

# Instrukcja montażu i serwisu

dla wykwalifikowanego personelu

**VIESSMANN**

## Vitodens 100-W

Typ B1HF, B1KF, 3,2 do 32 kW

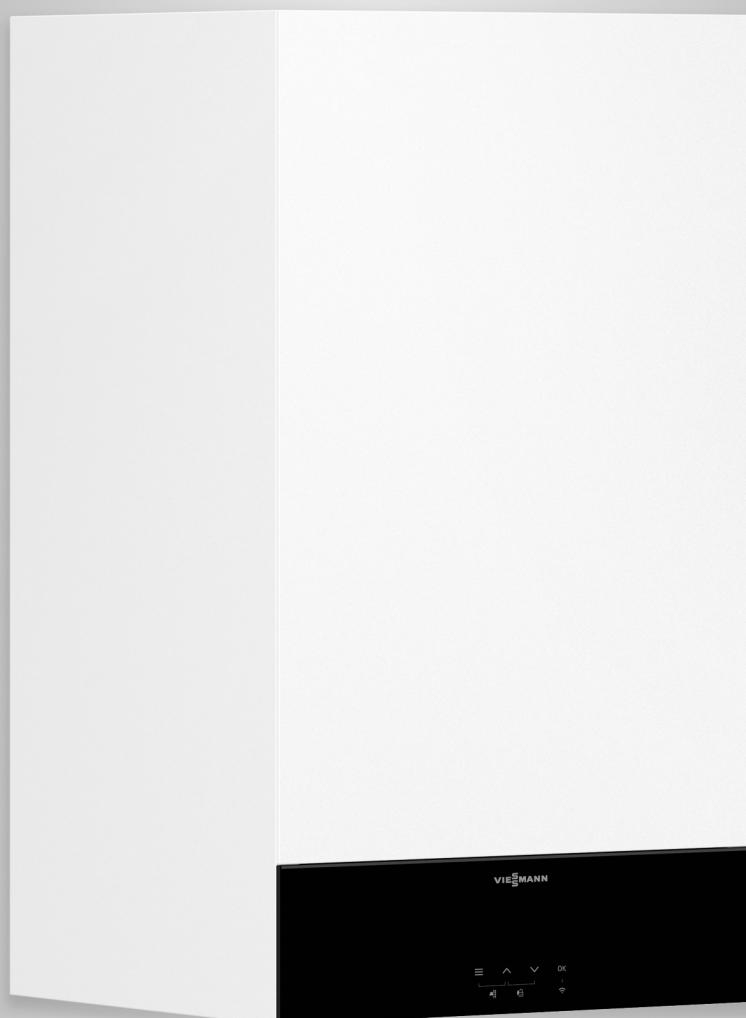
Typ B1HF-M, B1KF-M (z kilkoma wlotami), 5,7 do 32 kW

Gazowy, kondensacyjny kocioł ścienny

Wersja na gaz ziemny i gaz płynny




## VITODENS 100-W



### Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa eksploatacji


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

### Objaśnienia do wskazówek bezpieczeństwa

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

#### **Wskazówka**

*Tekst oznaczony słowem Wskazówka zawiera dodatkowe informacje.*

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

### Grupa docelowa

Niniejsza instrukcja skierowana jest wyłącznie do wykwalifikowanego personelu.

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

### Obowiązujące przepisy

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

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

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

**Niebezpieczeństwo**

Gorące powierzchnie i media mogą być przyczyną oparzeń i poparzeń.

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

**Uwaga**

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

**Prace naprawcze****Uwaga**

Naprawa podzespołów spełniających funkcje zabezpieczające zagraża bezpiecznej eksploatacji instalacji.


Uszkodzone podzespoły należy wymieniać na oryginalne części firmy Viessmann.

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


Elementy dodatkowe, części zamienne i szybkozużywalne, które nie zostały sprawdzone wraz z instalacją, mogą zakłócić jej prawidłowe funkcjonowanie. Montaż niedopuszczonych podzespołów oraz nieuzgodnione zmiany i przebudowy mogą obniżyć bezpieczeństwo pracy instalacji i spowodować ograniczenie praw gwarancyjnych. Do montażu i wymiany stosować wyłącznie oryginalne części zamienne firmy Viessmann lub elementy 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 grzewczego

-  **Niebezpieczeństwo**  
W razie wycieku wody z urządzenia grzewczego występuje ryzyko porażenia prądem elektrycznym. Wyłączyć instalację grzewczą zewnętrznym wyłącznikiem (np. w skrzynce z bezpiecznikami, w rozdzielniczy domowej).
-  **Niebezpieczeństwo**  
W razie wycieku wody z urządzenia grzewczego 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**

Przy eksploatacji urządzeń z odprowadzaniem powietrza na zewnątrz (okapy wywiewne, wentylatory wywiewne, klimatyzatory, centralny odkurzacz) przez odsysanie może powstać podciśnienie.

Przy równoczesnej eksploatacji kotła grzewczego może wystąpić przepływ powrotny spalin.

<b>1. Informacja</b>	Utylizacja opakowania .....	11
	Symbole .....	11
	Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem .....	12
	Informacja o produkcie .....	12
	■ Vitodens 100-W, typ B1HF, B1KF .....	12
	Przykłady instalacji .....	13
	Części potrzebne do konserwacji i części zamienne .....	13
	■ Sklep partnerski Viessmann .....	13
	■ Aplikacja z częściami zamiennymi Viessmann. ....	13
<b>2. Informacje ogólne</b>	Przygotowanie do montażu .....	14
	■ Podłączenie gazowego dwufunkcyjnego kotła kondensacyjnego po stronie wody użytkowej .....	16
<b>3. Prace montażowe</b>	Wyjęcie kotła grzewczego z opakowania .....	17
	Montaż kotła grzewczego .....	18
	■ Demontaż blachy przedniej .....	18
	■ Montaż kotła grzewczego przy pomocy urządzenia pomocniczego lub ramy montażowej .....	18
	■ Montaż kotła grzewczego na uchwycie ściennym .....	20
	■ Podłączenie po stronie wody grzewczej i użytkowej .....	22
	Podłączenie odpływu kondensatu .....	23
	■ Napełnianie syfonu wodą .....	23
	Podłączenie przewodu spaliny/powietrze dolotowe .....	24
	Podłączenie rury gazowej .....	25
	Podłączenie elementów instalacji elektrycznej .....	26
	■ Otwieranie przestrzeni przyłączeniowej .....	26
	■ Przegląd przyłączy elektrycznych .....	26
	■ Przyłącza do centralnego modułu elektronicznego HBMU wykonane przez inwestora .....	27
	■ Podłączenie czujnika temperatury zewnętrznej .....	27
	■ Podłączenie czujnika sprężła hydraulicznego <sup>9</sup> .....	28
	■ Podłączenie czujnika temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu .....	28
	■ Podłączenie pompy cyrkulacyjnej ciepłej wody użytkowej (tylko typ B1HF) .....	28
	■ Przyłącza do beznapięciowego styku przełączającego .....	28
	■ Przyłącze elektryczne <sup>40</sup> .....	30
	■ Układanie przewodów przyłączeniowych .....	31
	Bezpieczeństwo eksploatacji i wymagania systemowe WLAN .....	31
	■ Zasięgi sygnału radiowego połączenia WLAN .....	32
	■ Kąt przenikania .....	32
	Zamykanie przestrzeni przyłączeniowej .....	33
	Montaż blachy przedniej .....	33
<b>4. Pierwsze uruchomienie, przegląd, konserwacja</b>	Czynności robocze – Pierwsze uruchomienie, przegląd i konserwacja .	34
<b>5. Konfiguracja systemu (parametry)</b>	Wywoływanie parametrów konfiguracji systemu grzewczego .....	66
	Wartości parametrów .....	66
	■ Dalsze ustawienia .....	70
<b>6. Ustawianie numerów użytkownika</b>	Numery odbiorników podłączonych zestawów uzupełniających .....	72
<b>7. Diagnostyka i odczyty serwisowe</b>	Menu serwisowe .....	74
	■ Wywoływanie trybu serwisowego .....	74
	■ Zamykanie menu serwisowego .....	75
	Diagnostyka .....	75
	■ Sprawdzanie danych roboczych .....	75

	■ Odczyt danych roboczych .....	75
	■ b.7 .....	75
	■ b.8 .....	75
<b>8. Usuwanie usterek</b>	Wskaźnik usterki na module obsługowym .....	76
	Przegląd modułów elektronicznych .....	77
	Odblokowanie palnika  .....	77
	Zgłoszenia usterek .....	78
	■ 7 .....	78
	■ 8 .....	78
	■ 11 .....	78
	■ 12 .....	78
	■ 13 .....	79
	■ 14 .....	79
	■ 15 .....	79
	■ 16 .....	79
	■ 29 .....	80
	■ 30 .....	80
	■ 49 .....	80
	■ 50 .....	80
	■ 57 .....	80
	■ 58 .....	81
	■ 59 .....	81
	■ 62 .....	81
	■ 63 .....	81
	■ 64 .....	82
	■ 65 .....	82
	■ 67 .....	82
	■ 68 .....	83
	■ 69 .....	83
	■ 70 .....	83
	■ 71 .....	83
	■ 72 .....	83
	■ 73 .....	84
	■ 74 .....	84
	■ 75 .....	84
	■ 77 .....	84
	■ 78 .....	85
	■ 87 .....	85
	■ 89 .....	85
	■ 91 .....	85
	■ 92 .....	85
	■ 95 .....	86
	■ 100 .....	86
	■ 102 .....	86
	■ 103 .....	86
	■ 104 .....	86
	■ 142 .....	87
	■ 161 .....	87
	■ 162 .....	87
	■ 163 .....	87
	■ 176 .....	87
	■ 182 .....	88
	■ 183 .....	88
	■ 184 .....	88
	■ 185 .....	88
	■ 299 .....	88
	■ 345 .....	89
	■ 346 .....	89
	■ 347 .....	89

■ 348 .....	89
■ 349 .....	90
■ 350, 351 .....	90
■ 352 .....	90
■ 353 .....	90
■ 354 .....	91
■ 355 .....	91
■ 357 .....	91
■ 359 .....	91
■ 361 .....	92
■ 364 .....	92
■ 365 .....	92
■ 366, 367 .....	92
■ 368 .....	93
■ 369 .....	93
■ 370 .....	93
■ 371 .....	93
■ 372 .....	93
■ 373 .....	94
■ 374 .....	94
■ 375 .....	95
■ 376 .....	95
■ 377 .....	95
■ 378 .....	96
■ 379 .....	96
■ 380 .....	96
■ 381 .....	96
■ 382 .....	97
■ 383, 384 .....	97
■ 385 .....	97
■ 386 .....	97
■ 387 .....	97
■ 388 .....	98
■ 393 .....	98
■ 394 .....	98
■ 395 .....	98
■ 396 .....	98
■ 399 .....	99
■ 400 .....	99
■ 401 .....	99
■ 402 .....	99
■ 403 .....	99
■ 404 .....	100
■ 405 .....	100
■ 406, 408, 410 .....	100
■ 416 .....	100
■ 417, 418 .....	100
■ 425 .....	101
■ 446 .....	101
■ 447, 448 .....	101
■ 449, 451, 452 .....	101
■ 453 .....	101
■ 454 .....	101
■ 455, 456 .....	102
■ 457 .....	102
■ 458 .....	102
■ 461 .....	102
■ 462 .....	102
■ 463 .....	103
■ 464 .....	103



■ 467 .....	103
■ 468 .....	104
■ 471 .....	104
■ 474 .....	104
■ 517 .....	104
■ 527, 528 .....	105
■ 540 .....	105
■ 544 .....	105
■ 545 .....	105
■ 574 .....	106
■ 575 .....	106
■ 576 .....	106
■ 577 .....	106
■ 578 .....	106
■ 579 .....	107
■ 682 .....	107
■ 683 .....	107
■ 684 .....	107
■ 694 .....	107
■ 738 .....	108
■ 799 .....	108
■ 979 .....	108
■ 980 .....	108
■ 981 .....	109
■ 982 .....	109
Prace naprawcze .....	110
■ Wyłączenie kotła grzewczego .....	110
■ Demontaż kotła grzewczego z urządzenia pomocniczego lub z ramy montażowej .....	111
■ Status/kontrola/diagnostyka zintegrowanej z kotłem pompy obiegowej wej .....	111
■ Kontrola czujników temperatury .....	113
■ Wymiana centralnego modułu elektronicznego HBMU .....	117
■ Wymiana przewodu zasilającego .....	117
■ Wymiana przewodu łączącego moduł obsługowy HMI .....	117
■ Kontrola płytowego wymiennika ciepła .....	117
■ Demontaż armatury hydraulicznej .....	118
■ Kontrola bezpieczników .....	120
<b>9. Opis działania</b>	
Funkcje urządzeń .....	121
■ Tryb grzewczy .....	121
■ Program odpowietrzania .....	121
■ Program napełniania .....	121
■ Krzywa grzewcza .....	121
■ Osuszanie jastrychu .....	123
Podgrzew ciepłej wody użytkowej (tylko kotły jednofunkcyjne) .....	125
Funkcja okresowego uruchomienia zaworu i pompy .....	125
Monitorowanie przepływu objętościowego przy podgrzewie ciepłej wody użytkowej .....	125
■ Uzupelnienie informacji o błędzie F.980: .....	125
■ Uzupelnienie informacji o błędzie F.981: .....	126
Zewnętrzne przyłączanie obiegu grzewczego (jeżeli zainstalowano) ...	126
<b>10. Schemat przyłączy i okablowania</b>	
Centralny moduł elektroniczny HBMU .....	128
<b>11. Protokoły</b>	
.....	132
<b>12. Informacje techniczne</b>	
Dane techniczne .....	133
■ Gazowy kocioł kondensacyjny .....	133

	■ Gazowy dwufunkcyjny kocioł kondensacyjny .....	139
	Elektroniczny regulator spalania .....	144
<b>13. Usuwanie odpadów</b>	Ostateczne wyłączenie z eksploatacji i utylizacja .....	145
<b>14. Zamawianie części</b>	Zamawianie części wyposażenia dodatkowego .....	146
<b>15. Poświadczenia</b>	Deklaracja zgodności .....	147
	Atest producenta zgodnie z 1-szym. Fed. Rozp. o Ochr. Atmosfery (RFN) .....	147
<b>16. Wykaz haseł</b>	.....	148







## Utylizacja opakowania

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 osobowymi
	Ostrzeżenie przed szkodami rzeczowymi i zagrożeniem dla środowiska
	Obszar będący pod napięciem
	Zwrócić szczególną uwagę.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Podzespół musi zostać zablokowany (słysać zatrzaśnięcie).</li> <li>albo</li> <li>Sygnal dźwiękowy</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zamontować nowy podzespół.</li> <li>albo</li> <li>W połączeniu z narzędziem: wyczyścić powierzchnię.</li> </ul>
	Fachowo zutylizować podzespół.
	Oddać podzespół do utylizacji w punkcie odbioru. <b>Nie</b> wyrzucać podzespołu razem z odpadami z gospodarstwa domowego.

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

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

## Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem

Zgodnie z przeznaczeniem urządzenie można instalować i eksploatować tylko w zamkniętych systemach grzewczych wg EN 12828 uwzględniając CECS215-2017 oraz zgodnie z odpowiednimi instrukcjami montażu, serwisu i obsługi. Jest ono przeznaczone wyłącznie do podgrzewu wody grzewczej o jakości wody użytkowej.

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

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

Zastosowanie wykraczające poza podany zakres jest dopuszczalne 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

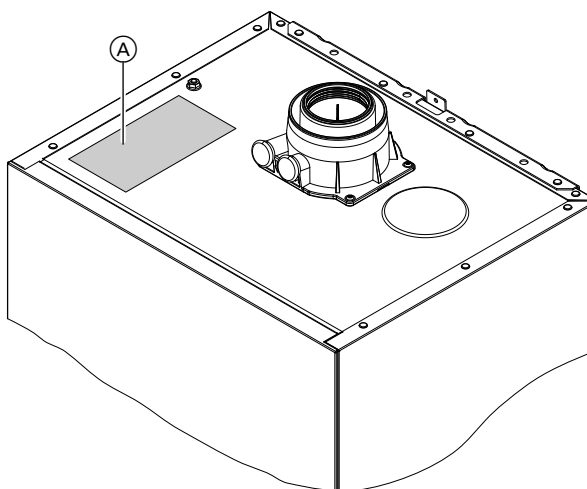
### Vitodens 100-W, typ B1HF, B1KF

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

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

Ustawiona kategoria gazu w stanie fabrycznym i przynależne 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”).

### Tabliczka znamionowa



Rys. 1

- Ⓐ Tabliczka znamionowa z kodem QR do rejestracji urządzenia

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

**Informacja o produkcie** (ciąg dalszy)**Wskazówka**

Do kotła dołączona jest dodatkowa naklejka z kodem QR.

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

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

**Przykłady instalacji**

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

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

**Części potrzebne do konserwacji i części zamienne**

Części potrzebne do konserwacji i części zamienne można bezpośrednio zidentyfikować i zamówić online.

**Sklep partnerski Viessmann**

Login:

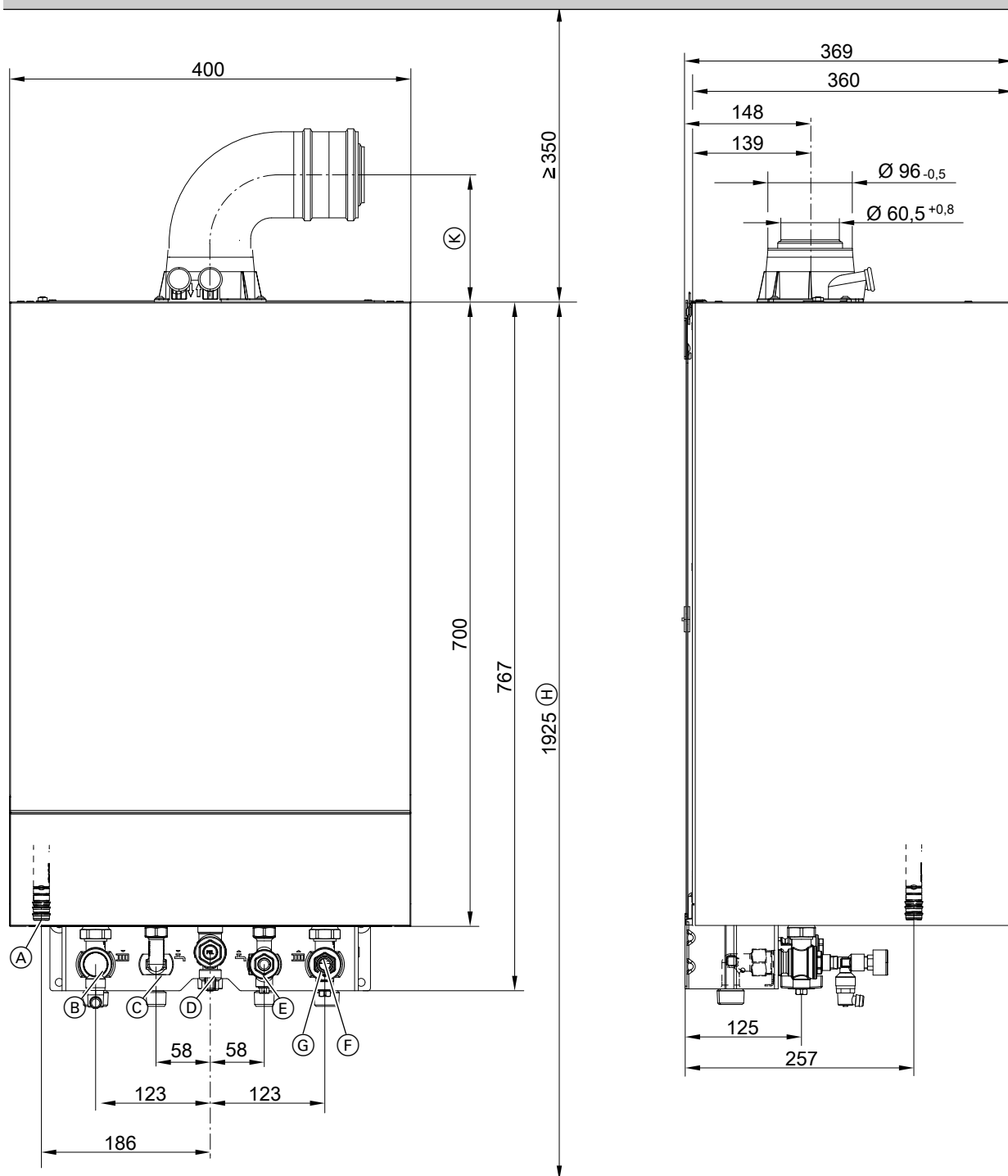
<https://shop.viessmann.com/>

**Aplikacja z częściami zamiennymi Viessmann.**

[www.viessmann.com/etapp](http://www.viessmann.com/etapp)



Przygotowanie do montażu



Rys. 2 Przyłącza gazowego dwufunkcyjnego kotła kondensacyjnego

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

**Przygotowanie do montażu** (ciąg dalszy)

- Ⓜ Wymiar przy ustawieniu kotła z ustawionym pod nim pojemnościowym podgrzewaczem cwu
- Ⓚ Wymiar: 161 mm

**Wskazówka**

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

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

Należy uwzględnić wymogi normy DIN VDE 0100.

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



Instrukcja montażu urządzenia pomocniczego lub ramy montażowej

**Wskazówka**

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

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

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

**Uwaga**

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

**Wskazówka**

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

**Wskazówka**

Przy montażu kotła dwufunkcyjnego w piwnicy można zamontować dodatkowy zawór kulowy w przewodzie ciepłej wody użytkowej. Ułatwia to wykonywanie prac konserwacyjnych.

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

4. Przygotować przyłącza elektryczne.
  - Zasilający przewód elektryczny (o długości ok. 2 m) jest przyłączony fabrycznie.

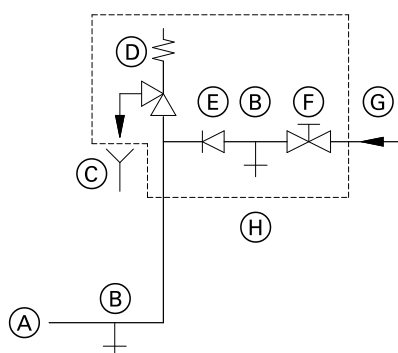
**Wskazówka**

Podłączyć przewód przyłączeniowy łączem stałym do zasilania elektrycznego.

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

## Podłączenie gazowego dwufunkcyjnego kotła kondensacyjnego po stronie wody użytkowej

### Instalacja zimnej wody użytkowej



Rys. 3

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

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

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

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

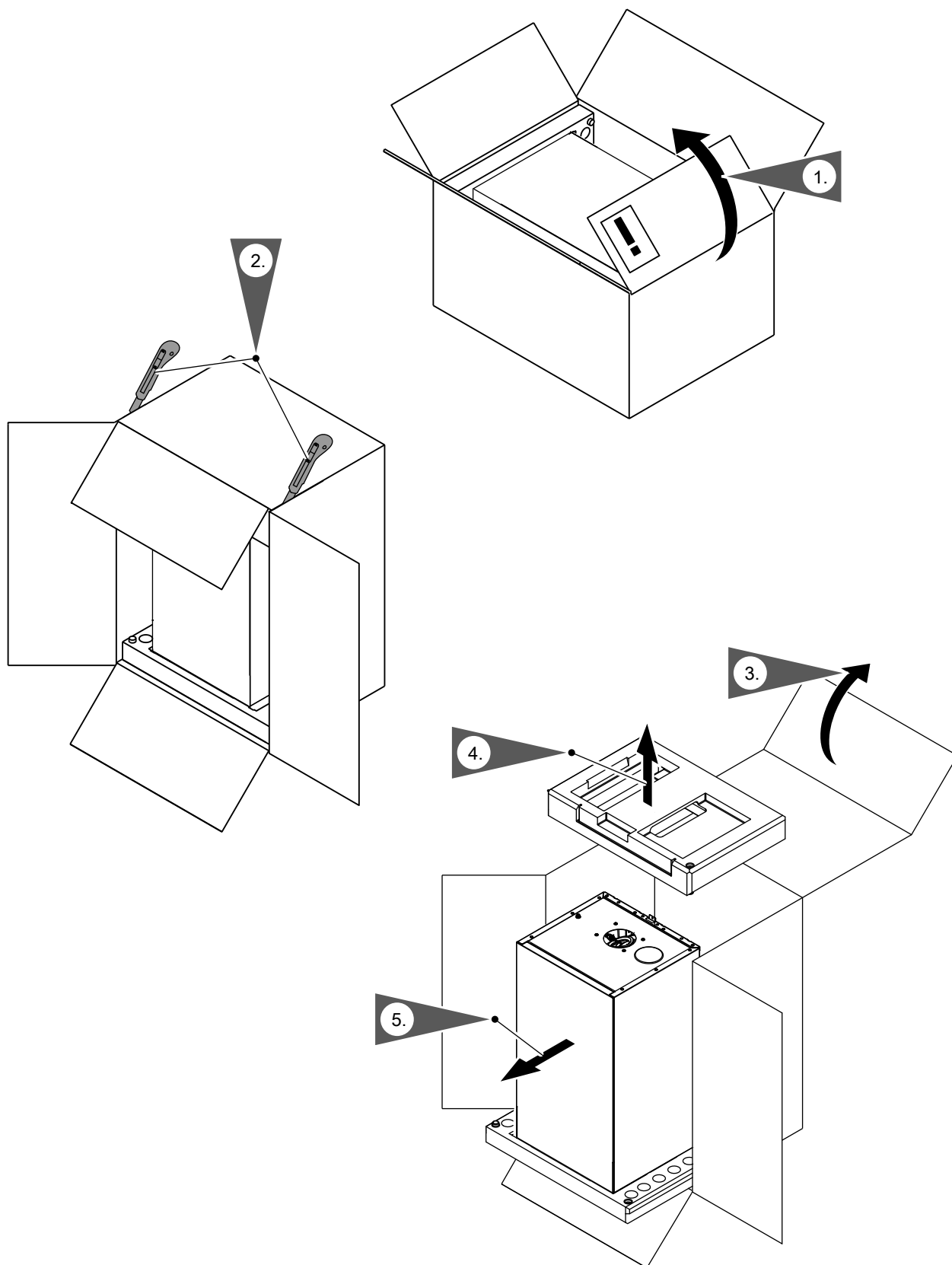
Zdjąć rączkę zaworu odcinającego zimną wodę użytkową (jeżeli jest zamontowana), aby uniemożliwić odcinanie ręczne.

### Tłumik uderzeń wodnych

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

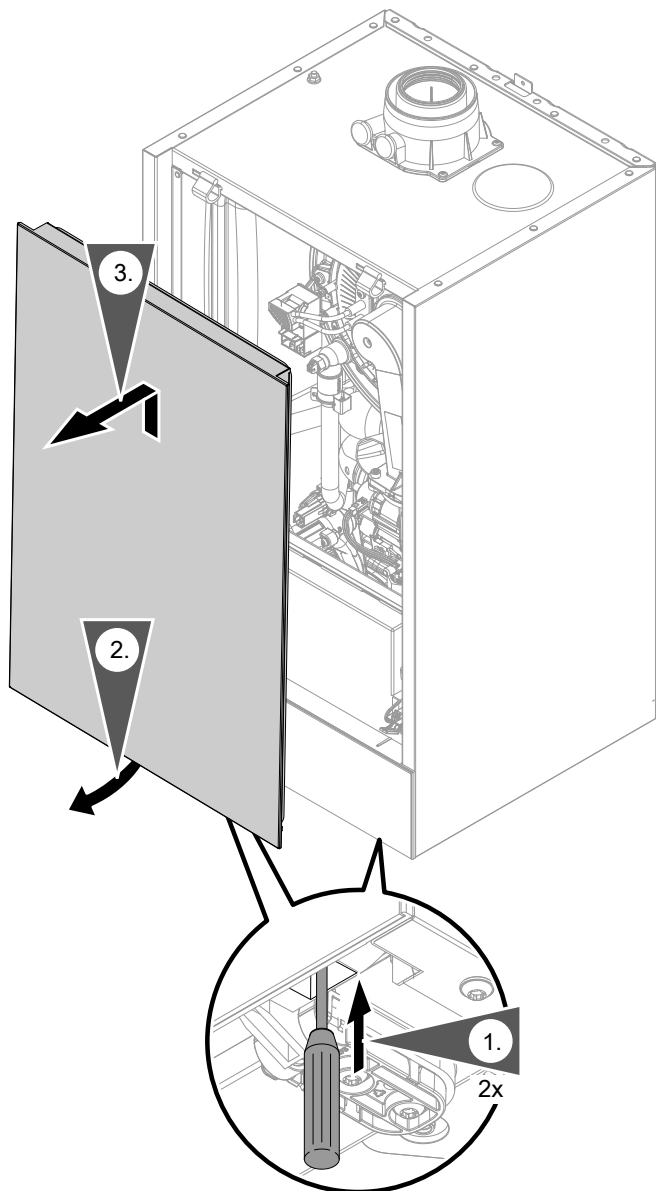


## Wyjęcie kotła grzewczego z opakowania



Rys. 4

Demontaż blachy przedniej



Rys. 5

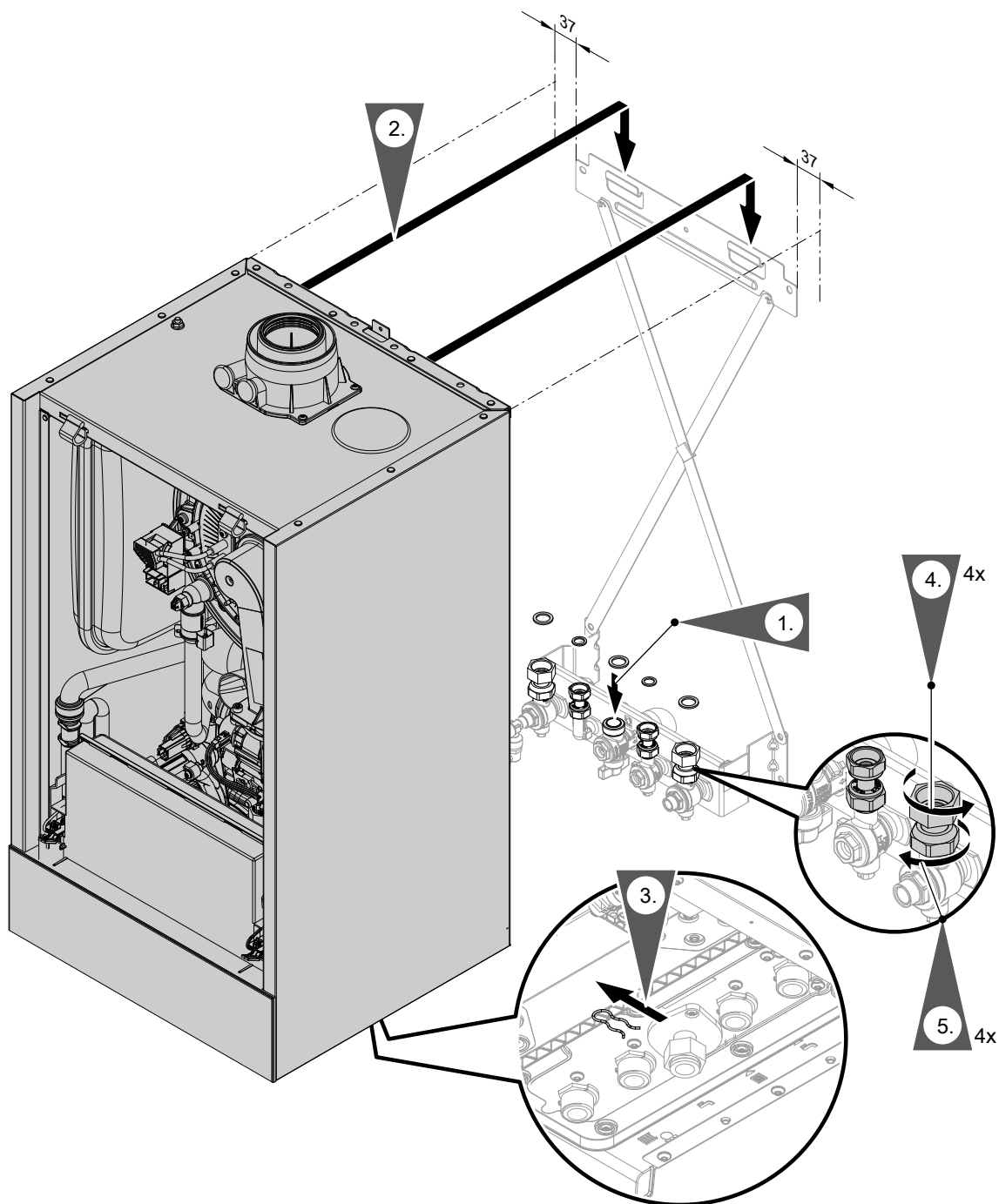
1. Odblokować blachę przednią w dolnej części za pomocą śrubokręta lub podobnego narzędzia (nacisnąć).
2. Blachę przednią przechylić do przodu i wyciągnąć do góry.

Montaż kotła grzewczego przy pomocy urządzenia pomocniczego lub ramy montażowej

**Wskazówka**

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

## Montaż kotła grzewczego (ciąg dalszy)



Rys. 6

**Wskazówka**

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

Kocioł grzewczy można zamontować na następującym wyposażeniu:

- Urządzenie pomocnicze
- Rama montażowa
- Przyścienna rama montażowa

1. Założyć uszczelki.

Średnica wewnętrzna uszczelki:

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

**Wskazówka**

Uszczelka przyłącza gazowego jest zamocowana na zaworze odcinającym dopływ gazu.

2. Zawiesić kocioł Vitodens na uchwycie ściennym.

**Wskazówka**

Po zawieszeniu sprawdzić, czy kocioł został prawidłowo zamontowany.

## Montaż kotła grzewczego (ciąg dalszy)

### 3. **Wskazówka**

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

### 4. Dokręcić szczelnie nakrętki kołpakowe.

Momenty dokręcania:

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

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

### 5. Dokręcić szczelnie pierścieniowe złączki zaciskowe:

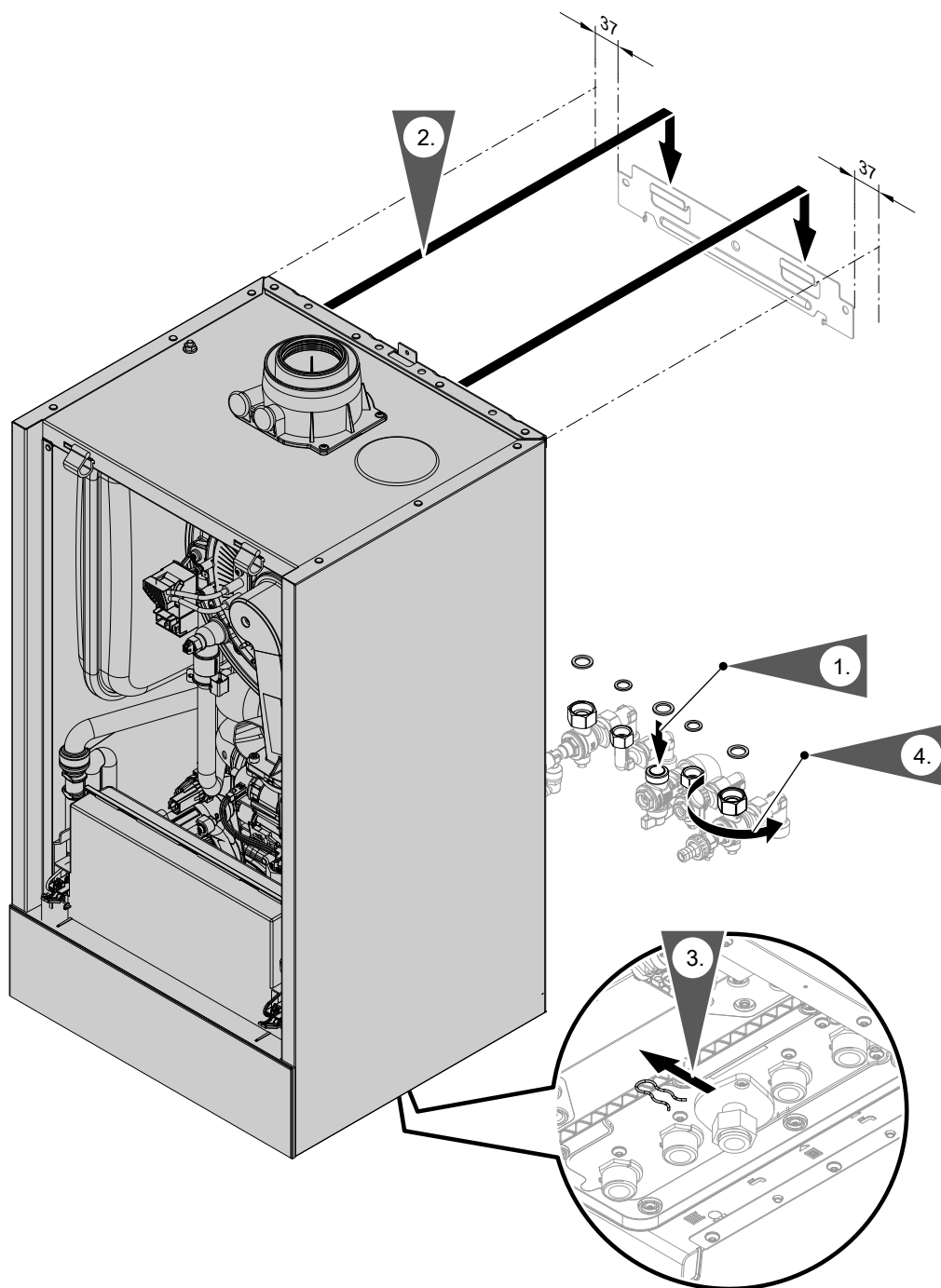
1 obrót po ręcznym dokręceniu do oporu

## Montaż kotła grzewczego na uchwycie ściennym

### **Wskazówka**

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

## Montaż kotła grzewczego (ciąg dalszy)



Rys. 7

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

Średnica wewnętrzna uszczelki:

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

**Wskazówka**

Uszczelka przyłącza gazowego jest zamocowana na zaworze odcinającym dopływ gazu.

