

Instrukcja montażu i serwisu dla wykwalifikowanego personelu

VIESMANN

Vitodens 111-F

Typ B1SF, 3,2 do 32 kW

Gazowy kompaktowy kocioł kondensacyjny


Wersja na gaz ziemny i gaz płynny




VITODENS 111-F



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 elektryczne 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 elektrycznym.
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.

1. Informacja	Utylizacja opakowań	8
	Symbole	8
	Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	8
	Informacja o produkcie	9
	■ Vitodens 111-F, typ B1SF	9
	Przykłady instalacji	9
	Listy części zamiennych	9
2. Informacje ogólne	Wstawienie	10
	Ustawienie we wnękach	10
	Przebudowa wyłącznika zasilania (jeżeli to konieczne)	10
	Przygotowania do montażu kotła grzewczego	11
	■ Armatura zabezpieczająca wg DIN 1988 i EN 806	14
3. Prace montażowe	Ustawianie kotła grzewczego	15
	■ Tabliczka znamionowa	15
	Demontaż blach przednich	17
	Przyłącza po stronie wody grzewczej i wody użytkowej	18
	■ Podłączenie cyrkulacji (ciepła woda użytkowa)	18
	Napełnianie syfonu wodą	18
	Przyłącze spalinowe	19
	Przyłącze gazowe	20
	Przyłącza elektryczne	21
	■ Otwieranie przestrzeni przyłączeniowej	21
	■ Przegląd przyłączy elektrycznych	22
	■ Przyłącza do centralnego modułu elektronicznego HBMU wykonane przez inwestora	23
	■ Podłączenie czujnika temperatury zewnętrznej 	23
	■ Podłączenie czujnika sprężła hydraulicznego 	23
	■ Wskazówki dotyczące aktywacji funkcji realizowanych przez beznapięciowy styk przełączający	23
	■ Przyłącze elektryczne 	25
	■ Bezpieczeństwo eksploatacji i wymagania systemowe WLAN	26
	■ Układanie przewodów przyłączeniowych	27
	Zamykanie przestrzeni przyłączeniowej i montaż modułu obsługowego	27
	Montaż blachy przedniej	28
4. Pierwsze uruchomienie, przegląd, konserwacja	Czynności robocze – Pierwsze uruchomienie, przegląd i konserwacja .	29
5. Konfiguracja systemu (parametry)	Wywoływanie parametrów	63
	■ Wywoływanie parametrów konfiguracji systemu grzewczego	63
	Parametry konfiguracji systemu grzewczego	63
	■ Pozostałe ustawienia można wprowadzić tylko za pomocą „programu konfiguracyjnego”	67
	Numery odbiorników podłączonych zestawów uzupełniających	68
6. Diagnostyka i odczyty serwisowe	Menu serwisowe	70
	■ Wywoływanie trybu serwisowego	70
	■ Wyjście z menu serwisowego	71
	Diagnostyka	71
	■ Sprawdzanie danych roboczych	71
	Kontrola wyjść (test przekaźników)	71
7. Usuwanie usterek	Usterka palnika 	72
	Zgłoszenia usterek	72
	Przegląd modułów elektronicznych	98
	Prace naprawcze	98
	■ Wyłączenie kotła grzewczego	98

Spis treści (ciąg dalszy)

	■ Opróżnianie kotła grzewczego po stronie wody grzewczej	99
	■ Status/kontrola/diagnostyka zintegrowanej z kotłem pompy obiegowej	99
	■ Kontrola czujników temperatury	101
	■ Wskazówka dotycząca wymiany centralnego modułu elektronicznego HBMU	103
	■ Demontaż armatury hydraulicznej i rury wody powrotnej	104
	■ Demontaż rury wody powrotnej:	105
	■ Wymiana przewodu zasilającego	105
	■ Kontrola bezpieczników	106
8. Opis działania	Funkcje regulacyjne	107
	■ Tryb grzewczy	107
	■ Program odpowietrzania	107
	■ Program napełniania	107
	■ Krzywa grzewcza	107
	■ Osuszanie jastrychu	109
	Podgrzew ciepłej wody użytkowej	111
	Zewnętrzne przyłączanie obiegu grzewczego (jeżeli zainstalowano) ...	111
9. Schemat przyłączy i okablowania	Centralny moduł elektroniczny HBMU	112
10. Usuwanie odpadów	Ostateczne wyłączenie z eksploatacji i utylizacja	122
11. Poświadczenia	Deklaracja zgodności	123
	Atest producenta zgodnie z 1-szym. Fed. Rozp. o Ochr. Atmosfery (RFN)	123
12. Wykaz haseł	124







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"> Podzespół musi zostać zablokowany (słysać zatrzaśnięcie). albo Sygnal dźwiękowy
	<ul style="list-style-type: none"> Zamontować nowy podzespół. albo W połączeniu z narzędziem: wyczyścić powierzchnię.
	Fachowo zutylizować podzespół.
	Oddać podzespół do utylizacji w punkcie odbioru. Nie 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 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.

Urządzenie jest przeznaczone wyłącznie do użytku domowego lub podobnego, nawet nieprzeszkolone osoby mogą je bezpiecznie obsługiwać.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem (ciąg dalszy)

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

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 produkcji

Vitodens 111-F, typ B1SF

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

- Modulowany palnik cylindryczny MatriX na gaz ziemny i płynny
- Wbudowany pojemnościowy podgrzewacz cwu z wężownicą wewnętrzną o pojemności 130 l
- Instalacja hydrauliczna z 3-drogowym zaworem przełącznym i wysokosprawną pompą obiegową z regulacją obrotów
- Regulator pogodowy
- Przeponowe ciśnieniowe naczynie wzbiorcze (18 litrów pojemności)

Ustawiona kategoria gazu w stanie fabrycznym i przy należne ciśnienie 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”).

Kocioł Vitodens 111-F dostarczany jest 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

Listy części zamiennych

Informacje dotyczące części zamiennych można znaleźć na stronie www.viessmann.com/etapp lub w aplikacji części zamiennych Viessmann.



Wstawienie

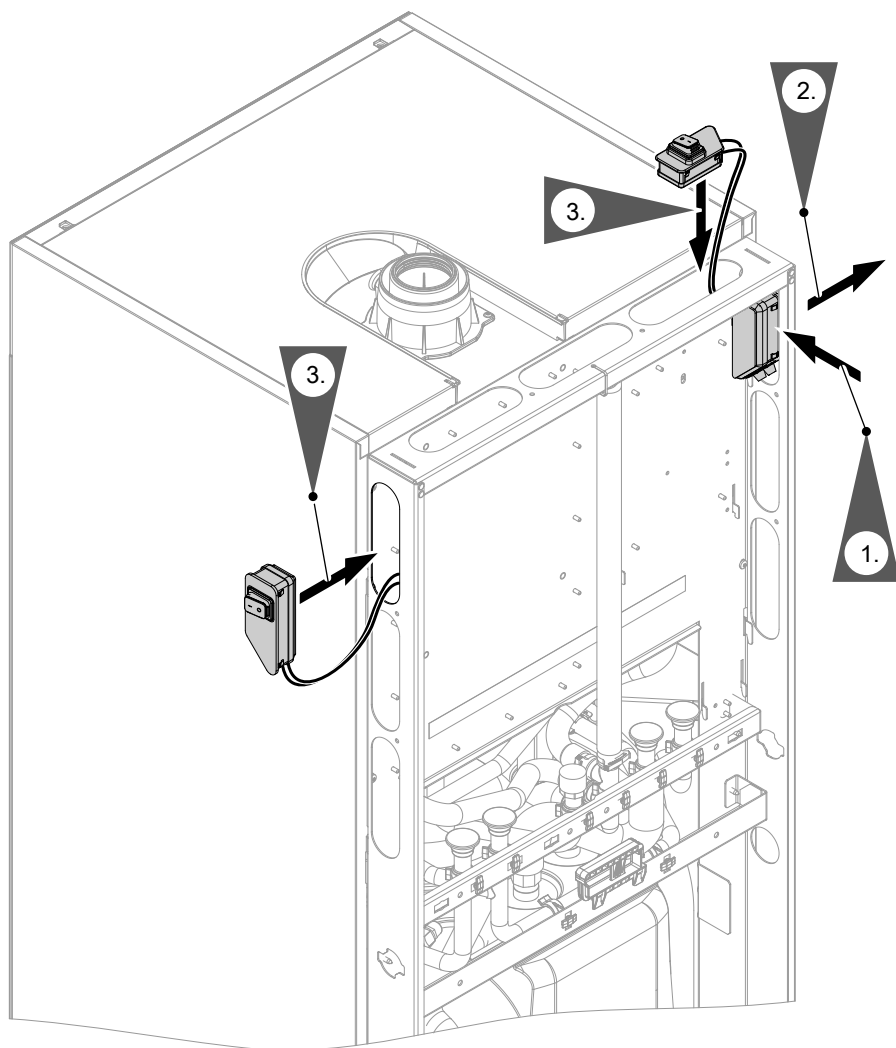
- !** **Uwaga**
Unikać uszkodzeń urządzenia podczas transportu. Nie kłaść urządzenia na przedzie lub na ścianach bocznych oraz go nie obciążać. Podczas wstawiania, jeżeli to możliwe, pozostawić kocioł grzewczy na palecie.

Ustawienie we wnękach

Wyłącznik zasilania i przyłącza elektryczne w stanie fabrycznym są umieszczone z lewej strony na urządzeniu. Odpływ kondensatu może być wyprowadzony z urządzenia do wyboru z prawej lub z lewej strony.

Podczas montażu we wnękach należy zapewnić odpowiedni dostęp do urządzenia (zalecana odległość od ściany 100 mm). W przeciwnym razie przebudować wyłącznik zasilania i przyłącza elektryczne. Wyłącznik zasilania można zamontować po prawej stronie lub na górze. Przyłącza elektryczne można zamontować po prawej stronie.

Przebudowa wyłącznika zasilania (jeżeli to konieczne)



Rys. 1

Przebudowa wyłącznika zasilania (jeżeli to... (ciąg dalszy))

Otworzyć elektryczną przestrzeń przyłączeniową modułu elektronicznego HBMU. Odłączyć i zdemontować przewód wyłącznika zasilania. Patrz przyłącza elektryczne.

1. Odblokować wyłącznik zasilania z ramy.
2. Wyjąć wyłącznik zasilania z przewodem.
3. Zablokować wyłącznik zasilania w odpowiednim otworze u góry lub po prawej stronie. Ponownie podłączyć przewód w przestrzeni przyłączeniowej modułu elektronicznego HBMU i odciążyć go.

Przygotowania do montażu kotła grzewczego

Do wykonania przyłącza po stronie gazowej i po stronie wodnej należy zastosować zestaw przyłączeniowy wchodzący w zakres dostawy wyposażenia dodatkowego. Na poniższym zestawieniu przedstawione są przykładowe zestawy przyłączeniowe do montażu natynkowego do góry lub na bok.

Montaż wyposażenia dodatkowego

Przed ustawieniem w miejscu eksploatacji zamontować wszystkie elementy wyposażenia dodatkowego, które montuje się z tyłu kotła (np. zestawy przyłączeniowe). Najpierw zamontować zestaw przyłączeniowy pompy cyrkulacyjnej ciepłej wody użytkowej.



Uwaga

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

Przygotowanie przyłączy przez inwestora:

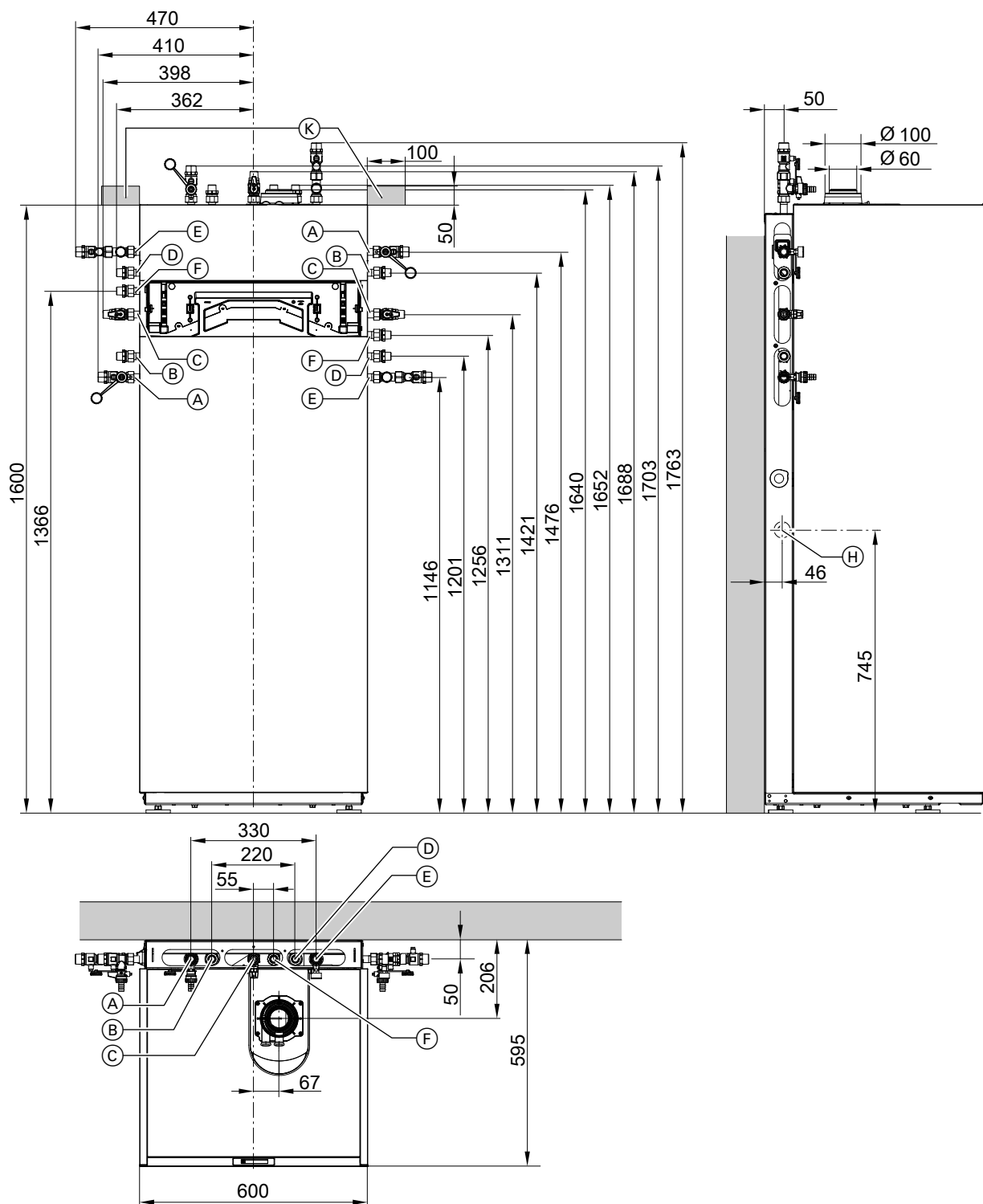


Instrukcja montażu zestawu przyłączeniowego

Wskazówka

Zamontować urządzenia zabezpieczające zgodnie z obowiązującymi krajowymi przepisami.

Przygotowania do montażu kotła grzewczego (ciąg dalszy)



Rys. 2

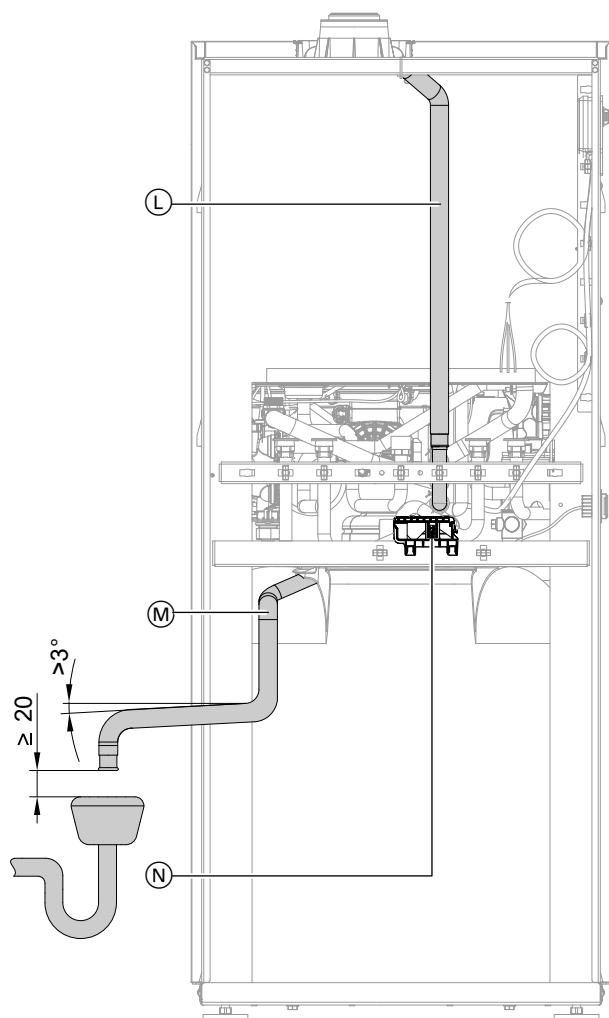
- (A) Zasilanie instalacji grzewczej R $\frac{3}{4}$
- (B) Ciepła woda użytkowa R $\frac{1}{2}$
- (C) Przyłącze gazowe R $\frac{1}{2}$
- (D) Zimna woda użytkowa R $\frac{1}{2}$
- (E) Powrót z instalacji grzewczej R $\frac{3}{4}$
- (F) Cyrkulacja ciepłej wody użytkowej R $\frac{1}{2}$ (oddzielne wyposażenie dodatkowe)

- (H) Boczne odprowadzenie kondensatu
- (K) Obszar na przewody elektryczne (elektryczne gniazdo przyłączeniowe w instalacji inwestora)

Wskazówka

Dzięki stopom regulacyjnym wszystkie wymiary wysokości mają tolerancję +15 mm.

Przygotowania do montażu kotła grzewczego (ciąg dalszy)



Rys. 3

1. Przygotować przyłącza po stronie wody grzewczej. Dokładnie przepłukać instalację grzewczą.

Wskazówka

W razie konieczności zamontowania przez inwestora naczynia wzbiorczego, należy je zamontować na powrocie z instalacji grzewczej.

2. Przygotować przyłącza po stronie wody użytkowej. W przewodach zimnej wody użytkowej należy wg normy EN 806 zamontować armaturę zabezpieczającą (wyposażenie dodatkowe lub dostarczoną przez inwestora). Patrz następny rozdział.

Zalecenie:

Montaż zaworu bezpieczeństwa nad pojemnościowym podgrzewaczem cwu w celu ochrony przed zabrudzeniem, kamieniem oraz wysoką temperaturą.

Ⓜ: Zgodnie z W3 „Wytoczne dotyczące wykonywania instalacji ciepłej wody użytkowej” zawory bezpieczeństwa muszą mieć widoczny odpływ bezpośredni lub za pomocą krótkiego przewodu odpływowego do kanalizacji.

Wskazówka

Nie przyłączać zaworu bezpieczeństwa pojemnościowego podgrzewacza cwu do węża (L). (L) **Nie** zmieniać położenia węża (służy jako wentylacja nawiewna).

3. Poprowadzić wąż kondensatu (M) do otworu bocznego (H). Podłączyć wąż kondensatu ze spadkiem do przewodu ściekowego lub syfonu należącego do inwestora.

Wskazówka

- Dostarczony przez inwestora przewód ściekowy min. \varnothing 40 mm, aby umożliwić bezpieczne odprowadzenie.
- Droga odpływu z urządzenia musi być jak najkrótsza.
- Nie podłączać przewodu odpływowego bezpośrednio do dostarczonego przez inwestora przewodu ściekowego. Aby uniknąć skażenia mikrobiologicznego z instalacji kanalizacyjnej, zachować odstęp minimalny wynoszący 20 mm (patrz rys.).

**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.

4. Przygotować przyłącze gazowe zgodnie z przepisami TRGI.

Przygotowania do montażu kotła grzewczego (ciąg dalszy)

5. Przygotować przyłącza elektryczne.
 - Zasilający przewód elektryczny (o długości ok. 1,5 m) jest przyłączony fabrycznie.
 - Zasilanie prądowe: 230 V, 50 Hz, bezpiecznik maks. 16 A

Wskazówka

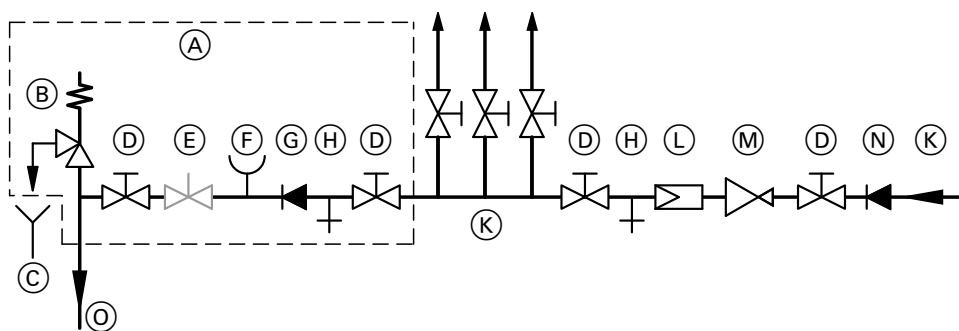
Podłączyć zasilający przewód elektryczny łączem stałym do zasilania elektrycznego.

- Przewody wyposażenia dodatkowego: elastyczny przewód PCW 0,75 mm² z wymaganą w danym przypadku liczbą żył do przyłączy zewnętrznych.

Wskazówka

Poprowadzić zewnętrzne przewody przez uchwyt (N).

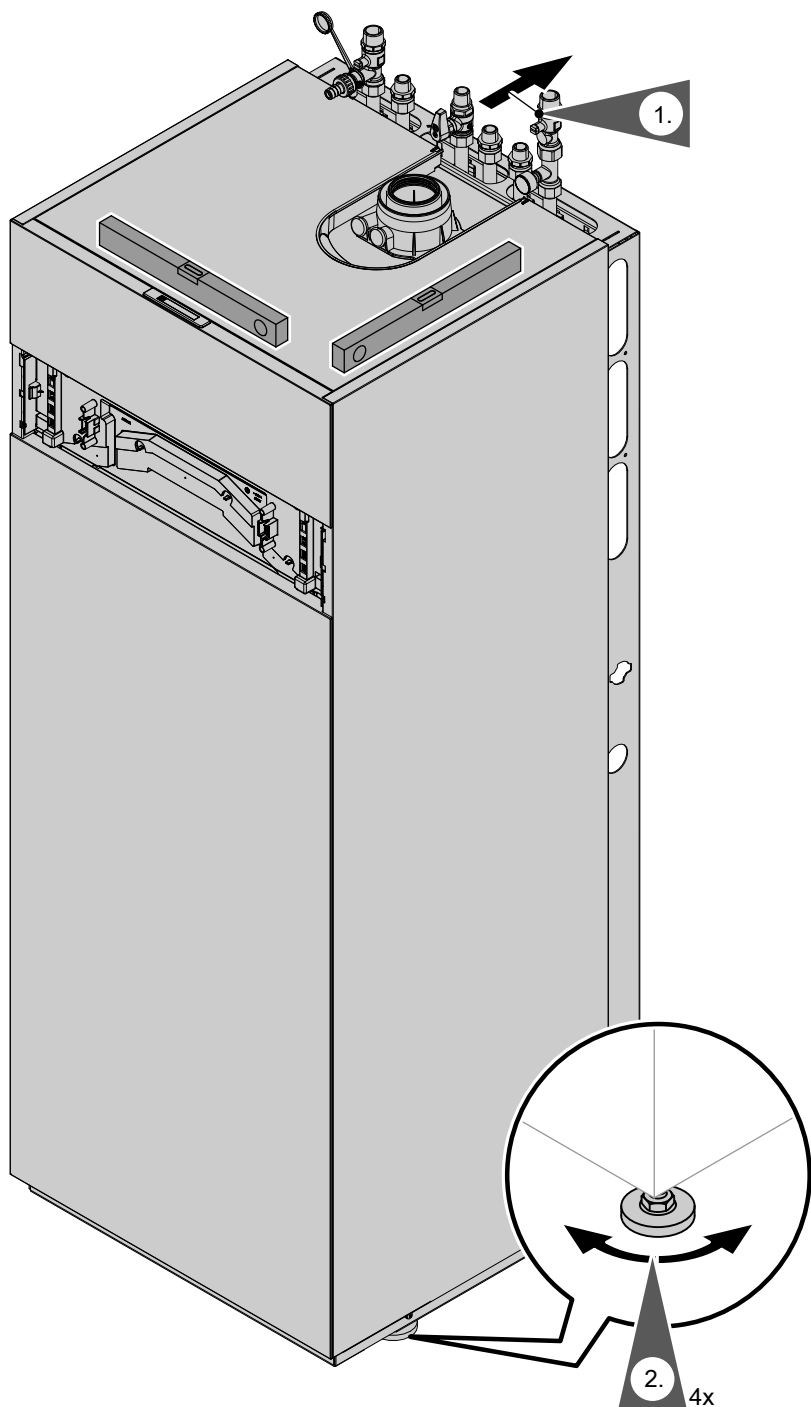
Armatura zabezpieczająca wg DIN 1988 i EN 806



Rys. 4

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Ⓐ Armatura zabezpieczająca wg normy DIN 1988 i EN 806 (wyposażenie dodatkowe do podtynkowego zestawu przyłączeniowego) Ⓑ Zawór bezpieczeństwa Ⓒ Widoczny wylot przewodu wyrzutowego Ⓓ Zawór odcinający Ⓔ Zawór regulacyjny strumienia przepływu (montaż zalecany) Ⓕ Przyłącze manometru | <ul style="list-style-type: none"> Ⓖ Zawór zwrotny Ⓗ Spust Ⓚ Zimna woda użytkowa Ⓛ Filtr wody użytkowej Ⓜ Reduktor ciśnienia zgodny z normą DIN 1988-2, wyd. grudzień 1988 Ⓝ Zawór zwrotny/Blokada antyskażeniowa Ⓞ Przyłącze zimnej wody użytkowej w zestawie przyłączeniowym (wyposażenie dodatkowe) |
|--|---|

Ustawianie kotła grzewczego



Rys. 5

Tabliczka znamionowa

Wskazówka

Tabliczka znamionowa jest umieszczona na osłonie ^(A) urządzenia. Patrz strona 41.

Dodatkowa tabliczka znamionowa z kodem dostępu (kod QR) z oznakowaniem „i”

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.

Ustawianie kotła grzewczego (ciąg dalszy)

Kod QR zawiera dane dostępne do portalu rejestracyjnego i informacyjnego oraz 16-miejscowy numer fabryczny.

Mocowanie dodatkowej tabliczki znamionowej

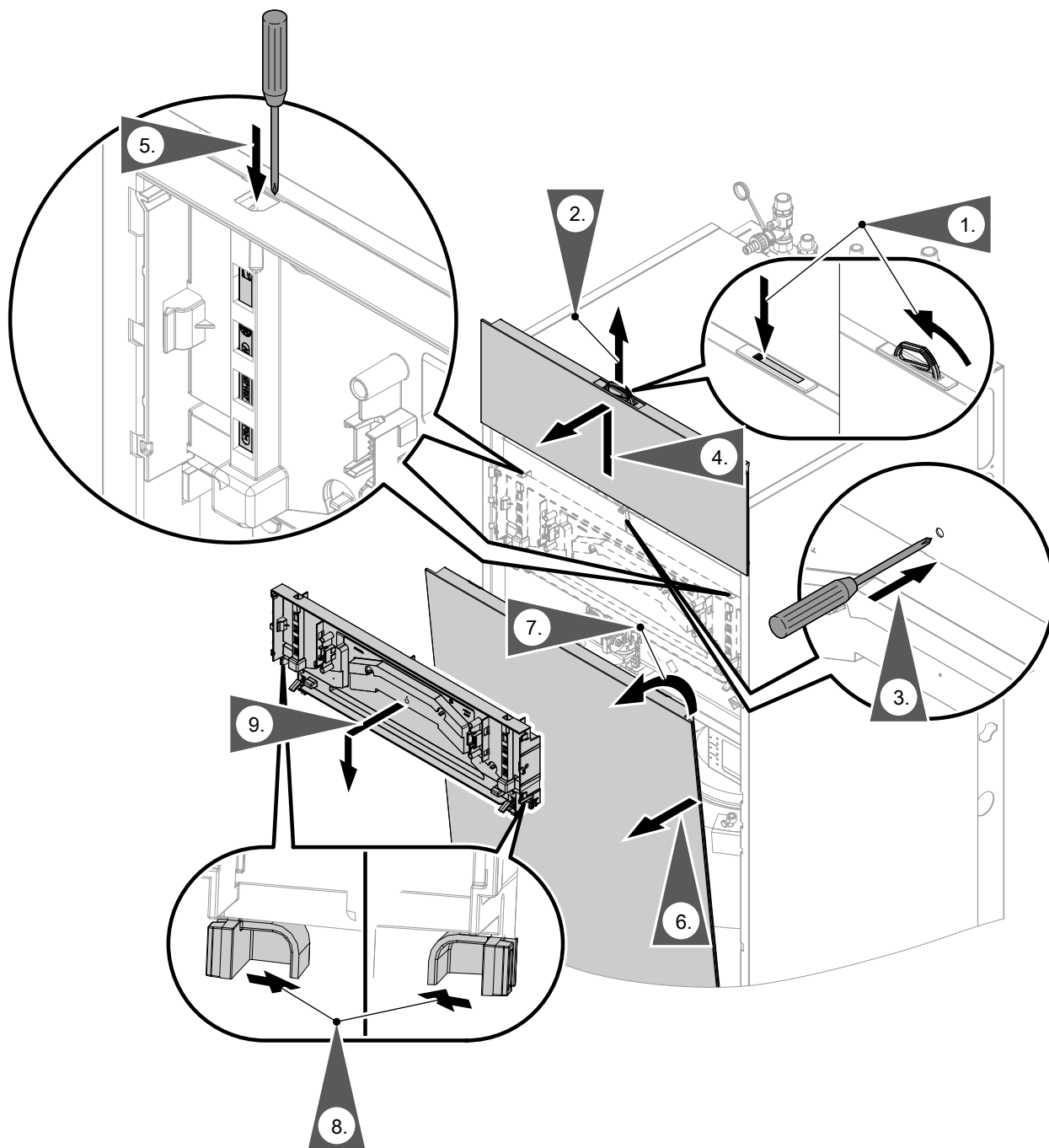
1. Wyjąć dodatkową tabliczkę znamionową z dokumentacji dołączonej do kotła grzewczego.

Wskazówka

Dokumenty z dodatkową tabliczką znamionową i kodem QR z oznakowaniem "i" znajdują się na górze na urządzeniu.

