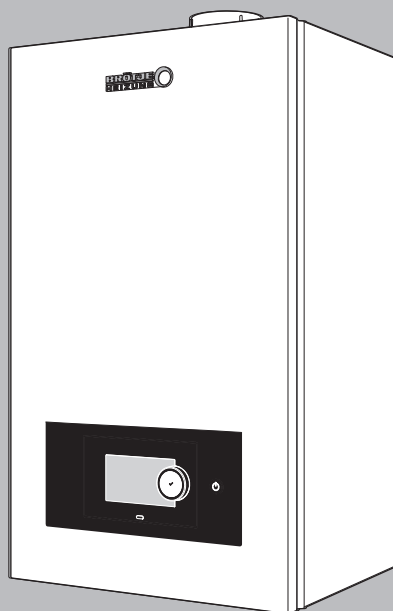




Podręcznik instalowania

Gazowy kocioł kondensacyjny

WGB 14.2
WGB 22.2
WGB 28.2
WGB 38.2

Szanowny Kliencie,

Dziękujemy za zakup urządzenia.

Przed rozpoczęciem korzystania z naszego produktu prosimy o uważne zapoznanie się z niniejszą instrukcją i zachowanie jej w bezpiecznym miejscu, aby można było korzystać z niej w przyszłości. Aby zapewnić bezpieczne i wydajne działanie urządzenia zalecamy jego regularne serwisowanie. Pomóc w tym może autoryzowany serwis oraz dział obsługi klienta.

Mamy nadzieję, że będą Państwo z zadowoleniem użytkować nasze urządzenie przez wiele lat.

Spis treści

1	Bezpieczeństwo	7
1.1	Ogólne uwagi dotyczące bezpieczeństwa	7
1.2	Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem	9
1.3	Szczegółowe zalecenia dotyczące bezpieczeństwa	9
1.3.1	Gaz płynny i poziom gruntu	9
1.4	Zakres odpowiedzialności	9
1.4.1	Odpowiedzialność producenta	9
1.4.2	Deklaracja producenta	9
1.4.3	Odpowiedzialność instalatora	10
1.4.4	Odpowiedzialność użytkownika	10
2	O niniejszej instrukcji	10
2.1	Informacje ogólne	10
2.2	Dokumentacja uzupełniająca	10
2.2.1	Dokumentacja uzupełniająca	10
2.3	Stosowane symbole	11
2.3.1	Symbol stosowany w niniejszym podręczniku	11
2.4	Skróty	12
3	Informacje techniczne	12
3.1	Dopuszczenia	12
3.1.1	Przepisy i normy	12
3.2	Dane techniczne	13
3.2.1	Dane techniczne kotłów do ogrzewania pomieszczeń	13
3.2.2	Dane techniczne	14
3.2.3	Tabela wartości rezystancji czujników	16
3.2.4	Dyspozycyjna wysokość podnoszenia WGB	17
3.3	Wymiary i przyłącza	19
3.4	Schemat połączeń elektrycznych	22
4	Opis urządzenia	23
4.1	Opis ogólny	23
4.1.1	System sterujący - informacje ogólne	23
4.2	Główne elementy kotła	24
4.3	Konsola sterownicza	24
4.4	Opis konsoli sterowniczej	25
4.4.1	Podzespoły konsoli sterowniczej	25
4.4.2	Opis ekranu głównego	25
4.4.3	Opis głównego menu	25
4.4.4	Opis ikon wyświetlanych na wyświetlaczu	26
4.4.5	Definicja obiegu grzewczego (c.o.)	27
4.4.6	Określenie aktywności	27
4.5	Zakres dostawy	28
4.6	Wyposażenie dodatkowe kotła i dodatkowe urządzenia	28
5	Przed przystąpieniem do montażu	28
5.1	Przepisy dotyczące montażu	28
5.2	Wymagania dotyczące montażu	29
5.2.1	Ochrona antykorozyjna	29
5.2.2	Otwory doprowadzenia powietrza	29
5.2.3	Wymagania dotyczące wody grzewczej	29
5.2.4	Określanie szacunkowej pojemności wodnej instalacji	33
5.2.5	Praktyczne wskazówki dla instalatora	33
5.2.6	Stosowanie środków chroniących źródła ciepła firmy BRÖTJE przed zamarzaniem	34
5.3	Wybór miejsca zainstalowania	34
5.3.1	Wymagania dotyczące pomieszczenia przeznaczonego do zamontowania kotła	34
5.3.2	Uwagi dotyczące miejsca zamontowania kotła	35
5.3.3	Eksploatacja kotła w pomieszczeniach wilgotnych	36
5.4	Transportowanie	37
5.4.1	Informacje ogólne	37
5.5	Rozpakowanie kotła	37
5.6	Przykładowa instalacja	38
5.6.1	Legenda	40
5.6.2	Macierz funkcji	41

