewczy z zewnętrznym przełączaniem, ustawienie wtyku 96 zostanie uwzględnione automatycznie. Wówczas nie można zmienić wyboru ani wybrać innej funkcji.
„C.15” Zdalne sterowanie	Off - niedostępne ON - dostępny jest Vitotrol 200-E z numerem odbiornika 1 (za pomocą Vitotrol 200-E można obsługiwać wszystkie dostępne obiegi grzewcze)
	Po zakończeniu ostatniego ustawiania (C.15) na wyświetlaczu pojawia się „End”. Potwierdzić, naciskając „OK”. Podczas pierwszego uruchamiania włącza się test czujnika temperatury spalin, a na wyświetlaczu pojawia się „Fst”.
<b>Konserwacja</b>	
Przedział czasowy w godzinach pracy palnika do następnej konserwacji	Możliwość ustawienia za pomocą programu konfiguracyjnego (komunikat pojawia się również w programie konfiguracyjnym)
Przedział czasowy do następnej konserwacji	Możliwość ustawienia za pomocą programu konfiguracyjnego (komunikat pojawia się również w programie konfiguracyjnym)
Instalacja uruchamia się ponownie.	

## Automatyczna kontrola czujnika temperatury spalin

Na wyświetlaczu pojawia się: „Err”

Jeżeli czujnik temperatury spalin nie jest prawidłowo ustawiony, pojawia się komunikat o błędzie 416.

Więcej informacji dotyczących kontroli czujnika temperatury spalin, patrz Prace naprawcze.

Jeżeli pojawi się komunikat o błędzie 416, ponownie ustawić czujnik temperatury spalin w przyłączy spalinyowym. Kontrola szczelności po stronie spalinowej.

### Wskazówka

Palnik będzie zablokowany, dopóki kontrola nie zostanie zakończona z wynikiem pozytywnym.



Po usunięciu usterki wyłączyć i włączyć włącznik główny zasilania.

## Włączanie/wyłączanie WLAN

Urządzenie jest wyposażone w zintegrowany moduł komunikacyjny WLAN z szczegółową tabliczką znamionową.

Wewnętrzny moduł komunikacyjny pomaga przy uruchamianiu kotła grzewczego za pomocą aplikacji "Vito-guide", przy połączeniu z aplikacją "ViCare" oraz połączeniu z cyfrowym centrum serwisowym "Vitoguide".

Wymagane do nawiązania połączenia dane dostępne są zapisane w formie kodu dostępu z „**symbolem sieci WLAN**” i znajdują się w 3 wersjach z tyłu modułu obsługowego.

Przed montażem modułu obsługowego należy zdjąć naklejkę z kodem dostępu z tyłu i do uruchomienia nakleić ją w zaznaczonym miejscu na tablicy znamionowej.

Aktywować połączenie z siecią WLAN i nawiązać połączenie z routerem, patrz także strona 28.

### Wskazówka

Jeśli wyświetla się „E10”, nie można nawiązać połączenia z siecią domową. Sprawdzić router i hasło sieciowe.

Jeśli wyświetla się „E12”, nie można nawiązać połączenia z serwerem. Ponownie nawiązać połączenie w późniejszym czasie.

Aktywacja połączenie internetowego:



Instrukcja obsługi



Drugą naklejkę z danymi dostępowymi nakleić tutaj, aby była łatwo dostępna w późniejszym czasie:



Rys. 23

Jedną naklejkę wkleić do instrukcji obsługi.

### Wskazówka

Jeśli moduł komunikacyjny ma zostać włączony lub wyłączony, należy nacisnąć i przytrzymać jednocześnie przyciski   przez 4 s.



## Napełnianie instalacji grzewczej

### Woda do napełniania

Zgodnie z normą DIN EN 1717 wraz z DIN 1988-100 woda grzewcza jako nośnik ciepła musi na potrzeby podgrzewu ciepłej wody użytkowej posiadać kategorię cieczy ≤ 3. Jeśli jako woda grzewcza stosowana jest woda o jakości wody użytkowej, warunek ten jest spełniony. W przypadku stosowania dodatków kategorię uszlachetnionej wody grzewczej musi podać producent dodatków.



### Uwaga

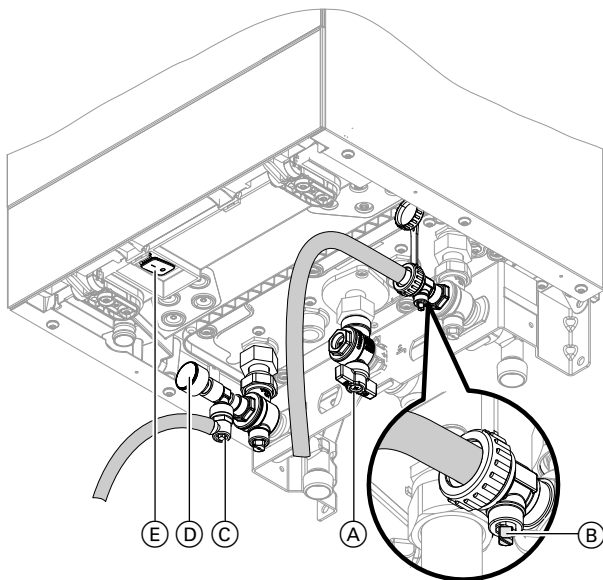
Woda do napełniania o nieprawidłowych właściwościach powoduje wzmożone odkładanie się osadu oraz szybszą korozję, co może prowadzić do uszkodzenia urządzenia.

- Przed napełnieniem dokładnie przepłukać instalację grzewczą.
- Napełniać tylko wodą o jakości wody użytkowej.
- Do wody do napełniania można dodać środek przeciw zamarzaniu przeznaczony do instalacji grzewczych. Przydatność środka przeciw zamarzaniu do danego typu instalacji potwierdza jego producent.
- Wodę do napełniania i uzupełniania o twardości powyżej następujących wartości należy zmiękczać, np. stosując małą instalację demineralizacyjną do wody grzewczej.



## Dopuszczalna twardość całkowita wody do napełniania i uzupełniania

Całkowita moc grzewcza	Właściwa pojemność instalacji		
	< 20 l/kW	≥ 20 l/kW do < 50 l/kW	≥ 50 l/kW
≤ 50	≤ 3,0 mol/m <sup>3</sup> (16,8°dH)	≤ 2,0 mol/m <sup>3</sup> (11,2°dH)	< 0,02 mol/m <sup>3</sup> (0,11 °dH)
>50 do ≤200	≤ 2,0 mol/m <sup>3</sup> (11,2°dH)	≤ 1,5 mol/m <sup>3</sup> (8,4°dH)	< 0,02 mol/m <sup>3</sup> (0,11 °dH)
>200 do ≤600	≤ 1,5 mol/m <sup>3</sup> (8,4°dH)	≤ 0,02 mol/m <sup>3</sup> (0,11°dH)	< 0,02 mol/m <sup>3</sup> (0,11 °dH)
> 600	< 0,02 mol/m <sup>3</sup> (0,11 °dH)	< 0,02 mol/m <sup>3</sup> (0,11 °dH)	< 0,02 mol/m <sup>3</sup> (0,11 °dH)



Rys. 24

Ⓔ Włącznik główny zasilania

1. Sprawdzić ciśnienie wstępne w naczyniu wzbiorczym.
2. Zamknąć zawór odcinający gaz Ⓐ.
3. Włączyć funkcję napełniania (patrz Asystent uruchamiania lub kolejny rozdział).
4. Instalację grzewczą napełniać za pomocą zaworu napełniająco-spustowego Ⓑ umieszczonego na powrocie z instalacji (w zestawie przyłączeniowym lub przygotowanym przez inwestora). Minimalne ciśnienie w instalacji wynosi > 1,0 bar (0,1 MPa). Sprawdzić na manometrze Ⓓ ciśnienie w instalacji. Wskazówka musi znajdować się w zielonym obszarze. Jeśli to konieczne, otworzyć zapewnione przez inwestora zawory odpowietrzające.
5. Założyć przewód na zawór odpowietrzający Ⓒ. Odprowadzić wąż do odpowiedniego naczynia lub przyłącza kanalizacyjnego.
6. Zamknąć zawory odcinające po stronie wody grzewczej.
7. Otworzyć zawór odpowietrzający Ⓒ i zawór do napełniania Ⓑ w powrocie z instalacji. Przepłukiwać wodą pod ciśnieniem z sieci (odpowietrzać) tak długo, aż zanikną odgłosy uchodzącego powietrza.
8. Zamknąć zawór odpowietrzający Ⓒ oraz zawór napełniająco-spustowy Ⓑ. Sprawdzić na manometrze Ⓓ ciśnienie w instalacji. Wskazówka musi znajdować się w zielonym obszarze.
9. Otworzyć zawory odcinające po stronie wody grzewczej.

**Wskazówka**

*Uważać, aby podczas napełniania nie doszło do aktywacji zaworu bezpieczeństwa. Jeżeli przepływ objętościowy przez zawór bezpieczeństwa jest za wysoki, woda może przenikać do komory spalania.*



### Włączanie funkcji napełniania

Jeśli funkcja napełniania po pierwszym uruchomieniu ma zostać włączona.

#### Nacisnąć następujące przyciski:

1. i **OK** jednocześnie przez ok. 4 s i puścić.
2. Za pomocą „b.5” wybrać asystenta uruchamiania.
3. **OK**
4. Na wyświetlaczu widać „AP”.  
Naciskać przez 4 s .
5. Za pomocą „C.1” wybrać funkcję napełniania.
6. **OK**
7. „ON”, aby wybrać funkcję napełniania.
8. **OK**  
Funkcja napełniania jest aktywna. Na wyświetlaczu pojawia się kwadratowa ramka.  
Funkcja napełniania wyłącza się automatycznie po upływie 20 min lub przytrzymaniu przez 4 s.



### Kontrola szczelności wszystkich przyłączy po stronie wody grzewczej i wody użytkowej



#### Niebezpieczeństwo

Niebezpieczeństwo porażenia prądem wskutek wydostania się wody grzewczej lub użytkowej. Przy uruchomieniu oraz po wykonaniu czynności konserwacyjnych należy sprawdzić szczelność wszystkich przyłączy po stronie wodnej.



### Odpowietrzanie instalacji grzewczej

1. Zamknąć zawór odcinający gaz i włączyć urządzenie.
2. Włączyć program odpowietrzania (patrz Asystent uruchamiania lub kolejny rozdział).
3. Wyregulować ciśnienie w instalacji.  
Na wyświetlaczu pojawia się wartość ciśnienia w instalacji.
4. Zdjąć giętki przewód dopływowy z zaworu napełniająco-spustowego.
5. Otworzyć zawór odcinający gaz.

### Włączanie funkcji odpowietrzania

Jeśli funkcja odpowietrzania po pierwszym uruchomieniu ma zostać włączona.

#### Nacisnąć następujące przyciski:

1. i **OK** jednocześnie przez ok. 4 s i puścić.
2. Za pomocą „b.5” wybrać asystenta uruchamiania.
3. **OK**
4. Na wyświetlaczu widać „AP”.  
Naciskać przez 4 s .
5. Za pomocą „C.2” wybrać odpowietrzanie.
6. **OK**
7. „ON”, aby włączyć odpowietrzanie.
8. **OK**  
Funkcja odpowietrzania jest aktywna. Na wyświetlaczu pojawia się kwadratowa ramka.  
Funkcja odpowietrzania wyłącza się automatycznie po upływie 20 min lub przytrzymaniu przez 4 s.



## Kontrola rodzaju gazu

Kocioł grzewczy jest wyposażony w elektroniczny regulator spalania, który ustawia palnik na optymalne spalanie w zależności od jakości gazu.

- Z tego względu podczas eksploatacji z użyciem gazu ziemnego nie są konieczne zmiany ustawień w zakresie indeksu Wobbe'go. Kocioł może być eksploatowany w zakresie od 9,5 do 15,2 kWh/m<sup>3</sup> (34,2 do 54,7 MJ/m<sup>3</sup>) indeksu Wobbe'a.
- W przypadku eksploatacji na gaz płynny należy zmienić ustawienie rodzaju gazu na regulatorze (patrz następny rozdział).

1. Informacji o rodzaju gazu i indeksie Wobbe'go zasięgnąć w zakładzie gazowniczym lub u dostawcy gazu płynnego.
2. Zanotować rodzaj gazu w protokole.



## Zmiana rodzaju gazu w przypadku eksploatacji na gaz płynny

1. Zmiana rodzaju gazu w regulatorze, patrz „Pierwsze uruchomienie instalacji z zastosowaniem asystenta uruchamiania”
2. Przykleić naklejkę „G31” (załączoną do dokumentacji technicznej) obok tabliczki znamionowej na osłonie.

### Wskazówka

*Nie odbywa się mechaniczne przestawienie w uniwersalnej armaturze gazowej.*



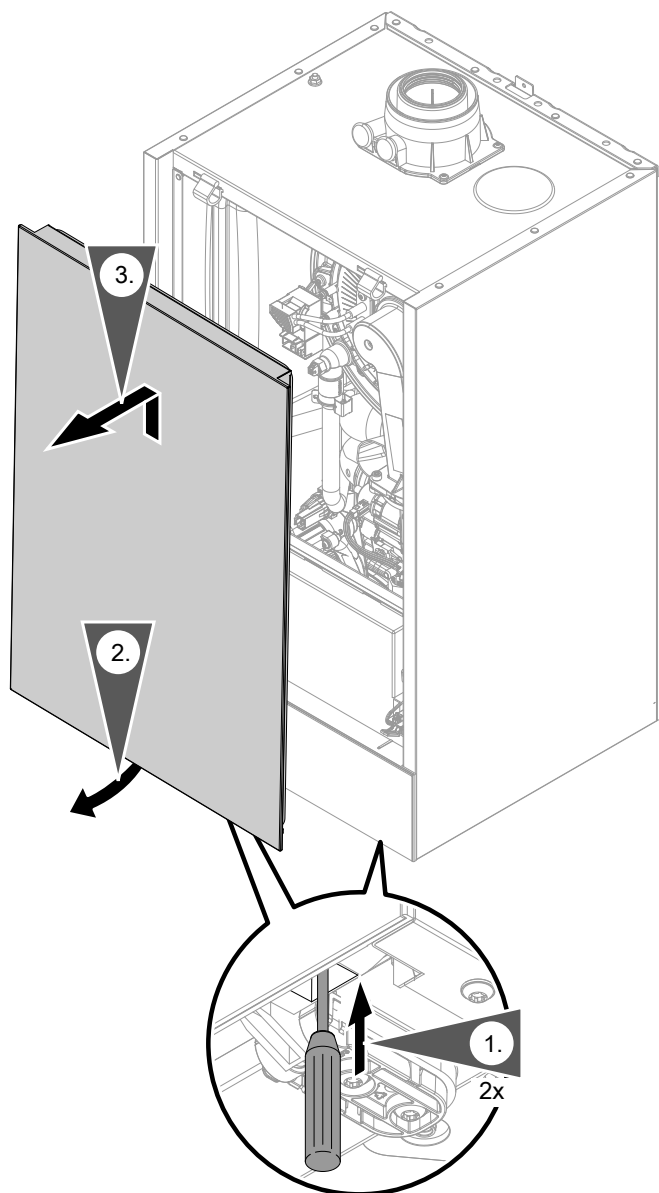
## Demontaż blachy przedniej



### Niebezpieczeństwo

Dotknięcie podzespołów przewodzących prąd może doprowadzić do groźnych obrażeń spowodowanych prądem elektrycznym. Niektóre podzespoły na płytkach instalacyjnych przewodzą prąd nawet po wyłączeniu napięcia zasilania.

- **Nie dotykać** miejsc przyłączenia (regulator i przyłącza sieciowe).
- Podczas wykonywania prac przy urządzeniu odłączyć instalację od napięcia, np. oddzielnym bezpiecznikiem lub wyłącznikiem głównym. Sprawdzić, czy napięcie zostało odłączone i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- Przed rozpoczęciem prac odczekać co najmniej 4 min, aż napięcie spadnie.



Rys. 25



**Niebezpieczeństwo**

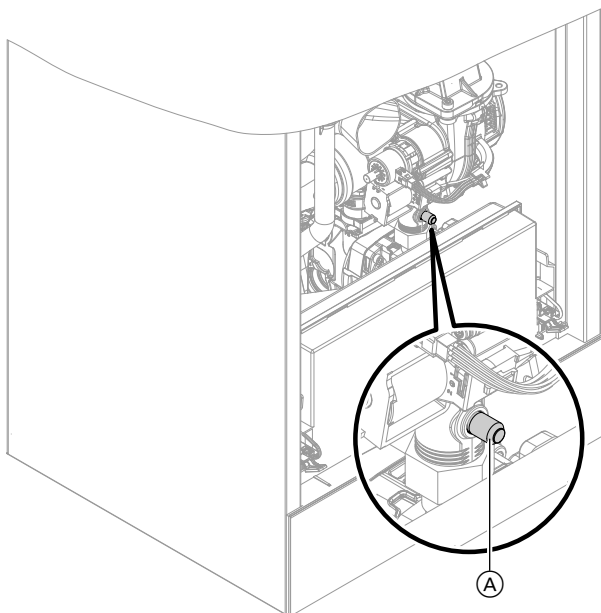
Emisja CO w wyniku nieprawidłowego ustawienia palnika może stanowić poważne zagrożenie dla zdrowia.

Przed wykonaniem i po zakończeniu prac przy urządzeniach gazowych należy przeprowadzić pomiar CO.

**Eksploatacja na gaz płynny**

Przed pierwszym uruchomieniem/wymianą, zbiornik gazu płynnego należy dwa razy przepłukać. Zbiornik oraz przewód przyłączeniowy gazu należy po przepłukaniu dokładnie odpowietrzyć.





Rys. 26

1. Wyłączyć włącznik główny zasilania.
2. Zamknąć zawór odcinający dopływ gazu.
3. Poluzować, lecz nie wykręcać, śrubę (A) i w króćcu pomiarowym uniwersalnej armatury gazowej. Podłączyć manometr.
4. Otworzyć zawór odcinający dopływ gazu.
5. Zmierzyć ciśnienie statyczne i zapisać wartość pomiarową w protokole.  
maks. 57,5 mbar (5,75 kPa).
6. Włączyć zasilanie i uruchomić kocioł grzewczy.

**Wskazówka**

Przy pierwszym uruchomieniu urządzenie może przełączyć się na usterkę, ponieważ w przewodzie gazowym znajduje się powietrze. Po ok. 5 s odblokować urządzenie (patrz instrukcja obsługi).

7. Zmierzyć ciśnienie na przyłączy (ciśnienie przepływu). Wartości wymagane, patrz poniższa tabela.

**Wskazówka**

Do pomiaru ciśnienia na przyłączy zastosować odpowiednie urządzenia pomiarowe o min. czułości 0,1 mbar (0,01 kPa).

8. Zanotować wartość pomiarową w protokole. Wykonać czynności opisane w poniższej tabeli.
9. Wyłączyć kocioł grzewczy. Zamknąć zawór odcinający dopływ gazu. Zdjąć manometr. Zamknąć króciec pomiarowy (A) za pomocą śruby.
10. Otworzyć zawór odcinający dopływ gazu i uruchomić urządzenie.

**Niebezpieczeństwo**

Ulatnianie się gazu przez króciec pomiarowy grozi wybuchem. Sprawdzić gazoszczelność króćca pomiarowego (A).

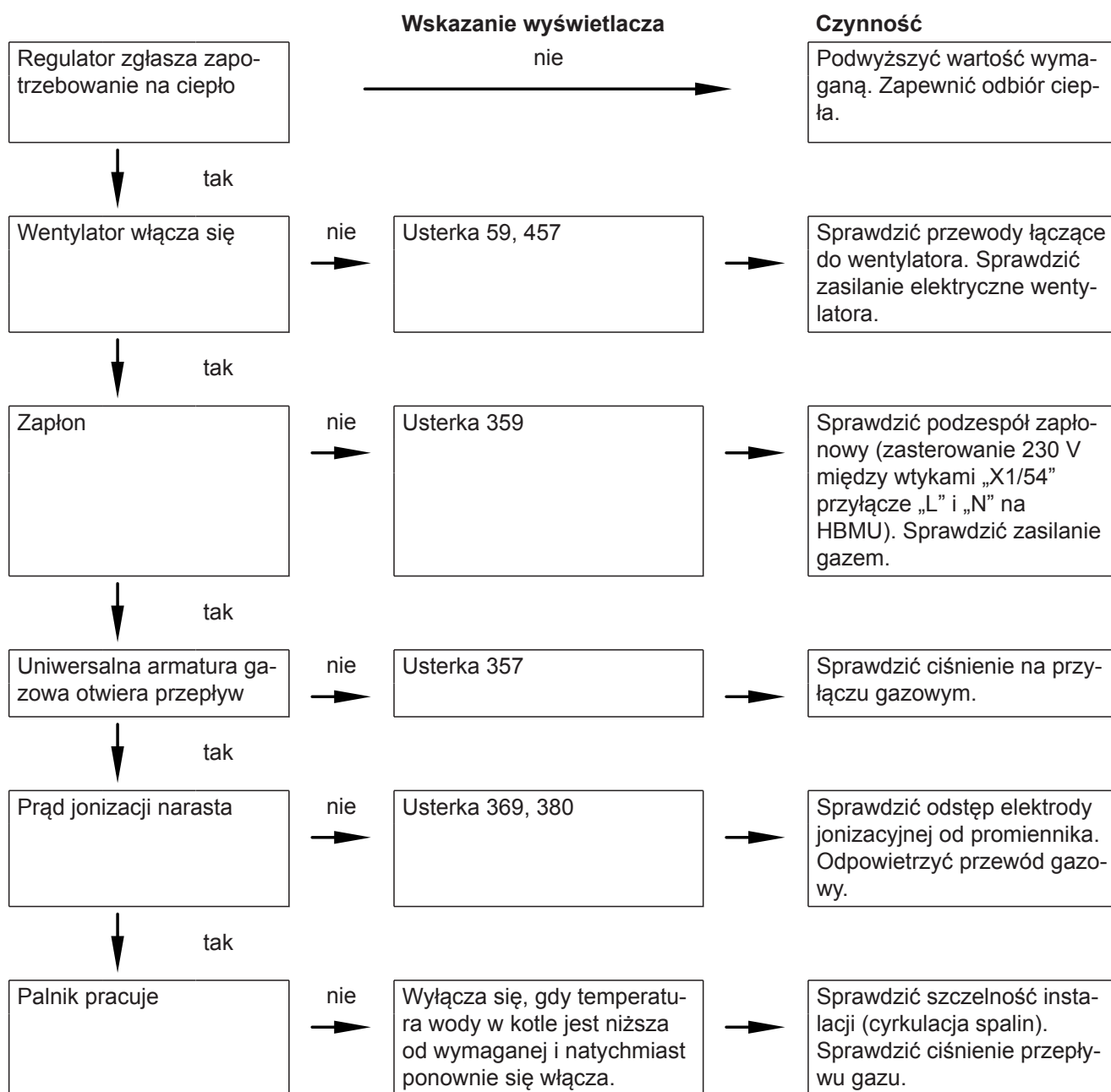
11. Montaż blachy przedniej (patrz przebieg montażu).



Ciśnienie na przyłączy (ciśnienie przepływu)		Czynności
Gaz ziemny	Gaz płynny	
< 20 mbar (2,0 kPa)	< 50 mbar (5,0 kPa)	Nie uruchamiać. Powiadomić zakład gazowniczy lub dostawcę gazu płynnego.
20 - 25 mbar (2,0 - 2,5 kPa)	50 - 57,5 mbar (5,0 - 5,75 kPa)	Uruchomić kocioł grzewczy.
> 25 mbar (2,5 kPa)	> 57,5 mbar (5,75 kPa)	W pierwszej kolejności zabudować dodatkowy regulator ciśnienia gazu w instalacji kotłowej. Ustawić ciśnienie wstępne na 20 mbar (2,0 kPa) dla gazu ziemnego i 50 mbar (5,0 kPa) dla gazu płynnego. Powiadomić zakład gazowniczy lub dostawcę gazu płynnego.

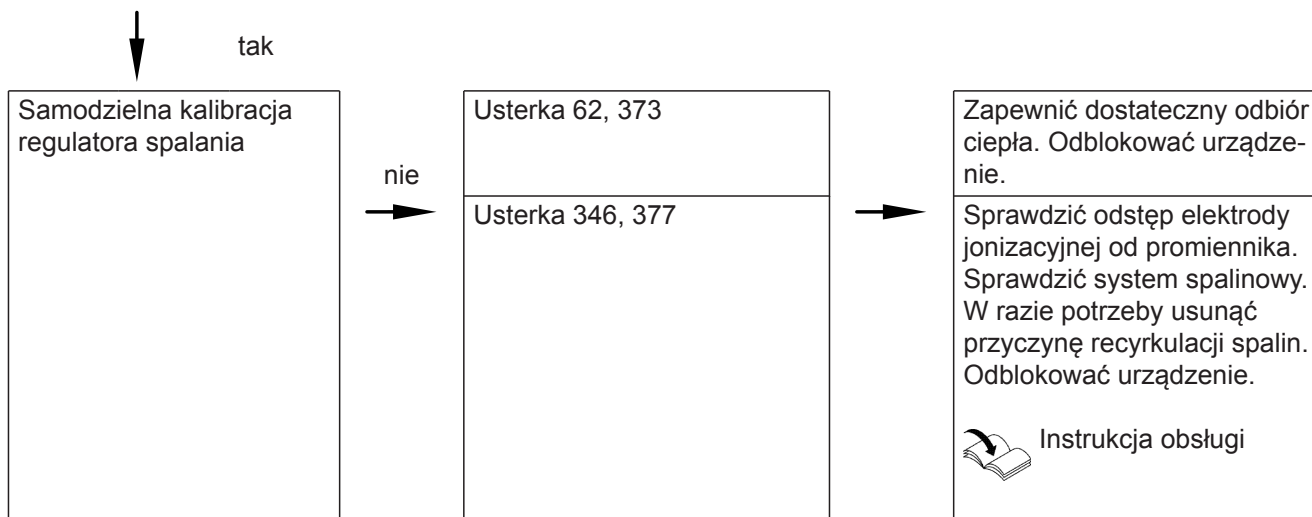


**Przebieg funkcji i możliwe usterki**





## Przebieg funkcji i możliwe usterki (ciąg dalszy)



Więcej informacji dotyczących usterek, patrz „Usuwanie usterek”.



## Ustawienie maks. mocy grzewczej

Dla **trybu grzewczego** istnieje możliwość ograniczenia maks. mocy grzewczej. Ograniczenie ustawia się poprzez zakres modulacji.

### **B1HF-11, B1KF-11**


*Nie można ustawić maks. mocy grzewczej.*

### **Wskazówka**


*Zanim będzie możliwość ustawienia maks. mocy grzewczej, sprawdzany jest przepływ objętościowy. Zapewnić wystarczający odbiór ciepła.*

**Nacisnąć następujące przyciski:**


1.  i **OK** jednocześnie przez ok. 4 s i puścić.

2. Za pomocą  „b.2” wybrać konfigurację systemu.

3. **OK**

4. Za pomocą  „7” wybrać maks. moc grzewczą.

5. **OK**

6. Przy pomocy przycisków  ustawić w % wymaganą wartość znamionowej mocy grzewczej. Ustawienie fabryczne 100%

7. **OK**



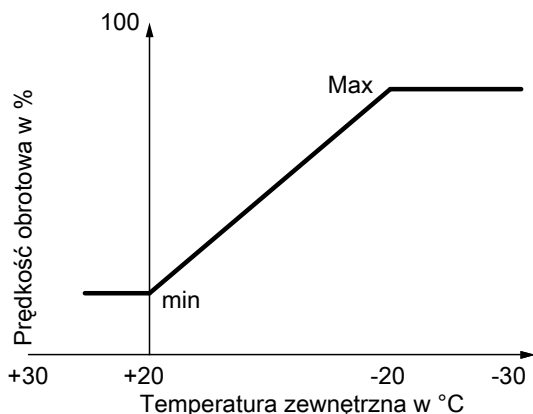
## Wykonywanie testu urządzeń

Test urządzeń można ustawić tylko za pomocą programu konfiguracyjnego.



### Praca zintegrowanej pompy obiegowej jako pompy obiegu grzewczego dla obiegu grzewczego 1

Prędkość obrotowa pompy, a w konsekwencji i wydajność regulowana jest w zależności od temperatury zewnętrznej i cykli łączeniowych eksploatacji grzewczej lub zredukowanej. W celu dostosowania do istniejącej instalacji grzewczej można ustawić na regulatorze maks. prędkość obrotową dla eksploatacji grzewczej.