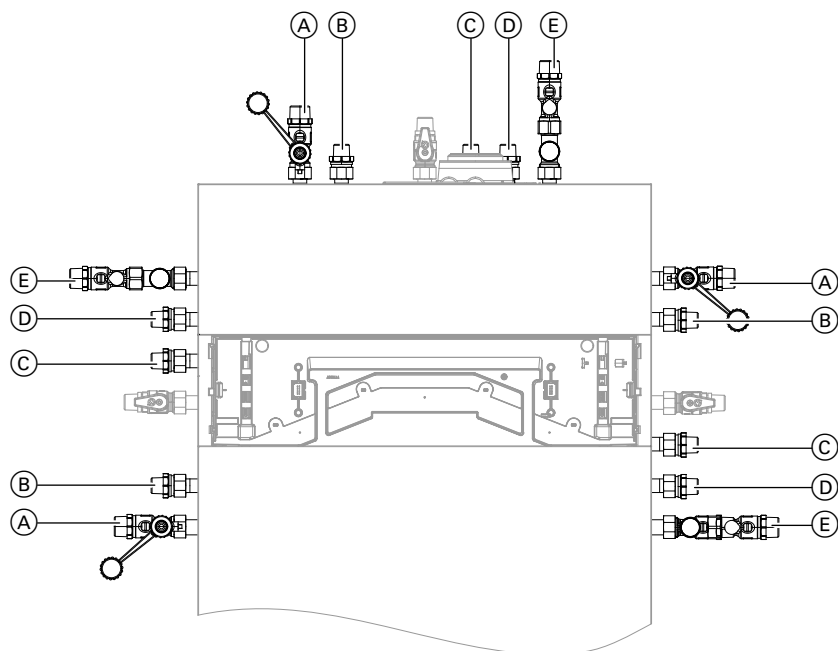
2. Nakleić dodatkową tabliczkę znamionową w uzgodnieniu z użytkownikiem instalacji na zewnątrz na urządzeniu. Dodatkowa tabliczka znamionowa musi zostać umieszczona w miejscu widocznym dla kominiarza. Drugą naklejkę z kodem QR nakleić w instrukcji montażu i serwisu.

Demontaż blach przednich



Rys. 6

Przyłącza po stronie wody grzewczej i wody użytkowej



Rys. 7 Na rysunku z natynkowymi zestawami przyłączeniowymi (wyposażenie dodatkowe)

- (A) Zasilanie instalacji grzewczej R $\frac{3}{4}$
- (B) Ciepła woda użytkowa R $\frac{1}{2}$
- (C) Cyrkulacja ciepłej wody użytkowej R $\frac{1}{2}$ (oddzielne wyposażenie dodatkowe)
- (D) Zimna woda użytkowa R $\frac{1}{2}$
- (E) Powrót z instalacji grzewczej R $\frac{3}{4}$

Podłączenie cyrkulacji (ciepła woda użytkowa)

Podłączenie cyrkulacji ciepłej wody użytkowej z zestawem przyłączeniowym pompy cyrkulacyjnej (wyposażenie dodatkowe)

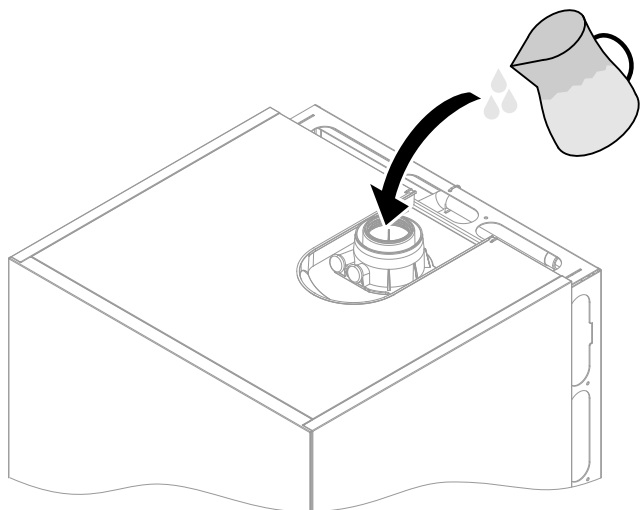


Oddzielna instrukcja montażu

Napełnianie syfonu wodą

Wskazówka

Jeśli istnieje niebezpieczeństwo zamarznięcia, napełnić syfon dopiero przed uruchomieniem.



Rys. 8

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

**Niebezpieczeństwo**

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

Przyłącze spalinowe

Przyłączyć przewód spalinowy/powietrze dolotowe.



Instrukcja montażu systemu spalinowego

Podłączanie kilku kotłów Vitodens do wspólnego systemu spalinowego

Jeśli kilka kotłów Vitodens jest podłączanych do wspólnego nadciśnieniowego systemu spalinowego zgodnie ze sposobem ułożenia C₁₀, C₁₁, C₁₃, C₁₄:

Na każdym kotle należy zainstalować zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym (wyposażenie dodatkowe) w przyłączy spalinowym i w kanale mieszającym palnika.

Wskazówka

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

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

Uruchomić dopiero wtedy, gdy spełnione są następujące warunki:

- przewody spalinowe są drożne,
- instalacja spalinowa pracująca w nadciśnieniu jest szczelna po stronie spalinowej,
- sprawdzić, czy pokrywy zamykające otwory rewizyjne są prawidłowo i szczelnie osadzone.
- 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.

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.

Wskazówka

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

Kolejne zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym jest montowane w systemie spalinowym.

Montaż zabezpieczeń przed przepływem zwrotnym:



Instrukcje montażu zabezpieczenia przed przepływem zwrotnym

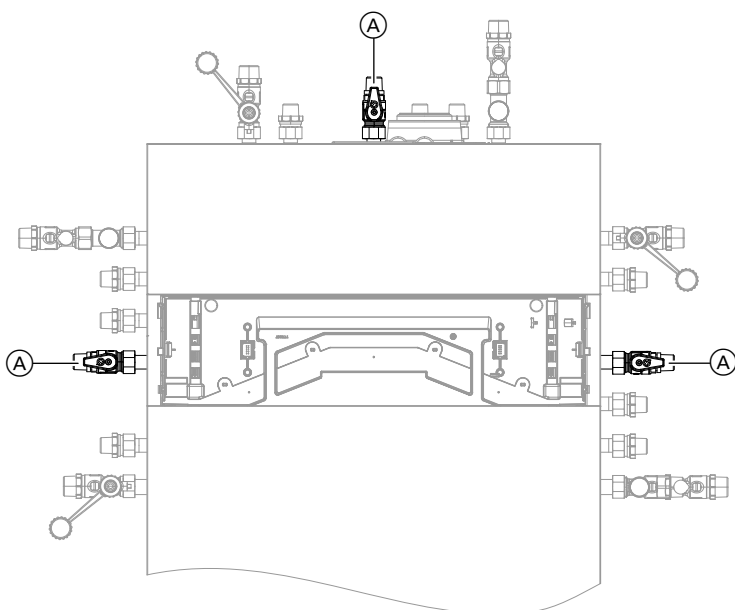


Niebezpieczeństwo

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 zamknięte podczas eksploatacji z zasysaniem powietrza do spalania z kotłowni.

Unikać odprowadzania kondensatu przez osłonę wiatrową.



Rys. 9

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.

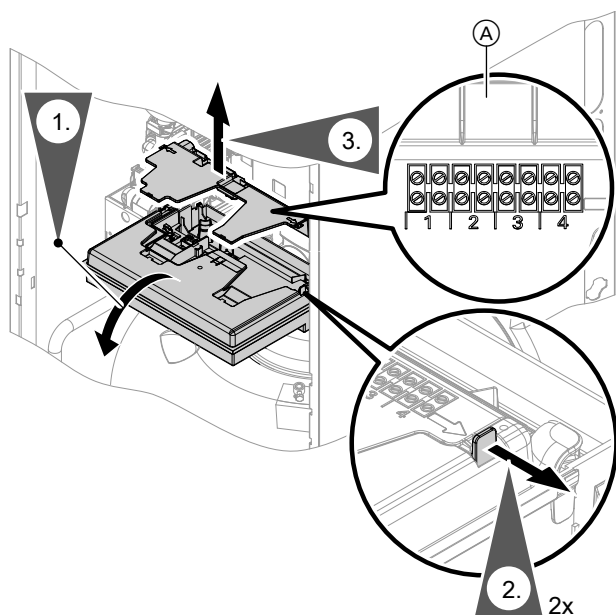
Po zakończeniu kontroli usunąć resztki środka do wykrywania nieszczelności.

**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. 10

Ⓐ

- 1 - Magistrala Plus
- 2 - Czujnik temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu
- 3 - Open Therm
- 4 - Czujnik temperatury zewnętrznej

!

Uwaga

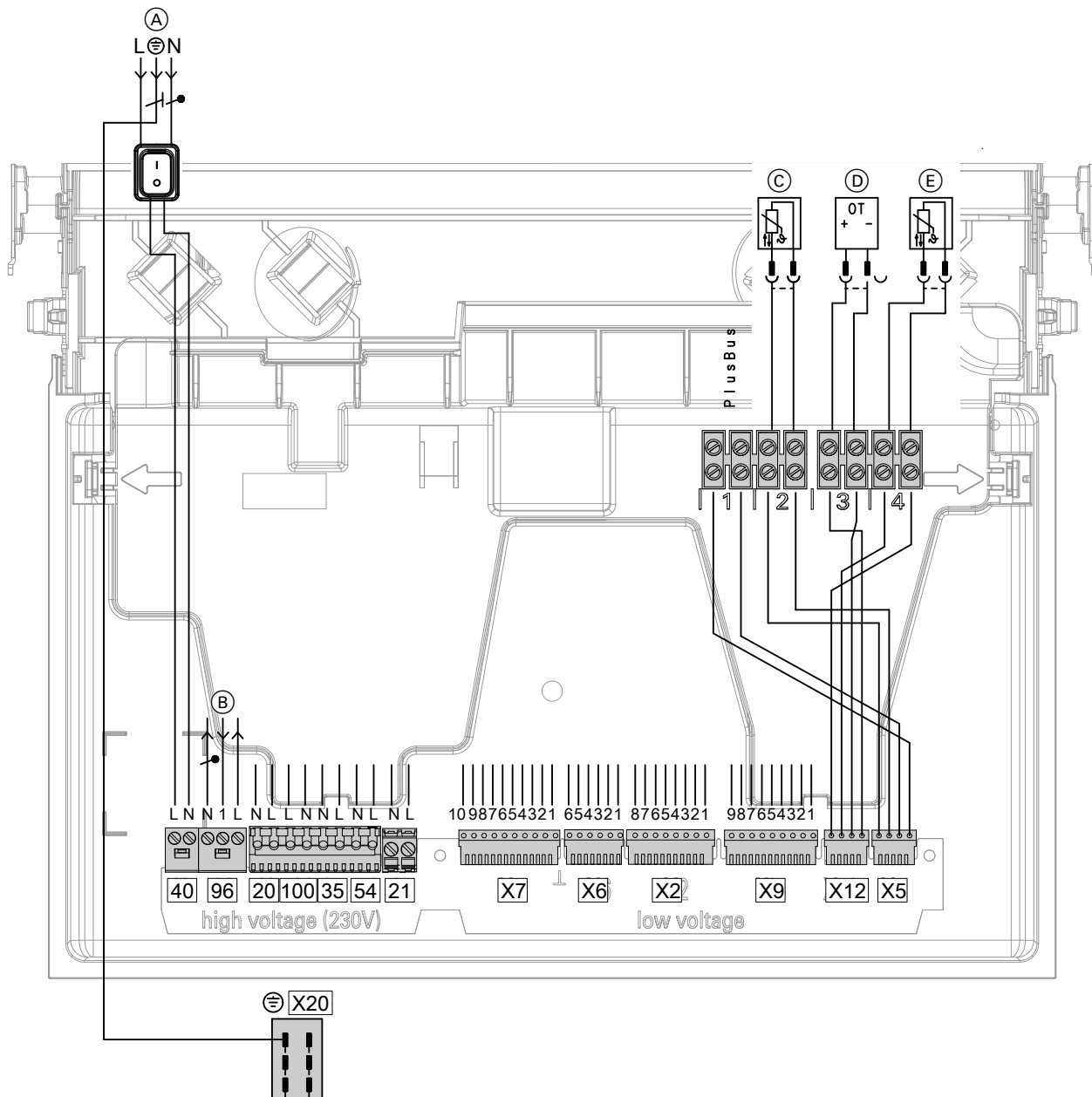
Wyładowania elektrostatyczne mogą doprowadzić do uszkodzenia podzespołów elektronicznych.

Przed rozpoczęciem prac należy dotknąć uziemionych elementów instalacji, np. rur grzewczych lub wodociągowych, w celu neutralizacji ładunków elektrostatycznych.

Przegląd przyłączy elektrycznych

Wskazówka

Więcej informacji o przyłączach znajduje się w następnym rozdziale.



Rys. 11

Przyłącza wtyku 230 V~

- (A) Zasilanie elektryczne [40]
- (B) Konfigurowane wejście [96], 230 V, bezpotencjałowe
Wyjście 230 V
Przyłącze termostatu pomieszczenia 230 V
- [20] Pompa obrotowa grzewczego
- [100] Silnik wentylatora
- [35] Uniwersalna armatura gazowa
- [54] Moduł zapłonowy/Jonizacja
- [21] bez funkcji

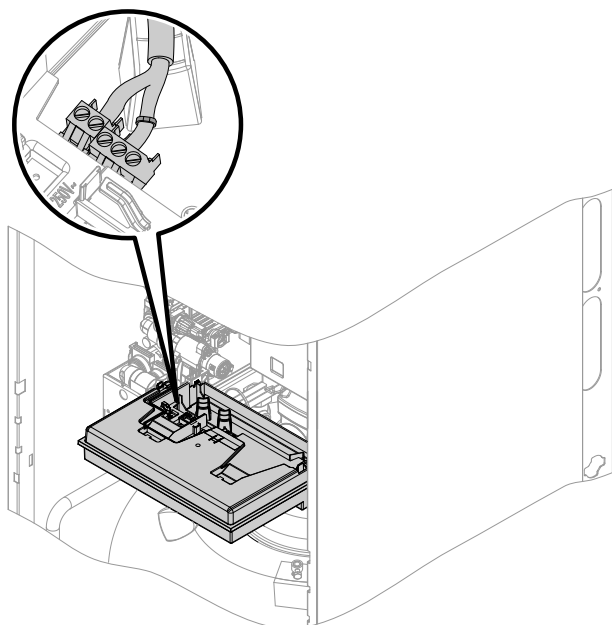
- (C) Czujnik temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu
- (D) Moduł zdalnego sterowania (urządzenie OpenTherm)
- (E) Czujnik temperatury zewnętrznej
- X[20] Uziemienie (przewód ochronny)

**Wskazówka dotycząca podłączenia elementów wyposażenia dodatkowego**

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

Przyłącza elektryczne (ciąg dalszy)

Przyłącza do centralnego modułu elektronicznego HBMU wykonane przez inwestora



Rys. 12

Wskazówka

Zamocować przyłącza wykonane przez inwestora za pomocą opasek mocujących na przewody. Opaski mocujące na przewody znajdują się w opakowaniu dodatkowym kotła grzewczego.

Podłączenie czujnika temperatury zewnętrznej 1

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

Przewód elektryczny do podłączenia czujnika temperatury zewnętrznej

Przewód 2-żyłowy, maks. długość 35 m przy przekroju 1,5 mm²

Podłączenie czujnika sprężła hydraulicznego 9

Czujnik sprężła 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

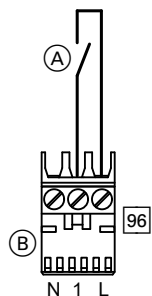
Wskazówki dotyczące aktywacji funkcji realizowanych przez beznapięciowy styk przełączający

Podłączenie do wtyku 96

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)

Przyłącza elektryczne (ciąg dalszy)



Rys. 13

- (A) Styk beznapięciowy
- (B) Wtyk 96

Wskazówki dotyczące podłączania odbiorników magistrali PlusBus

Do regulatora (zacisk 1) można podłączyć następującą maks. liczbę odbiorników PlusBus:

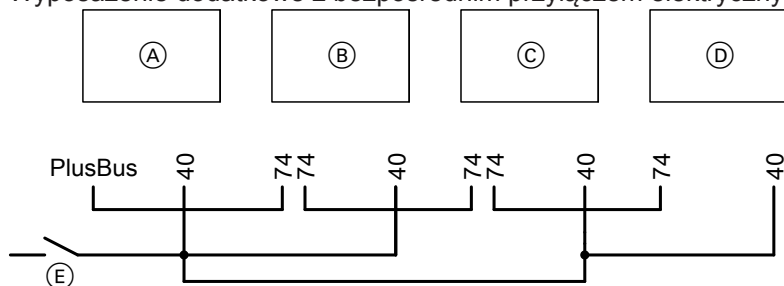
- Zestaw uzupełniający EM-M1 lub EM-MX (moduł elektroniczny ADIO)
- Vitotrol 200-E
- Zestawy uzupełniające EM-EA1 (moduł elektroniczny DIO)
- Zestaw uzupełniający EM-S1 (moduł elektroniczny ADIO lub SDIO/SM1A)
- Zestaw uzupełniający EM-P1 (moduł elektroniczny ADIO)

Podłączanie przyłącza elektrycznego wyposażenia dodatkowego z wtykiem do zewnętrznego zasilania elektrycznego

! Uwaga

Podłączyć zestawy uzupełniające bezpośrednio do sieci elektrycznej za pośrednictwem wyłącznika zasilania (E) (patrz następny rozdział).

Wyposażenie dodatkowe z bezpośrednim przyłączem elektrycznym



Rys. 14

- (A) Centralny moduł elektroniczny HBMU kotła grzewczego
- (B) Zestaw uzupełniający mieszacza (moduł elektroniczny ADIO)
- (C) Zestaw uzupełniający EM-EA1 (moduł elektroniczny DIO) i/lub zestaw uzupełniający EM-S1 (moduł elektroniczny ADIO lub SDIO/SM1A)
- (D) Zestaw uzupełniający EM-P1 (moduł elektroniczny ADIO)
- (E) Zewnętrzny wyłącznik zasilania
- 40 Zasilanie elektryczne
- 74 Magistrala Plus

Przyporządkowywanie funkcji w asystencie uruchamiania

Patrz opis asystenta uruchamiania w części „Pierwsze uruchomienie”.

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 mm².

Przyłącza elektryczne (ciąg dalszy)**Wskazówka**

Długość zestawu magistrali PlusBus maks. 50 m przy przekroju przewodu 0,34 mm² 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 przez kabinę dostarczoną przez inwestora.

Wskazówka

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


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 Vitodens 111)	2 A

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.

**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.

**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.

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.
- Przyłącze internetowe o znacznej dostępności:
„Stałe łącze internetowe” (taryfa ryczałtowa **bez** limitu czasu i transferu danych)
- Dynamiczne przydzielanie adresów IP (DHCP, stan fabrycznym) w sieci (WLAN):
Przed uruchomieniem zlecić sprawdzenie routera specjalistom IT. W razie potrzeby skonfigurować.
- Skonfigurować parametry routingu i bezpieczeństwa w sieci IP (LAN).
Udostępnić dla bezpośrednich połączeń wychodzących:
 - Port 80
 - Port 123
 - Port 443
 - Port 8883**Przed** uruchomieniem zlecić sprawdzenie routera specjalistom IT. W razie potrzeby skonfigurować udostępnienia.

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 termicznych i metalizowane szkło termoochronne.
- 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

Aby zapewnić dobre połączenie WLAN, wybrać możliwie najmniejszą odległość między kotłem grzewczym a routerem WLAN. Siłę sygnału można wyświetlić na module obsługi: patrz instrukcja obsługi.

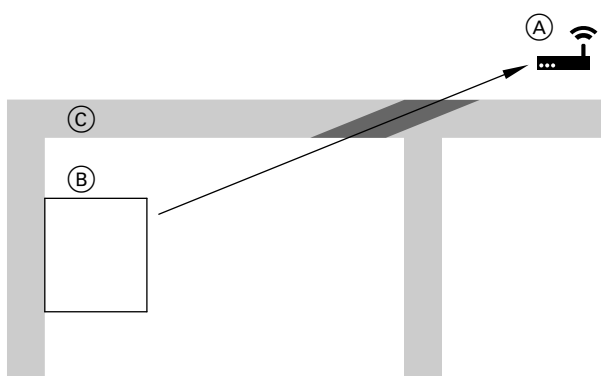
Wskazówka

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 wy tłumienia fal elektromagnetycznych.

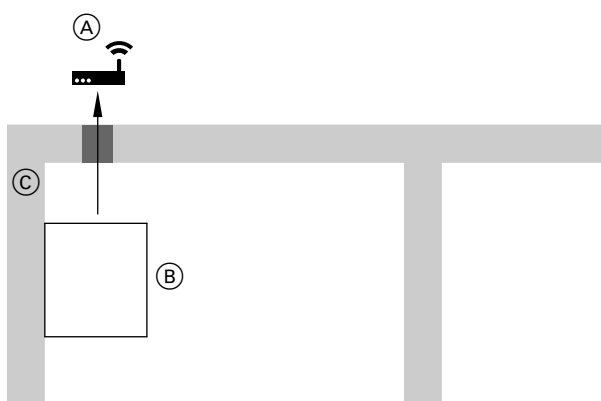
Płaski (niekorzystny) kąt przenikania



Rys. 15

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

Optymalny kąt przenikania



Rys. 16

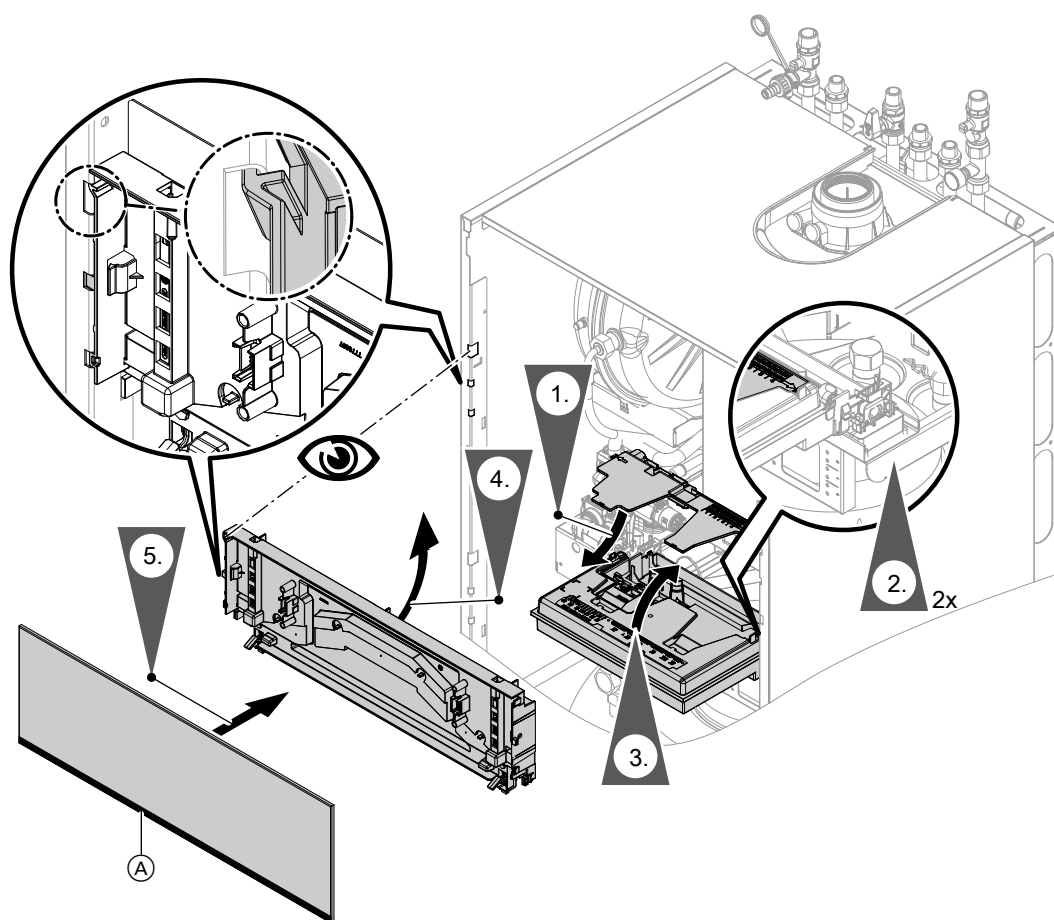
- (A) Router WLAN
- (B) Kocioł grzewczy
- (C) Ściana

Przyłącza elektryczne (ciąg dalszy)

Układanie przewodów przyłączeniowych

- !** **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.

Zamykanie przestrzeni przyłączeniowej i montaż modułu obsługowego

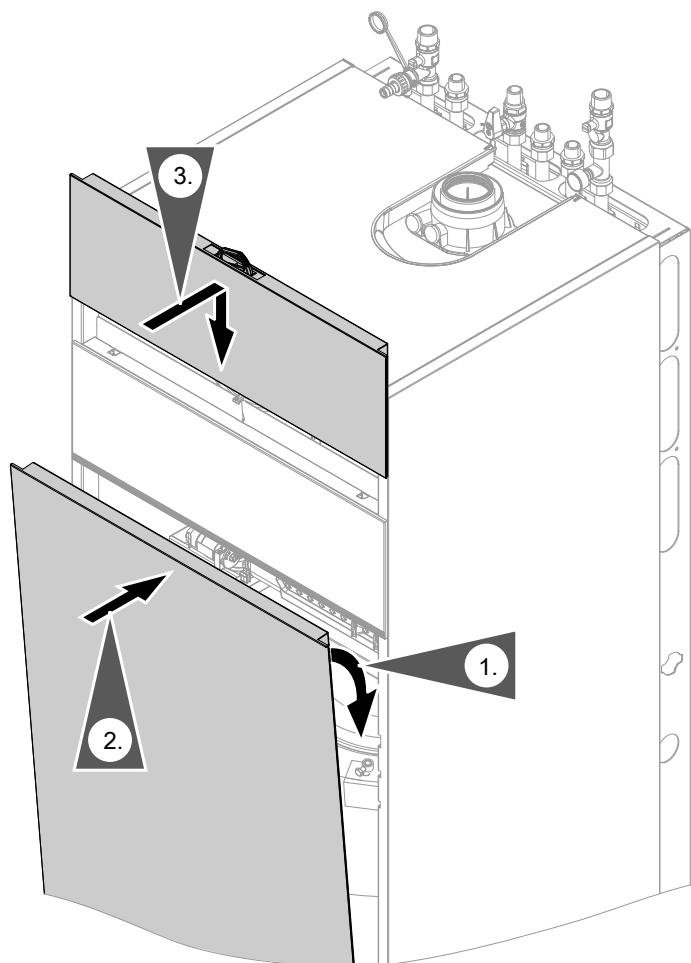


Rys. 17

Moduł obsługowy HMI (A)

Montaż blachy przedniej

Montaż

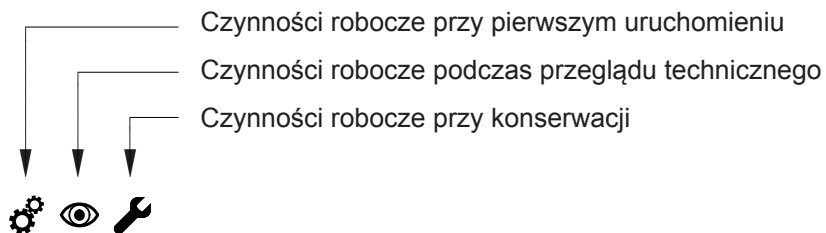


Rys. 18



Czynności robocze – Pierwsze uruchomienie, przegląd i konserwacja

			Strona
		•	Czynności robocze przy pierwszym uruchomieniu
		•	Czynności robocze podczas przeglądu technicznego
		•	Czynności robocze przy konserwacji
	•	•	1. Demontaż blach przednich..... 31
	•	•	2. Przesławianie modułu obsługowego w pozycję konserwacyjną..... 31
•			3. Uruchamianie instalacji..... 31
•			4. Napełnianie instalacji grzewczej..... 36
•			5. Odpowietrzanie kotła grzewczego..... 38
•			6. Odpowietrzanie instalacji grzewczej..... 39
•			7. Napełnianie pojemnościowego podgrzewacza cwu po stronie wody użytkowej..... 40
•	•	•	8. Kontrola przyłączy po stronie wody grzewczej i wody użytkowej..... 40
•			9. Kontrola rodzaju gazu..... 40
•			10. Zmiana rodzaju gazu (tylko w przypadku eksploatacji na gaz płynny)..... 41
•	•	•	11. Pomiar ciśnienia statycznego i ciśnienia na przyłączy gazowym..... 41
•			12. Przebieg funkcji i możliwe usterki..... 42
•			13. Ustawianie maks. mocy grzewczej..... 43
•			14. Aktywowanie osuszania jastrychu..... 44
•			15. Ustawianie wydajności tłoczenia zintegrowanej z kotłem pompy obiegowej..... 44
•			16. Kontrola szczelności systemu spaliny/powietrze dolotowe (pomiar szczeliny pierścieniowej)..... 46
	•		17. Demontaż palnika..... 47
	•	•	18. Kontrola uszczelki palnika i promiennika..... 48
	•	•	19. Kontrola oraz ustawianie elektrody zapłonowej i jonizacyjnej..... 49
	•	•	20. Kontrola zabezpieczeń przed przepływem zwrotnym..... 49
	•		21. Czyszczenie powierzchni grzewczych..... 50
	•	•	22. Kontrola odpływu kondensatu i czyszczenie syfonu..... 51
	•	•	23. Montaż palnika..... 53
	•	•	24. Kontrola urządzenia neutralizacyjnego (jeżeli jest)
•			25. Kontrola przyłączenia anody..... 54
	•		26. Kontrola prądu anody ochronnej przy pomocy przyrządu do kontroli anod..... 54
	•		27. Opróżnianie kotła grzewczego po stronie ciepłej wody użytkowej..... 55
	•		28. Czyszczenie pojemnościowego podgrzewacza cwu..... 56
	•		29. Kontrola i wymiana (jeżeli to konieczne) magnezowej anody ochronnej..... 56
	•		30. Ponowne zmontowanie i napełnienie pojemnościowego podgrzewacza cwu..... 57
	•	•	31. Kontrola przeponowego ciśnieniowego naczynia wzbiórczego oraz ciśnienia w instalacji..... 58
	•		32. Kontrola naczynia wzbiórczego ciepłej wody użytkowej i ciśnienia wstępnego (jeżeli jest)..... 59
•	•	•	33. Kontrola działania zaworów bezpieczeństwa
•	•	•	34. Kontrola trwałego osadzenia przyłączy elektrycznych
•	•	•	35. Kontrola szczelności elementów, przez które przepływa gaz pod ciśnieniem roboczym..... 59
•	•	•	36. Kontrola jakości spalania..... 59



Strona



•	•	•	37. Kontrola drożności oraz szczelności systemu spalinowego	
•	•	•	38. Kontrola zewnętrznego zaworu bezpieczeństwa gazu płynnego (jeżeli jest zamontowany)	
•			39. Dostosowanie regulatora do instalacji grzewczej.....	61
•			40. Ustawianie krzywych grzewczych.....	61
•	•	•	41. Montaż blachy przedniej.....	62
•			42. Przeszkolenie użytkownika instalacji.....	62





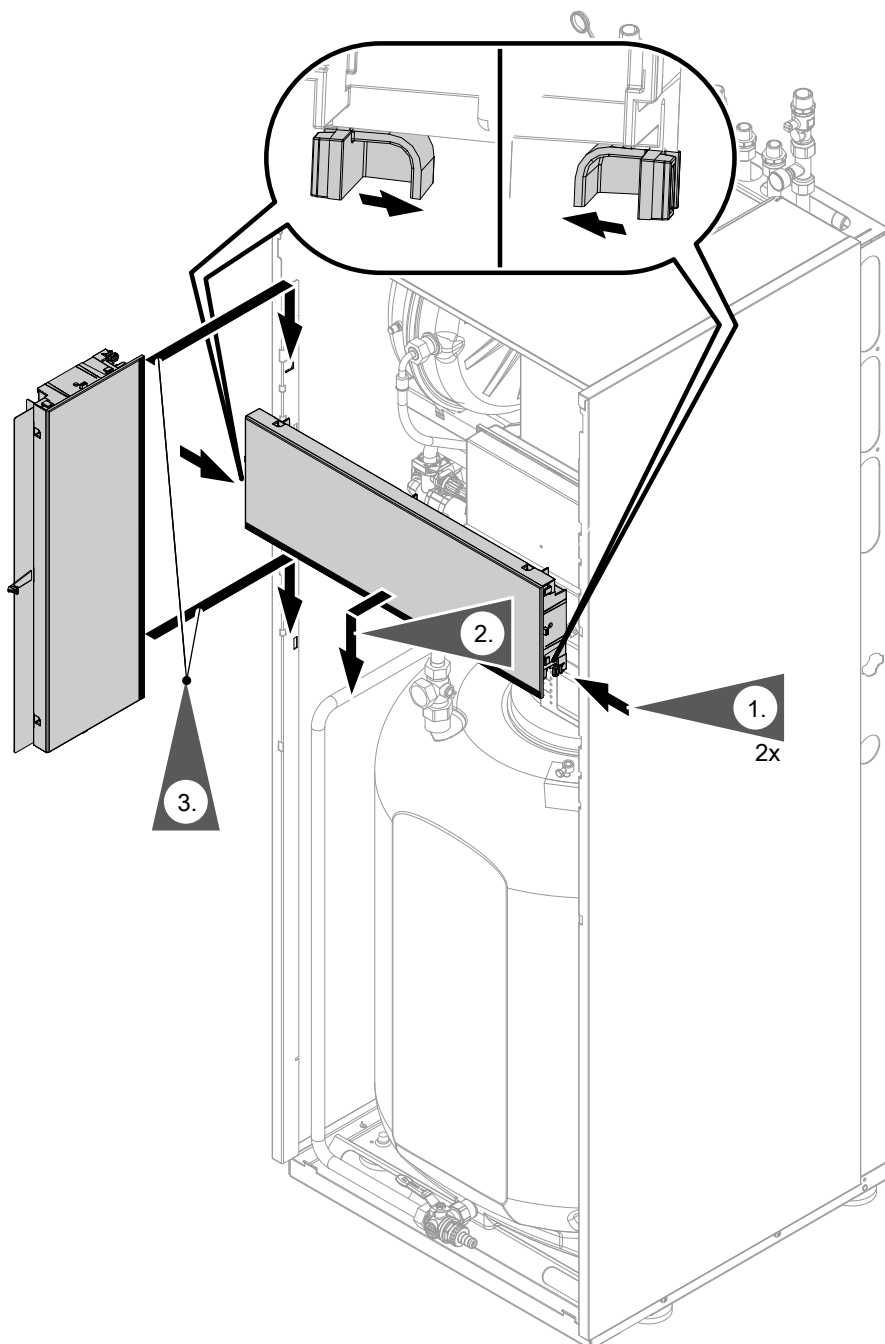
Demontaż blach przednich

Patrz strona 17



Przestawianie modułu obsługowego w pozycję konserwacyjną

Na potrzeby różnych prac konserwacyjnych przestawić moduł obsługowy w dół.