2. Zawiesić kocioł Vitodens na uchwycie ściennym.

3. **Wskazówka**

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

**Montaż kotła grzewczego** (ciąg dalszy)

## 4. Dokręcić szczelnie nakrętki kołpakowe.

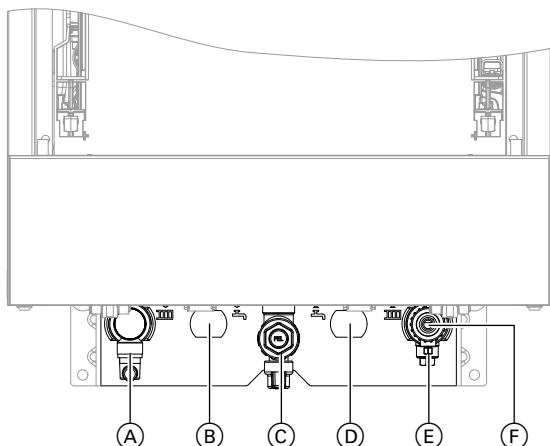
Momenty dokręcania:

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

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

**Podłączenie po stronie wody grzewczej i użytkowej**

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

**Gazowy kocioł kondensacyjny**

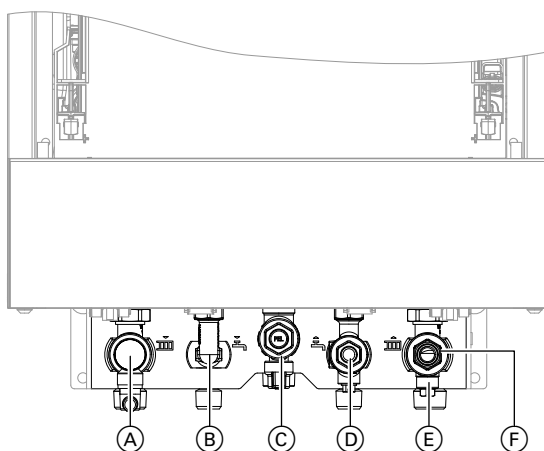
Rys. 8 Informacje o gwintach w połączeniu z osprzętem do podłączenia

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

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

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

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

**Gazowy dwufunkcyjny kocioł kondensacyjny**

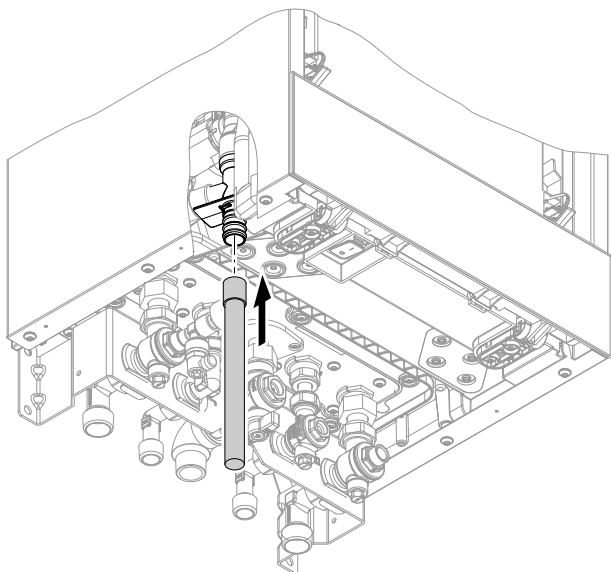
Rys. 9 Informacje o gwintach w połączeniu z osprzętem do podłączenia

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

**Zabezpieczenie przed oparzeniami**

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

## Podłączenie odpływu kondensatu



Rys. 10

1. Założyć dostarczony przewód odpływowy na króciec odpływowy.  
Przewód odpływowy:  $\varnothing 19 \times 800$  mm
2. Podłączyć przewód odpływowy oraz przewód napowietrzający do systemu kanalizacji lub do urządzenia neutralizującego z zastosowaniem odpowiedniego spadku.

### Wskazówka

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

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

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



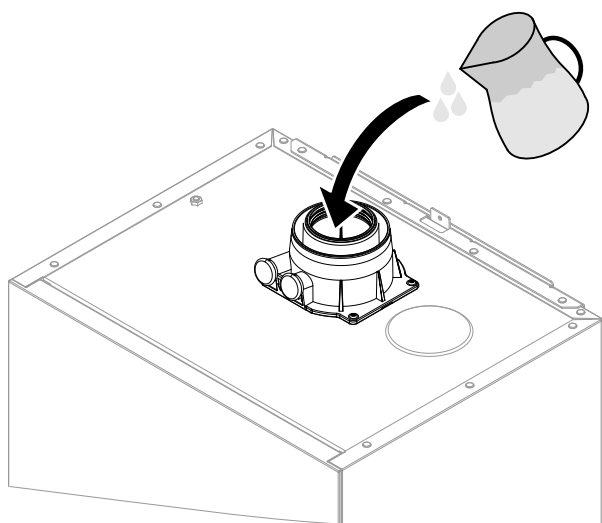
### Uwaga

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

### Wskazówka

Przestrzegać lokalnych przepisów dotyczących zasad odprowadzania ścieków do sieci kanalizacyjnej.

## Napełnianie syfonu wodą



Rys. 11

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



### Uwaga

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

### Wskazówka

Jeśli istnieje niebezpieczeństwo zamrożenia, napełnić syfon dopiero przed uruchomieniem.

## Podłączenie przewodu spalinowego/powietrze dolotowe

### Wskazówka

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



### Podłączanie przewodu spalinowego/powietrze dolotowe

Instrukcja montażu systemu spalinowego

### Podłączanie kilku kotłów Vitodens do wspólnego systemu spalinowego

Jeśli kilka kotłów Vitodens jest podłączanych do wspólnego nadciśnieniowego systemu spalinowego zgodnie ze sposobem ułożenia C<sub>10</sub>, C<sub>11</sub>, C<sub>13</sub>, C<sub>14</sub>:

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.

### 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

**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,

### Wskazówka

W przypadku eksploatacji z zasysaniem powietrza do spalania z pomieszczenia technicznego zamontować na otworze nawiewnym kratkę chroniącą przed małymi zwierzętami.

- przestrzegane są obowiązujące przepisy w zakresie konstrukcji i uruchomienia instalacji spalinowych.
- kontrola wzrokowa przyłącza spalinowego.

### Wskazówka

Zastosowanie środków smarnych zapobiega przesuwaniu się uszczelki przy montażu przewodów spalinowych.

Przy zastosowaniu prostego przewodu spalinowego należy sprawdzić, czy wewnętrzny przewód powietrza dolotowego został prawidłowo osadzony.



### Niebezpieczeństwo

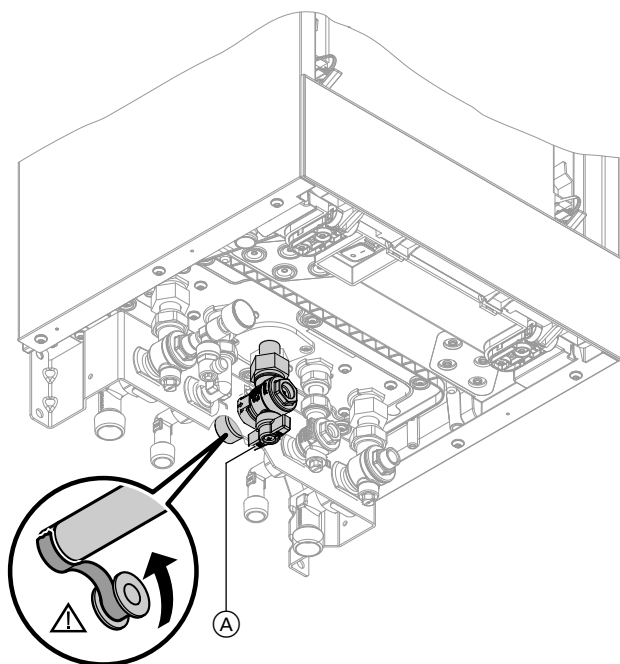
Nieszczelne lub zatkane instalacje spalinowe lub niewystarczający dopływ powietrza do spalania powodują zatrucia zagrażające życiu wskutek obecności tlenku węgla w spalinach.

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 pomieszczenia technicznego.

Unikać odprowadzania kondensatu przez osłonę wiatrową.



## Podłączenie rury gazowej



Rys. 12

1. Jeżeli przyłącze gazowe nie zostało wstępnie zamontowane: uszczelnić zawór odcinający dopływ gazu (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**

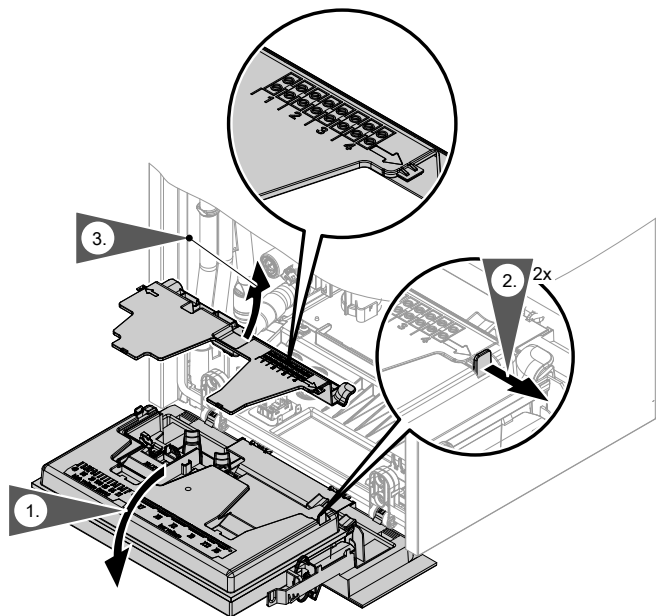
Do kontroli szczelności stosować wyłącznie odpowiednie i dozwolone środki wykrywające nieszczelności (EN 14291) oraz urządzenia. Środki do wykrywania nieszczelności zawierające niewłaściwe składniki (np. azotki, siarczki) mogą prowadzić do uszkodzenia materiału.

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).

## Otwieranie przestrzeni przyłączeniowej

**Uwaga**

Wyładowania elektrostatyczne mogą doprowadzić do uszkodzenia podzespołów elektronicznych.

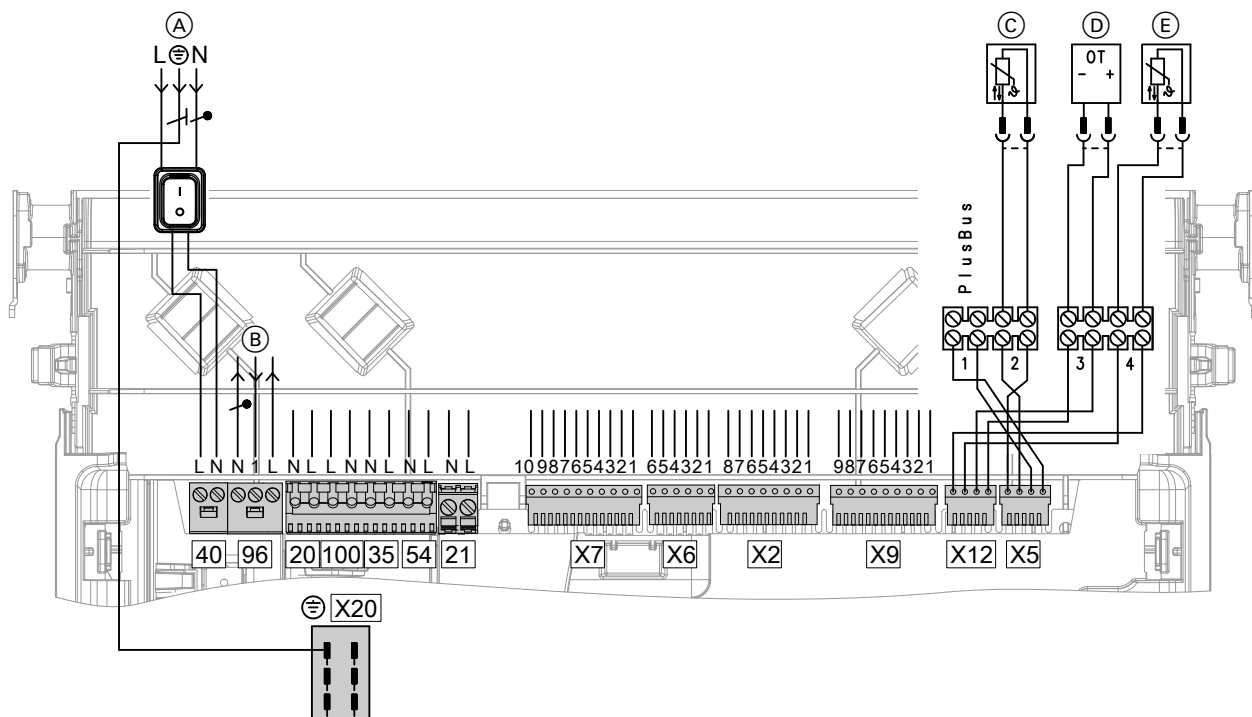
Przed rozpoczęciem prac dotknąć uziemionych obiektów, np. rur grzewczych lub wodociągowych, w celu odprowadzenia ładunków statycznych.

Rys. 13

## Przegląd przyłączy elektrycznych

**Wskazówka**

Więcej informacji o przyłączach znajduje się w następnym rozdziale.



Rys. 14

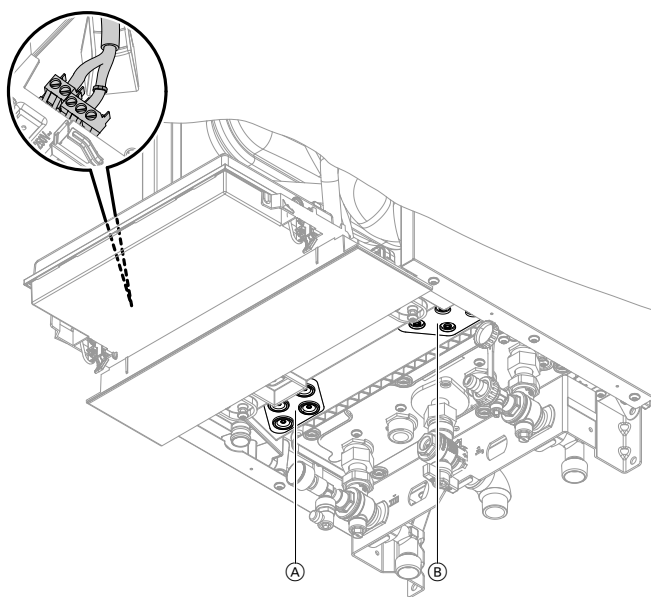
**Podłączenie elementów instalacji elektrycznej** (ciąg dalszy)**Przyłącza wtyku 230 V~**

- (A) Przyłącze elektryczne [40]
- (B) Konfigurowane wejście [96], 230 V, bezpotencjałowe  
Wyjście 230 V  
Przyłącze termostatu pomieszczenia 230 V
- [20] Zintegrowana z kotłem pompa obiegowa
- [100] Silnik wentylatora
- [35] Uniwersalna armatura gazowa
- [54] Moduł zapłonowo-jonizacyjny  
[21] bez funkcji
- (C) Czujnik temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu

- (D) Moduł zdalnego sterowania (urządzenie Open-Therm)
- (E) Czujnik temperatury zewnętrznej
- X[20] Uziemienie (przewód ochronny)

**Wskazówka dotycząca podłączania elementów wyposażenia dodatkowego**

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

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

Rys. 15

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

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

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

- Północna lub północno-zachodnia ściana budynku, na wysokości 2 do 2,5 m nad ziemią, w budynkach kilkupiętrowych na wysokości górnej połowy 2. piętra
- Nie montować nad oknami, drzwiami i wyciągami powietrza
- Nie montować bezpośrednio pod balkonem lub rynną
- Nie tynkować.

**Podłączenie czujnika temperatury zewnętrznej**

Patrz strona 26

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

**Podłączenie elementów instalacji elektrycznej** (ciąg dalszy)**Podłączenie czujnika sprężęła hydraulicznego** 9

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



Instrukcja montażu zestawu uzupełniającego EM-P1 lub EM-M1/MX

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

Podłączyć czujnik temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu do zacisków ©. patrz strona 26.

**Podłączenie pompy cyrkulacyjnej ciepłej wody użytkowej (tylko typ B1HF)****Wskazówka**

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

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

**Dane techniczne**

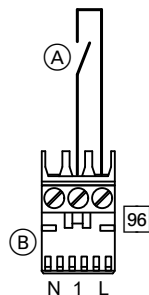
Znamionowe natężenie prądu	1 A
Napięcie znamionowe	230 V ~

**Przyłącza do beznapięciowego styku przełączającego**

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.)



Rys. 16

- (A) Beznapięciowy styk przełączający
- (B) Wtyk 96

**Przyporządkowywanie funkcji w asystencji uruchamiania**

Patrz opis asystenta uruchamiania w części „Pierwsze uruchomienie”.

**Wskazówki dotyczące podłączania odbiorników magistrali PlusBus**

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

- 1 Zestaw uzupełniający EM-M1 lub EM-MX (moduł elektroniczny ADIO)
- 1 Vitotrol 200-E
- 1 Zestaw uzupełniający EM-EA1 (moduł elektroniczny DIO)

- 1 Zestaw uzupełniający EM-S1 (moduł elektroniczny ADIO lub SDIO/SM1A)
- 1 Zestaw uzupełniający EM-P1 (moduł elektroniczny ADIO)

## Podłączenie elementów instalacji elektrycznej (ciąg dalszy)

### Wskazówka

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

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

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

Maks. długość całkowita przewodu PlusBus wynosi 50 m.

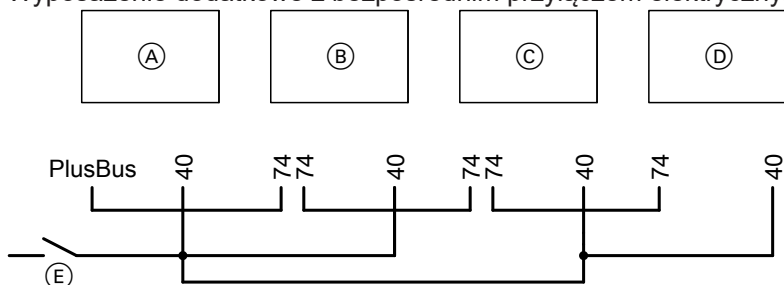
W przypadku nieekranowanego przewodu, 2-żyłowego, 0,34 mm<sup>2</sup>.

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

#### ! Uwaga

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

Wyposażenie dodatkowe z bezpośrednim przyłączem elektrycznym



Rys. 17

- (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

### Wskazówka

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

Jeżeli pobór energii elektrycznej podłączonych urządzeń (np. pomp obiegowych) przekracza wartości zabezpieczenia danego elementu wyposażenia dodatkowego:

### 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

**Podłączenie elementów instalacji elektrycznej** (ciąg dalszy)**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.
- Zabezpieczyć przewody opaskami.

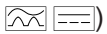
**Przyłącze elektryczne** 40**Niebezpieczeństwo**

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

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

- IEC 60364-4-41
- Przepisy VDE (Niemcy)
- Warunki przyłączeniowe lokalnego operatora sieci rozdzielczej
- Wytyczne techniczne dotyczące podłączania do niskiego napięcia VDE-AR-N-4100

**Wyłącznik do przewodów nieziemionych**

- 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 (klasa FI B ) do prądów stałych (uszkodzeniowych), które mogą powstać na skutek działania efektywnych energetycznie środków roboczych.
- Dobrać i skonfigurować wyłącznik różnicowoprądowy zgodnie z DIN VDE 0100-530.

- Podłączyć przewód przyłączeniowy łączem stałym do zasilania elektrycznego.
- W przypadku podłączania urządzenia z elastycznym zasilającym przewodem elektrycznym, gdy uchwyt mocujący przewód przed przewodem ochronnym były naprężone. Długość żył przewodu ochronnego jest zależna od konstrukcji.
- Zabezpieczenie maks. 16 A.

**Niebezpieczeństwo**

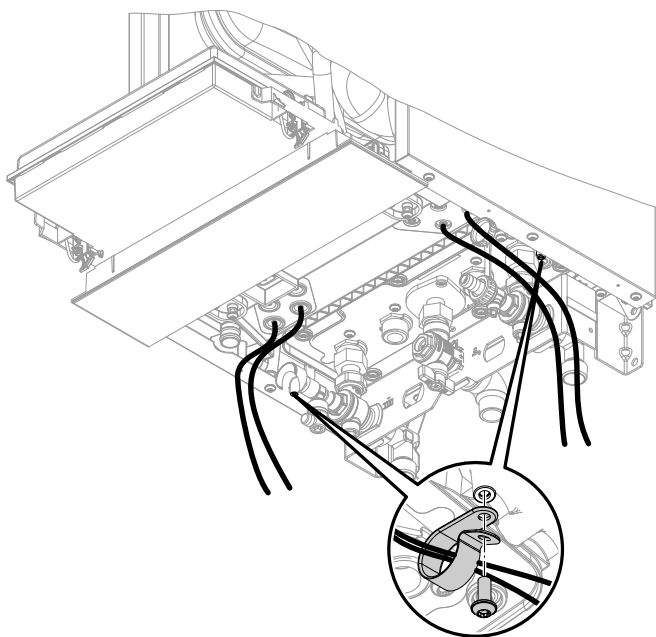
Brak uziemienia elementów instalacji może prowadzić w przypadku zwarcia elektrycznego do niebezpiecznych obrażeń spowodowanych prądem elektrycznym.

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

## Podłączenie elementów instalacji elektrycznej (ciąg dalszy)

### Układanie przewodów przyłączeniowych

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



Rys. 18

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

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

## Bezpieczeństwo eksploatacji i wymagania systemowe WLAN

Wymagania systemowe dla routera WLAN:

- Router WLAN z aktywnym połączeniem WLAN:  
Router WLAN musi być zabezpieczony odpowiednio mocnym hasłem WPA2.  
Router WLAN musi zawsze zawierać najbardziej aktualną aktualizację oprogramowania firmowego.  
Nie korzystać z niezabezpieczonego połączenia kotła grzewczego z routerem WLAN.
- Przyłączyć internetowe o znacznej dostępności:  
„Stałe łącze internetowe” (taryfa ryczałtowa bez limitu czasu i transferu danych)
- Ustawić częstotliwość WLAN na 2,4 GHz.
- Dynamiczne przydzielanie adresów IP (DHCP, stan fabryczny) w sieci (WLAN):  
**Przed** uruchomieniem zlecić sprawdzenie routera specjalistom IT. W razie potrzeby skonfigurować.
- Skonfigurować parametry routingu i bezpieczeństwa w sieci IP (LAN).  
**Wskazówka**  
*Długość hasła i dozwolone znaki specjalne zależą od danego routera.*  
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. Następujące czynniki zmniejszają siłę sygnału radiowego i mogą zakłócać odbiór:

- 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 ściany z betonu zbrojonego jak również przez ściany wind towarowych lub osobowych.
- Sygnały radiowe są  **zakłócone**  przez urządzenia, które również wykorzystują sygnały wysokiej częstotliwości. Odległość od tych urządzeń  **min. 2 m** . Przykładowe urządzenia z sygnałami o wysokiej częstotliwości:
  - 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.

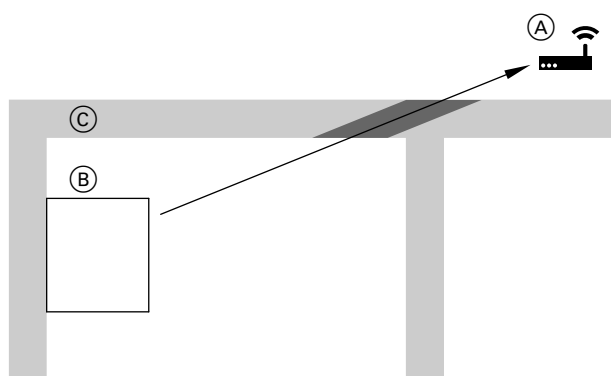
### Wskazówka

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 wytłumienia fal elektromagnetycznych.

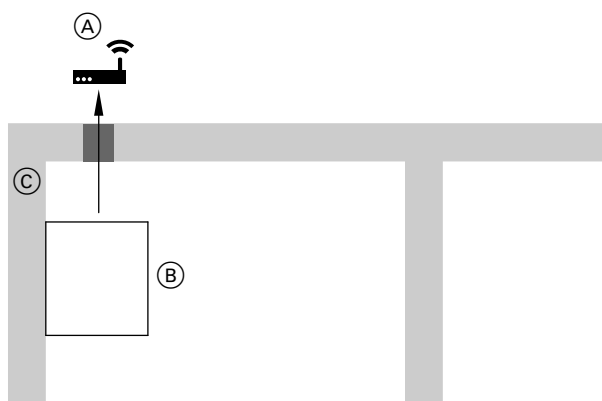
### Płaski (niekorzystny) kąt przenikania



Rys. 19

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

### Optymalny kąt przenikania

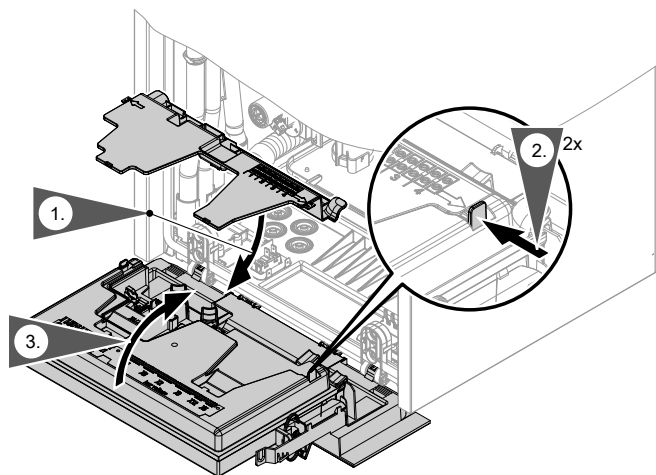


Rys. 20

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

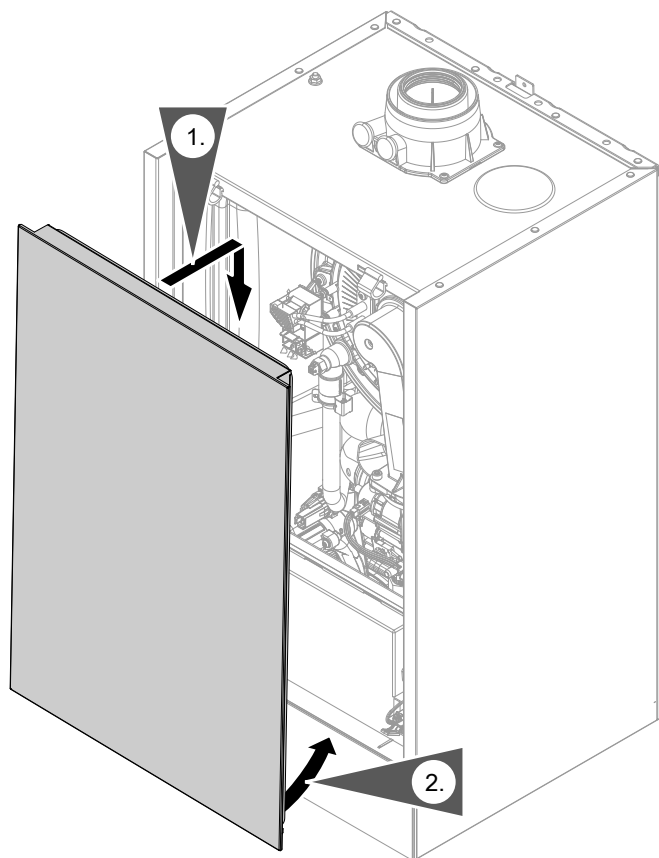


## Zamykanie przestrzeni przyłączeniowej



Rys. 21

## Montaż blachy przedniej



Rys. 22



	Strona
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Czynności robocze przy pierwszym uruchomieniu</li> <li>• Czynności robocze podczas przeglądu technicznego</li> <li>• Czynności robocze przy konserwacji</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1. Pierwsze uruchomienie instalacji..... 35</li> <li>• • 2. Napełnianie instalacji grzewczej..... 40</li> <li>• • • 3. Kontrola szczelności wszystkich przyłączy po stronie wody grzewczej i wody użytkowej..... 42</li> <li>• 4. Odpowietrzanie instalacji grzewczej..... 43</li> <li>• 5. Kontrola rodzaju gazu..... 44</li> <li>• 6. Zmiana rodzaju gazu w przypadku eksploatacji na gaz płynny..... 44</li> <li>• • • 7. Demontaż blachy przedniej..... 44</li> <li>• • • 8. Pomiar ciśnienia statycznego i ciśnienia na przyłączu gazowym..... 45</li> <li>• 9. Przebieg funkcji i możliwe usterki..... 47</li> <li>• 10. Ustawienie maks. mocy grzewczej..... 48</li> <li>• 11. Ustawianie wydajności tłoczenia zintegrowanej z kotłem pompy obiegowej..... 48</li> <li>• 12. Włączanie osuszania jastrychu..... 50</li> <li>• 13. Kontrola szczelności systemu spaliny/powietrze dolotowe (pomiar szczeliny pierścieniowej)..... 50</li> <li>• 14. Dostosowanie ustawień palnika w przypadku instalacji spalinowej z kilkoma wlotami..... 51                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• 15. Demontaż palnika..... 51</li> </ul> </li> <li>• • • 16. Kontrola uszczelki palnika i promiennika..... 53</li> <li>• • • 17. Kontrola oraz ustawianie elektrody zapłonowej i jonizacyjnej..... 56</li> <li>• • • 18. Kontrola zabezpieczeń przed przepływem zwrotnym..... 56</li> <li>• • • 19. Czyszczenie powierzchni grzewczych..... 57</li> <li>• • • 20. Kontrola odpływu kondensatu i czyszczenie syfonu..... 58</li> <li>• • • 21. Montaż palnika..... 59</li> <li>• • • 22. Kontrola urządzenia neutralizacyjnego (jeżeli jest)</li> <li>• • • 23. Kontrola ogranicznika przepływu objętościowego (tylko w gazowych dwufunkcyjnych kotłach kondensacyjnych)..... 60</li> <li>• • • 24. Kontrola naczynia wzbiórczego i ciśnienia w instalacji grzewczej..... 61</li> <li>• • • 25. Kontrola działania zaworów bezpieczeństwa</li> <li>• • • 26. Kontrola trwałego osadzenia przyłączy elektrycznych..... 62</li> <li>• • • 27. Kontrola szczelności wszystkich elementów przenoszących gaz przy ciśnieniu roboczym..... 62</li> <li>• • • 28. Montaż blachy przedniej..... 62</li> <li>• • • 29. Kontrola jakości spalania..... 62</li> <li>• • • 30. Kontrola drożności oraz szczelności systemu spalinowego</li> <li>• • • 31. Kontrola zewnętrznego zaworu bezpieczeństwa gazu płynnego (jeżeli jest zamontowany)</li> <li>• 32. Dostosowanie regulatora do instalacji grzewczej..... 64</li> <li>• 33. Ustawianie krzywych grzewczych..... 64</li> <li>• 34. Przeszkolenie użytkownika instalacji grzewczej..... 64</li> </ul>	










## Pierwsze uruchomienie instalacji



### Uwaga

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

### Uruchomienie z wykorzystaniem asystenta uruchamiania

- Otworzyć zawór odcinający dopływ gazu.
- Jeśli urządzenie nie zostało jeszcze włączone:
  - Włączyć wyłącznik zasilania.
  - Na wyświetlaczu pojawia się **AP** i .
  - 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:
    - Nacisnąć i przytrzymać jednocześnie  oraz **OK** przez ok. 4 s.
    - 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”.*
- Przytrzymać  przez 4 s, aby uruchomić asystenta uruchamiania.


- 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.



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





Procedura asystenta uruchamiania	Objaśnienia i odsyłacze
<b>Uruchomienie</b>	
„C.1” Program napełniania	ON = włączony OFF = wył.  <b>Wskazówka</b> <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 = włączony OFF = wył.  <b>Wskazówka</b> <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” <sup>*1</sup> Rodzaj gazu	2 - Gaz ziemny 3 - Gaz płynny LPG
„C.5” <sup>*2*1</sup> 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 5 - Elastyczny 60 mm (z zasysaniem powietrza do spalania z zewnątrz lub z zasysaniem powietrza do spalania z pomieszczenia technicznego) maks. 10 m 6 - Elastyczny 80 mm (z zasysaniem powietrza do spalania z zewnątrz lub z zasysaniem powietrza do spalania z pomieszczenia technicznego) maks. 20 m
„C.6” <sup>*2*1</sup> Długość przewodu spalinowego	Dane w pełnych metrach (ewentualnie zaokrąglić)  <b>Wskazówka</b> <i>Dla każdego kolana przewodu spalinowego należy uwzględnić dodatkową długość 1 m.</i>

<sup>\*1</sup> 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.

<sup>\*2</sup> Nie można wybrać C5/C6 za pomocą programu konfiguracyjnego



Procedura asystenta uruchamiania	Objaśnienia i odsyłacze
<p>„C.7” Sposób eksploatacji</p>	<p>1 - Eksploatacja stała z programem czasowym bez termostatu pokojowego (program czasowy można ustawić na module obsługowym)            4 - Eksploatacja pogodowa            13 - Eksploatacja stała z opcjonalnym termostatem pomieszczenia na wtyku 96            14 - Eksploatacja z Open Therm  <b>Wskazówka</b>  <i>Sposoby eksploatacji 15 i 16 są ustawiane automatycznie w aplikacji mobilnej ViGuide.</i>  <i>Jeśli ustawiony jest tryb pracy 15 lub 16, nie można wyłączyć nadajnika radiowego Low Power.</i></p> <p>15 - Eksploatacja sterowana temperaturą pomieszczenia wł./wyl.            16 - Eksploatacja sterowana temperaturą pomieszczenia z modulacją</p>





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



Procedura asystenta uruchamiania	Objaśnienia i odsyłacze
<p>„C.10” Funkcja EM-EA1 (DIO)</p> <p><b>Wskazówka</b> 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 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	<p>Off - niedostępne ON - dostępny jest Vitotrol 200-E z numerem odbiornika 1 (za pomocą Vitotrol 200-E można obsługiwać wszystkie dostępne obiegi grzewcze)</p>
	<p>Po zakończeniu ostatniego ustawiania (C.15) na wyświetlaczu pojawia się „End”. Potwierdzić, naciskając „OK”.</p> <p>Podczas pierwszego uruchamiania włącza się test czujnika temperatury spalin, a na wyświetlaczu pojawia się „Fst”.</p>
<b>Konserwacja</b>	
Przedział czasowy w godzinach pracy palnika do następnej konserwacji	Możliwość ustawienia za pomocą programu konfiguracyjnego (komunikat pojawia się również w programie konfiguracyjnym)
Przedział czasowy do następnej konserwacji	Możliwość ustawienia za pomocą programu konfiguracyjnego (komunikat pojawia się również w programie konfiguracyjnym)
Instalacja uruchamia się ponownie.	