6	Montaż	42
6.1	Informacje ogólne	42
6.2	Podłączenia hydrauliczne	42
6.2.1	Podłączenie obiegu grzewczego	42
6.2.2	Zawór bezpieczeństwa	42
6.2.3	Skropliny	42
6.2.4	Uszczelnianie i napełnianie instalacji	43
6.3	Podłączanie gazu	43
6.3.1	Podłączenie gazu	43
6.3.2	Odpowietrzenie ścieżki gazowej	43
6.4	Przylączy doprowadzenia powietrza/odprowadzenia spalin	44
6.4.1	Certyfikat systemu	44
6.4.2	Odprowadzanie spalin	44
6.4.3	Dopuszczalna długość przewodów odprowadzania spalin	45
6.4.4	Zwiększenie dopuszczalnej długości przewodów odprowadzania spalin dzięki kompensacji mocy	47
6.4.5	Informacje ogólne dotyczące systemu odprowadzania spalin	49
6.4.6	Montaż systemu odprowadzania spalin	49
6.4.7	System KAS odprowadzania spalin	50
6.4.8	Wieloprzewodowy system odprowadzania spalin z kaskadowych układów gazowych kotłów kondensacyjnych	51
6.4.9	Wykorzystywane dotychczas przewody kominowe	55
6.4.10	Otwory wyczystkowe i rewizyjne	56
6.5	Podłączenia elektryczne	56
6.5.1	Podłączenie elektryczne (informacje ogólne)	56
6.5.2	Długość przewodów	57
6.5.3	Zaciski kablowe	57
6.5.4	Wymiana przewodów	58
6.5.5	Ochrona przeciwporażeniowa	58
6.5.6	Stopień ochrony IPx4D	58
6.5.7	Pompy obiegowe	58
6.5.8	Zabezpieczenie urządzenia	58
6.5.9	Zdejmowanie osłony obudowy płytki obwodów drukowanych CB	58
6.5.10	MultiPort	60
6.5.11	Podłączanie czujników/elementów wyposażenia	60
7	Pierwsze uruchomienie	63
7.1	Informacje ogólne	63
7.2	Lista kontrolna z pierwszego uruchomienia	63
7.3	Uruchamianie kotła	64
7.4	Ustawienia dotyczące gazu	65
7.4.1	Nastawy fabryczna	65
7.4.2	Ciśnienie przyłączeniowe	65
7.4.3	Zawartość CO ₂	66
7.4.4	Zmiana rodzaju gazu z ziemnego na gaz płynny lub odwrotnie	66
7.4.5	Zawór gazu	68
7.4.6	Wykonanie testu pełnego obciążenia	68
7.4.7	Wykonanie testu niskiego obciążenia	68
7.4.8	Menu Kominarz	68
7.4.9	Optymalizacja spalania	69
7.4.10	Wartości orientacyjne przepływu gazu	69
7.5	Konfiguracja instalacji	70
7.5.1	Równoważenie hydrauliczne instalacji	70
7.6	Instrukcje końcowe	71
7.6.1	Test wejść i wyjść	71
7.6.2	Zapisywanie nastaw z pierwszego uruchomienia	71
8	Programowanie	72
8.1	Korzystanie z konsoli sterowniczej	72
8.1.1	Nastawa parametrów	72
8.1.2	Dostęp do poziomu instalatora	72
8.1.3	Zmiana ustawień konsoli sterowniczej	73
8.1.4	Zmiana nazwy i symbolu strefy	73
8.1.5	Zmiana nazwy aktywności	74
8.1.6	Wprowadzenie danych instalatora	74
8.1.7	Ręczne załączanie i wyłączanie trybu letniego	75