Rys. 19



Uruchamianie instalacji



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:
 1. Włączyć wyłącznik zasilania.
 2. Na wyświetlaczu pojawia się **AP** i
 3. Nacisnąć i przytrzymać przycisk menu przez 4 s, aby uruchomić asystenta uruchamiania. 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
Uruchamianie	
„C.1” Program napełniania	ON = wł. OFF = wył. Wskazówka <i>Przerwanie lub zakończenie procesu jest możliwe, dopóki wyświetla się migające wskazanie ciśnienia w instalacji, w tym celu należy przez 3 s przytrzymać przycisk ≡.</i>
„C.2” Program odpowietrzania	ON = wł. OFF = wył. Wskazówka <i>Przerwanie lub zakończenie procesu jest możliwe, dopóki wyświetla się migające wskazanie ciśnienia w instalacji, w tym celu należy przez 3 s przytrzymać przycisk ≡.</i>
„C.3” ^{*1} Rodzaj gazu	2 - Gaz ziemny 3 - Gaz płynny LPG
„C.5” ^{*1} System spalinowy	1 - Z zasysaniem powietrza do spalania z pomieszczenia technicznego 60 mm, przewód sztywny 2 - Z zasysaniem powietrza do spalania z zewnątrz 60/100 mm, przewód sztywny 3 - Z zasysaniem powietrza do spalania z pomieszczenia technicznego 80 mm, przewód sztywny 4 - Z zasysaniem powietrza do spalania z zewnątrz 80/125 mm, przewód sztywny
„C.6” ^{*1} Długość przewodu spalinowego	Dane w pełnych metrach (ewentualnie zaokrąglić) Wskazówka <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 Wskazówka <i>Tryb 15 i 16 można ustawić tylko za pomocą programu konfiguracyjnego.</i>

^{*1} W przypadku urządzeń z kilkoma wlotami "M" to ustawienie nie jest konieczne.

Wstępnie ustawionym rodzajem gazu jest gaz ziemny, system spalinowy i długość przewodów spalinowych zostają prawidłowo ustawione automatycznie na podstawie zintegrowanej korekty masowego natężenia przepływu.



Procedura asystenta uruchamiania	Objaśnienia i odsyłacze
<p>„C.8” 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 zasobnikiem/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 zasobnik/podgrzewacz cwu przed sprzęgłem hydr. 10 - 1 bezpośredni obieg grzewczy bez sprzęgła hydr. + pojemnościowy podgrzewacz cwu + solarny podgrzew ciepłej wody użytkowej</p> <p>Wskazówka <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>Wskazówka <i>Jeśli pompa cyrkulacyjna cwu została skonfigurowana za pomocą programu konfiguracyjnego, numer schematu instalacji posiada na końcu rozszerzenie „C”</i></p>
<p>„C.9” Zewnętrzne przełączanie obiegu grzewczego</p>	<p>Wskazówka <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>



Uruchamianie instalacji (ciąg dalszy)

Procedura asystenta uruchamiania	Objaśnienia i odsyłacze
<p>„C.10” Funkcja EM-EA1 (DIO)</p> <p>Wskazówka Jeśli „C.9” jest ustawiony na 3, nie trzeba zmieniać ustawień „C.10”.</p>	<p>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) 9 - Zewnętrzny zawór gazu płynnego 10 - Zewnętrzny wentylator wywiewny (np. okap wywiewny) 11 - Przełączanie trybów pracy 14 - Wejście zgłoszenia usterki 24 V i blokada instalacji (np. pompa podnosząca kondensatu) 17 - Wejście zgłoszenia usterki 230 V i blokada instalacji 18 - Zapotrzebowanie z zewnątrz (cyfrowe) 19 - Blokowanie z zewnątrz</p>
„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	<p>0 - Bez funkcji 2 - Zapotrzebowanie z zewnątrz pompy cyrkulacyjnej cwu 4 - Zapotrzebowanie z zewnątrz 5 - Blokowanie z zewnątrz</p> <p>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.</p>
„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”.
Konserwacja	
Przedział czasowy w godzinach pracy palnika do następnej konserwacji	Możliwość ustawienia za pomocą programu konfiguracyjnego (komunikat pojawia się również w aplikacji sterującej urządzeniem)
Przedział czasowy do następnej konserwacji	Możliwość ustawienia za pomocą programu konfiguracyjnego (komunikat pojawia się również w aplikacji sterującej urządzeniem)
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 spalinowym. 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 26.

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. 20

Jedną naklejkę wkleić do instrukcji obsługi.

Wskazówka

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



Woda do napełniania

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

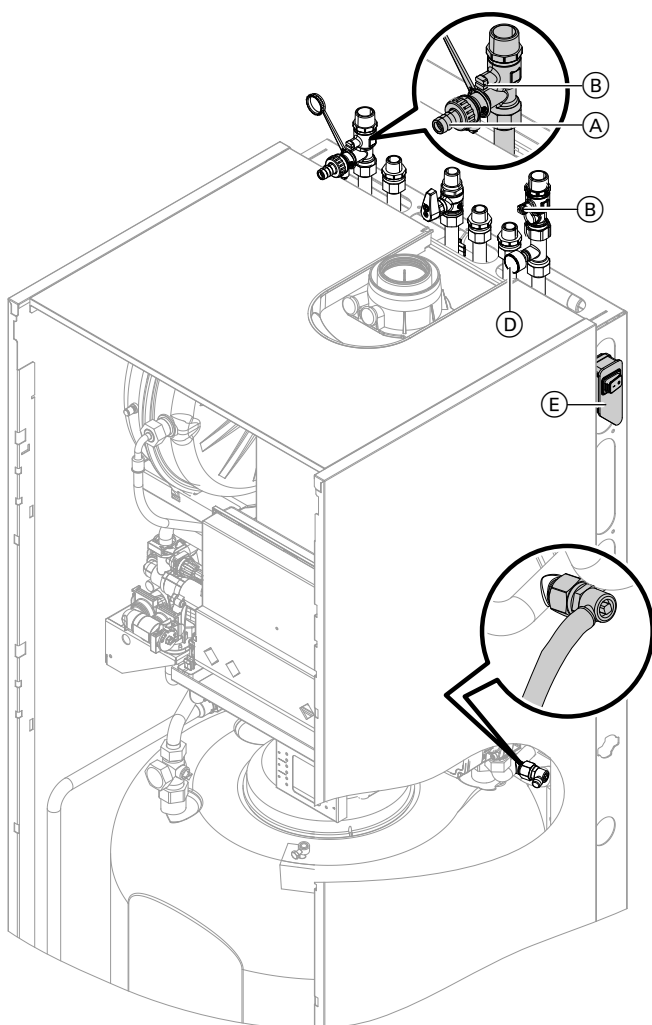
- Przed napełnieniem dokładnie przepłukać instalację grzewczą.
- Napełniać tylko wodą o jakości wody użytkowej.
- Do wody do napełniania można dodać środek przeciw zamarzaniu przeznaczony do instalacji grzewczych. Przydatność środka przeciw zamarzaniu do danego typu instalacji potwierdza jego producent.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



Napełnianie instalacji grzewczej (ciąg dalszy)

Dopuszczalna twardość całkowita wody do napełniania i uzupełniania

Całkowita moc grzewcza	Właściwa pojemność instalacji		
	< 20 l/kW	≥ 20 l/kW do < 40 l/kW	≥ 40 l/kW
≤ 50 Najmniejsza właściwa pojemność wodna kotła grzewczego ≥ 0,3 l/kW	Brak	≤ 3,0 mol/m ³ (16,8 °dH)	< 0,05 mol/m ³ (0,3 °dH)
≤ 50 Najmniejsza właściwa pojemność wodna kotła grzewczego < 0,3 l/kW	≤ 3,0 mol/m ³ (16,8 °dH)	≤ 1,5 mol/m ³ (8,4 °dH)	< 0,05 mol/m ³ (0,3 °dH)
>50 do ≤200	≤ 2,0 mol/m ³ (11,2 °dH)	≤ 1,0 mol/m ³ (5,6 °dH)	< 0,05 mol/m ³ (0,3 °dH)
>200 do ≤600	≤ 1,5 mol/m ³ (8,4 °dH)	≤ 0,02 mol/m ³ (0,11 °dH)	< 0,05 mol/m ³ (0,3 °dH)
> 600	< 0,05 mol/m ³ (0,3 °dH)	< 0,05 mol/m ³ (0,3 °dH)	< 0,05 mol/m ³ (0,3 °dH)



Rys. 21 Przedstawiono z przyłączami skierowanymi do góry

1. Sprawdzić ciśnienie wstępne w naczyniu wzbiorczym.
2. Zamknąć zawór odcinający gaz.
3. Podłączyć przewód do napełniania do zaworu napełniająco-spustowego (A) na zasilaniu instalacji. W zależności od zestawu przyłączeniowego z boku lub nad kotłem grzewczym.



Napełnianie instalacji grzewczej (ciąg dalszy)

- Otworzyć zawory odcinające po stronie wody grzewczej (B).
- Założyć przewód na zawór odpowietrzający (C). Odprowadzić wąż do odpowiedniego naczynia lub przyłącza kanalizacyjnego.
- Włączyć funkcję napełniania (patrz Asystent uruchamiania lub kolejny rozdział).
- Napełnić instalację grzewczą przy zaworze napełniającym i spustowym (A). Minimalne ciśnienie w instalacji > 1,0 bar (0,1 MPa). Sprawdzić na manometrze (D) ciśnienie w instalacji. Wskazówka musi znajdować się w zielonym obszarze.

Wskazówka

Zamknąć zawór odpowietrzający (C) i wyregulować ciśnienie w instalacji na zaworze napełniająco-spustowym (A).

- Zamknąć zawór napełniająco-spustowy (A).

Włączanie funkcji napełniania

Jeśli funkcja napełniania po pierwszym uruchomieniu ma zostać włączona.

Nacisnąć następujące przyciski:

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



Odpowietrzanie kotła grzewczego



Uwaga

Aby zapobiec uszkodzeniom urządzenia,
Nie odpowietrzać kotła grzewczego przez zawór bezpieczeństwa po stronie wody grzewczej.

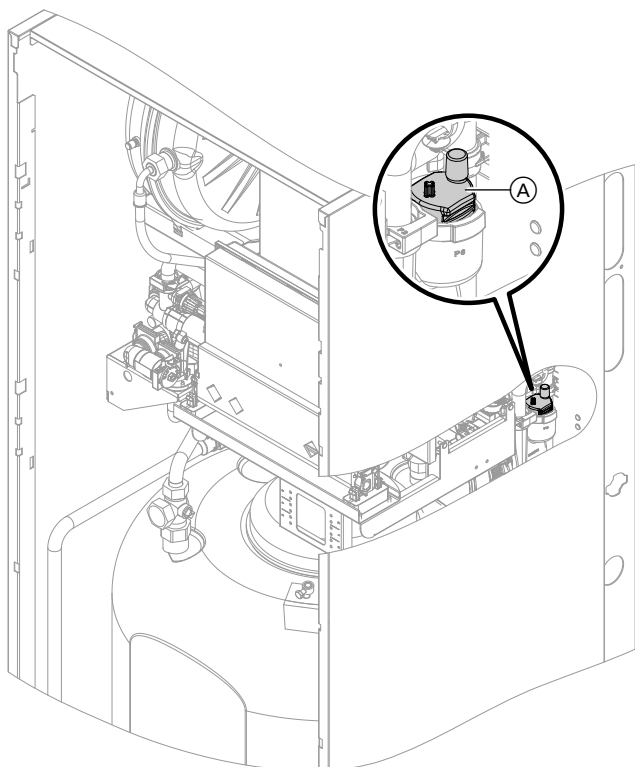
- Zamknąć zawory odcinające po stronie wody grzewczej (B).
- Otworzyć zawór odpowietrzający (C) i zawór do napełnienia (A) na zasilaniu instalacji grzewczej. Przepłukiwać wodą pod ciśnieniem z sieci (odpowietrzać) tak długo, aż zanikną odgłosy uchodzącego powietrza.
- Zamknąć zawór odpowietrzający (C) i zawór napełniający (A). Wyregulować ciśnienie robocze > 1,0 bar (0,1 MPa).
- Otworzyć zawory odcinające po stronie wody grzewczej (B).
- Odłączyć przewód odpływowy od zaworu odpowietrzającego (C) i schować.

Wskazówka

Wyświetlić wskaźnik ciśnienia na „ekranie głównym”. Patrz instrukcja obsługi.



Odpowietrzanie instalacji grzewczej



Rys. 22

1. Sprawdzić, czy śruba odpowietrzająca przy automatycznym odpowietrzniku (A) pompy obiegowej jest otwarta.
2. Zamknąć zawór odcinający dopływ gazu. Włączyć urządzenie.
3. Włączyć funkcję odpowietrzania (patrz kolejne czynności).
4. Wyregulować ciśnienie w instalacji. Wartość ciśnienia w instalacji pojawi się na wyświetlaczu.

Włączanie funkcji odpowietrzania

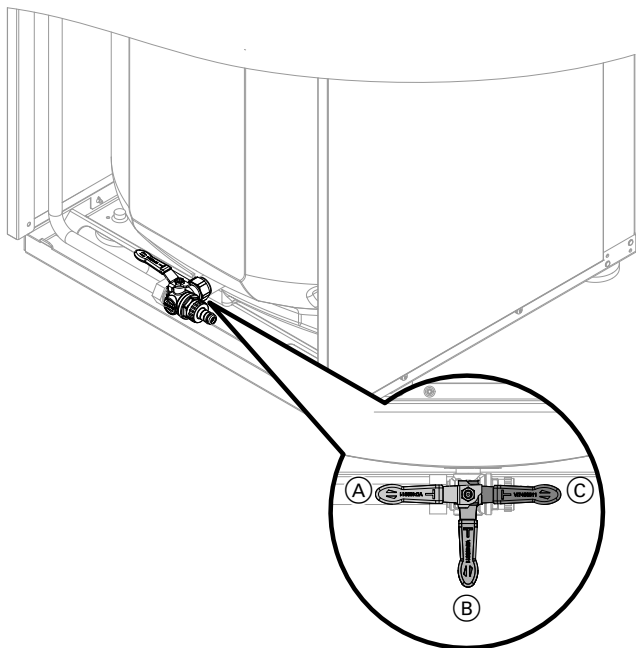
Jeśli funkcja odpowietrzania po pierwszym uruchomieniu ma zostać włączona.

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 otaczająca wskazanie kwadratowa ramka.
Funkcja odpowietrzania wyłącza się automatycznie po upływie 20 min lub przytrzymaniu przez 4 s.

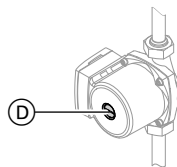


Napełnianie pojemnościowego podgrzewacza cwu po stronie wody użytkowej



Rys. 23

1. Dźwignia zaworu musi być ustawiona w położeniu **(A)**.
2. Otworzyć dopływ zimnej wody użytkowej u inwestora i punkt poboru ciepłej wody użytkowej.
3. Gdy w punkcie poboru ciepłej wody użytkowej przestaje wypływać powietrze, pojemnościowy zasobnik cwu jest całkowicie napełniony.
4. Jeśli w obiegu ładowania warstwowego pojemnościowego podgrzewacza cwu jest jeszcze powietrze, można je usunąć przez śrubę odpowietrzającą **(D)** na pompie ładującej zasobnik.



Rys. 24



Kontrola przyłączy po stronie wody grzewczej i wody użytkowej



Niebezpieczeństwo

Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym wskutek wydostania się wody grzewczej lub użytkowej.

Przy uruchomieniu oraz po wykonaniu czynności konserwacyjnych należy sprawdzić szczelność wszystkich przyłączy po stronie wody.



Uwaga

Nieszczelne połączenia hydrauliczne prowadzą do uszkodzeń urządzenia.

- Sprawdzić szczelność wewnętrznych połączeń hydraulicznych.
- W razie nieszczelności natychmiast wyłączyć urządzenie. Spuścić wodę grzewczą. Sprawdzić osadzenie pierścieni uszczelniających. Zsunięte pierścienie uszczelniające należy **koniecznie** wymienić.



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/m³ (34,2 do 54,7 MJ/m³) 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 (tylko w przypadku eksploatacji na gaz płynny)



Uwaga

Instalacja wielowłotowa przy eksploatacji z gazem płynnym jest niedozwolona.

1. Zmiana rodzaju gazu w regulatorze, patrz „Pierwsze uruchomienie instalacji z zastosowaniem asystenta uruchamiania”

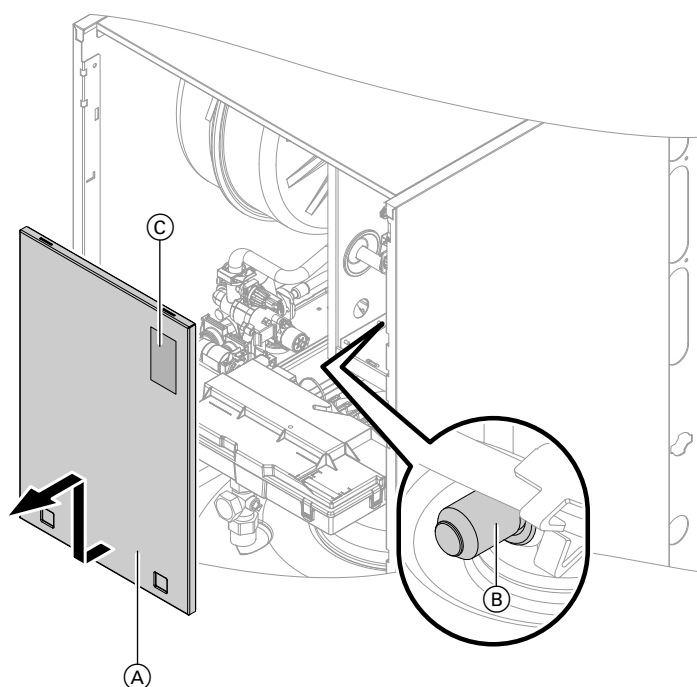
Wskazówka

Nie odbywa się mechaniczne przestawienie w uniwersalnej armaturze gazowej.

2. Przykleić naklejkę „G31” (załączoną do dokumentacji technicznej) obok tabliczki znamionowej na zewnątrz urządzenia.



Pomiar ciśnienia statycznego i ciśnienia na przyłączy gazowym



Rys. 25

- (A) Osłona
- (B) Króciec pomiarowy
- (C) Tabliczka znamionowa



Niebezpieczeństwo

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

Przed rozpoczęciem i po zakończeniu prac przy urządzeniach gazowych wykonać 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.

1. Zamknąć zawór odcinający gaz.

2. Poluzować klamry i zdemontować osłonę (A).
3. Poluzować śrubę w króćcu pomiarowym (B) uniwersalnej armatury gazowej, lecz nie wykręcać jej. Podłączyć manometr.
4. Otworzyć zawór odcinający gaz.
5. Zmierzyć ciśnienie statyczne i zapisać wartość pomiarową w protokole. Maks. 57,5 mbar (5,75 kPa).



6. Uruchomić kocioł grzewczy.

Wskazówka

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

7. Zmierzyć ciśnienie na przyłączy gazowym (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 gaz.

10. Zdjąć manometr. Zamknąć śrubę w króćcu pomiarowym (B).

11. Otworzyć zawór odcinający gaz i uruchomić urządzenie.

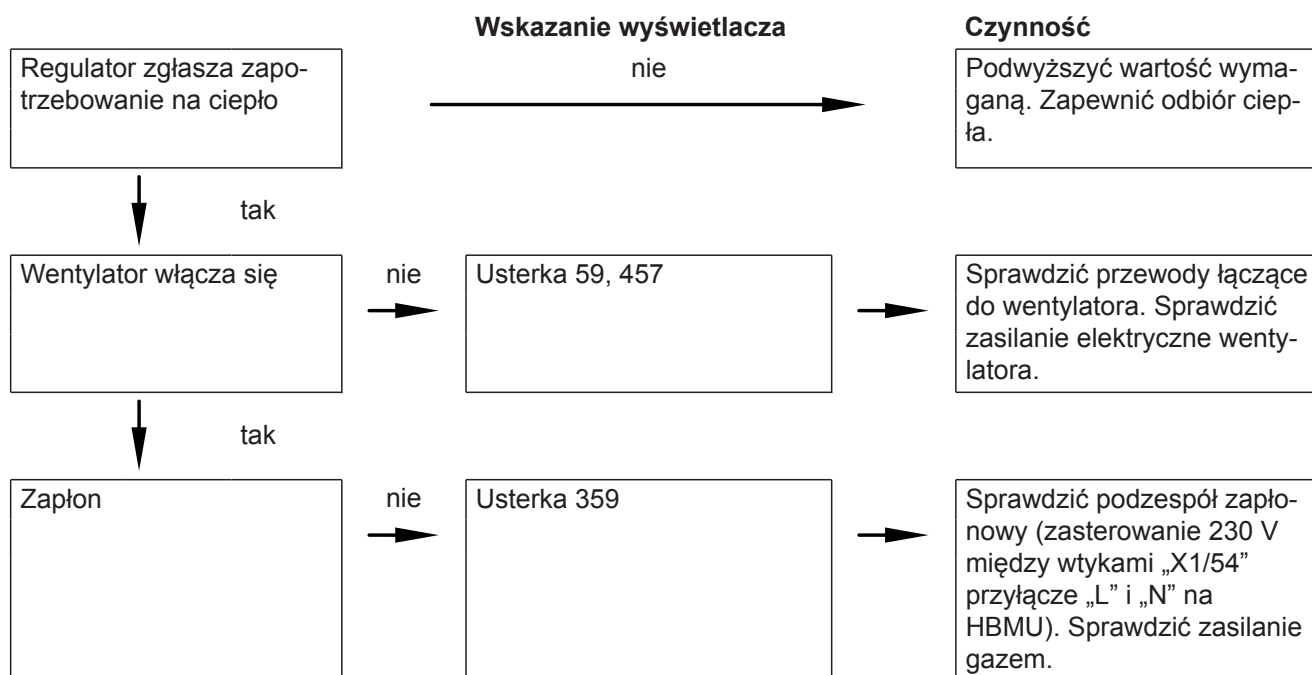


Niebezpieczeństwo

Ulatnianie się gazu przez króciec pomiarowy grozi wybuchem. Sprawdzić gęstość szczelności króćca pomiarowego (B).

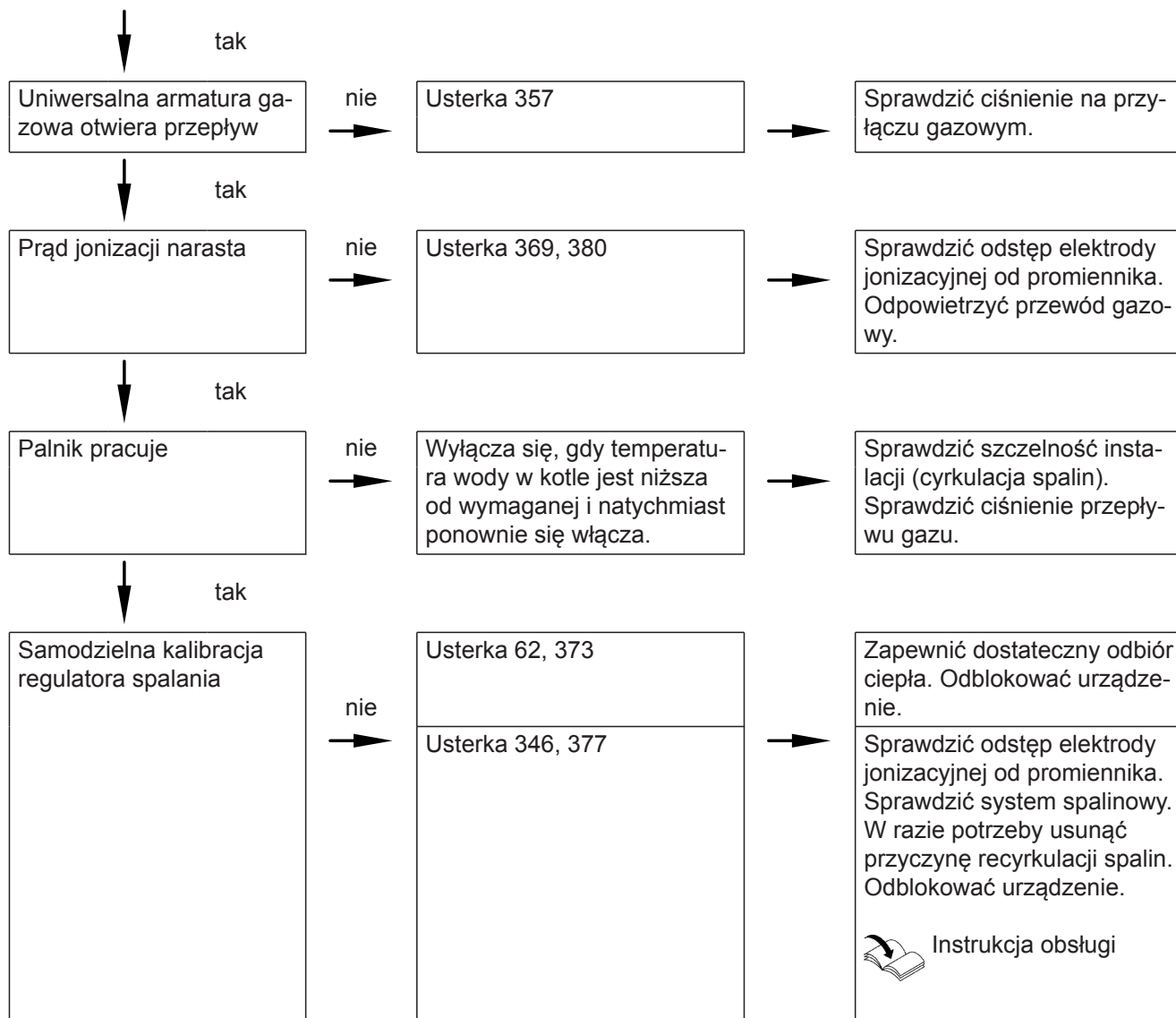
12. Założyć osłonę (A).