Rys. 27

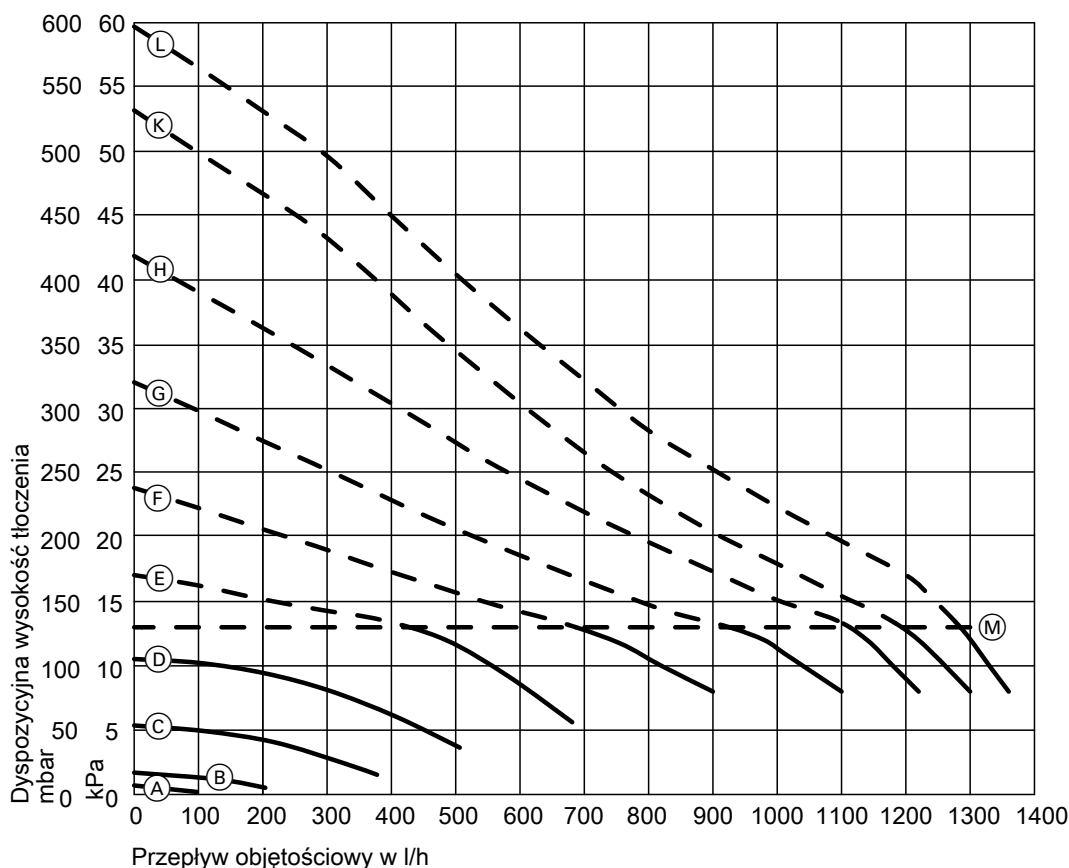
Ustawienie (%) w konfiguracji systemu. Patrz strona 59.

- W stanie dostarczanym ustawiona jest następująca minimalna i maksymalna wydajność tłoczenia:

Znamionowa moc grzewcza w kW	Sterowanie prędkością obrotową w stanie wyjściowym w %	
	Min. wydajność tłoczenia	Maks. wydajność tłoczenia
11	40	60
19	40	65
25	40	75
32	40	100

- Przy poniższych warunkach pracy instalacji wewnętrzna pompa obiegowa pracuje ze stałą prędkością obrotową:
  - Sprzęgło hydrauliczne lub zasobnik buforowy wody grzewczej i obiegi grzewcze z mieszaczem
  - Eksplatacja stała

### Dyspozycyjna wysokość tłoczenia zintegrowanej pompy obiegowej



Rys. 28

(M) Górna granica zakresu roboczego



## Ustawianie wydajności tłoczenia zintegrowanej z... (ciąg dalszy)

Charakterystyka	Wydajność tłoczenia pompy obiegowej
(A)	10%
(B)	20%
(C)	30%
(D)	40%
(E)	50%
(F)	60%
(G)	70%
(H)	80%
(K)	90%
(L)	100%



## Aktywowanie funkcji osuszania jastrychu

### Osuszanie jastrychu

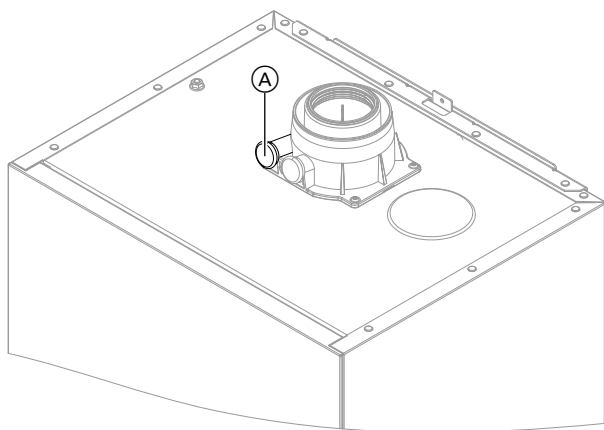
W celu osuszenia jastrychu można ustawić sześć różnych profili temperatury:  
Zdefiniowane profile temperatury ustawiane w „**Konfiguracji systemu**”.  
Więcej informacji – patrz Opis działania.

#### Wskazówka

*Osuszanie jastrychu dotyczy wszystkich podłączonych obiegów grzewczych jednocześnie! Podgrzew ciepłej wody użytkowej nie jest możliwy podczas osuszania jastrychu.*



## Kontrola szczelności systemu spalinowy/powietrze dołotowe (pomiar szczeliny pierścieniowej)



Rys. 29

(A) Otwór powietrza do spalania

Dla systemów spalinowy/powietrze dołotowe sprawdzanych razem z kotłem grzewczym nie ma wymogu przeprowadzania kontroli szczelności (test na nadciśnienie) przez rejonowego mistrza kominiarskiego podczas uruchomienia.

W tym przypadku zaleca się, aby podczas uruchamiania instalacji przeprowadzić uproszczoną kontrolę szczelności. W tym celu należy zmierzyć stężenie CO<sub>2</sub> lub O<sub>2</sub> w powietrzu do spalania w szczelinie pierścieniowej przewodu spalinowy/powietrze dołotowe. Przewód spalinowy uważa się za wystarczająco szczelny, gdy stężenie CO<sub>2</sub> nie przekracza 0,2% lub gdy stężenie O<sub>2</sub> przekracza 20,6%.



## Kontrola szczelności systemu spalinowego/powietrze... (ciąg dalszy)

W przypadku stwierdzenia wyższych wartości CO<sub>2</sub> lub niższych wartości O<sub>2</sub> niezbędna jest ciśnieniowa kontrola szczelności przewodu spalinowego przy nadciśnieniu statycznym wyn. 200 Pa.

- !** **Uwaga**  
Jeżeli otwór pomiarowy nie jest zamknięty, powietrze do spalania jest zasysane z pomieszczenia.  
Po kontroli szczelności ponownie zamknąć otwór pomiarowy korkiem.



## Dostosowanie ustawień palnika w przypadku wielowłotowej instalacji spalinowej

### Wskazówka

Ustawień dokonywać tylko w przypadku urządzeń, które są przeznaczone do zastosowania z kilkoma wlotami.

Odpowiednie urządzenia Vitodens patrz cennik.

W przypadku podłączania kilku kotłów Vitodens 100-W do wspólnego systemu spalinowego: Dostosować ustawienie palnika przy zastosowaniu z kilkoma wlotami w **Asystent uruchomienia** za pomocą „C.4”, „C.5” i „C.6” do instalacji spalinowej. Patrz strona 32.

Warunki instalacji:

- Wspólny przewód spalinowy w szybie o  $\varnothing$  100 mm
- Przewód łączący SPS od kotła grzewczego do szybu o  $\varnothing$  80/125 mm
- Minimalny przekrój szybu
  - kwadratowy 175 x 175 mm
  - okrągły  $\varnothing$  195 mm
- Wysokość kondygnacji min. 2,5 m
- Maks. 6 kotłów grzewczych o takiej samej znamionowej mocy grzewczej w instalacji spalinowej



## Demontaż palnika



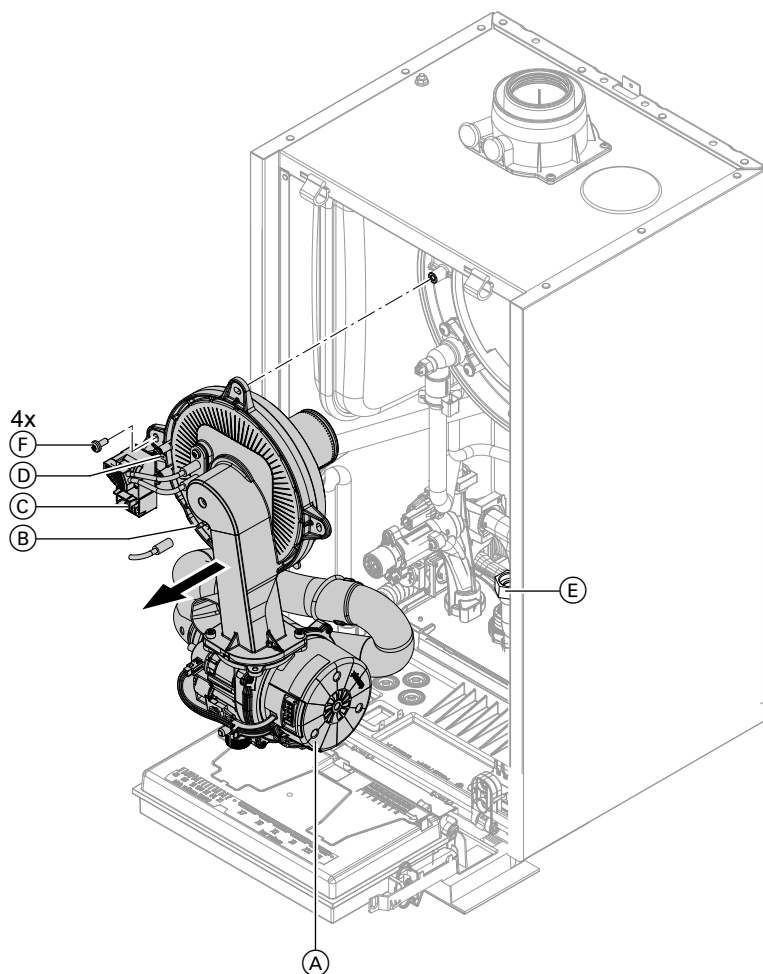
### Niebezpieczeństwo

Dotknięcie podzespołów przewodzących prąd może doprowadzić do groźnych obrażeń spowodowanych prądem elektrycznym. Niektóre podzespoły na płytkach instalacyjnych przewodzą prąd nawet po wyłączeniu napięcia zasilania.

- **Nie dotykać** miejsc przyłączenia (regulator i przyłącza sieciowe).
- Podczas wykonywania prac przy urządzeniu odłączyć instalację od napięcia, np. oddzielnym bezpiecznikiem lub wyłącznikiem głównym. Sprawdzić, czy napięcie zostało odłączone i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- Przed rozpoczęciem prac odczekać co najmniej 4 min, aż napięcie spadnie.



## Demontaż palnika (ciąg dalszy)

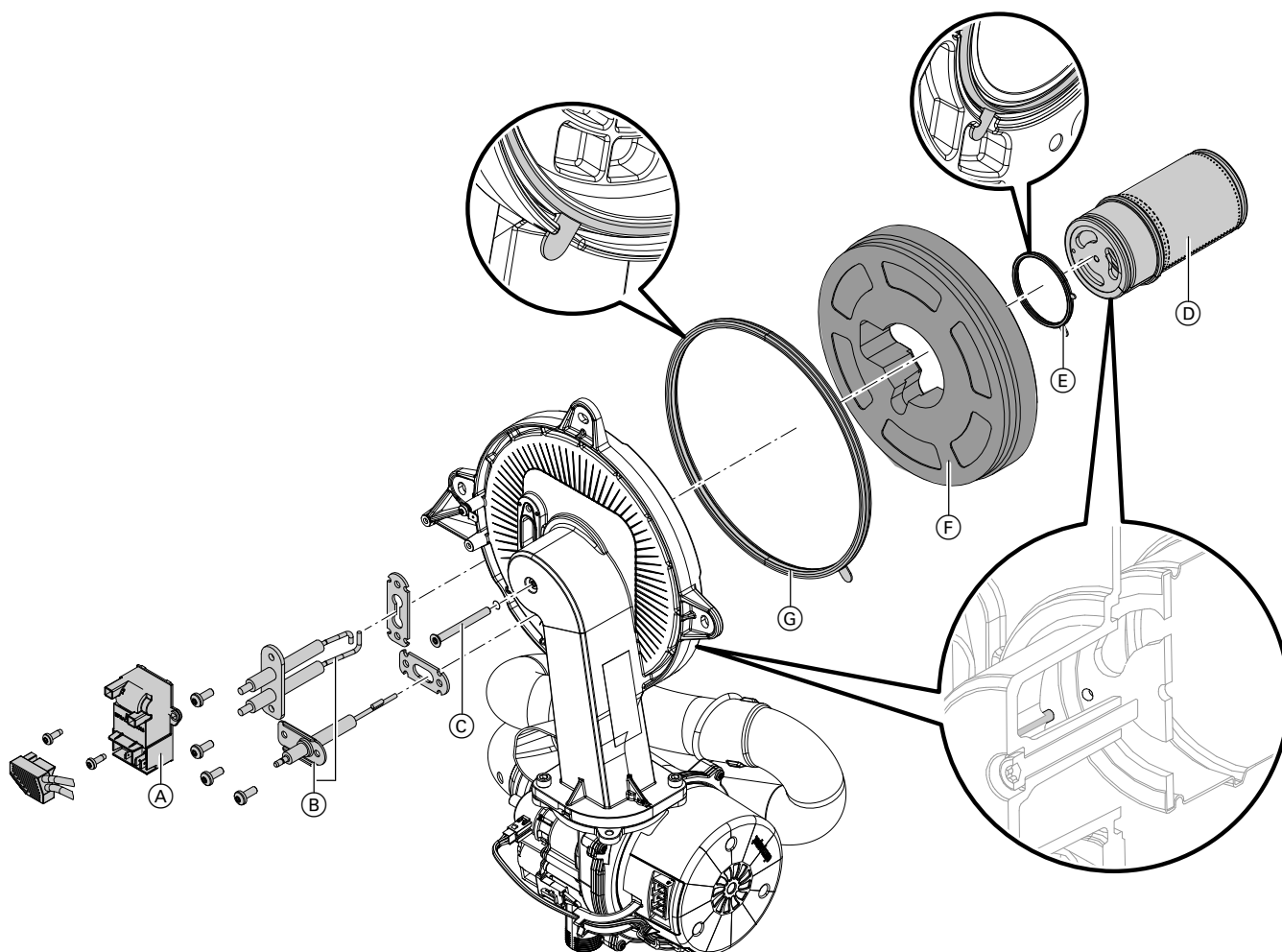


Rys. 30

1. Wyłączyć zasilanie .
2. Zamknąć i zabezpieczyć zawór odcinający gaz.
3. Odłączyć przewody elektryczne od:
  - Silnik wentylatora (A) (2 wtyki)
  - Elektroda jonizacyjna (B)
  - Moduł zapłonowy (C)
  - Uziemienie (D)
4. Poluzować złącze śrubowe na rurze przyłączeniowej gazu (E).
5. Odkręcić 4 śruby (F) i wyjąć palnik.

### **Wskazówka**

*Zakryć przyłącze gazowe (E), aby małe części nie mogły wpaść do środka.*



Rys. 31

Sprawdzić, czy promiennik **(D)**, elektrody **(B)**, pierścień termoizolacyjny **(F)** i uszczelka **(G)** nie są uszkodzone. Podzespoły należy wymienić wyłącznie w przypadku uszkodzenia lub zużycia.

**Wskazówka**

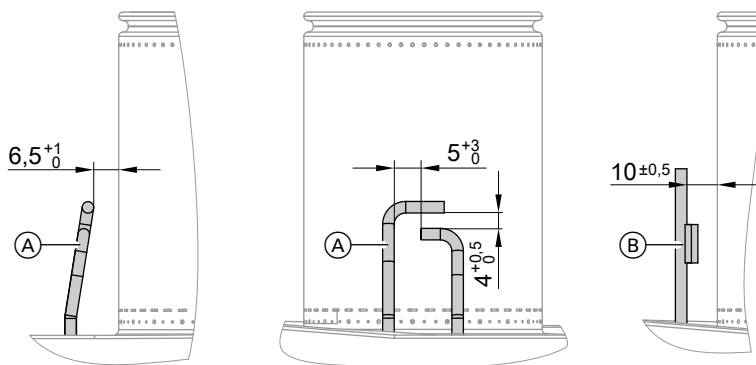
Jeśli promiennik ma zostać wymieniony, należy wymienić także uszczelkę i śrubę mocującą promiennika.

1. Zdjąć wtyki z przewodami elektrod zapłonowych w module zapłonowym **(A)**.
2. Wymontować elektrody **(B)**.
3. Odkręcić śrubę Torx **(C)**. Przytrzymywać przy tym promiennik **(D)**.
4. Zdjąć promiennik **(D)** z uszczelką **(E)** i pierścieniem termoizolacyjnym **(F)**. Sprawdzić, czy podzespoły nie są uszkodzone.
5. Zamontować nową uszczelkę palnika **(G)**. Uważać na pozycję montażową. Ustawić uchwyt zgodnie z rysunkiem.
6. Włożyć pierścień termoizolacyjny **(F)** i promiennik **(D)** z uszczelką **(E)**. Uważać na pozycję montażową. Ustawić uchwyt zgodnie z rysunkiem.
7. Ustawić otwór w promienniku **(D)** przy kołku drzwi palnika. Zamocować promiennik **(D)** i uszczelkę **(E)** śrubą Torx **(C)**. Moment dokręcania: 3,0 Nm.
8. Sprawdzić, czy pierścień termoizolacyjny **(F)** jest dobrze osadzony.
9. Zamontować elektrody **(B)**. Sprawdzić odstępy – patrz następny rozdział. Moment dokręcania: 4,5 Nm.





## Kontrola oraz ustawianie elektrody zapłonowej i jonizacyjnej



Rys. 32

- (A) Elektrody zapłonowe
- (B) Elektroda jonizacyjna

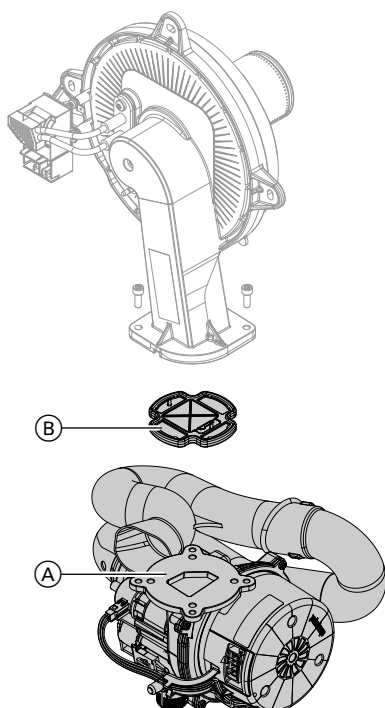
1. Sprawdzić elektrody pod kątem zużycia lub zabrudzenia.
2. Wyczyścić elektrody przy pomocy małej szczotki (nie używać szczotki drucianej) lub papieru ściernego.
3. Sprawdzić odstępy. Jeżeli odstępy są nieprawidłowe lub elektrody uszkodzone, wymienić elektrody z uszczelką i wyregulować. Dokręcić śruby mocujące elektrody z zachowaniem momentu dokręcania 4,5 Nm.



## Kontrola zabezpieczeń przed przepływem zwrotnym

Tylko w przypadku systemu spalinowego z kilkoma wlotami lub instalacji wielokotłowych z kaskadą spalinową:

### Zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym w kanale mieszającym palnika



Rys. 33

2. Zdjąć zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym (B).
3. Sprawdzić, czy kłapa i uszczelka nie są zabrudzone lub uszkodzone, w razie potrzeb wymienić je.
4. Zamontować z powrotem zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym (B).

#### Wskazówka

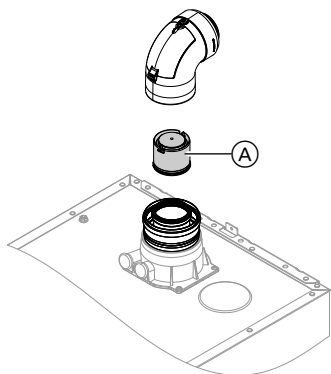
*Uważać na pozycję montażową!*

5. Zamontować ponownie wentylator (A) i przykręcić 2 śrubami. Moment dokręcania: 4,0 Nm.

1. Odkręcić 2 śruby i zdemontować wentylator (A).



### Zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym w przyłączy spalinywym



Rys. 34

1. Zdjąć system spaliny/powietrze dolotowe.

#### **Wskazówka**

Jeśli nie można zdemontować systemu spaliny/powietrze dolotowe, należy wyczyścić i sprawdzić zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym przez klapę rewizyjną.

2. Sprawdzić zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym (A) pod kątem zabrudzenia, oporów mechanicznych i działania.
3. Ponownie zamontować system spaliny/powietrze dolotowe.
4. Wlać niewielką ilość wody przez otwór rewizyjny, aby zapewnić działanie zabezpieczenia przed przepływem zwrotnym.



### Czyszczenie powierzchni grzewczych

#### **! Uwaga**

Rysy na powierzchni wymiennika ciepła stykającej się ze spalinami mogą prowadzić do powstania szkód spowodowanych przez korozję. Szczotkowanie może spowodować trwałe zanieczyszczenie szczelin węzownicy przez znajdujące się na powierzchni osady.

**Nie szczotkować powierzchni grzewczych.**

#### **! Uwaga**

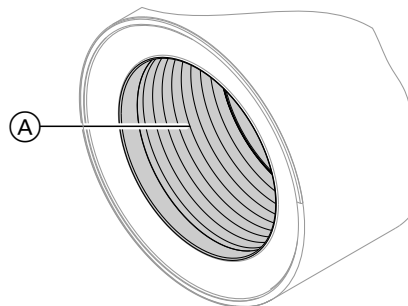
Unikać uszkodzeń wywołanych przez wodę używaną do czyszczenia.

Osłonić podzespoły elektroniczne odpowiednim materiałem wodoszczelnym.

#### **Wskazówka**

Przebarwienia powierzchni wymiennika ciepła stanowią zwykłe ślady użytkowania. Nie mają one wpływu na działanie i trwałość wymiennika ciepła.

Użycie chemicznych środków czyszczących nie jest konieczne.



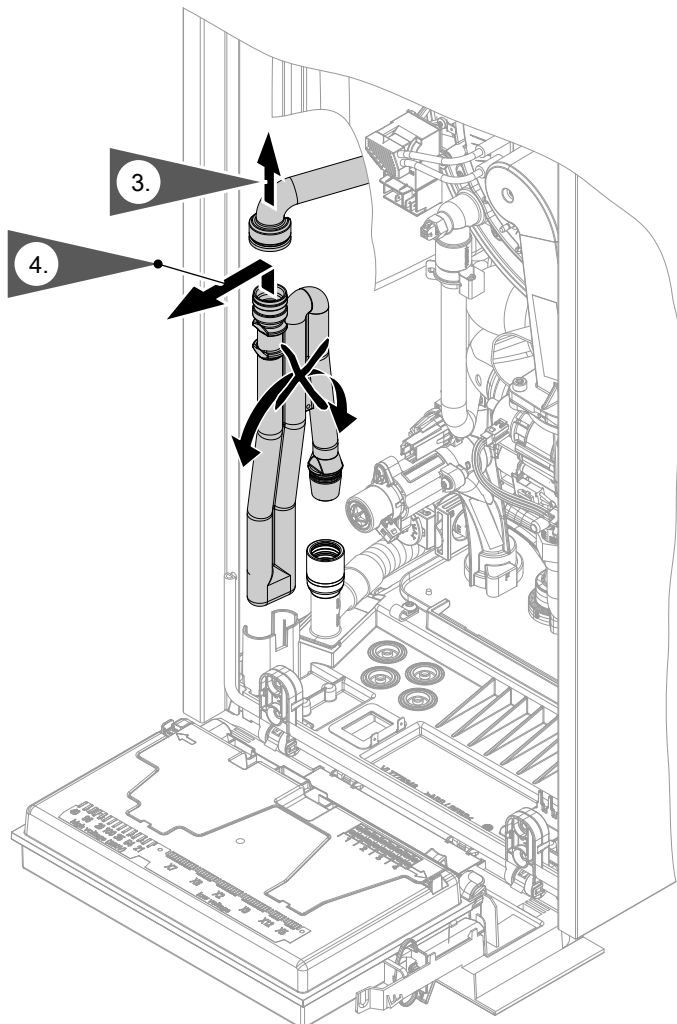
Rys. 35

1. Usunąć pozostałości produktów spalania z powierzchni grzewczej (A) wymiennika ciepła.
2. Dokładnie spłukać powierzchnię grzewczą (A) wodą.
3. Sprawdzić odpływ kondensatu. Czyszczenie syfonu: patrz następny rozdział.
4. Sprawdzić, czy płyta termoizolacyjna (jeżeli jest zainstalowana) w wymienniku ciepła nie jest uszkodzona, ewentualnie wymienić.



## Kontrola odpływu kondensatu i czyszczenie syfonu

- !** **Uwaga**  
 Unikać uszkodzeń wywołanych przez kondensat.  
 Osłonić podzespoły elektroniczne odpowiednim materiałem wodoszczelnym.




Rys. 36

1. Odchylić centralny moduł elektroniczny HBMU do przodu.
2. Osłonić podzespoły elektroniczne odpowiednim materiałem wodoszczelnym.
3. Zdjąć czarny przewód dopływowy.
4. Wyjąć syfon z przewodu odpływowego, podnosząc go do góry.
5. Wyciągnąć syfon, w miarę możliwości trzymając go w pozycji wyprostowanej. Należy uważać, aby nie doszło do wydostania się kondensatu.
6. Wyczyścić syfon.
7. Napełnić syfon wodą i założyć go z powrotem na przewód odpływowy.
8. Ponownie podłączyć przewód dopływowy.

**!** **Uwaga**  
 Jeśli syfon nie jest napełniony wodą, mogą ułatwiać się spaliny.  
 Urządzenie należy uruchamiać wyłącznie z napełnionym syfonem.  
 Sprawdzić, czy syfon jest prawidłowo osadzony.



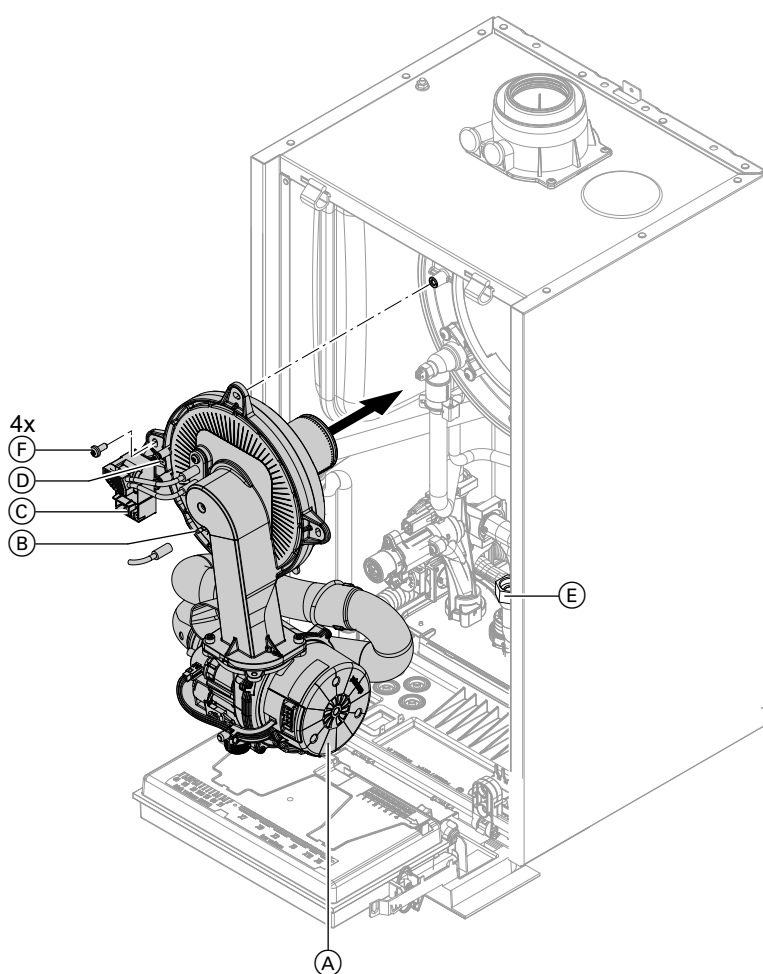
9.  **Niebezpieczeństwo**  
Niebezpieczeństwo porażenia prądem wskutek wydostania się kondensatu.  
Sprawdzić szczelność przyłączy i prawidłowe osadzenie syfonu.

**Wskazówka**

Przewód odpływowy ułożyć bez użycia kolanek i z zachowaniem stałego spadku.

**Instalacja wielokotłowa:**

Wyczyścić również syfon przewodu zbiorczego spalin.



Rys. 37

1. Zamontować palnik. Śruby (F) dokręcić na krzyż. Moment dokręcania: 6,5 Nm.
2. Zamontować rurę przyłączeniową gazu (E) z nową uszczelką. Moment dokręcania: 30 Nm.
3. Sprawdzić szczelność przyłączy po stronie gazowej.



**Niebezpieczeństwo**

Ulatnianie się gazu grozi wybuchem. Sprawdzić szczelność wszystkich złączy śrubowych. W przypadku urządzeń wiszących sprawdzić także złącze śrubowe zaworu odcinającego dopływ gazu na spoździe urządzenia.