8.1.8	Wyłączanie funkcji podgrzewania c.w.u.	75
8.2	Uruchomienie	76
8.2.1	Kontrola ciśnienia wody	76
8.2.2	Sprawdzanie podgrzewacza c.w.u.	76
8.2.3	Przygotowanie do uruchomienia kotła	76
8.2.4	Pompa UPM4 (obieg c.o. z pompą obiegową)	76
9	Nastawy	77
9.1	Lista parametrów	77
9.1.1	Parametry regulatora CU-GH15	77
9.2	Opis parametrów	85
9.2.1	Informacje wstępne dotyczące kodów parametrów	85
9.2.2	Wyszukiwanie parametrów	86
9.2.3	Woda użytkowa	86
9.2.4	Eksploatacja z kotłem na paliwo stałe	87
9.2.5	Bezwł budynku	88
9.2.6	Osuszanie posadzki	88
9.2.7	Przełączanie lato/zima	89
9.3	Nastawa parametrów	91
9.3.1	Wprowadzenie danych instalatora	91
9.3.2	Wybór krzywej grzania	91
9.3.3	Temperatura zewnętrzna połączona z regulacją temperatury w pomieszczeniach	92
9.3.4	Tryb Obce ciepło	93
9.3.5	Ustawienie czasu realizacji funkcji wyprzedzającego podwyższania temperatury w pomieszczeniach	94
9.4	Odczyt zmierzonych wartości	95
9.5	Resetowanie lub przywracanie ustawień	95
9.5.1	Resetowanie numerów konfiguracji CN1 i CN2	95
9.5.2	Wykonywanie automatycznego wykrywania	96
9.5.3	Przywracanie nastaw z pierwszego uruchomienia	96
9.5.4	Przywracanie nastaw fabrycznych	96
9.6	Lista zmierzonych wartości	97
9.6.1	Stan i stan szczegółowy	97
9.6.2	Liczniki regulatora CU-GH15	99
9.6.3	Sygnaly regulatora CU-GH15	101
10	Konserwacja	109
10.1	Informacje ogólne	109
10.1.1	Informacje ogólne	109
10.1.2	Przegląd i konserwacja w zależności od potrzeb	109
10.1.3	Trwałość użytkowa części zapewniających bezpieczeństwo urządzenia	110
10.1.4	Jakość wody grzewczej	110
10.1.5	Ochrona przeciwporażeniowa	110
10.1.6	Środki czyszczące dopuszczone do stosowania	110
10.1.7	Zdejmowanie przedniej obudowy kotła	111
10.1.8	Wychylanie regulatora kotła na zewnątrz	112
10.1.9	Czynności po zakończeniu konserwacji	113
10.2	Standardowe czynności kontrolne i konserwacyjne	113
10.2.1	Czyszczenie syfonu	113
10.2.2	Sprawdzanie stanu elektrod	113
10.3	Niestandardowe czynności konserwacyjne	114
10.3.1	Wymiana zaworu odpowietrzającego	114
10.3.2	Wymontowywanie elektrody zapłonowej i jonizacyjnej	114
10.3.3	Wymontowywanie i ponowne montowanie palnika gazowego	115
10.3.4	Demontaż zaworu gazu	115
10.3.5	Wymontowywanie wymiennika ciepła	115
11	Rozwiązywanie problemów	116
11.1	Kody błędów	116
11.1.1	Wyświetlanie kodów błędów	117
11.1.2	Odczytywanie i kasowanie historii błędów	117
11.1.3	Ostrzeżenie	118
11.1.4	Wyłączenie regulacyjne	120
11.1.5	Blokada	123
11.2	Historia błędów	128
11.2.1	Odczytywanie i kasowanie historii błędów	128
11.3	Zakłócenia w pracy - ich przyczyny i sposób postępowania	129

11.3.1	Wyłączenie awaryjne	129
12	Utylizacja	129
12.1	Utylizacja/recykling	129
12.1.1	Opakowanie	129
12.1.2	Utylizacja urządzenia	130
13	Dodatek	131
13.1	Deklaracja zgodności	131
13.1.1	Deklaracja zgodności	131

1 Bezpieczeństwo

1.1 Ogólne uwagi dotyczące bezpieczeństwa

**Niebezpieczeństwo**

Jeżeli wyczuwalny jest zapach gazu:

1. Nie używać otwartego ognia, nie palić tytoniu, nie uruchamiać urządzeń ani przełączników elektrycznych (dzwonek, oświetlenie, silnik, dźwig itp.).
2. Zamknąć dopływ gazu.
3. Otworzyć okna.
4. Wykryć możliwe nieszczelności i niezwłocznie je naprawić.
5. Jeżeli wyciek gazu następuje przed gazomierzem, skontaktować się z dostawcą gazu.