Ciśnienie na przyłączy gazowym (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 do 25 mbar (2,0 do 2,5 kPa)	50 do 57,5 mbar (5,0 do 5,75 kPa)	Uruchomić kocioł grzewczy.
> 25 mbar (2,5 kPa)	> 57,5 mbar (5,75 kPa)	W pierwszej kolejności zbudować dodatkowy regulator ciśnienia gazu w zasilającej kocioł grzewczy instalacji gazowej. 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 (ciąg dalszy)



Więcej informacji dotyczących usterek, patrz „Usuwanie usterek”.



Ustawianie maks. mocy grzewczej

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




Wskazówka

W przypadku urządzeń typu B1HF-11, B1KF-11, B1UF-11 maks. mocy grzewczej nie da się ustawić.

Wskazówka

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

Nacisnąć następujące przyciski:

1.  i OK jednocześnie, przytrzymać 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



Ustawianie maks. mocy grzewczej (ciąg dalszy)

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

7. OK



Aktywowanie 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”.

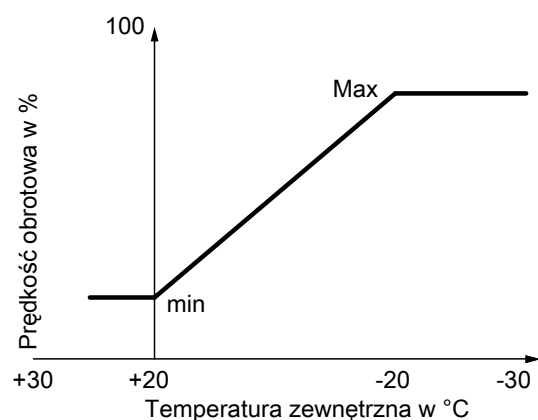
Wskazówka

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



Ustawianie wydajności tłoczenia zintegrowanej z kotłem pompy obiegowej

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 regulacji maks. prędkość obrotową dla eksploatacji grzewczej.



Rys. 26

Ustawienie (%) w konfiguracji systemu. Patrz strona 45.

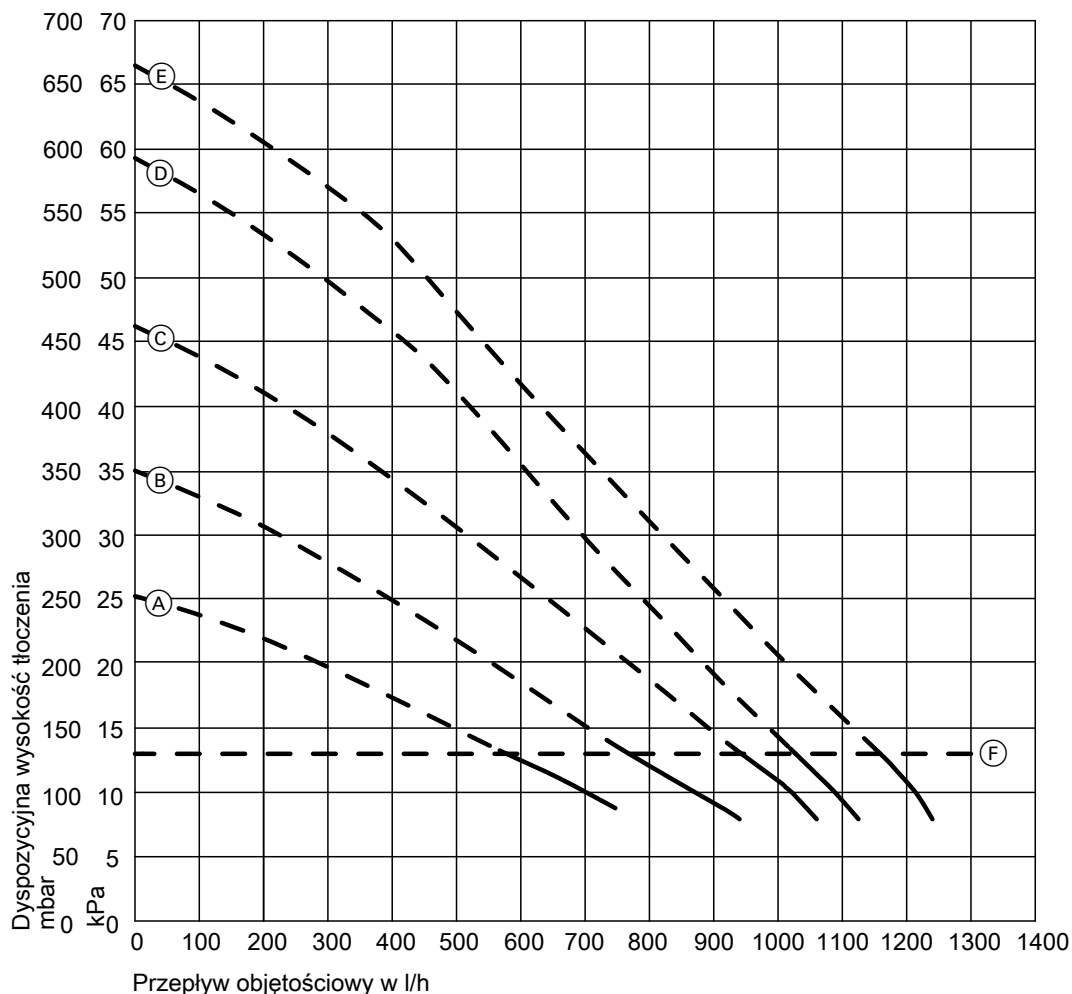
- W stanie fabrycznym ustawiona jest następująca minimalna i maksymalna wydajność tłoczenia:

Znamionowa moc grzewcza w kW	Sterowanie prędkością obrotową w stanie fabrycznym w %	
	Min. wydajność tłoczenia	Maks. wydajność tłoczenia
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
 - Eksploatacja stała



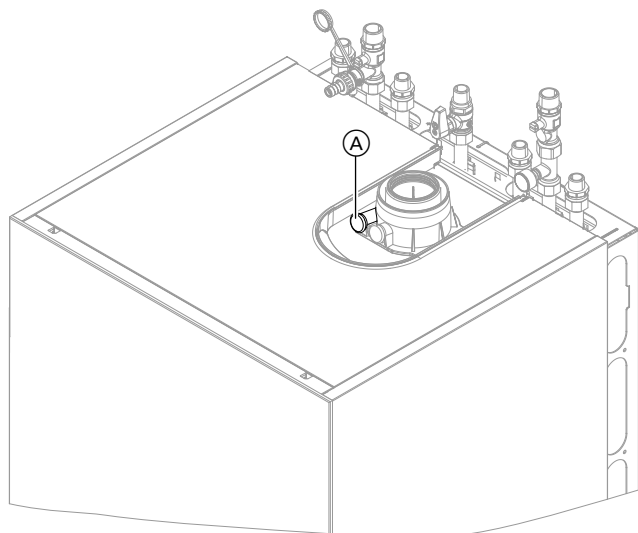
Dyspozycyjna wysokość tłoczenia zintegrowanej pompy obiegowej



Rys. 27

Ⓜ Górna granica zakresu roboczego

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



Rys. 28

- Ⓐ Otwór do pomiaru parametrów powietrza (powietrze dolotowe)

Dla systemów spaliny/powietrze dolotowe 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 CO₂ lub O₂ w powietrzu do spalania w szczelinie pierścieniowej przewodu spaliny/powietrze dolotowe. Przewód spalinowy uważa się za wystarczająco szczelny, gdy stężenie CO₂ nie przekracza 0,2% lub gdy stężenie O₂ przekracza 20,6%.

W przypadku stwierdzenia wyższych wartości CO₂ lub niższych wartości O₂ niezbędna jest ciśnieniowa kontrola szczelności przewodu spalinowego przy nadciśnieniu statycznym wyn. 200 Pa.



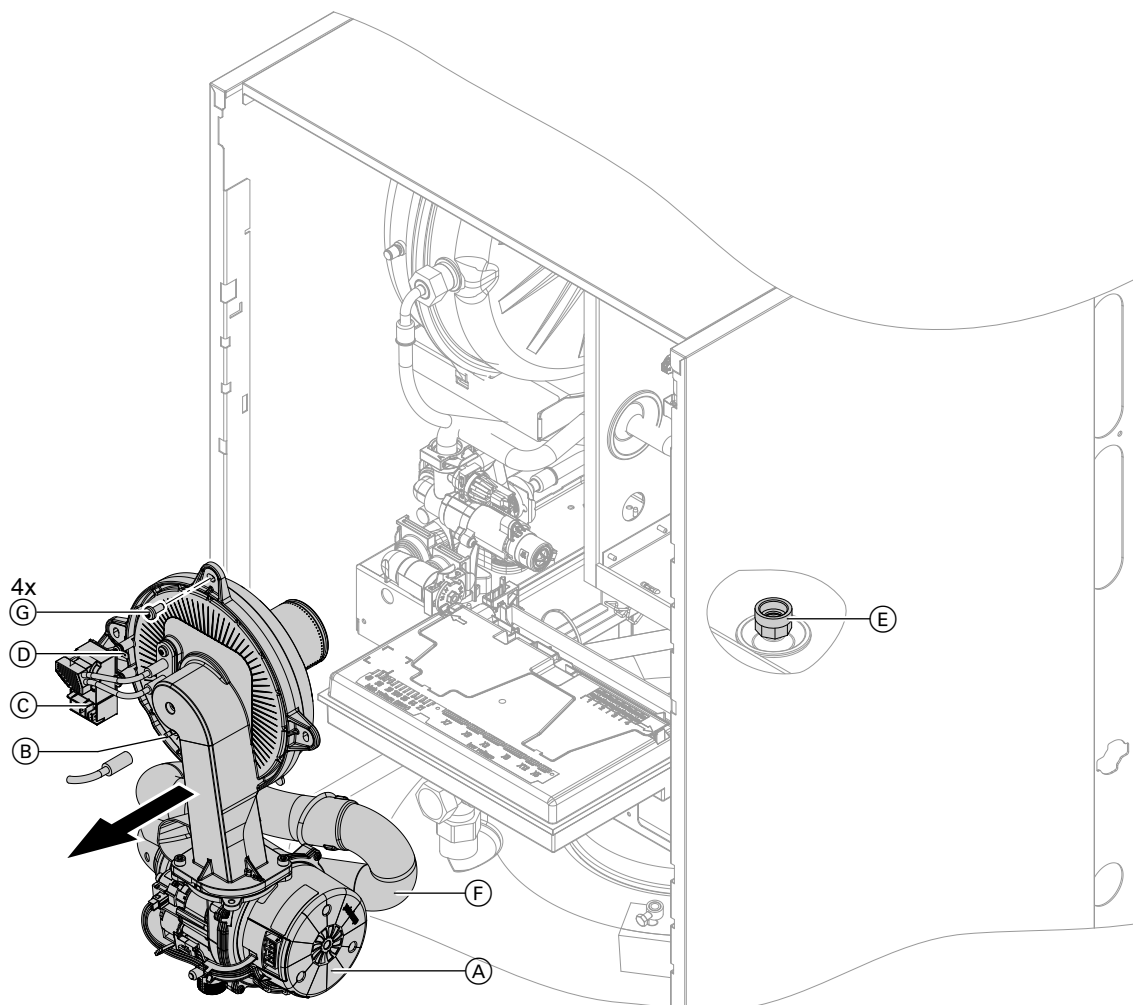
Uwaga

Jeżeli otwór pomiarowy nie jest zamknięty, powietrze do spalania jest zasysane z pomieszczenia.

Po kontroli szczelności ponownie zamknąć otwór pomiarowy korkiem.



Demontaż palnika

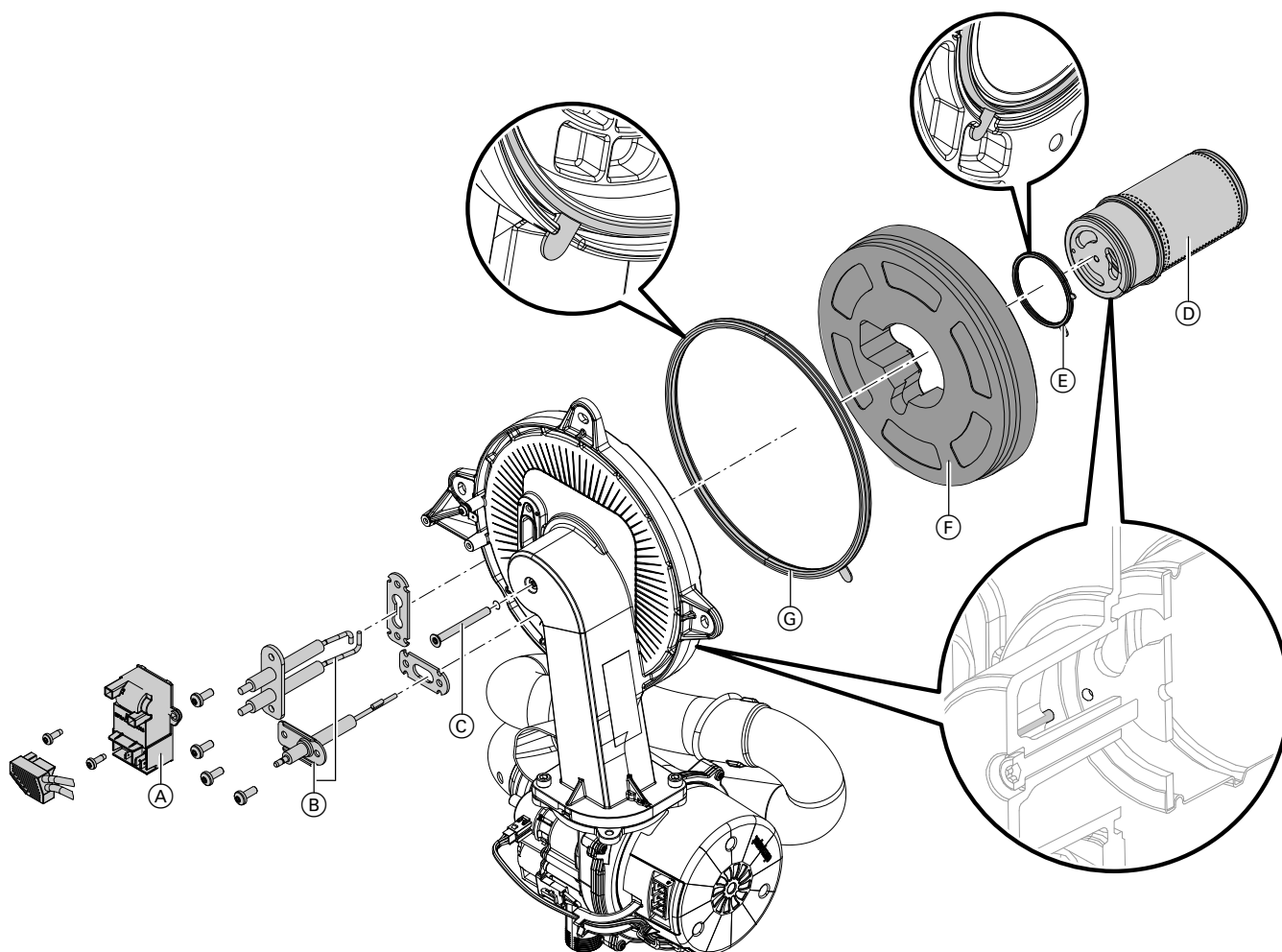


Rys. 29

1. Wyłączyć zasilanie.
2. Zamknąć i zabezpieczyć zawór odcinający gaz.
3. Odkręcić klamry i zdemontować osłonę.
4. Odłączyć przewody elektryczne od:
 - Silnik wentylatora (A)
 - Adapter wentylatora magistrali CAN
 - Elektroda jonizacyjna (B)
 - Moduł zapłonowy (C)
 - Uziemienie (D)
5. Poluzować złącze śrubowe na rurze przyłączeniowej gazu (E).
6. Poluzować przedłużacz Venturiego (F) wentylatora.
7. Odkręcić 4 śruby (G) i wyjąć palnik.

Wskazówka

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



Rys. 30

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

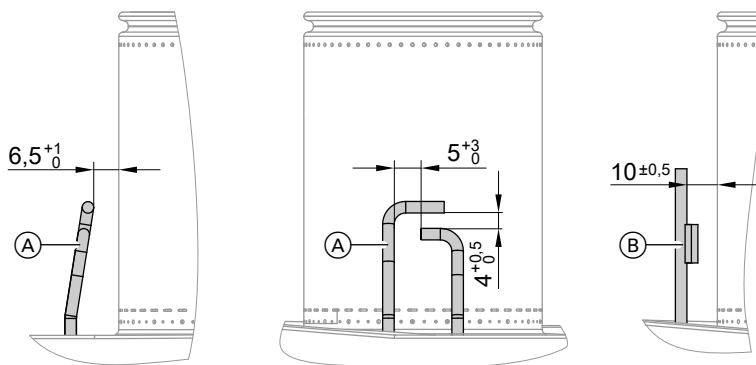
Wskazówka

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. 31

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

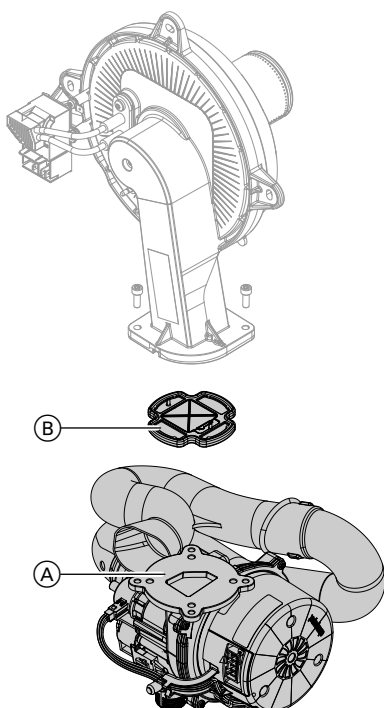
1. Sprawdzić elektrody pod kątem zużycia lub zabrudzenia.
2. Wyczyścić elektrody przy pomocy małej szczotki (nie używać szczotki drucianej) lub papieru ściernego.
3. Sprawdzić odstęp. Jeżeli odstęp jest nieprawidłowy lub elektrody uszkodzone, wymienić elektrody z uszczelką i wyregulować. Dokręcić śruby 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 spalinną:

Zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym w kanale mieszającym palnika



Rys. 32

1. Odkręcić 2 śruby i zdemontować blok wentylatora z armaturą gazową (A).
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

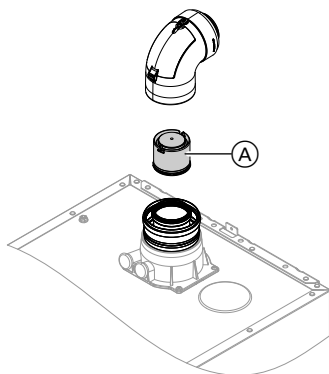
Uważać na pozycję montażową!

5. Zamontować ponownie blok wentylatora z armaturą gazową (A) i przykręcić 2 śrubami. Moment dokręcania: 4,0 Nm.



Kontrola zabezpieczeń przed przepływem zwrotnym (ciąg dalszy)

Zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym w przyłączy spalinywym



Rys. 33

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

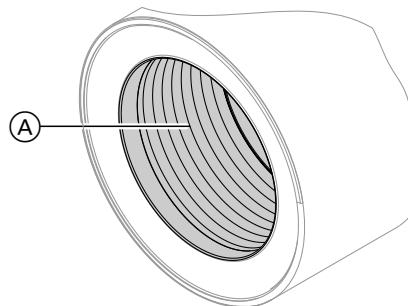
Unikać uszkodzeń wywołanych przez wodę używaną do czyszczenia.

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.



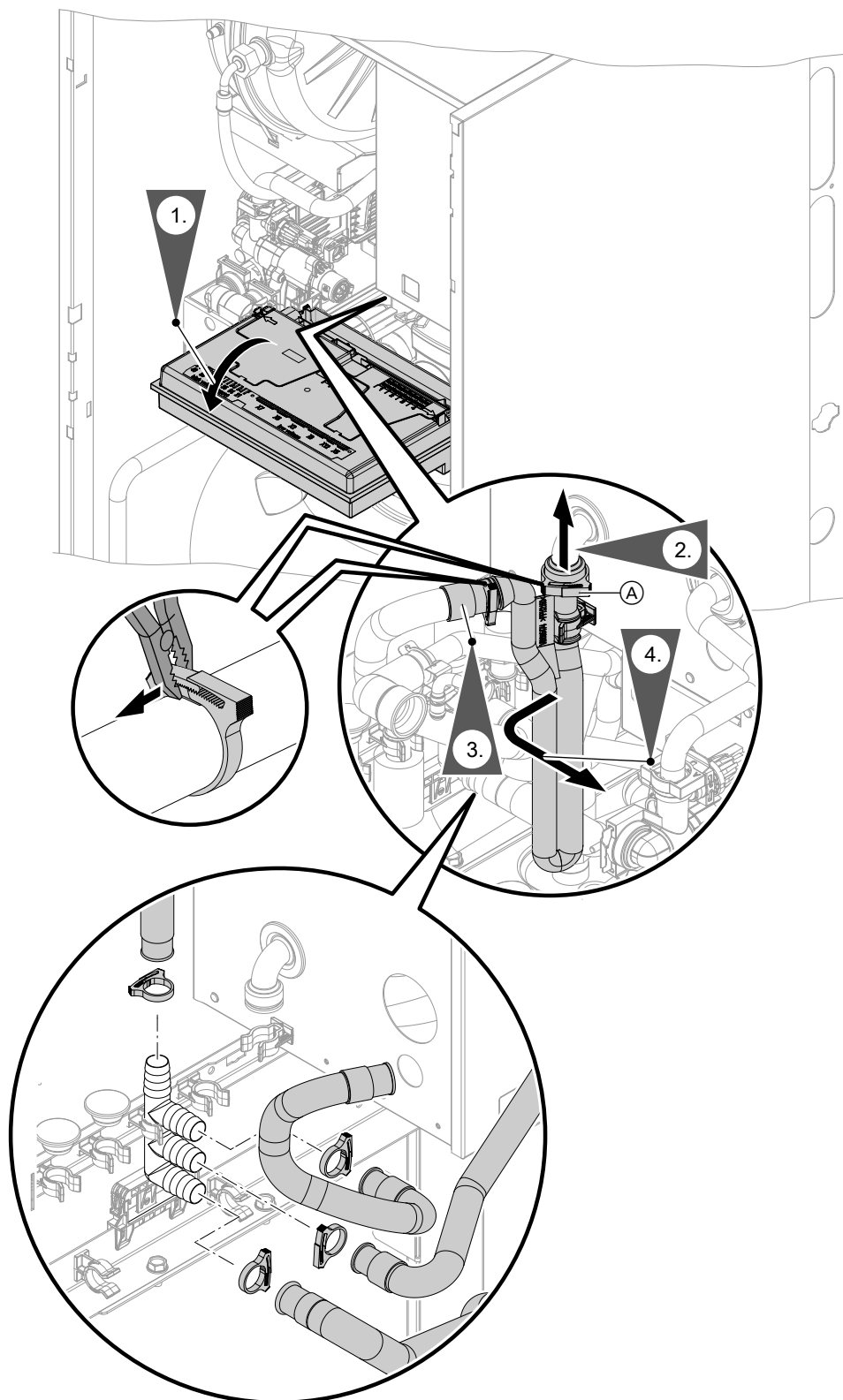
Rys. 34

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. 35

1. Odchylić centralny moduł elektroniczny HBMU do przodu.



2. Odkręcić zabezpieczenie przewodu. Zdjąć przewód dopływowy.




Uwaga

Nie używać do odkręcania ostrych przedmiotów. Mogłyby one uszkodzić przewód kondensatu.

Zabezpieczenie przewodu jest odkręcane.

3. Poluzować obejmę przewodu i zdjąć przewód odpływowy.
4. Odczepić syfon od zacisku mocującego. Wyciągnąć syfon, w miarę możliwości trzymając go w pozycji wyprostowanej. Należy uważać, aby nie doszło do wydostania się kondensatu.
5. Wyczyścić syfon.
6. Ponownie założyć syfon.
7. Założyć przewody z powrotem. Zamocować zaciski za pomocą czterech zaczepów. Zamocować przewód odpływowy za pomocą zacisku do przewodu giętkiego, a przewód dopływowy za pomocą zabezpieczenia.

8. Sprawdzić, czy przyłącza na syfonie i wymienniku ciepła są prawidłowo osadzone. Zamocować zacisk  za pomocą trzech zaczepów.

Wskazówka

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

9. Jeszcze raz dokładnie spłukać powierzchnię grzewczą min. 0,3 l wody. W ten sposób syfon również wypełnia się wodą.



Uwaga

Jeśli syfon nie jest napełniony wodą, mogą ułatwiać się spaliny.

Urządzenie należy uruchamiać wyłącznie z napełnionym syfonem.



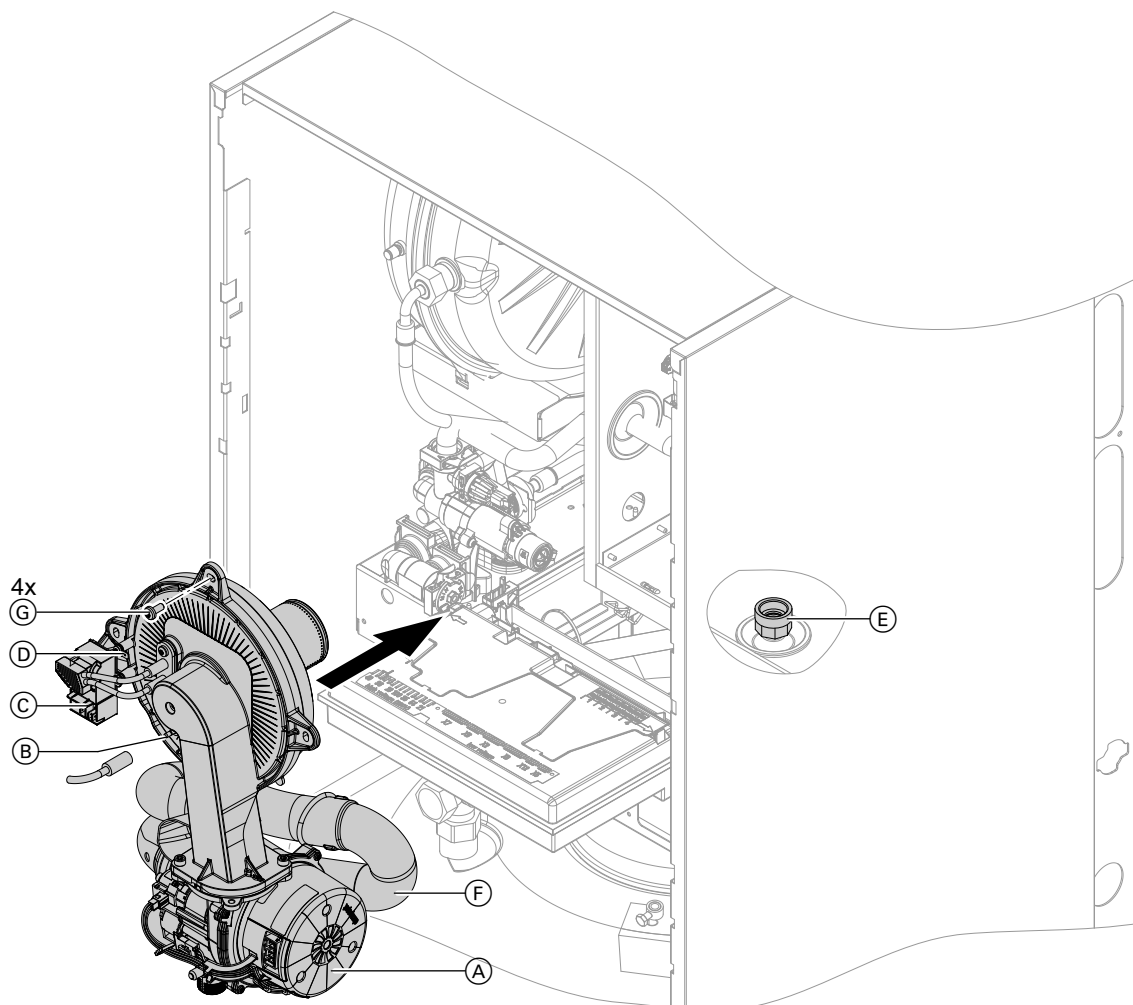
Niebezpieczeństwo

Niebezpieczeństwo porażenia prądem na skutek wycieku kondensatu i zagrożenie zatruciem uchodzącym gazem.

Sprawdzić szczelność przyłączy i prawidłowe osadzenie syfonu.



Montaż palnika



Rys. 36

1. Jeśli to konieczne, przestawić moduł obsługowy.
2. Włożyć palnik i dokręcić śruby ⑥ na krzyż.
Moment dokręcania: **6,5 Nm**.
3. Nałożyć przedłużacz Venturiego ⑦ na wentylatorze.
4. Zamontować rurę przyłączeniową gazu ⑤ z nową uszczelką.
Moment dokręcania: 30 Nm.
5. Sprawdzić szczelność przyłączy po stronie gazowej.
6. Podłączyć przewody elektryczne:
 - Silnik wentylatora ①
 - Podłączyć przewód magistrali CAN wentylatora do adaptera.
 - Elektroda jonizacyjna ②
 - Moduł zapłonowy ③
 - Uziemienie ④
7. Założyć osłonę.

**Niebezpieczeństwo**

Ulatnianie się gazu grozi wybuchem.
Sprawdzić szczelność złącza śrubowego.

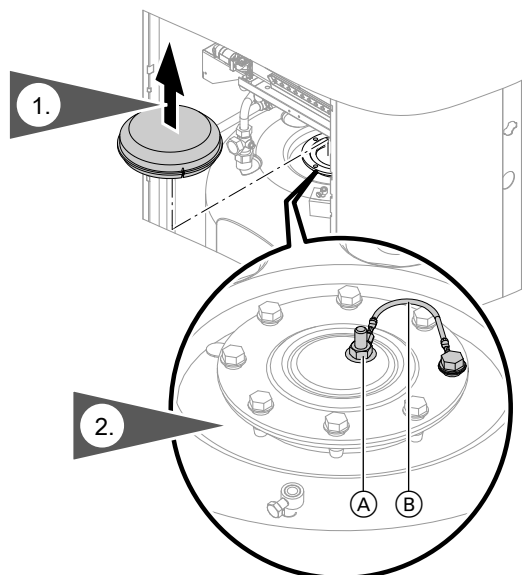


Kontrola urządzenia neutralizacyjnego (jeżeli jest)



Kontrola przyłączenia anody

Sprawdzić, czy przewód masowy jest przyłączony do magnezowej anody ochronnej.