### Montaż palnika (ciąg dalszy)

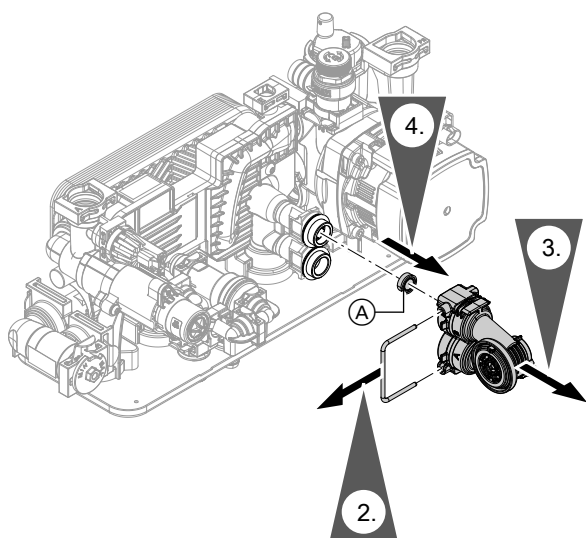
4. Podłączyć przewody elektryczne:
- Silnik wentylatora (A) (2 wtyki)
  - Elektroda jonizacyjna (B)
  - Moduł zapłonowy (C)
  - Uziemienie (D)



### Kontrola urządzenia neutralizacyjnego (jeżeli jest zamontowane)



### Kontrola ogranicznika przepływu objętościowego (tylko w gazowych dwufunkcyjnych kotłach kondensacyjnych)



Rys. 38

1. Opróżnić kocioł po stronie wody użytkowej.
2. Zdjąć zacisk zabezpieczający.
3. Zdjąć czujnik przepływu objętościowego ciepłej wody użytkowej.
4. Sprawdzić ogranicznik przepływu objętościowego (A). W razie obecności kamienia lub uszkodzenia wymienić. Założyć z powrotem.
5. Zamontować czujnik przepływu objętościowego ciepłej wody użytkowej z nowymi uszczelkami.



#### Niebezpieczeństwo

Niebezpieczeństwo porażenia prądem wskutek wydostania się wody grzewczej lub użytkowej.

Sprawdzić szczelność wszystkich przyłączy po stronie wodnej.



## Ogranicznik przepływu objętościowego

Nr fabryczny (tabliczka znamionowa)	Strumień przepływu l/min	Kolor
7723181 7722712	10 (GB)	Jasnoniebieski
7544691 7544693 7722696 7722701 7722222 7720292 7723182 7722713	12	Czerwony
7544692 7544694 7722697 7722702 7722223 7720293 7723183 7722714	14	Różowy
7544695 7722703 7722224 7720294	16	Niebieski




## Sprawdzić naczynie wzbiornicze i ciśnienie w instalacji

Kontrolę przeprowadzić, gdy instalacja jest zimna.

1. Opróżnić instalację do momentu, aż na wyświetlaczu pojawi się „0”.

**Wskazówka**

Wskaźnik ciśnienia na ekranie głównym!  
Nacisnąć kilka razy , aż wyświetli się symbol manometru.

2. Jeśli ciśnienie wstępne w naczyniu wzbiorniczym jest niższe od statycznego ciśnienia w instalacji: Przez zawór przeponowego ciśnieniowego naczynia wzbiorniczego uzupełnić azot w takiej ilości, aby ciśnienie wstępne było wyższe o 0,1 do 0,2 bar (10 do 20 kPa) od statycznego ciśnienia w instalacji.

3. Uzupełnić wodę na tyle, aby przy schłodzonej instalacji ciśnienie napełniania wynosiło min. 1,0 bar (0,1 MPa) i było wyższe o 0,1 do 0,2 bar (10 do 20 kPa) od wstępnego ciśnienia w naczyniu wzbiorniczym.  
Dop. ciśnienie robocze: 3 bar (0,3 MPa)

**Wskazówka**

Naczynie wzbiornicze jest dostarczane fabrycznie z ustawionym ciśnieniem wstępnym 0,7 bar.  
Nie dopuścić do spadku ciśnienia wstępnego poniżej dolnej wartości (odgłosy filtrowania). Również nie dopuścić do spadku ciśnienia w przypadku ogrzewania piętér ani centrali na poddaszu (brak statycznego ciśnienia).  
Wlewać wodę do momentu, aż ciśnienie napełniania przekroczy ciśnienie wstępne o 0,1 do 0,2 bar.



## Kontrola działania zaworów bezpieczeństwa



## Kontrola trwałego osadzenia przyłączy elektrycznych



### Niebezpieczeństwo

Dotknięcie podzespołów przewodzących prąd może doprowadzić do groźnych obrażeń spowodowanych prądem elektrycznym. Niektóre podzespoły na płytkach instalacyjnych przewodzą prąd nawet po wyłączeniu napięcia zasilania.

- **Nie dotykać** miejsc przyłączenia (regulator i przyłącza sieciowe).
- Podczas wykonywania prac przy urządzeniu odłączyć instalację od napięcia, np. oddzielnym bezpiecznikiem lub wyłącznikiem głównym. Sprawdzić, czy napięcie zostało odłączone i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- Przed rozpoczęciem prac odczekać co najmniej 4 min, aż napięcie spadnie.



## Kontrola szczelności wszystkich elementów przenoszących gaz przy ciśnieniu roboczym



### Niebezpieczeństwo

Ulatnianie się gazu grozi wybuchem. Sprawdzić szczelność elementów (także wewnątrz urządzenia), przez które przepływa gaz.

### Wskazówka

*Do kontroli szczelności stosować wyłącznie odpowiednie i dozwolone środki do wykrywania nieszczelności (EN 14291) oraz urządzenia. Środki do wykrywania nieszczelności zawierające niewłaściwe składniki (np. azotyny, siarczki) mogą prowadzić do uszkodzenia materiału.*

*Po zakończeniu kontroli usunąć resztki środka do wykrywania nieszczelności.*



## Montaż blachy przedniej

Patrz strona 30.



## Kontrola jakości spalania

Elektroniczny regulator spalania automatycznie zapewnia optymalną jakość procesu spalania. Podczas pierwszego uruchomienia/konserwacji konieczne jest przeprowadzenie kontroli parametrów spalania. W tym celu należy zmierzyć zawartość CO oraz CO<sub>2</sub> lub O<sub>2</sub> i zapisać w protokole na stronie 107.

### Wskazówka

*Aby uniknąć zakłóceń w pracy i uszkodzeń, podczas eksploatacji urządzenia stosować tylko czyste powietrze do spalania.*

### Dopuszczalna zawartość CO

Zawartość CO dla wszystkich rodzajów gazu musi wynosić < 1000 ppm.



## Dopuszczalna zawartość CO<sub>2</sub> lub O<sub>2</sub>

### Eksploatacja z gazem ziemnym

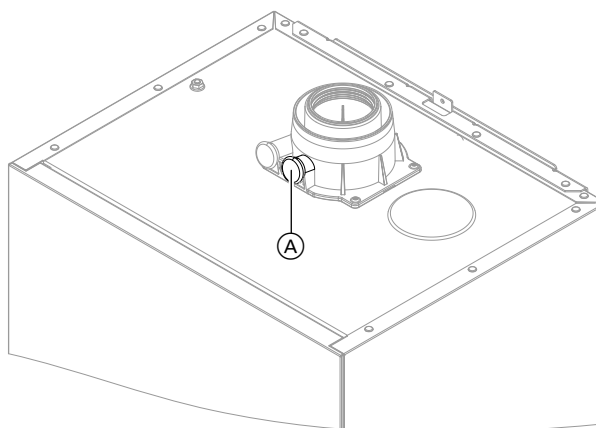
Znamionowa moc grzewcza (kW)	Zawartość CO <sub>2</sub> (%)		Zawartość O <sub>2</sub> (%)	
	Górna znamionowa moc grzewcza	Dolna znamionowa moc grzewcza	Górna znamionowa moc grzewcza	Dolna znamionowa moc grzewcza
11	7,3 - 10,5	7,3 - 10,5	2,1 - 7,9	2,1 - 7,9
19	7,5 - 10,5	7,5 - 10,5	2,1 - 7,6	2,1 - 7,6
25	7,5 - 10,5	7,5 - 10,5	2,1 - 7,6	2,1 - 7,6
32	7,3 - 10,0	7,3 - 10,5	3,1 - 7,9	2,1 - 7,9

### Eksploatacja z gazem płynnym

- Zawartość CO<sub>2</sub>: 8,4 - 11,8%
- Zawartość O<sub>2</sub>: 3,1 - 8,1%

Jeżeli zmierzona zawartość CO, CO<sub>2</sub> lub O<sub>2</sub> nie mieści się w odpowiednim zakresie, wykonać następujące czynności:

- Przeprowadzić kontrolę szczelności systemu SPS, patrz strona 45.
- Sprawdzić elektrodę jonizacyjną i przewód przyłączeniowy, patrz strona 49.



Rys. 39

### Wskazówka

Regulator spalania przeprowadza podczas uruchomienia automatyczną kalibrację. Pomiar emisji należy wykonać dopiero po upływie ok. 50 s od momentu uruchomienia palnika.

1. Podłączyć analizator spalin do otworu spalinowego (A) na elemencie przyłączeniowym kotła.
2. Otworzyć zawór odcinający gaz. Uruchomić kocioł grzewczy. Zgłosić zapotrzebowanie na ciepło.
3. Ustawić dolną moc grzewczą. Patrz następny rozdział.
4. Sprawdzić zawartość CO<sub>2</sub>. Jeśli wartość odbiega od dopuszczalnego zakresu, wykonać wyżej wymienione czynności.
5. Zanotować wartość w protokole.
6. Ustawić górną moc grzewczą. Patrz następny rozdział.
7. Sprawdzić zawartość CO<sub>2</sub>. Jeśli wartość odbiega od dopuszczalnego zakresu o więcej niż 1%, wykonać wyżej wymienione czynności.
8. Zanotować wartość w protokole.
9. Zamknąć z powrotem otwór pomiarowy (A).



### Niebezpieczeństwo

Wydostające się spaliny mogą być szkodliwe dla zdrowia. Sprawdzić szczelność otworu pomiarowego (A).

## Włączenie górnej/dolnej mocy grzewczej

### Wskazówka

Zapewnić dostateczny odbiór ciepła.

Nacisnąć następujące przyciski:

1. i **OK** jednocześnie przez ok. 4 s i puścić.





### Kontrola jakości spalania (ciąg dalszy)

2. Za pomocą wybrać „b.6” dla górnej/dolnej granicy mocy grzewczej.
3. **OK**
4. Ustawić wartość za pomocą .
  - „0” - wył.
  - „1” - min. moc grzewcza
  - „2” - maks. moc grzewcza
5. **OK**  
Palnik pracuje z ustawioną mocą grzewczą.



### Kontrola drożności oraz szczelności systemu spalinowego



### Kontrola zewnętrznego zaworu bezpieczeństwa gazu płynnego (jeżeli jest zamontowany)



### Dostosowanie regulatora do instalacji grzewczej

Regulator musi być dostosowany do wyposażenia instalacji.  
Ustawić parametry w odniesieniu do zamontowanych elementów wyposażenia dodatkowego:



Instrukcje montażu i serwisu wyposażenia dodatkowego



### Ustawianie krzywych grzewczych

- Nacisnąć następujące przyciski:
- 1.
  2. Za pomocą wybrać „P.3” dla krzywej grzewczej.
  3. **OK**
  4. Za pomocą wybrać „HC1” dla „obiegu grzewczego 1” lub „HC2” dla „obiegu grzewczego 2”.
  5. **OK**
  6. Ustawić nachylenie za pomocą .
  7. **OK**
  8. Ustawić poziom za pomocą .
  9. **OK** w celu potwierdzenia



### Przeszkolenie użytkownika instalacji

Wykonawca instalacji powinien przekazać użytkownikowi instrukcję obsługi i zapoznać go z obsługą urządzenia.

Dotyczy to również wszystkich komponentów zamontowanych jako wyposażenie dodatkowe, jak np. moduły zdalnego sterowania. Wykonawca instalacji ma ponadto obowiązek poinformować o koniecznych pracach konserwacyjnych.



### Higiena ciepłej wody użytkowej

Aby zapewnić optymalną higienę ciepłej wody użytkowej, należy unikać temperatur wody  $< 50^{\circ}\text{C}$ . W przypadku większych instalacji oraz instalacji z ograniczoną wymianą wody temperatura nie powinna spadać  $< 60^{\circ}\text{C}$ .

Należy poinformować użytkownika instalacji o temperaturach ciepłej wody użytkowej i niebezpieczeństwach związanych z podwyższonymi temperaturami na wylocie c.w.u. w punktach poboru.





## Wywoływanie parametrów konfiguracji systemu grzewczego

### Wskazówka


Wyświetlanie i ustawianie parametrów konfiguracji systemu grzewczego jest częściowo zależne od następujących czynników:

- Kotła grzewczego
- Podłączonego wyposażenia dodatkowego i realizowanych przez niego funkcji


Nacisnąć następujące przyciski:

1.  i **OK** jednocześnie przez ok. 4 s i puścić.
2. Za pomocą  „b.2” wybrać konfigurację systemu.

3. **OK**

4. Za pomocą  wybrać ustawiane parametry. Patrz poniższe tabele.

5. **OK**

6. , aby wybrać wymaganą wartość.

7. **OK**

## Parametry konfiguracji systemu grzewczego

### Wskazówka

Wartość parametru wydrukowana **łustym drukiem** to wartość ustawiona fabrycznie.


### 1 „Temperatura wymagana na zasilaniu przy zapotrzebowaniu z zewnątrz”

Ustawienie	Objaśnienia
<b>70</b>	Wartość zadana temperatury wody na zasilaniu przy zapotrzebowaniu z zewnątrz
70	Wartość wymagana temperatury wody na zasilaniu w stanie fabrycznym 70°C
od 20 do 82	Wartość wymagana temperatury wody na zasilaniu regulowana w zakresie od 20 do 82°C w krokach po 1°C

### 2 „Tryb pracy pompy obiegu pierwotnego”

Ustawienie	Objaśnienia
<b>1</b>	„Tryb automatyczny” Włączony niezależnie od aktualnego poziomu temperatury
7	Wyłączony w pracy zredukowanej (w połączeniu z eksploatacją stałą z programem roboczym) lub w przypadku braku zapotrzebowania przez termostat pokojowy.

**Parametry konfiguracji systemu grzewczego** (ciąg dalszy)**3 „Zabezpieczenie przed oparzeniami”**

Ustawienie		Objaśnienia
Wył.	0	<p>Możliwa do ustawienia temperatura ciepłej wody użytkowej jest ograniczona do wartości maksymalnej.</p> <p>Zabezpieczenie przed oparzeniami wyłączone</p> <p> <b>Niebezpieczeństwo</b> Niebezpieczeństwo obrażeń wskutek podwyższonej temperatury ciepłej wody użytkowej. Należy poinformować użytkownika instalacji o niebezpieczeństwach związanych z podwyższonymi temperaturami na wylocie cwu w punktach poboru.</p>
Wł.	1	<p>Zabezpieczenie przed oparzeniami włączone (wartość maksymalna temperatury ciepłej wody użytkowej 60°C)</p> <p><b>Wskazówka</b> <i>Również po włączeniu zabezpieczenia przed oparzeniami w punktach poboru może w następujących sytuacjach wypływać woda o podwyższonej temperaturze na wylocie cwu:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Podczas procesów kalibracji urządzenia</li> </ul>

**4 „Maks. prędkość obrotowa regulowanej pompy obiegu pierwotnego/grzewczego w trybie normalnym w obiegu grzewczym 1”**

Ustawienie		Objaśnienia
	...	<p>Maksymalna prędkość obrotowa wewnętrznej pompy obiegowej w trybie grzewczym z normalną temperaturą pomieszczenia</p> <p>Stan fabryczny jest określony przez ustawienia specyficzne dla kotła grzewczego</p>
	od 0 do 100	<p>Maksymalna prędkość obrotowa regulowana w zakresie od 0 do 100%</p>

**5 „Osuszanie jastrychu”**

Ustawienie		Objaśnienia
Nieaktywne	0	<p>Suszenie jastrychu regulowana wg wybranych profili czasowo-temperaturowych. Przebieg poszczególnych profili – patrz rozdział „Opis działania”.</p>
Profil temperatury A	2	
Profil temperatury B	3	
Profil temperatury C	4	
Profil temperatury D	5	
Profil temperatury E	6	
Profil temperatury F	7	

## Parametry konfiguracji systemu grzewczego (ciąg dalszy)

**6 „Minimalna moc grzewcza”**

Ustawienie		Objaśnienia
	...	Dla trybu grzewczego istnieje możliwość ograniczenia minimalnej mocy grzewczej.
	od 0 do 100	Stan fabryczny jest określony przez ustawienia specyficzne dla urządzenia Możliwość ustawienia w zakresie od 0 do 100%

**7 „Maksymalna moc grzewcza”**

Ustawienie		Objaśnienia
	100	Dla trybu grzewczego istnieje możliwość ograniczenia maks. mocy grzewczej.
	od 0 do 100	Moc grzewcza w stanie fabrycznym 100% Możliwość ustawienia w zakresie od 0 do 100%

**8 „Ograniczenie maksymalnej temperatury na zasilaniu obiegu grzewczego 1”**

Ustawienie		Objaśnienia
74°C	74	Ograniczenie maksymalnej temperatury na zasilaniu obiegu grzewczego
	od 10 do 100	Ograniczenie maksymalnej temperatury w stanie fabrycznym: 74°C Zakres ustawień jest ograniczony przez parametry specyficzne dla kotła grzewczego

**9 „Sposób eksploatacji obiegu grzewczego 1, współczynnik wpływu pomieszczenia ”**

Ustawienie		Objaśnienia
	4	Ustawiać tylko w instalacji z jednym obiegiem grzewczym.
	7	Eksploatacja sterowana pogodowo bez wpływu temperatury pomieszczenia
		Eksploatacja sterowana pogodowo z wpływem temperatury pomieszczenia patrz też parametr 10.

**10 Współczynnik wpływu pomieszczenia w obiegu grzewczym 1**

Ustawienie		Objaśnienia
8	8	Im wyższa jest wybrana wartość, tym większy jest wpływ temperatury pomieszczenia na wartość wymaganą temperatury wody na zasilaniu obiegu grzewczego (charakterystykę grzewczą). Dla obiegu grzewczego należy ustawić eksploatację sterowaną temperaturą pomieszczenia. Wartość należy zmieniać tylko w instalacjach z jednym obiegiem grzewczym.
	od 0 do 64	Przykład obliczeń – patrz rozdział „Charakterystyka grzewcza w „Opisie działania” Ograniczenie maksymalnej temperatury w stanie fabrycznym Zakres nastawy

**Parametry konfiguracji systemu grzewczego** (ciąg dalszy)**11 „Ograniczenie maksymalnej temperatury na zasilaniu obiegu grzewczego 2”**

Ustawienie		Objaśnienia
74°C	<b>74</b> od 10 do 100	Ograniczenie maksymalnej temperatury na zasilaniu obiegu grzewczego Ograniczenie maksymalnej temperatury w stanie fabrycznym: 74°C Zakres ustawień jest ograniczony przez parametry specyficzne dla kotła grzewczego

**12 „Sposób eksploatacji obiegu grzewczego 2”**

Ustawienie		Objaśnienia
Eksploatacja sterowana pogodowo bez sterowania temperaturą pomieszczenia	<b>4</b>	Eksploatacja grzewcza: Eksploatacja sterowana pogodowo <b>bez</b> wpływu temperatury pomieszczenia
Eksploatacja pogodowa ze sterowaniem temperaturą pomieszczenia	<b>7</b>	Eksploatacja sterowana pogodowo <b>z</b> wpływem temperatury pomieszczenia Patrz parametr 13.

**13 Współczynnik wpływu pomieszczenia w obiegu grzewczym 2**

Ustawienie		Objaśnienia
8	<b>8</b> od 0 do 64	Im wyższa jest wybrana wartość, tym większy jest wpływ temperatury pomieszczenia na wartość wymaganą temperatury wody na zasilaniu obiegu grzewczego (charakterystykę grzewczą). Dla obiegu grzewczego należy ustawić eksploatację sterowaną temperaturą pomieszczenia. Zmiana wartości tylko dla obiegu grzewczego z mieszaczem. Przykład obliczeń – patrz rozdział „Charakterystyka grzewcza w „Opisie działania” Ograniczenie maksymalnej temperatury w stanie fabrycznym Zakres nastawy

**Funkcje energooszczędne (ustawiane tylko za pomocą programu konfiguracyjnego)****2426.1 Funkcja logiki pomp obiegu grzewczego sterowanej temperaturą zewnętrzną (tylko w przypadku regulatorów pogodowych ze sterowaniem pogodowym).**

Ustawienie		Objaśnienia
		Jeśli temperatura zewnętrzna przekroczy wartość progową (ustawiona wartość wymagana temperatury pomieszczenia plus histereza w K ), pompa obiegu grzewczego się wyłączy. Jeśli temperatura zewnętrzna spadnie poniżej wartości progowej (ustawiona wartość wymagana temperatury pomieszczenia plus histereza w K), pompa obiegu grzewczego się włączy.

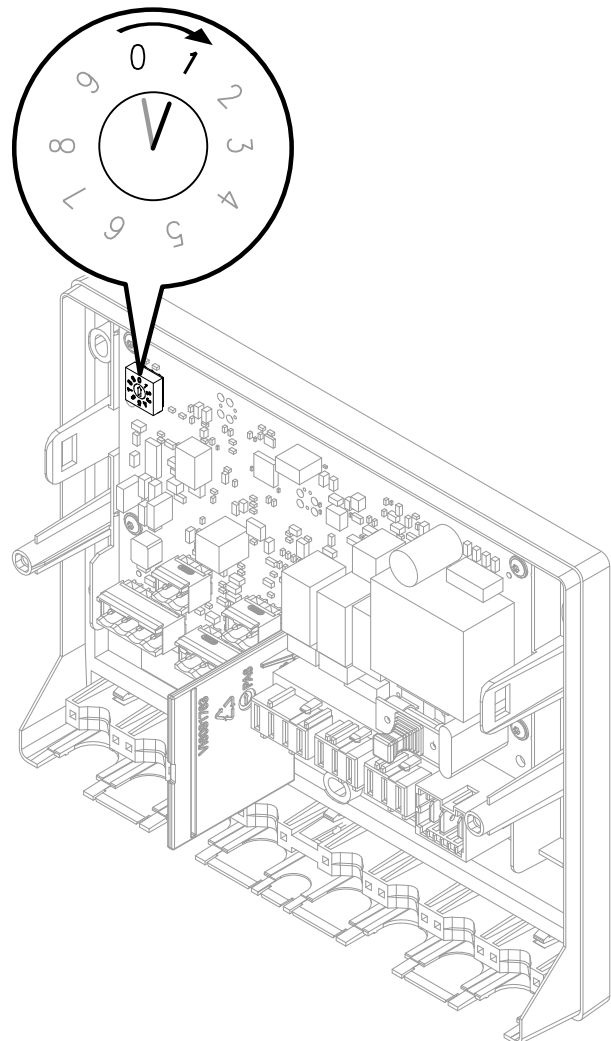
## Parametry konfiguracji systemu grzewczego (ciąg dalszy)

### 2426.2 Funkcja logiki pomp obiegu grzewczego sterowanej temperaturą pomieszczenia (tylko w przypadku regulatorów pogodowych ze sterowaniem temperaturą pomieszczenia).

Ustawienie	Objaśnienia
<p>Funkcję można aktywować tylko dla obiegu grzewczego z mieszaczem lub jeśli w instalacji występuje tylko jeden bezpośredni obieg grzewczy.</p>	<p>Jeśli rzeczywista temperatura pomieszczenia przekroczy wartość progową (ustawiona wartość wymagana temperatury pomieszczenia plus histereza w K), pompa obiegu grzewczego się wyłączy. Jeśli rzeczywista temperatura pomieszczenia spadnie poniżej wartości progowej (ustawiona wartość wymagana temperatury pomieszczenia plus histereza w K), pompa obiegu grzewczego się włączy.</p>

## Numery odbiorników podłączonych zestawów uzupełniających

Wszystkie podłączone do kotła grzewczego zestawy uzupełniające (poza modulem elektronicznym SDIO/SM1A) muszą mieć numer odbiornika. Numer odbiornika ustawia się na przełączniku obrotowym S1 każdego zestawu uzupełniającego. Przestrzegać maksymalnej liczby odbiorników magistrali PlusBus, patrz wskazówka w rozdziale „Schemat przyłączenia”.



Rys. 40

## Numery odbiorników podłączonych zestawów... (ciąg dalszy)

Ustawienia przełącznika obrotowego S1:

- Zestaw uzupełniający EM-S1 (instalacja z kolektorami solarnymi): **0**
- Zestaw uzupełniający EM-EA1 (maks. 1 zestaw uzupełniający w jednej instalacji)

### Wskazówka

W przypadku zestawu uzupełniającego EM-EA1 należy ustawić **1**, jeśli funkcja „Zewnętrzne przełączanie obiegu grzewczego” została ustawiona dla więcej niż jednego obiegu grzewczego.

Nr bieżący (kolejność dowolna): **1** do maks. **3**

- Zestaw uzupełniający EM-P1
  - Jeśli w instalacji nie ma obiegów grzewczych z mieszaczem: **1**
  - Jeśli w instalacji są obiegi grzewcze z mieszaczem (zespoły uzupełniające EM-M1 lub EM-MX):  
zawsze ustawiać numer odbiornika zespołu uzupełniającego EM-P1 na bieżący numer po zespole uzupełniającym EM-M1 lub EM-MX.
- Zestawy uzupełniające EM-M1 lub EM-MX
  - Obieg grzewczy 2 z mieszaczem: przełącznik obrotowy na zestawie uzupełniającym na **1**

### Wskazówka

Zestawy uzupełniające EM-EA1 mogą mieć taki sam numer odbiornika, jak zestawy uzupełniające EM-P1, EM-M1 lub EM-MX.

Poniższa tabela pokazuje **przykład** możliwego wyposażenia instalacji.

Funkcja	Moduł elektroniczny	Zestaw uzupełniający	Ustawienie Przełącznik obrotowy S1
Instalacja z kolektorami solarnymi	ADIO	EM-S1	<b>0</b>
Obieg grzewczy 2 z mieszaczem	ADIO	EM-M1/EM-MX	<b>1</b>
Obieg grzewczy 1 bez mieszacza lub pompy cyrkulacyjnej cwu (pompa obiegowa za hydr. sprzęgłem)	ADIO	EM-P1	<b>2</b>
Rozszerzenia funkcji (przykłady): <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wejście zgłaszania usterek</li> <li>▪ Wyjście komunikatów o usterekach</li> <li>▪ Przełączanie trybu pracy</li> <li>▪ Zewnętrzne przełączanie obiegu grzewczego (dla więcej niż jednego obiegu grzewczego)</li> </ul>	DIO	EM-EA1	<b>1</b>

### Wskazówka

Możliwość podłączenia maksymalnie jednego kotła Vitotrol 200-E



## Menu serwisowe

### Wejście w menu serwisowe

Nacisnąć następujące przyciski:

1. **≡** i **OK** jednocześnie przez ok. 4 s i puścić.
2. Wybrać odpowiednie menu (na przykład „b.1”  
Połącz za pomocą programu konfiguracyjnego).

**Wskazówka**

*W zależności od wyposażenia instalacji nie wszystkie obszary menu są dostępne do wyboru.*

**Wskazówka**

*Po naciśnięciu „≡” następuje powrót do menu serwisowego.*

### Przegląd menu serwisowego

<b>Serwis</b>	
Er Aktywne komunikaty	
b.1 Połącz za pomocą programu konfiguracyjnego	
b.2 Konfiguracja systemu	
b.3 Diagnostyka	
	d.1 Temperatura zewnętrzna
	d.2 Temperatura na zasilaniu kotła grzewczego
	d.3 Prędkość obrotowa der pompy obiegu pierwotnego %
	d.4 Temperatura spalin
	d.5 Godziny pracy palnika
	d.6 Moc palnika
	d.7 Pozycja 3-drogowego zaworu przełącznego
	0 = Ogrzewanie
	1 = Pozycja środkowa
	2 = Ciepła woda użytkowa
	d.8 Numer fabryczny kotła grzewczego
	d.9 Temperatura na zasilaniu obiegu grzewczego 1
	d.10 Temperatura na zasilaniu obiegu grzewczego 2
	d.11 Temperatura cwu
b.4 Historia komunikatów	
b.5 Asystent uruchamiania	
b.6 Uruchomienie górnej/dolnej granicy mocy grzewczej dla trybu pomiaru	

### Wyjście z menu serwisowego

Nacisnąć następujące przyciski:

- „≡” i „OK” jednocześnie i przytrzymać przez 4 s.

**Wskazówka**

*Menu serwisowe zostanie opuszczone automatycznie po 30 min.*

### Diagnostyka

#### Sprawdzanie danych roboczych

Dane robocze można odczytywać w różnych zakresach. Patrz „**Diagnostyka**” w przeglądzie menu serwisowego.

Dane robocze dot. obiegu grzewczego z mieszaczem mogą być odczytywane, jeśli podzespoły te znajdują się w instalacji.

#### **Wskazówka**

*Jeśli sprawdzany czujnik jest uszkodzony, na wyświetlaczu pojawi się „- - -”.*

#### Odczyt danych roboczych

Nacisnąć następujące przyciski:


1.  i **OK** jednocześnie przez ok. 4 s i puścić.