### Automatyczna kontrola czujnika temperatury spalin

Na wyświetlaczu pojawia się: „Err”

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

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

Jeżeli pojawi się komunikat o błędzie 416, ponownie ustawić czujnik temperatury spalin w przyłączy 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 elektrycznego.

**Włączanie lub wyłączanie WLAN**

Urządzenie jest wyposażone w zintegrowany moduł komunikacyjny WLAN (2,4 GHz) ze szczegółową tabliczką znamionową.

Moduł komunikacyjny WLAN wspomaga uruchamianie, konserwację i serwis za pośrednictwem „ViGuide”/ „aplikacji ViGuide” oraz umożliwia obsługę za pomocą „aplikacji ViCare”.

Dane dostępne niezbędne do nawiązania połączenia są fabrycznie umieszczone w 3 wersjach na naklejce z przodu modułu obsługowego. Kod dostępu jest oznaczony „symbolem WLAN” .


Odkleić te 3 naklejki. Umieścić naklejki w następujących miejscach:

- W przypadku uruchomienia przykleić jedną naklejkę w zaznaczonym miejscu na tabliczce znamionowej.
- Ostatnią naklejkę przykleić w odpowiednim polu w instrukcji obsługi.
- W przypadku późniejszego stosowania naklejkę należy nakleić tutaj:



Rys. 23

Włączyć sięć WLAN. Nawiązywanie połączenia z routerem:


- Informacje na temat sieci LAN: patrz rozdział „Bezpieczeństwo eksploatacji i wymagania systemowe sieci WLAN”.
-  **Nawiązywanie połączenia internetowego**  
Instrukcja obsługi

**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.

**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 na potrzeby podgrzewu wody grzewczej posiadać kategorię cieczy ≤ 3. Jeśli jako woda grzewcza stosowana jest woda o jakości wody użytkowej, warunek ten jest spełniony. W przypadku stosowania dodatków kategorię uszlachetnionej wody grzewczej musi podać producent dodatków.





## Napełnianie instalacji grzewczej (ciąg dalszy)



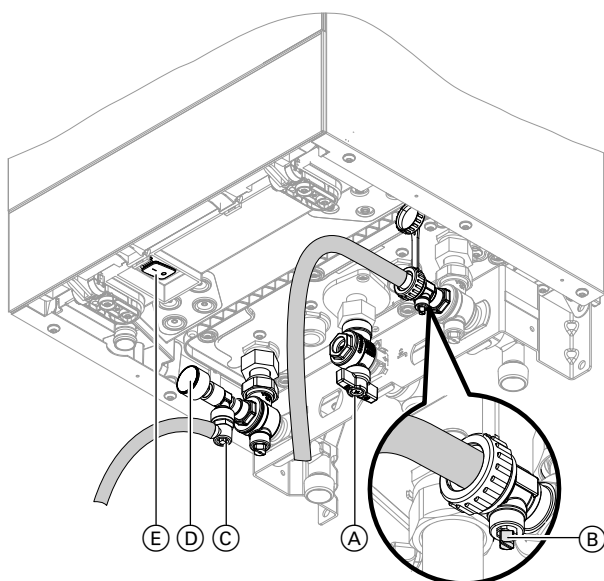
### Uwaga

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

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

### Dopuszczalna twardość całkowita wody do napełniania i uzupełniania

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



Rys. 24

Ⓔ Włacznik główny zasilania elektrycznego

1. Sprawdzić ciśnienie wstępne w naczyniu wzbiorczym.

2. Zamknąć zawór odcinający dopływ gazu Ⓐ.



## Napełnianie instalacji grzewczej (ciąg dalszy)

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

### Wskazówka

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

## Włączanie funkcji napełniania

Jeśli funkcja napełniania po pierwszym uruchomieniu ma zostać włączona.

### Nacisnąć następujące przyciski:

1. i **OK** jednocześnie, przytrzymać przez ok. 4 s i puścić.
2. Za pomocą wybrać „b.5” dla asystenta uruchamiania.
3. **OK**
4. Na wyświetlaczu widać „AP”. Naciskać przez 4 s .
5. Za pomocą wybrać „C.1” dla funkcji napełniania.
6. **OK**
7. wybrać „ON” dla napełniania.
8. **OK**  
Funkcja napełniania jest aktywna. Na wyświetlaczu pojawia się migające wskazanie ciśnienia w instalacji grzewczej.  
Funkcja napełniania wyłącza się automatycznie po upływie 20 min lub przytrzymaniu przez 4 s.



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



### Niebezpieczeństwo

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

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



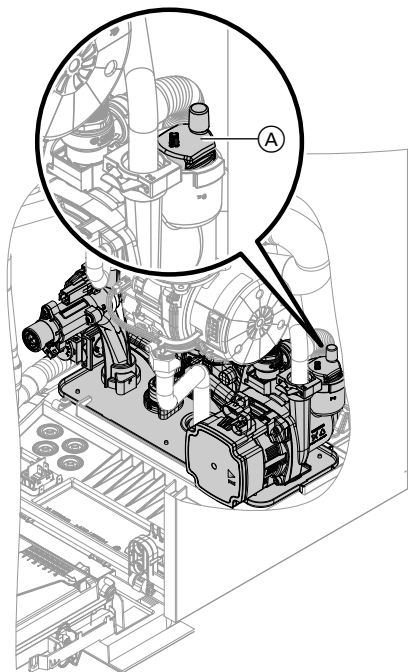
### Uwaga

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.



## Odpowietrzanie instalacji grzewczej



Rys. 25

1. Sprawdzić, czy śruba odpowietrzająca przy automatycznym odpowietrzniku (A) pompy obiegu grzewczego jest otwarta.
2. Zamknąć zawór odcinający dopływ gazu i włączyć urządzenie.
3. Włączyć program odpowietrzania (patrz Asystent uruchamiania lub kolejny rozdział).
4. Wyregulować ciśnienie w instalacji.  
Na wyświetlaczu pojawia się wartość ciśnienia w instalacji.
5. Zdjąć giętki przewód dopływowy z zaworu napełniająco-spustowego.
6. Otworzyć zawór odcinający dopływ gazu.

### Wskazówka

Po zakończeniu programu odpowietrzania pozostawić automatyczny odpowietrznik otwarty.

## Włączanie funkcji odpowietrzania

Jeśli funkcja odpowietrzania po pierwszym uruchomieniu ma zostać włączona.

### Nacisnąć następujące przyciski:

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



### Kontrola rodzaju gazu

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

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

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



### Zmiana rodzaju gazu w przypadku eksploatacji na gaz płynny

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

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

#### **Wskazówka**

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



### Demontaż blachy przedniej



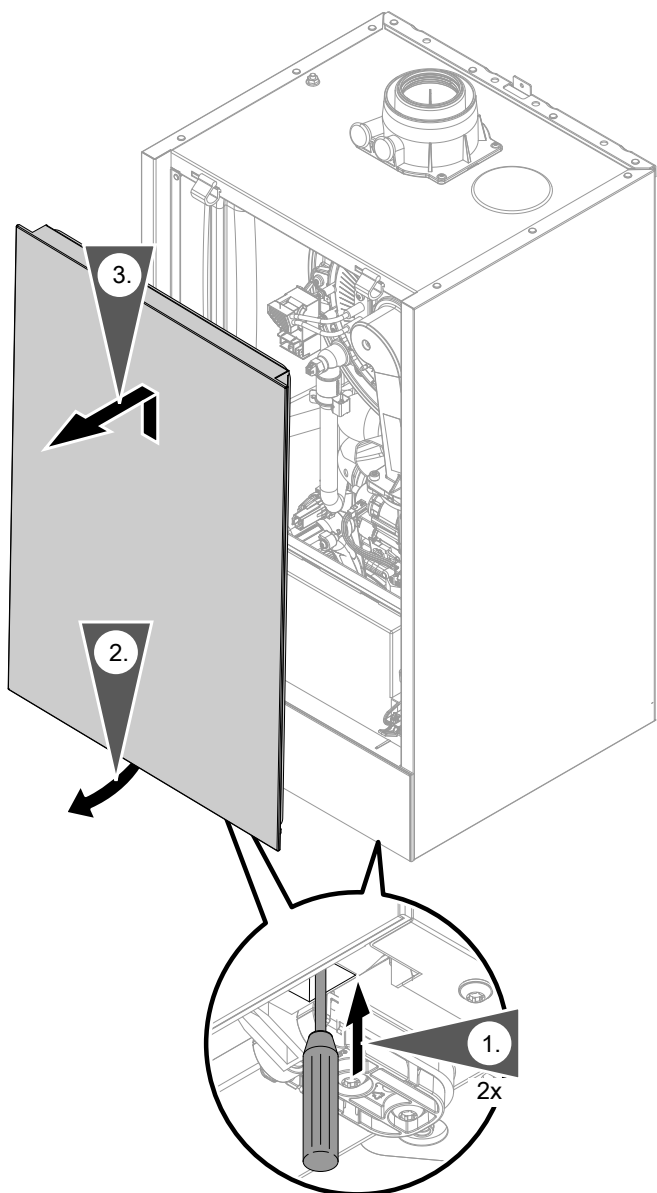
#### **Niebezpieczeństwo**

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

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



## Demontaż blachy przedniej (ciąg dalszy)



Rys. 26



## Pomiar ciśnienia statycznego i ciśnienia na przyłączy gazowym



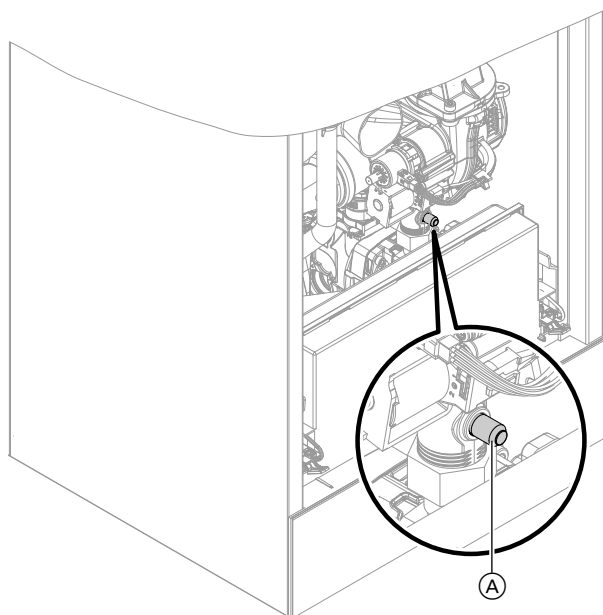
### Niebezpieczeństwo

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

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

### Eksploatacja z gazem płynnym

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



Rys. 27

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

**Wskazówka**

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

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

**Wskazówka**

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

8. Zanotować wartość pomiarową w protokole. Wykonać czynności opisane w poniższej tabeli.
9. Wyłączyć kocioł grzewczy. Zamknąć zawór odcinający dopływ gazu. Zdjąć manometr. Zamknąć króciec pomiarowy ① za pomocą śruby.
10. Otworzyć zawór odcinający dopływ gazu i uruchomić urządzenie.



**Niebezpieczeństwo**

Ulatnianie się gazu przez króciec pomiarowy grozi wybuchem.  
Sprawdzić gazoszczelność króćca pomiarowego ①.

11. Montaż blachy przedniej (patrz przebieg montażu).

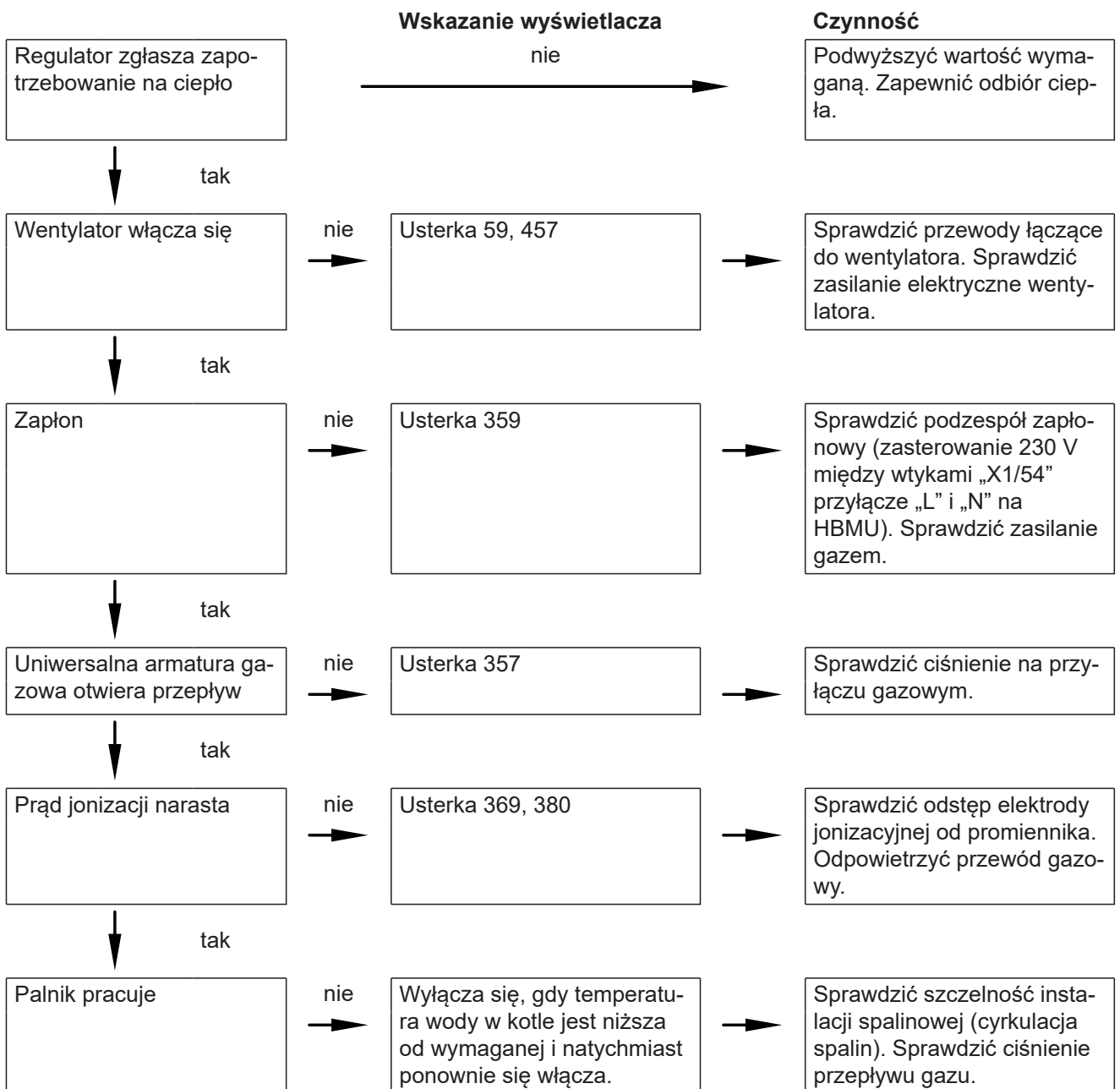


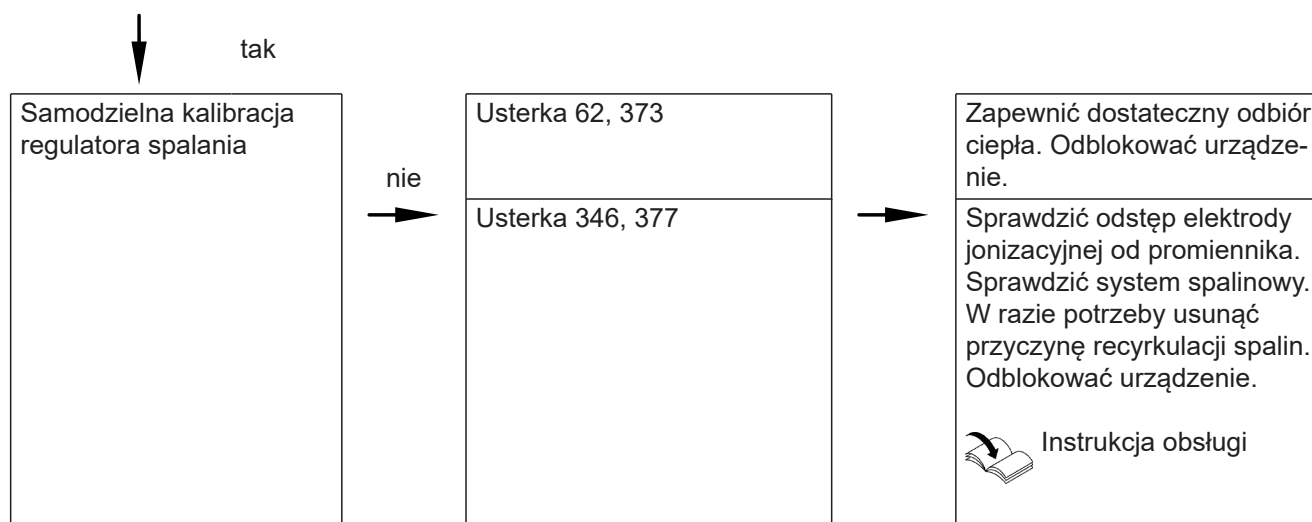
**Pomiar ciśnienia statycznego i ciśnienia na...** (ciąg dalszy)

Ciśnienie na przyłączy gazowym (ciśnienie przepływu)		Czynności
Gaz ziemny	Gaz płynny	
< 13 mbar (1,3 kPa)	< 25 mbar (2,5 kPa)	Nie uruchamiać. Powiadomić zakład gazowniczy lub dostawcę gazu płynnego.
13 do 25 mbar (1,3 do 2,5 kPa)	25 do 57,5 mbar (2,5 do 5,75 kPa)	Uruchomić kocioł grzewczy.
> 25 mbar (2,5 kPa)	> 57,5 mbar (5,75 kPa)	W pierwszej kolejności zabudować dodatkowy regulator ciśnienia gazu w 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**





Więcej informacji dotyczących usterek, patrz „Usuwanie usterek”.



**Ustawienie maks. mocy grzewczej**

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

**B1HF-11, B1KF-11**

*Nie można ustawić maks. mocy grzewczej.*

**Nacisnąć następujące przyciski:**

1. i **OK** jednocześnie, przytrzymać przez ok. 4 s i puścić.
2. Za pomocą wybrać „b.2” dla konfiguracji systemu.

3. **OK**
4. Za pomocą wybrać „7” dla maks. mocy grzewczej.
5. **OK**
6. Przy pomocy przycisków ustawić w % wymaganą wartość znamionowej mocy grzewczej. Ustawienie fabryczne 100%
7. **OK**



**Ustawianie wydajności tłoczenia zintegrowanej z kotłem pompy obiegowej**

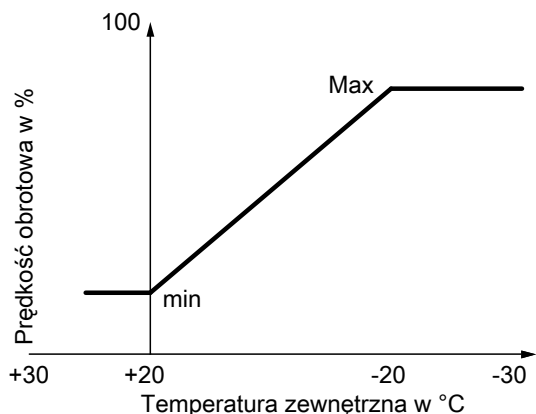
**Praca zintegrowanej pompy obiegowej jako pompy obiegu grzewczego dla obiegu grzewczego 1**

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





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



Rys. 28

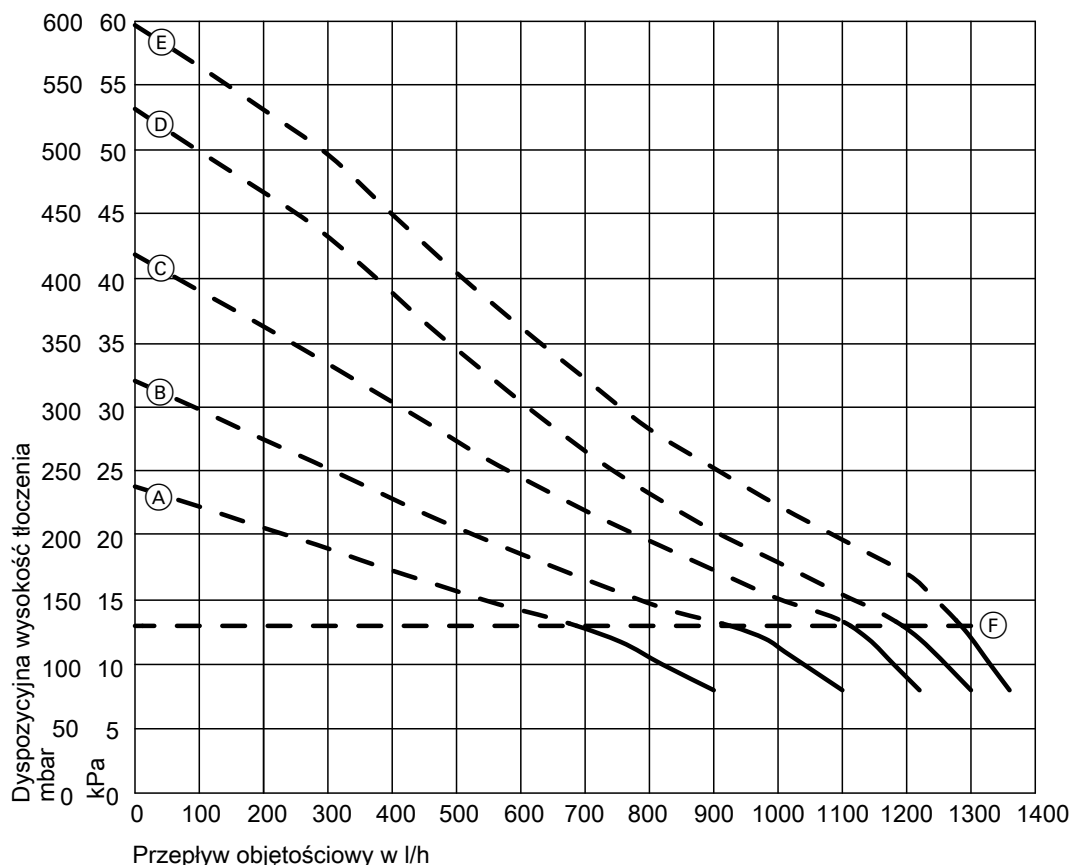
Ustawienie (%) w konfiguracji systemu. Patrz strona 66.

- 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
11	40	60
19	40	65
25	40	75
32	40	100

- Przy poniższych warunkach pracy instalacji zintegrowana z kotłem 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 z kotłem pompy obiegowej**



Rys. 29

Ⓕ Górna granica zakresu roboczego



Charakterystyka	Wydajność tłoczenia zintegrowanej z kotłem pompy obiegowej
(A)	60%
(B)	70%
(C)	80%
(D)	90%
(E)	100%



### Osuszanie jastrychu

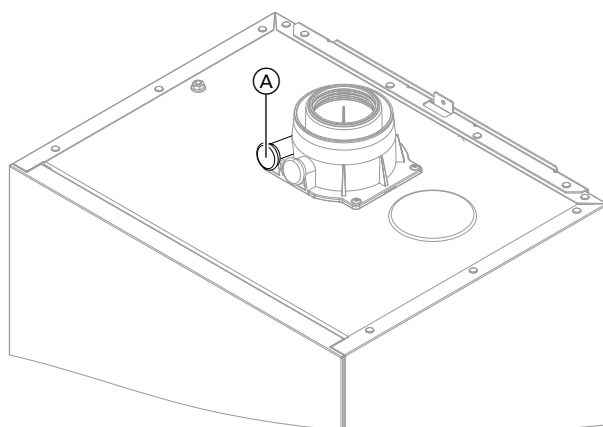
W celu osuszenia jastrychu można ustawić sześć różnych profili temperatury:

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.



Rys. 30

- (A) Otwór dla pomiaru parametrów powietrza do spalania

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 CO<sub>2</sub> lub O<sub>2</sub> w powietrzu do spalania w szczelinie pierścieniowej przewodu spaliny/powietrze dolotowe. Przewód spalinowy uważa się za wystarczająco szczelny, gdy stężenie CO<sub>2</sub> nie przekracza 0,2% lub gdy stężenie O<sub>2</sub> przekracza 20,6%.

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



#### Uwaga

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

Po kontroli szczelności ponownie zamknąć otwór pomiarowy korkiem.



## Dostosowanie ustawień palnika w przypadku instalacji spalinowej z kilkoma wlotami

### Wskazówka

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

Odpowiednie urządzenia Vitodens patrz cennik.

W przypadku podłączania kilku kotłów Vitodens 100-W do wspólnego systemu spalinowego:

Dostosować ustawienie palnika przy zastosowaniu z kilkoma wlotami w **Asystent uruchomienia** za pomocą „C.4”, „C.5” i „C.6” do instalacji spalinowej. Patrz strona 35.

Warunki instalacji:

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



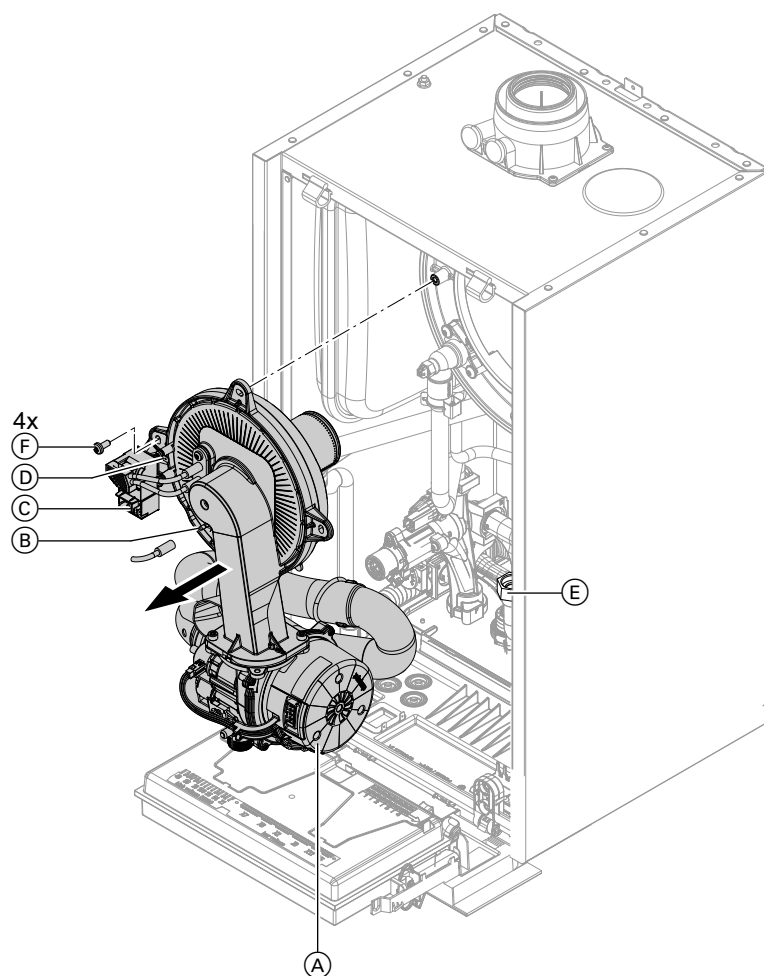
## Demontaż palnika



### Niebezpieczeństwo

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

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



Rys. 31

1. Wyłączyć zasilanie .
2. Zamknąć i zabezpieczyć zawór odcinający dopływ gazu.
3. Odłączyć przewody elektryczne od:
  - Silnik wentylatora (A) (2 wtyki)
  - Elektroda jonizacyjna (B)
  - Moduł zapłonowy (C)
  - Uziemienie (D)

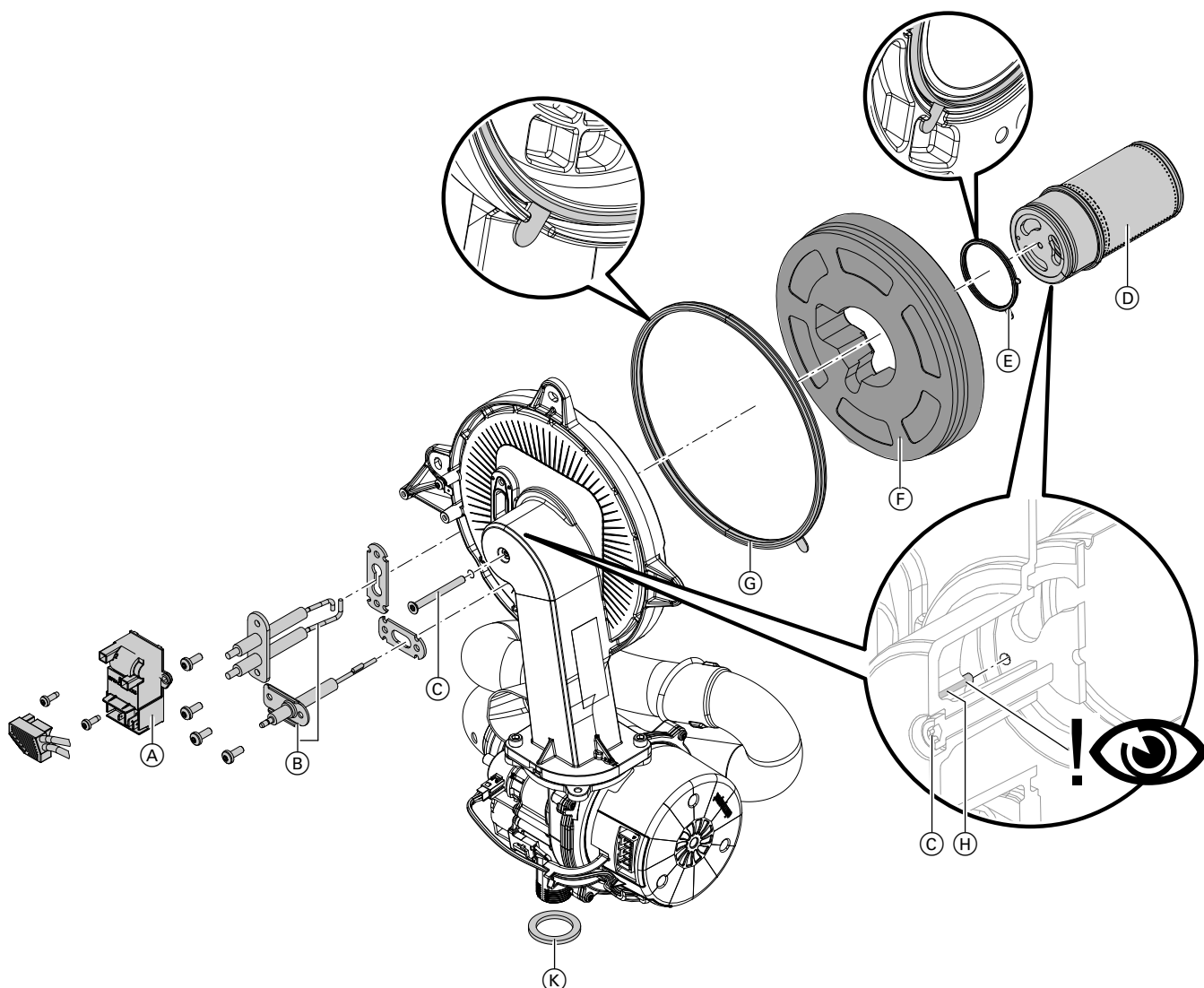
4. Poluzować złącze śrubowe na rurze przyłączeniowej gazu (E).
5. Odkręcić 4 śruby (F) i wyjąć palnik.

**Wskazówka**

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



## Kontrola uszczelki palnika i promiennika



Rys. 32

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). Przytrzymać 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 (H) drzwi palnika.

**Uwaga**

Nieprawidłowe ustawienie promiennika przy drzwiach palnika może doprowadzić do uszkodzenia drzwi palnika.

Wsunąć kołek drzwi palnika w otwór w promienniku. Patrz rozdział „Montaż promiennika”, strona 54.

Zamocować promiennik (D) i uszczelkę (E) śrubą Torx (C).

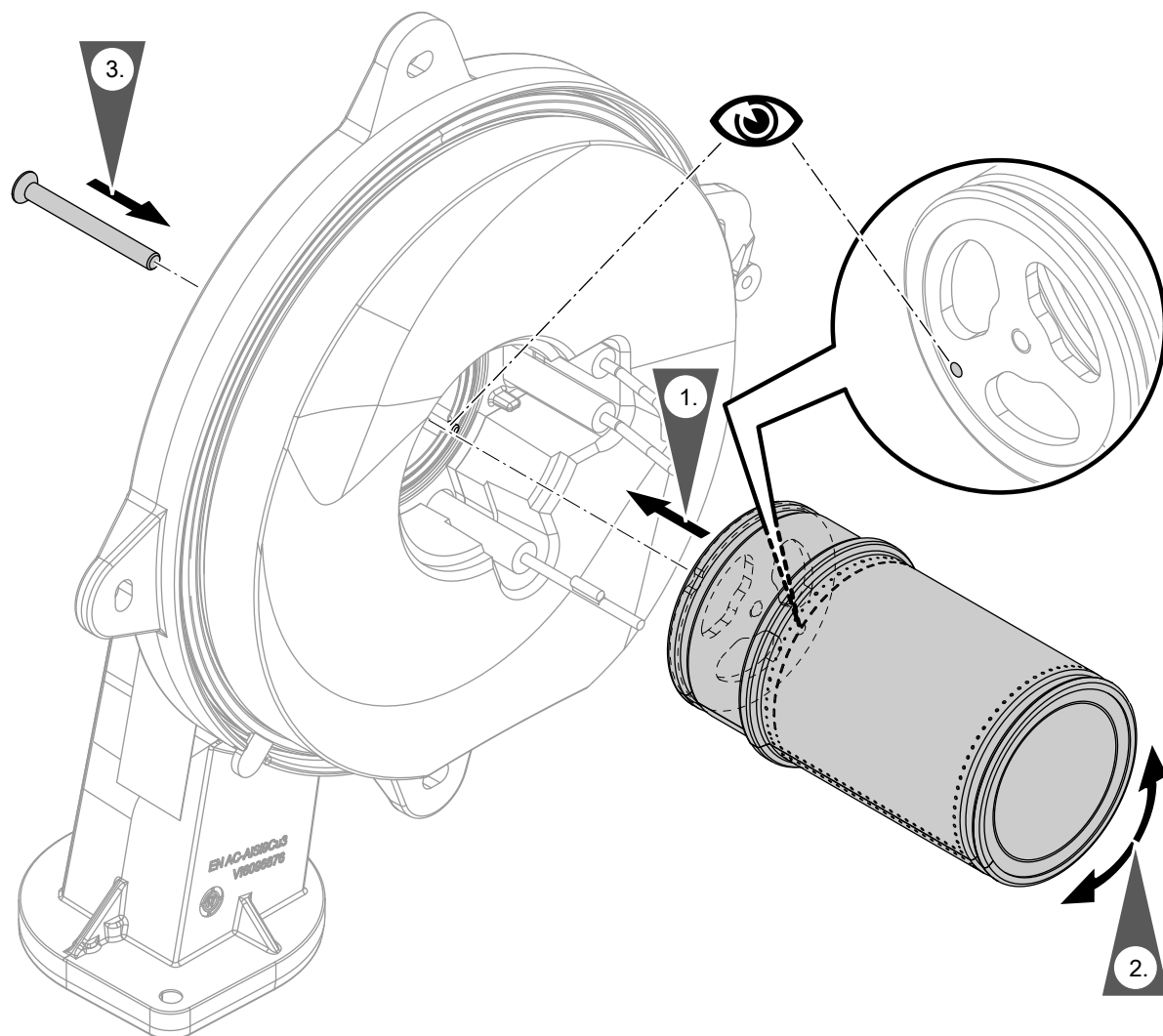
Moment dokręcania: 3,0 Nm.