Rys. 37

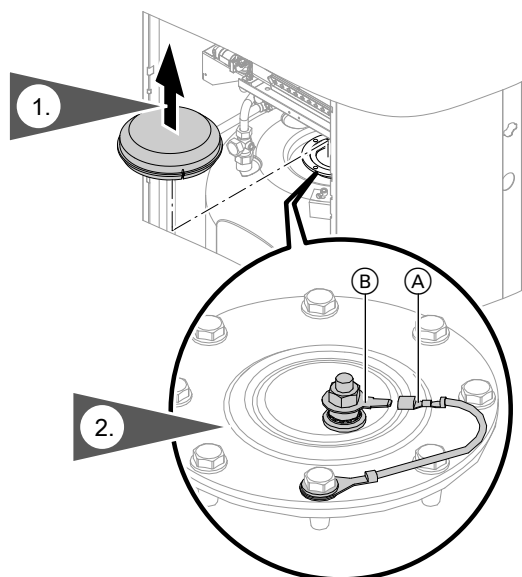
- (A) Magnezowa anoda ochronna
- (B) Przewód masowy



Kontrola prądu anody ochronnej przy pomocy przyrządu do kontroli anod

Wskazówka

Zaleca się coroczną kontrolę działania magnezowej anody ochronnej. Kontrolę działania można wykonać bez przerwy w pracy poprzez pomiar prądu ochronnego przyrządem do kontroli anod.



Rys. 38

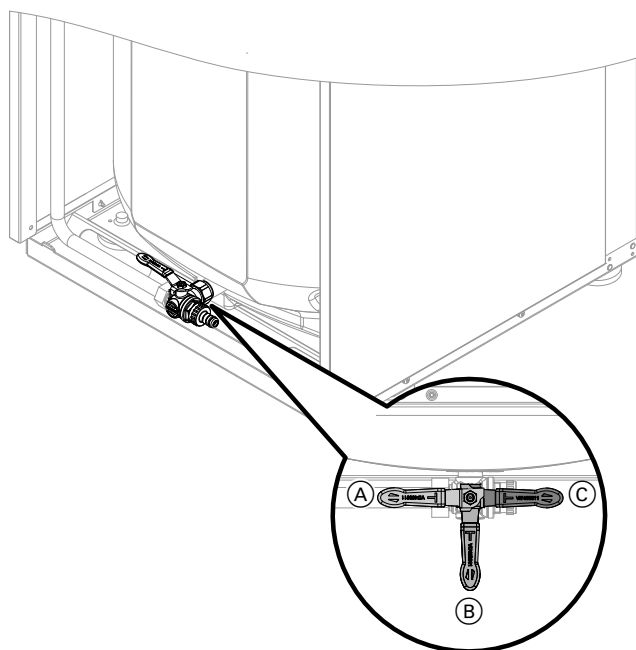


Kontrola prądu anody ochronnej przy pomocy... (ciąg dalszy)

1. Zdjąć pokrywę .
2. Zdjąć przewód masowy (A) z zacisku (B).
3. Podłączyć szeregowo przyrząd pomiarowy (zakres pomiarowy do 5 mA) między zaciskiem (B) i przewodem masowym (A).
 - Jeżeli zmierzona wartość prądu wynosi $> 0,3$ mA, magnezowa anoda ochronna jest sprawna.
 - Jeżeli zmierzona wartość jest niższa niż 0,3 mA lub nie można zmierzyć natężenia prądu, magnezową anodę ochronną należy poddać kontroli wzrokowej (patrz strona 56).



Opróżnianie kotła grzewczego po stronie ciepłej wody użytkowej



Rys. 39

1. Odciąć dopływ zimnej wody użytkowej przed urządzeniem.
2. Podłączyć przewód do zaworu spustowego, a drugi koniec umieścić w odpowiednim naczyniu lub odprowadzić do przyłącza kanalizacyjnego.

Wskazówka

Zadbać o odpowiednią wentylację sieci przewodów ciepłej wody użytkowej.

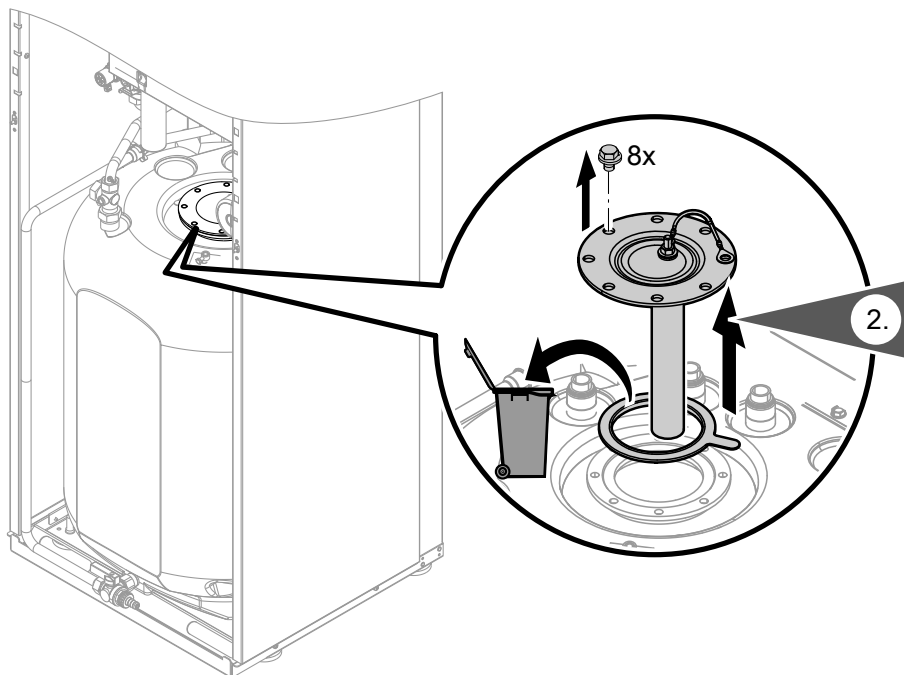
3. W zależności od potrzeb zmienić położenie dźwigni zaworu spustowego z (A) (praca) na (B) lub (C).
 - Pozycja dźwigni (B): opróżnianie obiegu ciepłej wody użytkowej w urządzeniu **bez** pojemnościowego zasobnika cwu przez przyłącze zimnej wody użytkowej.
 - Pozycja dźwigni (C): opróżnianie obiegu ciepłej wody użytkowej w urządzeniu i pojemnościowym zasobniku cwu przez przyłącze ciepłej wody użytkowej. Przyłącze zimnej wody użytkowej pozostaje napełnione.



Czyszczenie pojemnościowego podgrzewacza cwu

Wskazówka

Według normy EN 806 oględziny i (jeżeli to konieczne) czyszczenie należy wykonać najpóźniej dwa lata po uruchomieniu, a potem w razie potrzeby.



Rys. 40

1. Opróżnić pojemnościowy podgrzewacz cwu.
2. Zdemontować pokrywę kołnierзовą.
3. Odłączyć pojemnościowy podgrzewacz cwu od systemu rurowego, aby do systemu nie przedostała się zanieczyszczenia.
4. Za pomocą myjki wysokociśnieniowej usunąć luźne osady.
5. Osady stałe, które nie dają się usunąć za pomocą myjki wysokociśnieniowej, można usunąć chemicznymi środkami czyszczącymi.
6. Po czyszczeniu dokładnie wypłukać pojemnościowy podgrzewacz cwu.



Uwaga

Do czyszczenia powierzchni wewnętrznych używać tylko urządzeń do czyszczenia z tworzyw sztucznych.



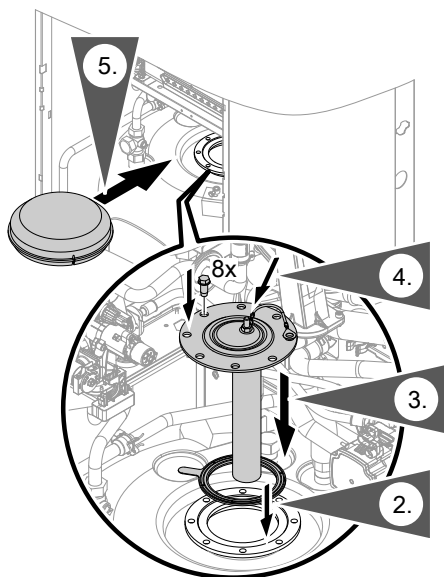
Uwaga

Nie używać środków czyszczących zawierających kwas solny.



Kontrola i wymiana (jeżeli to konieczne) magnezowej anody ochronnej

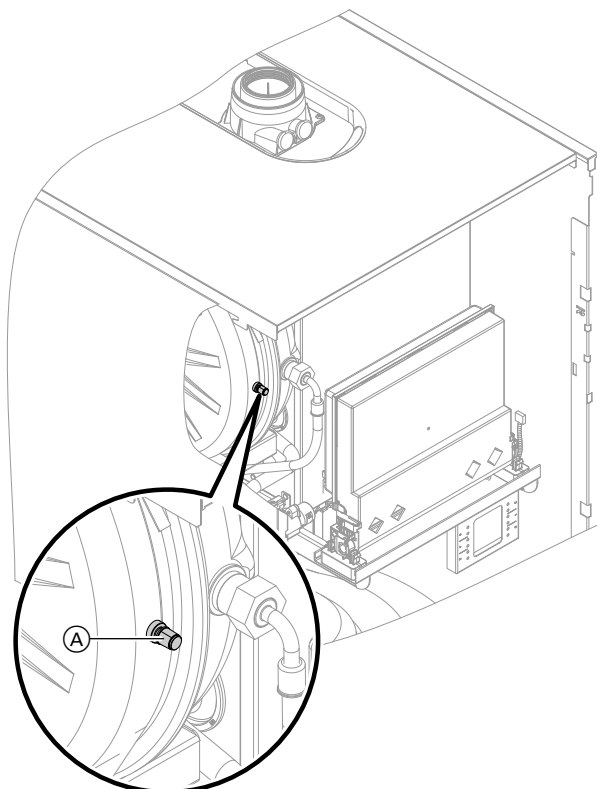
Kontrola wzrokowa magnezowej anody ochronnej. W przypadku stwierdzenia zużycia anody do 10-15 mm \varnothing , zalecamy wymianę magnezowej anody ochronnej.


Ponowne zmontowanie i napełnienie pojemnościowego podgrzewacza cwu


Rys. 41

1. Ponownie podłączyć pojemnościowy podgrzewacz cwu do systemu przewodów rurowych.
2. Założyć nową uszczelkę na pokrywie kołnierzowej .
3. Zamontować pokrywę kołnierzową i przykręcić śruby stosując maks. moment dokręcania 25 Nm.
4. Założyć przewód masowy na zacisk.
5. Zamontować pokrywę .
6. Napełnić pojemnościowy podgrzewacz cwu zimną wodą użytkową.





Rys. 42

- Ⓐ Zawór przeponowego ciśnieniowego naczynia zbiorczego

Kontrolę przeprowadzić, gdy instalacja jest zimna.

1. Opróżnić instalację, aż wskaźnik ciśnienia pokaże „0”.
2. Jeśli ciśnienie wstępne w naczyniu zbiorczym jest niższe od statycznego ciśnienia w instalacji: Przez zawór przeponowego ciśnieniowego naczynia zbiorczego 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.

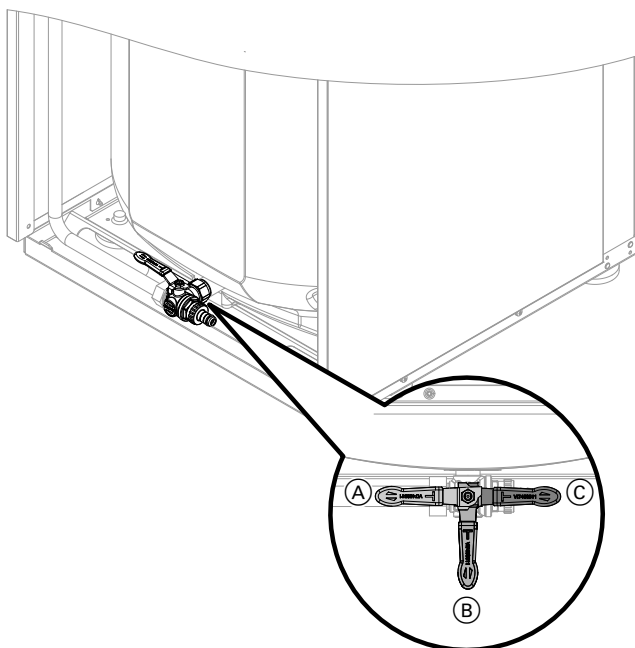
3. Uzupełnić wodę na tyle, aby przy schłodzonej instalacji ciśnienie napełniania wynosiło min. 1,0 bar (0,1 MPa) i było wyższe o 0,1 do 0,2 bar (10 do 20 kPa) od wstępnego ciśnienia w naczyniu zbiorczym.
Dop. ciśnienie robocze: 3 bar (0,3 MPa)

Wskazówka

Naczynie zbiorcze jest dostarczane fabrycznie z ustawionym ciśnieniem wstępnym 0,7 bar. Nie dopuścić do spadku ciśnienia wstępnego poniżej dolnej wartości (odgłosy filtrowania). Również nie w przypadku ogrzewania pięter 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 naczynia wzbiorczego ciepłej wody użytkowej i ciśnienia wstępnego (jeżeli jest)



Rys. 43

1. Sprawdzić ciśnienie statyczne w przewodzie ciepłej wody użytkowej za reduktorem ciśnienia i w razie potrzeby dostosować. Wartość wymagana: maks. 3,0 bar (0,3 MPa)
2. Zamknąć zawór odcinający na przewodzie zimnej wody użytkowej. Zredukować ciśnienie wody.
3. Obrócić dźwignię zaworu w położenie (B).
4. Sprawdzić ciśnienie wstępne naczynia wzbiorczego ciepłej wody użytkowej i w razie potrzeby dostosować. Wartość wymagana: ciśnienie statyczne minus 0,2 bar (20 kPa).
5. Obrócić dźwignię zaworu z powrotem w położenie (A). Otworzyć zawór odcinający na przewodzie zimnej wody użytkowej.



Kontrola działania zaworów bezpieczeństwa



Kontrola trwałego osadzenia przyłączy elektrycznych



Kontrola szczelności elementów, przez które przepływa gaz pod ciśnieniem 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. azotki, siarczki) mogą prowadzić do uszkodzenia materiału.

Po zakończeniu kontroli usunąć resztki środka do wykrywania nieszczelności.



Kontrola jakości spalania

Elektroniczny regulator spalania automatycznie zapewnia optymalną jakość procesu spalania. Podczas pierwszego uruchomienia/konserwacji konieczne jest tylko przeprowadzenie kontroli parametrów spalania. W tym celu zmierzyć zawartość CO i CO₂ lub O₂.

Wskazówka

Aby uniknąć usterek w eksploatacji i uszkodzeń, podczas eksploatacji urządzenia stosować czyste powietrze do spalania.

Dopuszczalna zawartość CO

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



Dopuszczalna zawartość CO₂ lub O₂

Eksploatacja z gazem ziemnym

Znamionowa moc grzewcza (kW)	Zawartość CO ₂ (%)		Zawartość O ₂ (%)	
	Górna znamionowa moc grzewcza	Dolna znamionowa moc grzewcza	Górna znamionowa moc grzewcza	Dolna znamionowa moc grzewcza
11	7,3 do 10,5	7,5 do 10,5	2,1 do 7,9	2,1 do 7,6
19	7,3 do 10,5	7,5 do 10,5	2,1 do 7,9	2,1 do 7,6
25	7,3 do 10,5	7,5 do 10,5	2,1 do 7,9	2,1 do 7,6
32	7,3 do 10,5	7,5 do 10,5	2,1 do 7,9	2,1 do 7,6

Eksploatacja z gazem płynnym

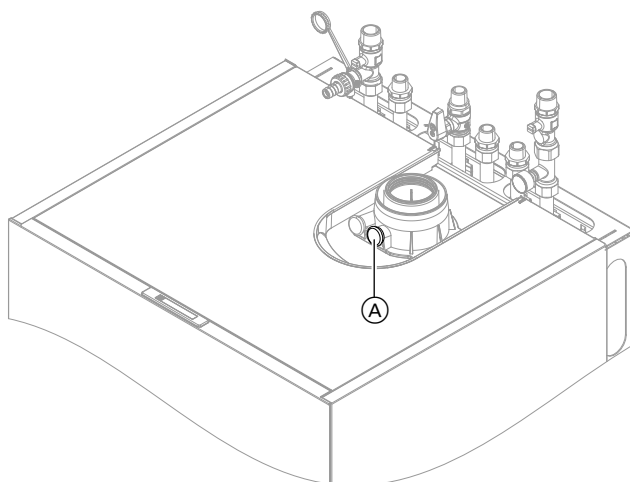
- Zawartość CO₂: 8,4 do 11,8%
- Zawartość O₂: 3,1 do 8,1%

Jeżeli zmierzona wartość CO₂ lub O₂ znajduje się poza odpowiednim zakresem, wykonać następujące czynności:

- Przeprowadzić kontrolę szczelności systemu SPS, patrz strona 46.
- Sprawdzić elektrodę jonizacyjną i przewód przyłączeniowy.

Wskazówka

Regulator spalania przeprowadza podczas uruchomienia automatyczną kalibrację. Zmierzyć wartości emisji dopiero po upływie ok. 50 s od startu palnika.



Rys. 44

1. Podłączyć analizator spalin do otworu spalinowego (A) na elemencie przyłączeniowym kotła.
2. Otworzyć zawór odcinający dopływ gazu. Uruchomić kocioł grzewczy. Zgłosić zapotrzebowanie na ciepło.
3. Ustawić dolną moc grzewczą. Patrz następny rozdział.
4. Sprawdzić zawartość CO₂. 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 CO₂. 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, przytrzymać przez ok. 4 s i puścić.

2. Za pomocą wybrać „b.6” dla górnej/dolnej granicy mocy grzewczej.
3. **OK**



Kontrola jakości spalania (ciąg dalszy)

4. Ustawić wartość za pomocą .
 - „OFF” - 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

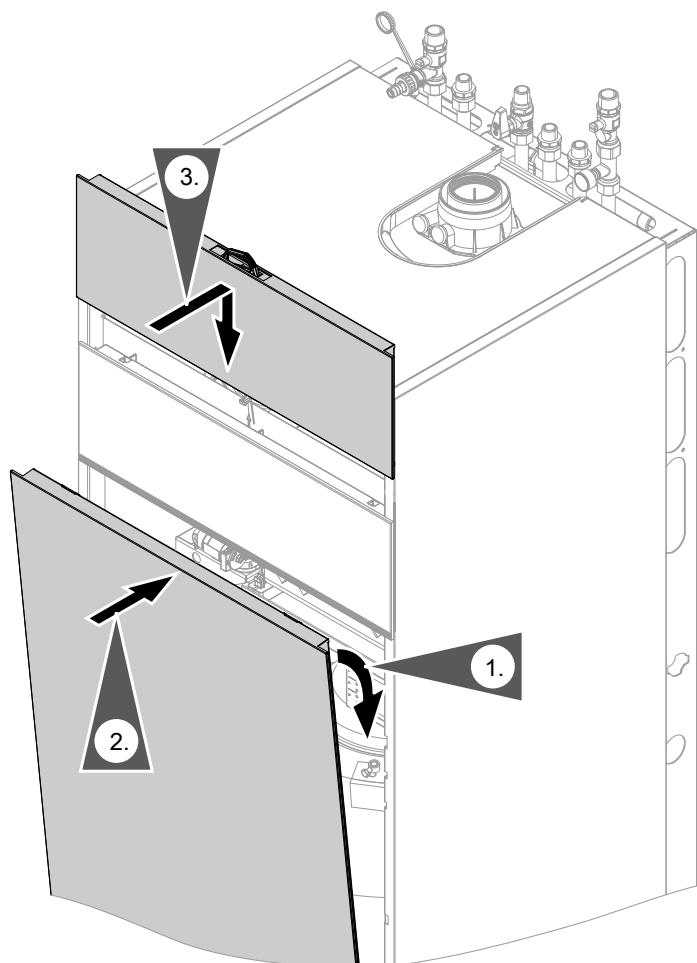


Ustawianie krzywych grzewczych

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

   **Montaż blachy przedniej**



Rys. 45

   **Przeszkolenie użytkownika instalacji**

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

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



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, przytrzymać 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**

Wskazówka

Pozostałe parametry można wywołać w programie konfiguracyjnym.

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
70	Wartość zadana temperatury wody na zasilaniu przy zapotrzebowaniu z zewnątrz
od 20 do 82	Wartość wymagana temperatury wody na zasilaniu w stanie fabrycznym 70°C
	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
1	„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. Zabezpieczenie przed oparzeniami wyłączone</p> <p> Niebezpieczeństwo 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>Wskazówka <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"> ▪ Podczas procesów kalibracji urządzenia

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	Suszenie jastrychu regulowana wg wybranych profili czasowo-temperaturowych. Przebieg poszczególnych profili – patrz rozdział „Opis działania”.
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”

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	74 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	4	Eksploatacja grzewcza: Eksploatacja sterowana pogodowo bez wpływu temperatury pomieszczenia
Eksploatacja pogodowa ze sterowaniem temperaturą pomieszczenia	7	Eksploatacja sterowana pogodowo z wpływem temperatury pomieszczenia Patrz parametr 13.

13 Współczynnik wpływu pomieszczenia w obiegu grzewczym 2

Ustawienie		Objaśnienia
	8 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” Wskazówka <i>Podgrzew ciepłej wody użytkowej w kotle dwufunkcyjnym (B1KF) nie jest możliwy podczas osuszania jaskrychu. W przypadku kotłów jednofunkcyjnych (B1HF z zaworem przełącznym) lub urządzeń kompaktowych (B1LF, B1TF, B1SF i B1UF) podgrzew ciepłej wody użytkowej po 30 minutach zostaje przerwany na godzinę (parametr 1087.1), aby wykonać program jaskrychu.</i>
		Ograniczenie maksymalnej temperatury w stanie fabrycznym Zakres nastawy

Parametry konfiguracji systemu grzewczego (ciąg dalszy)

Pozostałe ustawienia można wprowadzić tylko za pomocą „programu konfiguracyjnego”

1667.0 Włączanie pompy obiegu grzewczego 1, wyłączenie instalacji

Ustawienie		Objaśnienia
	0 1-24	Tryb pracy pompy obiegu grzewczego 1 W trybie „Wyłączenie instalacji” = stale wyłączona Przy „wyłączeniu instalacji” = 1-24 razy dziennie (przy eksploatacji stałej każdorazowo na 10 min, przy sterowaniu pogodowym każdorazowo na 50 minut)

1668.0 Włączanie pompy obiegu grzewczego 2, wyłączenie instalacji

Ustawienie		Objaśnienia
	0 1-24	Tryb pracy pompy obiegu grzewczego 2 W trybie „Wyłączenie instalacji” = stale wyłączona Przy „wyłączeniu instalacji” = 1-24 razy dziennie (przy eksploatacji stałej każdorazowo na 10 min, przy sterowaniu pogodowym każdorazowo na 50 minut)

2426.1 Układ logiki pomp obiegu grzewczego 1 sterowany 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.

2426.3 Układ logiki pomp obiegu grzewczego 1 sterowany temperaturą pomieszczenia (tylko w przypadku regulatorów pogodowych ze sterowaniem temperaturą pomieszczenia).

Ustawienie		Objaśnienia
Funkcję można aktywować tylko dla obiegu grzewczego z mieszaczem lub jeśli w instalacji występuje tylko jeden bezpośredni obieg grzewczy.		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.

Parametry konfiguracji systemu grzewczego (ciąg dalszy)**2427.1 Układ logiki pomp obiegu grzewczego 2 sterowany temperaturą zewnętrzną (tylko w przypadku regulatorów pogodowych ze sterowaniem pogodowym).**

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

2427.3 Układ logiki pomp obiegu grzewczego 2 sterowany temperaturą pomieszczenia (tylko w przypadku regulatorów pogodowych ze sterowaniem temperaturą pomieszczenia).

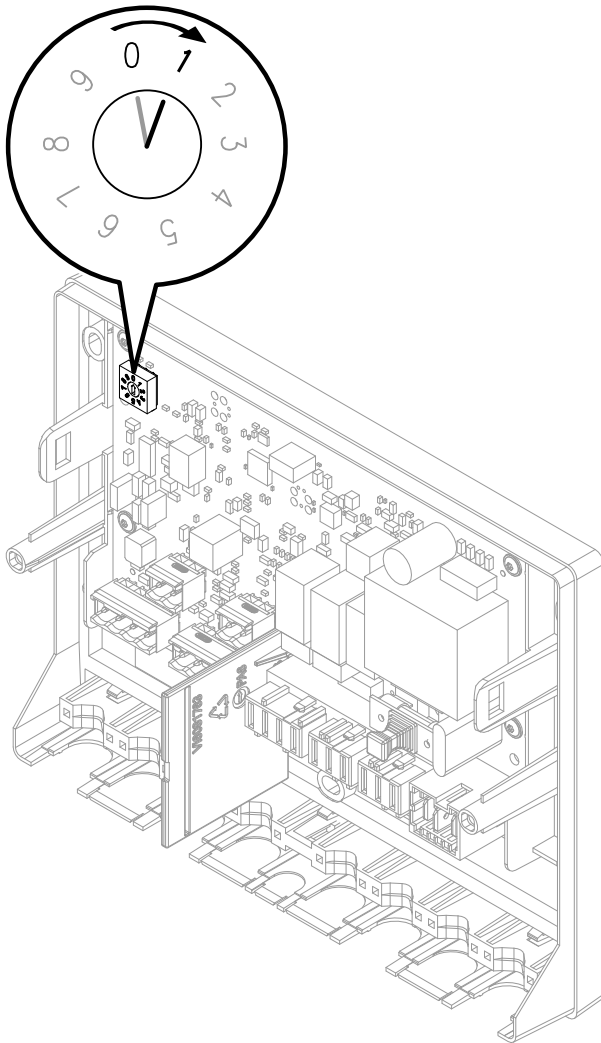
Ustawienie	Objaśnienia
Funkcję można aktywować tylko dla obiegu grzewczego z mieszaczem lub jeśli w instalacji występuje tylko jeden bezpośredni obieg grzewczy.	<p>Jeśli rzeczywista temperatura pomieszczenia przekroczy wartość progową (ustawiona wartość wymagana temperatury pomieszczenia plus histereza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

Numerы odbiorników podłączonych zestawów uzupełniających

Wszystkie podłączone do kotła grzewczego zestawy uzupełniające (poza modułem 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”.

Numery odbiorników podłączonych zestawów... (ciąg dalszy)



Rys. 46

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.

- 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	0
Obieg grzewczy 2 z mieszaczem	ADIO	EM-M1/EM-MX	1
Obieg grzewczy 1 bez mieszacza lub pompy cyrkulacyjnej cwu (pompa obiegowa za hydr. sprzęgłem)	ADIO	EM-P1	2
Rozszerzenia funkcji (przykłady): <ul style="list-style-type: none"> ■ Wejście zgłaszania usterek ■ Wyjście komunikatów o usterekach ■ Przełączanie trybu pracy ■ Zewnętrzne przełączanie obiegu grzewczego (dla więcej niż jednego obiegu grzewczego) 	DIO	EM-EA1	1

Wskazówka

Możliwość podłączenia maksymalnie jednego kotła Vitotrol 200-E

Moduł solarny nie jest kompatybilny ze wszystkimi wariantami urządzenia.

Menu serwisowe

Wywoływanie trybu serwisowego

Nacisnąć następujące przyciski:

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

Wskazówka

Po naciśnięciu „≡” następuje powrót do menu serwisowego.

Wskazówka

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

Przegląd menu serwisowego

Serwis	
Er Aktywne komunikaty	
b.1 Połączenie za pomocą programu konfiguracyjnego	
b.2 Konfiguracja systemu	
b.3 Diagnostyka	
	d.1 Temperatura zewnętrzna
	d.2 Temperatura na zasilaniu z kotła grzewczego
	d.3 Prędkość obrotowa 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	

Menu serwisowe (ciąg dalszy)**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




Kontrola wyjść (test przekaźników)

Test urządzeń można wykonać tylko za pomocą programu konfiguracyjnego.





Usterka palnika

Na wyświetlaczu pojawia się  i miga . Palnik jest zablokowany z powodu usterki. Odblokować palnik:

Wskazówka

Komunikat usterki palnika można zamknąć, przytrzymując przez 4 s przycisk . Późniejsze wyświetlenie usterki jest możliwe po jednoczesnym naciśnięciu przycisków  .

Nacisnąć następujące przyciski:

-  /  aby wyświetlić numer usterki.
-  i  przytrzymać jednocześnie przez ok. 4 s. Na wyświetlaczu pojawia się pasek postępu. Proces odblokowania został uruchomiony. Jeśli usterka już nie występuje, pojawia się ekran główny.

Zgłoszenia usterek

Wskazówka

Diagnostyka i usuwanie usterki patrz rozdział „Prace naprawcze”.

Zgłoszenia usterek zależą od wyposażenia urządzenia.

Kod usterki na wyświetlaczu	Opis usterki	Przyczyna usterki	Czynność
7	Brak podgrzewu ciepłej wody użytkowej.	Przerwa w obwodzie czujnika temperatury wody w pojemnościowym zasobniku/podgrzewaczu cwu.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sprawdzić i ewentualnie skorygować ustawienia ciepłej wody użytkowej w asystencie uruchamiania. ▪ Sprawdzić czujnik temperatury wody w pojemnościowym zasobniku/podgrzewaczu cwu (zacisk przyłączeniowy 2). ▪ Zmierzyć napięcie na wejściu czujnika centralnego modułu elektronicznego HBMU. Wartość zadana: 3,3 V– przy odłączonym czujniku. W razie potrzeby wymienić uszkodzony podzespół.
8	Brak podgrzewu ciepłej wody użytkowej.	Zwarcie w obwodzie czujnika temperatury wody w pojemnościowym zasobniku/podgrzewaczu cwu.	Sprawdzić czujnik temperatury wody w pojemnościowym zasobniku/podgrzewaczu cwu (zacisk przyłączeniowy 2). W razie potrzeby wymienić uszkodzony podzespół.
11	Brak solarnego podgrzewu ciepłej wody użytkowej lub wspomaganie ogrzewania.	Przerwa w obwodzie czujnika temperatury czynnika grzewczego w kolektorze solarnym.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sprawdzić czujnik temperatury czynnika grzewczego w kolektorze solarnym. ▪ Zmierzyć napięcie na wejściu czujnika modułu elektronicznego (ADIO). Wartość zadana: 3,3 V– przy odłączonym czujniku.
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"> ▪ Sprawdzić czujnik temperatury czynnika grzewczego w kolektorze solarnym. ▪ Zmierzyć napięcie na wejściu czujnika modułu elektronicznego (ADIO). Wartość zadana: 3,3 V– przy odłączonym czujniku.