2. Za pomocą  „b.3” wybrać diagnostykę.

3. **OK**

4. Za pomocą  wybrać żądany wpis.

#### **Wskazówka**

*„d.8” Nr fabryczny kotła grzewczego za pomocą  można przeglądać pojedynczo.*

5. **OK**

## Wskaźnik usterki na module obsługowym HMI




W przypadku usterki na wyświetlaczu pojawia się „△”.

### Wskazówka

Jeżeli podłączone jest urządzenie do zbiorczego mel-dowania usterek, zostaje ono włączone.

### Wywołanie zgłoszenia usterki

Nacisnąć następujące przyciski:



1.  i **OK** jednocześnie przez ok. 4 s i puścić.
2.  dla „Er” Lista komunikatów
3. **OK**
4. , aby wybrać zapis błędu „E.1, E.2...”.
5. **OK**
6. Wyświetlany jest kod błędu.

### Potwierdzenie sygnalizatora usterki

Wywołanie błędu w menu „Er” automatycznie potwierdzana jest wskazanie usterki.

### Wywołanie potwierdzonego zgłoszenia usterki

Nacisnąć następujące przyciski:

1. 
2. , aby wybrać „Er”.

3. **OK**

4. , aby wywołać zapis błędu „E.1 do E.5”.

5. **OK**





6. , aby pokazać kod błędu.

### Odczyt zgłoszeń z pamięci usterek (historia komunikatów)

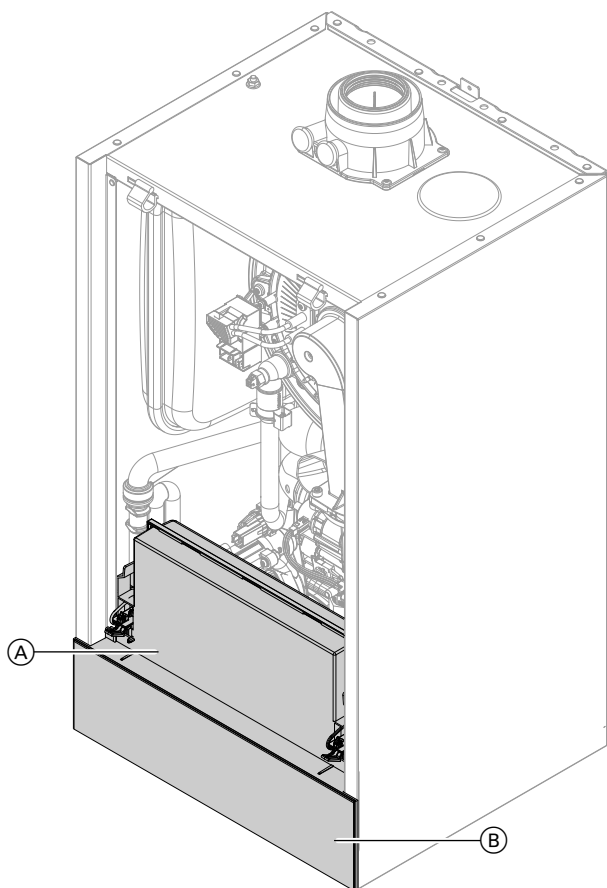
Zapamiętywanych jest 5 ostatnich usterek (także usuniętych) i można je odczytać.

Usterki są uporządkowane według czasu wystąpienia.

Nacisnąć następujące przyciski:

1.  i **OK** jednocześnie przez ok. 4 s i puścić.
  2.  aby wybrać historię komunikatów „b.4”
  3. **OK**
  4. Nacisnąć , aby wybrać zapis błędu „E.1, E.2... oder E.5”.
- Komunikaty: patrz rozdział „Inne komunikaty”.
5. **OK**
  6. , aby wybrać żądany komunikat
  7. **OK**

## Przegląd modułów elektronicznych



Rys. 41

- Ⓐ Centralny moduł elektroniczny HBMU
- Ⓑ Moduł obsługowy HMI

## Zgłoszenia usterek

### **Wskazówka**

Diagnostyka i usuwanie usterek patrz rozdział Prace naprawcze.

Zgłoszenia usterek zależą od wyposażenia urządzenia

## Zgłoszenia usterek (ciąg dalszy)

Kod usterki na wyświetlaczu	Opis usterki	Przyczyna usterki	Czynność
7	Brak podgrzewu ciepłej wody użytkowej.	Przerwa w obwodzie czujnika temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sprawdzić i ewentualnie skorygować ustawienia ciepłej wody użytkowej w asystencji uruchamiania.</li> <li>▪ Sprawdzić czujnik temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu (zacisk przyłączeniowy 2).</li> <li>▪ Zmierzyć napięcie na wejściu czujnika centralnego modułu elektronicznego HBMU. Wartość zadana: 3,3 V– przy odłączonym czujniku.</li> </ul> <p>W razie potrzeby wymienić uszkodzony podzespół.</p>
8	Brak podgrzewu ciepłej wody użytkowej	Zwarcie w obwodzie czujnika temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu	Sprawdzić czujnik temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu (zacisk przyłączeniowy 2). W razie potrzeby wymienić uszkodzony podzespół.
11	Brak podgrzewu ciepłej wody użytkowej przez instalację solarną	Przerwa w obwodzie czujnika temperatury czynnika grzewczego w kolektorze solarnym	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sprawdzić czujnik temperatury czynnika grzewczego w kolektorze solarnym.</li> <li>▪ Zmierzyć napięcie na wejściu czujnika modułu elektronicznego (ADIO). Wartość wymagana: 3,3 V– przy odłączonym czujniku</li> </ul>
12	Brak podgrzewu ciepłej wody użytkowej przez instalację solarną	Zwarcie w obwodzie czujnika temperatury czynnika grzewczego w kolektorze solarnym	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sprawdzić czujnik temperatury czynnika grzewczego w kolektorze solarnym.</li> <li>▪ Zmierzyć napięcie na wejściu czujnika modułu elektronicznego (ADIO). Wartość wymagana: 3,3 V– przy odłączonym czujniku</li> </ul>
13	Regulacja wg temperatury zewnętrznej 0°C	Przerwa w obwodzie czujnika temperatury zewnętrznej	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sprawdzić i ewentualnie zmienić ustawienia trybu pracy w asystencji uruchamiania.</li> <li>▪ Sprawdzić czujnik temperatury zewnętrznej i połączenie z czujnikiem (zacisk przyłączeniowy 4).</li> <li>▪ Zmierzyć napięcie na wejściu czujnika centralnego modułu elektronicznego HBMU. Wartość zadana: 3,3 V– przy odłączonym czujniku.</li> </ul> <p>W razie potrzeby wymienić uszkodzony podzespół.</p>
14	Regulacja wg temperatury zewnętrznej 0°C	Zwarcie w obwodzie czujnika temperatury zewnętrznej	Sprawdzić czujnik temperatury zewnętrznej i połączenie z czujnikiem (zacisk przyłączeniowy 4). Ewentualnie wymienić uszkodzone podzespoły.

**Zgłoszenia usterek** (ciąg dalszy)

Kod usterki na wyświetlaczu	Opis usterki	Przyczyna usterki	Czynność
15	Brak podgrzewu ciepłej wody użytkowej przez instalację solarną	Przerwa w obwodzie czujnika temperatury wody w solarnym pojemnościowym podgrzewaczu cwu (dolny)	Sprawdzić czujnik temperatury wody w solarnym pojemnościowym podgrzewaczu cwu. Zmierzyć napięcie na wejściu czujnika modułu elektronicznego ADIO. Wartość wymagana: 3,3 V– przy odłączonym czujniku
16	Brak podgrzewu ciepłej wody użytkowej przez instalację solarną	Zwarcie w obwodzie czujnika temperatury wody w solarnym pojemnościowym podgrzewaczu cwu (dolny)	Sprawdzić czujnik temperatury wody w solarnym pojemnościowym podgrzewaczu cwu. Zmierzyć napięcie na wejściu czujnika modułu elektronicznego ADIO. Wartość wymagana: 3,3 V– przy odłączonym czujniku
29	Regulacja bez czujnika temperatury wody na zasilaniu w sprzęgle hydraulicznym.	Przerwa w obwodzie czujnika w sprzęgle hydraulicznym	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sprawdzić ustawienia sprzęgła hydraulicznego w asystencie uruchamiania.</li> <li>▪ Sprawdzić czujnik temperatury wody na zasilaniu sprzęgła hydraulicznego.</li> <li>▪ Zmierzyć napięcie na wejściu czujnika modułu elektronicznego. Wartość wymagana: 3,3 V– przy odłączonym czujniku</li> </ul>
30	Regulacja bez czujnika temperatury wody na zasilaniu w sprzęgle hydraulicznym.	Zwarcie w obwodzie czujnika w sprzęgle hydraulicznym	Sprawdzić czujnik temperatury wody na zasilaniu sprzęgła hydraulicznego. Zmierzyć napięcie na wejściu czujnika modułu elektronicznego. Wartość wymagana: 3,3 V– przy odłączonym czujniku
49	Usterka palnika	Przerwa w obwodzie czujnika temperatury spalin	Sprawdzić czujnik temperatury spalin. Odblokować urządzenie.
50	Usterka palnika	Zwarcie w obwodzie czujnika temperatury spalin	Sprawdzić czujnik temperatury spalin. Odblokować urządzenie.
57	Eksploracja regulacyjna, bez wpływu pomieszczenia	Przerwa w obwodzie czujnika temperatury pomieszczenia	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sprawdzić ustawienia uruchamiania modułu zdalnego sterowania.</li> <li>▪ Sprawdzić wtyk i przewód zewnętrzny czujnika temperatury pomieszczenia do obiegu grzewczego.</li> <li>▪ Jeśli zewnętrzny czujnik temperatury pomieszczenia nie jest dostępny, wymienić moduł zdalnego sterowania Vitotrol.</li> </ul>

## Zgłoszenia usterek (ciąg dalszy)

Kod usterki na wyświetlaczu	Opis usterki	Przyczyna usterki	Czynność
58	Eksploatacja regulacyjna, bez wpływu pomieszczenia	Zwarcie w obwodzie czujnika temperatury pomieszczenia	Sprawdzić wtyk i przewód zewnętrzny czujnika temperatury pomieszczenia do obiegu grzewczego. Jeśli zewnętrzny czujnik temperatury pomieszczenia nie jest dostępny, wymienić moduł zdalnego sterowania Vitotrol.
59	Palnik zablokowany, pompa obiegu kotła wyłączona. Brak ogrzewania pomieszczeń, brak podgrzewu ciepłej wody użytkowej	Za niskie napięcie zasilania	Sprawdzić napięcie zasilania. Jeśli napięcie jest prawidłowe, a błąd występuje ponownie, należy wymienić blok wentylatora z armaturą gazową.
62	Usterka palnika	Zadziałał zabezpieczający ogranicznik temperatury.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sprawdzić poziom napełnienia instalacji grzewczej.</li> <li>▪ Sprawdzić ciśnienie wstępne w MAG. Dopasować do wymaganego ciśnienia w instalacji.</li> <li>▪ Sprawdzić, czy występuje odpowiedni przepływ objętościowy (pompa obiegowa).</li> <li>▪ Sprawdzić działanie 3-drogowego zaworu przełącznego. Odpowietrzyć instalację.</li> </ul> Odblokować urządzenie.
63	Usterka palnika	Zadziałał ogranicznik temperatury spalin.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sprawdzić poziom napełnienia instalacji grzewczej.</li> <li>▪ Sprawdzić ciśnienie wstępne w MAG. Dopasować do wymaganego ciśnienia w instalacji.</li> <li>▪ Sprawdzić, czy występuje odpowiedni przepływ objętościowy (pompa obiegowa).</li> <li>▪ Sprawdzić działanie 3-drogowego zaworu przełącznego.</li> </ul> Odpowietrzyć instalację. Po ostygnięciu instalacji spalinowej odblokować urządzenie.
67	Usterka palnika	Prąd jonizacji poza prawidłowym zakresem	Sprawdzić zasilanie gazem (ciśnienie gazu i czujnik przepływu gazu), sprawdzić uniwersalną armaturę gazową i sito na wlocie.  Sprawdzić elektrodę jonizacyjną: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Odstęp od promiennika</li> <li>▪ Sprawdzić elektrodę/promiennik pod kątem zanieczyszczeń.</li> </ul> Jeśli wymienione czynności nie rozwiążą problemu, należy wymienić blok wentylatora z armaturą gazową. Odblokować urządzenie.

## Zgłoszenia usterek (ciąg dalszy)

Kod usterki na wyświetlaczu	Opis usterki	Przyczyna usterki	Czynność
68	Usterka palnika	Podczas uruchamiania palnika jest już sygnał płomienia.	Zamknąć zawór odcinający dopływ gazu. Odłączyć przewód łączący od elektrody jonizacyjnej. Odblokować urządzenie. Jeżeli błąd nadal występuje, wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU. Patrz rozdział „Wymiana centralnego modułu elektronicznego HBMU”.
69	Usterka palnika	Prąd jonizacji poza prawidłowym zakresem	Sprawdzić elektrodę jonizacyjną: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sprawdzić, czy blok izolacyjny przylega do elektrody ceramicznej.</li> <li>▪ Sprawdzić uniwersalną armaturę gazową: W menu serwisowym w punkcie „b.6” Moc palnika ustawić na ok. 4 min najniższą moc grzewczą. Jeżeli wystąpi błąd, wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU. Patrz rozdział „Wymiana centralnego modułu elektronicznego HBMU”.</li> <li>▪ W menu serwisowym w punkcie „b.6” Moc palnika zmienić z najniższej na najwyższą moc grzewczą. Jeśli ten błąd wystąpi podczas modulacji, należy sprawdzić, czy sito na wlocie nie jest zanieczyszczone. W razie potrzeby wymienić blok wentylatora z armaturą gazową.</li> </ul>
70	Usterka palnika	Wewnętrzny błąd centralnego modułu elektronicznego HBMU	Wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU. Patrz rozdział „Wymiana centralnego modułu elektronicznego HBMU”.
71	Usterka palnika	Za mała prędkość obrotowa wentylatora	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sprawdzić, czy wentylator nie jest zablokowany.</li> <li>▪ Sprawdzić ustawienia rodzaju gazu i systemu spalinowego.</li> </ul> Odblokować urządzenie.
73	Usterka palnika	Wewnętrzny błąd komunikacyjny	Odblokować urządzenie. Jeżeli błąd wystąpi ponownie, wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU. Patrz rozdział „Wymiana centralnego modułu elektronicznego HBMU”.



## Zgłoszenia usterek (ciąg dalszy)

Kod usterki na wyświetlaczu	Opis usterki	Przyczyna usterki	Czynność
74	Palnik zablokowany. Wewnętrzna pompa obiegu wa wył. Brak ogrzewania pomieszczeń i podgrzewu ciepłej wody użytkowej.	Zbyt niskie ciśnienie w instalacji	<p>Uzupełnić wodę. Odpowietrzyć instalację.</p> <p>W przypadku ponownego wystąpienia błędu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sprawdzić ciśnienie w instalacji na zewnętrznym manometrze.</li> <li>▪ Sprawdzić ciśnienie wstępne MAG.</li> <li>▪ Sprawdzić ustawienie wartości zadanej ciśnienia w instalacji i jego zakres.</li> </ul>
77	Usterka palnika	Nośnik danych centralnego modułu elektronicznego HBMU	<p>Odblokować urządzenie.</p> <p>Jeżeli błąd wystąpi ponownie, wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU. Patrz rozdział „Wymiana centralnego modułu elektronicznego HBMU”.</p>
89	Brak ogrzewania pomieszczeń i podgrzewu ciepłej wody użytkowej	Wewnętrzna pompa obiegowa zablokowana	Sprawdzić pompę obiegową. W razie potrzeb wymienić.
91	Zestaw uzupełniający, którego dotyczy problem, pracuje w trybie awaryjnym	Błąd komunikacyjny modułu elektronicznego DIO	Sprawdzić przyłącza modułu elektronicznego DIO i połączenie z centralnym modułem elektronicznym HBMU.
92	Dany moduł elektroniczny pracuje w trybie awaryjnym	Błąd komunikacyjny modułu elektronicznego ADIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sprawdzić i ewentualnie skorygować ustawienia w asystencji uruchamiania.</li> <li>▪ Sprawdzić przyłącza i przewody prowadzące do modułu elektronicznego ADIO.</li> <li>▪ Sprawdzić napięcie magistrali PlusBus (24 do 28 V).</li> <li>▪ Sprawdzić i ewentualnie skorygować numer użytkownika za pomocą przełącznika obrotowego S1.</li> </ul>
95	Palnik wyłączony	Brak połączenia ze zdalnym sterowaniem Open Therm	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sprawdzić połączenie ze zdalnym sterowaniem Open Therm.</li> <li>▪ Jeśli użytkownik nie chce korzystać z Open Therm, należy ustawić C.7 w asystencji uruchamiania na wartość nierówną 14.</li> </ul>

**Zgłoszenia usterek** (ciąg dalszy)

Kod usterki na wyświetlaczu	Opis usterki	Przyczyna usterki	Czynność
100	Moduły elektroniczne podłączone do magistrali PlusBus nie działają	Nieodpowiednie napięcia w magistrali PlusBus	Sprawdzić, czy zasilanie centralnego modułu elektronicznego HBMU przez magistralę PlusBus jest prawidłowe: Odłączyć wszystkie komponenty podłączone do magistrali PlusBus, a następnie po kolei je podłączać. Sprawdzić, czy do HBMU nie jest podłączonych więcej niż 1 Vitotrol 200-E. Sprawdzić, czy w przewodzie magistrali PlusBus występuje zwarcie.
102	Brak połączenia z internetem	Błąd w module komunikacyjnym	Sprawdzić przewody i złącza wtykowe między centralnym modułem elektronicznym a modułem komunikacyjnym.
103	Eksploatacja regulacyjna	Wewnętrzny błąd komunikacyjny modułu obsługowego HMI	Sprawdzić przewody i złącza wtykowe między centralnym modułem elektronicznym a modułem obsługowym HMI.
104	W zależności od konfiguracji zestaw uzupełniający EM-EA1 (moduł elektroniczny DIO)	Zewnętrzne wejście zgłaszania usterek aktywne	Sprawdzić podłączone urządzenie zewnętrzne.
142	Usterka palnika	Ograniczenie komunikacji do magistrali CAN. INR	Sprawdzić działanie wentylatora, w tym celu sprawdzić silnik krokowy wentylatora (ruch referencyjny przy włączonej sieci). Jeśli błąd nadal występuje, należy sprawdzić złącza wtykowe i przewody magistrali CAN. Sprawdzić pozostałe odbiorniki magistrali CAN. Jeżeli błąd wystąpi ponownie, wymienić blok wentylatora z armaturą gazową.
160	Usterka palnika	Błąd komunikacyjny magistrali CAN	Sprawdzić połączenia odbiorników magistrali CAN (INR, HBMU). Sprawdzić połączenia zewnętrznych odbiorników magistrali CAN.
161	Usterka palnika	Błąd dostępu do nośnika danych centralnego modułu elektronicznego HBMU	Odblokować urządzenie. Jeżeli błąd wystąpi ponownie, wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU. Patrz rozdział „Wymiana centralnego modułu elektronicznego HBMU”.
163	Usterka palnika	Błąd sumy kontrolnej dostępu do nośnika danych centralnego modułu elektronicznego HBMU	Odblokować urządzenie. Jeżeli błąd wystąpi ponownie, wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU. Patrz rozdział „Wymiana centralnego modułu elektronicznego HBMU”.

## Zgłoszenia usterek (ciąg dalszy)

Kod usterki na wyświetlaczu	Opis usterki	Przyczyna usterki	Czynność
182	Brak podgrzewu ciepłej wody użytkowej	Zwarcie w obwodzie czujnika temperatury na wylocie cwu (jeżeli zainstalowano)	Sprawdzić czujnik temperatury na wylocie cwu (wtyk X7, żyły 3 i 4). Zmierzyć napięcie na wejściu centralnego modułu elektronicznego HBMU. Wartość wymagana: 3,3 V – przy odłączonym czujniku
183	Brak podgrzewu ciepłej wody użytkowej	Przerwa w obwodzie czujnika temperatury na wylocie cwu (jeżeli zainstalowano)	Sprawdzić czujnik temperatury na wylocie cwu (wtyk X7, żyły 3 i 4).
184	Usterka palnika	Zwarcie w obwodzie czujnika temperatury na zasilaniu/zabezpieczającym ograniczniku temperatury	Sprawdzić czujnik temperatury na zasilaniu/zabezpieczający ogranicznik temperatury. Sprawdzić przewód prowadzący do czujnika. W razie potrzeby wymienić uszkodzony podzespół. Odblokować urządzenie.
185	Usterka palnika	Przerwa w obwodzie czujnika temperatury na zasilaniu/zabezpieczającym ograniczniku temperatury	Sprawdzić czujnik temperatury na zasilaniu/zabezpieczający ogranicznik temperatury. W razie potrzeby wymienić uszkodzony podzespół. Odblokować urządzenie.
345	Palnik zablokowany, automatyczne odblokowanie po schłodzeniu urządzenia. Samoczynny ponowny rozruch	Zadziałał termostat ograniczający.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zapewnić dostateczny odbiór ciepła.</li> <li>▪ Sprawdzić poziom napełnienia instalacji grzewczej.</li> <li>▪ Sprawdzić ciśnienie wstępne w MAG. Dopasować do wymaganego ciśnienia w instalacji.</li> <li>▪ Sprawdzić, czy występuje odpowiedni przepływ objętościowy (pompa).</li> <li>▪ Sprawdzić działanie 3-drogowego zaworu przełącznego. Odpowietrzyć instalację.</li> </ul> <p>Jeśli podczas podgrzewu ciepłej wody użytkowej wystąpi błąd: sprawdzić pojemnościowy podgrzewacz cwu lub płytowy wymiennik ciepła pod kątem zanieczyszczenia i obecności kamienia.</p>
346	Usterka palnika	Błąd kalibracji prądu jonizacji	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sprawdzić ciśnienie na przyłączy gazowym.</li> <li>▪ Sprawdzić stopień zanieczyszczenia wkładki filtra po stronie wlotu do uniwersalnej armatury gazowej.</li> <li>▪ Sprawdzić stopień zabrudzenia elektrody jonizacyjnej.</li> <li>▪ Sprawdzić system spalinowy. W razie potrzeby usunąć przyczynę recyrkulacji spalin.</li> <li>▪ Sprawdzić odpływ kondensatu (spiętrzenie kondensatu).</li> </ul> <p>Odblokować urządzenie.</p>

## Zgłoszenia usterek (ciąg dalszy)

Kod usterki na wyświetlaczu	Opis usterki	Przyczyna usterki	Czynność
348	Usterka palnika	Modulacyjny zawór gazowy	Jeśli kilka kotłów grzewczych jest podłączonych do jednego wspólnego systemu spalinowego: Sprawdzić, czy w asystencie uruchamiania wybrano ustawienie „ <b>Z kilkoma wlotami</b> ”. Sprawdzić drożność systemu spalinowego. Jeśli błąd nadal występuje, wymienić blok wentylatora z armaturą gazową.
349	Usterka palnika	Przepływ masowy powietrza w wentylatorze nie jest prawidłowo rozpoznawany.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sprawdzić poziom zapylenia w powietrzu dolotowym.</li> <li>▪ Sprawdzić stopień zabrudzenia czaszy palnika.</li> </ul> Odblokować urządzenie. Jeśli błąd wystąpi ponownie, wymienić blok wentylatora z armaturą gazową.
350, 351	Usterka palnika	Prąd jonizacji poza prawidłowym zakresem	Wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU. Patrz rozdział „Wymiana centralnego modułu elektronicznego HBMU”.
352	Usterka palnika	Przekroczona wartość graniczna CO spalin	Sprawdzić wszystkie przewody spalinowe pod kątem: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ nieszczelności</li> <li>▪ spiętrzenia spalin spowodowanego przez korek wodny (w razie zbyt małego spadku w systemie spalinowym)</li> <li>▪ zwężenia</li> <li>▪ zatkania</li> </ul> W razie potrzeby naprawić system spalinowy. Odblokować urządzenie.
353	Wyłączenie i ponowne uruchomienie w razie wystąpienia zapotrzebowania	Niedostateczne zasilanie gazem, zmniejszona moc palnika	Sprawdzić zasilanie gazem. Sprawdzić wzrokowo stopień zanieczyszczenia wkładki filtra po stronie wlotu w uniwersalnej armaturze gazowej. Odblokować urządzenie.
354	Usterka palnika	Tolerancja modulacyjnego zaworu gazowego poza prawidłowym zakresem	Wymienić blok wentylatora z armaturą gazową.
355	Usterka palnika	Sygnał analogowy kontroli referencyjnej: przy włączeniu palnika obecny jest już sygnał płomienia.	Wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU. Patrz rozdział „Wymiana centralnego modułu elektronicznego HBMU”.

## Zgłoszenia usterek (ciąg dalszy)

Kod usterki na wyświetlaczu	Opis usterki	Przyczyna usterki	Czynność
357	Usterka palnika	Niewystarczające zasilanie gazem	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sprawdzić, czy główny zawór gazowy i zawór odcinający dopływ gazu jest otwarty.</li> <li>▪ Zmierzyć ciśnienie statyczne i ciśnienie przepływu gazu.</li> <li>▪ Sprawdzić, czy rura gazowa w instalacji inwestora i czujnik przepływu gazu zostały właściwie zwymiarowane.</li> </ul> <p><b>Wskazówka</b>  <i>Jeśli regulator ciśnienia w instalacji domowej jest nieszczelny, w przypadku przestoju palnika można zaobserwować wzrost ciśnienia. Przy ponownym uruchomieniu instalacji zadziała ewentualnie czujnik przepływu gazu.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jeśli ciśnienie statyczne nie maleje, sprawdzić przewód prowadzący do wentylatora. Sprawdzić, czy rezystancja cewki w zaworze paliwowym wynosi ok. 4 kΩ (wtyk 35).</li> <li>▪ Sprawdzić, czy izolacja elektrody zapłonowej nie jest uszkodzona. Odblokować urządzenie.</li> </ul>
359	Usterka palnika	Brak iskry zapłonowej	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sprawdzić, czy izolacja elektrody zapłonowej nie została uszkodzona.</li> <li>▪ Sprawdzić, czy w fazie zapłonu na podzespołe zapłonowym występuje napięcie 230 V~. Jeżeli nie, wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU.</li> <li>▪ Jeśli na wejściu podzespołu zapłonowego występuje napięcie 230V~, a mimo to występuje błąd, należy wymienić podzespół zapłonowy.</li> <li>▪ Sprawdzić przewody przyłączeniowe i łączące podzespołu zapłonowego i elektrody zapłonowej.</li> </ul> <p>Odblokować urządzenie.</p>

## Zgłoszenia usterek (ciąg dalszy)

Kod usterki na wyświetlaczu	Opis usterki	Przyczyna usterki	Czynność
361	Usterka palnika	Brak sygnału płomienia podczas uruchamiania palnika lub za słaby sygnał.	Sprawdzić elektrodę jonizacyjną i przewód łączący. Sprawdzić, czy połączenia wtykowe są dobrze osadzone.  <b>Wskazówka</b> <i>Osady na elektrodach wskazują na obecność ciał obcych w powietrzu do spalania. Sprawdzić pomieszczenie techniczne i system spaliny pod kątem przyczyn powstawania osadów. Np. środki piorące, środki czyszczące, kosmetyki do ciała, osady w kanale powietrza dolutowego (komin).</i>  Odblokować urządzenie.
365	Usterka palnika	Niewiarygodny komunikat zwrotny styku przekaźnika zaworu gazowego (styk przekaźnika jest „sklejony”)	Wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU.
366, 367	Usterka palnika	Zasilanie elektryczne zaworu gazowego nie wyłącza się.	Wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU. Patrz rozdział „Wymiana centralnego modułu elektronicznego HBMU”.
369	Usterka palnika	Płomień gaśnie bezpośrednio po wytworzeniu (w czasie zabezpieczającym)	Sprawdzić zasilanie gazem (ciśnienie gazu i czujnik przepływu gazu). Sprawdzić recyrkulację spalin w instalacji spalinowej/powietrza dolutowego.  Sprawdzić elektrodę jonizacyjną: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Odstęp od promiennika.</li> <li>▪ Zanieczyszczenie elektrody</li> </ul> Odblokować urządzenie.
370	Usterka palnika	Zawór gazowy lub zawór modułacyjny nie zamyka się.	Odblokować urządzenie. Jeżeli błąd wystąpi ponownie, wymienić blok wentylatora z armaturą gazową.