**Kontrola uszczelki palnika i promiennika** (ciąg dalszy)

8. Sprawdzić, czy pierścień termoizolacyjny (F) jest dobrze osadzony.
9. Zamontować elektrody (B). Sprawdzić odstępy – patrz następny rozdział.  
Moment dokręcania: 4,5 Nm.
10. Zamontować przyłącze gazowe z nową uszczelką (K).  
Patrz rozdział „Montaż palnika”.

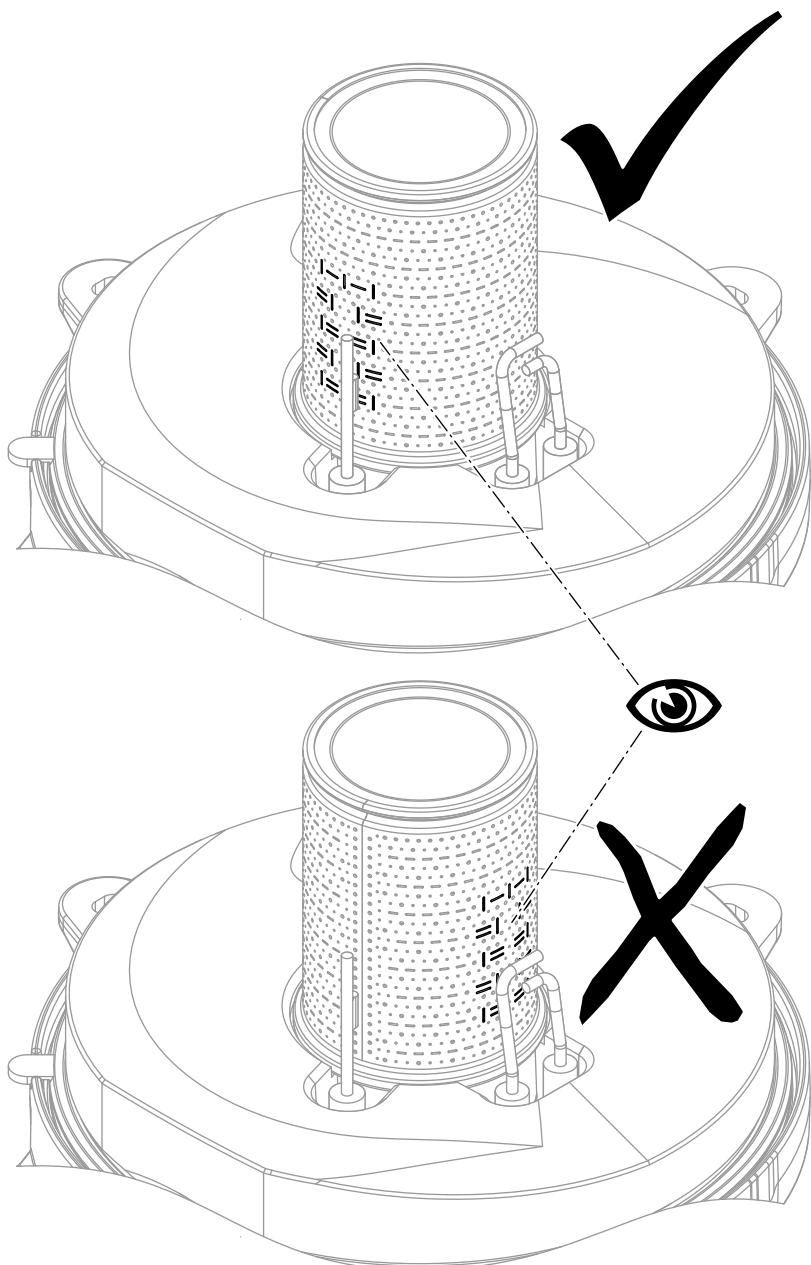
**Montaż promiennika**



Rys. 33



Kontrola uszczelki palnika i promiennika (ciąg dalszy)

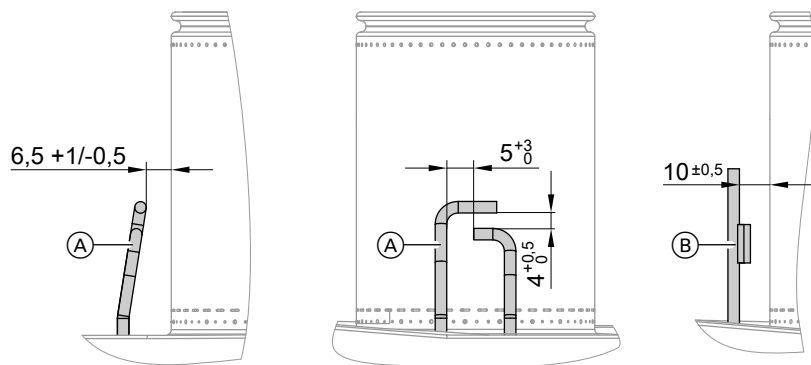


Rys. 34





## Kontrola oraz ustawianie elektrody zapłonowej i jonizacyjnej



Rys. 35

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

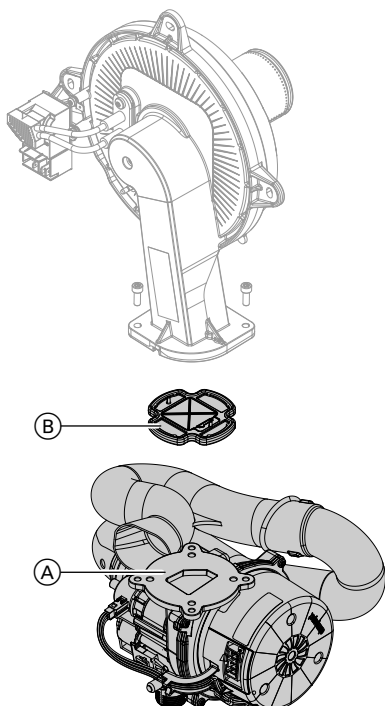
1. Sprawdzić elektrody pod kątem zużycia lub zabrudzenia.
2. Wyczyścić elektrody przy pomocy małej szczotki (nie używać szczotki drucianej) lub papieru ściernego.
3. Sprawdzić odstęp. Jeżeli odstęp jest poza zakresem tolerancji lub elektrody są uszkodzone, wymienić elektrody z uszczelką i ponownie wyregulować. 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 spalnicową:

### Zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym w kanale mieszającym palnika



Rys. 36

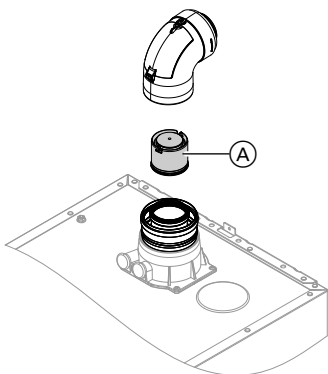
1. Odkręcić 2 śruby i zdemontować blok wentylatora z armaturą gazową (A).
  2. Zdjąć zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym (B).
  3. Sprawdzić, czy kłapa i uszczelka nie są zabrudzone lub uszkodzone, w razie potrzeb wymienić je.
  4. Zamontować z powrotem zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym (B).
- 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 spalinyowym



Rys. 37

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.**

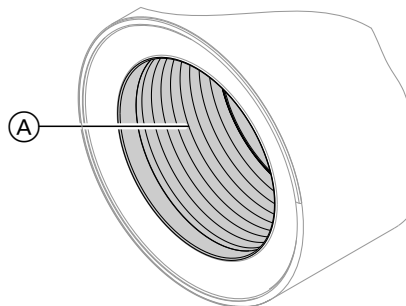
### ! Uwaga

Unikać uszkodzeń wywołanych przez wodę używaną do czyszczenia.

Ostonić 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. 38

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.



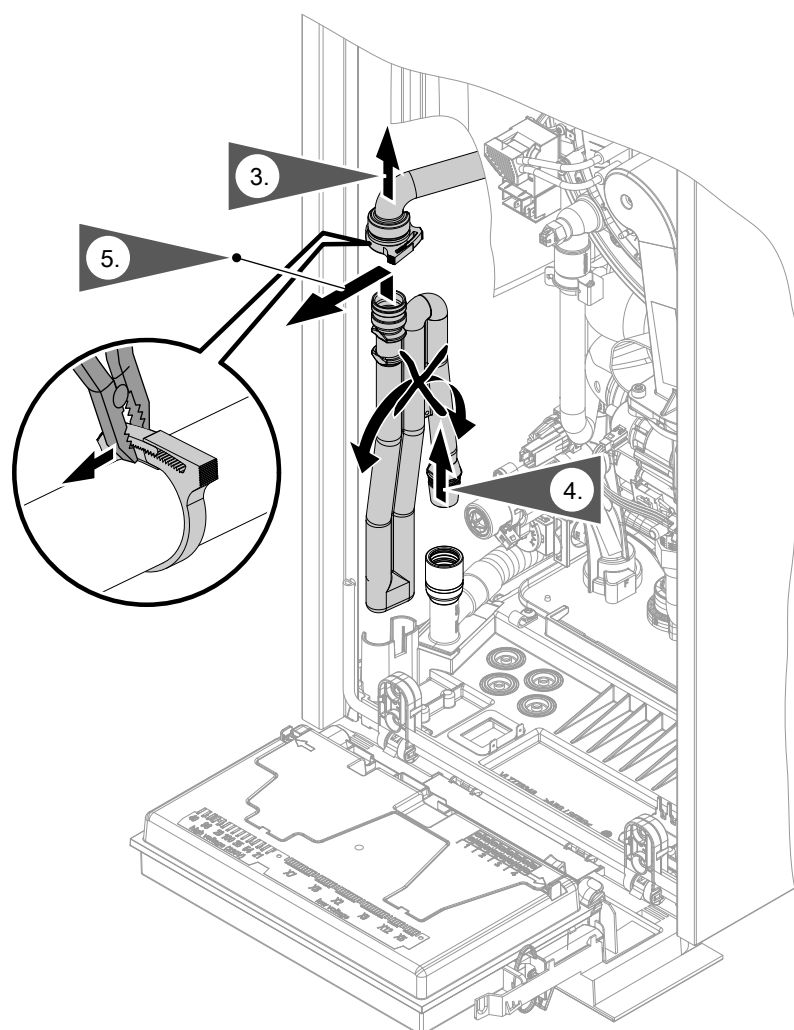
## Czyszczenie powierzchni grzewczych (ciąg dalszy)

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. 39

1. Odchylić centralny moduł elektroniczny HBMU do przodu.
2. Osłonić podzespoły elektroniczne odpowiednim materiałem wodoszczelnym.
3. Odkręcić zacisk do przewodu giętkiego. Zdjąć czarny przewód dopływowy.
4. Wyjąć syfon z przewodu odpływowego, podnosząc go do góry.
5. Wyciągnąć syfon, w miarę możliwości trzymając go w pozycji wyprostowanej. Należy uważać, aby nie doszło do wydostania się kondensatu.
6. Wyczyścić syfon.



## Kontrola odpływu kondensatu i czyszczenie syfonu (ciąg dalszy)

7. Napełnić syfon wodą i założyć go z powrotem na przewód odpływowy.



### Uwaga

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

8. Założyć z powrotem przewód dopływowy i zabezpieczyć zaciskami do przewodu giętkiego.

### Instalacja wielokotłowa:

Wyczyścić również syfon przewodu zbiorczego spalin.



### Niebezpieczeństwo

Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym wskutek wydostania się kondensatu.

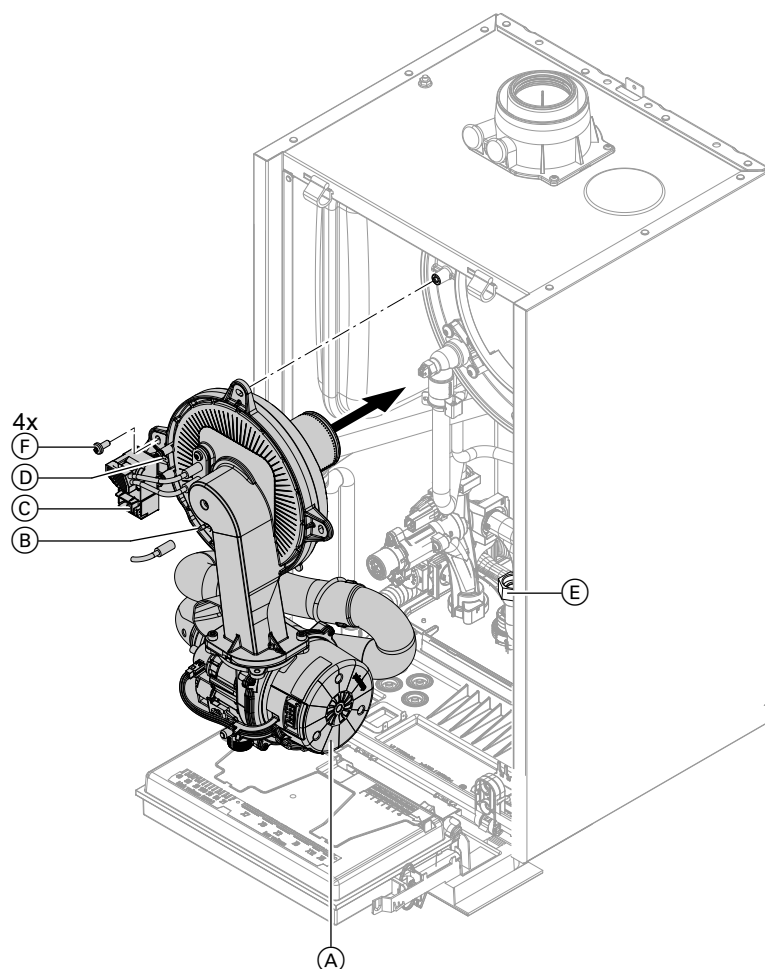
Sprawdzić szczelność przyłączy i prawidłowe osadzenie syfonu.

### Wskazówka

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



## Montaż palnika



Rys. 40

1. Zamontować palnik. Śruby (F) dokręcić na krzyż. Moment dokręcania: 6,5 Nm.
2. Zamontować rurę przyłączeniową gazu (E) z nową uszczelką. Moment dokręcania: 30 Nm.



### Montaż palnika (ciąg dalszy)

3. Sprawdzić szczelność przyłączy po stronie gazowej.



#### Niebezpieczeństwo

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

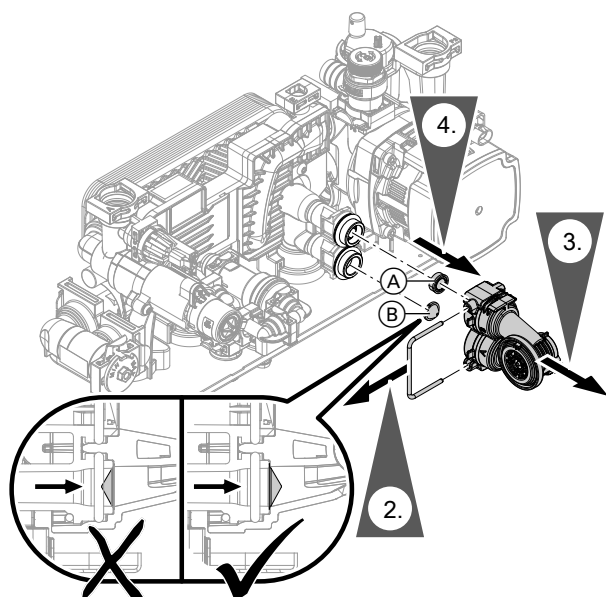
4. Podłączyć przewody elektryczne:
  - Silnik wentylatora (A) (2 wtyki)
  - Elektroda jonizacyjna (B)
  - Moduł zapłonowy (C)
  - Uziemienie (D)



### Kontrola urządzenia neutralizacyjnego (jeżeli jest)



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



Rys. 41

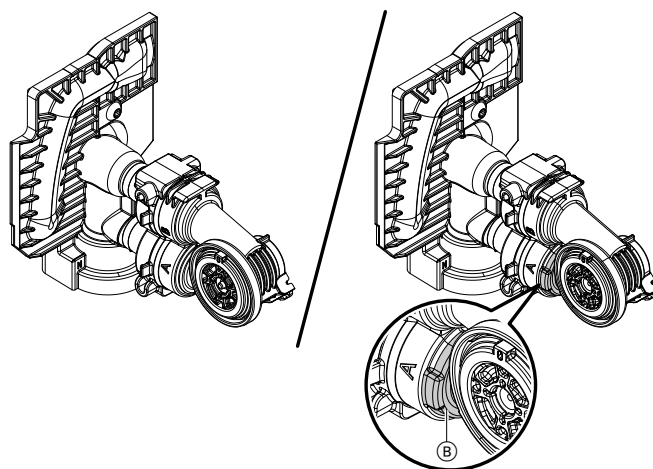
1. Opróżnić kocioł po stronie wody użytkowej.
2. Zdjąć zacisk zabezpieczający.
3. Zdjąć czujnik przepływu objętościowego ciepłej wody użytkowej.
4. Sprawdzić ogranicznik przepływu objętościowego (A) i sito filtra (B). W razie obecności kamienia lub uszkodzenia wymienić.

#### Wskazówka

Przy montażu stożek sita filtra (B) musi wskazywać w kierunku przepływu.

#### Wskazówka

Sito filtra (B) jest montowane tylko w urządzeniach jak przedstawiono na ilustracji po prawej:



Rys. 42



## Kontrola ogranicznika przepływu objętościowego... (ciąg dalszy)

- Zamontować czujnik przepływu objętościowego ciepłej wody użytkowej z nowymi uszczelkami.



### Niebezpieczeństwo

Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym wskutek wydostania się wody grzewczej lub użytkowej  
Sprawdzić szczelność wszystkich połączeń po stronie wodnej.

### Ogranicznik przepływu objętościowego

Typ urządzenia	Strumień przepływu l/min	Kolor
B1KF-19	12	Czerwony
B1KF-25	14	Różowy
B1KF-32	16	Niebieski




## Kontrola naczynia wzbiorczego i ciśnienia w instalacji grzewczej

Kontrolę przeprowadzić, gdy instalacja jest zimna.

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

### Wskazówka

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

- Jeśli ciśnienie wstępne w naczyniu wzbiorczym jest niższe od statycznego ciśnienia w instalacji: Przez zawór przeponowego ciśnieniowego naczynia wzbiorczego 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.

- 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 wzbiorczym.  
Dop. ciśnienie robocze: 3 bar (0,3 MPa)

### Wskazówka

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



## Kontrola działania zaworów bezpieczeństwa



## Kontrola trwałego osadzenia przyłączy elektrycznych



### Niebezpieczeństwo

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

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



## Kontrola szczelności wszystkich elementów przenoszących gaz przy ciśnieniu roboczym



### Niebezpieczeństwo

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

### Wskazówka

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

Po zakończeniu kontroli usunąć resztki środka do wykrywania nieszczelności.



## Montaż blachy przedniej

Patrz strona 33.



## Kontrola jakości spalania

Elektroniczny regulator spalania automatycznie zapewnia optymalną jakość procesu spalania. Podczas pierwszego uruchomienia/konserwacji konieczne jest przeprowadzenie kontroli parametrów spalania. W tym celu należy zmierzyć zawartość CO oraz CO<sub>2</sub> lub O<sub>2</sub> i zapisać w protokole na stronie 132.

### Wskazówka

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

## Dopuszczalna zawartość CO

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



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

### Eksploatacja z gazem ziemnym

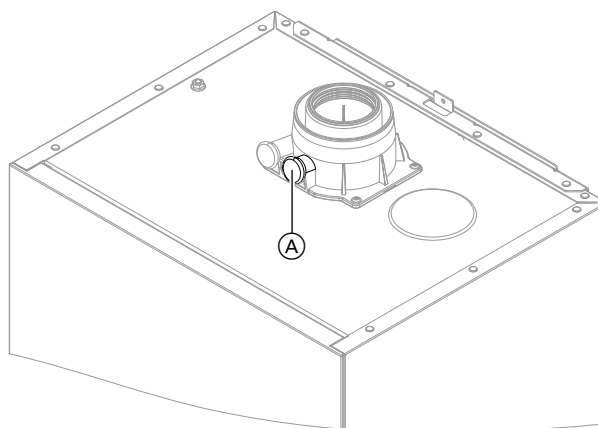
Znamionowa moc grzewcza (kW)	Zawartość CO <sub>2</sub> (%)		Zawartość O <sub>2</sub> (%)	
	Górna znamionowa moc grzewcza	Dolna znamionowa moc grzewcza	Górna znamionowa moc grzewcza	Dolna znamionowa moc grzewcza
11	7,3 do 10,5	7,3 do 10,5	2,1 do 7,9	2,1 do 7,9
19	7,5 do 10,5	7,5 do 10,5	2,1 do 7,6	2,1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

### Eksploatacja z gazem płynnym

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

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

- Przeprowadzić kontrolę szczelności systemu SPS, patrz strona 50.
- Sprawdzić elektrodę jonizacyjną i przewód przyłączeniowy, patrz strona 56.



Rys. 43

### Wskazówka

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

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



### Niebezpieczeństwo

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

## Włączenie górnej/dolnej mocy grzewczej

### Wskazówka

Zapewnić dostateczny odbiór ciepła.

Nacisnąć następujące przyciski:

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

## Pierwsze uruchomienie, przegląd, konserwacja



### Kontrola jakości spalania (ciąg dalszy)

2. Za pomocą wybrać „b.6” dla górnej/dolnej granicy mocy grzewczej.
3. OK
4. Ustawić wartość za pomocą .  
„OF” - 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 wyposażenia dodatkowego



### Ustawianie krzywych grzewczych

Nacisnąć następujące przyciski:

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



### Przeszkolenie użytkownika instalacji grzewczej

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

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





### Higiena ciepłej wody użytkowej

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

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





## Wywoływanie parametrów konfiguracji systemu grzewczego

### Wskazówka


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

- Kotle 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  wybrać „b.2” dla konfiguracji 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.

## Wartości parametrów

### Wskazówka

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


### 1 Wartość zadana temperatury wody na zasilaniu przy zapotrzebowaniu z zewnątrz

Ustawienie		Objaśnienia
	<b>70</b>	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 co 1°C

### 2 Tryby pracy zintegrowanej z kotłem pompy obiegowej

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

**Wartości parametrów** (ciąg dalszy)**3 Zabezpieczenie przed oparzeniami**

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

**4 Maks. prędkość obrotowa regulowanej zintegrowanej z kotłem grzewczym pompy obiegowej / obiegu grzewczego w trybie normalnym w obiegu grzewczym 1**

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

**5 Osuszanie jastrychu**

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

**Wartości parametrów** (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
	<b>100</b>	Dla trybu grzewczego istnieje możliwość ograniczenia maks. mocy grzewczej.
	od 0 do 100	Moc grzewcza w stanie fabrycznym 100% Możliwość nastawy w zakresie od 0 do 100% (zakres nastawy ograniczony przez parametry specyficzne dla urządzenia)

**8 Ograniczenie maksymalne temperatury na zasilaniu obiegu grzewczego 1**

Ustawienie		Objaśnienia
82°C	<b>82</b>	Ograniczenie maksymalnej temperatury na zasilaniu obiegu grzewczego
	od 20 do 82	Ograniczenie maksymalnej temperatury w stanie fabrycznym: 82°C Zakres ustawień jest ograniczony przez parametry specyficzne dla kotła grzewczego

**9 Sposób eksploatacji obiegu grzewczego 1**

Ustawienie		Objaśnienia
	<b>4</b>	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	<b>8</b>	Im wyższa jest wybrana wartość, tym większy jest wpływ temperatury pomieszczenia na temperaturę wody na zasilaniu obiegu grzewczego (krzywą grzewczą). Dla obiegu grzewczego należy ustawić eksploatację sterowaną temperaturą pomieszczenia. Wartość należy zmieniać tylko w instalacjach z jednym obiegiem grzewczym. Przykład obliczeń – patrz rozdział „Krzywa grzewcza” w „Opisie funkcji”
	od 0 do 64	Ograniczenie maksymalnej temperatury w stanie fabrycznym Zakres nastawy

**Wartości parametrów** (ciąg dalszy)**11 Ograniczenie maksymalnej temperatury na zasilaniu obiegu grzewczego 2**

Ustawienie		Objaśnienia
82°C	<b>82</b> od 20 do 82	Ograniczenie maksymalnej temperatury na zasilaniu obiegu grzewczego Ograniczenie maksymalnej temperatury w stanie fabrycznym: 82°C Zakres ustawień jest ograniczony przez parametry specyficzne dla kotła grzewczego

**12 Sposób eksploatacji obiegu grzewczego 2**

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

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

Ustawienie		Objaśnienia
	<b>8</b> od 0 do 64	Im wyższa jest wybrana wartość, tym większy jest wpływ temperatury pomieszczenia na temperaturę wody na zasilaniu obiegu grzewczego (krzywą grzewczą). Dla obiegu grzewczego należy ustawić "eksploatację sterowaną temperaturą pomieszczenia". Zmiana wartości tylko dla obiegu grzewczego z mieszacem. Przykład obliczeń – patrz rozdział „Krzywa grzewcza“ w „Opisie funkcji”  <b>Wskazówka</b> <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

**Wartości parametrów** (ciąg dalszy)**14 Konfiguracja OpenTherm**

Ustawienie		Objaśnienia
		<b>Wskazówka</b> <i>Nastawa jest zależna od urządzenia OpenTherm, należy prawidłowo sterować podgrzewem ciepłej wody użytkowej.</i>
	0	Urządzenie grzewcze ignoruje zapotrzebowanie na ciepłą wodę użytkową przez złącze Open Therm (zaciśnięcie przycisku 3)
	1	Urządzenie grzewcze realizuje zapotrzebowanie na ciepłą wodę użytkową przez złącze Open Therm. (zaciśnięcie przycisku 3)

**Dalsze ustawienia**

Możliwe tylko za pośrednictwem aplikacji ViGuide.

**1667.0 Włączanie pompy obiegu grzewczego 1 (wyłączenie instalacji)**

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

**1668.0 Włączanie pompy obiegu grzewczego 2 (wyłączenie instalacji)**

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

**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.

**Wartości parametrów** (ciąg dalszy)**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.

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

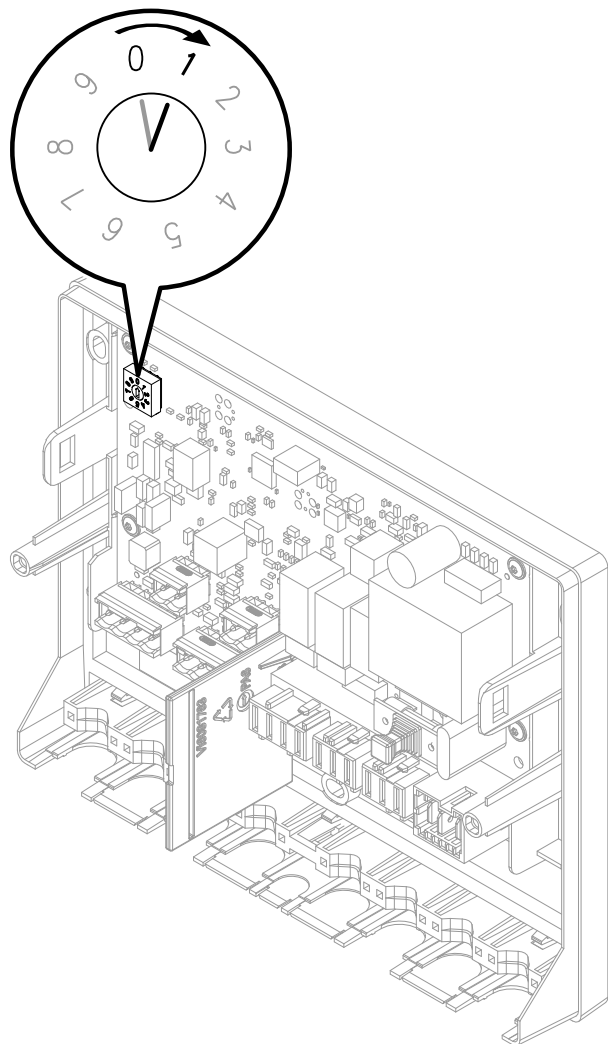
Ustawienie	Objaśnienia
	Jeśli temperatura zewnętrzna przekroczy wartość progową (ustawiona wartość wymagana temperatury pomieszczenia plus histereza w K ), pompa obiegu grzewczego się wyłączy. Jeśli temperatura zewnętrzna spadnie poniżej wartości progowej (ustawiona wartość wymagana temperatury pomieszczenia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

**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.	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.

### Numery 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”.



Rys. 44

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	<b>0</b>
Obieg grzewczy 2 z mieszaczem	ADIO	EM-M1/EM-MX	<b>1</b>



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

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

**Wskazówka**

Możliwość podłączenia maksymalnie jednego modułu

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 zintegrowanej z kotłem pompy obiegowej %
	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	
b.7 Konfiguracja interwału serwisowego	
b.8 Reset interwału serwisowego	

## Menu serwisowe (ciąg dalszy)

### Zamykanie 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, przytrzymać przez ok. 4 s i puścić.
2. Za pomocą   wybrać „b.3” dla diagnostyki.
3. OK

4. Za pomocą   wybrać żądany wpis.

#### Wskazówka



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

5. OK

### b.7

#### Konfiguracja interwału serwisowego

#### Nacisnąć następujące przyciski:

1. ≡ i OK jednocześnie, przytrzymać przez ok. 4 s i puścić.
2. Za pomocą   wybrać „b.7” do konfiguracji interwału serwisowego.
3. OK



4. Za pomocą   ustawić wymaganą wartość:  
0 = wył.  
1 = 3 miesiące  
2 = 6 miesięcy  
3 = 12 miesięcy  
4 = 18 miesięcy  
5 = 24 miesiące

5. OK



### b.8

#### Wyzerowanie okresu między konserwacjami

#### Nacisnąć następujące przyciski:

1. ≡ i OK jednocześnie, przytrzymać przez ok. 4 s i puścić.
2. Za pomocą   wybrać „b.8” do zresetowania interwału serwisowego.

3. OK

4. Za pomocą   ustawić wymaganą wartość:  
- NIE  
- TAK

5. OK

### Wskaźnik usterki na module obsługowym




W przypadku usterki na wyświetlaczu pojawia się „△”.

#### Wskazówka

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

#### Wywołanie zgłoszenia usterki

Nacisnąć następujące przyciski:


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



#### Potwierdzenie sygnalizatora usterki

Wywołanie błędu w menu „Er” automatycznie potwier-dzana jest wskazanie usterki.

#### Wywołanie potwierzonego zgłoszenia usterki

Nacisnąć następujące przyciski:

1. „≡”
2. , aby wybrać „Er”.





3. OK
4. , aby wywołać zapis błędu „E.1 do E.5”.
5. OK
6. , aby pokazać kod błędu.

#### Odczyt zgłoszeń z pamięci usterek (historia komu-nikatów)

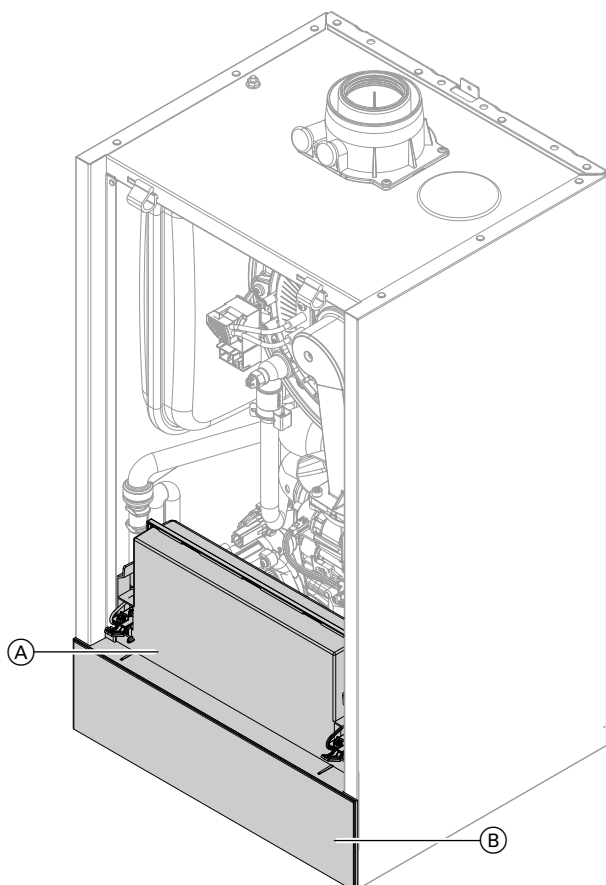
Zapamiętywanych jest 5 ostatnich usterek (także usu-niętych) i można je odczytać.

Usterki są uporządkowane według czasu wystąpienia.

Nacisnąć następujące przyciski:

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



## Przegląd modułów elektronicznych






Rys. 45

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





Odblokowanie 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  .*  
Odblokowanie może nastąpić dopiero po ochłodzeniu palnika.

**Nacisnąć następujące przyciski:**

1.  /  aby wyświetlić numer usterki.
2.  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 usterek patrz rozdział „Prace naprawcze”.

Zgłoszenia usterek zależą od wyposażenia urządzenia

7

#### Opis usterek

Brak podgrzewu ciepłej wody użytkowej

#### Przyczyna usterek

Przerwa w obwodzie czujnika temperatury wody w pojemnościowym zasobniku/podgrzewaczu cwu

#### Czynność

- Sprawdzić i ewentualnie skorygować ustawienia ciepłej wody użytkowej w asystencie uruchamiania.
- Sprawdzić czujnik temperatury wody w pojemnościowym zasobniku/podgrzewaczu cwu (zacisk przyłączeniowy, wy 2).
- Zmierzyć napięcie na wejściu czujnika centralnego modułu elektronicznego HBMU. Wartość zadana: 3,3 V<sub>DC</sub> przy odłączonym czujniku.

W razie potrzeby wymienić uszkodzony podzespół.

8

#### Opis usterek

Brak podgrzewu ciepłej wody użytkowej

#### Przyczyna usterek

Zwarcie w obwodzie czujnika temperatury wody w pojemnościowym zasobniku/podgrzewaczu cwu

#### Czynność

Sprawdzić czujnik temperatury wody w pojemnościowym zasobniku/podgrzewaczu cwu (zacisk przyłączeniowy, wy 2).

W razie potrzeby wymienić uszkodzony podzespół.

11

#### Opis usterek

Brak podgrzewu ciepłej wody użytkowej przez instalację solarną lub wspomaganie ogrzewania

#### Przyczyna usterek

Przerwa w obwodzie czujnika temperatury czynnika grzewczego w kolektorze solarnym

#### Czynność

- Sprawdzić czujnik temperatury czynnika grzewczego w kolektorze solarnym.
- Zmierzyć napięcie na wejściu czujnika modułu elektronicznego (ADIO). Wartość zadana: 3,3 V<sub>DC</sub> przy odłączonym czujniku.

12

#### Opis usterek

Brak podgrzewu ciepłej wody użytkowej przez instalację solarną

#### Przyczyna usterek

Zwarcie w obwodzie czujnika temperatury czynnika grzewczego w kolektorze solarnym

#### Czynność

- Sprawdzić czujnik temperatury czynnika grzewczego w kolektorze solarnym.
- Zmierzyć napięcie na wejściu czujnika modułu elektronicznego (ADIO). Wartość zadana: 3,3 V<sub>DC</sub> przy odłączonym czujniku.

**Zgłoszenia usterek** (ciąg dalszy)

13

**Opis usterek**

Regulacja wg temperatury zewnętrznej 0°C

**Przyczyna usterek**

Przerwa w obwodzie czujnika temperatury zewnętrznej

**Czynność**

- Sprawdzić i ewentualnie zmienić ustawienia trybu pracy w asystencie 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<sub>DC</sub> przy odłączonym czujniku.

W razie potrzeby wymienić uszkodzony podzespół.

14

**Opis usterek**

Reguluje jak przy temp. zewnętrznej 0°C.

**Przyczyna usterek**

Zwarcie w obwodzie czujnika temperatury zewnętrznej

**Czynność**

Sprawdzić czujnik temperatury zewnętrznej i połączenie z czujnikiem (zacisk przyłączeniowy 4). Ewentualnie wymienić uszkodzone podzespoły.

15

**Opis usterek**

Brak podgrzewu ciepłej wody użytkowej przez instalację solarną

**Przyczyna usterek**

Przerwa w obwodzie czujnika temperatury czynnika grzewczego w solarnym pojemnościowym podgrzewaczu cwu (dolny)

**Czynność**Sprawdzić czujnik temperatury czynnika grzewczego w solarnym pojemnościowym podgrzewaczu cwu. Zmierzyć napięcie na wejściu czujnika modułu elektronicznego ADIO. Wartość zadana: 3,3 V<sub>DC</sub> przy odłączonym czujniku.