Zgłoszenia usterek (ciąg dalszy)

Kod usterki na wyświetlaczu	Opis usterki	Przyczyna usterki	Czynność
13	Reguluje jak przy temp. zewnętrznej 0°C.	Przerwa w obwodzie czujnika temperatury zewnętrznej.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sprawdzić i ewentualnie zmienić ustawienia trybu pracy w asystencji uruchamiania. ▪ Sprawdzić czujnik temperatury zewnętrznej i połączenie z czujnikiem (zacisk przyłączeniowy 4). ▪ Zmierzyć napięcie na wejściu czujnika centralnego modułu elektronicznego HBMU. Wartość zadana: 3,3 V– przy odłączonym czujniku. <p>W razie potrzeby wymienić uszkodzony podzespół.</p>
14	Reguluje jak przy temp. zewnętrznej 0°C.	Zwarcie w obwodzie czujnika temperatury zewnętrznej.	Sprawdzić czujnik temperatury zewnętrznej i połączenie z czujnikiem (zacisk przyłączeniowy 4). Ewentualnie wymienić uszkodzone podzespoły.
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 zadana: 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 zadana: 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"> ▪ Sprawdzić ustawienia sprzęgła hydraulicznego w asystencji uruchamiania. ▪ Sprawdzić czujnik temperatury wody na zasilaniu sprzęgła hydraulicznego. ▪ Zmierzyć napięcie na wejściu czujnika modułu elektronicznego. Wartość zadana: 3,3 V– przy odłączonym czujniku.
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.

Zgłoszenia usterek (ciąg dalszy)

Kod usterki na wyświetlaczu	Opis usterki	Przyczyna usterki	Czynność
57	Eksploatacja regulacyjna, niezależna od wpływu pomieszczenia.	Przerwa w obwodzie czujnika temperatury pomieszczenia.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sprawdzić ustawienia uruchamiania modułu zdalnego sterowania. ▪ Sprawdzić wtyk i przewód zewnętrzny czujnika temperatury pomieszczenia do obiegu grzewczego. ▪ Jeśli zewnętrzny czujnik temperatury pomieszczenia nie jest dostępny, wymienić moduł zdalnego sterowania Vitotrol.
58	Eksploatacja regulacyjna, niezależna od wpływu pomieszczenia.	Zwarcie w obwodzie czujnika temperatury pomieszczenia.	<p>Sprawdzić wtyk i przewód zewnętrzny czujnika temperatury pomieszczenia do obiegu grzewczego.</p> <p>Jeśli zewnętrzny czujnik temperatury pomieszczenia nie jest dostępny, wymienić moduł zdalnego sterowania Vitotrol.</p>
59	Palnik zablokowany, zintegrowana z kotłem grzewczym pompa obiegowa wyłączona. Brak ogrzewania pomieszczeń, brak podgrzewu ciepłej wody użytkowej.	Za niskie napięcie zasilania.	<p>Sprawdzić napięcie zasilania.</p> <p>Jeśli napięcie jest prawidłowe, a błąd występuje ponownie, należy wymienić blok wentylatora z armaturą gazową.</p>
62	Usterka palnika.	Zadziałał zabezpieczający ogranicznik temperatury.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sprawdzić poziom napełnienia instalacji grzewczej. ▪ Sprawdzić ciśnienie wstępne w MAG. Dopasować do wymaganego ciśnienia w instalacji. ▪ Sprawdzić, czy występuje odpowiedni przepływ objętościowy (pompa obiegowa). ▪ Sprawdzić działanie 3-drogowego zaworu przełącznego. Odpowietrzyć instalację. <p>Odblokować urządzenie.</p>
63	Usterka palnika.	Zadziałał ogranicznik temperatury spalin.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sprawdzić poziom napełnienia instalacji grzewczej. ▪ Sprawdzić ciśnienie wstępne w MAG. Dopasować do wymaganego ciśnienia w instalacji. ▪ Sprawdzić, czy występuje odpowiedni przepływ objętościowy (pompa obiegowa). ▪ Sprawdzić działanie 3-drogowego zaworu przełącznego. <p>Odpowietrzyć instalację.</p> <p>Po ostygnięciu instalacji spalinowej odblokować urządzenie.</p>

Zgłoszenia usterek (ciąg dalszy)

Kod usterki na wyświetlaczu	Opis usterki	Przyczyna usterki	Czynność
64	Eksploatacja regulacyjna, palnik uruchamia się ponownie.	Zanik płomienia w fazie stabilizacji lub pracy palnika.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sprawdzić zasilanie gazem (ciśnienie gazu i czujnik przepływu gazu). ▪ Sprawdzić recyrkulację spalin w instalacji spalinowej/powietrza dolotowego. ▪ Sprawdzić elektrodę jonizacyjną (w razie potrzeby wymienić). ▪ Sprawdzić odstęp elektrody do promiennika i czy elektroda nie jest zanieczyszczona.
65	Usterka palnika.	Brak sygnału płomienia podczas uruchamiania palnika lub za słaby sygnał.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sprawdzić zasilanie gazem (ciśnienie gazu i czujnik przepływu gazu). ▪ Sprawdzić uniwersalną armaturę gazową. ▪ Sprawdzić, czy w instalacji nie nastąpiło spiętrzenie kondensatu, sprawdzić odpływ kondensatu. <p>Wskazówka <i>Unikać uszkodzeń na skutek wody.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Przed demontażem palnika zdemontować blok wentylatora z armaturą gazową <p>Sprawdzić elektrodę jonizacyjną i przewód łączący. Sprawdzić zapłon. Przewody połączeniowe podzespołu zapłonowego i elektrody zapłonowej. Elektrodę zapłonową pod kątem prawidłowego odstępu i zanieczyszczenia (patrz też rozdział "Kontrola i nastawa elektrody zapłonowej i jonizacyjnej"). Sprawdzić, czy izolacja elektrody zapłonowej nie jest pęknięta. Odblokować urządzenie.</p>
67	Usterka palnika.	Prąd jonizacji poza prawidłowym zakresem.	<p>Sprawdzić zasilanie gazem (ciśnienie gazu i czujnik przepływu gazu), sprawdzić uniwersalną armaturę gazową i sito na wlocie.</p> <p>Sprawdzić elektrodę jonizacyjną:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Odstęp od promiennika. ▪ Sprawdzić elektrodę/promiennik pod kątem zanieczyszczeń. <p>Jeśli wymienione czynności nie rozwiążą problemu, należy wymienić blok wentylatora z armaturą gazową. Odblokować urządzenie.</p>

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"> ▪ Sprawdzić, czy blok izolacyjny przylega do elektrody ceramicznej. ▪ 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”. ▪ 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.
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 niska prędkość obrotowa wentylatora.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sprawdzić, czy wentylator nie jest zablokowany. ▪ Sprawdzić ustawienia rodzaju gazu i systemu spalinowego. Odblokować urządzenie.
72	Usterka palnika.	Wentylator nie zatrzymał się.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Odblokować urządzenie. ▪ Jeżeli błąd wystąpi ponownie, wymienić blok wentylatora z armaturą gazową.
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 obiegowa wył. Brak ogrzewania pomieszczeń i podgrzewu ciepłej wody użytkowej.	Zbyt niskie ciśnienie w instalacji grzewczej.	Uzupełnić wodę. Odpowietrzyć instalację. W przypadku ponownego wystąpienia błędu: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sprawdzić ciśnienie w instalacji na zewnętrznym manometrze. ▪ Sprawdzić ciśnienie wstępne MAG. ▪ Sprawdzić ustawienie wartości zadanej ciśnienia w instalacji i jego zakres.
75	Usterka instalacji.	Brak przepływu objętościowego wody grzewczej.	Uzupełnić wodę w instalacji grzewczej. Odpowietrzyć instalację grzewczą. W przypadku ponownego wystąpienia błędu: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sprawdzić/otworzyć zawory KFE. ▪ Sprawdzić/wymienić czujnik przepływu objętościowego (jeśli jest dostępny). ▪ Sprawdzić/wymienić pompę obiegową.
77	Usterka palnika.	Nośnik danych centralnego modułu elektronicznego HBMU.	Odblokować urządzenie. Jeżeli błąd wystąpi ponownie, wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU. Patrz rozdział „Wymiana centralnego modułu elektronicznego HBMU”.
78	Eksploatacja regulacyjna.	Brak komunikacji między centralnym modułem elektronicznym i panelem sterującym.	Sprawdzić przewody i połączenia wtykowe między centralnym sterownikiem i panelem sterującym. Sprawdzić przewody pod kątem prawidłowego ułożenia i położenia.
87	Palnik zablokowany. Zintegrowana z kotłem grzewczym pompa obiegowa wyłączona. Brak ogrzewania pomieszczeń i podgrzewu ciepłej wody użytkowej.	Za wysokie ciśnienie w instalacji grzewczej.	Sprawdzić i w razie potrzeby skorygować ciśnienie w instalacji. Sprawdzić ciśnienie wstępne w przeponowym naczyniu wzbiorczym. Sprawdzić, czy zawory KFE są otwarte. Sprawdzić ciśnienie w instalacji na zewnętrznym manometrze.
89	Brak ogrzewania pomieszczeń i podgrzewu ciepłej wody użytkowej.	Zintegrowana z kotłem grzewczym pompa obiegowa zablokowana.	Sprawdzić pompę obiegową. W razie potrzeb wymienić.
91	Zestaw uzupełniający, którego dotyczy problem, pracuje w trybie awaryjnym.	Błąd komunikacji modułu elektronicznego DIO.	Sprawdzić przyłącza modułu elektronicznego DIO i połączenie z centralnym modułem elektronicznym HBMU.

Zgłoszenia usterek (ciąg dalszy)

Kod usterki na wyświetlaczu	Opis usterki	Przyczyna usterki	Czynność
92	Dany moduł elektroniczny pracuje w trybie awaryjnym.	Błąd komunikacji modułu elektronicznego ADIO.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sprawdzić i ewentualnie skorygować ustawienia w asystencie uruchamiania. ▪ Sprawdzić przyłącza i przewody prowadzące do modułu elektronicznego ADIO. ▪ Sprawdzić napięcie magistrali PlusBus (24 do 28 V). ▪ Sprawdzić i ewentualnie skorygować numer użytkownika za pomocą przełącznika obrotowego S1.
95	Palnik wyłączony.	Brak połączenia ze zdalnym sterowaniem Open Therm.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sprawdzić połączenie ze zdalnym sterowaniem Open Therm. ▪ Jeśli użytkownik nie chce korzystać z Open Therm, należy ustawić C.7 w asystencie uruchamiania na wartość nierówną 14.
100	Moduły elektroniczne podłączone do magistrali PlusBus nie działają.	Błąd napięcia w magistrali PlusBus.	<p>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.</p> <p>Sprawdzić, czy do HBMU nie jest podłączonych więcej niż 1 Vitotrol 200-E.</p> <p>Sprawdzić, czy w przewodzie magistrali PlusBus występuje zwarcie.</p>
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 komunikacji panelu sterującego.	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.	<p>Sprawdzić działanie bloku wentylatora z armaturą gazową, w tym celu sprawdzić silnik krokowy (ruch referencyjny przy włączonej sieci). Jeśli błąd nadal występuje, należy sprawdzić złącza wtykowe i przewody magistrali CAN.</p> <p>Sprawdzić pozostałe odbiorniki magistrali CAN. Jeżeli błąd wystąpi ponownie, wymienić blok wentylatora z armaturą gazową.</p>

Zgłoszenia usterek (ciąg dalszy)

Kod usterki na wyświetlaczu	Opis usterki	Przyczyna usterki	Czynność
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”.
162	Usterka palnika.	Za niskie napięcie zasilania w procesorze.	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”.
176	Usterka palnika.	Spiętrzenie kondensatu w elemencie grzewczym.	Usunąć spiętrzenie kondensatu. Wymienić bloki izolacyjne, elektrody i promiennik. Wskazówka <i>Zdemontować blok wentylatora z armaturą gazową przed otwarciem palnika. Chronić moduł elektroniczny przed uszkodzonymi przez wodę.</i>
182	Brak podgrzewu ciepłej wody użytkowej.	Zwarcie w obwodzie czujnika temperatury na wylocie cwu (jeżeli jest zainstalowany).	Sprawdzić czujnik temperatury na wylocie cwu (wtyk X7, żyły 3 i 4). Zmierzyć napięcie na wejściu centralnego modułu elektronicznego HBMU. Wartość zadana: 3,3 V – przy odłączonym czujniku.
183	Brak podgrzewu ciepłej wody użytkowej.	Przerwa w obwodzie czujnika temperatury na wylocie cwu (jeżeli jest zainstalowany).	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.
299	Nieprawidłowa data/godzina.	Błąd zegara czasu rzeczywistego.	Sprawdzić i ewentualnie ustawić datę i godzinę.



Zgłoszenia usterek (ciąg dalszy)

Kod usterki na wyświetlaczu	Opis usterki	Przyczyna usterki	Czynność
345	Palnik zablokowany, automatyczne odblokowanie po schłodzeniu urządzenia. Samoczynny ponowny rozruch	Zadziałał termostat ograniczający.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zapewnić dostateczny odbiór ciepła. ▪ Sprawdzić poziom napełnienia instalacji grzewczej. ▪ Sprawdzić ciśnienie wstępne w MAG. Dopasować do wymaganego ciśnienia w instalacji. ▪ Sprawdzić, czy występuje odpowiedni przepływ objętościowy (pompa). ▪ Sprawdzić działanie 3-drogowego zaworu przełącznego. Odpowietrzyć instalację. <p>Jeśli podczas podgrzewu ciepłej wody użytkowej wystąpi błąd: sprawdzić pojemnościowy zasobnik 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"> ▪ Sprawdzić ciśnienie na przyłączy gazowym. ▪ Sprawdzić stopień zanieczyszczenia wkładki filtra po stronie wlotu do uniwersalnej armatury gazowej. ▪ Sprawdzić stopień zabrudzenia elektrody jonizacyjnej. ▪ Sprawdzić system spalinowy. W razie potrzeby usunąć przyczynę recyrkulacji spalin. ▪ Sprawdzić odpływ kondensatu (spiętrzenie kondensatu). Odblokować urządzenie.
347	Usterka palnika.	Recyrkulacja spalin	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sprawdzić szczelność systemu spalinowego, w razie potrzeby usunąć nieszczelność. ▪ Sprawdzić spiętrzenie w systemie spalinowym/usunąć je np. w razie zbyt małego spadku w systemie spalinowym, zwężenia, zatkania. <p>Odblokować urządzenie.</p>
348	Usterka palnika.	Modulacyjny zawór gazowy	<p>Jeśli kilka kotłów grzewczych jest podłączonych do jednego wspólnego systemu spalinowego: Sprawdzić, czy w asystencji uruchamiania wybrano ustawienie „Z kilkoma wlotami”.</p> <p>Sprawdzić drożność systemu spalinowego.</p> <p>Jeśli błąd nadal występuje, wymienić blok wentylatora z armaturą gazową.</p>

Zgłoszenia usterek (ciąg dalszy)

Kod usterki na wyświetlaczu	Opis usterki	Przyczyna usterki	Czynność
349	Usterka palnika	Przepływ masowy powietrza w wentylatorze nie jest prawidłowo rozpoznawany.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sprawdzić poziom zapylenia w powietrzu dolotowym. ▪ Sprawdzić stopień zabrudzenia czaszy palnika. 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 w spalinach.	Sprawdzić wszystkie przewody spalinowe pod kątem: <ul style="list-style-type: none"> ▪ nieszczelności ▪ Spiętrzenie spalin spowodowane przez korek wodny (w razie zbyt małego spadku w systemie spalinowym). ▪ zwężenia ▪ zatkania 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.	Sygnal 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"> ▪ Sprawdzić, czy główny zawór gazowy i zawór odcinający dopływ gazu jest otwarty. ▪ Zmierzyć ciśnienie statyczne i ciśnienie przepływu gazu. ▪ Sprawdzić, czy przewody gazowe w instalacji inwestora i czujnik przepływu gazu zostały właściwie zwymiarowane. <p>Wskazówka <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"> ▪ Jeśli ciśnienie statyczne nie maleje, sprawdzić przewód prowadzący do wentylatora. Sprawdzić, czy rezystancja cewki w zaworze paliwowym wynosi ok. 4 kΩ (wtyk 35). ▪ Sprawdzić, czy izolacja elektrody zapłonowej nie jest uszkodzona. Odblokować urządzenie.
359	Usterka palnika.	Brak iskry zapłonowej	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sprawdzić, czy izolacja elektrody zapłonowej nie została uszkodzona. ▪ Sprawdzić, czy w fazie zapłonu na podzespole zapłonowym występuje napięcie 230 V~. Jeżeli nie, wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU. ▪ Jeśli na wejściu podzespołu zapłonowego występuje napięcie 230V~, a mimo to występuje błąd, należy wymienić podzespół zapłonowy. ▪ Sprawdzić przewody przyłączeniowe i łączące podzespół zapłonowego i elektrody zapłonowej. <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. Wskazówka <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 dółotowego (komin).</i> Odblokować urządzenie.
364	Usterka palnika.	Błąd wewnętrzny.	Wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU.
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 dółotowego. Sprawdzić elektrodę jonizacyjną: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Odstęp od promiennika. ▪ Zanieczyszczenie elektrody. Odblokować urządzenie.
370	Usterka palnika.	Zawór gazowy lub zawór modulacyjny 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"> ▪ Sprawdzić elektrodę jonizacyjną i przewód łączący. ▪ Sprawdzić, czy połączenia wtykowe są dobrze osadzone. ▪ Sprawdzić system spalinowy. W razie potrzeby usunąć przyczynę recyrkulacji spalin. ▪ Sprawdzić, czy w instalacji spalinowej nie nastąpiło spiętrzenie kondensatu. ▪ Sprawdzić wzrokowo stopień zanieczyszczenia wlotu do uniwersalnej armatury gazowej i wkładki filtra po stronie wlotu. <p>Wskazówka <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"> ▪ Zapewnić dostateczny odbiór ciepła. ▪ Sprawdzić, czy pompa obiegowa nie jest uszkodzona, zablokowana, ani pokryta kamieniem. ▪ Sprawdzić działanie 3-drogowego zaworu przełącznego. Odpowietrzyć instalację. ▪ Sprawdzić działanie czujnika przepływu objętościowego. Odblokować urządzenie.

Zgłoszenia usterek (ciąg dalszy)

Kod usterki na wyświetlaczu	Opis usterki	Przyczyna usterki	Czynność
374	Palnik uruchamia się ponownie	Przygotowanie do kalibracji prądu jonizacji: Nie osiągnięto warunków stabilizacji do wstępnej kalibracji.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sprawdzić elektrodę jonizacyjną i przewód łączący. ▪ Sprawdzić, czy połączenia wtykowe są dobrze osadzone. ▪ Sprawdzić system spalinowy, w razie potrzeby usunąć przyczynę recyrkulacji spalin. ▪ Sprawdzić, czy w instalacji spalinowej nie nastąpiło spiętrzenie kondensatu. ▪ Sprawdzić wzrokowo stopień zanieczyszczenia wlotu do uniwersalnej armatury gazowej i wkładki filtra po stronie wlotu. <p>Wskazówka 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. Sprawdzić, czy warunki w pomieszczeniu technicznym i system spalinowy nie są przyczyną 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.</p> <p>Odblokować urządzenie.</p>

Zgłoszenia usterek (ciąg dalszy)

Kod usterki na wyświetlaczu	Opis usterki	Przyczyna usterki	Czynność
375	Palnik uruchamia się ponownie.	Wykonanie kalibracji prądu jonizacji: nie przeprowadzono kalibracji. Minimalna wartość nieosiągnięta lub niespełnione kryterium przerwania.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sprawdzić elektrodę jonizacyjną i przewód łączący. ▪ Sprawdzić, czy połączenia wtykowe są dobrze osadzone. ▪ Sprawdzić system spalinowy, w razie potrzeby usunąć przyczynę recyrkulacji spalin. ▪ Sprawdzić, czy w instalacji spalinowej nie nastąpiło spiętrzenie kondensatu. ▪ Sprawdzić wzrokowo stopień zanieczyszczenia wlotu do uniwersalnej armatury gazowej i wkładki filtra po stronie wlotu. <p>Wskazówka <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. Sprawdzić, czy warunki w pomieszczeniu technicznym i system spalinowy nie są przyczyną 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.</i></p> <p>Odblokować urządzenie.</p>

Zgłoszenia usterek (ciąg dalszy)

Kod usterki na wyświetlaczu	Opis usterki	Przyczyna usterki	Czynność
376	Palnik uruchamia się ponownie.	Prąd jonizacji: niewiarygodna różnica w porównaniu do poprzedniej wartości	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sprawdzić elektrodę jonizacyjną i przewód łączący. ▪ Sprawdzić, czy połączenia wtykowe są dobrze osadzone. ▪ Sprawdzić system spalinowy, w razie potrzeby usunąć przyczynę recyrkulacji spalin. ▪ Sprawdzić, czy w instalacji spalinowej nie nastąpiło spiętrzenie kondensatu. ▪ Sprawdzić wzrokowo stopień zanieczyszczenia wlotu do uniwersalnej armatury gazowej i wkładki filtra po stronie wlotu. <p>Wskazówka 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. Sprawdzić, czy warunki w pomieszczeniu technicznym i system spalinowy nie są przyczyną 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.</p> <p>Odblokować urządzenie.</p>
377	Usterka palnika.	Kończenie kalibrowania 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>
378	Usterka palnika.	Zanik płomienia w fazie stabilizacji lub pracy palnika.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sprawdzić zasilanie gazem (ciśnienie gazu i czujnik przepływu gazu). ▪ Sprawdzić recyrkulację spalin. ▪ Sprawdzić, czy elektroda jonizacyjna i promiennik nie są zanieczyszczone. <p>Odblokować urządzenie.</p>

Zgłoszenia usterek (ciąg dalszy)

Kod usterki na wyświetlaczu	Opis usterki	Przyczyna usterki	Czynność
379	Usterka palnika.	Sygnal płomienia nieobecny lub za słaby.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sprawdzić przewód połączeniowy elektrody jonizacyjnej pod kątem uszkodzeń i prawidłowego osadzenia. ▪ Sprawdzić elektrodę jonizacyjną, ew. wymienić. 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 dolotowego. Sprawdzić elektrodę jonizacyjną, promiennik: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Odstęp od promiennika. ▪ Zanieczyszczenie elektrody. 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 dolotowego. Sprawdzić elektrodę jonizacyjną, promiennik: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Odstęp od promiennika. ▪ Zanieczyszczenie elektrody. 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"> ▪ Sprawdzić przewód gazowy pod kątem zanieczyszczeń. ▪ Sprawdzić ciśnienie na przyłączy gazowym. ▪ W razie potrzeby wymienić blok wentylatora z armaturą gazową. Odblokować urządzenie.
385	Usterka palnika.	Sygnal zwarcia, prąd jonizacji. Uszkodzenie centralnego modułu elektronicznego HBMU.	Sprawdzić przyłącze masowe elektrody IO. Jeżeli błąd nadal występuje, wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU. Odblokować urządzenie.
386	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
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.
393	Usterka palnika.	Zwarcie w obwodzie drugiego czujnika temperatury spalin.	Sprawdzić czujnik i przewody prowadzące do czujnika. W razie potrzeby wymienić czujnik. Odblokować urządzenie.
394	Usterka palnika.	Przerwa w obwodzie drugiego czujnika temperatury spalin.	Sprawdzić czujnik i przewody prowadzące do czujnika. W razie potrzeby wymienić czujnik. Odblokować urządzenie.
395	Usterka palnika.	Przyłącze masowe elektrody 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 elektrody 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 elektrody 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, 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 programu.	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.
458	Usterka palnika.	Błędna sekwencja odblokowania.	Sprawdzić przewód połączeniowy między centralnym modułem elektronicznym BMU i panelem sterującym HMI. Odblokować urządzenie.

Zgłoszenia usterek (ciąg dalszy)

Kod usterki na wyświetlaczu	Opis usterki	Przyczyna usterki	Czynność
463	Usterka palnika.	Zanieczyszczone powietrze do spalania, recyrkulacja spalin.	<p>Sprawdzić system spalinowy pod kątem zanieczyszczeń i recyrkulacji spalin. W razie potrzeby wyczyścić system spalinowy. Odblokować urządzenie.</p> <p>Wskazówka <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></p>

Zgłoszenia usterek (ciąg dalszy)

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"> ▪ Sprawdzić elektrodę jonizacyjną i przewód łączący. Sprawdzić, czy połączenia wtykowe są dobrze osadzone. ▪ Sprawdzić, czy powietrze dolotowe nie jest mocno zapyłone (np. na skutek robót budowlanych). ▪ Sprawdzić system spalinowy. W razie potrzeby usunąć przyczynę recyrkulacji spalin. ▪ Sprawdzić, czy w instalacji spalinowej nie nastąpiło spiętrzenie kondensatu. <p>Odblokować urządzenie.</p> <p>Wskazówka <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>Wskazówka <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></p> <p><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"> ▪ Sprawdzić ciśnienie statyczne i ciśnienie przepływu gazu. ▪ Sprawdzić, czy przewód gazowy w instalacji inwestora i czujnik przepływu gazu zostały właściwie zwymiarowane. ▪ Sprawdzić wzrokowo stopień zanieczyszczenia wlotu do uniwersalnej armatury gazowej i wkładki filtra po stronie wlotu. <p>Odblokować urządzenie.</p> <p>Wskazówka 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 dolotowe nie jest mocno zapyłone (np. na skutek robót budowlanych). Odblokować urządzenie.</p> <p>Wskazówka Osady na elektrodach wskazują na obecność ciał obcych w powietrzu dolotowym. 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 grzewczej jest niedostępny, obwód czujnika jest przerwany lub ma zwarcie.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sprawdzić czujnik ciśnienia w instalacji (wtyk 163). ▪ Sprawdzić przewód i złącze wtykowe. ▪ Zmierzyć, czy napięcie zasilania czujnika wynosi 5 V-.
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	Eksploatacja regulacyjna, zdalne sterowanie nie działa.	Przerwany przewód magistrali PlusBus, ustawiony nieprawidłowy adres urządzenia, uszkodzony moduł zdalnego sterowania.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sprawdzić i ewentualnie skorygować ustawienia w asystencji uruchamiania. ▪ Sprawdzić przewód prowadzący do modułu zdalnego sterowania. ▪ Sprawdzić numer użytkownika na zdalnym sterowaniu. W razie potrzeby wymienić uszkodzony moduł zdalnego sterowania.
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"> ▪ Sprawdzić, czy w instalacji spalinowej nie nastąpiło spiętrzenie kondensatu. ▪ Sprawdzić odpływ kondensatu i syfon. ▪ W razie potrzeby wymienić bloki izolacyjne, elektrody i promiennik. <p>Wskazówka 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 w obiegu grzewczym 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.</p> <p>Sprawdzić i ewentualnie skorygować ustawienia w asystencji uruchamiania.</p> <p>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>
574	Eksploatacja regulacyjna, niezależna od wpływu pomieszczenia.	Brak czujnika temperatury pomieszczenia w obiegu grzewczym 1.	Sprawdzić zewnętrzny czujnik temperatury pomieszczenia w obiegu grzewczym lub czujnik temperatury pomieszczenia w przypadku zdalnego sterowania.

Zgłoszenia usterek (ciąg dalszy)

Kod usterki na wyświetlaczu	Opis usterki	Przyczyna usterki	Czynność
575	Eksploatacja regulacyjna, niezależna od wpływu pomieszczenia.	Przerwa w obwodzie czujnika temperatury pomieszczenia w obiegu grzewczym 1.	Sprawdzić zewnętrzny czujnik temperatury pomieszczenia w obiegu grzewczym lub czujnik temperatury pomieszczenia w przypadku zdalnego sterowania.
576	Eksploatacja regulacyjna, niezależna od wpływu pomieszczenia.	Zwarcie w obwodzie czujnika temperatury pomieszczenia w obiegu grzewczym 1.	Sprawdzić zewnętrzny czujnik temperatury pomieszczenia w obiegu grzewczym lub czujnik temperatury pomieszczenia w przypadku zdalnego sterowania.
577	Eksploatacja regulacyjna, niezależna od wpływu pomieszczenia.	Brak czujnika temperatury pomieszczenia w obiegu grzewczym 2.	Sprawdzić zewnętrzny czujnik temperatury pomieszczenia w obiegu grzewczym lub czujnik temperatury pomieszczenia w przypadku zdalnego sterowania.
578	Eksploatacja regulacyjna, niezależna od wpływu pomieszczenia.	Przerwa w obwodzie czujnika temperatury pomieszczenia w obiegu grzewczym 2.	Sprawdzić zewnętrzny czujnik temperatury pomieszczenia w obiegu grzewczym lub czujnik temperatury pomieszczenia w przypadku zdalnego sterowania.
579	Eksploatacja regulacyjna, niezależna od wpływu pomieszczenia.	Zwarcie w obwodzie czujnika temperatury pomieszczenia w obiegu grzewczym 1.	Sprawdzić zewnętrzny czujnik temperatury pomieszczenia w obiegu grzewczym lub czujnik temperatury pomieszczenia w przypadku zdalnego sterowania.
682	Usterka palnika	Brak czujnika masowego przepływu powietrza.	Sprawdzić czujnik masowego przepływu powietrza.
683	Usterka palnika.	Uszkodzenie czujnika masowego przepływu powietrza.	Sprawdzić czujnik masowego przepływu powietrza.
684	Usterka palnika.	Zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym uszkodzone.	Sprawdzić zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym.
694	Usterka palnika.	Porównanie sygnału - odchyłka zabezpieczającego ogranicznika temperatury spalin.	Sprawdzić złącze wtykowe i przewód prowadzący do czujnika. Sprawdzić czujnik. W razie potrzeby wymienić czujnik. Odblokować urządzenie.
738	Eksploatacja regulacyjna	Zdalne sterowanie Open Therm podłączone, ale nieskonfigurowane	Ustawić C.7 w asystencji uruchamiania na wartość 14.
799	Brak podgrzewu ciepłej wody użytkowej, brak ogrzewania.	Zintegrowana z kotłem grzewczym pompa obiegową zgłasza usterkę elektryczną. Brak przepływu objętościowego.	Wykonać reset napięcia. W przypadku ponownego wystąpienia błędu wymienić pompę.
979	Stałe zapotrzebowanie na ciepło. Wartość wymagana temperatury pomieszczenia zostanie przekroczona	Oba wejścia "wtyk 96" i "OpenTherm" zajęte, zgłaszają zapotrzebowanie na ciepło.	Wskazówka <i>Można korzystać tylko z jednego wejścia. Wtyk 96 lub OpenTherm.</i> Usunąć zewnętrzne urządzenia lub mostki z drutu z jednego z wejść.