**Niebezpieczeństwo****Zagrożenie życia!**

Stosować się do ostrzeżeń umieszczonych na gazowym kotle kondensacyjnym. Nieprawidłowa eksploatacja gazowego kotła kondensacyjnego może prowadzić do poważnych szkód.

**Ostrzeżenie**

Osoby przenoszące kocioł muszą pracować w rękawicach ochronnych i w obuwiu ochronnym.

**Niebezpieczeństwo**

Pierwsze uruchomienie kotła gazowego może wykonywać wyłącznie Autoryzowana Firma Serwisowa (AFS). AFS sprawdza szczelność przewodów, prawidłowość działania wszystkich urządzeń regulacyjnych, sterujących i zabezpieczających i dokonuje pomiaru parametrów spalania. W przypadku nieprawidłowego wykonania instalacji istnieje niebezpieczeństwo spowodowania poważnego zagrożenia dla zdrowia, środowiska oraz spowodowania poważnych szkód materialnych!

**Ważne**

Wszelkie prace związane z podłączeniem elektrycznym muszą być wykonywane przez elektryków posiadających uprawnienia do wykonywania danej czynności.

**Niebezpieczeństwo****Niebezpieczeństwo zatrucia!**

Wody z instalacji grzewczej nigdy nie używać jako wody pitnej! Jest ona zanieczyszczona przez osady.

**Niebezpieczeństwo****Niebezpieczeństwo zatrucia!**

Nie wykorzystywać skroplin do celów spożywczych!

- Skropliny nie nadają się do spożycia przez ludzi ani zwierzęta.
- Unikać kontaktu skóry ze skroplinami.
- Na czas wykonywania czynności konserwacyjnych zakładać odpowiednią odzież ochronną.

**Przestroga****Niebezpieczeństwo zamarznięcia instalacji!**

Jeżeli istnieje niebezpieczeństwo zamarznięcia instalacji, nie wyłączać jej; instalacja grzewcza powinna nadal pracować przynajmniej w trybie ochronnym przy otwartych zaworach grzejników. Instalację grzewczą wyłączać i spuszczać wodę z kotła, podgrzewacza c.w.u. i grzejników tylko wtedy, gdy w czasie mrozu nie jest możliwe prowadzenie ogrzewania.

**Przestroga****Kocioł zabezpieczyć przed przypadkowym uruchomieniem!**

Jeżeli z instalacji grzewczej spuszcza się wodę, to kocioł musi być zabezpieczony przed przypadkowym uruchomieniem!

**Niebezpieczeństwo**

Urządzenie może być obsługiwane przez dzieci w wieku powyżej 8 lat oraz osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych i umysłowych lub nieposiadające odpowiedniej wiedzy ani doświadczenia pod warunkiem zapewnienia im nadzoru lub pouczenia ich w zakresie użytkowania urządzenia w bezpieczny sposób i zrozumienia przez nich istniejących zagrożeń. Nie wolno dopuścić, żeby dzieci bawiły się urządzeniem. Dzieci nie mogą wykonywać żadnych czynności związanych z czyszczeniem lub konserwacją bez nadzoru.

**Niebezpieczeństwo**

Uszkodzonej instalacji grzewczej nie wolno użytkować!

**Niebezpieczeństwo****Zagrożenie życia wskutek zmian wprowadzonych w kotle grzewczym!**

Samodzielne przebrajanie i wprowadzanie zmian w kotle jest niedozwolone, ponieważ stanowi zagrożenie dla życia i może prowadzić do uszkodzenia kotła. Niezastosowanie się do tych zaleceń powoduje utratę przez kocioł dopuszczenia do eksploatacji!

**Niebezpieczeństwo**

Uszkodzone części może wymieniać wyłącznie autoryzowany serwisant kotła.

**Ostrzeżenie****Niebezpieczeństwo uszkodzenia kotła!**

Gazowy kocioł kondensacyjny może pracować wyłącznie z czystym powietrzem do spalania. Wszelkie zanieczyszczenia, jak np. pyłek kwiatowy, nie mogą przedostawać się przez otwór zasysania powietrza do wnętrza urządzenia! Nie wolno uruchamiać kotła, jeżeli w otoczeniu znajdują się duże ilości pyłu, np. podczas prac budowlanych. Może to spowodować uszkodzenie kotła!