## Zgłoszenia usterek (ciąg dalszy)

Kod usterki na wyświetlaczu	Opis usterki	Przyczyna usterki	Czynność
372	Usterka palnika	Powtarzający się zanik płomienia podczas kalibracji	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sprawdzić elektrodę jonizacyjną i przewód łączący.</li> <li>▪ Sprawdzić, czy połączenia wtykowe są dobrze osadzone.</li> <li>▪ Sprawdzić system spalinowy. W razie potrzeby usunąć przyczynę recyrkulacji spalin.</li> <li>▪ Sprawdzić, czy w instalacji nie nastąpiło spiętrzenie kondensatu.</li> <li>▪ Sprawdzić wzrokowo stopień zanieczyszczenia wlotu do uniwersalnej armatury gazowej i wkładki filtra po stronie wlotu.</li> </ul> <p><b>Wskazówka</b>  <i>Aby uniknąć uszkodzeń spowodowanych przez wodę, przed wyjęciem palnika zdemontować blok wentylatora z armaturą gazową. Osady na elektrodach wskazują na obecność ciał obcych w powietrzu do spalania.</i></p> <p>Sprawdzić pomieszczenie techniczne i system spalinowy pod kątem przyczyn powstawania osadów. Np. środki piorące, środki czyszczące, kosmetyki do ciała, osady w kanale powietrza dolotowego (komin). Po wymianie promiennika i elektrody jonizacyjnej, wyczyścić dodatkowo moduł wentylatora, kanał gazowo-powietrzny oraz przedłużacz Venturiego. Odblokować urządzenie.</p>
373	Usterka palnika	Zbyt niski odbiór ciepła podczas kalibracji Nastąpiło wyłączenie czujnika temperatury.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zapewnić dostateczny odbiór ciepła.</li> <li>▪ Sprawdzić, czy pompa obiegowa nie jest uszkodzona, zablokowana, ani pokryta kamieniem.</li> <li>▪ Sprawdzić działanie 3-drogowego zaworu przełącznego. Odpowietrzyć instalację.</li> <li>▪ Sprawdzić działanie czujnika przepływu objętościowego.</li> </ul> <p>Odblokować urządzenie.</p>
377	Usterka palnika	Zakończenie procesu kalibracji prądu jonizacji: nie osiągnięto warunków stabilizacji do końcowej kalibracji.	<p>Sprawdzić ustawienie rodzaju gazu. Jeżeli błąd wystąpi ponownie, wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU. Patrz rozdział „Wymiana centralnego modułu elektronicznego HBMU”.</p> <p>Odblokować urządzenie.</p>

**Zgłoszenia usterek** (ciąg dalszy)

Kod usterki na wyświetlaczu	Opis usterki	Przyczyna usterki	Czynność
378	Usterka palnika	Zanik płomienia w fazie stabilizacji lub pracy palnika.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sprawdzić zasilanie gazem (ciśnienie gazu i czujnik przepływu gazu).</li> <li>▪ Sprawdzić recyrkulację spalin.</li> <li>▪ Sprawdzić, czy elektroda jonizacyjna i promiennik nie są zanieczyszczone.</li> </ul> Odblokować urządzenie.
379	Usterka palnika	Sygnal płomienia nieobecny lub za słaby	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sprawdzić przewód połączeniowy elektrody jonizacyjnej pod kątem uszkodzeń i prawidłowego osadzenia.</li> <li>▪ Sprawdzić elektrodę jonizacyjną, ew. wymienić.</li> </ul> Odblokować urządzenie.
380	Usterka palnika	Płomień gaśnie bezpośrednio po wytworzeniu (w czasie zabezpieczającym)	Sprawdzić zasilanie gazem (ciśnienie gazu i czujnik przepływu gazu). Sprawdzić recyrkulację spalin w instalacji spalinowej/powietrza dolutowego.  Sprawdzić elektrodę jonizacyjną, promiennik: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Odstęp od promiennika</li> <li>▪ Zanieczyszczenie elektrody</li> </ul> Odblokować urządzenie.
381	Usterka palnika	Zanik płomienia w fazie pracy palnika.	Sprawdzić zasilanie gazem (ciśnienie gazu i czujnik przepływu gazu). Sprawdzić recyrkulację spalin w instalacji spalinowej/powietrza dolutowego.  Sprawdzić elektrodę jonizacyjną, promiennik: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Odstęp od promiennika.</li> <li>▪ Zanieczyszczenie elektrody</li> </ul> Odblokować urządzenie.
382	Usterka palnika	Licznik błędów przekroczył wartość graniczną.	Odblokować urządzenie. Opracować analizę błędów na podstawie listy błędów.
383, 384	Usterka palnika	Możliwe zanieczyszczenie przewodów gazowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sprawdzić przewód gazowy pod kątem zanieczyszczeń.</li> <li>▪ Sprawdzić ciśnienie na przyłączy gazowym.</li> <li>▪ W razie potrzeby wymienić blok wentylatora z armaturą gazową.</li> </ul> Odblokować urządzenie.
385	Usterka palnika	Sygnal zwarcia 1, prąd jonizacji. Uszkodzenie centralnego modułu elektronicznego HBMU.	Sprawdzić przyłącze masowe elektrody IO. Jeżeli błąd nadal występuje, wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU. Odblokować urządzenie.



## Zgłoszenia usterek (ciąg dalszy)

Kod usterki na wyświetlaczu	Opis usterki	Przyczyna usterki	Czynność
386	Usterka palnika	Uszkodzenie centralnego modułu elektronicznego HBMU	Wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU. Patrz rozdział „Wymiana centralnego modułu elektronicznego HBMU”. Odblokować urządzenie.
387	Usterka palnika	Prąd jonizacji w przyłączy masowym. Uszkodzenie centralnego modułu elektronicznego HBMU.	Sprawdzić elektrodę jonizacyjną i przewód łączący. Jeżeli błąd nadal występuje, wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU. Patrz rozdział „Wymiana centralnego modułu elektronicznego HBMU”. Odblokować urządzenie.
388	Usterka palnika	Uszkodzenie centralnego modułu elektronicznego HBMU	Wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU. Patrz rozdział „Wymiana centralnego modułu elektronicznego HBMU”. Odblokować urządzenie.
395	Usterka palnika	Przyłącze masowe IO, uszkodzenie centralnego modułu elektronicznego HBMU	Sprawdzić przyłącze masowe elektrody zapłonowej. Jeżeli błąd nadal występuje, wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU. Odblokować urządzenie.
396	Usterka palnika	Uszkodzenie centralnego modułu elektronicznego HBMU	Wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU. Patrz rozdział „Wymiana centralnego modułu elektronicznego HBMU”. Odblokować urządzenie.
399	Usterka palnika	Przyłącze masowe IO, uszkodzenie centralnego modułu elektronicznego HBMU	Sprawdzić przyłącze masowe elektrody IO. Jeżeli błąd nadal występuje, wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU. Patrz rozdział „Wymiana centralnego modułu elektronicznego HBMU”. Odblokować urządzenie.
400	Usterka palnika	Uszkodzenie centralnego modułu elektronicznego HBMU	Wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU. Patrz rozdział „Wymiana centralnego modułu elektronicznego HBMU”. Odblokować urządzenie.
401	Usterka palnika	Przyłącze masowe IO, uszkodzenie centralnego modułu elektronicznego HBMU	Sprawdzić przyłącze masowe elektrody IO. Jeżeli błąd nadal występuje, wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU. Patrz rozdział „Wymiana centralnego modułu elektronicznego HBMU”. Odblokować urządzenie.
402	Usterka palnika	Uszkodzenie centralnego modułu elektronicznego HBMU	Wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU. Patrz rozdział „Wymiana centralnego modułu elektronicznego HBMU”. Odblokować urządzenie.

**Zgłoszenia usterek** (ciąg dalszy)

Kod usterki na wyświetlaczu	Opis usterki	Przyczyna usterki	Czynność
403	Usterka palnika	Przyłącze masowe elektrody jonizacyjnej, uszkodzenie centralnego modułu elektronicznego HBMU	Sprawdzić przyłącze masowe elektrody IO. Jeżeli błąd nadal występuje, wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU. Patrz rozdział „Wymiana centralnego modułu elektronicznego HBMU”. Odblokować urządzenie.
404	Usterka palnika	Uszkodzenie centralnego modułu elektronicznego HBMU	Wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU. Patrz rozdział „Wymiana centralnego modułu elektronicznego HBMU”. Odblokować urządzenie.
405	Usterka palnika	Przyłącze masowe elektrody jonizacyjnej, uszkodzenie centralnego modułu elektronicznego HBMU	Sprawdzić przyłącze masowe elektrody IO. Jeżeli błąd nadal występuje, wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU. Patrz rozdział „Wymiana centralnego modułu elektronicznego HBMU”. Odblokować urządzenie.
406, 408, 410	Usterka palnika	Uszkodzenie centralnego modułu elektronicznego HBMU	Wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU. Patrz rozdział „Wymiana centralnego modułu elektronicznego HBMU”. Odblokować urządzenie.
416	Palnik zablokowany	Nieprawidłowo ustawiony czujnik temperatury spalin	Prawidłowo zamontować czujnik temperatury spalin. Patrz Prace naprawcze. Po usunięciu usterki należy zresetować sieć.
417, 418	Usterka palnika	Uszkodzenie centralnego modułu elektronicznego HBMU	Wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU. Patrz rozdział „Wymiana centralnego modułu elektronicznego HBMU”. Odblokować urządzenie.
425	Instalacja w trybie regulacyjnym, bilansowanie nie działa. Wartości bilansu można zobaczyć w programie konfiguracyjnym.	Synchronizacja czasowa nie powiodła się	Ustawianie godziny.
446	Usterka palnika	Odchyłka czujnika temperatury wody na zasilaniu/zabezpieczającego ogranicznika temperatury kotła grzewczego	Sprawdzić czujnik temperatury na zasilaniu/zabezpieczający ogranicznik temperatury. Sprawdzić złącze wtykowe i przewód prowadzący do czujnika. Odblokować urządzenie.
447, 448	Usterka palnika	Odchyłka sygnału napięcia jonizacji/prądu jonizacji	Wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU. Patrz rozdział „Wymiana centralnego modułu elektronicznego HBMU”. Odblokować urządzenie.

## Zgłoszenia usterek (ciąg dalszy)

Kod usterki na wyświetlaczu	Opis usterki	Przyczyna usterki	Czynność
449, 450, 451, 452	Usterka palnika	Błąd w czasowym monitorowaniu przebiegu programu	Odblokować urządzenie. Jeżeli błąd wystąpi ponownie, wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU. Patrz rozdział „Wymiana centralnego modułu elektronicznego HBMU”.
453	Usterka palnika	Błąd synchronizacji kolejności przebiegu	Odblokować urządzenie. Jeżeli błąd wystąpi ponownie, wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU. Patrz rozdział „Wymiana centralnego modułu elektronicznego HBMU”.
454	Usterka palnika	Nieprawidłowy zestaw parametrów centralnego modułu elektronicznego HBMU	Zaktualizować parametry centralnego modułu elektronicznego HBMU.
455, 456	Usterka palnika	Błąd w monitorowaniu przebiegu programu	Odblokować urządzenie. Jeżeli błąd wystąpi ponownie, wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU. Patrz rozdział „Wymiana centralnego modułu elektronicznego HBMU”.
457	Usterka palnika	Wentylator pracuje z oporami lub jest zablokowany.	Odblokować urządzenie. Sprawdzić wentylator pod kątem utrudnionego ruchu. W razie silnego zanieczyszczenia lub odgłosów tarcia wymienić blok wentylatora z armaturą gazową.
463	Usterka palnika	Zanieczyszczone powietrze do spalania, recyrkulacja spalin	Sprawdzić system spalinowy pod kątem zanieczyszczeń i recyrkulacji spalin. W razie potrzeby wyczyścić system spalinowy. Odblokować urządzenie.  <b>Wskazówka</b> <i>Osady na elektrodach wskazują na obecność ciał obcych w powietrzu do spalania. Sprawdzić pomieszczenie techniczne i system spalinowy pod kątem przyczyn powstawania osadów. Np. środki piorące, środki czyszczące, kosmetyki do ciała, osady w kanale powietrza dolotowego (komin). Po wymianie promiennika i elektrody jonizacyjnej, wyczyścić dodatkowo moduł wentylatora, kanał gazowo-powietrzny oraz przedłużacz Venturiego. Odblokować urządzenie.</i>

Kod usterki na wyświetlaczu	Opis usterki	Przyczyna usterki	Czynność
464	Usterka palnika	Za niski prąd jonizacji podczas kalibracji. Niewłaściwa różnica w porównaniu do poprzedniej wartości.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sprawdzić elektrodę jonizacyjną i przewód łączący. Sprawdzić, czy połączenia wtykowe są dobrze osadzone.</li> <li>▪ Sprawdzić, czy powietrze dostarczane nie jest mocno zapyłone (np. na skutek robót budowlanych).</li> <li>▪ Sprawdzić system spalinowy. W razie potrzeby usunąć przyczynę recyrkulacji spalin.</li> <li>▪ Sprawdzić, czy w instalacji nie nastąpiło spiętrzenie kondensatu.</li> </ul> <p>Odblokować urządzenie.</p> <p><b>Wskazówka</b>  <i>Aby uniknąć uszkodzeń spowodowanych przez wodę, przed wyjęciem palnika zdemontować blok wentylatora z armaturą gazową.</i></p> <p>Jeżeli usterka stale występuje, wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU: patrz rozdział „Wymiana centralnego modułu elektronicznego HBMU”.</p> <p><b>Wskazówka</b>  <i>Osady na elektrodach wskazują na obecność ciał obcych w powietrzu do spalania. Sprawdzić pomieszczenie techniczne i system spalinowy pod kątem przyczyn powstawania osadów. Np. środki piorące, środki czyszczące, kosmetyki do ciała, osady w kanale powietrza dolotowego (komin).</i>  <i>Po wymianie promiennika i elektrody jonizacyjnej, wyczyścić dodatkowo blok wentylatora z armaturą gazową, kanał gazowo-powietrzny oraz przedłużacz Venturiego.</i></p>

## Zgłoszenia usterek (ciąg dalszy)

Kod usterki na wyświetlaczu	Opis usterki	Przyczyna usterki	Czynność
467	Usterka palnika	Zbyt mały dopływ gazu podczas kalibracji. Zanieczyszczenie lub za mały przekrój przewodu gazowego.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sprawdzić ciśnienie statyczne i ciśnienie przepływu gazu.</li> <li>▪ Sprawdzić, czy przewód gazowy w instalacji inwestora i czujnik przepływu gazu zostały właściwie zwymiarowane.</li> <li>▪ Sprawdzić wzrokowo stopień zanieczyszczenia wlotu do uniwersalnej armatury gazowej i wkładki filtra po stronie wlotu.</li> </ul> <p>Odblokować urządzenie.</p> <p><b>Wskazówka</b> Zanieczyszczenia spowodowane np. przez łączenie przewodów gazowych lutem twardym mogą spowodować zatkanie wkładki filtra po stronie wejścia do uniwersalnej armatury gazowej.</p>
468	Usterka palnika	Prąd jonizacji podczas kalibracji za wysoki	<p>Sprawdzić odstęp elektrody jonizacyjnej od promiennika. Sprawdzić, czy powietrze dostarczane nie jest mocno zapyłone (np. na skutek robót budowlanych). Odblokować urządzenie.</p> <p><b>Wskazówka</b> Osady na elektrodach wskazują na obecność ciał obcych w powietrzu dostarczonym. Sprawdzić pomieszczenie techniczne i system spaliny pod kątem przyczyn powstawania osadów. Np. środki piorące, środki czyszczące, kosmetyki do ciała, osady w kanale powietrza dolotowego (komin). Po wymianie promiennika i elektrody jonizacyjnej, wyczyścić dodatkowo blok wentylatora z armaturą gazową, kanał gazowo-powietrzny oraz przedłużacz Venturiego.</p>
471	Brak zapotrzebowania na ciepło	Czujnik ciśnienia w instalacji jest niedostępny, obwód czujnika jest przerwany lub ma zwarcie	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sprawdzić czujnik ciśnienia w instalacji (wtyk [163]).</li> <li>▪ Sprawdzić przewód i złącze wtykowe.</li> <li>▪ Zmierzyć, czy napięcie zasilania czujnika wynosi 5 V–.</li> </ul>
474	Usterka palnika	Błąd w czasowym monitorowaniu przebiegu programu	<p>Odblokować urządzenie. Jeżeli błąd wystąpi ponownie, wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU. Patrz rozdział „Wymiana centralnego modułu elektronicznego HBMU”.</p>

## Zgłoszenia usterek (ciąg dalszy)

Kod usterki na wyświetlaczu	Opis usterki	Przyczyna usterki	Czynność
517	Tryb regulacyjny, zdalne sterowanie nie działa	Przerwany przewód magistrali PlusBus, ustawiony nieprawidłowy adres urządzenia, uszkodzony moduł zdalnego sterowania	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sprawdzić i ewentualnie skorygować ustawienia w asystencji uruchamiania.</li> <li>▪ Sprawdzić przewód prowadzący do modułu zdalnego sterowania.</li> <li>▪ Sprawdzić numer użytkownika na zdalnym sterowaniu. W razie potrzeby wymienić uszkodzony moduł zdalnego sterowania.</li> </ul>
527, 528	Usterka palnika	Nieprawidłowy zestaw parametrów centralnego modułu elektronicznego HBMU	Zapisać w centralnym module elektronicznym HBMU prawidłowy zestaw parametrów (aktualizacja).
540	Usterka palnika	Spiętrzenie kondensatu w elemencie grzewczym	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sprawdzić, czy w instalacji nie nastąpiło spiętrzenie kondensatu.</li> <li>▪ Sprawdzić odpływ kondensatu i syfon.</li> <li>▪ W razie potrzeby wymienić bloki izolacyjne, elektrody i promiennik.</li> </ul> <p><b>Wskazówka</b> Aby uniknąć uszkodzeń spowodowanych przez wodę, przed wyjęciem palnika zdemontować blok wentylatora z armaturą gazową.</p> <p>Odblokować urządzenie.</p>
544	Dla obiegu grzewczego 2 aktywowano status roboczy funkcji awaryjnej: Mieszacz zamyka się. Pompa obiegu grzewczego pracuje.	Przerwa w obwodzie czujnika temperatury wody na zasilaniu obiegu grzewczego 2 z mieszaczem Nieprawidłowe ustawienia podczas uruchamiania	<p>Sprawdzić czujnik temperatury wody na zasilaniu mieszacza 2. Zmierzyć napięcie na wejściu czujnika modułu elektronicznego. Wartość zadana: 3,3 V– przy odłączonym czujniku. Sprawdzić i ewentualnie skorygować ustawienia w asystencji uruchamiania. Sprawdzić ustawienie przełącznika obrotowego ADIO.</p>
545	Dla obiegu grzewczego 2 aktywowano status roboczy funkcji awaryjnej: Mieszacz zamyka się. Pompa obiegu grzewczego pracuje.	Zwarcie w obwodzie czujnika temperatury wody na zasilaniu obiegu grzewczego 2 z mieszaczem	<p>Sprawdzić czujnik temperatury wody na zasilaniu mieszacza 2. Zmierzyć napięcie na wejściu czujnika modułu elektronicznego. Wartość wymagana: 3,3 V– przy odłączonym czujniku</p>
738	Eksploatacja regulacyjna	Zdalne sterowanie Open Therm podłączone, ale nieskonfigurowane	Ustawić C.7 w asystencji uruchamiania na wartość 14.

## Naprawa



### Uwaga

Podczas montażu i demontażu kotła grzewczego lub poniższych komponentów dochodzi do wycieku resztek wody:

- Przewody prowadzące wodę
- Wymiennik ciepła
- Pompy obiegowe
- Podzespoły zamontowane w obiegu grzewczym lub obiegu ciepłej wody użytkowej. Wniknięcie wody może spowodować uszkodzenia innych podzespołów.

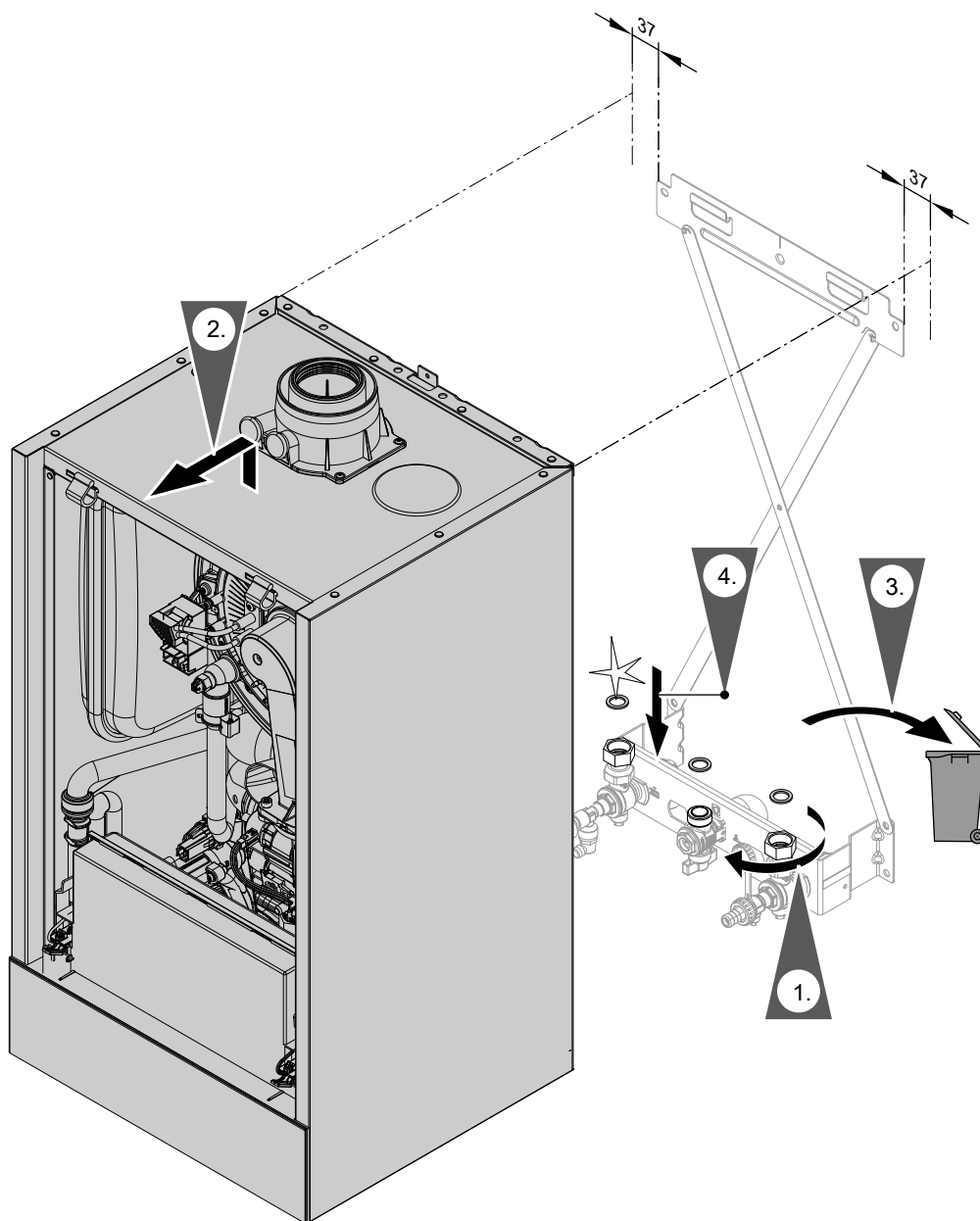
Należy chronić następujące podzespoły przed kontaktem z wodą:

- Podzespoły regulatora (zwłaszcza w pozycji konserwacyjnej)
- Podzespoły elektroniczne
- Złącza wtykowe
- Przewody elektryczne

## Wyłączenie kotła grzewczego

1. Wyłączyć zasilanie za pomocą wyłącznika zasilania urządzenia.
2. Odciąć dopływ gazu.
3. Jeśli konieczny jest demontaż kotła grzewczego:
  - Wyłączyć instalację i sprawdzić brak napięcia w obwodach, np. za pomocą oddzielnego bezpiecznika lub wyłącznika głównego.
  - Zabezpieczyć instalację przed ponownym włączeniem.
  - Wymontować system spaliny/powietrze dółtowe.
  - Opróżnić kocioł po stronie wody grzewczej i użytkowej.
  - Zdemontować przewody w instalacji inwestora.

**Demontaż kotła grzewczego z urządzenia pomocniczego do montażu lub z ramy montażowej**



Rys. 42

**Wskazówka**

Podczas ponownego montażu należy użyć nowych uszczelek i w razie potrzeby nowych pierścieniowych złączek zaciskowych.

Średnica wewnętrzna uszczelek:

- Przyłącze gazowe  $\varnothing$  18,5 mm
- Przyłączenia po stronie wody grzewczej  $\varnothing$  17,0 mm

Uszczelki i pierścieniowe złączki zaciskowe można (w razie potrzeby) zamówić jako części zamienne.

**Wskazówka**

Podczas wszystkich czynności przytrzymywać złącza śrubowe przyłącza gazowego odpowiednim narzędziem. Nie przenosić żadnych sił na podzespoły wewnętrzne.

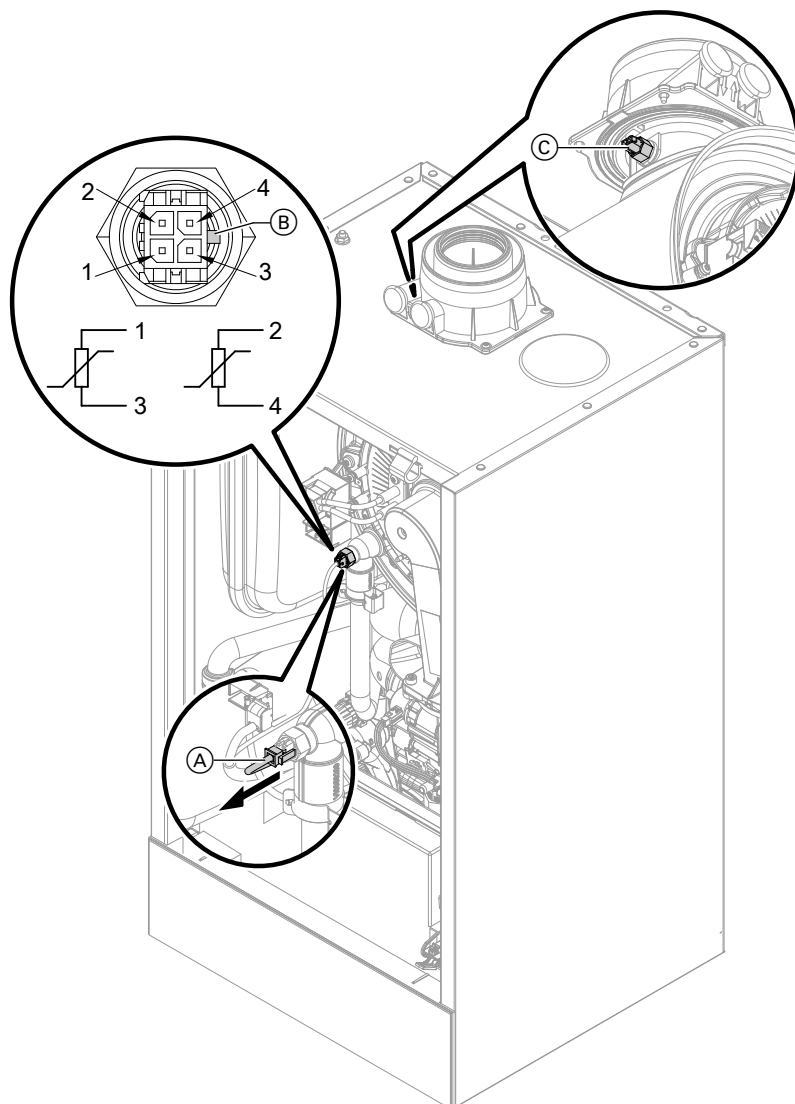


**Niebezpieczeństwo**

Ulatnianie się gazu grozi wybuchem. Sprawdzić szczelność wszystkich przyłączy gazowych (także w urządzeniu).



## Kontrola czujników temperatury



Rys. 43

**Czujnik temperatury wody na zasilaniu obiegu kotła (czujnik podwójny)**

1. Sprawdzić przewody i wtyki czujników temperatury na zasilaniu (A).
2. Zdjąć przewody z czujników temperatury na zasilaniu (A).
3. Zmierzyć opór czujników. Uwzględnić położenie przesmyku prowadzącego (B).
  - Czujnik 1: przyłącza 1 i 3
  - Czujnik 2: przyłącza 2 i 4

Porównać opory z wartością aktualnej temperatury z poniższego wykresu. Przy znacznej odchyłce (> 10%) wymienić czujnik podwójny.


**Niebezpieczeństwo**

Czujnik podwójny jest umieszczony bezpośrednio w wodzie grzewczej (niebezpieczeństwo poparzenia).  
Przed wymianą czujnika opróżnić kocioł po stronie wody grzewczej.


**Niebezpieczeństwo**


Niebezpieczeństwo porażenia prądem wskutek wydostania się wody grzewczej.  
Sprawdzić szczelność czujnika podwójnego.

### Naprawa (ciąg dalszy)

#### Czujnik temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu / czujnik temperatury na wylocie cwu

1. Sprawdzić przewód i wtyk czujnika temperatury wody w podgrzewaczu lub na wylocie cwu.
2. Odłączyć przewody wtyku czujnika.
3. Zmierzyć opór czujnika. Porównać opór z wartością aktualnej temperatury z poniższego wykresu. Przy znacznej odchyłce (> 10%) wymienić czujnik.



#### Usterka przy pierwszym uruchomieniu

1. Sprawdzić przewód i wtyk czujnika temperatury  na module elektronicznym ADIO (zestaw rozszerzający mieszacza).
2. Odłączyć przewody wtyku czujnika.
3. Zmierzyć opór czujnika. Porównać opór z wartością aktualnej temperatury z poniższego wykresu. Przy znacznej odchyłce (> 10%) wymienić czujnik.