Zgłoszenia usterek (ciąg dalszy)

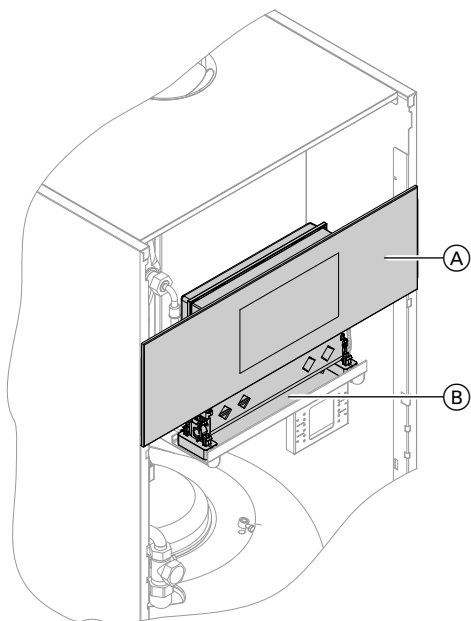
Kod usterki na wyświetlaczu	Opis usterki	Przyczyna usterki	Czynność
980	Bez podgrzewu ciepłej wody użytkowej.	Nieosiągnięcie strumienia objętościowego wody grzewczej.	Sprawdzić, czy zasilanie i powrót pojemnościowego zasobnika/ podgrzewacza cwu jest otwarty. Sprawdzić i ewentualnie skorygować ustawienia ciepłej wody użytkowej w asystencie uruchamiania. Sprawdzić i w razie potrzeby wymienić pompę obiegową. Wskazówka <i>Czas przerwy podgrzewu ciepłej wody użytkowej można przerwać poprzez reset zasilania elektrycznego.</i>
981	Bez podgrzewu ciepłej wody użytkowej.	Nieosiągnięcie strumienia objętościowego wody grzewczej.	Sprawdzić, czy zasilanie i powrót pojemnościowego zasobnika/ podgrzewacza cwu jest otwarty. Sprawdzić i ewentualnie skorygować ustawienia ciepłej wody użytkowej w asystencie uruchamiania. Sprawdzić i w razie potrzeby wymienić pompę obiegową. Wskazówka <i>Czas przerwy podgrzewu ciepłej wody użytkowej można przerwać poprzez reset zasilania elektrycznego.</i>
982	Brak ogrzewania. Bez podgrzewu ciepłej wody użytkowej.	Suchobieg zintegrowanej z kotłem pompy obiegowej.	Sprawdzić przeponowe naczynie wzbiorcze, sprawdzić pompę obiegową.

Komunikaty statusu

Za pomocą programu konfiguracyjnego „Vitoguide” można wyświetlić następujące komunikaty:

Komunikat na wyświetlaczu	Znaczenie
S.60	Tryb letni aktywny (funkcja ekonomiczna temperatury zewnętrznej)
S.74	Ograniczenie ogrzewania
S.75	Pompa cyrkulacyjna ciepłej wody użytkowej aktywna
S.94	Brak zapotrzebowania przełączania z zewnątrz, obieg grzewczy 1
S.95	Brak zapotrzebowania przełączania z zewnątrz, obieg grzewczy 2
S.96	Brak zapotrzebowania przełączania z zewnątrz, obieg grzewczy 3
S.154	Ze względu na niski odbiór ciepła w systemie grzewczym nie jest wymagana eksploatacja palnika

Przegląd modułów elektronicznych



Rys. 47

- Ⓐ Panel sterujący HMI z modułem komunikacyjnym TCU
- Ⓑ Centralny moduł elektroniczny HBMU

Prace naprawcze

- !** **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:

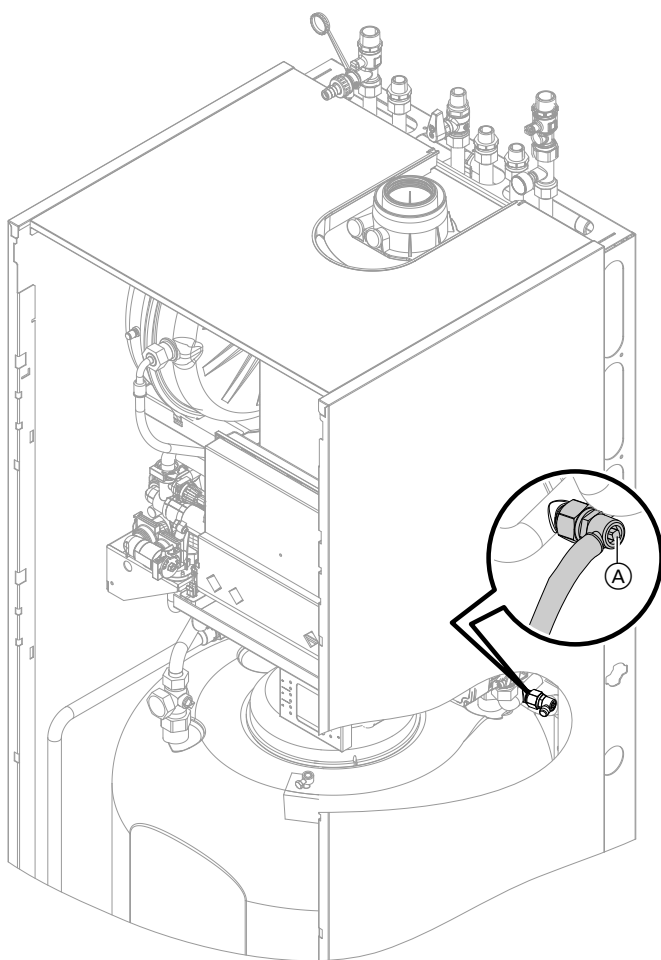
- Podzespoły regulatora (zwłaszcza w pozycji konserwacyjnej)
- Podzespoły elektroniczne
- Złącza wtykowe
- Przewody elektryczne

Wyłączenie kotła grzewczego

1. Wyłączyć zasilanie za pomocą wyłącznika zasilania urządzenia.
2. Odciąć dopływ gazu.

Prace naprawcze (ciąg dalszy)

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 dolotowe.
 - Opróżnić kocioł po stronie wody grzewczej i użytkowej.
 - Zdemonstrować przewody w instalacji inwestora.

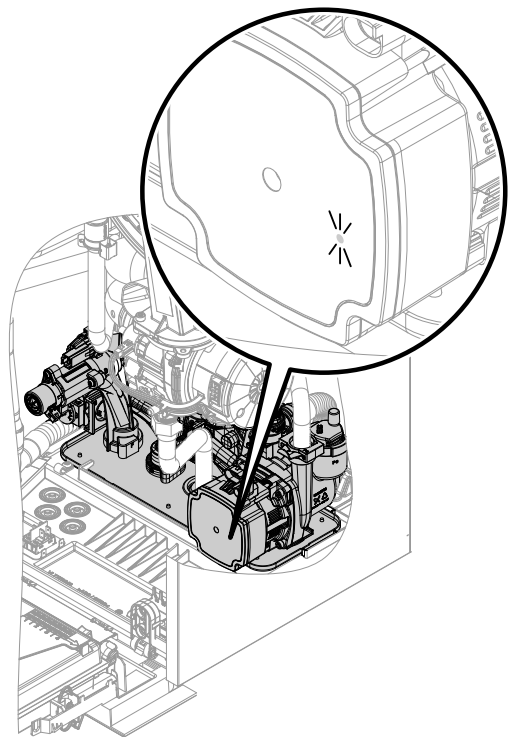
Opróżnianie kotła grzewczego po stronie wody grzewczej

Rys. 48

1. Zamknąć zawory odcinające po stronie wody grzewczej.
2. Podłączyć przewód do zaworu odpowietrzającego ①, a drugi koniec umieścić w odpowiednim naczyniu lub odprowadzić do przyłącza ściekowego.
3. Przeszawić zawór 3-drogowy w położenie środkowe poprzez test urządzeń.
4. Otworzyć zawór odpowietrzający ① i opróżnić kocioł na tyle, na ile jest to konieczne.

Status/kontrola/diagnostyka zintegrowanej z kotłem pompy obiegowej

Zintegrowana z kotłem pompa obiegowa jest wyposażona w diodę statusową LED.



Rys. 49

- Dioda LED świeci się stale na zielono:
Pompa pracuje bez zewnętrznego sterowania przez regulator kotła
- Dioda LED miga na zielono:
Pompa pracuje z zewnętrznym sterowaniem przez regulator kotła
- Dioda LED świeci się stale na czerwono:
Awaria pompy

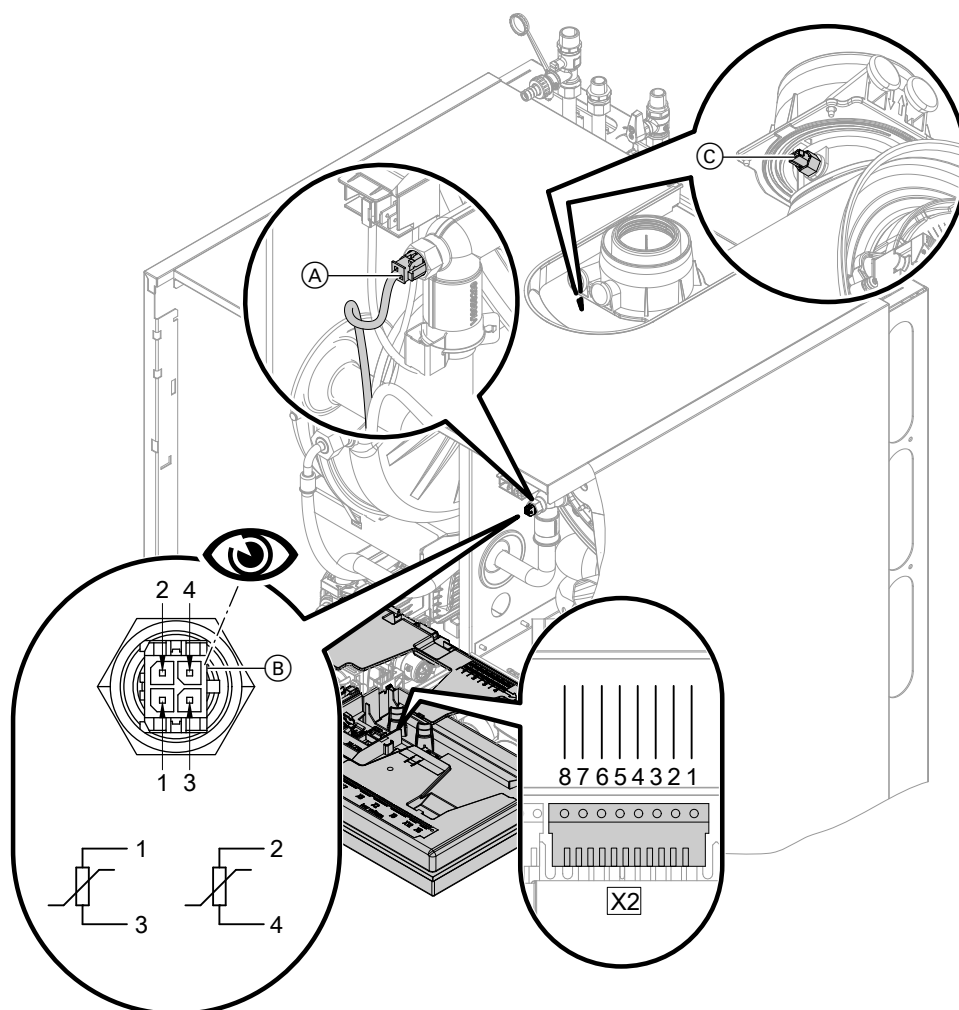
Wskazówka

Pompa jest sterowana za pomocą sygnału PWM.

Przerwanie przewodu transmisji danych nie prowadzi do komunikatu o usterce.

Pompa pracuje ze 100% maksymalną wydajnością.

Kontrola czujników temperatury



Rys. 50

Wskazówka

Aby sprawdzić krzywą oporu czujników, należy wyjąć wtyki czujników na regulatorze!

Czujnik temperatury wody na zasilaniu obiegu kotła (czujnik podwójny)

1. Sprawdzić przewody i wtyki czujników temperatury na zasilaniu (A).

2. Kontrola oporu czujników na przyłączy „X2”

- Czujnik 1: zacisk przyłączeniowy 3 i 4
- Czujnik 2: zacisk przyłączeniowy 1 i 2

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.

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


1. Sprawdzić przewód i wtyk czujnika temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu lub na wylocie cwu.
2. Sprawdzić czujnik temperatury na wylocie cwu na przyłączy „X7”, zacisk 3 i 4. Sprawdzić czujnik temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu na przyłączy „X5”, zacisk 4 i 5.

Wskazówka

Patrz rozdział **"Przegląd przyłączy elektrycznych"**.

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 przewody 1 i 2 wtyku zewnętrznego.
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 mm². 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 bagnetowe).
4. Zmierzyć opór czujnika na przyłączy „X2”, zacisk 5 i 6. 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

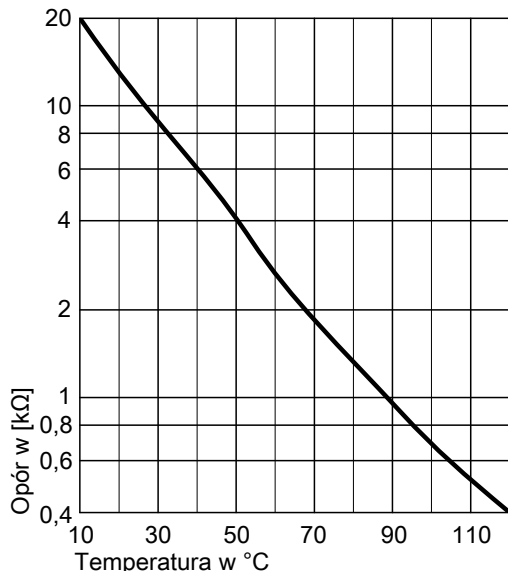
Wydostające się spaliny mogą być przyczyną zatrucia.

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.

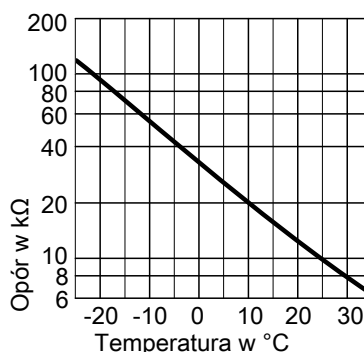
Prace naprawcze (ciąg dalszy)

- 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.

Wskazówka dotycząca wymiany centralnego modułu elektronicznego HBMU

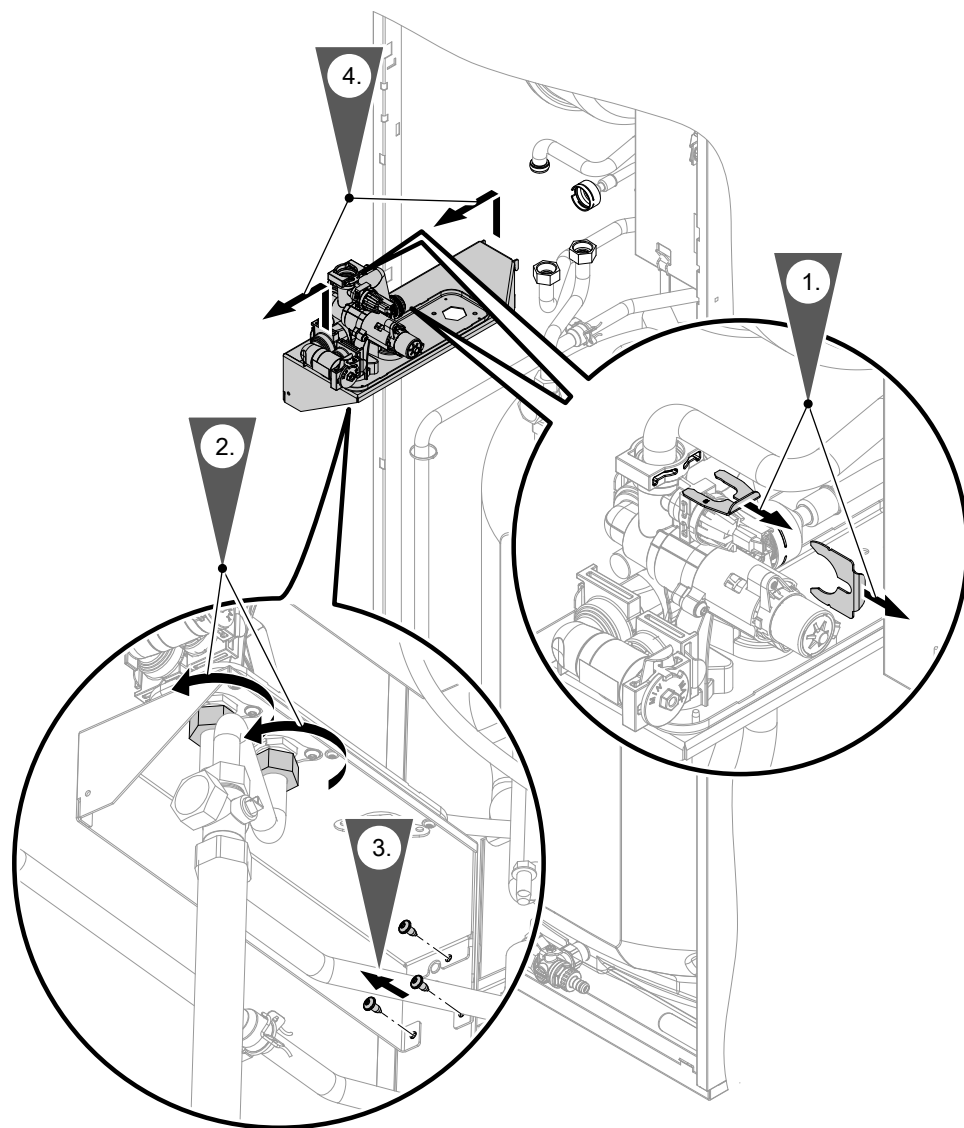
Jeżeli centralny moduł elektroniczny HBMU ma zostać wymieniony, należy przeprowadzać wymianę za pomocą aplikacji „Vitoguide”.



Patrz instrukcja montażu części zamiennej i strona internetowa: „www.vitoguide.info”

Demontaż armatury hydraulicznej i rury wody powrotnej

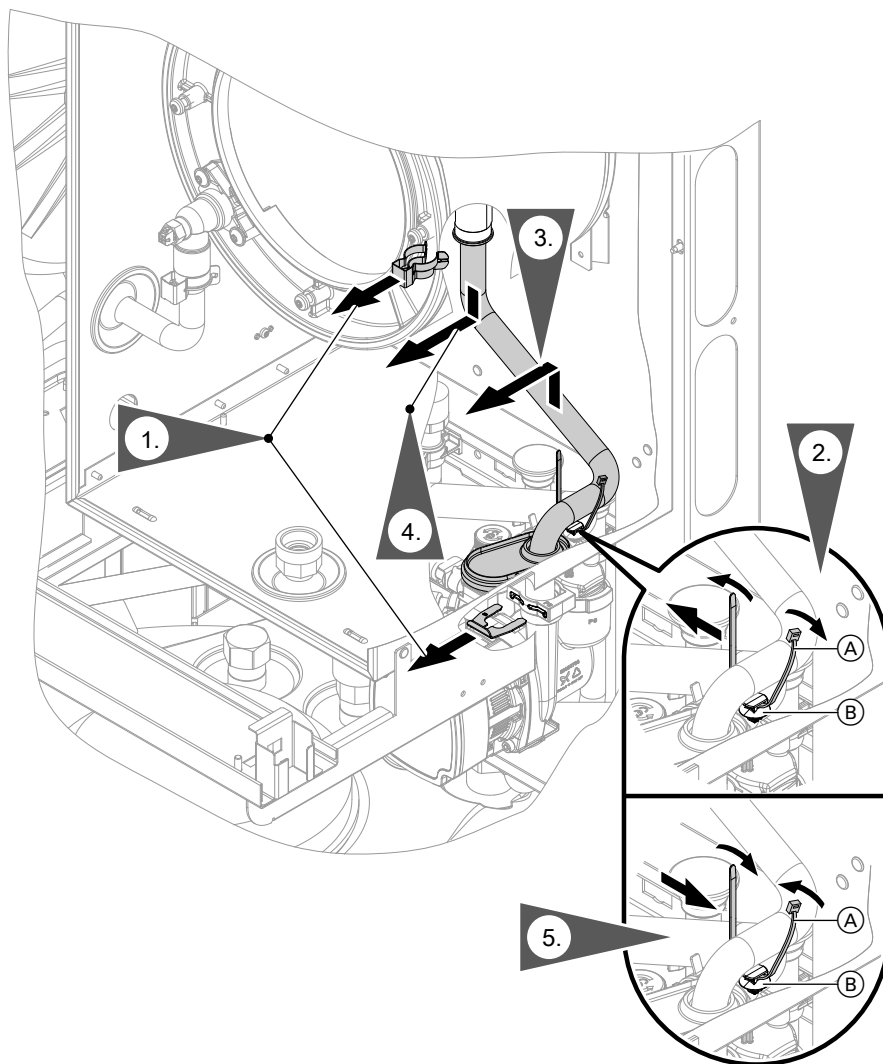
Jeśli zachodzi konieczność wymiany podzespołów armatury hydraulicznej.



Rys. 51

Prace naprawcze (ciąg dalszy)

Demontaż rury wody powrotnej:



Rys. 52

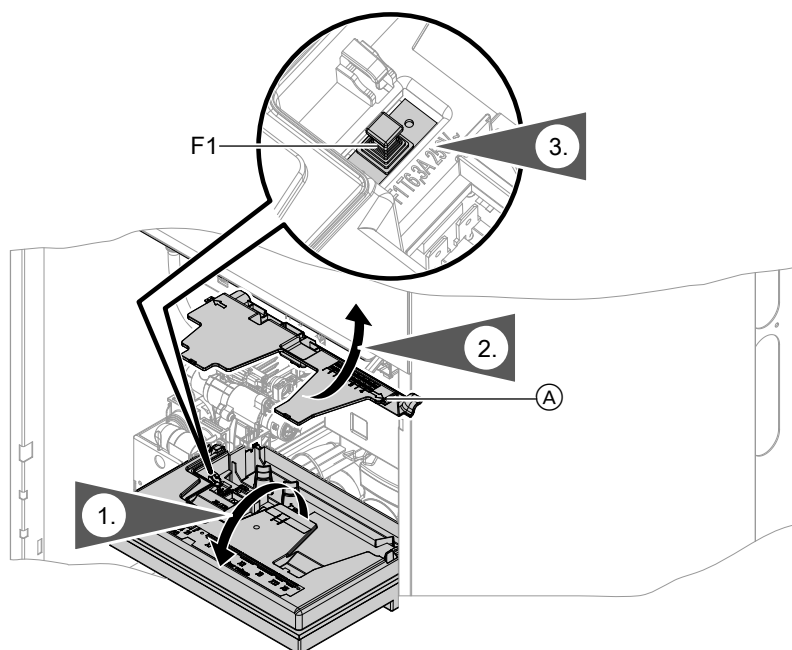
Wskazówka

Po wymianie rury wody powrotnej użyć nowych opasek mocujących na przewody.

Wymiana przewodu zasilającego

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

Kontrola bezpieczników



Rys. 53

1. Wyłączyć zasilanie elektryczne.
2. W zależności od rozmieszczenia: ustawić moduł obsługowy HMI ze wspornikiem w pozycji konserwacyjnej.
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 regulacyjne

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 zintegrowana z kotłem pompa obiegowa 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 fabrycznym 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.

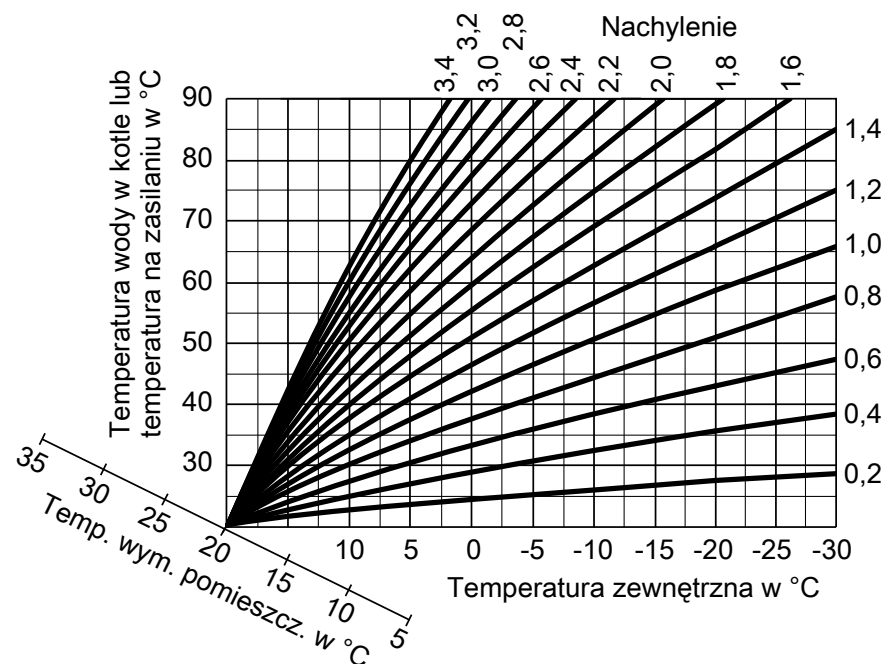
W skrócie: im niższa temperatura na zewnątrz, tym wyższa musi być temperatura na zasilaniu, aby temperatura wymagana w połączeniu została osiągnięta.

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 ustaloną różnicę temperatury od temperatury wody na zasilaniu dla obiegów grzewczych z mieszaczem. Temperatura różnicowa w stanie fabrycznym ustawiona na 8 K.



Rys. 54

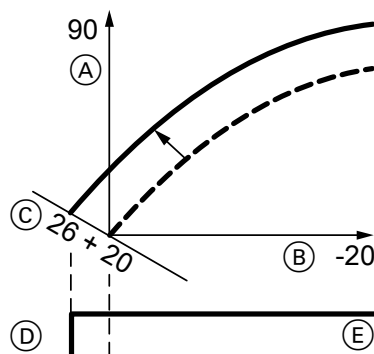
Zakresy ustawienia nachylenia:

- 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 włączenia i wyłączenia pomp obiegów grzewczych są zależne od ustawienia granicy ogrzewania dla określonej temperatury zewnętrznej dla obiegu grzewczego....



Rys. 55 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 „Wył.”
- (E) Pompa obiegu grzewczego „Wł.”

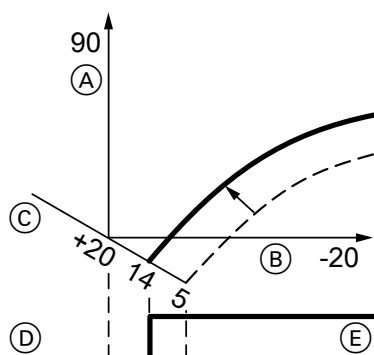
Zmiana wartości wymaganej temperatury pomieszczenia



Instrukcja obsługi

Funkcje regulacyjne (ciąg dalszy)

Zredukowana temperatura pomieszczenia



Rys. 56 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:

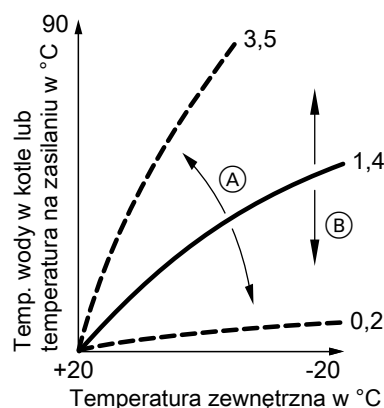
- 0 = wył.
- 2 = profil temperatury A
- 3 = profil temperatury B
- ...
- 7 = profil temperatury F

Wskazówka

Podczas osuszania jastrychu podgrzew ciepłej wody użytkowej nie jest dostępny.

Zmiana nachylenia i poziomu krzywej grzewczej

Dla każdego obiegu grzewczego ustawiane niezależnie.



Rys. 57

- (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

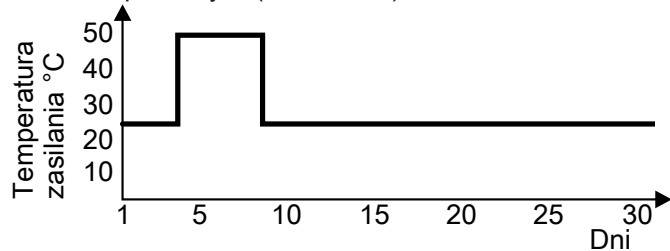
Wskazówka

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.

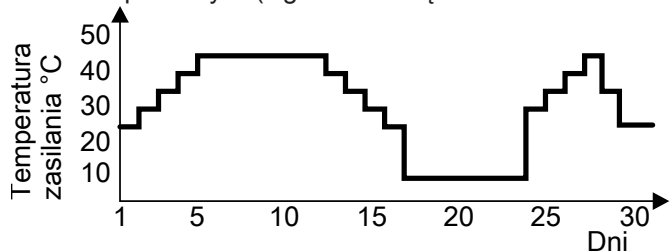
Parametr „Osuszanie jastrychu”:

Profil temperatury A (EN 1264-4)



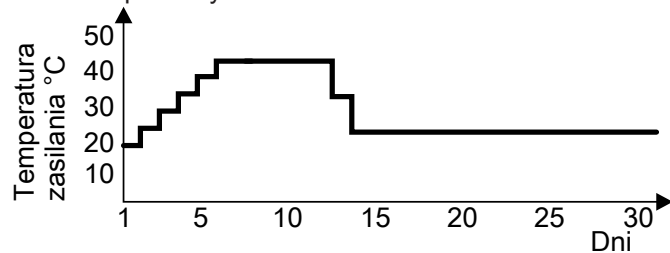
Rys. 58

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



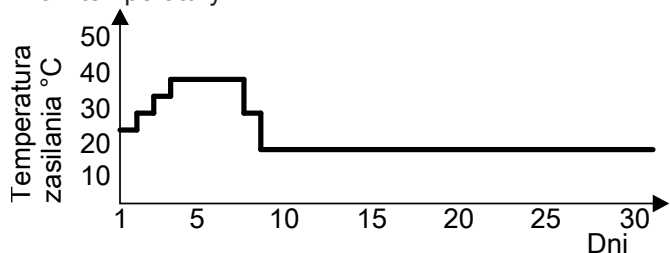
Rys. 59

Profil temperatury C



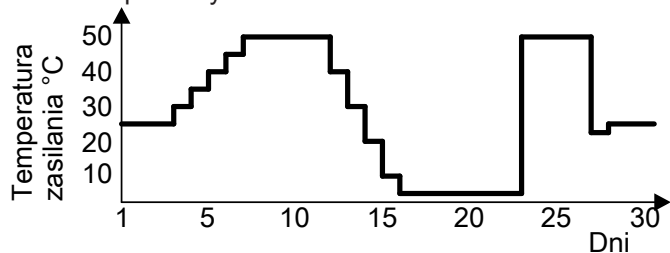
Rys. 60

Profil temperatury D



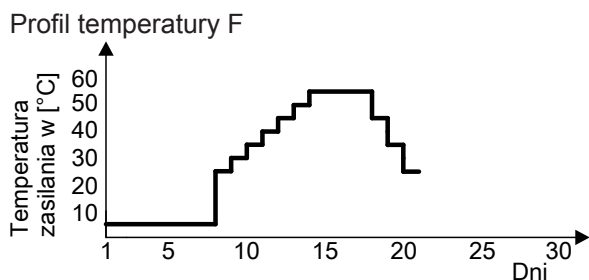
Rys. 61

Profil temperatury E



Rys. 62

Funkcje regulacyjne (ciąg dalszy)



Rys. 63 Kończy się po 21 dniach.