**Przestroga****Nie ograniczać strefy dopływu powietrza do spalania!**

Nie zastawiać i nie zamykać otworów doprowadzenia powietrza i wentylacyjnych. Nie wolno ograniczać strefy dopływu powietrza do spalania.

**Niebezpieczeństwo****Zagrożenie życia wskutek wybuchu/pożaru!**

W pobliżu urządzenia nie składować żadnych materiałów wybuchowych ani łatwopalnych.

**Przeestroga****Niebezpieczeństwo poparzenia!**

Wylot przewodu wydmuchowego zaworu bezpieczeństwa musi być zawsze otwarty, tak żeby podczas pracy instalacji mogła z niego bez zakłóceń wypływać woda. Sprawność działania zaworu bezpieczeństwa należy regularnie kontrolować.

1.2 Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem

Gazowe kotły kondensacyjne serii WGB są przeznaczone do stosowania jako źródła ciepła w zamkniętych instalacjach ogrzewania i podgrzewania c.w.u., wykonanych zgodnie z normą PN-EN 12828.

Kotły spełniają wymagania norm DIN EN 15502-1 i DIN EN 15502-2-1.

**Niebezpieczeństwo**

Gazowe kotły kondensacyjne serii WGB mogą być zasilane wyłącznie gazami z 2. i 3. rodziny gazów zgodnie z normą EN 437!

Podobnie gazowe kotły kondensacyjne mogą być zasilane gazami z 2. rodziny gazów z maksymalną domieszką 20% wodoru H₂.

1.3 Szczegółowe zalecenia dotyczące bezpieczeństwa

1.3.1 Gaz płynny i poziom gruntu

W przypadku instalacji gazu płynnego stosować się do przepisów obowiązujących w Polsce.

1.4 Zakres odpowiedzialności

1.4.1 Odpowiedzialność producenta

Nasze urządzenia są produkowane zgodnie z wymaganiami obowiązujących dyrektyw. Dlatego też są dostarczane z oznaczeniem  oraz z wszelkimi niezbędnymi dokumentami. Dbając o jakość stale dążymy do doskonalenia naszych urządzeń. Dlatego zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian w specyfikacjach podanych w niniejszym dokumencie.

Jako producent nie ponosimy odpowiedzialności w następujących przypadkach:

- niestosowanie się do zaleceń instrukcji instalowania i konserwacji urządzenia.
- niestosowanie się do zaleceń instrukcji obsługi urządzenia.
- brak lub niedostateczna konserwacja urządzenia.

1.4.2 Deklaracja producenta

Spełnienie wymagań w zakresie bezpieczeństwa zawartych w dyrektywie 2014/30/UE dotyczącej zgodności elektromagnetycznej zapewnione jest tylko wtedy, gdy kocioł jest wykorzystywany zgodnie ze swoim przeznaczeniem.

Warunki otoczenia muszą być zgodnie z normą EN 55014.

Urządzenie może być eksploatowane wyłącznie z prawidłowo zamontowaną obudową.

Zapewnić prawidłowe uziemienie instalacji elektrycznej i poddawać je regularnym kontrolom, np. w ramach corocznego przeglądu kotła.

W przypadku konieczności wymiany elementów urządzenia stosować wyłącznie oryginalne części wskazane przez producenta.

Gazowe kotły kondensacyjne spełniają podstawowe wymagania dyrektywy 92/42/EWG dotyczącej wydajności kotłów kondensacyjnych.

Gazowe kotły kondensacyjne opalane gazem ziemnym emitują mniej niż 60 mg/kWh NO_x i spełniają tym samym wymagania zawarte w §6 niemieckiego rozporządzenia dotyczącego małych palenisk z dnia 26.01.2010 (1. BImSchV).

1.4.3 Odpowiedzialność instalatora

Instalator jest odpowiedzialny za zainstalowanie urządzenia i podpięcie do instalacji. Pierwsze Uruchomienie wykonuje AFS (Autoryzowana Firma Serwisowa). Instalator musi przestrzegać następujących zaleceń:

- Przeczytać wszystkie wskazówki zawarte w instrukcjach dostarczonych z urządzeniem i ich przestrzegać.
- Zamontować urządzenie zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
- Poinstruować użytkownika o działaniu instalacji.
- Jeśli instalacja wymaga konserwacji, zwrócić uwagę użytkownika na obowiązek kontroli i utrzymywania instalacji w dobrym stanie technicznym.
- Przekazać użytkownikowi wszystkie instrukcje obsługi.