16

**Opis usterek**

Brak podgrzewu ciepłej wody użytkowej przez instalację solarną

**Przyczyna usterek**

Zwarcie w obwodzie czujnika temperatury czynnika grzewczego w solarnym pojemnościowym podgrzewaczu cwu (dolny)

**Czynność**Sprawdzić czujnik temperatury czynnika grzewczego w solarnym pojemnościowym podgrzewaczu cwu. Zmierzyć napięcie na wejściu czujnika modułu elektronicznego ADIO. Wartość zadana: 3,3 V<sub>DC</sub> przy odłączonym czujniku.

**29**

**Opis usterki**

Regulacja bez czujnika temperatury wody na zasilaniu w sprzęgle hydraulicznym.

**Przyczyna usterki**

Przerwa w obwodzie czujnika w sprzęgle hydraulicznym

**Czynność**

- Sprawdzić ustawienia sprzęgła hydraulicznego w asystencie uruchamiania.
- Sprawdzić czujnik temperatury wody na zasilaniu sprzęgła hydraulicznego.
- Zmierzyć napięcie na wejściu czujnika modułu elektronicznego. Wartość zadana: 3,3 V<sub>DC</sub> przy odłączonym czujniku.

**30**

**Opis usterki**

Regulacja bez czujnika temperatury wody na zasilaniu w sprzęgle hydraulicznym.

**Przyczyna usterki**

Zwarcie w obwodzie czujnika w sprzęgle hydraulicznym

**Czynność**

Sprawdzić czujnik temperatury wody na zasilaniu sprzęgła hydraulicznego.  
Zmierzyć napięcie na wejściu czujnika modułu elektronicznego. Wartość wymagana: 3,3 V<sub>DC</sub> przy odłączonym czujniku

**49**

**Opis usterki**

Usterka palnika

**Przyczyna usterki**

Przerwa w obwodzie czujnika temperatury spalin

**Czynność**

Sprawdzić czujnik temperatury spalin.  
Odblokować urządzenie.

**50**

**Opis usterki**

Usterka palnika

**Przyczyna usterki**

Zwarcie w obwodzie czujnika temperatury spalin

**Czynność**

Sprawdzić czujnik temperatury spalin.  
Odblokować urządzenie.

**57**

**Opis usterki**

Eksploatacja regulacyjna, bez wpływu pomieszczenia

**Przyczyna usterki**

Przerwa w obwodzie czujnika temperatury pomieszczenia

**Czynność**

- Sprawdzić ustawienia uruchamiania modułu zdalnego sterowania.
- Sprawdzić wtyk i przewód zewnętrznego czujnika temperatury pomieszczenia do obiegu grzewczego.
- Jeśli zewnętrzny czujnik temperatury pomieszczenia nie jest dostępny, wymienić moduł zdalnego sterowania Vitotrol.



**Zgłoszenia usterek** (ciąg dalszy)

58

**Opis usterki**

Eksploatacja regulacyjna, bez wpływu pomieszczenia

**Przyczyna usterki**

Zwarcie w obwodzie czujnika temperatury pomieszczenia

**Czynność**

Sprawdzić wtyk i przewód zewnętrznego czujnika temperatury pomieszczenia do obiegu grzewczego. Jeśli zewnętrzny czujnik temperatury pomieszczenia nie jest dostępny, wymienić moduł zdalnego sterowania Vitotrol.

59

**Opis usterki**

Palnik zablokowany, zintegrowana z kotłem grzewczym pompa obiegowa wyłączona. Brak ogrzewania pomieszczeń, brak podgrzewu ciepłej wody użytkowej.

**Przyczyna usterki**

Za niskie napięcie zasilania elektrycznego

**Czynność**

Sprawdzić napięcie zasilania. Jeśli napięcie jest prawidłowe, a błąd występuje ponownie, należy wymienić blok wentylatora z armaturą gazową.

62

**Opis usterki**

Usterka palnika

**Przyczyna usterki**

Zadziałał zabezpieczający ogranicznik temperatury.

**Czynność**

- Sprawdzić poziom napełnienia instalacji grzewczej.
- Sprawdzić ciśnienie wstępne w przeponowym naczyniu wzbiorczym. Dopasować do wymaganego ciśnienia w instalacji.

- Sprawdzić, czy występuje odpowiedni przepływ objętościowy (zintegrowana z kotłem pompa obiegowa).
- Sprawdzić działanie 3-drogowego zaworu przełącznego. Odpowietrzyć instalację grzewczą. Odblokować urządzenie.

63

**Opis usterki**

Usterka palnika

**Przyczyna usterki**

Zadziałał ogranicznik temperatury spalin.

**Czynność**

- Sprawdzić poziom napełnienia instalacji grzewczej.
- Sprawdzić ciśnienie wstępne w przeponowym naczyniu wzbiorczym. Dopasować do wymaganego ciśnienia w instalacji.

- Sprawdzić, czy występuje odpowiedni przepływ objętościowy (zintegrowana z kotłem pompa obiegowa).
- Sprawdzić działanie 3-drogowego zaworu przełącznego. Odpowietrzyć instalację grzewczą. Po ostygnięciu instalacji spalinowej odblokować urządzenie.

### Zgłoszenia usterek (ciąg dalszy)

64

#### Opis usterki

Eksplatacja regulacyjna, palnik uruchamia się ponownie.

- Sprawdzić elektrodę jonizacyjną (w razie potrzeby wymienić).
- Sprawdzić odstęp elektrody do promiennika i czy elektroda nie jest zanieczyszczona.

#### Przyczyna usterki

Zanik płomienia w fazie stabilizacji lub pracy palnika.

#### Czynność

- Sprawdzić zasilanie gazem (ciśnienie gazu i czujnik przepływu gazu).
- Sprawdzić recyrkulację spalin w instalacji spalinowej/powietrza dolotowego.

65

#### Opis usterki

Usterka palnika

#### Przyczyna usterki

Brak sygnału płomienia podczas uruchamiania palnika lub za słaby sygnał

Przed demontażem palnika zdemontować blok wentylatora z armaturą gazową  
Sprawdzić elektrodę jonizacyjną i przewód łączący.  
Sprawdzić zapłon. Przewody połączeń jonizacyjnej, we 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.

#### Czynność

- Sprawdzić zasilanie gazem (ciśnienie gazu i czujnik przepływu gazu).
- Sprawdzić uniwersalną armaturę gazową.
- Sprawdzić, czy w instalacji nie nastąpiło spiętrzenie kondensatu, sprawdzić odpływ kondensatu.

#### **Wskazówka**

*Unikać uszkodzeń na skutek wody.*

67

#### Opis usterki

Usterka palnika

#### Przyczyna usterki

Prąd jonizacji poza prawidłowym zakresem

Sprawdzić elektrodę jonizacyjną:

- Odstęp od promiennika.
- Sprawdzić elektrodę/promiennik pod kątem zanieczyszczeń.

Jeśli wymieniając jonizacyjnej, nie czynności nie rozwiążą problemu, należy wymienić blok wentylatora z armaturą gazową.  
Odblokować urządzenie.

#### Czynność

Sprawdzić zasilanie gazem (ciśnienie gazu i czujnik przepływu gazu), sprawdzić uniwersalną armaturę gazową i sito na wlocie.

**Zgłoszenia usterek** (ciąg dalszy)

68

**Opis usterki**

Usterka palnika

**Przyczyna usterki**

Podczas uruchamiania palnika jest już sygnał płomienia.

**Czynność**

Zamknąć zawór odcinający dopływ gazu. Odłączyć przewód łączący od elektrody jonizacyjnej. Odblokować urządzenie.

Jeśli błąd nadal występuje, należy wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU: patrz rozdział „Wymiana centralnego modułu elektronicznego HBMU”.

69

**Opis usterki**

Usterka palnika

**Przyczyna usterki**

Prąd jonizacji poza prawidłowym zakresem

**Czynność**

Sprawdzić elektrodę jonizacyjną:

- 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

**Opis usterki**

Usterka palnika

**Przyczyna usterki**

Wewnętrzny błąd centralnego modułu elektronicznego HBMU

**Czynność**

Wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU: patrz rozdział „Wymiana centralnego modułu elektronicznego HBMU”.

71

**Opis usterki**

Usterka palnika

**Przyczyna usterki**

Za mała prędkość obrotowa wentylatora

**Czynność**

- Sprawdzić, czy wentylator nie jest zablokowany.
  - Sprawdzić ustawienia rodzaju gazu i systemu spalinyowego.
- Odblokować urządzenie.

72

**Opis usterki**

Usterka palnika

**Przyczyna usterki**

Wentylator nie zatrzymał się

### Zgłoszenia usterek (ciąg dalszy)

#### Czynność

- Odblokować urządzenie.
- Jeżeli błąd wystąpi ponownie, wymienić blok wentylatora z armaturą gazową.

---

#### 73

##### Opis usterki

Usterka palnika

##### Przyczyna usterki

Wewnętrzny błąd komunikacyjny

##### Czynność

Odblokować urządzenie.  
Jeśli błąd wystąpi ponownie, należy wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU: patrz rozdział „Wymiana centralnego modułu elektronicznego HBMU”.

---

#### 74

##### Opis usterki

Palnik zablokowany.  
Zintegrowana z kotłem pompa obiegowa wył. Brak ogrzewania pomieszczeń i podgrzewu ciepłej wody użytkowej.

##### Przyczyna usterki

Zbyt niskie ciśnienie w instalacji grzewczej

Odpowietrzyć instalację grzewczą.

W przypadku ponownego wystąpienia błędu:

- Sprawdzić ciśnienie w instalacji na zewnętrznym manometrze.
- Sprawdzić ciśnienie wstępne w przeponowym naczyniu wzbiorczym.
- Sprawdzić ustawienie wartości zadanej ciśnienia w instalacji i jego zakres.

##### Czynność

Uzupełnić wodę.

---

#### 75

##### Opis usterki

Palnik zablokowany

##### Przyczyna usterki

Brak przepływu objętościowego w instalacji grzewczej

##### Czynność

Uzupełnić wodę w instalacji grzewczej.

Odpowietrzyć instalację grzewczą.

W przypadku ponownego wystąpienia błędu:

- Sprawdzić/otworzyć zawory odcinające.
- Sprawdzić/wymienić czujnik przepływu objętościowego (jeśli jest dostępny).
- Sprawdzić/wymienić zintegrowaną z kotłem pompę obiegową..

---

#### 77

##### Opis usterki

Usterka palnika

##### Przyczyna usterki

Zakłócenie w dostępie do nośnika danych centralnego modułu elektronicznego HBMU

##### Czynność

Odblokować urządzenie.  
Jeśli błąd wystąpi ponownie, należy wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU: patrz rozdział „Wymiana centralnego modułu elektronicznego HBMU”.

**Zgłoszenia usterek** (ciąg dalszy)

78

**Opis usterek**

Eksploatacja regulacyjna

**Przyczyna usterek**

Brak komunikacji między centralnym modułem elektronicznym i modułem obsługowym

**Czynność**

Sprawdzić przewody i połączenia wtykowe między centralnym sterownikiem i panelem sterującym. Sprawdzić przewody pod kątem prawidłowego ułożenia i położenia.

87

**Opis usterek**

Palnik zablokowany. Zintegrowana z kotłem grzewczym pompa obiegowa wyłączona. Brak ogrzewania pomieszczeń i podgrzewu ciepłej wody użytkowej.

**Przyczyna usterek**

Za wysokie ciśnienie w instalacji grzewczej.

**Czynność**

Sprawdzić i w razie potrzeby skorygować ciśnienie w instalacji grzewczej. Sprawdzić ciśnienie wstępne w przeponowym naczyniu wzbiorczym. Sprawdzić, czy zawory odcinające są otwarte. Sprawdzić ciśnienie w instalacji na zewnętrznym manometrze.

89

**Opis usterek**

Brak ogrzewania pomieszczeń i podgrzewu ciepłej wody użytkowej

**Przyczyna usterek**

Zintegrowana z kotłem grzewczym pompa obiegowa zablokowana.

**Czynność**

Sprawdzić zintegrowana z kotłem pompę obiegową. W razie potrzeb wymienić.

91

**Opis usterek**

Zestaw uzupełniający, którego dotyczy problem, pracuje w trybie awaryjnym

**Przyczyna usterek**

Błąd komunikacyjny modułu elektronicznego DIO

**Czynność**

Sprawdzić przyłącza modułu elektronicznego DIO i połączenie z centralnym modułem elektronicznym HBMU.

92

**Opis usterek**

Moduł elektroniczny ADIO pracuje w trybie awaryjnym

**Przyczyna usterek**

Błąd komunikacyjny modułu elektronicznego ADIO

**Czynność**

- 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.

**Zgłoszenia usterek** (ciąg dalszy)

**95**

**Opis usterki**

Palnik wyłączony

**Przyczyna usterki**

Brak połączenia ze zdalnym sterowaniem OpenTherm

**Czynność**

- Sprawdzić połączenie ze zdalnym sterowaniem OpenTherm.
- Jeśli użytkownik nie chce korzystać z OpenTherm, należy ustawić C.7 w asystencie uruchamiania na wartość nierówną 14.

**100**

**Opis usterki**

Moduły elektroniczne podłączone do magistrali PlusBus nie działają

**Przyczyna usterki**

Nieodpowiednie napięcia w magistrali PlusBus

**Czynność**

Sprawdzić, czy zasilanie centralnego modułu elektronicznego HBMU przez magistralę PlusBus jest prawidłowe: Odłączyć wszystkie komponenty podłączone do magistrali PlusBus, a następnie po kolei je podłączać. Sprawdzić, czy do HBMU nie jest podłączonych więcej niż 1 Vitotrol 200-E. Sprawdzić, czy w przewodzie magistrali PlusBus występuje zwarcie.

**102**

**Opis usterki**

Brak połączenia z internetem

**Przyczyna usterki**

Błąd w module komunikacyjnym

**Czynność**

Sprawdzić przewody i złącza wtykowe między centralnym modulem elektronicznym a modulem komunikacyjnym.

**103**

**Opis usterki**

Eksploatacja regulacyjna

**Przyczyna usterki**

Wewnętrzny błąd komunikacyjny modułu obsługowego HMI

**Czynność**

Sprawdzić przewody i złącza wtykowe między centralnym modulem elektronicznym a modulem obsługowym HMI.

**104**

**Opis usterki**

W zależności od konfiguracji zestaw uzupełniający EM-EA1 (moduł elektroniczny DIO)

**Przyczyna usterki**

Zewnętrzne wejście zgłaszania usterek aktywne

**Czynność**

Sprawdzić podłączone urządzenie zewnętrzne.

**Zgłoszenia usterek** (ciąg dalszy)**142****Opis usterek**

Usterka palnika

**Przyczyna usterek**

Ograniczenie komunikacji do magistrali CAN. INR.

**Czynność**

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.

Sprawdzić pozostałe odbiorniki magistrali CAN. Jeżeli błąd wystąpi ponownie, wymienić blok wentylatora z armaturą gazową.

**161****Opis usterek**

Usterka palnika

**Przyczyna usterek**

Błąd dostępu do nośnika danych centralnego modułu elektronicznego HBMU

**Czynność**

Odblokować urządzenie.

Jeśli błąd wystąpi ponownie, należy wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU: patrz rozdział „Wymiana centralnego modułu elektronicznego HBMU”.

**162****Opis usterek**

Usterka palnika

**Przyczyna usterek**

Za niskie napięcie zasilania procesora

**Czynność**

Odblokować urządzenie.

Jeśli błąd wystąpi ponownie, należy wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU: patrz rozdział „Wymiana centralnego modułu elektronicznego HBMU”.

**163****Opis usterek**

Usterka palnika

**Przyczyna usterek**

Błąd sumy kontrolnej dostępu do nośnika danych centralnego modułu elektronicznego HBMU

**Czynność**

Odblokować urządzenie.

Jeśli błąd wystąpi ponownie, należy wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU: patrz rozdział „Wymiana centralnego modułu elektronicznego HBMU”.

**176****Opis usterek**

Usterka palnika

**Przyczyna usterek**

Spiętrzenie kondensatu w komorze spalania

**Czynność**

Usunąć spiętrzenie kondensatu.

Wymienić bloki izolacyjne, elektrody i promiennik.

**Zgłoszenia usterek** (ciąg dalszy)

**Wskazówka**

Zdemontować blok wentylatora z armaturą gazową przed otwarciem palnika. Chronić moduł elektroniczny przed uszkodzeniami spowodowanymi przez wodę.

**182**

**Opis usterki**

Brak podgrzewu ciepłej wody użytkowej

**Przyczyna usterki**

Zwarcie w obwodzie czujnika temperatury na wylocie cwu (jeżeli zainstalowano)

**Czynność**

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<sub>~</sub> przy odłączonym czujniku.

**183**

**Opis usterki**

Brak podgrzewu ciepłej wody użytkowej

**Przyczyna usterki**

Przerwa w obwodzie czujnika temperatury na wylocie cwu (jeżeli zainstalowano)

**Czynność**

Sprawdzić czujnik temperatury na wylocie cwu (wtyk X7, żyły 3 i 4).

**184**

**Opis usterki**

Usterka palnika

**Przyczyna usterki**

Zwarcie w obwodzie czujnika temperatury na zasilaniu/zabezpieczającym ograniczniku temperatury

**Czynność**

Sprawdzić czujnik temperatury na zasilaniu/zabezpieczający ogranicznik temperatury. Sprawdzić przewód prowadzący do czujnika. W razie potrzeby wymienić uszkodzony podzespół. Odblokować urządzenie.

**185**

**Opis usterki**

Usterka palnika

**Przyczyna usterki**

Przerwa w obwodzie czujnika temperatury na zasilaniu/zabezpieczającym ograniczniku temperatury

**Czynność**

Sprawdzić czujnik temperatury na zasilaniu/zabezpieczający ogranicznik temperatury. W razie potrzeby wymienić uszkodzony podzespół. Odblokować urządzenie.

**299**

**Opis usterki**

Nieprawidłowa data/godzina.

**Przyczyna usterki**

Błąd zegara czasu rzeczywistego



**Zgłoszenia usterek** (ciąg dalszy)**Czynność**

Sprawdzić i ewentualnie ustawić datę i godzinę.

**345****Opis usterki**

Palnik zablokowany, automatyczne odblokowanie po schłodzeniu urządzenia. Samoczynny ponowny rozruch

**Przyczyna usterki**

Zadziałał termostat ograniczający.

**Czynność**

- Zapewnić dostateczny odbiór ciepła.
- Sprawdzić poziom napełnienia instalacji grzewczej.

- Sprawdzić ciśnienie wstępne w przeponowym naczyniu wzbiorczym. Dopasować do wymaganego ciśnienia w instalacji.
- Sprawdzić, czy występuje odpowiedni przepływ objętościowy (zintegrowana z kotłem pompa obiegowa).
- Sprawdzić działanie 3-drogowego zaworu przełącznego. Odpowietrzyć instalację grzewczą. Jeśli podczas podgrzewu ciepłej wody użytkowej wystąpi błąd: sprawdzić pojemnościowy zasobnik cwu lub płytowy wymiennik ciepła pod kątem zanieczyszczenia i obecności kamienia.

**346****Opis usterki**

Usterka palnika

**Przyczyna usterki**

Błąd kalibracji prądu jonizacji

**Czynność**

- 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****Opis usterki**

Usterka palnika

**Przyczyna usterki**

Recyrkulacja spalin

**Czynność**

- 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. Odblokować urządzenie.

**348****Opis usterki**

Usterka palnika

**Przyczyna usterki**

Modulacyjny zawór gazowy

**Czynność**

Jeśli kilka kotłów grzewczych jest podłączonych do jednego wspólnego systemu spalinowego: Sprawdzić, czy w asystencie uruchamiania wybrano ustawienie „**Z kilkoma wlotami**”. Sprawdzić drożność systemu spalinowego.

### Zgłoszenia usterek (ciąg dalszy)

Jeśli błąd nadal występuje, wymienić blok wentylatora z armaturą gazową.

#### 349

##### Opis usterki

Usterka palnika

##### Przyczyna usterki

Przepływ masowy powietrza w wentylatorze nie jest prawidłowo rozpoznawany.

##### Czynność

- 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

##### Opis usterki

Usterka palnika

##### Przyczyna usterki

Prąd jonizacji poza prawidłowym zakresem

##### Czynność

Wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU: patrz rozdział „Wymiana centralnego modułu elektronicznego HBMU”.

#### 352

##### Opis usterki

Usterka palnika

##### Przyczyna usterki

Przekroczona wartość graniczna CO w spalinach

##### Czynność

Sprawdzić wszystkie przewody spalinowe pod kątem:

- nieszczelności
- Spiętrzenie spalin spowodowane przez korek wodny (w razie zbyt małego spadku w systemie spalinywym).

- zwężenia
- zatkania

W razie potrzeby naprawić system spalinowy. Odblokować urządzenie.

#### 353

##### Opis usterki

Wyłączenie i ponowne uruchomienie w razie wystąpienia zapotrzebowania

##### Przyczyna usterki

Niedostateczne zasilanie gazem, zmniejszona moc palnika

##### Czynność

Sprawdzić zasilanie gazem.  
Sprawdzić wzrokowo stopień zanieczyszczenia wkładki filtra po stronie wlotu w uniwersalnej armaturze gazowej.  
Odblokować urządzenie.

**Zgłoszenia usterek** (ciąg dalszy)**354****Opis usterek**

Usterka palnika

**Czynność**

Wymienić blok wentylatora z armaturą gazową.

**Przyczyna usterek**

Tolerancja modulacyjnego zaworu gazowego poza prawidłowym zakresem

**355****Opis usterek**

Usterka palnika

**Czynność**

Wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU: patrz rozdział „Wymiana centralnego modułu elektronicznego HBMU”.

**Przyczyna usterek**

Sygnał analogowy kontroli referencyjnej: przy włączeniu palnika obecny jest już sygnał płomienia

**357****Opis usterek**

Usterka palnika

- Jeśli ciśnienie statyczne nie maleje, sprawdzić przewód prowadzący do wentylatora. Sprawdzić, czy rezystancja cewki w zaworze paliwowym wynosi ok. 4 kΩ.
  - Sprawdzić, czy izolacja elektrody zapłonowej nie jest uszkodzona.
- Odblokować urządzenie.

**Przyczyna usterek**

Niewystarczające zasilanie gazem

**Czynność**

- 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 zwympiarowane.

**Wskazówka**

*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.*

**359****Opis usterek**

Usterka palnika

**Czynność**

- 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.

**Przyczyna usterek**

Brak iskry zapłonowej

### Zgłoszenia usterek (ciąg dalszy)

- Jeśli na wejściu podzespołu zapłonowego występuje napięcie 230 V~, a mimo to występuje błąd, należy wymienić podzespół zapłonowy.
  - Sprawdzić przewody przyłączeniowej, we i łączące podzespołu zapłonowego i elektrody zapłonowej.
- Odblokować urządzenie.

#### 361

##### Opis usterki

Usterka palnika

##### Przyczyna usterki

Brak sygnału płomienia podczas uruchamiania palnika lub za słaby sygnał.

##### Czynność

Sprawdzić elektrodę jonizacyjną i przewód łączący. Sprawdzić, czy połączenia wtykowe są dobrze osadzone.

##### Wskazówka

*Osady na elektrodach wskazują na obecność ciał obcych w powietrzu do spalania. Sprawdzić pomieszczenie techniczne i system spalinowy pod kątem przyczyn powstawania osadów, takich jak np. środki jonizacyjnej, ręce, środki czyszczące, kosmetyki do ciała, osady w kanale powietrza dolotowego (komin).*

Odblokować urządzenie.

#### 364

##### Opis usterki

Usterka palnika

##### Przyczyna usterki

Błąd wewnętrzny

##### Czynność

Wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU.

#### 365

##### Opis usterki

Usterka palnika

##### Przyczyna usterki

Niewiarygodny komunikat zwrotny styku przełącznika zaworu gazowego (styk przełącznika jest „sklejony”).

##### Czynność

Wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU.

#### 366, 367

##### Opis usterki

Usterka palnika

##### Przyczyna usterki

Zasilanie elektryczne zaworu gazowego nie wyłącza się.

##### Czynność

Wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU: patrz rozdział „Wymiana centralnego modułu elektronicznego HBMU”.

**Zgłoszenia usterek** (ciąg dalszy)**368****Opis usterki**

Usterka palnika

**Przyczyna usterki**

Błąd czujnika ciśnienia gazu. Uplłynął czas wymuszonego nawiewu.

**Czynność**

- Sprawdzić zasilanie gazem (ciśnienie gazu).
- Jeżeli jest dostępny: sprawdzić, czy czujnik ciśnienia gazu działa prawidłowo. Ewentualnie odłączyć złączkę czujnika ciśnienia gazu i sprawdzić, czy palnik uruchamia się.

**369****Opis usterki**

Usterka palnika

**Przyczyna usterki**

Płomień gaśnie bezpośrednjonizacyjnej, po wytworzeniu (w czasie zabezpieczającym)

**Czynność**

Sprawdzić zasilanie gazem (ciśnienie gazu i czujnik przepływu gazu).

Sprawdzić recyrkulację spalin w instalacji spalinowej/powietrza dolotowego.

Sprawdzić elektrodę jonizacyjną:

- Odstęp od promiennika.
- Zanieczyszczenie elektrody.

Odblokować urządzenie.

**370****Opis usterki**

Usterka palnika

**Przyczyna usterki**

Zawór gazowy lub zawór modułacyjny nie zamyka się.

**Czynność**

Odblokować urządzenie.

Jeżeli błąd wystąpi ponownie, wymienić blok wentylatora z armaturą gazową.

**371****Opis usterki**

Usterka palnika

**Przyczyna usterki**

Za mała prędkość obrotowa wentylatora

**Czynność**

Sprawdzić wentylator.

Sprawdzić przewody łączące do wentylatora.

Sprawdzić zasilanie elektryczne wentylatora.

Odblokować urządzenie.

**372****Opis usterki**

Usterka palnika

**Przyczyna usterki**

Powtarzający się zanik płomienia podczas kalibracji

**Czynność**

- Sprawdzić elektrodę jonizacyjną i przewód łączący.
- Sprawdzić, czy połączenia wtykowe są dobrze osadzone.
- Sprawdzić system spalinowy. W razie potrzeby usunąć przyczynę recyrkulacji spalin.

### Zgłoszenia usterek (ciąg dalszy)

- Sprawdzić, czy w instalacji spalinowej nie nastąpiło spiętrzenie kondensatu.
- Sprawdzić wzrokowo stopień zanieczyszczenia wlotu do uniwersalnej armatury gazowej i wkładki filtra po stronie wlotu.

#### **Wskazówka**

*Aby uniknąć uszkodzeń spowodowanych przez wodę, przed wyjęciem palnika zdemonstrować blok wentylatora z armaturą gazową. Osady na elektrodach wskazują na obecność ciał obcych w powietrzu do spalania.*

Sprawdzić pomieszczenie techniczne i system spalinowy pod kątem przyczyn powstawania osadów, takich jak np. środki pjonizacyjnej, rące, 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.

## 373

### Opis usterek

Usterka palnika

### Przyczyna usterek

Zbyt niski odbiór ciepła podczas kalibracji  
Nastąpiło wyłączenie czujnika temperatury.

### Czynność

- Zapewnić dostateczny odbiór ciepła.
- Sprawdzić, czy zintegrowana z kotłem pompa obiegową nie jest uszkodzona, zablokowana, ani pokryta kamieniem.

- Sprawdzić działanie 3-drogowego zaworu przełącznego. Odpowietrzyć instalację grzewczą.
  - Sprawdzić działanie czujnika przepływu objętościowego.
- Odblokować urządzenie.

## 374

### Opis usterek

Palnik uruchamia się ponownie.

### Przyczyna usterek

Przygotowanie do kalibracji prądu jonizacji:  
Nie osiągnięto warunków stabilizacji do wstępnej kalibracji.

### Czynność

- 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.

#### **Wskazówka**

*Aby uniknąć uszkodzeń spowodowanych przez wodę, przed wyjęciem palnika zdemonstrować blok wentylatora z armaturą gazową.*

*Osady na elektrodach wskazują na obecność ciał obcych w powietrzu do spalania. Sprawdzić pomieszczenie techniczne i system spalinowy pod kątem przyczyn powstawania osadów, takich jak np. środki pjonizacyjnej, rące, 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.

**Zgłoszenia usterek** (ciąg dalszy)**375****Opis usterek**

Palnik uruchamia się ponownie.

**Przyczyna usterek**

Wykonanie kalibracji prądu jonizacji: nie przeprowadzono kalibracji.  
Minimalna wartość nieosiągnięta lub niespełnionizacyjnej, nie kryterium przerwania.

**Czynność**

- 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.

**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 pomieszczenie techniczne i system spalinowy pod kątem przyczyn powstawania osadów, takich jak np. środki pjonizacyjnej, ręce, 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.

**376****Opis usterek**

Palnik uruchamia się ponownie.

**Przyczyna usterek**

Prąd jonizacji: niewiarygodna różnica w porównaniu do poprzedniej wartości

**Czynność**

- 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.

**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 pomieszczenie techniczne i system spalinowy pod kątem przyczyn powstawania osadów, takich jak np. środki pjonizacyjnej, ręce, 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.

**377****Opis usterek**

Usterka palnika

**Przyczyna usterek**

Kończenie kalibrowania prądu jonizacji: nie osiągnięto warunków stabilizacji do końcowej kalibracji.

**Zgłoszenia usterek** (ciąg dalszy)

**Czynność**

Odblokować urządzenie.

Sprawdzić ustawienie rodzaju gazu. Jeśli błąd wystąpi ponownie, należy wymienić centralny moduł elektroniczny HBUM. Patrz rozdział „Wymiana centralnego modułu elektronicznego HBUM”.

**378**

**Opis usterki**

Usterka palnika

**Przyczyna usterki**

Zanik płomienia w fazie stabilizacji lub pracy palnika.

**Czynność**

- Sprawdzić zasilanie gazem (ciśnienie gazu i czujnik przepływu gazu).
  - Sprawdzić recyrkulację spalin.
  - Sprawdzić, czy elektroda jonizacyjna i promiennik nie są zanieczyszczone.
- Odblokować urządzenie.

**379**

**Opis usterki**

Usterka palnika

**Przyczyna usterki**

Sygnal płomienia nieobecny lub za słaby

**Czynność**

- Sprawdzić przewód połączenia jonizacyjnej, wy elektrody jonizacyjnej pod kątem uszkodzeń i prawidłowego osadzenia.
  - Sprawdzić elektrodę jonizacyjną, ew. wymienić.
- Odblokować urządzenie.

**380**

**Opis usterki**

Usterka palnika

**Przyczyna usterki**

Płomień gaśnie bezpośrednio jonizacyjnej, po wytworzeniu (w czasie zabezpieczającym)

Sprawdzić recyrkulację spalin w instalacji spalinowej/ powietrza dołotowego.

- Sprawdzić elektrodę jonizacyjną, promiennik:
- Odstęp od promiennika.
  - Zanieczyszczenie elektrody.

Odblokować urządzenie.

**Czynność**

Sprawdzić zasilanie gazem (ciśnienie gazu i czujnik przepływu gazu).

**381**

**Opis usterki**

Usterka palnika

**Przyczyna usterki**

Zanik płomienia w fazie pracy palnika.

Sprawdzić recyrkulację spalin w instalacji spalinowej/ powietrza dołotowego.

- Sprawdzić elektrodę jonizacyjną, promiennik:
- Odstęp od promiennika.
  - Zanieczyszczenie elektrody.

Odblokować urządzenie.

**Czynność**

Sprawdzić zasilanie gazem (ciśnienie gazu i czujnik przepływu gazu).



**Zgłoszenia usterek** (ciąg dalszy)**382****Opis usterek**

Usterka palnika

**Przyczyna usterek**

Licznik błędów przekroczył wartość graniczną.

**Czynność**

Odblokować urządzenie. Opracować analizę błędów na podstawie listy błędów.

**383, 384****Opis usterek**

Usterka palnika

**Przyczyna usterek**

Możliwe zanieczyszczenie przewodów gazowych

**Czynność**

- Sprawdzić przewod gazowy pod kątem zanieczyszczeń.
  - Sprawdzić ciśnienie na przyłączy gazowym.
  - W razie potrzeby wymienić blok wentylatora z armaturą gazową.
- Odblokować urządzenie.

**385****Opis usterek**

Usterka palnika

**Przyczyna usterek**

Sygnal zwarcia 1, prąd jonizacji  
 Uszkodzenie centralnego modułu elektronicznego HBMU.

**Czynność**

Sprawdzić przyłączy masowe elektrody jonizacyjnej.  
 Jeżeli błąd nadal występuje, wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU.  
 Odblokować urządzenie.

**386****Opis usterek**

Usterka palnika

**Przyczyna usterek**

Uszkodzenie centralnego modułu elektronicznego HBMU.

**Czynność**

Wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU: patrz rozdział „Wymiana centralnego modułu elektronicznego HBMU”.  
 Odblokować urządzenie.

**387****Opis usterek**

Usterka palnika

**Przyczyna usterek**

Prąd jonizacji w przyłączy masowym. Uszkodzenie centralnego modułu elektronicznego HBMU.

**Czynność**

Sprawdzić elektrodę jonizacyjną i przewód łączący.  
 Jeśli błąd nadal występuje, należy wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU: patrz rozdział „Wymiana centralnego modułu elektronicznego HBMU”.  
 Odblokować urządzenie.

**Zgłoszenia usterek** (ciąg dalszy)

**388**

**Opis usterki**

Usterka palnika

**Przyczyna usterki**

Uszkodzenie centralnego modułu elektronicznego HBMU.

**Czynność**

Wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU: patrz rozdział „Wymiana centralnego modułu elektronicznego HBMU”.  
Odblokować urządzenie.

**393**

**Opis usterki**

Usterka palnika

**Przyczyna usterki**

Zwarcie w obwodzie drugiego czujnika temperatury spalin.

**Czynność**

Sprawdzić czujnik i przewody prowadzące do czujnika. W razie potrzeby wymienić czujnik.  
Odblokować urządzenie.

**394**

**Opis usterki**

Usterka palnika

**Przyczyna usterki**

Przerwa w obwodzie drugiego czujnika temperatury spalin.

**Czynność**

Sprawdzić czujnik i przewody prowadzące do czujnika. W razie potrzeby wymienić czujnik.  
Odblokować urządzenie.

**395**

**Opis usterki**

Usterka palnika

**Przyczyna usterki**

Przyłącze masowe elektrody jonizacyjnej,, uszkodzenie centralnego modułu elektronicznego HBMU.

**Czynność**

Sprawdzić przyłącze masowe elektrody zapłonowej. Jeżeli błąd nadal występuje, wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU.  
Odblokować urządzenie.

**396**

**Opis usterki**

Usterka palnika

**Przyczyna usterki**

Uszkodzenie centralnego modułu elektronicznego HBMU.

**Czynność**

Wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU: patrz rozdział „Wymiana centralnego modułu elektronicznego HBMU”.  
Odblokować urządzenie.

**Zgłoszenia usterek** (ciąg dalszy)**399****Opis usterek**

Usterka palnika

**Przyczyna usterek**

Przyłącze masowe elektrody jonizacyjnej,, uszkodzenie centralnego modułu elektronicznego HBMU.

**Czynność**Sprawdzić przyłącze masowe elektrody jonizacyjnej,. Jeśli błąd nadal występuje, należy wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU: patrz rozdział „Wymiana centralnego modułu elektronicznego HBMU”.  
Odblokować urządzenie.**400****Opis usterek**

Usterka palnika

**Przyczyna usterek**

Uszkodzenie centralnego modułu elektronicznego HBMU.

**Czynność**Wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU: patrz rozdział „Wymiana centralnego modułu elektronicznego HBMU”.  
Odblokować urządzenie.**401****Opis usterek**

Usterka palnika

**Przyczyna usterek**

Przyłącze masowe elektrody jonizacyjnej,, uszkodzenie centralnego modułu elektronicznego HBMU

**Czynność**Sprawdzić przyłącze masowe elektrody jonizacyjnej,. Jeśli błąd nadal występuje, należy wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU: patrz rozdział „Wymiana centralnego modułu elektronicznego HBMU”.  
Odblokować urządzenie.**402****Opis usterek**

Usterka palnika

**Przyczyna usterek**

Uszkodzenie centralnego modułu elektronicznego HBMU

**Czynność**Wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU: patrz rozdział „Wymiana centralnego modułu elektronicznego HBMU”.  
Odblokować urządzenie.**403****Opis usterek**

Usterka palnika

**Przyczyna usterek**

Przyłącze masowe elektrody jonizacyjnej, uszkodzenie centralnego modułu elektronicznego HBMU

**Czynność**Sprawdzić przyłącze masowe elektrody jonizacyjnej,. Jeśli błąd nadal występuje, należy wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU: patrz rozdział „Wymiana centralnego modułu elektronicznego HBMU”.  
Odblokować urządzenie.