Podgrzew ciepłej wody użytkowej

Jeśli temperatura wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu spadnie o 2,5 K poniżej wartości wymaganej, włączony zostaje palnik oraz pompa obiegowa i zostaje przełączony zawór 3-drogowy na pozycję podgrzewu cwu.

Wartość wymagana temperatury wody w kotle ustawiona jest fabrycznie 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 obiegowej.

Zewnętrzne przyłączenie obiegu grzewczego (jeżeli zainstalowano)

Wskazówka


Tylko w połączeniu z eksploatacją pogodową.

- 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 zamrożeniem.

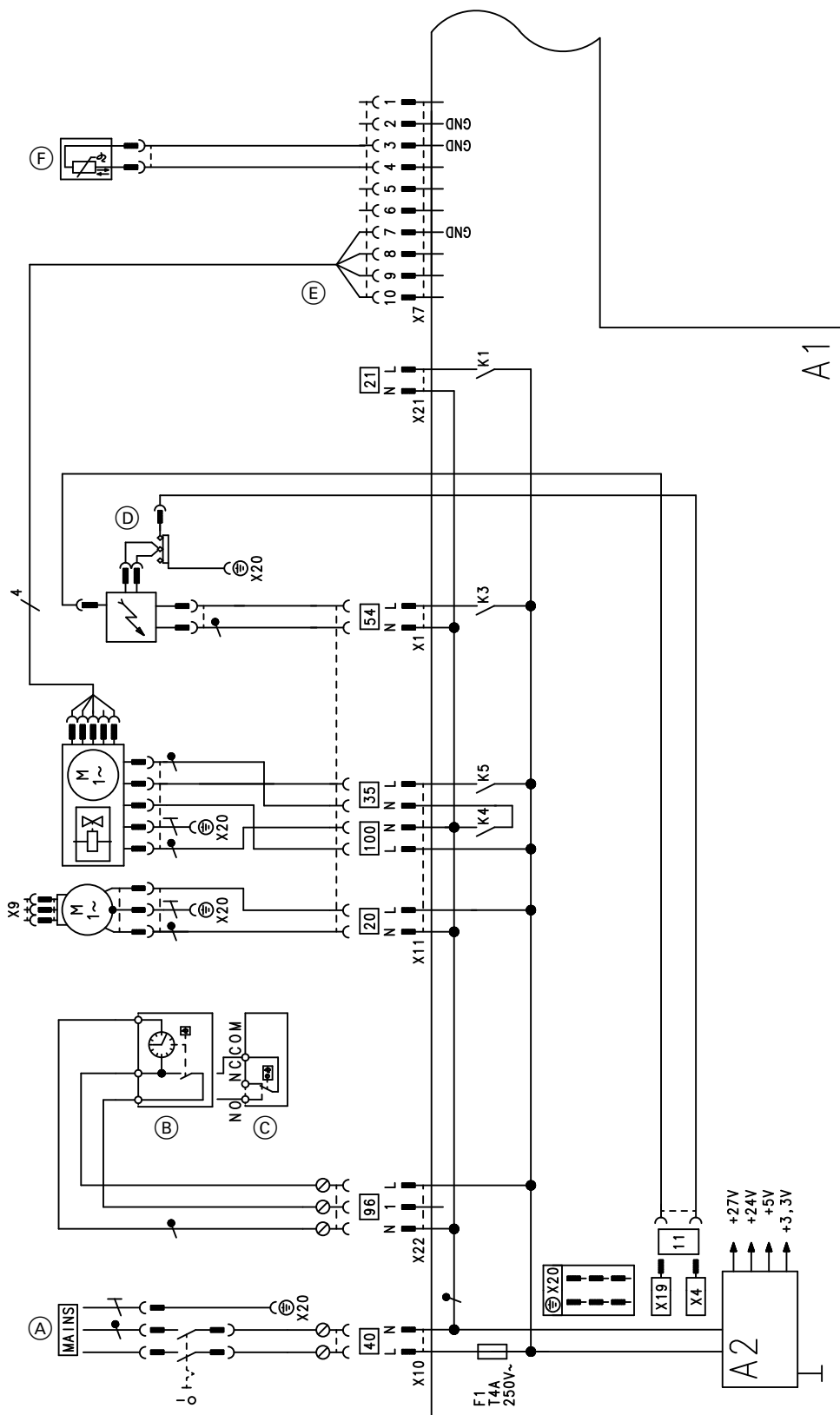
- Podłączenie:
 - Jeśli przyłączony jest tylko jeden obieg grzewczy, należy zastosować przyłącze z wtykiem 96: patrz strona 23.
 - Jeśli przyłączonych jest kilka obiegów grzewczych, należy podłączyć wszystkie styki do zestawu uzupełniającego EM-EA1 (moduł elektroniczny DIO) z numerem użytkownika 1 (przełącznik obrotowy = 1).

 Patrz instrukcja montażu zestawu uzupełniającego EM-EA1

Wskazówka

Przełączanie musi odbywać się z numerem użytkownika „1”.

Centralny moduł elektroniczny HBMU

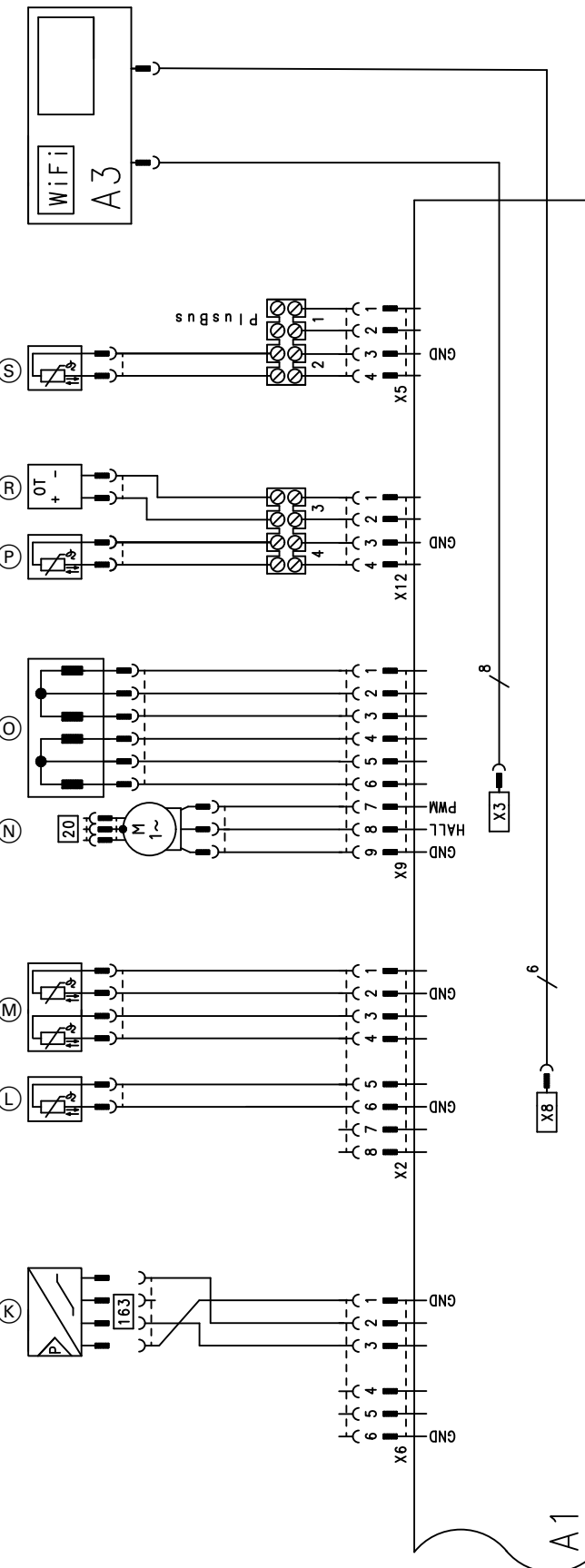


Rys. 64

- 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/Jonizacja [54]

- (F) Czujnik temperatury na wylocie cwu
- [35] Uniwersalna armatura gazowa
- [100] Silnik wentylatora
- (E) Sterowanie silnikiem wentylatora
- [96] Osprzęt przyłączeniowy 230V
- [20] Pompa obiegu grzewczego

Centralny moduł elektroniczny HBMU (ciąg dalszy)



Rys. 65

- A1 Centralny moduł elektroniczny HBMU
- A3 Moduł obsługowy HMI z modułem komunikacyjnym (TCU 100)
- X... Złącza elektryczne

- (K) Czujnik ciśnienia wody
- (L) Czujnik temperatury spalin
- (M) Czujnik temperatury wody w kotle
- (N) Pompa obiegowa (PWM)

Centralny moduł elektroniczny HBMU (ciąg dalszy)

- Ⓞ Silnik krokowy zaworu przełącznego
- Ⓟ Podłączenie czujnika temperatury zewnętrznej
- Ⓡ Moduł zdalnego sterowania (urządzenie Open-Therm)
- Ⓢ Czujnik temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu

Protokoły

Wartości ustawień i pomiarów		Wartość wymagana	Pierwsze uruchomienie	Konserwacja/Serwis	Konserwacja/Serwis
Data					
Podpis					
Ciśnienie statyczne	mbar kPa	≤ 57,5 ≤ 5,75			
Zmierzone ciśnienie na przyłączy gazowym (ciśnienie przepływu)					
<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>					
Zawartość dwutlenku węgla CO₂ 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.				
Zawartość tlenu O₂					
▪ przy dolnej granicy mocy grzewczej	% obj.				
▪ przy górnej granicy mocy grzewczej	% obj.				
Zawartość tlenku węgla CO					
▪ przy dolnej granicy mocy grzewczej	ppm	< 1000			
▪ przy górnej granicy mocy grzewczej	ppm	< 1000			

Dane techniczne

Gazowy kocioł grzewczy, typ konstrukcji B i C, kategoria II_{2N3P}

Typ		B1SF			
Zakres znamionowej mocy grzewczej (zgodne z DIN EN 15502)					
przy T_V/T_R 50/30°C					
Gaz ziemny	kW	3,2 (5,7 ²) do 19,0	3,2 (5,7 ²) do 25,0	3,2 (5,7 ²) do 32,0	
Gaz płynny	kW	3,2 do 19,0	3,2 do 25,0	3,2 do 32,0	
przy T_V/T_R 80/60°C					
Gaz ziemny	kW	2,9 (5,2 ²) do 17,5	2,9 (5,2 ²) do 23	2,9 (5,2 ²) do 29,3	
Gaz płynny	kW	2,9 do 17,5	2,9 do 23	2,9 do 29,3	
Znamionowa moc grzewcza przy podgrzewie ciepłej wody użytkowej					
Gaz ziemny	kW	2,9 (5,2 ²) do 22,2	2,9 (5,2 ²) do 28,9	2,9 (5,2 ²) do 34,2	
Gaz płynny	kW	2,9 do 22,2	2,9 do 28,9	2,9 do 34,2	
Znamionowe obciążenie cieplne (Qn)					
Gaz ziemny	kW	3,0 (5,3 ²) do 17,8	3,0 (5,3 ²) do 23,4	3,0 (5,3 ²) do 29,9	
Gaz płynny	kW	3,0 (5,3 ²) do 17,8	3,0 (5,3 ²) do 23,4	3,0 (5,3 ²) do 29,9	
Znamionowe obciążenie cieplne przy podgrzewie ciepłej wody użytkowej (Qnw)					
Gaz ziemny	kW	27,3 do 22,7	31,7 do 29,5	34,9 do 34,9	
Gaz płynny	kW	3,0 do 22,7	3,0 do 29,5	3,0 do 34,9	
Numer identyfikacyjny produktu		CE-0085DL0217			
Stopień ochrony		IP X4 według EN 60529			
NO_x	Klasa	6	6	6	
Ciśnienie na przyłączy gazowym					
Gaz ziemny	mbar	20	20	20	
	kPa	2	2	2	
Gaz płynny	mbar	50	50	50	
	kPa	5	5	5	
Maks. dopuszczalne ciśnienie na przyłączy gazowym^{*3}					
Gaz ziemny	mbar	13 do 25	13 do 25	13 do 25	
	kPa	1,3 do 2,5	1,3 do 2,5	1,3 do 2,5	
Gaz płynny	mbar	25 do 57,5	25 do 57,5	25 do 57,5	
	kPa	2,5 do 5,75	2,5 do 5,75	2,5 do 5,75	
Poziom mocy akustycznej (dane zgodnie z normą EN ISO 15036-1)					
▪ Przy obciążeniu częściowym	dB(A)	34,9	34,9	34,9	
▪ Przy znamionowej mocy grzewczej (podgrzew ciepłej wody użytkowej)	dB(A)	46,3	48,8	51,0	
Pobór mocy elektrycznej w stanie fabrycznym (włącznie z pompą obiegową)		W	47,2	71,8	95,6

^{*2} Urządzenia do zastosowania z kilkoma wlotami typu B1SF-[kW]-M

^{*3} 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_{2N3P}

Typ		B1SF		
Zakres znamionowej mocy grzewczej (zgodne z DIN EN 15502)				
przy T_V/T_R 50/30°C				
Gaz ziemny	kW	3,2 (5,7²) do 19,0	3,2 (5,7²) do 25,0	3,2 (5,7²) do 32,0
Gaz płynny	kW	3,2 do 19,0	3,2 do 25,0	3,2 do 32,0
przy T_V/T_R 80/60°C				
Gaz ziemny	kW	2,9 (5,2²) do 17,5	2,9 (5,2²) do 23	2,9 (5,2²) do 29,3
Gaz płynny	kW	2,9 do 17,5	2,9 do 23	2,9 do 29,3
Napięcie znamionowe	V	230		
Częstotliwość znamionowa	Hz	50		
Bezpiecznik urządzenia	A	4,0		
Bezpiecznik wstępny (sieć)	A	16		
Moduł komunikacyjny (zamontowany)				
Zakres częstotliwości sieci Wi-Fi	MHz	2400 do 2483,5		
Maks. moc nadawcza	dBm	20		
Zakres częstotliwości sygnału radiowego Low-Power	MHz	2400 do 2483,5		
Maks. moc nadawcza	dBm	10		
Napięcie zasilania	V \equiv	24		
Pobór mocy	W	4		
Dopuszczalna temperatura otoczenia				
▪ Podczas eksploatacji		Zabezpieczone przed wpływem niskich temperatur, suche i ogrzewane pomieszczenie		
▪ Podczas magazynowania i transportu		od -5 do +60 °C		
Ustawienie elektronicznego czujnika temperatury (TN)	°C	91		
Ustawienie elektronicznego ograniczenia temperatury	°C	110		
Ustawienie elektronicznego ogranicznika temperatury spalin	°C	110		
Masa				
Bez wody grzewczej i wody użytkowej	kg	142,0	142,0	142,0
Pojemność wodna (bez przeponowego ciśnieniowego naczynia wzbiorczego)	l	3,0	3,0	3,0
Maks. temperatura na zasilaniu	°C	82	82	82
Maks. przepływ objętościowy wody obiegowej (wartość graniczna przy zastosowaniu sprzęgła hydraulicznego)	l/h	Patrz wykresy dyspozycyjnej wysokości tłoczenia		
Nominalny przepływ objętościowy wody obiegowej Przy $T_V/T_R = 80/60^\circ\text{C}$	l/h	752	988	1259
Naczynie wzbiorcze				
Pojemność	l	12	12	12
Ciśnienie wstępne	bar	0,75	0,75	0,75
	kPa	75	75	75

Gazowy kocioł grzewczy, typ konstrukcji B i C, kategoria II_{2N3P}

Typ		B1SF		
Zakres znamionowej mocy grzewczej (zgodne z DIN EN 15502)				
przy T_V/T_R 50/30°C				
Gaz ziemny	kW	3,2 (5,7²) do 19,0	3,2 (5,7²) do 25,0	3,2 (5,7²) do 32,0
Gaz płynny	kW	3,2 do 19,0	3,2 do 25,0	3,2 do 32,0
przy T_V/T_R 80/60°C				
Gaz ziemny	kW	2,9 (5,2²) do 17,5	2,9 (5,2²) do 23	2,9 (5,2²) do 29,3
Gaz płynny	kW	2,9 do 17,5	2,9 do 23	2,9 do 29,3
Dop. ciśnienie robocze	bar	3	3	3
	MPa	0,3	0,3	0,3
Przyłącza (z wyposażeniem dodatkowym)				
Zasilanie i powrót do kotła	R	¾	¾	¾
Zimna i ciepła woda użytkowa	R	½	½	½
Cyrkulacja cwu	R	½	½	½
Wymiary				
Długość	mm	595	595	595
Szerokość	mm	600	600	600
Wysokość	mm	1600	1600	1600
Przyłącze gazowe (z wyposażeniem dodatkowym)	R	¾	¾	¾
Pojemnościowy podgrzewacz cwu				
Pojemność	l	130	130	130
Dop. ciśnienie robocze (po stronie ciepłej wody użytkowej)	bar	10	10	10
	MPa	1	1	1
Wydajność stała ciepłej wody użytkowej	kW	21,3	24	25
Przy podgrzewie ciepłej wody użytkowej z 10 do 45°C	l/h	515,4	586,8	612,0
Współczynnik mocy N_L^{*4}		1,5	1,7	1,7
Wydajność na wyjściu ciepłej wody użytkowej	l/10 min	170,3	179,5	179,9
Przy podgrzewie ciepłej wody użytkowej z 10 do 45°C				
Nominalny przepływ ciepłej wody użytkowej $dT = 30$ K	l/h	20,29	20,64	21,78
Maks. temperatura ciepłej wody użytkowej	°C	60	60	60
Parametry przyłącza gazowego				
W odniesieniu do maks. obciążenia i 1013 mbar/15°C				
Gaz ziemny E/GZ50/G20	m ³ /h	2,4	3,12	3,69
Gaz ziemny Lw/GZ41,5/G27	m ³ /h	2,79	3,63	4,29
Gaz płynny P/G31	kg/h	1,76	2,29	2,71

² Urządzenia do zastosowania z kilkoma wlotami typu B1SF-[kW]-M

⁴ Przy średniej temperaturze wody w kotle 70 °C i temperaturze na ładowaniu pojemnościowego podgrzewacza cwu $T_{sp} = 60$ °C.

Współczynnik wydajności ciepłej wody użytkowej N_L zmienia się wraz z temperaturą na ładowaniu pojemnościowego podgrzewacza cwu T_{sp} .

Wskaźniki: $T_{sp} = 60$ °C → $1,0 \times N_L$ $T_{sp} = 55$ °C → $0,75 \times N_L$ $T_{sp} = 50$ °C → $0,55 \times N_L$ $T_{sp} = 45$ °C → $0,3 \times N_L$.

Dane techniczne (ciąg dalszy)

Gazowy kocioł grzewczy, typ konstrukcji B i C, kategoria II_{2N3P}

Typ		B1SF		
Zakres znamionowej mocy grzewczej (zgodne z DIN EN 15502)				
przy T_V/T_R 50/30°C				
Gaz ziemny	kW	3,2 (5,7²) do 19,0	3,2 (5,7²) do 25,0	3,2 (5,7²) do 32,0
Gaz płynny	kW	3,2 do 19,0	3,2 do 25,0	3,2 do 32,0
przy T_V/T_R 80/60°C				
Gaz ziemny	kW	2,9 (5,2²) do 17,5	2,9 (5,2²) do 23	2,9 (5,2²) do 29,3
Gaz płynny	kW	2,9 do 17,5	2,9 do 23	2,9 do 29,3
Parametry spalin⁵				
Temperatura (przy temp. wody na powrocie wyn. 30°C)				
▪ Przy znamionowej mocy grzewczej	°C	41	46	59
▪ Przy obciążeniu częściowym	°C	38	38	38
Temperatura (przy temperaturze wody na powrocie wynoszącej 60°C)				
Temp. przegrzania spalin	°C	120	120	120
Masowe natężenie przepływu (przy podgrzewie ciepłej wody użytkowej)				
Gaz ziemny				
▪ Przy maksymalnej mocy grzewczej	kg/h	41	53,3	62,1
▪ Przy obciążeniu częściowym	kg/h	5,6 (9,8)	5,6 (9,8)	5,6 (9,8)
Gaz płynny				
▪ Przy maksymalnej mocy grzewczej	kg/h	40,9	53,2	61,1
▪ Przy obciążeniu częściowym	kg/h	5,1	5,1	5,1
Ciśnienie dyspozycyjne tłoczenia				
	Pa	181	323	474
	mbar	1,81	3,23	4,74
Ciśnienie dyspozycyjne tłoczenia dla rodzaju C₍₁₀₎ (na złączu do systemu rur zbiorczych)	Pa	25	25	25
Maksymalna dopuszczalna różnica ciśnienia między wylotem spalin a wlotem powietrza w temp. C ₍₁₀₎ ⁶	Pa	-200	-200	-200
Maks. ilość kondensatu Wg DWA-A 251	l/h	97	91	80
Przyłącze kondensatu (tulejka przewodu)	Ø mm	20 do 24	20 do 24	20 do 24
Przyłącze spalinowe	Ø mm	60	60	60
Przewód powietrza dolotowego	Ø mm	100	100	100
Sprawność znormalizowana przy $T_V/T_R = 40/30°C$	%	Do 98 (H _s)		

² Urządzenia do zastosowania z kilkoma wlotami typu B1SF-[kW]-M

⁵ Projektowe wartości obliczeniowe instalacji spalinowej wg normy EN 13384. Temperatury spalin jako zmierzone wartości brutto przy temperaturze powietrza do spalania wynoszącej 20°C. Temperatura spalin przy temperaturze wody na powrocie wynoszącej 30°C jest miarodajna dla projektowania instalacji spalinowej. Temperatura spalin przy temperaturze wody na powrocie wynoszącej 60°C służy do określenia zakresu stosowania przewodów spalinowych przy maksymalnych dopuszczalnych temperaturach roboczych.

⁶ Urządzenia z kilkoma wlotami, typ B1SF-M (z kilkoma wlotami)

Dane techniczne (ciąg dalszy)

Gazowy kocioł grzewczy, typ konstrukcji B i C, kategoria II_{2N3P}

Typ		B1SF		
Zakres znamionowej mocy grzewczej (zgodne z DIN EN 15502)				
przy T _V /T _R 50/30°C				
Gaz ziemny	kW	3,2 (5,7²) do 19,0	3,2 (5,7²) do 25,0	3,2 (5,7²) do 32,0
Gaz płynny	kW	3,2 do 19,0	3,2 do 25,0	3,2 do 32,0
przy T _V /T _R 80/60°C				
Gaz ziemny	kW	2,9 (5,2²) do 17,5	2,9 (5,2²) do 23	2,9 (5,2²) do 29,3
Gaz płynny	kW	2,9 do 17,5	2,9 do 23	2,9 do 29,3
Klasa efektywności energetycznej				
▪ Ogrzewanie		A	A	A
▪ Podgrzew ciepłej wody użytkowej, profil poboru wody XL		A	A	A

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 w/w 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, LI, LT, LV, MD, ME, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, RU, SE, SK, TR, UA, UZ	B ₂₃ , B _{23P} , B ₃₃ , C ₁₃ , C ₃₃ , C ₄₃ , C ₅₃ , C ₆₃ , C ₈₃ , C _{83P} , C ₉₃
BE	B ₂₃ , B _{23P} , B ₃₃ , C ₁₃ , C ₃₃ , C ₄₃ , C ₅₃ , C ₈₃ , C _{83P} , C ₉₃
DE, LU, SI	B ₂₃ , B _{23P} , B ₃₃ , C _{13X} , C _{33X} , C _{43X} , C _{53X} , C _{63X} , C _{83X} , C _{83P} , C _{93X}

Kategorie gazu

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

Gazowy kocioł kondensacyjny jest przystosowany do pracy na gaz ziemny z domieszką wodoru do 20% obj.

^{*2} Urządzenia do zastosowania z kilkoma wlotami typu B1SF-[kW]-M

Elektroniczny regulator spalania

Elektroniczny regulator spalania wykorzystuje fizyczną zależność między wysokością prądu jonizacji i liczbą powietrza λ . 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_2 lub O_2 . 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 zutilizowane.

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 uzupełniają wymagania 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

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 111-F** spełnia wymagania 1. rozporządzenia federalnego w sprawie ochrony przed emisjami (BImSchV) § 6 w zakresie wartości granicznych emisji NO_x.

Allendorf, 1 marca 2021

Viessmann Climate Solutions SE



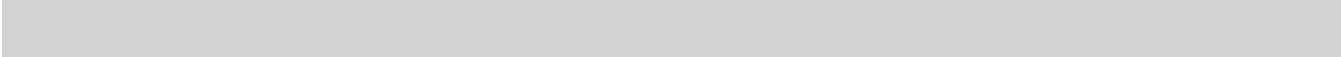
z up. Uwe Engel
Senior Vice President Engineering & Technology

Wykaz haseł

.....	56	M	
A		Magnezowa anoda ochronna	
Anoda ochronna		– Kontrola anody.....	56
– Kontrola anody.....	54, 56	– Wymiana anody.....	56
– Kontrola prądu anody.....	54	Menu serwisowe.....	70
– Wymiana anody.....	56	– wyjście.....	71
Asystent uruchamiania.....	31	Montaż palnika.....	53
B		N	
Bezpieczeństwo eksploatacji.....	26	Nachylenie krzywej grzewczej.....	109
Bezpiecznik.....	106	Napełnianie instalacji.....	38, 40
C		Numery odbiorników zestawów uzupełniających.....	68
Ciśnienie na przyłączy gazowym.....	42	O	
Ciśnienie przepływu.....	42	Odbiorniki magistrali PlusBus.....	24
Ciśnienie statyczne.....	41	Odblokowanie palnika.....	72
Ciśnienie w instalacji.....	38, 40	Odczyt danych roboczych.....	71
Czujnik temperatury spalin.....	102	Odpyw kondensatu.....	51
Czujnik temperatury wody na zasilaniu.....	101	Odpowietrzanie.....	38
Czujnik temperatury wody w kotle.....	101	Odpowietrzanie instalacji grzewczej.....	39
Czujnik temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu.....	101	Opisy działania.....	107
Czyszczenie komory spalania.....	50	Opróżnianie kotła grzewczego po stronie ciepłej wody użytkowej.....	55
Czyszczenie pojemnościowego podgrzewacza cwu.....	56	Osuszanie jastrychu.....	109
Czyszczenie powierzchni grzewczych.....	50	Oświadczenie producenta	123
D		P	
Demontaż palnika.....	47	Parametr	
DHCP.....	26	– Funkcje energooszczędne obiegu grzewczego	67, 68
Dynamiczne przydzielanie adresów IP.....	26	Parametry.....	63, 65
E		– Ustawianie.....	63
Elektroda jonizacyjna.....	49	– Wywoływanie.....	63
Elektrody zapłonowe.....	49	Parametry bezpieczeństwa.....	26
Elektroniczny regulator spalania.....	121	Parametry konfiguracji systemu grzewczego	
F		– Aktywacja zabezpieczenia przed oparzeniami.....	64
Funkcja jastrychu.....	44, 109	– Maks. prędkość obrotowa pompy obiegu grzewczego.....	64
Funkcja napełniania.....	38	– Maks. temperatura na zasilaniu obiegu grzewczego..	65, 66
Funkcja odpowietrzania.....	39	– Maksymalna moc grzewcza.....	65
Funkcje regulacyjne.....	107	– Minimalna moc grzewcza.....	65
H		– Osuszanie jastrychu.....	64
Higiena ciepłej wody użytkowej.....	62	– Sterowanie temperaturą pomieszczenia dla obiegu grzewczego.....	66
K		– Temperatura wymagana na zasilaniu przy zapotrzebowaniu z zewnątrz.....	63
Kąt przenikania.....	26	– Tryb pracy pompy obiegu pierwotnego.....	63
Kody usterek.....	72	Parametry podczas uruchomienia.....	61
Konfiguracja systemu.....	63	Pierwsze uruchomienie.....	36
Kontrola funkcji.....	71	Podgrzew ciepłej wody użytkowej	
Kontrola jakości spalania.....	59	– Funkcje.....	111
Kontrola szczelności.....	40	Podłączenie czujnika temperatury zewnętrznej	23, 101
Kontrola szczelności systemu spaliny/powietrze dółowe.....	46	Połączenie WLAN.....	36
Krzywa grzewcza.....	61, 107	Port 123.....	26
		Port 443.....	26
		Port 80.....	26
		Port 8883.....	26
		Poziom krzywej grzewczej.....	109
		Program napełniania.....	107
		Program odpowietrzania.....	107

Wykaz haseł (ciąg dalszy)

Promiennik.....	48	Ustawianie mocy grzewczej.....	43
Protokół.....	115	Ustawianie numeru odbiornika	68
Przebieg funkcji.....	42	Usterki	
Przełącznik S1.....	68	– Pierwsze uruchomienie.....	42
Przeponowe naczynie wzbiornicze.....	37	Uszczelka palnika.....	48
Przydzielanie adresów IP.....	26		
		W	
R		Wartość wymagana temperatury pomieszczenia	
Regulator		– ustawianie.....	108
– Schemat przyłączy.....	112	Włączanie internetu.....	36
Regulator spalania.....	121	Woda do napełniania.....	36
Rodzaj gazu.....	40	Wymagania.....	26
Router WLAN.....	26	Wymagania systemowe.....	26
		Wymiana pierścieni uszczelniających na nowe.....	40
S		Wywoływanie parametrów.....	63
Schematy instalacji.....	61		
Schematy przyłączy.....	112	Z	
Sieć WLAN.....	36	Zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym.....	49
Sprawdzanie danych roboczych.....	71	Zapłon.....	49
Sprawdzanie stanów roboczych.....	71	Zasięg połączeń WLAN.....	26
Syfon.....	18, 51	Zmiana języka.....	31
		Zmiana rodzaju gazu.....	41
T		Zredukowana wartość wymagana temperatury pomie- szczenia.....	109
Test przekaźników.....	71	Zwiększona higiena ciepłej wody użytkowej.....	62
U			
Układ połączeń.....	112		
Uniwersalna armatura gazowa	41		







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

6174128 Zmiany techniczne zastrzeżone!