1.4.4 Odpowiedzialność użytkownika

W celu zapewnienia optymalnej pracy instalacji użytkownik musi stosować się do następujących zaleceń:

- Przeczytać wszystkie wskazówki zawarte w instrukcjach dostarczonych z urządzeniem i ich przestrzegać.
- Pierwsze Uruchomienie zlecić Autoryzowanej Firmie Serwisowej (AFS).
- Poprosić instalatora o udzielenie informacji o pracy instalacji.
- Przeprowadzanie wymaganych kontroli okresowych i prac konserwacyjnych należy zlecać Autoryzowanej Firmie Serwisowej (AFS).
- Przechowywać instrukcje obsługi w dobrym stanie w pobliżu urządzenia.

2 O niniejszej instrukcji

2.1 Informacje ogólne

Niniejszy podręcznik jest przeznaczony dla instalatora kotła WGB.

2.2 Dokumentacja uzupełniająca

2.2.1 Dokumentacja uzupełniająca

W poniższej tabeli zestawiono uzupełniającą dokumentację dotyczącą instalacji ogrzewania.

Zak.1 Dokumentacja uzupełniająca

Dokumentacja	Zawartość	Przeznaczenie
Informacja techniczna	- dokumentacja projektowa - opis działania - dane techniczne, schematy połączeń elektrycznych - wyposażenie podstawowe i dodatkowe - przykładowe instalacje - teksty zamówień	projektant, instalator/serwisant, użytkownik
Podręcznik montażu – dodatkowe informacje	- zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem - dane techniczne, schematy połączeń elektrycznych - przepisy, normy, zgodność CE - wskazówki dotyczące miejsca zamontowania urządzenia - przykład typowego zastosowania - uruchamianie, obsługa i programowanie urządzenia - obsługa serwisowa	instalator/serwisant
Podręcznik użytkownika	- uruchamianie urządzenia - obsługa urządzenia - nastawy użytkownika/programowanie - tabela zakłóceń w pracy urządzenia - czyszczenie/obsługa serwisowa urządzenia - wskazówki dotyczące oszczędzania energii	Użytkownik
Książka serwisowa instalacji	- protokół uruchomienia instalacji - lista kontrolna uruchomienia instalacji - obsługa serwisowa	instalator/serwisant
Wypożyczenie dodatkowe	- montowanie urządzeń - obsługa urządzeń	instalator/serwisant, użytkownik

2.3 Stosowane symbole

2.3.1 Symbole stosowane w niniejszym podręczniku

Ten podręcznik zawiera instrukcje specjalne, oznaczone określonymi symbolami. Należy zwrócić szczególną uwagę na fragmenty, oznaczone tymi symbolami, .

**Ryzyko porażenia prądem****Wskazuje: sytuację bezpośredniego zagrożenia**

Jeżeli nie uda się jej uniknąć, spowoduje to następujące konsekwencje: Śmierć lub poważne obrażenia ciała

- Informacja o sposobie uniknięcia niebezpieczeństwa.

**Niebezpieczeństwo****Wskazuje: sytuację bezpośredniego zagrożenia**

Jeżeli nie uda się jej uniknąć, spowoduje to następujące konsekwencje: Śmierć lub poważne obrażenia ciała

- Informacja o sposobie uniknięcia niebezpieczeństwa.

**Ostrzeżenie****Wskazuje: potencjalnie niebezpieczną sytuację**

Jeżeli nie uda się jej uniknąć, spowoduje to następujące konsekwencje: Może to spowodować śmierć lub poważne obrażenia

- Informacja o sposobie uniknięcia niebezpieczeństwa.

**Przestroga****Wskazuje: potencjalnie niebezpieczną sytuację**

Jeżeli nie uda się jej uniknąć, spowoduje to następujące konsekwencje: Może to spowodować niewielkie lub umiarkowane obrażenia.

- Informacja o sposobie uniknięcia niebezpieczeństwa.



Ważne

Prosimy o uwagę: ważna informacja.

Symbole wymienione poniżej mają mniejsze znaczenie, ale mogą pomóc w nawigacji lub udzielić ważnych informacji.



Patrz

Odsyłacz do innych instrukcji lub stron w niniejszej instrukcji.