**Zgłoszenia usterek** (ciąg dalszy)

**404**

**Opis usterki**

Usterka palnika

**Przyczyna usterki**

Uszkodzenie centralnego modułu elektronicznego HBMU

**Czynność**

Wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU: patrz rozdział „Wymiana centralnego modułu elektronicznego HBMU”.  
Odblokować urządzenie.

**405**

**Opis usterki**

Usterka palnika

**Przyczyna usterki**

Przyłącze masowe elektrody jonizacyjnej, uszkodzenie centralnego modułu elektronicznego HBMU

**Czynność**

Sprawdzić przyłącze masowe elektrody jonizacyjnej,. Jeśli błąd nadal występuje, należy wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU: patrz rozdział „Wymiana centralnego modułu elektronicznego HBMU”.  
Odblokować urządzenie.

**406, 408, 410**

**Opis usterki**

Usterka palnika

**Przyczyna usterki**

Uszkodzenie centralnego modułu elektronicznego HBMU

**Czynność**

Wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU: patrz rozdział „Wymiana centralnego modułu elektronicznego HBMU”.  
Odblokować urządzenie.

**416**

**Opis usterki**

Usterka palnika

**Przyczyna usterki**

Nieprawidłowo ustawiony czujnik temperatury spalin

**Czynność**

Prawidłowo zamontować czujnik temperatury spalin. Patrz: „Prace naprawcze”.  
Po usunięciu usterki należy zresetować sieć.

**417, 418**

**Opis usterki**

Usterka palnika

**Przyczyna usterki**

Uszkodzenie centralnego modułu elektronicznego HBMU

**Czynność**

Wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU: patrz rozdział „Wymiana centralnego modułu elektronicznego HBMU”.  
Odblokować urządzenie.

**Zgłoszenia usterek** (ciąg dalszy)**425****Opis usterek**

Instalacja w trybie regulacyjnym, bilansowanie nie działa.  
Wartości bilansu można zobaczyć w programie konfiguracyjnym.

**Przyczyna usterek**

Synchronizacja czasowa nie powjonizacyjnej, dła się.

**Czynność**

Ustawianie godziny.

**446****Opis usterek**

Usterka palnika

**Przyczyna usterek**

Odchyłka czujnika temperatury wody na zasilaniu/ zabezpieczającego ogranicznika temperatury kotła grzewczego

**Czynność**

Sprawdzić czujnik temperatury na zasilaniu/zabezpieczający ogranicznik temperatury.  
Sprawdzić złącze wtykowe i przewód prowadzący do czujnika.  
Odblokować urządzenie.

**447, 448****Opis usterek**

Usterka palnika

**Przyczyna usterek**

Odchyłka sygnału napięcia jonizacji/prądu jonizacji.

**Czynność**

Wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU: patrz rozdział „Wymiana centralnego modułu elektronicznego HBMU”.  
Odblokować urządzenie.

**449, 451, 452****Opis usterek**

Usterka palnika

**Przyczyna usterek**

Błąd w czasowym monitorowaniu przebiegu programu

**Czynność**

Odblokować urządzenie. Jeśli błąd wystąpi ponownie, należy wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU: patrz rozdział „Wymiana centralnego modułu elektronicznego HBMU”.

**453****Opis usterek**

Usterka palnika

**Przyczyna usterek**

Błąd synchronizacji kolejności przebiegu programu

**Czynność**

Odblokować urządzenie. Jeśli błąd wystąpi ponownie, należy wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU: patrz rozdział „Wymiana centralnego modułu elektronicznego HBMU”.

**454****Opis usterek**

Usterka palnika

**Zgłoszenia usterek** (ciąg dalszy)

**Przyczyna usterek**

Nieprawidłowy zestaw parametrów centralnego modułu elektronicznego HBMU.

**Czynność**

Zaktualizować parametry centralnego modułu elektronicznego HBMU.

**455, 456**

**Opis usterek**

Usterka palnika

**Przyczyna usterek**

Błąd w monitorowaniu przebiegu programu

**Czynność**

Odblokować urządzenie. Jeśli błąd wystąpi ponownie, należy wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU: patrz rozdział „Wymiana centralnego modułu elektronicznego HBMU”.

**457**

**Opis usterek**

Usterka palnika

**Przyczyna usterek**

Wentylator pracuje z oporami lub jest zablokowany.

**Czynność**

Odblokować urządzenie. Sprawdzić wentylator pod kątem utrudnionego ruchu. W razie silnego zanieczyszczenia lub odgłosów tarcia wymienić blok wentylatora z armaturą gazową.

**458**

**Opis usterek**

Usterka palnika

**Przyczyna usterek**

Błędna sekwencja odblokowania

**Czynność**

Sprawdzić przewód połączenia jonizacyjnej, wy między centralnym modułem elektronicznym BMU i panelem sterującym HMI. Odblokować urządzenie.

**461**

**Opis usterek**

Usterka palnika

**Przyczyna usterek**

Błąd przepustnicy spalin

**Czynność**

Sprawdzić przepustnicę spalin.

**462**

**Opis usterek**

Usterka palnika

**Przyczyna usterek**

Sygnal zwrotny z zewnętrznego zaworu bezpieczeństwa ciśnienia gazu prowadzi do przerywania startu palnika.

**Czynność**

Kontrola zewnętrznego zaworu bezpieczeństwa ciśnienia gazu i przyłącza

**Zgłoszenia usterek** (ciąg dalszy)**463****Opis usterek**

Usterka palnika

**Przyczyna usterek**

Zanieczyszczone powietrze do spalania, recyrkulacja spalin

**Czynność**

Sprawdzić system spalinowy pod kątem zanieczyszczeń i recyrkulacji spalin. W razie potrzeby wyczyścić system spalinowy.

Odblokować urządzenie.

**Wskazówka**

*Osady na elektrodach wskazują na obecność ciał obcych w powietrzu do spalania. Sprawdzić pomieszczenie techniczne i system spalinowy pod kątem przyczyn powstawania osadów, takich jak np. środki pjonizacyjnej, rące, 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.*

**464****Opis usterek**

Usterka palnika

**Przyczyna usterek**

Za niski prąd jonizacji podczas kalibracji. Niewiarygodna różnica w porównaniu do poprzedniej wartości.

**Czynność**

- Sprawdzić elektrodę jonizacyjną i przewód łączący. Sprawdzić, czy połączenia wtykowe są dobrze osadzone.
  - Sprawdzić, czy powietrze dostarczane 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.
- Odblokować urządzenie.

**Wskazówka**

*Aby uniknąć uszkodzeń spowodowanych przez wodę, przed wyjęciem palnika zdemontować blok wentylatora z armaturą gazową.*

Jeżeli usterka stale występuje, wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU: patrz rozdział „Wymiana centralnego modułu elektronicznego HBMU”.

**Wskazówka**

*Osady na elektrodach wskazują na obecność ciał obcych w powietrzu do spalania. Sprawdzić pomieszczenie techniczne i system spalinowy pod kątem przyczyn powstawania osadów, takich jak np. środki pjonizacyjnej, rące, 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.*

**467****Opis usterek**

Usterka palnika

**Przyczyna usterek**

Zbyt mały dopływ gazu podczas kalibracji. Zanieczyszczenie lub za mały przekrój przewodu gazowego.

**Czynność**

- Sprawdzić ciśnienie statyczne i ciśnienie przepływu gazu.
  - Sprawdzić, czy przewody gazowe 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.
- Odblokować urządzenie.

**Zgłoszenia usterek** (ciąg dalszy)**Wskazówka**

Zanieczyszczenia spowodowane np. przez łączenie przewodów gazowych lutem twardym mogą spowodować zatkanie wkładki filtra po stronie wejścia do uniwersalnej armatury gazowej.

**468****Opis usterki**

Usterka palnika

**Przyczyna usterki**

Prąd jonizacji podczas kalibracji za wysoki

**Czynność**

Sprawdzić odstęp elektrody jonizacyjnej od promiennika.  
Sprawdzić, czy powietrze dostarczane nie jest mocno zapyłone (np. na skutek robót budowlanych).

Odblokować urządzenie.

**Wskazówka**

Osady na elektrodach wskazują na obecność ciał obcych w powietrzu dostarczanym. Sprawdzić pomieszczenie techniczne i system spalinowy pod kątem przyczyn powstawania osadów, takich jak np. środki jonizacyjnej, ręce, 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.

**471****Opis usterki**

Brak zapotrzebowania na ciepło.

**Przyczyna usterki**

Czujnik ciśnienia w instalacji grzewczej jest niedostępny, obwód czujnika jest przerwany lub ma zwarcie.

**Czynność**

- Sprawdzić czujnik ciśnienia w instalacji (wtyk 163).
- Sprawdzić przewód i złącze wtykowe.
- Zmierzyć, czy napięcie zasilania czujnika wynosi 5 V<sub>DC</sub>.

**474****Opis usterki**

Usterka palnika

**Przyczyna usterki**

Błąd w czasowym monitorowaniu przebiegu programu

**Czynność**

Odblokować urządzenie.  
Jeśli błąd wystąpi ponownie, należy wymienić centralny moduł elektroniczny HBMU: patrz rozdział „Wymiana centralnego modułu elektronicznego HBMU”.

**517****Opis usterki**

Eksploatacja regulacyjna, zdalne sterowanie nie działa

**Przyczyna usterki**

Przerwany przewód magistrali PlusBus, ustawiony nieprawidłowy adres urządzenia, uszkodzony moduł zdalnego sterowania

**Czynność**

- Sprawdzić i ewentualnie skorygować ustawienia w asystencie uruchamiania.
- Sprawdzić przewód prowadzący do modułu zdalnego sterowania.
- Sprawdzić numer użytkownika na zdalnym sterowaniu. W razie potrzeby wymienić uszkodzony moduł zdalnego sterowania.



**Zgłoszenia usterek** (ciąg dalszy)**527, 528****Opis usterek**

Usterka palnika

**Przyczyna usterek**

Nieprawidłowy zestaw parametrów centralnego modułu elektronicznego HBMU

**Czynność**

Zapisać w centralnym module elektronicznym HBMU prawidłowy zestaw parametrów (aktualizacja).

**540****Opis usterek**

Usterka palnika

**Przyczyna usterek**

Spiętrzenie kondensatu w komorze spalania

**Czynność**

- Sprawdzić, czy w instalacji spalinowej nie nastąpiło spiętrzenie kondensatu.
- Sprawdzić odpływ kondensatu i syfon.
- W razie potrzeby wymienić bloki izolacyjne, elektrody i promiennik.

**Wskazówka***Aby uniknąć uszkodzeń spowodowanych przez wodę, przed wyjęciem palnika zdemontować blok wentylatora z armaturą gazową.*

Odblokować urządzenie.

**544****Opis usterek**

Dla obiegu grzewczego 2 aktywowano status roboczy funkcji awaryjnej:  
Mieszacz zamyka się. Pompa obiegu grzewczego pracuje.

**Przyczyna usterek**

Przerwa w obwodzie czujnika temperatury wody na zasilaniu w obiegu grzewczym 2 z mieszaczem.  
Nieprawidłowe ustawienia podczas uruchamiania.

**Czynność**

Sprawdzić czujnik temperatury wody na zasilaniu mieszacza 2.

Zmierzyć napięcie na wejściu czujnika modułu elektronicznego. Wartość zadana: 3,3 V<sub>DC</sub> przy odłączonym czujniku.

Sprawdzić i ewentualnie skorygować ustawienia w asystencie uruchamiania.

Sprawdzić ustawienie przełącznika obrotowego ADIO.

**545****Opis usterek**

Dla obiegu grzewczego 2 aktywowano status roboczy funkcji awaryjnej:  
Mieszacz zamyka się. Pompa obiegu grzewczego pracuje.

**Przyczyna usterek**

Zwarcie w obwodzie czujnika temperatury wody na zasilaniu obiegu grzewczego 2 z mieszaczem.

**Czynność**

Sprawdzić czujnik temperatury wody na zasilaniu mieszacza 2.

Zmierzyć napięcie na wejściu czujnika modułu elektronicznego. Wartość wymagana: 3,3 V<sub>DC</sub> przy odłączonym czujniku

**Zgłoszenia usterek** (ciąg dalszy)

**574**

**Opis usterki**

Eksplatacja regulacyjna, niezależna od wpływu pomieszczenia.

**Przyczyna usterki**

Brak czujnika temperatury pomieszczenia w obiegu grzewczym 1.

**Czynność**

Sprawdzić zewnętrzny czujnik temperatury pomieszczenia w obiegu grzewczym lub czujnik temperatury pomieszczenia w przypadku zdalnego sterowania.

**575**

**Opis usterki**

Eksplatacja regulacyjna, bez wpływu pomieszczenia

**Przyczyna usterki**

Przerwa w obwodzie czujnika temperatury pomieszczenia w obiegu grzewczym 1.

**Czynność**

Sprawdzić zewnętrzny czujnik temperatury pomieszczenia w obiegu grzewczym lub czujnik temperatury pomieszczenia w przypadku zdalnego sterowania.

**576**

**Opis usterki**

Eksplatacja regulacyjna, bez wpływu pomieszczenia

**Przyczyna usterki**

Zwarcie w obwodzie czujnika temperatury pomieszczenia w obiegu grzewczym 1.

**Czynność**

Sprawdzić zewnętrzny czujnik temperatury pomieszczenia w obiegu grzewczym lub czujnik temperatury pomieszczenia w przypadku zdalnego sterowania.

**577**

**Opis usterki**

Eksplatacja regulacyjna, bez wpływu pomieszczenia

**Przyczyna usterki**

Brak czujnika temperatury pomieszczenia w obiegu grzewczym 2

**Czynność**

Sprawdzić zewnętrzny czujnik temperatury pomieszczenia w obiegu grzewczym lub czujnik temperatury pomieszczenia w przypadku zdalnego sterowania.

**578**

**Opis usterki**

Eksplatacja regulacyjna, bez wpływu pomieszczenia

**Przyczyna usterki**

Przerwa w obwodzie czujnika temperatury pomieszczenia w obiegu grzewczym 2.

**Czynność**

Sprawdzić zewnętrzny czujnik temperatury pomieszczenia w obiegu grzewczym lub czujnik temperatury pomieszczenia w przypadku zdalnego sterowania.

**Zgłoszenia usterek** (ciąg dalszy)**579****Opis usterki**

Eksploatacja regulacyjna, bez wpływu pomieszczenia

**Przyczyna usterki**

Zwarcie w obwodzie czujnika temperatury pomieszczenia w obiegu grzewczym 2.

**Czynność**

Sprawdzić zewnętrzny czujnik temperatury pomieszczenia w obiegu grzewczym lub czujnik temperatury pomieszczenia w przypadku zdalnego sterowania.

**682****Opis usterki**

Usterka palnika

**Przyczyna usterki**

Brak czujnika masowego przepływu powietrza

**Czynność**

Sprawdzić czujnik masowego przepływu powietrza.

**683****Opis usterki**

Usterka palnika

**Przyczyna usterki**

Uszkodzenie czujnika masowego przepływu powietrza

**Czynność**

Sprawdzić czujnik masowego przepływu powietrza.

**684****Opis usterki**

Usterka palnika

**Przyczyna usterki**

Uszkodzenie zabezpieczenia przed przepływem zwrotnym

**Czynność**

Sprawdzić zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym.

**694****Opis usterki**

Usterka palnika

**Przyczyna usterki**

Porównanie sygnału - odchyłka zabezpieczającego ogranicznika temperatury spalin

**Czynność**

Sprawdzić złącze wtykowe i przewód prowadzący do czujnika. Sprawdzić czujnik. W razie potrzeby wymienić czujnik. Odblokować urządzenie.

738

**Opis usterki**

Eksploatacja regulacyjna

**Przyczyna usterki**

Zdalne sterowanie OpenTherm podłączone, ale nieskonfigurowane

**Czynność**

Ustawić C.7 w asystencie uruchamiania na wartość 14.

799

**Opis usterki**

Brak podgrzewu ciepłej wody użytkowej, brak ogrzewania

**Przyczyna usterki**

Zintegrowana z kotłem grzewczym pompa obiegowa zgłasza usterkę elektryczną.

Brak przepływu objętościowego w instalacji grzewczej.

**Czynność**Wykonać reset napięcia.  
W przypadku ponownego wystąpienia błędu wymienić zintegrowaną z kotłem pompę obiegową..

979

**Opis usterki**

Stałe zapotrzebowanie na ciepło. Wartość wymagana temperatury pomieszczenia zostanie przekroczona

**Przyczyna usterki**

Oba wejścia „wtyk 96” i „OpenTherm” zajęte, zgłaszają zapotrzebowanie na ciepło.

**Czynność****Wskazówka***Można korzystać tylko z jednego wejścia. Albo wtyk 96, albo OpenTherm.*

Usunąć zewnętrzne urządzenia lub mostki z drutu z jednego z wejść.

980

**Opis usterki**

Brak podgrzewu ciepłej wody użytkowej

**Przyczyna usterki**

Spadek poniżej minimalnego przepływu objętościowego przed rozpoczęciem podgrzewu ciepłej wody użytkowej:

- w wyniku braku przepływu lub zbyt dużych oporów hydraulicznych,
- odkładania się kamienia, zamulenia,
- Nieprawidłowa konfiguracja układu hydraulicznego
- niesprawnej pompy obiegowej, zapowietrzonego obiegu grzewczego.
- Ciśnienie w instalacji grzewczej niestabilne lub zbyt małe

**Czynność**

- Sprawdzić, czy wszystkie urządzenia odcinające zasobnika są całkowicie otwarte.
- Sprawdzić i w razie potrzeby skorygować ustawiony schemat hydrauliczny.
- Upewnić się, że system jest całkowicie odpowietrzony. W razie potrzeby ponownie wykonać cały program odpowietrzania obiegu grzewczego (wybór w menu serwisowym).
- Upewnić się, że wszystkie automatyczne odpowietrzniki po stronie urządzenia są stale otwarte.
- Sprawdzić szczelność automatycznego odpowietrznika, w razie potrzeby wymienić.
- Sprawdzić ustawione ciśnienie w instalacji grzewczej (zbyt małe ciśnienie może być przyczyną tego błędu).
- Sprawdzić szczelność automatycznego odpowietrznika, w razie potrzeby wymienić.
- Sprawdzić i w razie potrzeby wymienić zintegrowaną z kotłem pompę obiegową..

**Zgłoszenia usterek** (ciąg dalszy)**Wskazówka**

Podgrzew ciepłej wody użytkowej jest w przypadku błędu 980 blokowany na czas określony w parametrze 1087.0. W tym czasie praca w trybie grzewczym jest nadal możliwa. Po upływie czasu ustawionego w parametrze 1087.0 podgrzew ciepłej wody użytkowej zostaje ponownie odblokowany. Czas blokady podgrzewu ciepłej wody użytkowej można anulować poprzez zresetowanie sieci. Wyłączyć i z powrotem włączyć urządzenie za pomocą włącznika zasilania elektrycznego. Pozostałe informacje – patrz rozdział Opis funkcji.

**981****Opis usterek**

Brak podgrzewu ciepłej wody użytkowej

**Przyczyna usterek**

Spadek poniżej minimalnego przepływu objętościowego podczas podgrzewu ciepłej wody użytkowej:

- w wyniku braku przepływu lub zbyt dużych oporów hydraulicznych,
- odkładania się kamienia, zamulenia,
- nieprawidłowej konfiguracji układu hydraulicznego,
- niesprawnej pompy obiegowej, zapowietrzonego obiegu grzewczego,
- niestabilnego lub zbyt małego ciśnienia w instalacji grzewczej.

**Czynność**

- Sprawdzić, czy wszystkie urządzenia odcinające zasobnika są całkowicie otwarte.
- Sprawdzić i w razie potrzeby skorygować ustawiony schemat hydrauliczny.
- Upewnić się, że system jest całkowicie odpowietrzony. W razie potrzeby ponownie wykonać cały program odpowietrzania obiegu grzewczego (wybór w menu serwisowym).

- Upewnić się, że wszystkie automatyczne odpowietrzniki po stronie urządzenia są stale otwarte.
- Sprawdzić szczelność automatycznego odpowietrznika, w razie potrzeby wymienić.
- Sprawdzić ustawione ciśnienie w instalacji grzewczej (zbyt małe ciśnienie może być przyczyną tego błędu).
- Sprawdzić i w razie potrzeby wymienić pompę obiegową.

**Wskazówka**

Podgrzew ciepłej wody użytkowej jest w przypadku wygenerowania błędu 981 blokowany na czas określony w parametrze 1087.0. W tym czasie praca w trybie grzewczym jest nadal możliwa. Po upływie czasu ustawionego w parametrze 1087.0 podgrzew ciepłej wody użytkowej zostaje ponownie odblokowany. Czas blokady podgrzewu ciepłej wody użytkowej można anulować poprzez zresetowanie sieci. Wyłączyć i z powrotem włączyć urządzenie za pomocą włącznika zasilania elektrycznego. Pozostałe informacje – patrz rozdział Opis funkcji

**982****Opis usterek**

Brak ogrzewania, brak podgrzewu ciepłej wody użytkowej

**Przyczyna usterek**

Suchobiegi zintegrowanej z kotłem pompy obiegowej.

**Czynność**

Sprawdzić przeponowe naczynie wzbiorcze i zintegrowaną z kotłem pompę obiegową..

### 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:

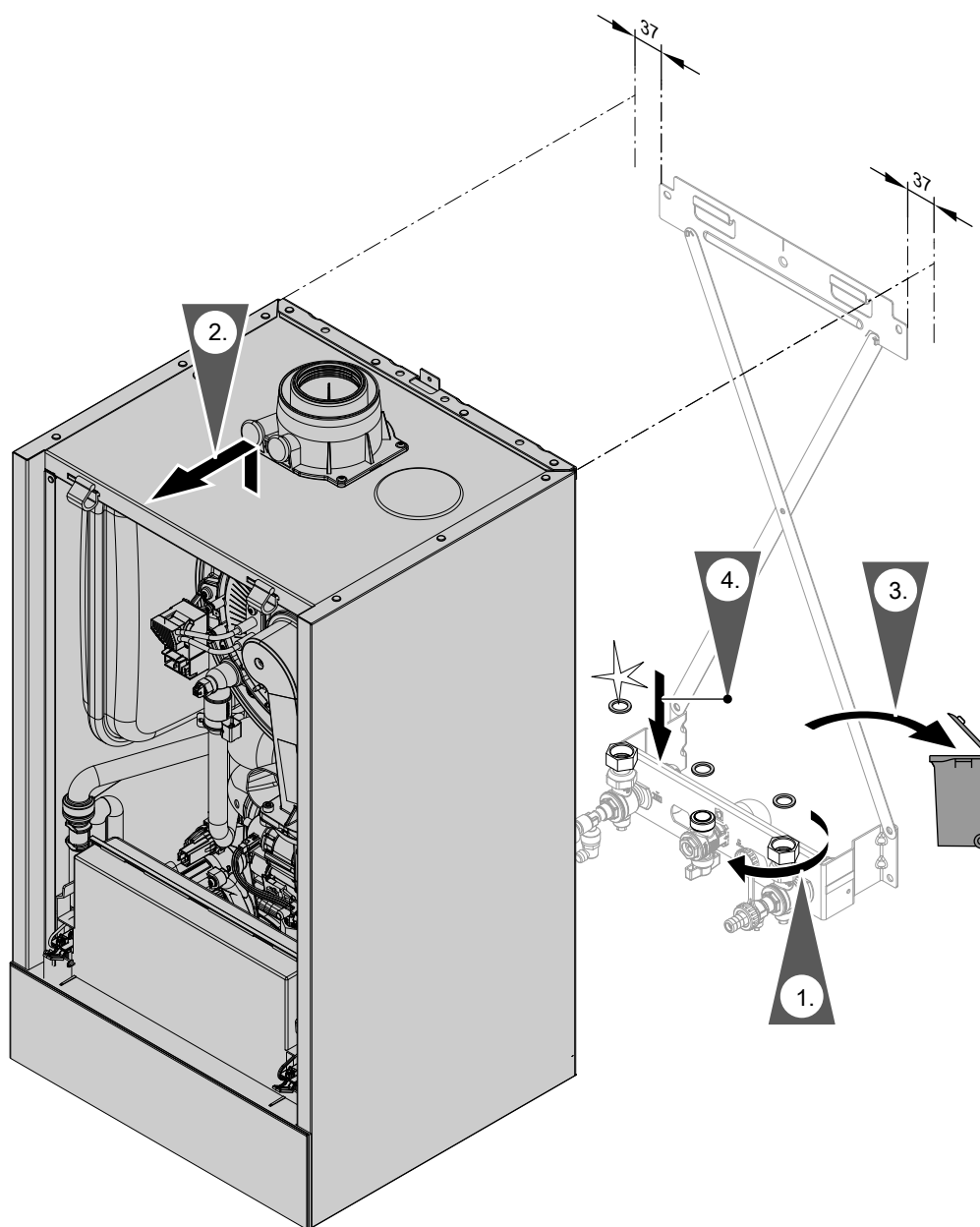
- Podzespoły regulatora (zwłaszcza w pozycji konserwacyjnej)
- Podzespoły elektroniczne
- Złącza wtykowe
- Przewody elektryczne

### Wyłączenie kotła grzewczego

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

## Prace naprawcze (ciąg dalszy)

## Demontaż kotła grzewczego z urządzenia pomocniczego lub z ramy montażowej



Rys. 46

**Wskazówka**

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

Średnica wewnętrzna uszczelek:

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

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

**Wskazówka**

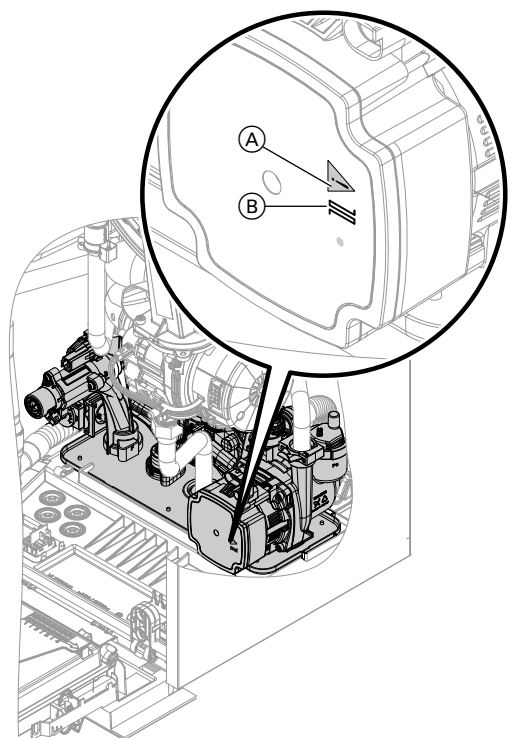
Podczas wszystkich czynności przytrzymywać złącza śrubowe przyłącza gazowego odpowiednim narzędziem. Nie przenosić żadnych sił na podzespoły wewnętrzne.

**Niebezpieczeństwo**

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

**Status/kontrola/diagnostyka zintegrowanej z kotłem pompy obiegowej**

Zintegrowana z kotłem pompa obiegowa jest wyposażona w 2 diody statusowe LED.



Rys. 47

- Dioda LED (B) świeci się stale na zielono:  
Brak komunikacji (pompa pracuje bez zewnętrznego sterowania przez regulatora kotła).
- Dioda LED (B) miga na zielono:  
Pompa pracuje z zewnętrznym sterowaniem (sygnał PWM) przez regulator kotła
- Dioda LED (A) świeci się stale na czerwono:  
Awaria pompy

**Wskazówka**

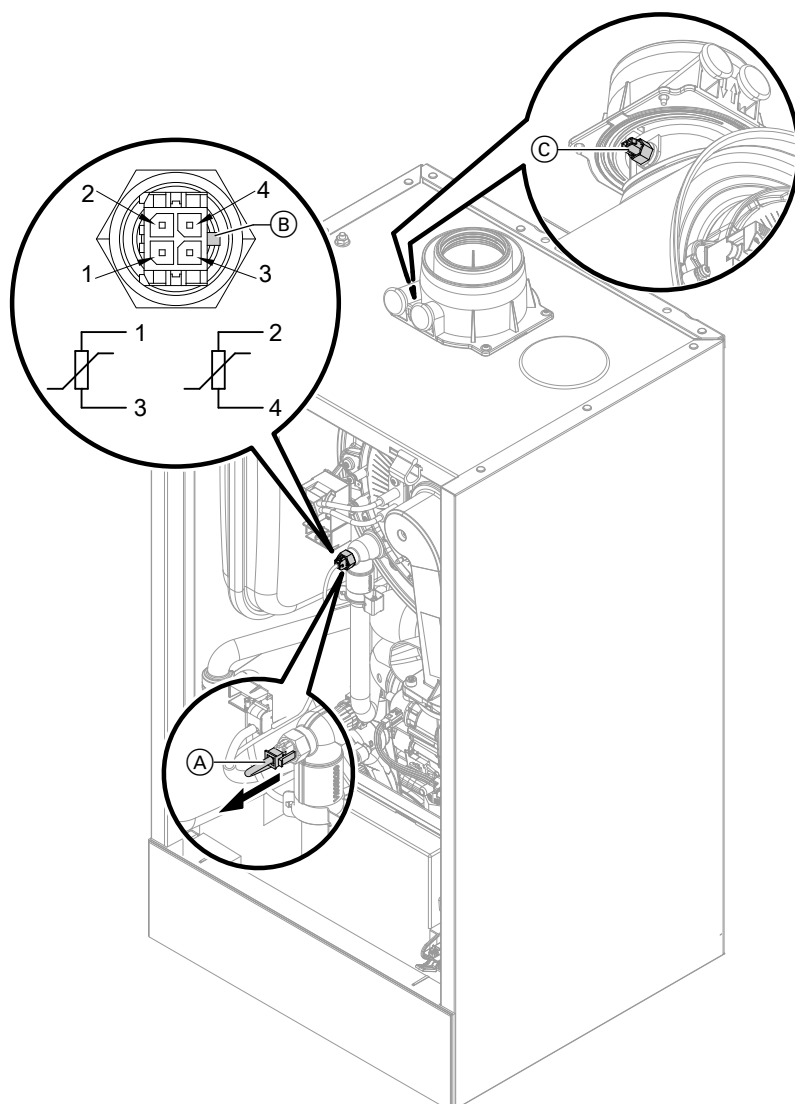
*Pompa jest sterowana za pomocą sygnału PWM.*

*Przerwanie przewodu transmisji danych nie prowadzi do komunikatu o usterce.*

*Pompa pracuje ze 100% maksymalną wydajnością.*



## Kontrola czujników temperatury



Rys. 48

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

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

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


**Niebezpieczeństwo**

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



**Niebezpieczeństwo**

Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym 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. Odłączyć przewody wtyku czujnika.
3. Zmierzyć opór czujnika. Porównać opór z wartością aktualnej temperatury z poniższego wykresu. Przy znacznej odchyłce (> 10%) wymienić czujnik.



#### Usterka przy pierwszym uruchomieniu

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

#### Podłączenie czujnika temperatury zewnętrznej

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

#### Czujnik temperatury spalin


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



#### Niebezpieczeństwo

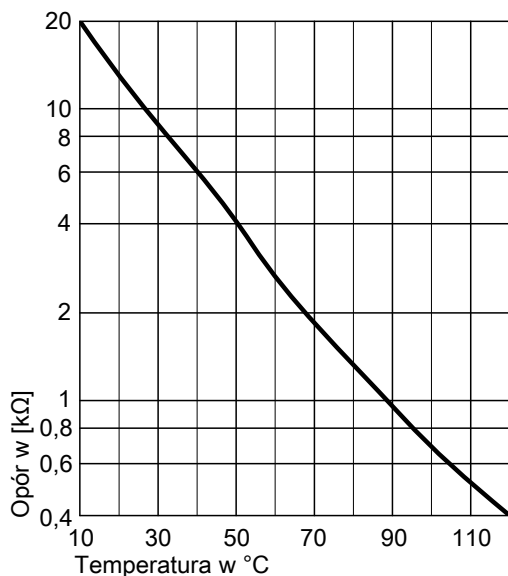
Wydostające się spaliny mogą być przyczyną zatrucia.

Podczas ponownego uruchamiania sprawdzić szczelność po stronie spalinowej.

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

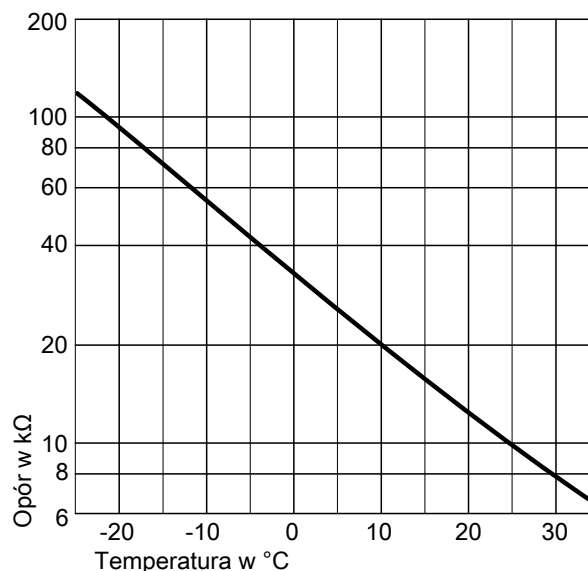
## Prace naprawcze (ciąg dalszy)

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



Typ czujnika: NTC 10 kΩ

- Czujnik 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 wyświetlony jest komunikat o usterce 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.

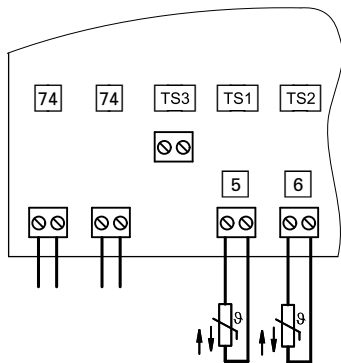
#### Wskazówka

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

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

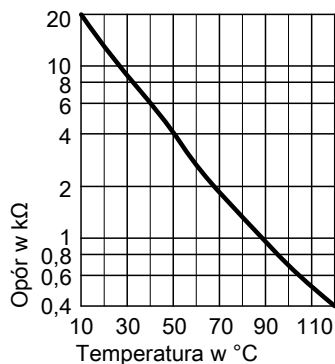


Sprawdzanie czujników temperatury: instrukcja montażowa i serwisowa danego wyposażenia dodatkowego.