#### Podłączenie czujnika temperatury zewnętrznej

1. Sprawdzić przewód i wtyk czujnika temperatury zewnętrznej.
2. Odłączyć żyły 7 i 8 od zacisku 4.
3. Zmierzyć opór czujnika. Porównać opór z wartością aktualnej temperatury z poniższego wykresu. Przy znacznej odchyłce od charakterystyki (> 10%) odłączyć przewody od czujnika. Powtórzyć pomiar bezpośrednio przy czujniku. Sprawdzić przewód dostarczony przez inwestora. Przewód 2-żyłowy, maks. długość 35 m przy przekroju 1,5 mm<sup>2</sup>. W zależności od wyniku pomiaru wymienić przewód lub czujnik temperatury zewnętrznej.


#### Czujnik temperatury spalin

1. Sprawdzić przewód i wtyk czujnika temperatury spalin .
2. Zdjąć przewody z czujnika temperatury spalin .
3. Zdemontować czujnik, obracając go o ¼ (przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara; złącze bagietowe).
4. Zmierzyć opór czujnika. Porównać opór z wartością aktualnej zarejestrowanej temperatury z poniższego wykresu. Przy znacznej odchyłce (> 10%) wymienić czujnik.
5. Zamontować czujnik, obracając go o ¼ (zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara).



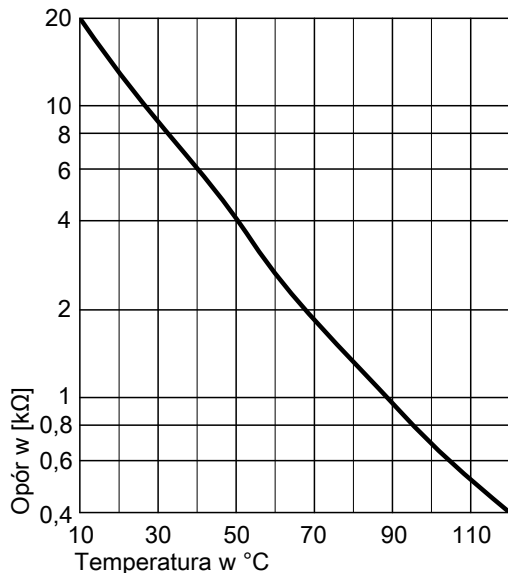
#### Niebezpieczeństwo

Wydostające się spaliny mogą być przyczyną zatrucia. Podczas ponownego uruchamiania sprawdzić szczelność po stronie spalinowej.

6. Założyć z powrotem przewody na czujnik temperatury spalin .
7. W przypadku przekroczenia dopuszczalnej temperatury spalin, czujnik temperatury spalin blokuje urządzenie. Po ostygnięciu instalacji spalinowej odblokować urządzenie na module obsługowym.

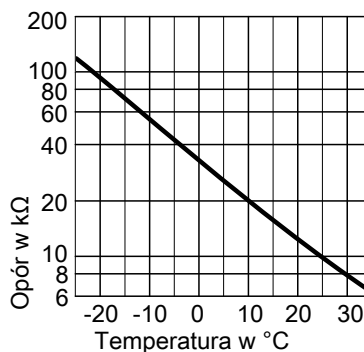
**Naprawa** (ciąg dalszy)

- Czujnik temperatury spalin
- Czujnik temperatury wody na zasilaniu
- Czujnik temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu
- Czujnik temperatury na wylocie cwu
- Czujnik temperatury sprzęgła hydraulicznego



Typ czujnika: NTC 10 kΩ

- Podłączenie czujnika temperatury zewnętrznej



Typ czujnika: NTC 10 kΩ

**Usterka przy pierwszym uruchomieniu (komunikat o usterce 416)**

Regulator sprawdza przy pierwszym uruchomieniu prawidłowe umiejscowienie czujnika temperatury spalin. Jeśli wyświetlone jest zgłoszenie usterki 416:

1. Sprawdzić czy czujnik temperatury spalin jest prawidłowo zamontowany (złącze bagnetowe). Patrz poprzedni rysunek.
2. W razie potrzeby skorygować położenie czujnika temperatury spalin.
3. Zmierzyć opór czujnika temperatury spalin. Patrz poprzedni rozdział. Jeśli to konieczne, wymienić uszkodzony czujnik temperatury spalin.

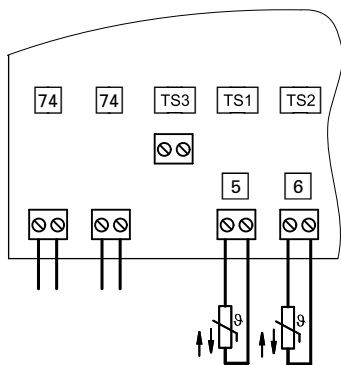
4. Wyłączyć zasilanie elektryczne.
5. Ponownie włączyć zasilanie wyłącznikiem. Ponownie włączyć asystenta uruchamiania.
6. Kontrola szczelności po stronie spalinowej.

**Wskazówka**

Jeśli nadal wyświetlane jest zgłoszenie usterki 416, mimo że czujnik temperatury spalin jest prawidłowo zamontowany: przy pierwszym uruchomieniu może dojść do usterki palnika, np. wskutek obecności powietrza w przewodzie gazowym. Usunąć usterkę i odblokować urządzenie.

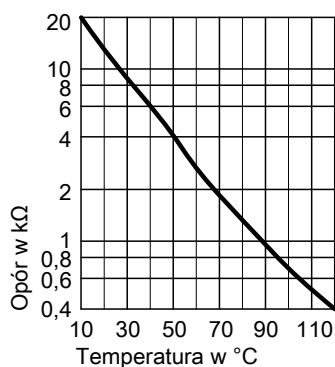
**Sprawdzanie czujników temperatury w zestawie uzupełniającym EM-S1 (moduł elektroniczny ADIO) lub w module elektronicznym SDIO/SM1A**

Sprawdzanie czujników temperatury: instrukcja montażowa i serwisowa danego wyposażenia dodatkowego.



Rys. 44

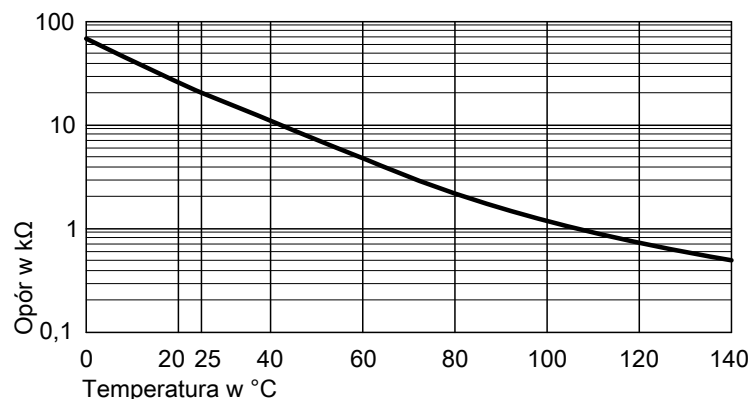
**Sprawdzić czujnik temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu**



Rys. 45 Typ czujnika: NTC 10 kΩ

1. Odłączyć wtyk TS1 [5] od modułu elektronicznego. Zmierzyć opór.
2. Opór czujnika porównać z charakterystyką.
3. Przy znacznej odchyłce (> 10%) wymienić czujnik.

**Kontrola czujnika temperatury czynnika grzewczego w kolektorze solarnym**



Rys. 46 Typ czujnika: NTC 20 kΩ

1. Odłączyć wtyk TS2 [6] od modułu elektronicznego. Zmierzyć opór.
2. Opór czujnika porównać z charakterystyką.
3. Przy znacznej odchyłce (> 10%) wymienić czujnik.

**Naprawa** (ciąg dalszy)**Wskazówka dotycząca wymiany centralnego modułu elektronicznego HBMU**

Jeżeli centralny moduł elektroniczny HBMU ma zostać wymieniony, należy przeprowadzać wymianę za pomocą „asystenta serwisowego”.



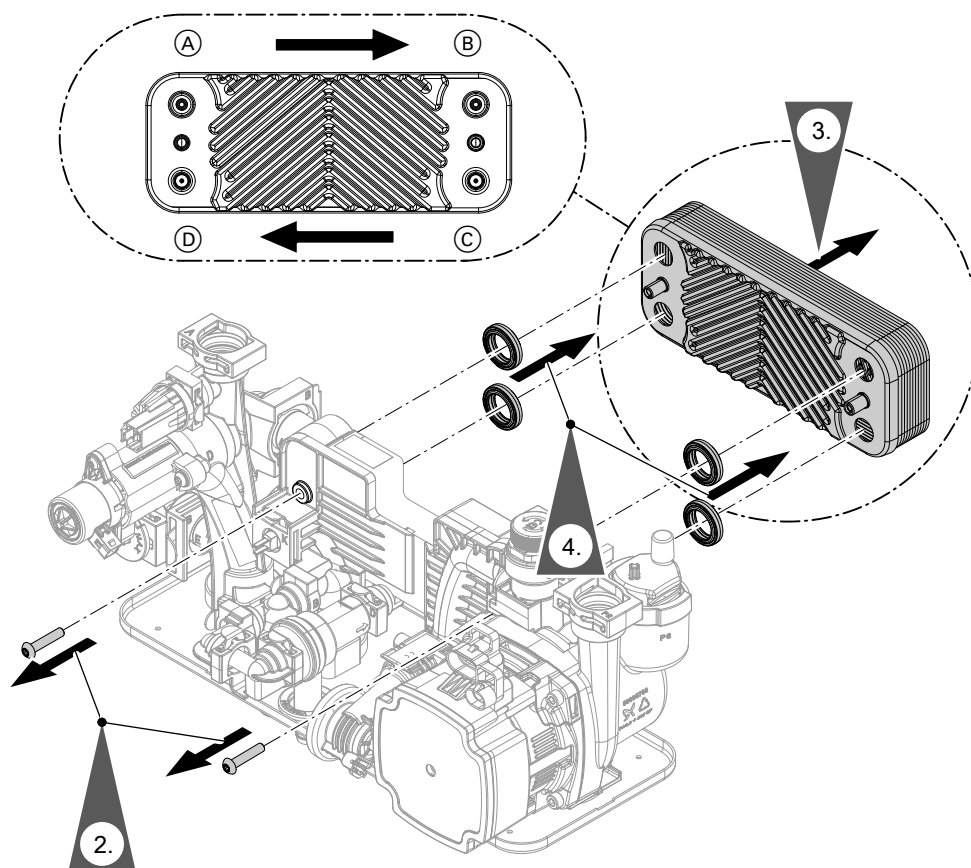
Patrz instrukcja montażu części zamiennych i strona internetowa: „[www.service-assistent.info](http://www.service-assistent.info)”

**Wymiana przewodu zasilającego**

Do wymiany przewodu zasilającego należy użyć wyłącznie przewodu zasilającego Viessmann, który można zamówić jako część zamienną.

**Wymiana przewodu łączącego moduł obsługowy HMI****Uwaga**

Niewłaściwe ułożenie przewodu może spowodować uszkodzenia wskutek oddziaływania ciepła i wpływu pola zakłócającego (EMC).  
Położenie i sposób zamocowania przewodu (punkt mocowania opaski zaciskowej) – patrz instrukcja montażu przewodu łączącego.

**Kontrola płytowego wymiennika ciepła**

Rys. 47

- (A) Zasilanie wodą grzewczą  
(B) Powrót wody grzewczej

- (C) Zimna woda użytkowa  
(D) Ciepła woda użytkowa

1. Odciąć i opróżnić kocioł grzewczy po stronie wody grzewczej i po stronie wody użytkowej.

2. Poluzować śruby .

### Naprawa (ciąg dalszy)

- Wyjąć płytowy wymiennik ciepła .

#### **Wskazówka**

*Podczas demontażu z płytowego wymiennika ciepła może wyciec niewielka ilość wody.*

- Zdjąć i zutylizować uszczelki .
- Sprawdzić, czy w przyłączeniach po stronie wody użytkowej nie osadził się kamień. Ewentualnie wyczyścić lub wymienić płytowy wymiennik ciepła..
- Sprawdzić przyłączą po stronie wody grzewczej pod kątem zanieczyszczeń. Ewentualnie wyczyścić lub wymienić płytowy wymiennik ciepła..

- Zamontować płytowy wymiennik ciepła z nowymi uszczelkami , wykonując czynności w odwrotnej kolejności.

Moment dokręcania śrub 3,2 Nm  $\pm 0,2$

#### **Wskazówka**

*Podczas montażu zwracać uwagę na położenie przyłączy i właściwe osadzenie uszczelek.*



#### **Niebezpieczeństwo**

Niebezpieczeństwo porażenia prądem wskutek wydostania się wody grzewczej lub użytkowej.

Sprawdzić szczelność wszystkich przyłączy po stronie wodnej.

## Demontaż armatury hydraulicznej

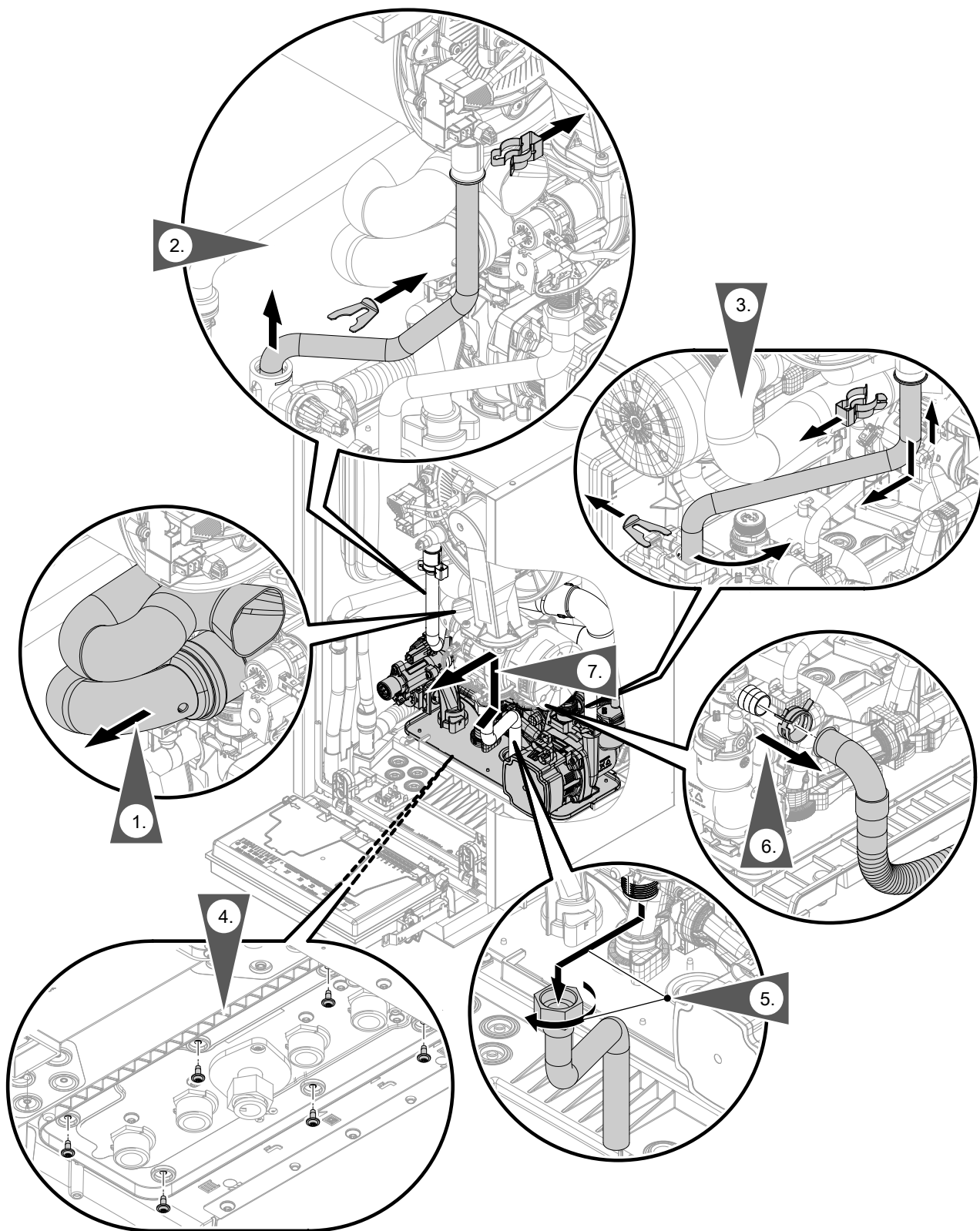
Jeśli zachodzi konieczność wymiany podzespołów armatury hydraulicznej.



#### **Niebezpieczeństwo**

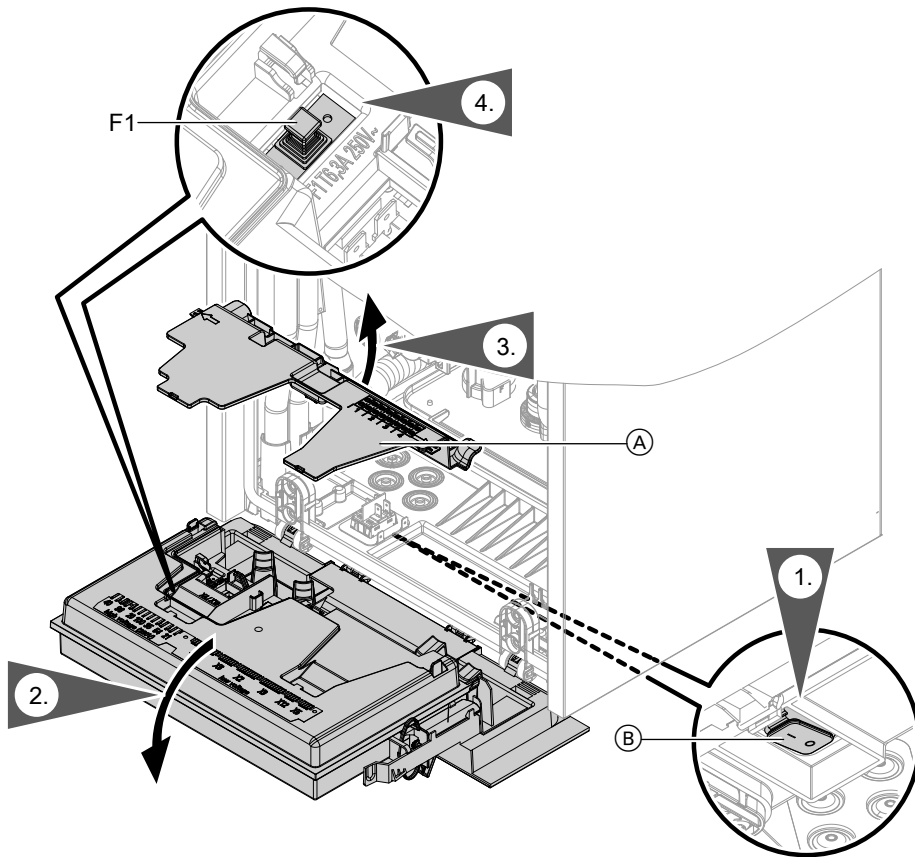
Niebezpieczeństwo porażenia prądem wskutek wydostania się wody grzewczej lub użytkowej. Po montażu sprawdzić szczelność wszystkich przyłączy po stronie wodnej.

Naprawa (ciąg dalszy)



Rys. 48

**Kontrola bezpieczników**



Rys. 49

1. Wyłączyć zasilanie elektryczne (B).
2. Wymontować moduł obsługowy HMI.
3. Odchylić centralny moduł elektroniczny HBMU.
4. Zdjąć pokrywę (A).
5. Sprawdzić bezpiecznik F1 (patrz schemat przyłączy i okablowania).



**Niebezpieczeństwo**

Nieprawidłowe lub nieprawidłowo zamontowane bezpieczniki mogą zwiększać zagrożenie pożarem.

- Bezpieczniki należy zakładać bez użycia siły. Należy je prawidłowo ustawić.
- Stosować tylko bezpieczniki tego samego typu i o takiej samej charakterystyce.



## Funkcje urządzeń

### Tryb grzewczy

#### ■ Eksploatacja pogodowa:

Pomieszczenia ogrzewane będą zgodnie z ustawieniami temperatury pomieszczenia i programu czasowego.

Poprzez regulację określa się wartość wymaganą temperatury na zasilaniu kotła grzewczego w zależności od temperatury zewnętrznej, temperatury w pomieszczeniu oraz nachylenia/poziomu charakterystyki grzewczej.

#### ■ Eksploatacja sterowana temperaturą pomieszczenia (eksploatacja stała z termostatem pomieszczenia):

Instalacja z jednym obiegiem grzewczym bez mieszacza. Pomieszczenia ogrzewane są zgodnie z ustawieniami regulatora temperatury pomieszczenia / termostatu pomieszczenia (wyposażenie dodatkowe).

W przypadku zapotrzebowania regulator temperatury pomieszczenia / termostatu pomieszczenia utrzymuje ustawioną normalną wartość wymaganą temperatury na zasilaniu. Jeśli nie występuje zapotrzebowanie, utrzymywana jest zredukowana wartość wymagana temperatury na zasilaniu.

#### ■ Eksploatacja stała bez termostatu pomieszczenia:

Pomieszczenia ogrzewane będą zgodnie z ustawieniami programu czasowego.

Podczas cykli łączeniowych z normalną temperaturą w pomieszczeniu utrzymywana jest ustawiona normalna wartość wymagana temperatury na zasilaniu lub komfortowa wartość wymagana temperatury na zasilaniu. Poza ustawionymi cyklami łączeniowymi utrzymywana jest zredukowana wartość wymagana temperatury na zasilaniu.

#### ■ Open Therm:

Pomieszczenia są ogrzewane zgodnie z ustawieniami regulatora temperatury pomieszczenia / termostatu pomieszczenia (wyposażenie dodatkowe). Regulator Open-Therm podaje temperaturę na zasilaniu kotła grzewczego.

### Program odpowietrzania

W programie odpowietrzania wewnętrzna pompa kotłowa jest naprzemiennie co 30 s włączana i wyłączana przez okres 20 minut.

3-drogowy zawór przełączny jest z określoną częstotliwością na przemian przełączany między trybem grzewczym a podgrzewem ciepłej wody użytkowej. Podczas pracy programu odpowietrzania palnik jest wyłączony.



Aktywacja programu odpowietrzania: patrz „Pierwsze uruchomienie, przegląd i konserwacja”.

### Program napełniania

W stanie wysyłkowym 3-drogowy zawór przełączny ustawiony jest w pozycji środkowej, w celu umożliwienia całkowitego napełnienia instalacji. Po włączeniu regulatora 3-drogowy zawór przełączny nie przyjmuje już pozycji środkowej.

W przypadku napełniania instalacji przy włączonym regulatorze 3-drogowy zawór przełączny ustawiony zostaje w programie napełniania w pozycji środkowej i włączona zostaje pompa.



Aktywacja programu napełniania: patrz „Pierwsze uruchomienie, przegląd i konserwacja”.

Przy tym ustawieniu możliwe jest wyłączenie regulatora i całkowite napełnienie instalacji. Jeżeli funkcja ta zostanie uaktywniona, następuje wyłączenie palnika. Po 20 minutach program zostaje automatycznie wyłączony.

### Krzywa grzewcza

Krzywe grzewcze przedstawiają zależność temperatury na zasilaniu od temperatury zewnętrznej.

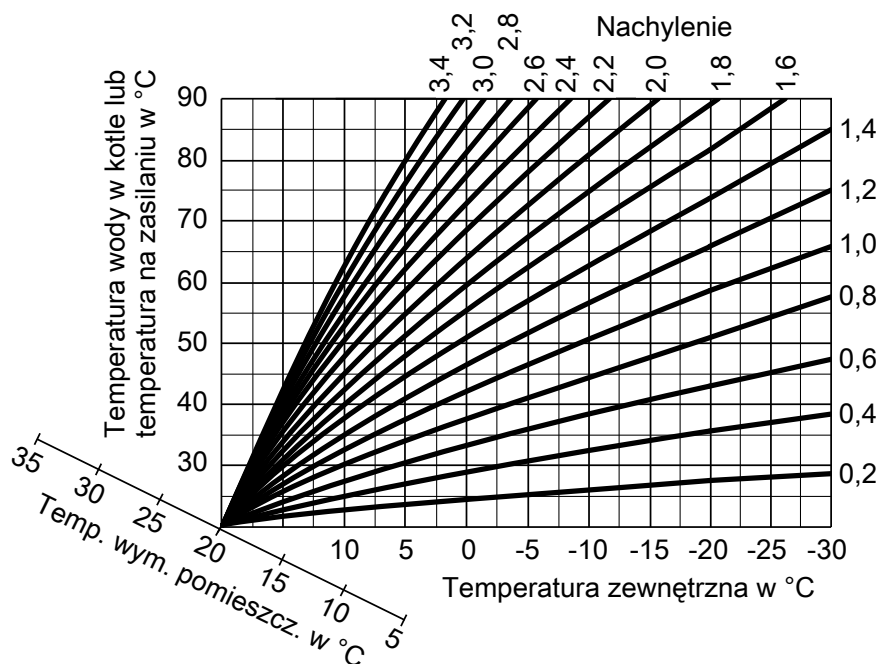
W skrócie: im niższa temperatura na zewnątrz, tym wyższa musi być temperatura na zasilaniu, aby temperatura wymagana w połączeniu została osiągnięta.

W ustawieniach stanu fabrycznego:

- Nachylenie = 1,4
- Poziom = 0

**Wskazówka**

Jeżeli w instalacji grzewczej dostępne są obiegi grzewcze z mieszaczem: temperatura wody na zasilaniu dla kotła grzewczego jest wyższa o ustawioną różnicę temperatury od temperatury wody na zasilaniu dla obiegów grzewczych z mieszaczem. Temperatura różnicowa w stanie fabrycznym ustawiona na 8 K.



Rys. 50

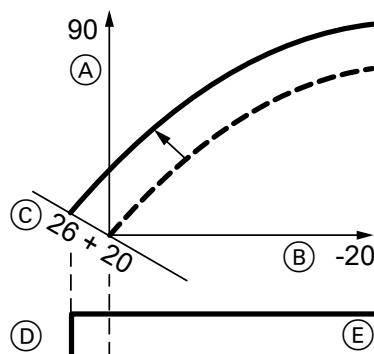
Zakresy ustawienia nachylenia:

- Systemy ogrzewania podłogowego: od 0,2 do 0,8
- System ogrzewania o niskiej temperaturze: od 0,2 do 1,6

**Wartość wymagana temperatury pomieszczenia****Normalna temperatura pomieszczenia lub komfortowa temperatura pomieszczenia**

Dla każdego obiegu grzewczego ustawiane niezależnie.


Krzywa grzewcza jest przesuwana wzdłuż osi wartości wymaganych temperatury pomieszczenia. Punkty włączania i wyłączania pomp obiegów grzewczych są zależne od ustawienia granicy ogrzewania dla określonej temperatury zewnętrznej dla obiegu grzewczego....



Rys. 51 Zmiana 1: zmiana wartości wymaganej temperatury pomieszczenia z 20 na 26°C

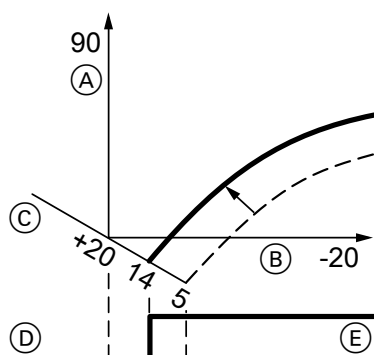
- (A) Temperatura na zasilaniu w °C
- (B) Temperatura zewnętrzna w °C
- (C) Wartość wymagana temperatury pomieszczenia w °C
- (D) Pompa obiegu grzewczego „Wyl.”
- (E) Pompa obiegu grzewczego „Wł.”

Zmiana wartości wymaganej temperatury pomieszczenia

 Instrukcja obsługi

## Funkcje urządzeń (ciąg dalszy)

## Zredukowana temperatura pomieszczenia



Rys. 52 Przykład 2: zmiana zredukowanej wartości wymaganej temperatury pomieszczenia z 5°C na 14°C

- (A) Temperatura na zasilaniu w °C
- (B) Temperatura zewnętrzna w °C
- (C) Wartość wymagana temperatury pomieszczenia w °C
- (D) Pompa obiegu grzewczego „Wył.”
- (E) Pompa obiegu grzewczego „Wł.”

Zmiana zredukowanej wartości wymaganej temperatury pomieszczenia



Instrukcja obsługi

## Osuszanie jastrychu

W przypadku aktywacji osuszania jastrychu konieczne uwzględnić dane producenta jastrychu.

Przy aktywnej funkcji osuszania jastrychu zostają włączone pompy **wszystkich** obiegów grzewczych i utrzymywana jest temperatura na zasilaniu odpowiednia do nastawionego profilu. Po zakończeniu (30 dni) obiegi grzewcze z mieszaczem są regulowane automatycznie wg ustawionych parametrów.

Ustawień osuszania jastrychu dokonuje się w konfiguracji systemu:

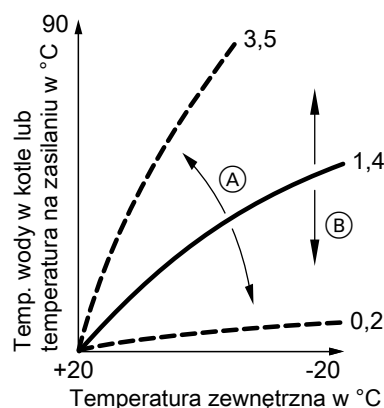
- 0 = wył.
- 2 = profil temperatury A
- 3 = profil temperatury B
- ...
- 7 = profil temperatury F

**Wskazówka**

Podczas osuszania jastrychu podgrzew ciepłej wody użytkowej nie jest dostępny.