Przydatne informacje lub dodatkowe wskazówki.



Bezpośrednia nawigacja w menu, potwierdzenia nie będą pokazywane. Należy z niej korzystać pod warunkiem dobrej znajomości układu.

2.4 Skróty

- bl: niebieski
- br: brązowy
- gng: zielono-żółty
- gr: szary
- or: pomarańczowy
- rs: różowy
- rt: czerwona
- sw: czarny
- vi: fioletowy
- ws: biała

3 Informacje techniczne

3.1 Dopuszczenia

3.1.1 Przepisy i normy

- PN-B-02151-02:1987/Ap1:2015-05P Akustyka budowlana – Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach – Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach
- PN-B-02151-3:2015-10/Ap1:2016-02P Akustyka budowlana – Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach – Część 3: Wymagania dotyczące izolacyjności akustycznej przegród w budynkach i elementów budowlanych
- PN- EN 12828 + A1:2014- 05 Instalacje ogrzewcze w budynkach – Projektowanie wodnych instalacji centralnego ogrzewania
- Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dn. 17 lipca 2015 w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (DzU 2015 poz. 1422) § 328, § 329 oraz załącznik nr 2
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 04 listopada 2014 w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz.U. 2014 poz.1546)
- Ustawa z dnia 10 września 2015 o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska
- Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dn. 17 lipca 2015 w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (DzU 2015 poz. 1422) od §156 do §179

- Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dn. 17 lipca 2015 w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (DzU 2015 poz. 1422) §156 ust.3, 4, 5; §157 ust.5, 6, 7; §163 ust.6; §177; §178; §179
- Instrukcje obsługi, montażu i konserwacji znajdują się w Podręcznikach montażu dla każdego typu kotła firmy Broetje
- Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych. Zeszyt 6. COBRTI Instal Warszawa
- Poradnik Projektanta kotłowni wodnych z innowacyjnymi rozwiązaniami firmy Broetje. Wydanie 2017
- PN-EN 12831:2006 Instalacje ogrzewcze w budynkach – Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego
- Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dn. 17 lipca 2015 w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (DzU 2015 poz. 1422) od §118 do §121 oraz załącznik nr 2
- PN-B-02440:1976 Zabezpieczenie urządzeń ciepłej wody użytkowej – Wymagania (w zakresie pkt. 2, 3.1.1, 3.1.2, i 3.2.1 do 3.2.13)
- Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dn. 17 lipca 2015 w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie -warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (DzU 2015 poz. 1422) od §113 do §117
- PN- EN 1717:2003 Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociągowych i ogólne wymagania dotyczące urządzeń zapobiegających zanieczyszczaniu przez przepływ zwrotny
- PN-B-10720:1998 Wodociągi – Zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacjach wodociągowych – Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-EN 60335-2-21:2006 Elektryczny sprzęt do użytku domowego i podobnego – Bezpieczeństwo użytkowania – Część 2-21: Wymagania szczegółowe dotyczące akumulacyjnych ogrzewaczy wody
- PN-EN 60335-2-102:2006/A1:2010 Elektryczny sprzęt do użytku domowego i podobnego – Bezpieczeństwo użytkowania – Część 2-102: Wymagania szczegółowe dotyczące urządzeń spalających gaz, olej i paliwa stałe, mających połączenia elektryczne
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 04 listopada 2014 w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz.U. 2014 poz.1546)
- Ustawa z dnia 10 września 2015 o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska – Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 15 czerwca 2012 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo energetyczne (DzU. 2012 poz. 1059) Rozdział 2. Dostarczanie paliw i energii. – Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 02 lipca 2010r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia (DzU. 2010 nr 130 poz. 881)
- Warunki odprowadzania skroplin z kotłów kondensacyjnych do kanalizacji. Szczegóły patrz: Poradnik Projektanta kotłowni wodnych z innowacyjnymi rozwiązaniami firmy Broetje. Wydanie 2017

3.2 Dane techniczne

3.2.1 Dane techniczne kotłów do ogrzewania pomieszczeń

Zak.2 Dane techniczne kotłów do ogrzewania pomieszczeń

Model kotła			WGB 14.2	WGB 22.2	WGB 28.2	WGB 38.2
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (od A+++ do D)						
Kocioł kondensacyjny			Tak	Tak	Tak	Tak
Kocioł niskotemperaturowy ⁽¹⁾			Nie	Nie	Nie	Nie