Rys. 49

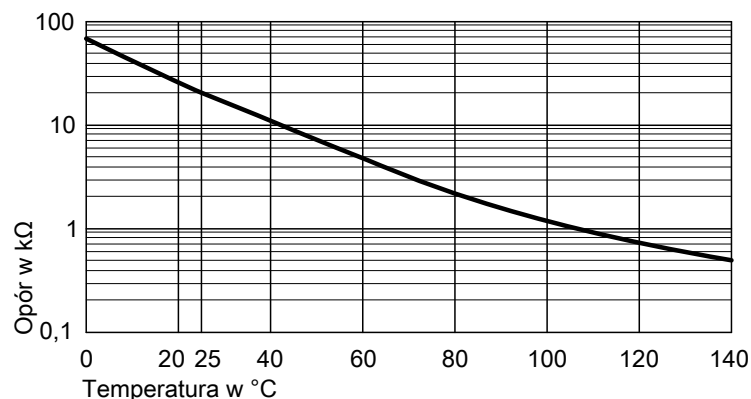
**Sprawdzić czujnik temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu**



Rys. 50 Typ czujnika: NTC 10 kΩ

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

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



Rys. 51 Typ czujnika: NTC 20 kΩ

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

## Prace naprawcze (ciąg dalszy)

## Wymiana centralnego modułu elektronicznego HBMU

**Wskazówka**

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



Patrz instrukcja montażu części zamiennej i strona internetowa: [www.viguide.info](http://www.viguide.info)

## Wymiana przewodu zasilającego

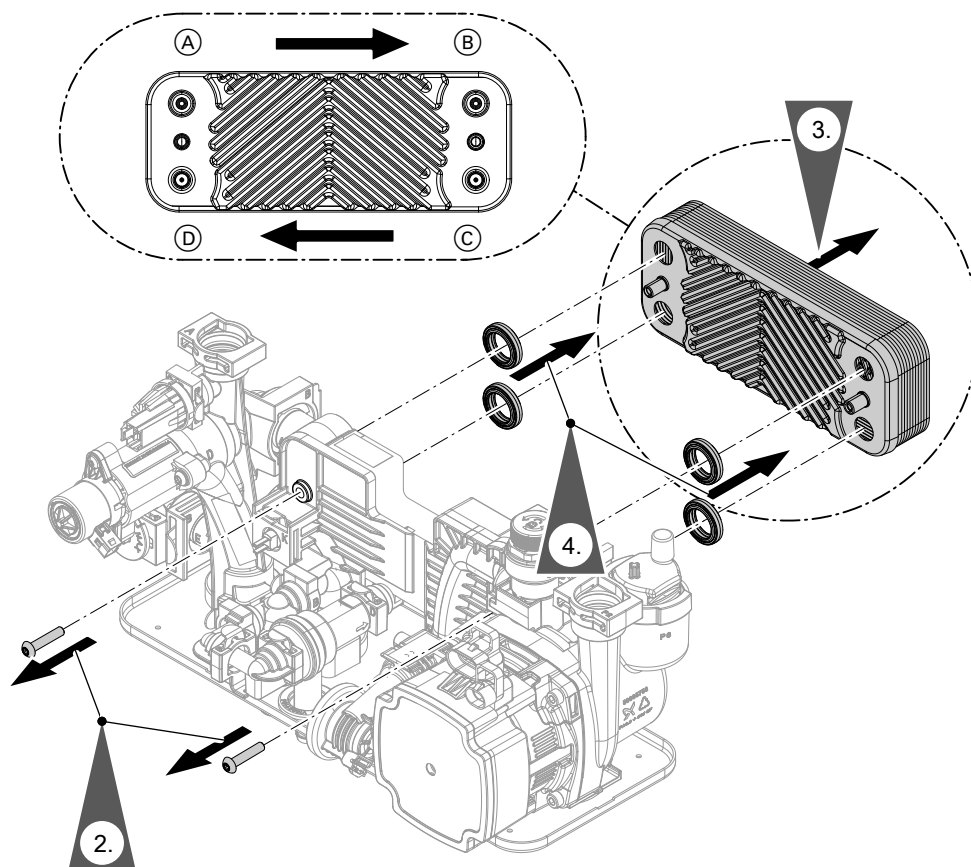
Do wymiany przewodu zasilającego należy użyć wyłącznie przewodu zasilającego Viessmann, który można zamówić jako część zamienną.

## Wymiana przewodu łączącego moduł obsługowy HMI

**Uwaga**

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

## Kontrola płytowego wymiennika ciepła



Rys. 52

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

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

### Prace naprawcze (ciąg dalszy)

1. Odciąć i opróżnić kocioł grzewczy po stronie wody grzewczej i po stronie wody użytkowej.
2. Poluzować śruby .
3. Wyjąć płytowy wymiennik ciepła .  
**Wskazówka**  
*Podczas demontażu z płytowego wymiennika ciepła może wyciec niewielka ilość wody.*
4. Zdjąć i zutylizować uszczelki .
5. Sprawdzić, czy w przyłączeniach po stronie wody użytkowej nie osadził się kamień. Ewentualnie wyczyścić lub wymienić płytowy wymiennik ciepła..
6. Sprawdzić przyłączą po stronie wody grzewczej pod kątem zanieczyszczeń. Ewentualnie wyczyścić lub wymienić płytowy wymiennik ciepła..
7. Zamontować płytowy wymiennik ciepła z nowymi uszczelkami , wykonując czynności w odwrotnej kolejności.  
Moment dokręcania śrub  $3,2 \text{ Nm} \pm 0,2$

#### **Wskazówka**

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



#### **Niebezpieczeństwo**

Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym wskutek wydostania się wody grzewczej lub użytkowej.  
Sprawdzić szczelność wszystkich przyłączy po stronie wodnej.

## Demontaż armatury hydraulicznej

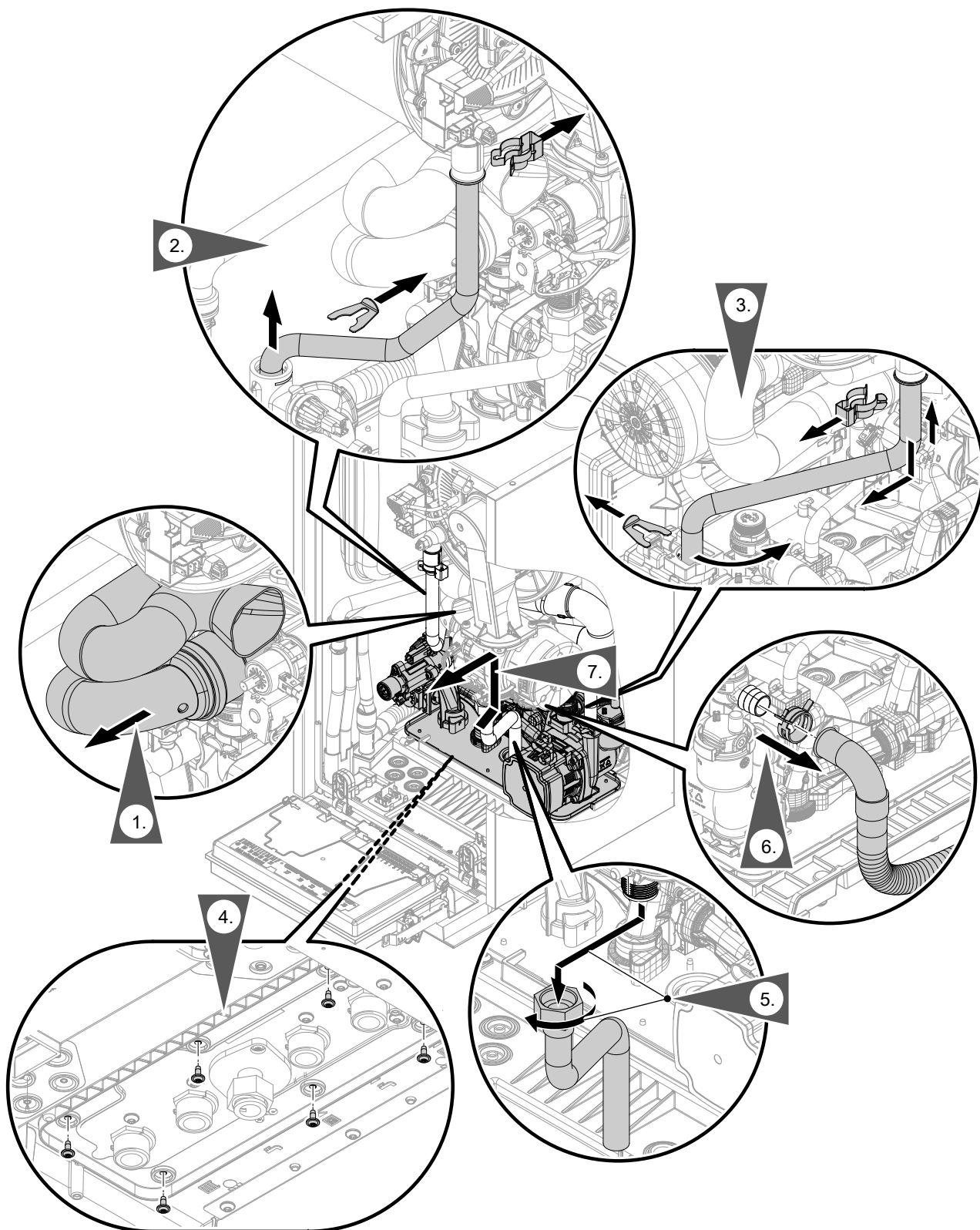
Jeśli zachodzi konieczność wymiany podzespołów armatury hydraulicznej.



#### **Niebezpieczeństwo**

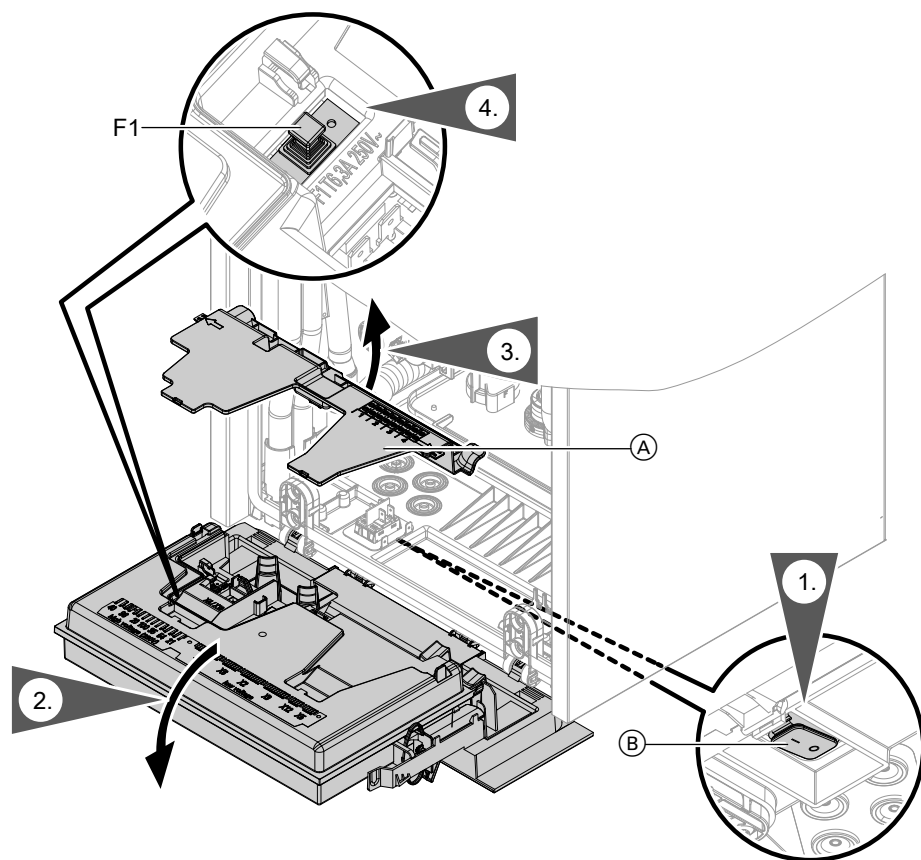
Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym wskutek wydostania się wody grzewczej lub użytkowej  
Po montażu sprawdzić szczelność wszystkich połączeń po stronie wodnej.

Prace naprawcze (ciąg dalszy)



Rys. 53

## Kontrola bezpieczników



Rys. 54

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



### Niebezpieczeństwo

Nieprawidłowe lub nieprawidłowo zamontowane bezpieczniki mogą zwiększać zagrożenie pożarem.

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



## Funkcje urządzeń

### Tryb grzewczy

#### ▪ Eksploatacja pogodowa:

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

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

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

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

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

#### ▪ Eksploatacja stała bez termostatu pomieszczenia:

Pomieszczenia ogrzewane będą zgodnie z ustawieniami programu czasowego.

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

#### ▪ Open Therm:

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

### Program odpowietrzania

W programie odpowietrzania 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.



Aktywować program odpowietrzania: patrz rozdział „Pierwsze uruchomienie, przegląd techniczny 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 zintegrowana z kotłem pompa obiegowa.



Aktywować program napełniania: patrz rozdział „Pierwsze uruchomienie, przegląd techniczny 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.

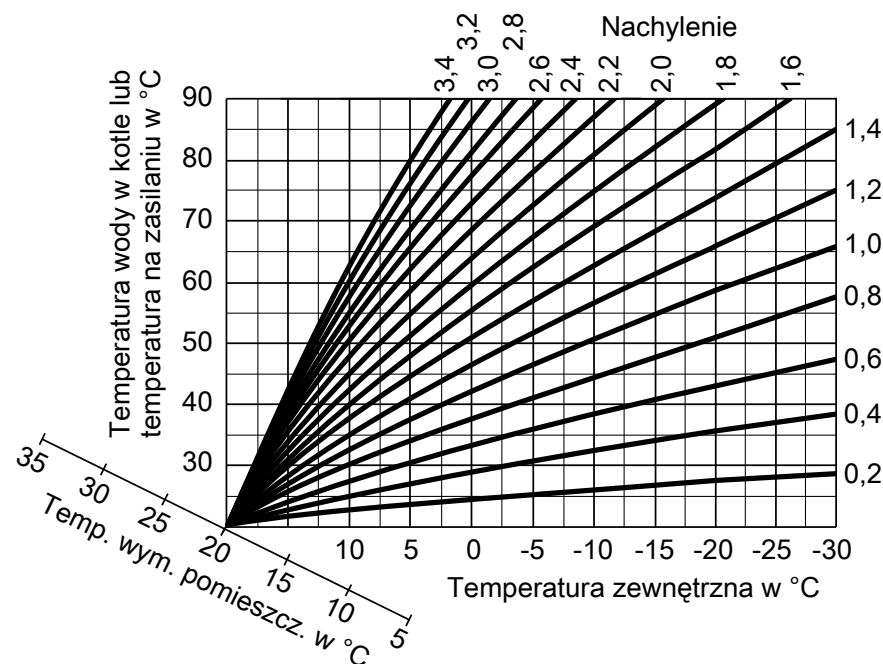
W skrócie: im niższa temperatura na zewnątrz, tym wyższa musi być temperatura na zasilaniu, aby temperatura wymagana w połączeniu została osiągnięta.

W ustawieniach stanu fabrycznego:

- Nachylenie = 1
- Poziom = 3

**Wskazówka**

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



Rys. 55

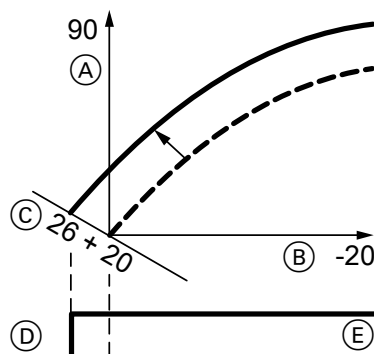
Zakresy ustawienia nachylenia:

- Systemy ogrzewania podłogowego: od 0,2 do 0,8
- System ogrzewania o niskiej temperaturze: od 0,8 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. 56 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.”

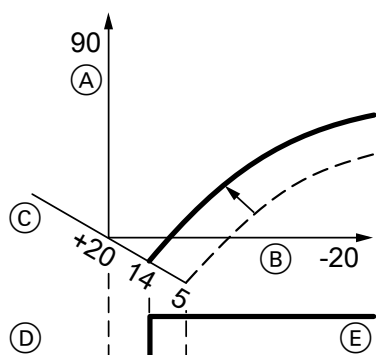
Zmiana wartości wymaganej temperatury pomieszczenia



Instrukcja obsługi

## Funkcje urządzeń (ciąg dalszy)

## Zredukowana temperatura pomieszczenia



Rys. 57 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:

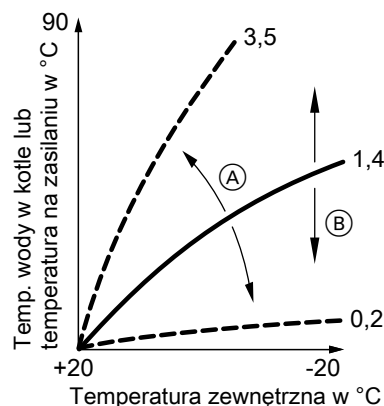
- 0 = wył.
- 2 = profil temperatury A
- 3 = profil temperatury B
- ...
- 7 = profil temperatury F

**Wskazówka**

Podczas osuszania jastrychu podgrzew ciepłej wody użytkowej nie jest dostępny.

## Zmiana nachylenia i poziomu krzywej grzewczej

Możliwość regulacji dla każdego obiegu grzewczego oddzielnie



Rys. 58

- (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

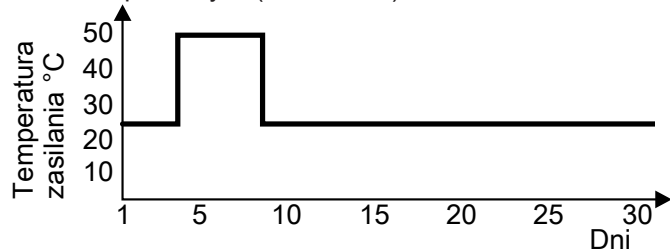
**Wskazówka**

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.

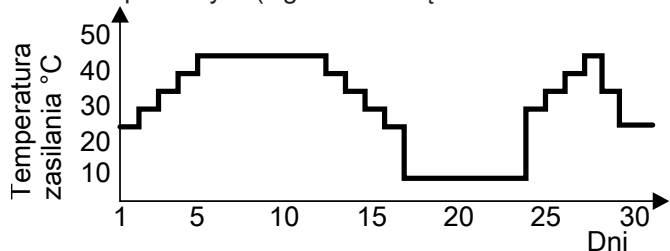
## Parametr „Osuszanie jastrychu”:

Profil temperatury A (EN 1264-4)



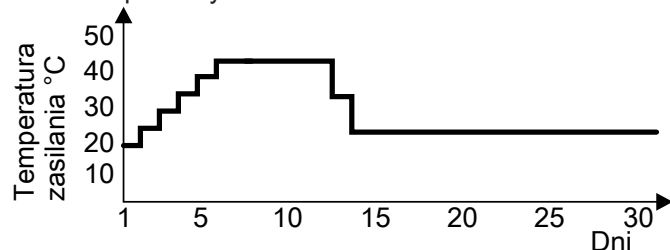
Rys. 59

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



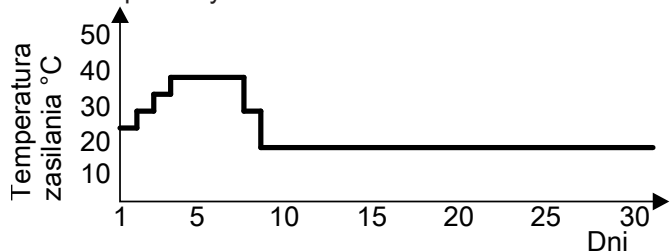
Rys. 60

Profil temperatury C



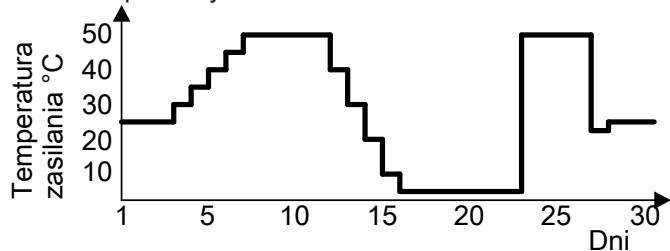
Rys. 61

Profil temperatury D



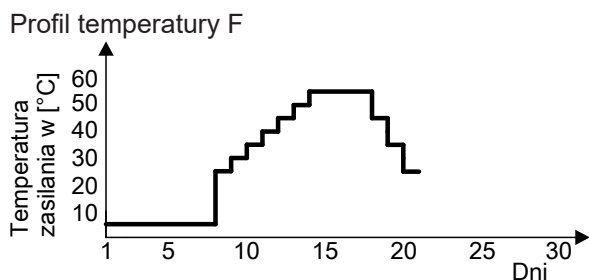
Rys. 62

Profil temperatury E



Rys. 63

## Funkcje urządzeń (ciąg dalszy)



Rys. 64 Kończy się po 21 dniach.

## Podgrzew ciepłej wody użytkowej (tylko kotły jednofunkcyjne)

Jeśli temperatura wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu spadnie o 2,5K poniżej wymaganej wartości temperatury, włączony zostaje palnik oraz zostaje przełączona zintegrowana z kotłem pompa obiegowa w funkcję pompy ładującej oraz przełączony zostanie 3-drogowy zawór przełączny w tryb pracy 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 ładującej (dot. tylko oddz. pojemnościowych podgrzewaczy ciepłej wody użytkowej).



### Niebezpieczeństwo

Niebezpieczeństwo obrażeń wskutek podwyższonej temperatury ciepłej wody użytkowej.

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

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

## Funkcja okresowego uruchomienia zaworu i pompy

Aby zapobiec zakleszczeniu lub zablokowaniu się pomp obiegowych i zaworów (np. nieaktywna instalacja grzewcza latem), wszystkie podłączone do regulatora pompy i zawory po **90-godzinym** przestoju są automatycznie włączane na 10 sekund lub przełączane:

- pompy obiegów z mieszaczem
- zintegrowana z kotłem pompa obiegowa / pompa obiegu kotłowego

- pompa cyrkulacyjna cwu
- pompa ładująca cwu
- pompa obiegu solarnego
- zawory mieszające
- zawory przełączne

## Monitorowanie przepływu objętościowego przy podgrzewie ciepłej wody użytkowej

### Uzupełnienie informacji o błędzie F.980:

Przed rozpoczęciem podgrzewu ciepłej wody użytkowej monitorowany jest wewnętrzny przepływ objętościowy w urządzeniu.

Jeśli wymagana wartość progowa nie zostanie przekroczona w ciągu zadanego czasu, palnik nie zostanie odblokowany celem podgrzewu ciepłej wody użytkowej i nastąpi anulowanie podgrzewu.

Zamiast tego wewnętrzny zawór przełączny przesuwają się na okres 5 minut z powrotem w położenie „ogrzewanie”. Praca w trybie grzewczym jest w tym czasie odblokowana. Po 5 minutach następuje ponowna próba podgrzewu ciepłej wody użytkowej.

Jeśli także przy drugiej próbie nie nastąpi przekroczenie wymaganej wartości progowej, podgrzew ciepłej wody użytkowej zostaje anulowany i zawór przełączny przesuwają się na okres 5 minut z powrotem w położenie „ogrzewanie”.

### Monitorowanie przepływu objętościowego przy... (ciąg dalszy)

Próba podgrzewu ciepłej wody użytkowej jest podejmowana łącznie cztery razy. Jeśli wymagana wartość progowa nie zostanie osiągnięta w ciągu czterech prób (w czasie ok. 20 minut), generowany jest błąd F.980. Podgrzew ciepłej wody użytkowej jest w przypadku wygenerowania błędu F.980 ustawiony na czas określony w parametrze 1087.0. W tym czasie praca w trybie grzewczym jest nadal możliwa. Po upływie czasu ustawionego w parametrze 1087.0 podgrzew ciepłej wody użytkowej zostaje ponownie odblokowany. Czas blokady podgrzewu ciepłej wody użytkowej można anulować poprzez zresetowanie sieci. Wyłączyć i z powrotem włączyć urządzenie za pomocą włącznika zasilania elektrycznego

#### Uzupełnienie informacji o błędzie F.981:

Podczas podgrzewu ciepłej wody użytkowej monitorowany jest wewnętrzny przepływ objętościowy w urządzeniu.

Jeśli przepływ objętościowy spadnie poniżej określonej wartości progowej, podgrzew ciepłej wody użytkowej zostanie anulowany.

Wewnętrzny zawór przełączny przesuwa się na okres 5 minut z powrotem w położenie Ogrzewanie. Praca w trybie grzewczym jest w tym czasie odblokowana. Po 5 minutach następuje ponowna próba podgrzewu ciepłej wody użytkowej.

Jeśli także przy drugiej próbie nie nastąpi spadek poniżej wartości progowej, podgrzew ciepłej wody użytkowej zostaje anulowany i zawór przełączny przesuwa się na okres 5 minut z powrotem w położenie „ogrzewanie”.

Próba podgrzewu ciepłej wody użytkowej jest podejmowana łącznie cztery razy. Jeśli podczas wszystkich czterech prób nastąpi spadek poniżej wartości progowej, generowany jest błąd F.981. Podgrzew ciepłej wody użytkowej jest w przypadku wygenerowania błędu F.981 ustawiony na czas określony w parametrze 1087.0. W tym czasie praca w trybie grzewczym jest nadal możliwa. Po upływie czasu ustawionego w parametrze 1087.0 podgrzew ciepłej wody użytkowej zostaje ponownie odblokowany. Czas blokady podgrzewu ciepłej wody użytkowej można anulować poprzez zresetowanie sieci. Wyłączyć i z powrotem włączyć urządzenie za pomocą włącznika zasilania elektrycznego

### Zewnętrzne przyłączenie obiegu grzewczego (jeżeli zainstalowano)

#### **Wskazówka**

*Tylko w połączeniu z eksploatacją pogodową.*

**Zewnętrzne przyłączenie obiegu grzewczego...** (ciąg dalszy)

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

**Uwaga**

Podłączone obiegi grzewcze nie są zabezpieczone przed zamrożeniem.

- Podłączenie:
  - Jeśli przyłączony jest tylko jeden obieg grzewczy, należy zastosować przyłączy z wtykiem 96: patrz strona 28.
  - 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).

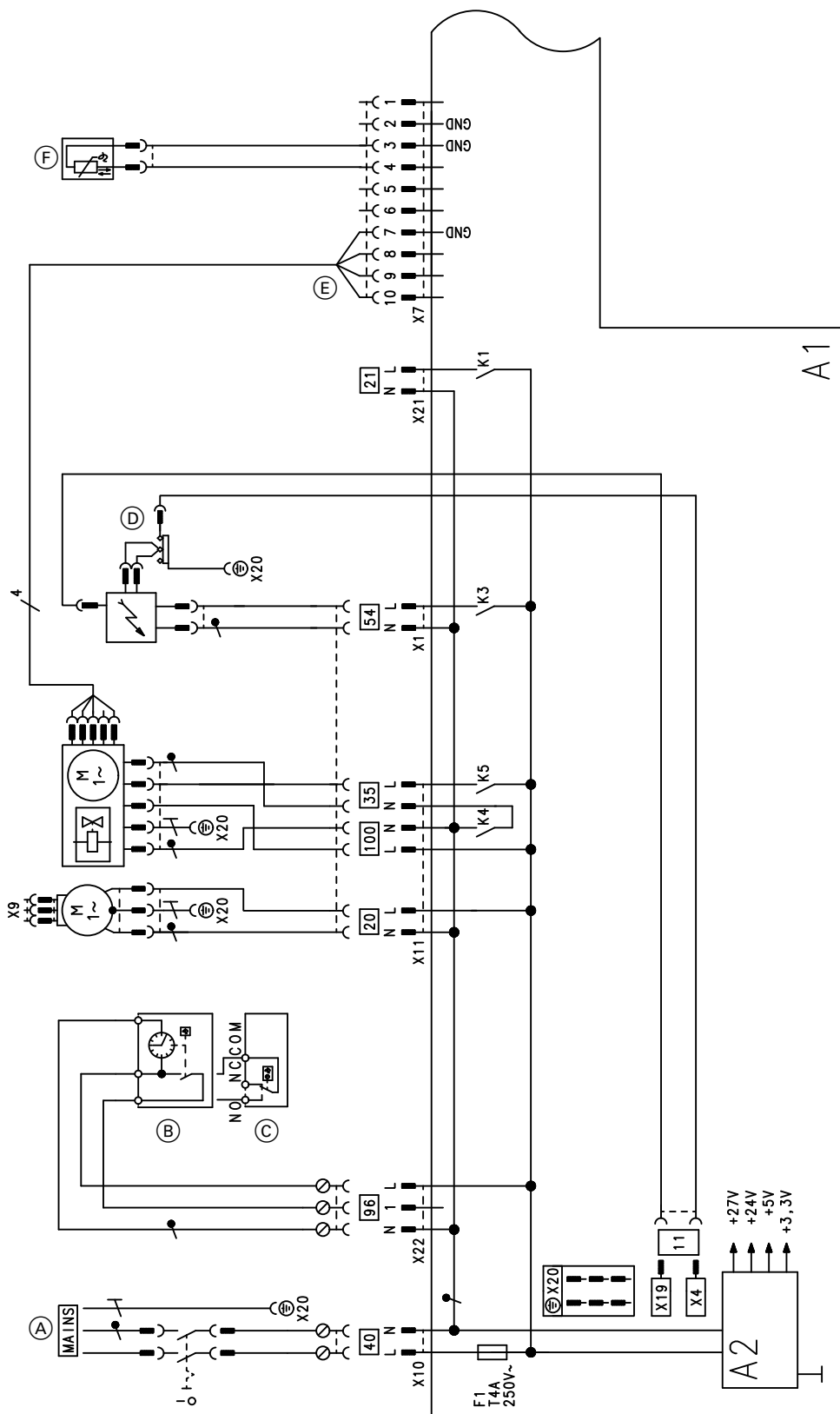


Patrz instrukcja montażu zestawu uzupełniającego EM-EA1

**Wskazówka**

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

Centralny moduł elektroniczny HBMU



Rys. 65

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 zapłonowo-jonizacyjny [54]

(F) Czujnik temperatury na wylocie cwu (tylko kocioł dwufunkcyjny)

[35] Uniwersalna armatura gazowa

[100] Silnik wentylatora

(E) Sterowanie silnikami wentylatora

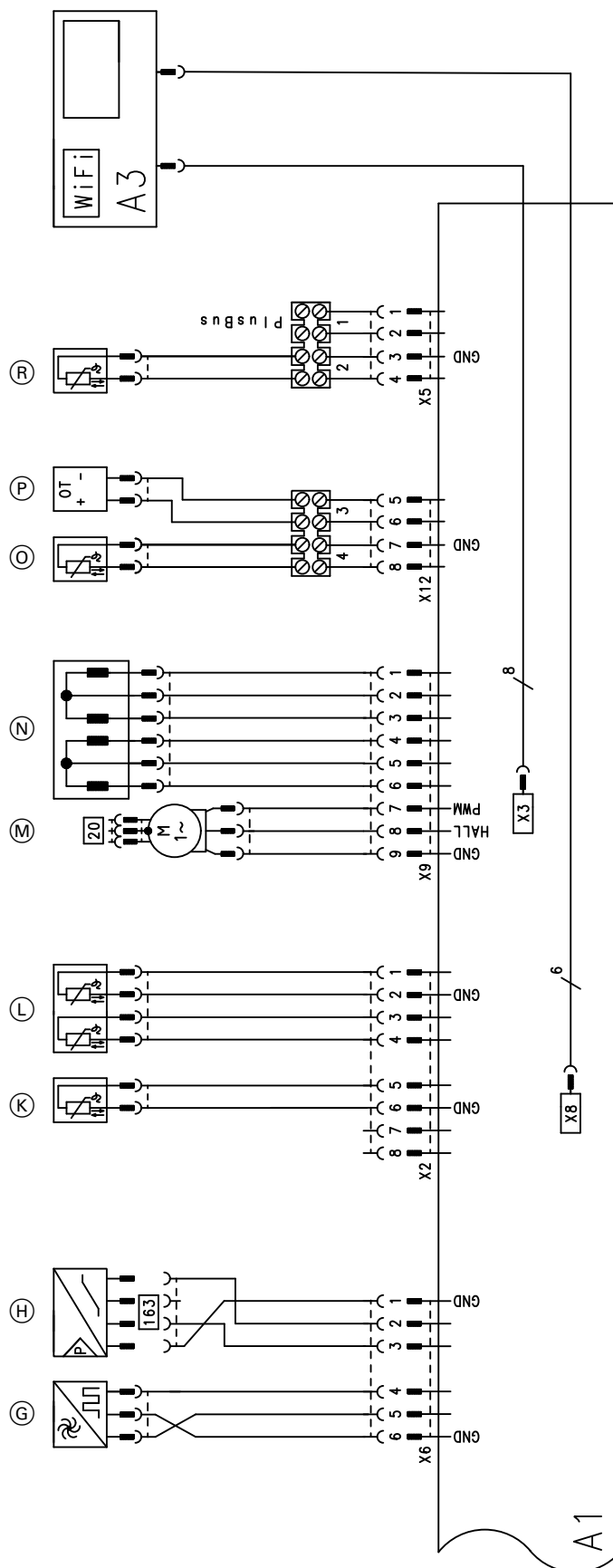
[96] Beznapięciowy styk przełączający, wyposażenie dodatkowe przyłączy 230 V patrz strona 28



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

- 20 Zintegrowana z kotłem pompa obiegowa
- 21 Bez funkcji

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



Rys. 66

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

- Ⓒ Czujnik przepływu objętościowego (tylko kocioł dwufunkcyjny)
- Ⓗ Czujnik ciśnienia wody w instalacji grzewczej
- Ⓚ Czujnik temperatury spalin

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

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

## Protokół

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

## Dane techniczne

## Gazowy kocioł kondensacyjny

Zastosowanie w układach z jednym wlotem

Gazowy kocioł grzewczy, typ konstrukcji B i C, kategoria II<sub>2N3P</sub>

Typ		B1HF			
<b>Zakres znamionowej mocy grzewczej (zgodne z EN 15502)</b>					
$T_V/T_R = 50/30^\circ\text{C}$					
Gaz ziemny	kW	3,2 do 11,0	3,2 do 19,0	3,2 do 25,0	3,2 do 32,0
Gaz płynny	kW	3,2 do 11,0	3,2 do 19,0	3,2 do 25,0	3,2 do 32,0
$T_V/T_R = 80/60^\circ\text{C}$					
Gaz ziemny	kW	2,9 do 10,1	2,9 do 17,5	2,9 do 23,0	2,9 do 29,3
Gaz płynny	kW	2,9 do 10,1	2,9 do 17,5	2,9 do 23,0	2,9 do 29,3
<b>Znamionowa moc grzewcza przy podgrzewie ciepłej wody użytkowej</b>					
Gaz ziemny	kW	2,9 do 17,5	2,9 do 17,5	2,9 do 23,0	2,9 do 29,3
Gaz płynny	kW	2,9 do 17,5	2,9 do 17,5	2,9 do 23,0	2,9 do 29,3
<b>Znamionowe obciążenie cieplne (Qn)</b>					
Gaz ziemny	kW	3,0 do 10,3	3,0 do 17,8	3,0 do 23,4	3,0 do 29,9
Gaz płynny	kW	3,0 do 10,3	3,0 do 17,8	3,0 do 23,4	3,0 do 29,9
<b>Znamionowe obciążenie cieplne przy podgrzewie ciepłej wody użytkowej (Qnw)</b>					
Gaz ziemny	kW	3,0 do 17,8	3,0 do 17,8	3,0 do 23,4	3,0 do 29,9
Gaz płynny	kW	3,0 do 17,8	3,0 do 17,8	3,0 do 23,4	3,0 do 29,9
<b>Numer identyfikacyjny produktu</b>		CE-0085DL0217			
<b>Stopień ochrony wg normy EN 60529</b>		IPX4 według EN 60529			
NO <sub>x</sub>		6	6	6	6
<b>Ciśnienie na przyłączy gazowym</b>					
Gaz ziemny	mbar	20	20	20	20
	kPa	2	2	2	2
Gaz płynny	mbar	50	50	50	50
	kPa	5	5	5	5
<b>Maks. dopuszczalne ciśnienie na przyłączy gazowym<sup>*3</sup></b>					
Gaz ziemny	mbar	13 do 25,0	13 do 25,0	13 do 25,0	13 do 25,0
	kPa	1,3 do 2,5	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	25 do 57,5
	kPa	2,5 do 5,75	2,5 do 5,75	2,5 do 5,75	2,5 do 5,75

<sup>\*3</sup> Jeżeli ciśnienie na przyłączy gazowym przekracza maks. dopuszczalne wartości, należy zastosować oddzielny regulator ciśnienia gazu umieszczony przed instalacją gazową.