## Zmiana nachylenia i poziomu krzywej grzewczej

Dla każdego obiegu grzewczego ustawiane niezależnie.



Rys. 53

- (A) Zmiana nachylenia
- (B) Zmiana poziomu (przesunięcie równoległe krzywej grzewczej w kierunku pionowym)

Przestrzegać normy EN 1264. W protokole wystawionym przez specjalistę-instalatora muszą znajdować się następujące dane dotyczące ogrzewania:

- Dane ogrzewania z odpowiednimi wartościami wymaganymi temperatury wody na zasilaniu
- Maksymalna temperatura osiągnięta na zasilaniu.
- Stan roboczy i temperatura zewnętrzna podczas przekazywania

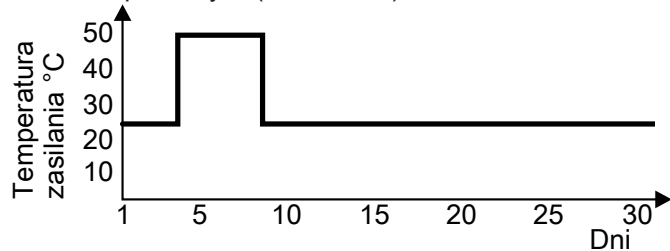
**Wskazówka**

Profil temperatury 6 kończy się po 21 dniach.

Po przerwie w dostawie energii elektrycznej lub wyłączeniu regulatora funkcja jest kontynuowana. Po zakończeniu lub ręcznym wyłączeniu osuszania jastrychu instalacja jest ponownie regulowana zgodnie z ustawionymi parametrami.

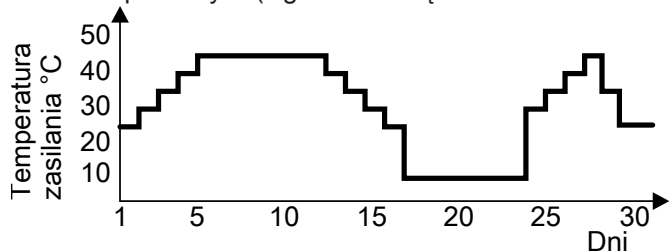
## Parametr „Osuszanie jastrychu”:

Profil temperatury A (EN 1264-4)



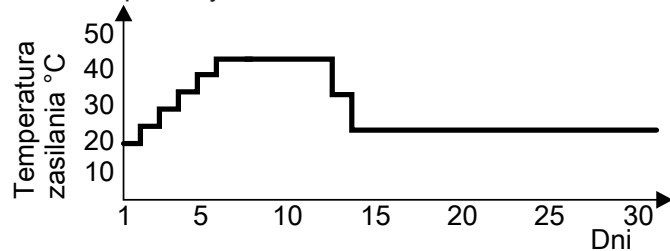
Rys. 54

Profil temperatury B (wg niem. Związku Rzeczoznawców ds. Technologii Wykonania Parkietów i Podłóg)



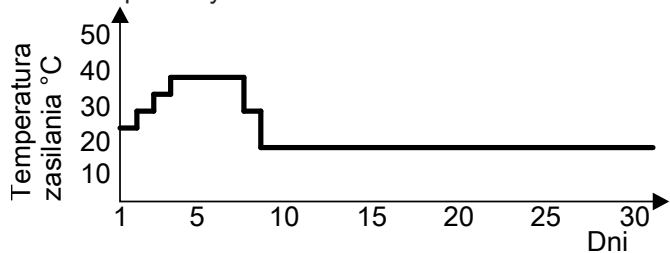
Rys. 55

Profil temperatury C



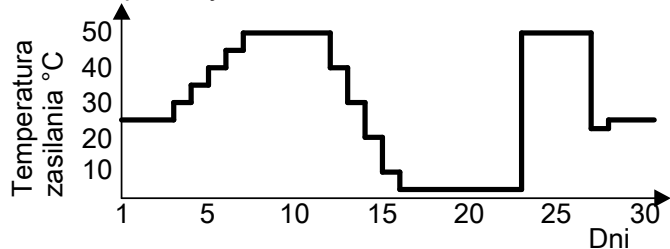
Rys. 56

Profil temperatury D



Rys. 57

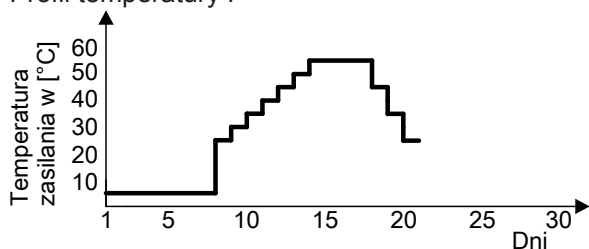
Profil temperatury E



Rys. 58

## Funkcje urządzeń (ciąg dalszy)

Profil temperatury F



Rys. 59 Kończy się po 21 dniach.

## Podgrzew ciepłej wody użytkowej

Jeśli temperatura wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu spadnie o 2,5K poniżej wymaganej wartości temperatury, włączony zostaje palnik oraz zostaje przełączona pompa wewnętrzna w funkcję pompy ładującej oraz przełączony zostanie 3-drogowy zawór przełączny w tryb pracy cwu.

Wartość wymagana temperatury wody w kotle ustawiona jest w stanie fabrycznym na maks. 20 K powyżej temperatury wymaganej wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu. Gdy temperatura rzeczywista wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu przekroczy wymaganą wartość o 2,5 K, palnik zostaje wyłączony i włącza się dobieg pompy ładującej.



### Niebezpieczeństwo

Niebezpieczeństwo obrażeń wskutek podwyższonej temperatury ciepłej wody użytkowej.

Należy poinformować użytkownika instalacji o niebezpieczeństwach związanych z podwyższonymi temperaturami na wylocie w punktach poboru.

- Gazowy kocioł kondensacyjny:  
Jeśli ustawiona jest wartość wymagana temperatury cwu powyżej 60°C
- Gazowy dwufunkcyjny kocioł kondensacyjny:  
W przypadku, gdy w krótkich odstępach nastąpi kilka poborów lub kalibracji urządzenia

## Zewnętrzne przyłączenie obiegu grzewczego (jeżeli zainstalowano)

### Wskazówka

Tylko w połączeniu z eksploatacją pogodową.

### Zewnętrzne przyłączanie obiegu grzewczego... (ciąg dalszy)

- Sposób działania:
  - Jeśli zapotrzebowanie z zewnątrz jest aktywne (wtyk 96 lub wejście cyfrowe w module elektronicznym EM-EA1 (DIO) zamknięte), zaopatruje obieg grzewczy w ciepło.
  - Jeśli zapotrzebowanie z zewnątrz jest nieaktywne (wtyk otwarty), zaopatrywanie obiegu grzewczego w ciepło zostaje zakończone (niezależnie od aktualnej wartości zadanej temperatury w pomieszczeniu lub czasu łączeniowego).



#### **Uwaga**

Podłączone obiegi grzewcze nie są zabezpieczone przed zamarzaniem.

- Podłączenie:
  - Jeśli przyłączony jest tylko jeden obieg grzewczy, należy zastosować przyłączy z wtykiem 96: patrz strona 25.
  - Jeśli przyłączonych jest kilka obiegów grzewczych, należy podłączyć wszystkie styki do zestawu uzupełniającego EM-EA1 (moduł elektroniczny DIO) z numerem użytkownika 1 (przełącznik obrotowy = 1).

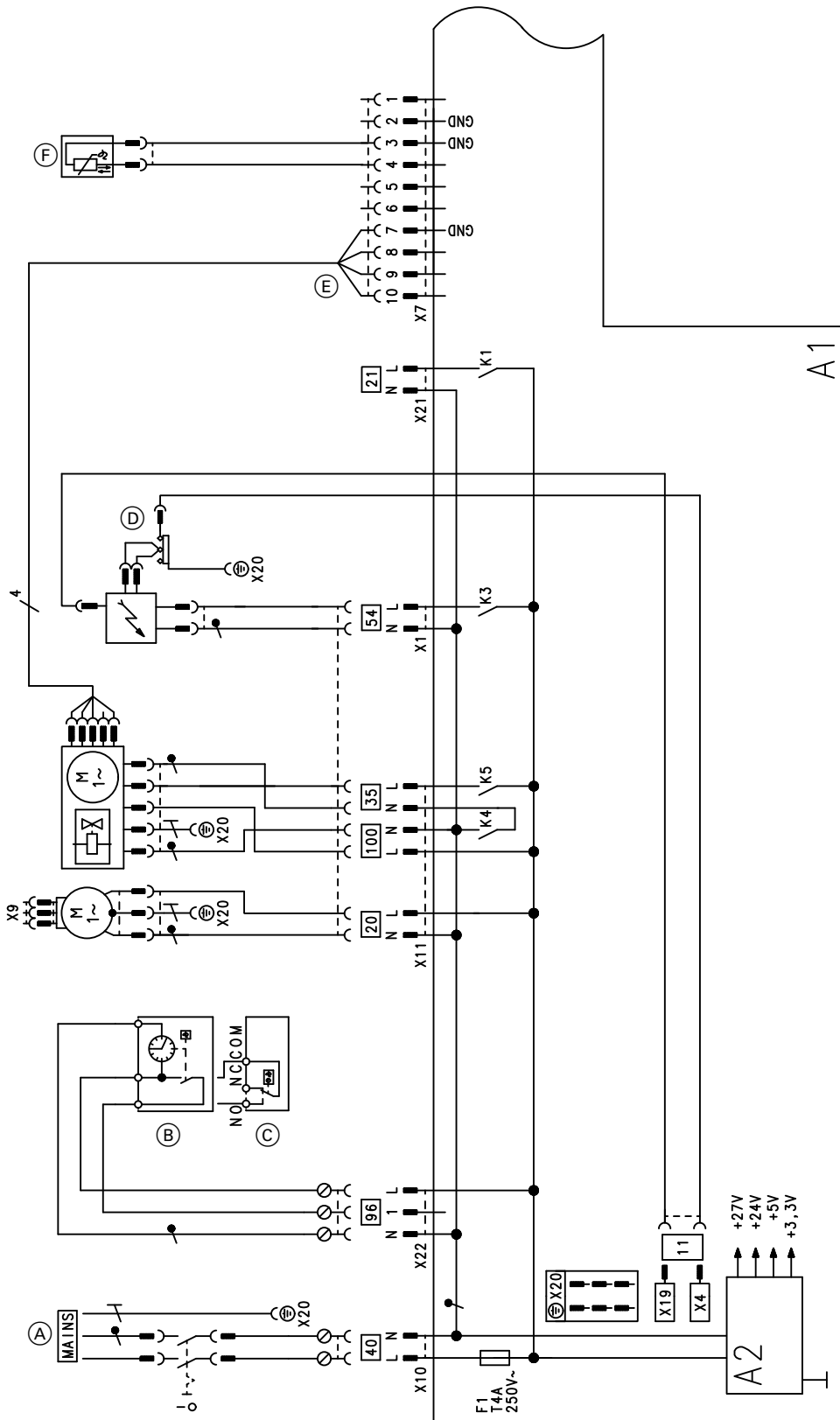


Patrz instrukcja montażu zestawu uzupełniającego EM-EA1

#### **Wskazówka**

*Przełączanie musi odbywać się z numerem użytkownika „1”.*

Centralny moduł elektroniczny HBMU



Rys. 60

- A1 Centralny moduł elektroniczny HBMU
- X... Złącza elektryczne
- A2 Zasilacz
- (A) Przyłącze elektryczne [40]
- (B) Vitotrol 100, typ UTA
- (C) Vitotrol 100, typ UTDB
- (D) Moduł zapłonowy/ionizacja [54]

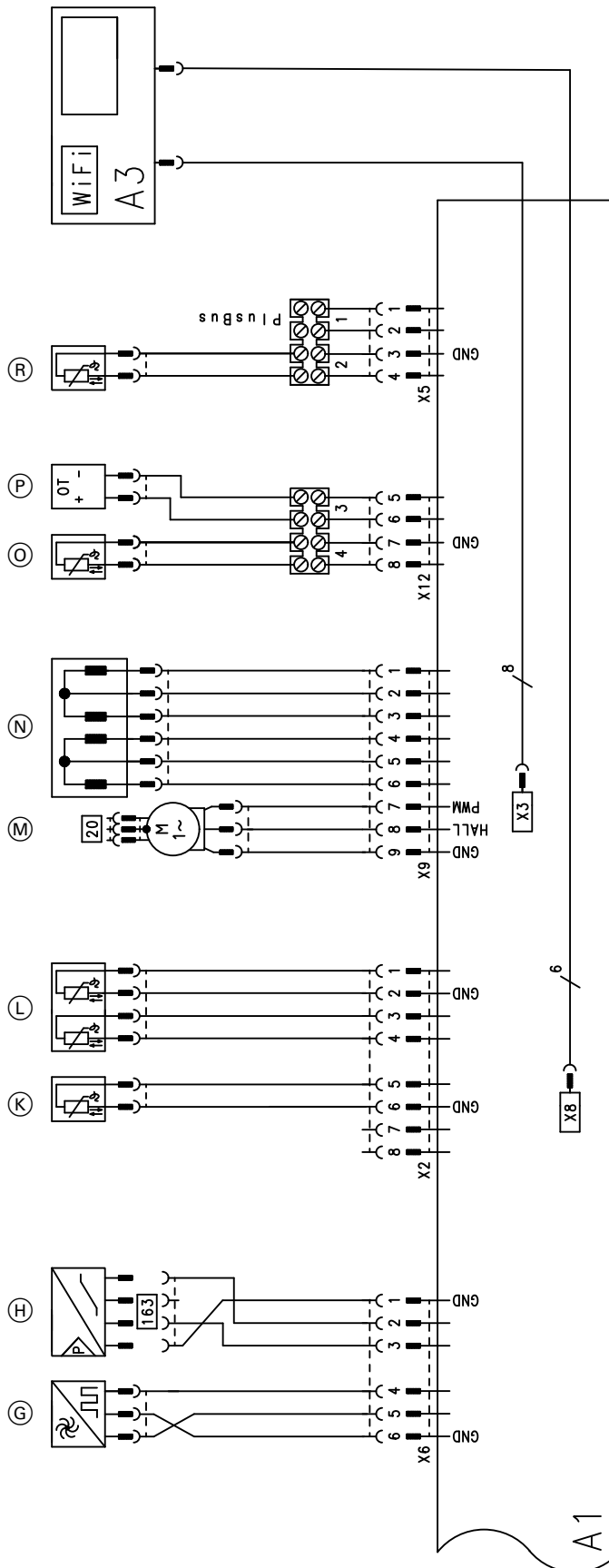
- (F) Czujnik temperatury na wylocie cwu (tylko kocioł dwufunkcyjny)
- [35] Uniwersalna armatura gazowa
- [100] Silnik wentylatora
- (E) Sterowanie silnikiem wentylatora
- [96] Osprzęt przyłączeniowy 230V

**Centralny moduł elektroniczny HBMU** (ciąg dalszy)

- 20 Pompa obiegu grzewczego
- 21 Bez funkcji



(ciąg dalszy)



Rys. 61

- A1 Centralny moduł elektroniczny HBMU
- A3 Moduł obsługowy HMI z modułem komunikacyjnym
- X... Złącza elektryczne

- Ⓒ Czujnik przepływu objętościowego (tylko kocioł dwufunkcyjny)
- Ⓓ Czujnik ciśnienia wody
- Ⓔ Czujnik temperatury spalin



## Schemat przyłączy i okablowania

(ciąg dalszy)

- Ⓛ Czujnik temperatury wody w kotle
- Ⓜ Pompa obiegowa (PWM)
- Ⓝ Silnik krokowy zaworu przełącznego
- Ⓞ Podłączenie czujnika temperatury zewnętrznej
- Ⓟ Moduł zdalnego sterowania (urządzenie Open-Therm)
- Ⓡ Czujnik temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu (tylko kocioł jednofunkcyjny)

**Protokoły**

Wartości ustawień i pomiarów		Wartość wymagana	Pierwsze uruchomienie	Konserwacja/Serwis	Konserwacja/Serwis
Data					
Podpis					
<b>Ciśnienie statyczne</b>	mbar kPa	≤ 57,5 ≤ 5,75			
<b>Zmierz ciśnienie na przyłączy (ciśnienie przepływu),</b>					
<input type="checkbox"/> gaz ziemny .....	mbar kPa	Patrz tabela „Ciśnienie na przyłączy” (pierwsze uruchomienie ...)			
<input type="checkbox"/> gaz płynny .....	mbar kPa				
<input type="checkbox"/> <i>Wprowadzić rodzaj gazu</i>					
<b>Zawartość dwutlenku węgla CO<sub>2</sub></b> dla gazu ziemnego					
▪ przy dolnej granicy mocy grzewczej	% obj.	Patrz „Kontrola jakości procesu spalania” (pierwsze uruchomienie ...)			
▪ przy górnej granicy mocy grzewczej	% obj.				
dla gazu płynnego					
▪ przy dolnej granicy mocy grzewczej	% obj.				
▪ przy górnej granicy mocy grzewczej	% obj.				
<b>Zawartość tlenu O<sub>2</sub></b>					
▪ przy dolnej granicy mocy grzewczej	% obj.				
▪ przy górnej granicy mocy grzewczej	% obj.				
<b>Zawartość tlenku węgla CO</b>					
▪ przy dolnej granicy mocy grzewczej	ppm	< 1000			
▪ przy górnej granicy mocy grzewczej	ppm	< 1000			

**Dane techniczne**

**Gazowy kocioł kondensacyjny**

Gazowy kocioł grzewczy, typ konstrukcji B i C, kategoria II <sub>2N3P</sub>					
Typ		B1HF			
<b>Zakres znamionowej mocy grzewczej(zgodne z DIN EN 15502)</b>					
T <sub>v</sub> /T <sub>R</sub> = 50/30°C					
Gaz ziemny	kW	3,2 (5,7 <sup>*1</sup> ) - 11,0	3,2 (5,7 <sup>*1</sup> ) - 19,0	3,2 (5,7 <sup>*1</sup> ) - 25,0	3,2 (5,7 <sup>*1</sup> ) - 32,0
Gaz płynny	kW	3,2 - 11,0	3,2 - 19,0	3,2 - 25,0	3,2 - 32,0
T <sub>v</sub> /T <sub>R</sub> = 80/60°C					
Gaz ziemny	kW	2,9 (5,2 <sup>*1</sup> ) - 10,1	2,9 (5,2 <sup>*1</sup> ) - 17,5	2,9 (5,2 <sup>*1</sup> ) - 23,0	2,9 (5,2 <sup>*1</sup> ) - 29,3
Gaz płynny	kW	2,9 - 10,1	2,9 - 17,5	2,9 - 23,0	2,9 - 29,3
<b>Znamionowa moc grzewcza przy podgrzewie ciepłej wody użytkowej</b>					
Gaz ziemny	kW	2,9 (5,1 <sup>*1</sup> ) - 17,5	2,9 (5,1 <sup>*1</sup> ) - 17,5	2,9 (5,1 <sup>*1</sup> ) - 23,0	2,9 (5,1 <sup>*1</sup> ) - 29,3
Gaz płynny	kW	2,9 - 17,5	2,9 - 17,5	2,9 - 23,0	2,9 - 29,3
<b>Znamionowe obciążenie cieplne (Qn)</b>					
Gaz ziemny	kW	3,0 (5,3 <sup>*1</sup> ) - 10,3	3,0 (5,3 <sup>*1</sup> ) - 17,8	3,0 (5,3 <sup>*1</sup> ) - 23,4	3,0 (5,3 <sup>*1</sup> ) - 29,9
Gaz płynny	kW	3,0 - 10,3	3,0 - 17,8	3,0 - 23,4	3,0 - 29,9
<b>Znamionowe obciążenie cieplne przy podgrzewie ciepłej wody użytkowej (Qnw)</b>					
Gaz ziemny	kW	3,0 (5,3 <sup>*1</sup> ) - 17,8	3,0 (5,3 <sup>*1</sup> ) - 17,8	3,0 (5,3 <sup>*1</sup> ) - 23,4	3,0 (5,3 <sup>*1</sup> ) - 29,9
Gaz płynny	kW	3,0 - 17,8	3,0 - 17,8	3,0 - 23,4	3,0 - 29,9
<b>Numer identyfikacyjny produktu</b>		CE-0085DL0217			
<b>Stopień zabezpieczenia wg normy EN 60529</b>		IPX4 według EN 60529			
NO <sub>x</sub>		6	6	6	6
<b>Ciśnienie na przyłączy gazowym</b>					
Gaz ziemny	mb	20	20	20	20
	ar kPa	2	2	2	2
Gaz płynny	mb	50	50	50	50
	ar kPa	5	5	5	5
<b>Maks. dopuszczalne ciśnienie na przyłączy gazowym<sup>*2</sup></b>					
Gaz ziemny	mb	25,0	25,0	25,0	25,0
	ar kPa	2,5	2,5	2,5	2,5
Gaz płynny	mb	57,5	57,5	57,5	57,5
	ar kPa	5,75	5,75	5,75	5,75

<sup>\*1</sup> Urządzenia do zastosowania z kilkoma wlotami typu B1HF-[kW]-M i B1KF-[kW]-M

<sup>\*2</sup> Jeżeli ciśnienie na przyłączy gazowym przekracza maks. dopuszczalne wartości, należy zastosować oddzielny regulator ciśnienia gazu umieszczony przed instalacją.

## Dane techniczne (ciąg dalszy)

Gazowy kocioł grzewczy, typ konstrukcji B i C, kategoria II <sub>2N3P</sub>		B1HF			
Typ		B1HF			
<b>Zakres znamionowej mocy grzewczej (zgodne z DIN EN 15502)</b> $T_V/T_R = 50/30^\circ\text{C}$					
<b>Gaz ziemny</b>	<b>kW</b>	<b>3,2 (5,7<sup>*1</sup>) - 11,0</b>	<b>3,2 (5,7<sup>*1</sup>) - 19,0</b>	<b>3,2 (5,7<sup>*1</sup>) - 25,0</b>	<b>3,2 (5,7<sup>*1</sup>) - 32,0</b>
<b>Gaz płynny</b>	<b>kW</b>	<b>3,2 - 11,0</b>	<b>3,2 - 19,0</b>	<b>3,2 - 25,0</b>	<b>3,2 - 32,0</b>
$T_V/T_R = 80/60^\circ\text{C}$					
<b>Gaz ziemny</b>	<b>kW</b>	<b>2,9 (5,2<sup>*1</sup>) - 10,1</b>	<b>2,9 (5,2<sup>*1</sup>) - 17,5</b>	<b>2,9 (5,2<sup>*1</sup>) - 23,0</b>	<b>2,9 (5,2<sup>*1</sup>) - 29,3</b>
<b>Gaz płynny</b>	<b>kW</b>	<b>2,9 - 10,1</b>	<b>2,9 - 17,5</b>	<b>2,9 - 23,0</b>	<b>2,9 - 29,3</b>
<b>Poziom mocy akustycznej</b> (dane zgodnie z normą EN ISO 15036-1)					
przy obciążeniu częściowym	dB(A)	31,9	31,9	31,9	31,9
przy znamionowej mocy grzewczej (podgrzew ciepłej wody użytkowej)	dB(A)	42,3	42,3	46,1	48,4
<b>Pobór mocy elektrycznej mocy elektrycznej</b> (w stanie wysyłkowym)	W	38	45	64	110
<b>Napięcie znamionowe</b>	V	230			
Częstotliwość znamionowa	Hz	50			
Bezpiecznik urządzenia	A	4,0			
Bezpiecznik wstępny (sieć)	A	16			
<b>Moduł komunikacyjny (zamontowany)</b>					
Zakres częstotliwości sieci Wi-Fi	MHz	2400 - 2483,5			
Maks. moc nadawcza	dBm	20			
Zakres częstotliwości sygnału radiowego Low-Power	MHz	2400 - 2483,5			
Maks. moc nadawcza	dBm	10			
Napięcie zasilania	V <sub>DC</sub>	24			
Pobór mocy	W	4			
<b>Ustawienie elektronicznego czujnika temperatury (TN)</b>	°C	91			
<b>Ustawienie elektronicznego ograniczenia temperatury</b>	°C	110			
<b>Dopuszczalna temperatura otoczenia</b>					
▪ Podczas eksploatacji	°C	od +5 do +40			
▪ Podczas magazynowania i transportu	°C	-5 do +60			
<b>Masa</b>					
▪ bez wody grzewczej i opakowania	kg	32	32	32	32
▪ z wodą grzewczą	kg	37,6	37,6	37,6	37,6
<b>Pojemność wodna</b> (bez przeponowego ciśnieniowego naczynia wzbiorniczego)	l	3,0	3,0	3,0	3,0

\*1 Urządzenia do zastosowania z kilkoma wlotami typu B1HF-[kW]-M i B1KF-[kW]-M

Gazowy kocioł grzewczy, typ konstrukcji B i C, kategoria II <sub>2N3P</sub>					
Typ		B1HF			
<b>Zakres znamionowej mocy grzewczej</b> (zgodne z DIN EN 15502)					
T <sub>V</sub> /T <sub>R</sub> = 50/30°C					
<b>Gaz ziemny</b>	<b>kW</b>	<b>3,2 (5,7<sup>*1</sup>) - 11,0</b>	<b>3,2 (5,7<sup>*1</sup>) - 19,0</b>	<b>3,2 (5,7<sup>*1</sup>) - 25,0</b>	<b>3,2 (5,7<sup>*1</sup>) - 32,0</b>
<b>Gaz płynny</b>	<b>kW</b>	<b>3,2 - 11,0</b>	<b>3,2 - 19,0</b>	<b>3,2 - 25,0</b>	<b>3,2 - 32,0</b>
T <sub>V</sub> /T <sub>R</sub> = 80/60°C					
<b>Gaz ziemny</b>	<b>kW</b>	<b>2,9 (5,2<sup>*1</sup>) - 10,1</b>	<b>2,9 (5,2<sup>*1</sup>) - 17,5</b>	<b>2,9 (5,2<sup>*1</sup>) - 23,0</b>	<b>2,9 (5,2<sup>*1</sup>) - 29,3</b>
<b>Gaz płynny</b>	<b>kW</b>	<b>2,9 - 10,1</b>	<b>2,9 - 17,5</b>	<b>2,9 - 23,0</b>	<b>2,9 - 29,3</b>
<b>Maks. temperatura na zasilaniu</b>	°C	82	82	82	82
<b>Maks. przepływ objętościowy wody obiegowej</b> (wartość graniczna przy zastosowaniu sprzęgła hydraulicznego)	l/h	Patrz wykres dyspozycyjnej wysokości tłoczenia			
<b>Nominalny przepływ objętościowy wody obiegowej</b> przy T <sub>V</sub> /T <sub>R</sub> = 80/60°C	l/h	434	752	988	1259
<b>Przeponowe ciśnieniowe naczynie wzbiorcze</b>					
Pojemność	l	8	8	8	8
Ciśnienie wstępne	bar	0,75	0,75	0,75	0,75
	kPa	75	75	75	75
<b>Dop. ciśnienie robocze</b>	bar	3	3	3	3
	MPa	0,3	0,3	0,3	0,3
Przyłącza (z wyposażeniem dodatkowym)					
Zasilanie i powrót do kotła	R	¾	¾	¾	¾
Zimna i ciepła woda użytkowa	G	½	½	½	½
<b>Wymiary</b>					
Długość	mm	360	360	360	360
Szerokość	mm	400	400	400	400
Wysokość	mm	700	700	700	700
<b>Przyłącze gazowe</b>	R	¾	¾	¾	¾
<b>Parametry przyłącza gazowego</b> w odniesieniu do maks. obciążenia i 1013 mbar/15°C z gazem					
Gaz ziemny E/GZ50/G20	m <sup>3</sup> /h	1,88	1,88	2,48	3,16
Gaz ziemny Lw/GZ41,5/G27	m <sup>3</sup> /h	2,19	2,19	2,88	3,68
Gaz płynny P/G31	kg/h	1,38	1,38	1,82	2,32

\*1 Urządzenia do zastosowania z kilkoma wlotami typu B1HF-[kW]-M i B1KF-[kW]-M

## Dane techniczne (ciąg dalszy)

Gazowy kocioł grzewczy, typ konstrukcji B i C, kategoria II <sub>2N3P</sub>					
Typ		B1HF			
<b>Zakres znamionowej mocy grzewczej (zgodne z DIN EN 15502)</b>					
T <sub>V</sub> /T <sub>R</sub> = 50/30°C					
Gaz ziemny	kW	3,2 (5,7 <sup>*1</sup> ) - 11,0	3,2 (5,7 <sup>*1</sup> ) - 19,0	3,2 (5,7 <sup>*1</sup> ) - 25,0	3,2 (5,7 <sup>*1</sup> ) - 32,0
Gaz płynny	kW	3,2 - 11,0	3,2 - 19,0	3,2 - 25,0	3,2 - 32,0
T <sub>V</sub> /T <sub>R</sub> = 80/60°C					
Gaz ziemny	kW	2,9 (5,2 <sup>*1</sup> ) - 10,1	2,9 (5,2 <sup>*1</sup> ) - 17,5	2,9 (5,2 <sup>*1</sup> ) - 23,0	2,9 (5,2 <sup>*1</sup> ) - 29,3
Gaz płynny	kW	2,9 - 10,1	2,9 - 17,5	2,9 - 23,0	2,9 - 29,3
<b>Parametry spalin</b>					
<b>Temperatura</b> (przy temp. wody na powrocie wyn. 30°C)					
– przy znamionowej mocy grzewczej	°C	39	41	46	59
– przy obciążeniu częściowym	°C	38	38	38	38
<b>Temperatura</b> (przy temp. wody na powrocie wyn. 60°C oraz podgrzewie ciepłej wody użytkowej)	°C	64	65	67	72
<b>Masowe natężenie przepływu</b> (przy podgrzewie ciepłej wody użytkowej)					
Gaz ziemny					
– przy znamionowej mocy grzewczej	kg/h	31,7	31,7	41,6	54,9
– przy obciążeniu częściowym	kg/h	5,6 (9,8 <sup>*1</sup> )	5,6 (9,8 <sup>*1</sup> )	5,6 (9,8 <sup>*1</sup> )	5,6 (9,8 <sup>*1</sup> )
Gaz płynny					
– przy znamionowej mocy grzewczej	kg/h	30,1	30,1	41,0	53,9
– przy obciążeniu częściowym	kg/h	5,1	5,1	5,1	5,1
<b>Ciśnienie dyspozycyjne tłoczenia<sup>*3</sup></b>					
	Pa	250	250	250	250
	CH: 200	CH: 200	CH: 200	CH: 200	CH: 200
	mbar	2	2	2	2
<b>Maks. ilość kondensatu</b> wg DWA-A 251					
	l/h	2,5	2,5	3,3	4,2
<b>Przyłącze kondensatu (tulejka przewodu)</b>					
	Ø mm	20 - 24	20 - 24	20 - 24	20 - 24
<b>Przyłącze spalinowe</b>					
	Ø mm	60	60	60	60
<b>Przewód powietrza dolotowego</b>					
	Ø mm	100	100	100	100
<b>Sprawność znormalizowana przy</b> T <sub>V</sub> /T <sub>R</sub> = 40/30°C					
	%	do 98 (H <sub>s</sub> )			
<b>Klasa efektywności energetycznej</b>					
		A	A	A	A

\*1 Urządzenia do zastosowania z kilkoma wlotami typu B1HF-[kW]-M i B1KF-[kW]-M

\*3 CH: Na wylocie spalin urządzenia występuje następujące nadciśnienie (w paskalach): 200 Pa (2,0 mbar)

**Dane techniczne** (ciąg dalszy)

**Wskazówka**

Parametry przyłączy służą wyłącznie do celów opracowania dokumentacji (np. wniosek o dostawę gazu) lub do przybliżonej, uzupełniającej kontroli poprawności działania urządzenia. Ze względu na ustawienie fabryczne nie wolno zmieniać wartości ciśnienia gazu na odbiegające od ww. danych. Odniesienie: 15°C, 1013 mbar (101,3 kPa).

**Gazowy dwufunkcyjny kocioł kondensacyjny**

Gazowy kocioł grzewczy, typ konstrukcji B i C, kategoria II <sub>2N3P</sub>				
Typ		B1KF		
<b>Zakres znamionowej mocy grzewczej (zgodne z DIN EN 15502)</b>				
T <sub>V</sub> /T <sub>R</sub> = 50/30°C				
Gaz ziemny	kW	3,2 (5,7 <sup>*1</sup> ) - 19,0	3,2 (5,7 <sup>*1</sup> ) - 25,0	3,2 (5,7 <sup>*1</sup> ) - 32,0
Gaz płynny	kW	3,2 - 19,0	3,2 - 25,0	3,2 - 32,0
T <sub>V</sub> /T <sub>R</sub> = 80/60°C				
Gaz ziemny	kW	2,9 (5,2 <sup>*1</sup> ) - 17,5	2,9 (5,2 <sup>*1</sup> ) - 23,0	2,9 (5,2 <sup>*1</sup> ) - 29,3
Gaz płynny	kW	2,9 - 17,5	2,9 - 23,0	2,9 - 29,3
<b>Znamionowa moc grzewcza przy podgrzewie ciepłej wody użytkowej</b>				
Gaz ziemny	kW	2,9 (5,1 <sup>*1</sup> ) - 17,5	2,9 (5,1 <sup>*1</sup> ) - 23	2,9 (5,1 <sup>*1</sup> ) - 29,3
Gaz płynny	kW	2,9 - 17,5	2,9 - 23	2,9 - 29,3
<b>Znamionowe obciążenie cieplne (Qn)</b>				
Gaz ziemny	kW	3,0 (5,3 <sup>*1</sup> ) - 17,8	3,0 (5,3 <sup>*1</sup> ) - 23,4	3,0 (5,3 <sup>*1</sup> ) - 29,9
Gaz płynny	kW	3,0 - 17,8	3,0 - 23,4	3,0 - 29,9
<b>Znamionowe obciążenie cieplne przy podgrzewie ciepłej wody użytkowej (Qnw)</b>				
Gaz ziemny	kW	3,0 (5,3 <sup>*1</sup> ) - 17,8	3,0 (5,3 <sup>*1</sup> ) - 23,4	3,0 (5,3 <sup>*1</sup> ) - 29,9
Gaz płynny	kW	3,0 - 17,8	3,0 - 23,4	3,0 - 29,9
<b>Numer identyfikacyjny produktu</b>		CE-0085DL0217		
<b>Stopień zabezpieczenia wg normy EN 60529</b>		IPX4 według EN 60529		
NO <sub>x</sub>		6	6	6
<b>Ciśnienie na przyłączy gazowym</b>				
Gaz ziemny	mb ar kPa	20 2	20 2	20 2
Gaz płynny	mb ar kPa	50 5	50 5	50 5
<b>Maks. dopuszczalne ciśnienie na przyłączy gazowym<sup>*4</sup></b>				

<sup>\*1</sup> Urządzenia do zastosowania z kilkoma wlotami typu B1HF-[kW]-M i B1KF-[kW]-M

<sup>\*4</sup> Jeżeli ciśnienie na przyłączy gazowym przekracza maks. dopuszczalne wartości, należy zastosować oddzielny regulator ciśnienia gazu umieszczony przed instalacją.



**Dane techniczne** (ciąg dalszy)

<b>Gazowy kocioł grzewczy, typ konstrukcji B i C, kategoria II<sub>2N3P</sub></b>				
<b>Typ</b>		<b>B1KF</b>		
<b>Zakres znamionowej mocy grzewczej (zgodne z DIN EN 15502)</b>				
$T_V/T_R = 50/30^\circ\text{C}$				
<b>Gaz ziemny</b>	<b>kW</b>	<b>3,2 (5,7<sup>*1</sup>) - 19,0</b>	<b>3,2 (5,7<sup>*1</sup>) - 25,0</b>	<b>3,2 (5,7<sup>*1</sup>) - 32,0</b>
<b>Gaz płynny</b>	<b>kW</b>	<b>3,2 - 19,0</b>	<b>3,2 - 25,0</b>	<b>3,2 - 32,0</b>
$T_V/T_R = 80/60^\circ\text{C}$				
<b>Gaz ziemny</b>	<b>kW</b>	<b>2,9 (5,2<sup>*1</sup>) - 17,5</b>	<b>2,9 (5,2<sup>*1</sup>) - 23,0</b>	<b>2,9 (5,2<sup>*1</sup>) - 29,3</b>
<b>Gaz płynny</b>	<b>kW</b>	<b>2,9 - 17,5</b>	<b>2,9 - 23,0</b>	<b>2,9 - 29,3</b>
Gaz ziemny	mb ar kPa	25,0 2,5	25,0 2,5	25,0 2,5
Gaz płynny	mb ar kPa	57,5 5,75	57,5 5,75	57,5 5,75
<b>Poziom mocy akustycznej</b> (dane zgodnie z normą EN ISO 15036-1) przy obciążeniu częściowym		dB(A)	31,9	31,9
przy znamionowej mocy grzewczej (podgrzew ciepłej wody użytkowej)		dB(A)	49,1	50
<b>Pobór mocy elektrycznej</b> (w stanie wysyłkowym)		W	45	64
<b>Napięcie znamionowe</b>	V	230		
Częstotliwość znamionowa	Hz	50		
Bezpiecznik urządzenia	A	4		
Bezpiecznik wstępny (sieć)	A	16		
<b>Moduł komunikacyjny</b> (zamontowany)				
Zakres częstotliwości sieci Wi-Fi	MHz	2400 - 2483,5		
Maks. moc nadawcza	dBm	20		
Zakres częstotliwości sygnału radiowego Low-Power	MHz	2400 - 2483,5		
Maks. moc nadawcza	dBm	10		
Napięcie zasilania	V <sub>DC</sub>	24		
Pobór mocy	W	4		
<b>Ustawienie elektronicznego czujnika temperatury (TN)</b>	°C	91		
<b>Ustawienie elektronicznego ograniczenia temperatury</b>	°C	110		
<b>Dopuszczalna temperatura otoczenia</b>				
▪ Podczas eksploatacji	°C	od +5 do +40		
▪ Podczas magazynowania i transportu	°C	-5 do +60		

**Dane techniczne** (ciąg dalszy)

Gazowy kocioł grzewczy, typ konstrukcji B i C, kategoria II <sub>2N3P</sub>				
Typ		B1KF		
<b>Zakres znamionowej mocy grzewczej</b> (zgodne z DIN EN 15502)				
T <sub>V</sub> /T <sub>R</sub> = 50/30°C				
<b>Gaz ziemny</b>	<b>kW</b>	<b>3,2 (5,7<sup>*1</sup>) - 19,0</b>	<b>3,2 (5,7<sup>*1</sup>) - 25,0</b>	<b>3,2 (5,7<sup>*1</sup>) - 32,0</b>
<b>Gaz płynny</b>	<b>kW</b>	<b>3,2 - 19,0</b>	<b>3,2 - 25,0</b>	<b>3,2 - 32,0</b>
T <sub>V</sub> /T <sub>R</sub> = 80/60°C				
<b>Gaz ziemny</b>	<b>kW</b>	<b>2,9 (5,2<sup>*1</sup>) - 17,5</b>	<b>2,9 (5,2<sup>*1</sup>) - 23,0</b>	<b>2,9 (5,2<sup>*1</sup>) - 29,3</b>
<b>Gaz płynny</b>	<b>kW</b>	<b>2,9 - 17,5</b>	<b>2,9 - 23,0</b>	<b>2,9 - 29,3</b>
<b>Masa</b>				
▪ bez wody grzewczej i opakowania	kg	35	35	35
▪ z wodą grzewczą	kg	41	41	41
<b>Pojemność wodna</b> (bez przeponowego ciśnieniowego naczynia wzbiorczego)		l	3,0	3,0
<b>Maks. temperatura na zasilaniu</b>		°C	82	82
<b>Maks. przepływ objętościowy wody obiegowej</b> (wartość graniczna przy zastosowaniu sprzęgła hydraulicznego)		l/h	Patrz wykresy dyspozycyjnej wysokości tłoczenia	
<b>Nominalny przepływ objętościowy wody obiegowej</b> przy T <sub>V</sub> /T <sub>R</sub> = 80/60°C		l/h	752	988
<b>Przeponowe ciśnieniowe naczynie wzbiorcze</b>				
Pojemność	l	8	8	8
Ciśnienie wstępne	bar	0,75	0,75	0,75
	kPa	75	75	75
<b>Dop. ciśnienie robocze</b>	bar	3	3	3
	MPa	0,3	0,3	0,3
<b>Przyłącza</b> (z wyposażeniem dodatkowym)				
Zasilanie i powrót do kotła	R	¾	¾	¾
Zimna i ciepła woda użytkowa	G	½	½	½
<b>Wymiary</b>				
Długość	mm	360	360	360
Szerokość	mm	400	400	400
Wysokość	mm	700	700	700
<b>Przyłącze gazowe</b>	R	¾	¾	¾

\*1 Urządzenia do zastosowania z kilkoma wlotami typu B1HF-[kW]-M i B1KF-[kW]-M

## Dane techniczne (ciąg dalszy)

Gazowy kocioł grzewczy, typ konstrukcji B i C, kategoria II <sub>2N3P</sub>				
Typ	B1KF			
<b>Zakres znamionowej mocy grzewczej (zgodnie z DIN EN 15502)</b>				
T <sub>V</sub> /T <sub>R</sub> = 50/30°C				
Gaz ziemny	kW	3,2 (5,7 <sup>*1</sup> ) - 19,0	3,2 (5,7 <sup>*1</sup> ) - 25,0	3,2 (5,7 <sup>*1</sup> ) - 32,0
Gaz płynny	kW	3,2 - 19,0	3,2 - 25,0	3,2 - 32,0
T <sub>V</sub> /T <sub>R</sub> = 80/60°C				
Gaz ziemny	kW	2,9 (5,2 <sup>*1</sup> ) - 17,5	2,9 (5,2 <sup>*1</sup> ) - 23,0	2,9 (5,2 <sup>*1</sup> ) - 29,3
Gaz płynny	kW	2,9 - 17,5	2,9 - 23,0	2,9 - 29,3
<b>Płytkowy przepływowy podgrzewacz cwu</b>				
Przyłącza ciepłej i zimnej wody użytkowej	G	½	½	½
Dop. ciśnienie robocze (po stronie wody użytkowej)	bar	10	10	10
	MPa	1	1	1
Ciśnienie minimalne na przyłączy wody zimnej	bar	1,0	1,0	1,0
	MPa	0,1	0,1	0,1
Temperatura na wylocie cwu, regulowana	°C	30-60	30-60	30-60
Wydajność stała ciepłej wody użytkowej	kW	30,3	31,5	35,4
Nominalny przepływ cwu (D) przy ΔT = 30 K (zgodnie z EN 13203-1)	l/min	14,45	15,59	17,04
<b>Parametry przyłącza gazowego</b> w odniesieniu do maks. obciążenia i 1013 mbar/15°C				
Gaz ziemny E/GZ50/G20	m <sup>3</sup> /h	1,88	2,48	3,16
Gaz ziemny Lw/GZ41,5/G27	m <sup>3</sup> /h	2,19	2,88	3,68
Gaz płynny P/G31	kg/h	2,12	1,82	2,32



**Dane techniczne** (ciąg dalszy)

Gazowy kocioł grzewczy, typ konstrukcji B i C, kategoria II <sub>2N3P</sub>				
Typ		B1KF		
<b>Zakres znamionowej mocy grzewczej (zgodne z DIN EN 15502)</b>				
T <sub>V</sub> /T <sub>R</sub> = 50/30°C				
<b>Gaz ziemny</b>	<b>kW</b>	<b>3,2 (5,7<sup>*1</sup>) - 19,0</b>	<b>3,2 (5,7<sup>*1</sup>) - 25,0</b>	<b>3,2 (5,7<sup>*1</sup>) - 32,0</b>
<b>Gaz płynny</b>	<b>kW</b>	<b>3,2 - 19,0</b>	<b>3,2 - 25,0</b>	<b>3,2 - 32,0</b>
T <sub>V</sub> /T <sub>R</sub> = 80/60°C				
<b>Gaz ziemny</b>	<b>kW</b>	<b>2,9 (5,2<sup>*1</sup>) - 17,5</b>	<b>2,9 (5,2<sup>*1</sup>) - 23,0</b>	<b>2,9 (5,2<sup>*1</sup>) - 29,3</b>
<b>Gaz płynny</b>	<b>kW</b>	<b>2,9 - 17,5</b>	<b>2,9 - 23,0</b>	<b>2,9 - 29,3</b>
<b>Parametry spalin</b>				
<b>Temperatura</b> (przy temp. wody na powrocie wyn. 30°C)				
– przy znamionowej mocy grzewczej	°C	41	46	59
– przy obciążeniu częściowym	°C	38	38	38
<b>Temperatura</b> (przy temp. wody na powrocie wyn. 60°C oraz podgrzewie ciepłej wody użytkowej)	°C	65	67	72
<b>Masowe natężenie przepływu</b> (przy podgrzewie ciepłej wody użytkowej)				
Gaz ziemny				
– przy znamionowej mocy grzewczej	kg/h	31,7	41,6	54,9
– przy obciążeniu częściowym	kg/h	5,6 (9,8 <sup>*1</sup> )	5,6 (9,8 <sup>*1</sup> )	5,6 (9,8 <sup>*1</sup> )
Gaz płynny				
– przy znamionowej mocy grzewczej	kg/h	30,1	41	53,9
– przy obciążeniu częściowym	kg/h	3,9	3,9	3,9
<b>Ciśnienie dyspozycyjne tłoczenia</b> <sup>*5</sup>				
	Pa	250	250	250
	CH: 200	CH: 200	CH: 200	CH: 200
	mbar	2	2	2
<b>Maks. ilość kondensatu</b> wg DWA-A 251	l/h	3,8	4,4	4,9
<b>Przyłącze kondensatu (tulejka przewodu)</b>	Ø mm	20 - 24	20 - 24	20 - 24
<b>Przyłącze spalinowe</b>	Ø mm	60	60	60
<b>Przewód powietrza dolotowego</b>	Ø mm	100	100	100
<b>Sprawność znormalizowana przy</b> T <sub>V</sub> /T <sub>R</sub> = 40/30°C	%	do 98 (H <sub>s</sub> )		
<b>Klasa efektywności energetycznej</b>		A	A	A

\*1 Urządzenia do zastosowania z kilkoma wlotami typu B1HF-[kW]-M i B1KF-[kW]-M

\*5 CH: Na wylocie spalin urządzenia występuje następujące nadciśnienie (w paskalach): 200 Pa (2,0 mbar)

**Dane techniczne** (ciąg dalszy)**Wskazówka**

Parametry przyłączy służą wyłącznie do celów opracowania dokumentacji (np. wniosek o dostawę gazu) lub do przybliżonej, uzupełniającej kontroli poprawności działania urządzenia. Ze względu na ustawienie fabryczne nie wolno zmieniać wartości ciśnienia gazu na odbiegające od ww. danych. Odniesienie: 15°C, 1013 mbar (101,3 kPa).

**Konstrukcje instalacji spalinowej**

Kraje dostaw	Konstrukcje instalacji spalinowej
AE, AM, AZ, BA, BG, BY, CH, CY, CZ, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, KG, KZ, LT, LV, MD, ME, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, RU, SE, SK, TR, UA, UZ	B <sub>23</sub> , B <sub>23P</sub> , B <sub>33</sub> , C <sub>13</sub> , C <sub>33</sub> , C <sub>53</sub> , C <sub>63</sub> , C <sub>83</sub> , C <sub>83P</sub> , C <sub>93</sub> (C <sub>43</sub> , C <sub>43P</sub> , C <sub>(10)3</sub> , C <sub>(11)3</sub> , C <sub>(13)3</sub> , C <sub>(14)3</sub> <sup>*6</sup> )
AU, BE, NZ	B <sub>23</sub> , B <sub>23P</sub> , B <sub>33</sub> , C <sub>13</sub> , C <sub>33</sub> , C <sub>53</sub> , C <sub>83</sub> , C <sub>83P</sub> , C <sub>93</sub> (C <sub>43</sub> , C <sub>43P</sub> , C <sub>(10)3</sub> , C <sub>(11)3</sub> , C <sub>(13)3</sub> , C <sub>(14)3</sub> <sup>*6</sup> )
DE, LU, SI	B <sub>23</sub> , B <sub>23P</sub> , B <sub>33</sub> , C <sub>13X</sub> , C <sub>33X</sub> , C <sub>53X</sub> , C <sub>63X</sub> , C <sub>83X</sub> , C <sub>93X</sub> (C <sub>43</sub> , C <sub>43P</sub> , C <sub>(10)3</sub> , C <sub>(11)3</sub> , C <sub>(13)3</sub> , C <sub>(14)3</sub> <sup>*6</sup> )
CN	C13

**Kategorie gazu**

Kraje dostaw	Kategorie gazu
AE, AM, DK, EE, KG, LV, LU, LT, RO, RU, SE, AZ, BA, BG, BY, CH, CZ, ES, FI, GB, GR, HR, IE, IS, KZ, IT, MD, ME, NO, PT, RS, SI, SK, TR, UZ, HU, MT, UA	II <sub>2N3P</sub> /II <sub>2H3P</sub>
AU, BE, NZ	I <sub>2N</sub>
DE, FR	II <sub>2N3P</sub>
CY	I <sub>3P</sub>
NL	II <sub>2EK3P</sub>
PL	II <sub>2N3P</sub> /II <sub>2ELW3P</sub>
CN	12T

**Elektroniczny regulator spalania**

Elektroniczny regulator spalania wykorzystuje fizyczną zależność między wysokością prądu jonizacji i liczbą powietrza  $\lambda$ . Przy liczbie powietrza 1 nastawia się maksymalny prąd jonizacji dla każdej jakości gazu.

Sygnal jonizacji jest analizowany przez regulator spalania. Liczba powietrza jest ustawiana na wartość z zakresu  $\lambda = 1,2$  i  $1,5$ . W tym zakresie zapewniana jest optymalna jakość spalania. Na podstawie jakości gazu uniwersalna armatura gazowa reguluje jego wymaganą ilość.

W celu przeprowadzenia kontroli jakości spalania zmierzona zostaje w spalinach zawartość CO<sub>2</sub> lub O<sub>2</sub>. Na podstawie zmierzonych wartości zostaje ustalona liczba powietrza.

W celu zapewnienia optymalnej regulacji spalania, system samoczynnie kalibruje się cyklicznie lub po każdej przerwie w dostawie energii elektrycznej (wyłączenie z eksploatacji). W tym celu na krótki czas spalanie nastawione jest na maks. prąd jonizacji (odpowiada liczbie powietrza  $\lambda = 1$ ). Samoczynna kalibracja odbywa się wkrótce po uruchomieniu palnika. Trwa to około 20 s. W tym czasie może występować zwiększona emisja CO.

### Ostateczne wyłączenie z eksploatacji i utylizacja

Produkty firmy Viessmann można poddać recyklingowi. Podzespołów i materiałów eksploatacyjnych instalacji nie wolno wyrzucać do odpadów komunalnych.

Aby wyłączyć instalację z eksploatacji, odłączyć zasilanie elektryczne i odczekać, aż podzespoły wystygną. Wszystkie podzespoły muszą być fachowo zutylizowane.

**Deklaracja zgodności**

Firma Viessmann Climate Solutions SE, D-35108 Allendorf, oświadcza z pełną odpowiedzialnością, że konstrukcja i zachowanie robocze wymienionego produktu spełniają europejskie wytyczne i uzupełniające wymogi krajowe. Niniejszym firma Viessmann Climate Solutions SE, D-35108 Allendorf, oświadcza, że typ instalacji radiowej wymienionego produktu jest zgodny z dyrektywą 2014/53/UE.

Pełny tekst deklaracji zgodności można znaleźć, podając numer fabryczny na stronie internetowej:  
**[www.viessmann.pl/eu-conformity](http://www.viessmann.pl/eu-conformity)**

**Atest producenta zgodnie z 1-szym. Fed. Rozp. o Ochr. Atmosfery (RFN)**

My, firma Viessmann Climate Solutions SE, D-35108 Allendorf, potwierdzamy, że produkt **Vitodens 100-W** spełnia wymogi 1. rozporządzenia o ochronie atmosfery przed emisją zanieczyszczeń § 6 w zakresie wartości granicznych emisji NO<sub>x</sub>.

Allendorf, dnia 1 września 2020 r.

Viessmann Werke GmbH & Co. KG



z up. Reiner Jansen  
Kierownik działu strategicznego zarządzania jakością

## Wykaz haseł

<b>A</b>		<b>M</b>	
Asystent uruchamiania.....	32	Menu serwisowe.....	65
		– wejście.....	65
<b>B</b>		– wyjście.....	65
Bezpieczeństwo eksploatacji.....	28	Montaż palnika.....	52
Bezpiecznik.....	96		
<b>C</b>		<b>N</b>	
Ciśnienie na przyłączy.....	42	Nachylenie krzywej grzewczej.....	99
Ciśnienie na przyłączy gazowym.....	40, 41	Naczynie wzbiorcze.....	54
Ciśnienie przepływu.....	42	Napełnianie instalacji.....	37
Ciśnienie statyczne.....	41	Naprawa.....	87
Ciśnienie w instalacji.....	37	Numer odbiornika	
Czujnik temperatury spalin.....	90	– ustawianie.....	63
Czujnik temperatury wody na zasilaniu.....	89	– Zestawy uzupełniające.....	63
Czujnik temperatury wody w kotle.....	89	Numer odbiornika podłączonego podzespółu.....	67
Czujnik temperatury wody w pojemnościowym pod- grzewaczu cwu.....	89	<b>O</b>	
Czyszczenie komory spalania.....	50	Odbiorniki magistrali PlusBus	
Czyszczenie powierzchni grzewczych.....	50	– Liczba.....	25
<b>D</b>		Odczyt danych roboczych.....	66
Demontaż blachy przedniej.....	15	Odpyw kondensatu.....	51
Demontaż palnika.....	46	Odpowietrzanie instalacji grzewczej.....	38
DHCP.....	28	Ogranicznik przepływu objętościowego.....	53
Dopasowanie mocy		Opisy działania.....	97
– Wielowłotowa.....	46	Osuszanie jastrychu.....	99
Dynamiczne przydzielanie adresów IP.....	28	Oświadczenie producenta .....	119
<b>E</b>		<b>P</b>	
Elektroda jonizacyjna.....	49	Parametry.....	59
Elektrody zapłonowe.....	49	– Ustawianie.....	59
Elektroniczny regulator spalania.....	117	– Wywoływanie.....	59
<b>F</b>		Parametry bezpieczeństwa.....	28
Funkcja jastrychu.....	45, 99	Parametry konfiguracji systemu grzewczego	
Funkcja napełniania.....	38	– Aktywacja zabezpieczenia przed oparzeniami.....	60
Funkcja odpowietrzania.....	38	– Funkcje energooszczędne obiegu grzewczego	62, 63
Funkcje regulacyjne.....	97	– Maks. prędkość obrotowa pompy obiegu grze- wczego.....	60
<b>H</b>		– Maks. temperatura na zasilaniu obiegu grzewczego..	61, 62
Higiena ciepłej wody użytkowej.....	58	– Maksymalna moc grzewcza.....	61
Historia błędów.....	67	– Minimalna moc grzewcza.....	61
<b>K</b>		– Osuszanie jastrychu.....	60
Kąt przenikania.....	29	– Sterowanie temperaturą pomieszczenia dla obiegu grzewczego.....	62
Kody usterek.....	68	– Temperatura wymagana na zasilaniu przy zapotrze- bowaniu z zewnątrz.....	59
Komunikaty o błędach		– Tryb pracy pompy obiegu pierwotnego.....	59
– Wskaźnik.....	67	– Współczynnik wpływu pomieszczenia w obiegu grze- wczym.....	61
Konfiguracja instalacji.....	32	Parametry podczas uruchomienia.....	57
Konfiguracja systemu.....	59	Pierwsze uruchomienie.....	36
Kontrola jakości spalania.....	55	Płytkowy wymiennik ciepła.....	93
Kontrola szczelności systemu spalin/powietrze dolo- towe.....	45	Podgrzew ciepłej wody użytkowej	
Krzywa grzewcza.....	57, 97	– Funkcje.....	101
		Podłączenie czujnika temperatury zewnętrznej... 24, 89	
		Połączenie WLAN.....	36
		Port 123.....	28
		Port 443.....	28
		Port 80.....	28
		Port 8883.....	28



**Wykaz haseł** (ciąg dalszy)

Poziom krzywej grzewczej.....	99	Ustawianie mocy grzewczej.....	43
Program napełniania.....	97	Usterki	
Program odpowietrzania.....	97	– Pierwsze uruchomienie.....	42
Promiennik.....	48	– Wskaźnik.....	67
Protokół.....	107	Uszczelka palnika.....	48
Przebieg funkcji.....	42	<b>W</b>	
Przełącznik S1.....	63	Wartość wymagana temperatury pomieszczenia	
Przeponowe naczynie zbiorcze.....	37	– ustawianie.....	98
Przydzielanie adresów IP.....	28	Wielowłotowa instalacja spalinowa.....	46
<b>R</b>		Włączanie internetu.....	36
Regulator		Woda do napełniania.....	36
– Schemat przyłączy.....	103	Wyłącznik główny.....	39, 46, 55
Regulator spalania.....	117	Wymagania.....	28
Rodzaj gazu.....	39	Wymagania systemowe.....	28
Router WLAN.....	28	Wywołanie zgłoszenia usterki.....	67
<b>S</b>		<b>Z</b>	
Schematy instalacji.....	57	Zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym.....	49
Schematy przyłączy.....	103	Zapłon.....	49
Sieć WLAN.....	36	Zasięg połączeń WLAN.....	28
Sprawdzanie danych roboczych.....	66	Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem.....	8
Sprawdzanie stanów roboczych.....	66	Zmiana języka.....	32
Syfon.....	20, 51	Zmiana rodzaju gazu.....	39
Symbole.....	8	Zredukowana wartość wymagana temperatury pomieszczenia.....	99
<b>T</b>		Zwiększona higiena ciepłej wody użytkowej.....	58
Tabliczka znamionowa.....	9		
<b>U</b>			
Układ połączeń.....	103		
Uniwersalna armatura gazowa .....	41		







Viessmann Sp. z o.o.  
ul. Gen. Ziętki 126  
41 - 400 Mysłowice  
tel.: (801) 0801 24  
(32) 22 20 330  
mail: [serwis@viessmann.pl](mailto:serwis@viessmann.pl)  
[www.viessmann.pl](http://www.viessmann.pl)

6135833 Zmiany techniczne zastrzeżone!