**Zastosowanie w układach z jed-  
nym wlotem**

**Gazowy kocioł grzewczy, typ konstrukcji B  
i C, kategoria II<sub>2N3P</sub>**

Typ		B1HF			
<b>Zakres znamionowej mocy grzewczej</b> (zgodne z EN 15502)					
<b>T<sub>V</sub>/T<sub>R</sub> = 50/30°C</b>					
<b>Gaz ziemny</b>	<b>kW</b>	<b>3,2 do 11,0</b>	<b>3,2 do 19,0</b>	<b>3,2 do 25,0</b>	<b>3,2 do 32,0</b>
<b>Gaz płynny</b>	<b>kW</b>	<b>3,2 do 11,0</b>	<b>3,2 do 19,0</b>	<b>3,2 do 25,0</b>	<b>3,2 do 32,0</b>
<b>T<sub>V</sub>/T<sub>R</sub> = 80/60°C</b>					
<b>Gaz ziemny</b>	<b>kW</b>	<b>2,9 do 10,1</b>	<b>2,9 do 17,5</b>	<b>2,9 do 23,0</b>	<b>2,9 do 29,3</b>
<b>Gaz płynny</b>	<b>kW</b>	<b>2,9 do 10,1</b>	<b>2,9 do 17,5</b>	<b>2,9 do 23,0</b>	<b>2,9 do 29,3</b>
<b>Poziom mocy akustycznej</b> (dane zgodnie z normą EN ISO 15036-1)					
▪ Przy obciążeniu częściowym	dB(A)	31,9	31,9	31,9	31,9
▪ Przy znamionowej mocy grzewczej (podgrzew ciepłej wody użytkowej)	dB(A)	42,3	42,3	46,1	48,4
<b>Pobór mocy elektrycznej</b> (w stanie fabrycznym)	W	40	48	67	113
<b>Napięcie znamionowe</b>	V	230			
Częstotliwość znamionowa	Hz	50			
Bezpiecznik urządzenia	A	4,0			
Bezpiecznik wstępny (sieć)	A	16			
<b>Moduł komunikacyjny</b> (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 =	24			
Pobór mocy	W	4			
<b>Ustawienie elektronicznego czujnika temperatury (TN)</b>	°C	91			
<b>Ustawienie elektronicznego ograniczenia temperatury</b>	°C	110			
<b>Ustawienie elektronicznego ogranicznika temperatury spalin</b>	°C	110			
<b>Dopuszczalna temperatura otoczenia</b>					
▪ Podczas eksploatacji		Temp. powyżej 0°C, suche i ogrzewane pomieszczenia			
▪ Podczas magazynowania i transportu	°C	-5 do +60			
<b>Masa</b>					
▪ Bez wody grzewczej i opakowania	kg	32	32	32	32
▪ Z wodą grzewczą	kg	37,6	37,6	37,6	37,6

**Dane techniczne** (ciąg dalszy)

Zastosowanie w układach z jed-  
nym wlotem

**Gazowy kocioł grzewczy, typ konstrukcji B  
i C, kategoria II<sub>2N3P</sub>**

Typ		B1HF			
<b>Zakres znamionowej mocy grze- wczej(zgodne z EN 15502)</b>					
$T_V/T_R = 50/30^\circ\text{C}$					
Gaz ziemny	kW	3,2 do 11,0	3,2 do 19,0	3,2 do 25,0	3,2 do 32,0
Gaz płynny	kW	3,2 do 11,0	3,2 do 19,0	3,2 do 25,0	3,2 do 32,0
$T_V/T_R = 80/60^\circ\text{C}$					
Gaz ziemny	kW	2,9 do 10,1	2,9 do 17,5	2,9 do 23,0	2,9 do 29,3
Gaz płynny	kW	2,9 do 10,1	2,9 do 17,5	2,9 do 23,0	2,9 do 29,3
Pojemność wodna (bez przepo- nowego ciśnieniowego naczynia wzbiorczego)	l	3,0	3,0	3,0	3,0
Maks. temperatura na zasilaniu	$^\circ\text{C}$	82	82	82	82
Maks. przepływ objętościowy wody obiegowej (wartość graniczna przy zastoso- waniu sprzęgła hydraulicznego)	l/h	Patrz wykres dyspozycyjnej wysokości tłoczenia			
Nominalny przepływ objętościo- wy wody obiegowej Przy $T_V/T_R = 80/60^\circ\text{C}$	l/h	434	752	988	1259
<b>Przeponowe ciśnieniowe naczy- nie wzbiorcze</b>					
Pojemność	l	8	8	8	8
Ciśnienie wstępne	bar	0,75	0,75	0,75	0,75
	kPa	75	75	75	75
<b>Dop. ciśnienie robocze</b>	bar	3	3	3	3
	MPa	0,3	0,3	0,3	0,3
<b>Przyłącza</b> (z wyposażeniem do- datkowym)					
Zasilanie i powrót do kotła	R	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$
Zimna i ciepła woda użytkowa	G	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$
<b>Wymiary</b>					
Głębokość	mm	360	360	360	360
Szerokość	mm	400	400	400	400
Wysokość	mm	700	700	700	700
<b>Przyłącze gazowe</b>	R	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$
<b>Parametry przyłącza gazowego</b> W odniesieniu do maks. obciąże- nia i 1013 mbar/15 $^\circ\text{C}$					
Z gazem					
Gaz ziemny E/GZ50/G20	m <sup>3</sup> /h	1,88	1,88	2,48	3,16
Gaz ziemny Lw/GZ41,5/G27	m <sup>3</sup> /h	2,19	2,19	2,88	3,68
Gaz płynny P/G31	kg/h	1,38	1,38	1,82	2,32

**Zastosowanie w układach z jed-  
nym wlotem**

**Gazowy kocioł grzewczy, typ konstrukcji B  
i C, kategoria II<sub>2N3P</sub>**

Typ		B1HF			
<b>Zakres znamionowej mocy grze- wczej(zgodne z EN 15502)</b>					
<b>T<sub>V</sub>/T<sub>R</sub> = 50/30°C</b>					
<b>Gaz ziemny</b>	<b>kW</b>	<b>3,2 do 11,0</b>	<b>3,2 do 19,0</b>	<b>3,2 do 25,0</b>	<b>3,2 do 32,0</b>
<b>Gaz płynny</b>	<b>kW</b>	<b>3,2 do 11,0</b>	<b>3,2 do 19,0</b>	<b>3,2 do 25,0</b>	<b>3,2 do 32,0</b>
<b>T<sub>V</sub>/T<sub>R</sub> = 80/60°C</b>					
<b>Gaz ziemny</b>	<b>kW</b>	<b>2,9 do 10,1</b>	<b>2,9 do 17,5</b>	<b>2,9 do 23,0</b>	<b>2,9 do 29,3</b>
<b>Gaz płynny</b>	<b>kW</b>	<b>2,9 do 10,1</b>	<b>2,9 do 17,5</b>	<b>2,9 do 23,0</b>	<b>2,9 do 29,3</b>
<b>Parametry spalin</b>					
<b>Temperatura</b> (przy temp. wody na powrocie wyn. 30°C)					
▪ Przy znamionowej mocy grze- wczej	°C	39	41	46	59
▪ Przy obciążeniu częściowym	°C	38	38	38	38
<b>Temperatura</b> (przy temp. wody na powrocie wyn. 60°C oraz podgrzewie ciepłej wody użytkowej)	°C	64	65	67	72
Temp. przegrzania spalin	°C	120	120	120	120
<b>Masowe natężenie przepływu spalin</b> (przy podgrzewie ciepłej wody użytkowej)					
Gaz ziemny					
▪ Przy maksymalnej mocy grze- wczej	kg/h	31,7	31,7	41,6	54,9
▪ Przy obciążeniu częściowym	kg/h	5,6	5,6	5,6	5,6
Gaz płynny					
▪ Przy maksymalnej mocy grze- wczej	kg/h	30,1	30,1	41,0	53,9
▪ Przy obciążeniu częściowym	kg/h	5,1	5,1	5,1	5,1
<b>Ciśnienie dyspozycyjne tłoczenia</b>	Pa	116	116	168	323
	mbar	1,16	1,16	1,68	3,23
<b>Ciśnienie dyspozycyjne tłoczenia</b> dla rodzaju B <sub>23P</sub>	Pa	232	527	698	635
<b>Maks. ilość kondensatu</b> wg DWA-A 251	l/h	2,5	2,5	3,3	4,2
<b>Przyłącze kondensatu (tulejka przewodu)</b>	Ø mm	20 do 24	20 do 24	20 do 24	20 do 24
<b>Przyłącze spalinowe</b>	Ø mm	60	60	60	60
<b>Przyłącze powietrza dolotowego</b>	Ø mm	100	100	100	100
<b>Sprawność znormalizowana przy</b> T <sub>V</sub> /T <sub>R</sub> = 40/30°C		% Do 98 (H <sub>s</sub> )			



## Dane techniczne (ciąg dalszy)

## Zastosowanie w układach z jednym wlotem

Gazowy kocioł grzewczy, typ konstrukcji B i C, kategoria II<sub>2N3P</sub>

Typ	B1HF			
<b>Zakres znamionowej mocy grzewczej (zgodne z EN 15502)</b> $T_V/T_R = 50/30^\circ\text{C}$				
Gaz ziemny kW	3,2 do 11,0	3,2 do 19,0	3,2 do 25,0	3,2 do 32,0
Gaz płynny kW	3,2 do 11,0	3,2 do 19,0	3,2 do 25,0	3,2 do 32,0
$T_V/T_R = 80/60^\circ\text{C}$				
Gaz ziemny kW	2,9 do 10,1	2,9 do 17,5	2,9 do 23,0	2,9 do 29,3
Gaz płynny kW	2,9 do 10,1	2,9 do 17,5	2,9 do 23,0	2,9 do 29,3
<b>Klasa efektywności energetycznej</b>	A	A	A	A
<b>Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń</b> $\eta_s$	93	93	94	94

**Wskazówka**

W przypadku urządzeń przeznaczonych do stosowania w układach z kilkoma wlotami (pionowych) i kaskadowych (poziomych) obowiązują dane techniczne z tabeli „Urządzenia do układów z jednym wlotem” z wyjątkiem następujących danych technicznych: patrz tabela „Urządzenia do układów z kilkoma wlotami”.

## Zastosowanie w układach z kilkoma wlotami

Gazowy kocioł grzewczy, typ konstrukcji B i C, kategoria II <sub>2N3P</sub>	B1HF-M			
<b>Typ</b>				
<b>Zakres znamionowej mocy grzewczej (zgodne z EN 15502)</b> $T_V/T_R = 50/30^\circ\text{C}$				
Gaz ziemny kW	5,7 do 11,0	5,7 do 19,0	5,7 do 25,0	5,7 do 32,0
$T_V/T_R = 80/60^\circ\text{C}$				
Gaz ziemny kW	5,2 do 10,1	5,2 do 17,5	5,2 do 23,0	5,2 do 29,3
<b>Znamionowa moc grzewcza przy podgrzewie ciepłej wody użytkowej</b>				
Gaz ziemny kW	5,2 do 17,5	5,2 do 17,5	5,2 do 23,0	5,2 do 29,3
<b>Znamionowe obciążenie cieplne (Qn)</b>				
Gaz ziemny kW	5,3 do 10,3	5,3 do 17,8	5,3 do 23,4	5,3 do 29,9
<b>Znamionowe obciążenie cieplne przy podgrzewie ciepłej wody użytkowej (Qnw)</b>				
Gaz ziemny kW	5,3 do 17,8	5,3 do 17,8	5,3 do 23,4	5,3 do 29,9

**Zastosowanie w układach z kilkoma wlotami**

<b>Gazowy kocioł grzewczy, typ konstrukcji B i C, kategoria II<sub>2N3P</sub></b>					
<b>Typ</b>		<b>B1HF-M</b>			
<b>Zakres znamionowej mocy grzewczej (zgodne z EN 15502)</b> <b>T<sub>V</sub>/T<sub>R</sub> = 50/30°C</b>					
<b>Gaz ziemny</b>	<b>kW</b>	<b>5,7 do 11,0</b>	<b>5,7 do 19,0</b>	<b>5,7 do 25,0</b>	<b>5,7 do 32,0</b>
<b>T<sub>V</sub>/T<sub>R</sub> = 80/60°C</b>					
<b>Gaz ziemny</b>	<b>kW</b>	<b>5,2 do 10,1</b>	<b>5,2 do 17,5</b>	<b>5,2 do 23,0</b>	<b>5,2 do 29,3</b>
<b>Masowe natężenie przepływu spalin</b> (przy podgrzewie ciepłej wody użytkowej) Gaz ziemny					
▪ Przy maksymalnej mocy grzewczej	kg/h	31,7	31,7	41,6	54,9
▪ Przy obciążeniu częściowym	kg/h	9,8	9,8	9,8	9,8
<b>Ciśnienie dyspozycyjne tłoczenia</b>	Pa	25	25	25	25
dla rodzaju C <sub>(10)</sub> (na złączu do systemu rur zbiorczych)					
<b>Maksymalna dopuszczalna różnica ciśnienia</b>	Pa	-200	-200	-200	-200
między wylotem spalin a wlotem powietrza w przypadku C <sub>(10)</sub>					

**Wskazówka**

Parametry przyłączy służą wyłącznie do celów opracowania dokumentacji technicznej (np. wniosek o przyznanie gazu) lub do przybliżonej kontroli pracy 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).

## Dane techniczne (ciąg dalszy)

## Gazowy dwufunkcyjny kocioł kondensacyjny

Zastosowanie w układach z jednym wlotem

Gazowy kocioł grzewczy, typ konstrukcji B i C, kategoria II <sub>2N3P</sub>		B1KF		
Typ		B1KF		
<b>Zakres znamionowej mocy grzewczej (zgodne z EN 15502)</b>				
T <sub>V</sub> /T <sub>R</sub> = 50/30°C				
Gaz ziemny	kW	3,2 do 19,0	3,2 do 25,0	3,2 do 32,0
Gaz płynny	kW	3,2 do 19,0	3,2 do 25,0	3,2 do 32,0
T <sub>V</sub> /T <sub>R</sub> = 80/60°C				
Gaz ziemny	kW	2,9 do 17,5	2,9 do 23,0	2,9 do 29,3
Gaz płynny	kW	2,9 do 17,5	2,9 do 23,0	2,9 do 29,3
<b>Znamionowa moc grzewcza przy podgrzewie ciepłej wody użytkowej</b>				
Gaz ziemny	kW	2,9 do 26,8	2,9 do 31,1	2,9 do 34,2
Gaz płynny	kW	2,9 do 26,8	2,9 do 31,1	2,9 do 34,2
<b>Znamionowe obciążenie cieplne (Q<sub>n</sub>)</b>				
Gaz ziemny	kW	3,0 do 17,8	3,0 do 23,4	3,0 do 29,9
Gaz płynny	kW	3,0 do 17,8	3,0 do 23,4	3,0 do 29,9
<b>Znamionowe obciążenie cieplne przy podgrzewie ciepłej wody użytkowej (Q<sub>nw</sub>)</b>				
Gaz ziemny	kW	3,0 do 27,3	3,0 do 31,7	3,0 do 34,9
Gaz płynny	kW	3,0 do 27,3	3,0 do 31,7	3,0 do 34,9
<b>Numer identyfikacyjny produktu</b>		CE-0085DL0217		
<b>Stopień ochrony wg normy EN 60529</b>		IPX4 według EN 60529		
NO <sub>x</sub>		6	6	6
<b>Ciśnienie na przyłączy gazowym</b>				
Gaz ziemny	mbar	20	20	20
	kPa	2	2	2
Gaz płynny	mbar	50	50	50
	kPa	5	5	5
<b>Maks. dopuszczalne ciśnienie na przyłączy gazowym<sup>4</sup></b>				
Gaz ziemny	mbar	13 do 25,0	13 do 25,0	13 do 25,0
	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
<b>Poziom mocy akustycznej (dane zgodnie z normą EN ISO 15036-1)</b>				
▪ Przy obciążeniu częściowym	dB(A)	31,9	31,9	31,9
▪ Przy znamionowej mocy grzewczej (podgrzew ciepłej wody użytkowej)	dB(A)	49,1	50	50,4
<b>Pobór mocy elektrycznej (w stanie fabrycznym)</b>		48	67	113

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

**Zastosowanie w układach z jednym wlotem**

<b>Gazowy kocioł grzewczy, typ konstrukcji B i C, kategoria II<sub>2N3P</sub></b>				
<b>Typ</b>		<b>B1KF</b>		
<b>Zakres znamionowej mocy grzewczej (zgodne z EN 15502)</b> $T_V/T_R = 50/30^\circ\text{C}$				
<b>Gaz ziemny</b>	<b>kW</b>	<b>3,2 do 19,0</b>	<b>3,2 do 25,0</b>	<b>3,2 do 32,0</b>
<b>Gaz płynny</b>	<b>kW</b>	<b>3,2 do 19,0</b>	<b>3,2 do 25,0</b>	<b>3,2 do 32,0</b>
$T_V/T_R = 80/60^\circ\text{C}$				
<b>Gaz ziemny</b>	<b>kW</b>	<b>2,9 do 17,5</b>	<b>2,9 do 23,0</b>	<b>2,9 do 29,3</b>
<b>Gaz płynny</b>	<b>kW</b>	<b>2,9 do 17,5</b>	<b>2,9 do 23,0</b>	<b>2,9 do 29,3</b>
<b>Napięcie znamionowe</b>	V	230		
<b>Częstotliwość znamionowa</b>	Hz	50		
<b>Bezpiecznik urządzenia</b>	A	4		
<b>Bezpiecznik wstępny (sieć)</b>	A	16		
<b>Moduł komunikacyjny (zamontowany)</b>				
<b>Zakres częstotliwości sieci Wi-Fi</b>	MHz	2400 do 2483,5		
<b>Maks. moc nadawcza</b>	dBm	20		
<b>Zakres częstotliwości sygnału radiowego Low-Power</b>	MHz	2400 do 2483,5		
<b>Maks. moc nadawcza</b>	dBm	10		
<b>Napięcie zasilania</b>	V =	24		
<b>Pobór mocy</b>	W	4		
<b>Ustawienie elektronicznego czujnika temperatury (TN)</b>	°C	91		
<b>Ustawienie elektronicznego ograniczenia temperatury</b>	°C	110		
<b>Ustawienie elektronicznego ogranicznika temperatury spalin</b>	°C	110		
<b>Dopuszczalna temperatura otoczenia</b>				
▪ Podczas eksploatacji		Temp. powyżej 0°C, suche i ogrzewane pomieszczenia		
▪ Podczas magazynowania i transportu	°C	-5 do +60		
<b>Masa</b>				
▪ Bez wody grzewczej i opakowania	kg	35	35	35
▪ Z wodą grzewczą	kg	41	41	41
<b>Pojemność wodna (bez przeponowego ciśnieniowego naczynia wzbiorczego)</b>	l	3,0	3,0	3,0
<b>Maks. temperatura na zasilaniu</b>	°C	82	82	82
<b>Maks. przepływ objętościowy wody obiegowej</b> (wartość graniczna przy zastosowaniu sprzęgła hydraulicznego)	l/h	Patrz wykresy dyspozycyjnej wysokości tłoczenia		
<b>Nominalny przepływ objętościowy wody obiegowej</b> Przy $T_V/T_R = 80/60^\circ\text{C}$	l/h	752	988	1259

**Dane techniczne** (ciąg dalszy)

**Zastosowanie w układach z jednym wlotem**

<b>Gazowy kocioł grzewczy, typ konstrukcji B i C, kategoria II<sub>2N3P</sub></b>				
<b>Typ</b>		<b>B1KF</b>		
<b>Zakres znamionowej mocy grzewczej (zgodnie z EN 15502)</b>				
$T_V/T_R = 50/30^\circ\text{C}$				
<b>Gaz ziemny</b>	<b>kW</b>	<b>3,2 do 19,0</b>	<b>3,2 do 25,0</b>	<b>3,2 do 32,0</b>
<b>Gaz płynny</b>	<b>kW</b>	<b>3,2 do 19,0</b>	<b>3,2 do 25,0</b>	<b>3,2 do 32,0</b>
$T_V/T_R = 80/60^\circ\text{C}$				
<b>Gaz ziemny</b>	<b>kW</b>	<b>2,9 do 17,5</b>	<b>2,9 do 23,0</b>	<b>2,9 do 29,3</b>
<b>Gaz płynny</b>	<b>kW</b>	<b>2,9 do 17,5</b>	<b>2,9 do 23,0</b>	<b>2,9 do 29,3</b>
<b>Przeponowe ciśnieniowe naczynie wzbiorcze</b>				
Pojemność	l	8	8	8
Ciśnienie wstępne	bar	0,75	0,75	0,75
	kPa	75	75	75
<b>Dop. ciśnienie robocze</b>	bar	3	3	3
	MPa	0,3	0,3	0,3
<b>Przyłącza (z wyposażeniem dodatkowym)</b>				
Zasilanie i powrót do kotła	R	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$
Zimna i ciepła woda użytkowa	G	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$
<b>Wymiary</b>				
Głębokość	mm	360	360	360
Szerokość	mm	400	400	400
Wysokość	mm	700	700	700
<b>Przyłącze gazowe</b>	R	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$
<b>Płytkowy przepływowy podgrzewacz cwu</b>				
Przyłącza ciepłej i zimnej wody użytkowej	G	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$
Dop. ciśnienie robocze (po stronie ciepłej wody użytkowej)	bar	10	10	10
	MPa	1	1	1
Ciśnienie minimalne na przyłączy wody zimnej	bar	1,0	1,0	1,0
	MPa	0,1	0,1	0,1
Temperatura na wylocie cwu, regulowana	$^\circ\text{C}$	od 30 do 60	od 30 do 60	od 30 do 60
Wydajność stała ciepłej wody użytkowej	kW	27,1	31,1	34,4
Nominalny przepływ cwu (D) Przy $\Delta T = 30\text{ K}$ (zgodnie z EN 13203-1)	l/min	13,3	15,59	17,04
<b>Parametry przyłącza gazowego w odniesieniu do maks. obciążenia i 1013 mbar/15<math>^\circ\text{C}</math></b>				
Gaz ziemny E/GZ50/G20	m <sup>3</sup> /h	2,89	3,35	3,69
Gaz ziemny Lw/GZ41,5/G27	m <sup>3</sup> /h	3,36	3,90	4,29
Gaz płynny P/G31	kg/h	2,12	2,46	2,71
<b>Parametry spalin</b>				
<b>Temperatura</b> (przy temp. wody na powrocie wyn. 30 $^\circ\text{C}$ )				
▪ Przy znamionowej mocy grzewczej	$^\circ\text{C}$	41	46	59
▪ Przy obciążeniu częściowym	$^\circ\text{C}$	38	38	38



**Zastosowanie w układach z jednym wlotem**

Gazowy kocioł grzewczy, typ konstrukcji B i C, kategoria II <sub>2N3P</sub>				
Typ		B1KF		
<b>Zakres znamionowej mocy grzewczej</b> (zgodne z EN 15502)				
$T_V/T_R = 50/30^\circ\text{C}$				
<b>Gaz ziemny</b>	<b>kW</b>	<b>3,2 do 19,0</b>	<b>3,2 do 25,0</b>	<b>3,2 do 32,0</b>
<b>Gaz płynny</b>	<b>kW</b>	<b>3,2 do 19,0</b>	<b>3,2 do 25,0</b>	<b>3,2 do 32,0</b>
$T_V/T_R = 80/60^\circ\text{C}$				
<b>Gaz ziemny</b>	<b>kW</b>	<b>2,9 do 17,5</b>	<b>2,9 do 23,0</b>	<b>2,9 do 29,3</b>
<b>Gaz płynny</b>	<b>kW</b>	<b>2,9 do 17,5</b>	<b>2,9 do 23,0</b>	<b>2,9 do 29,3</b>
<b>Temperatura</b> (przy temp. wody na powrocie wyn. $60^\circ\text{C}$ oraz podgrzewie ciepłej wody użytkowej)	$^\circ\text{C}$	65	67	72
Temp. przegrzania spalin	$^\circ\text{C}$	120	120	120
<b>Masowe natężenie przepływu spalin</b> (przy podgrzewie ciepłej wody użytkowej)				
Gaz ziemny				
▪ Przy maksymalnej mocy grzewczej	kg/h	49,3	57,3	62,1
▪ Przy obciążeniu częściowym	kg/h	5,6	5,6	5,6
Gaz płynny				
▪ Przy maksymalnej mocy grzewczej	kg/h	30,1	41	53,9
▪ Przy obciążeniu częściowym	kg/h	3,9	3,9	3,9
<b>Ciśnienie dyspozycyjne tłoczenia</b>	Pa	334	340	474
	mbar	3,34	3,4	4,74
<b>Ciśnienie dyspozycyjne tłoczenia dla rodzaju B<sub>23P</sub></b>	Pa	527	698	635
<b>Maks. ilość kondensatu</b> wg DWA-A 251	l/h	3,8	4,4	4,9
<b>Przyłącze kondensatu (tulejka przewodu)</b>	Ø mm	20 do 24	20 do 24	20 do 24
<b>Przyłącze spalinowe</b>	Ø mm	60	60	60
<b>Przyłącze powietrza dolotowego</b>	Ø mm	100	100	100
<b>Sprawność znormalizowana przy</b> $T_V/T_R = 40/30^\circ\text{C}$	%	Do 98 (H <sub>s</sub> )		
<b>Klasa efektywności energetycznej</b>		A	A	A
<b>Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń <math>\eta_s</math></b>	%	93	94	94

**Wskazówka**

W przypadku urządzeń przeznaczonych do stosowania w układach z kilkoma wlotami (pionowych) i kaskadowych (poziomych) obowiązują dane techniczne z tabeli „Urządzenia do układów z jednym wlotem” z wyjątkiem następujących danych technicznych w tabeli „Urządzenia do układów z kilkoma wlotami”.

**Dane techniczne** (ciąg dalszy)

**Zastosowanie w układach z kilkoma wlotami**

<b>Gazowy kocioł grzewczy, typ konstrukcji B i C, kategoria II<sub>2N3P</sub></b>				
<b>Typ</b>	<b>B1KF-M</b>			
<b>Zakres znamionowej mocy grzewczej (zgodne z EN 15502)</b>				
<b>T<sub>V</sub>/T<sub>R</sub> = 50/30°C</b>				
<b>Gaz ziemny</b>	<b>kW</b>	<b>5,7 do 19,0</b>	<b>5,7 do 25,0</b>	<b>5,7 do 32,0</b>
<b>T<sub>V</sub>/T<sub>R</sub> = 80/60°C</b>				
<b>Gaz ziemny</b>	<b>kW</b>	<b>5,2 do 17,5</b>	<b>5,2 do 23,0</b>	<b>5,2 do 29,3</b>
<b>Znamionowa moc grzewcza przy podgrzewie ciepłej wody użytkowej</b>				
<b>Gaz ziemny</b>	<b>kW</b>	<b>5,2 do 26,8</b>	<b>5,2 do 31,1</b>	<b>5,2 do 34,2</b>
<b>Znamionowe obciążenie cieplne (Q<sub>n</sub>)</b>				
<b>Gaz ziemny</b>	<b>kW</b>	<b>5,3 do 17,8</b>	<b>5,3 do 23,4</b>	<b>5,3 do 29,9</b>
<b>Znamionowe obciążenie cieplne przy podgrzewie ciepłej wody użytkowej (Q<sub>nw</sub>)</b>				
<b>Gaz ziemny</b>	<b>kW</b>	<b>5,3 do 27,3</b>	<b>5,3 do 31,7</b>	<b>5,3 do 34,9</b>
<b>Masowe natężenie przepływu spalin (przy podgrzewie ciepłej wody użytkowej)</b>				
<b>Gaz ziemny</b>				
▪ Przy maksymalnej mocy grzewczej	<b>kg/h</b>	<b>49,3</b>	<b>57,3</b>	<b>62,1</b>
▪ Przy obciążeniu częściowym	<b>kg/h</b>	<b>9,8</b>	<b>9,8</b>	<b>9,8</b>
<b>Ciśnienie dyspozycyjne tłoczenia</b>				
dla rodzaju C <sub>(10)</sub> (na złączu do systemu rur zbiorczych)	<b>Pa</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>25</b>
<b>Maksymalna dopuszczalna różnica ciśnienia</b>				
między wylotem spalin a wlotem powietrza w temp. C <sub>(10)</sub>	<b>Pa</b>	<b>-200</b>	<b>-200</b>	<b>-200</b>

**Wskazówka**

Parametry przyłączy służą wyłącznie do celów opracowania dokumentacji technicznej (np. wniosek o przyznanie gazu) lub do przybliżonej kontroli pracy 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**

<b>Kraje dostaw</b>	<b>Konstrukcje instalacji spalinowej</b>
AE, AM, AT, AZ, BA, BG, BY, CH, CY, CZ, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, KG, KZ, LT, LV, MD, ME, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, RU, SE, SK, TR, UA, UZ	B <sub>23</sub> , B <sub>23P</sub> , B <sub>33</sub> , C <sub>13</sub> , C <sub>33</sub> , C <sub>53</sub> , C <sub>63</sub> , C <sub>83</sub> , C <sub>83P</sub> , C <sub>93</sub> (C <sub>43</sub> , C <sub>43P</sub> , C <sub>(10)3</sub> , C <sub>(11)3</sub> , C <sub>(13)3</sub> , C <sub>(14)3</sub> <sup>*5</sup> )
AU, BE, NZ	B <sub>23</sub> , B <sub>23P</sub> , B <sub>33</sub> , C <sub>13</sub> , C <sub>33</sub> , C <sub>53</sub> , C <sub>83</sub> , C <sub>83P</sub> , C <sub>93</sub> (C <sub>43</sub> , C <sub>43P</sub> , C <sub>(10)3</sub> , C <sub>(11)3</sub> , C <sub>(13)3</sub> , C <sub>(14)3</sub> <sup>*5</sup> )
DE, LU, SI	B <sub>23</sub> , B <sub>23P</sub> , B <sub>33</sub> , C <sub>13X</sub> , C <sub>33X</sub> , C <sub>53X</sub> , C <sub>63X</sub> , C <sub>83X</sub> , C <sub>93X</sub> (C <sub>43</sub> , C <sub>43P</sub> , C <sub>(10)3</sub> , C <sub>(11)3</sub> , C <sub>(13)3</sub> , C <sub>(14)3</sub> <sup>*5</sup> )
CN	C <sub>13</sub>

\*5 Tylko dla specjalnie oznaczonych urządzeń.

## Informacje techniczne

(ciąg dalszy)

### Kategorie gazu

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

Gazowy kocioł kondensacyjny jest przystosowany do pracy z maks. domieszką wodoru do 20% obj.

### Elektroniczny regulator spalania

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

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

W celu przeprowadzenia kontroli jakości spalania zmierzona zostaje w spalinach zawartość  $\text{CO}_2$  lub  $\text{O}_2$ . 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 zutylizowane.

**Zamawianie części wyposażenia dodatkowego**

Naklejki z numerem zamówienia dołączone do wyposażenia dodatkowego nakleić tutaj. Przy zamawianiu części należy podać odpowiedni numer zamówienia.

Załącznik



**Deklaracja zgodności**

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

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

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

My, firma Viessmann Climate Solutions SE, D-35108 Allendorf, potwierdzamy, że produkt **Vitodens 100-W** spełnia wymogi 1. rozporządzenia federalnego w sprawie ochrony przed imisjami (BlmSchV) § 6 w zakresie wartości granicznych emisji NO<sub>x</sub>.

Allendorf, 1 listopada 2021

Viessmann Climate Solutions SE



z up. Uwe Engel  
Senior Vice President Engineering & Technology

## Wykaz haseł

<b>A</b>		<b>M</b>	
Asystent uruchamiania.....	35	Menu serwisowe.....	74
		– Zamykanie .....	75
<b>B</b>		Monitorowanie przepływu objętościowego	
Bezpieczeństwo eksploatacji.....	31	– przy podgrzewie ciepłej wody użytkowej.....	125
Bezpiecznik.....	120	Montaż palnika.....	59
		<b>N</b>	
<b>C</b>		Nachylenie krzywej grzewczej.....	123
Ciśnienie na przyłączy gazowym.....	45, 46, 47	Naczynie wzbiorcze.....	61
Ciśnienie przepływu.....	47	Napełnianie instalacji.....	42
Ciśnienie statyczne.....	46	Numer odbiornika podłączonego podzespołu.....	76
Ciśnienie w instalacji.....	42	Numery odbiorników zestawów uzupełniających.....	72
Czujnik temperatury spalin.....	114	<b>O</b>	
Czujnik temperatury wody na zasilaniu.....	113	Odbiorniki magistrali PlusBus.....	28
Czujnik temperatury wody w kotle.....	113	Odblokowanie palnika.....	77
Czujnik temperatury wody w pojemnościowym pod- grzewaczu cwu.....	113	Odczyt danych roboczych.....	75
Czujnik temperatury zewnętrznej.....	27	Odpyw kondensatu.....	58
Czyszczenie komory spalania.....	57	Odpowietrzanie instalacji grzewczej.....	43
Czyszczenie powierzchni grzewczych.....	57	Ogranicznik przepływu objętościowego.....	60
		Opisy działania.....	121
<b>D</b>		Osuszanie jastrychu.....	50, 123
Demontaż blachy przedniej.....	18	Oświadczenie producenta .....	147
Demontaż palnika.....	51		
DHCP.....	31	<b>P</b>	
Dopasowanie mocy w przypadku instalacji z kilkoma wlotami.....	51	Parametr.....	68
Dynamiczne przydzielanie adresów IP.....	31	– Aktywacja zabezpieczenia przed oparzeniami.....	67
		– Funkcje energooszczędne obiegu grzewczego 70, 71	
<b>E</b>		– Maks. prędkość obrotowa pompy obiegu grze- wczego.....	67
Elektroda jonizacyjna.....	56	– Maks. temperatura na zasilaniu obiegu grzewczego..	68, 69
Elektrody zapłonowe.....	56	– Maksymalna moc grzewcza.....	68
Elektroniczny regulator spalania.....	144	– Minimalna moc grzewcza.....	68
		– Osuszanie jastrychu.....	67
<b>F</b>		– Sterowanie temperaturą pomieszczenia dla obiegu grzewczego.....	69
Funkcja napełniania.....	42	– Wartość zadana temperatury wody na zasilaniu przy zapotrzebowaniu z zewnątrz.....	66
Funkcja odpowietrzania.....	43	Parametry.....	66
Funkcje regulacyjne.....	121	– Tryby pracy zintegrowanej z kotłem pompy obiego- wej.....	66
		– Ustawianie.....	66
<b>H</b>		– Wywoływanie.....	66
Higiena ciepłej wody użytkowej.....	65	Parametry bezpieczeństwa.....	31
Historia błędów.....	76	Parametry konfiguracji systemu grzewczego	
		– Maks. temperatura na zasilaniu obiegu grzewczego..	68
<b>I</b>		Parametry podczas uruchomienia.....	64
Instalacja spalinowa z kilkoma wlotami.....	51	Pierwsze uruchomienie.....	40
		Płyty wymiennik ciepła.....	117
<b>K</b>		Podgrzew ciepłej wody użytkowej .....	125
Kąt przenikania.....	32	Podłączenie czujnika temperatury zewnętrznej.....	113
Kody usterek.....	78	Połączenie WLAN.....	40
Komunikaty o błędach.....	76	Pompy.....	125
Konfiguracja instalacji.....	35	Port 123.....	31
Konfiguracja systemu.....	66	Port 443.....	31
Kontrola jakości spalania.....	62	Port 80.....	31
Kontrola szczelności.....	42	Port 8883.....	31
Kontrola szczelności systemu spalin/powietrze dolo- towe.....	50		
Krzywa grzewcza.....	64, 121		

**Wykaz haseł** (ciąg dalszy)

Poziom krzywej grzewczej.....	123	Ustawianie mocy grzewczej.....	48
Prace naprawcze.....	110	Ustawianie numeru odbiornika .....	72
Program napełniania.....	121	Usterki.....	76
Program odpowietrzania.....	121	– Pierwsze uruchomienie.....	47
Promiennik.....	53	Uszczelka palnika.....	53
Protokół.....	132	Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem.....	12
Przebieg funkcji.....	47		
Przełącznik S1.....	72	<b>W</b>	
Przeponowe naczynie wzbiornicze.....	41	Wartość wymagana temperatury pomieszczenia.....	122
Przydzielanie adresów IP.....	31	Włączanie internetu.....	40
		Woda do napełniania.....	41
<b>R</b>		Wyłącznik główny.....	44, 51, 62
Regulator.....	128	Wymagania.....	31
Regulator spalania.....	144	Wymagania systemowe.....	31
Rodzaj gazu.....	44	Wymiana pierścieni uszczelniających na nowe.....	42
Router WLAN.....	31	Wywołanie zgłoszenia usterki.....	76
<b>S</b>		<b>Z</b>	
Schematy instalacji.....	64	Zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym.....	56
Schematy przyłączy.....	128	Zapłon.....	56
Sieć WLAN.....	40	Zasięg połączeń WLAN.....	32
Sprawdzanie danych roboczych.....	75	Zmiana języka.....	35
Sprawdzanie stanów roboczych.....	75	Zmiana rodzaju gazu.....	44
Syfon.....	23, 58	Zredukowana wartość wymagana temperatury pomieszczenia.....	123
Symbole.....	11	Zwiększona higiena ciepłej wody użytkowej.....	65
<b>T</b>			
Tabliczka znamionowa.....	12		
<b>U</b>			
Układ połączeń.....	128		
Uniwersalna armatura gazowa .....	46		







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

6135833 Zmiany techniczne zastrzeżone!