Model kotła			WGB 14.2	WGB 22.2	WGB 28.2	WGB 38.2
Kocioł B1			Nie	Nie	Nie	Nie
Kogeneracyjny ogrzewacz pomieszczeń			Nie	Nie	Nie	Nie
Ogrzewacz wielofunkcyjny			Nie	Nie	Nie	Nie
Znamionowa moc cieplna	P_{znam}	kW	14	21	27	37
użytkowa moc cieplna przy znamionowej mocy cieplnej i w reżimie wysokotemperaturowym ⁽²⁾	P_4	kW	13,6	21,4	27,2	37,0
użytkowa moc cieplna przy znamionowej mocy cieplnej na poziomie 30% i w reżimie niskotemperaturowym ⁽¹⁾	P_1	kW	4,6	7,3	9,2	12,5
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	%	94	94	94	94
sprawność użytkowa przy znamionowej mocy cieplnej i w reżimie wysokotemperaturowym ⁽²⁾	η_4	%	87,8	87,7	87,7	87,7
sprawność użytkowa przy znamionowej mocy cieplnej i w reżimie wysokotemperaturowym ⁽¹⁾	η_1	%	99,5	99,2	99,1	98,9
Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne						
przy pełnym obciążeniu kotła	el_{maks}	kW	0,024	0,034	0,050	0,062
przy częściowym obciążeniu kotła	el_{min}	kW	0,014	0,014	0,015	0,016
w trybie czuwania	P_{SB}	kW	0,005	0,005	0,005	0,005
Inne parametry						
straty ciepła w trybie czuwania	P_{stby}	kW	0,040	0,040	0,042	0,044
pobór mocy przez palnik zapłonowy	P_{ign}	kW	0,0	0,0	0,0	0,0
roczne zużycie energii elektrycznej	Q_{HE}	GJ	42	66	84	114
poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu	L_{WA}	dB	41	47	52	51
emisje tlenków azotu	NO_x	mg/kWh	23	24	22	36

(1) Niska temperatura oznacza 30°C w przypadku kotłów kondensacyjnych i 37°C w przypadku kotłów niskotemperaturowych, a w przypadku innych ogrzewaczy oznacza temperaturę wody powrotnej 50°C (na wlocie ogrzewacza).

(2) W reżimie wysokotemperaturowym temperatura wody powrotnej na wlocie ogrzewacza wynosi 60°C, a wody zasilającej na jego wylocie 80°C.

**Patrz**

Dane kontaktowe znajdują się na tylnej okładce.

3.2.2 Dane techniczne

Zak.3 Dane techniczne

Model kotła				WGB 14.2	WGB 22.2	WGB 28.2	WGB 38.2
Nr ident. urządzenia	-			CE-0085DM0647			
Stopień ochrony	-			IPx4D			
Kategoria gazu	-			II _{2N3P}			
Typ urządzenia gazowego	-			B _{23p} , B ₃₃ , B _{53p} , C _{13x} , C _{33x} , C _{43x} , C ₅₃ , C _{53x} , C _{63x} , C ₈₃ , C _{93x} , C _{(10)3(x)} i C _{(11)3(x)}			
Zakres znamionowego obciążenia cieplnego	gaz ziemny	ogrzewanie	kW	2,9 - 14,0	2,9 - 22,0	3,9 - 28,0	4,9 - 38,0
	gaz płynny	ogrzewanie	kW	4,9 - 14,0	4,9 - 22,0	5,9 - 28,0	7,9 - 38,0
Zakres znamionowej mocy cieplnej	gaz ziemny E (GZ 50); Lw (GZ 41,5)	80°C/60°C	kW	2,8 - 13,6	2,8 - 21,4	3,8 - 27,2	4,7 - 37,0
		50°C/30°C	kW	3,1 - 14,6	3,1 - 22,9	4,2 - 29,2	5,3 - 39,6

Model kotła				WGB 14.2	WGB 22.2	WGB 28.2	WGB 38.2
	gaz płynny	80°C/60°C	kW	4,7 - 13,6	4,7 - 21,4	5,7 - 27,2	7,6 - 37,0
		50°C/30°C	kW	5,2 - 14,6	5,2 - 22,9	6,4 - 29,2	8,5 - 39,6
Odczyn pH skroplin			-	4 - 5			
Ilość skroplin		40°C/30°C	l/h	0,41 - 1,50	0,41 - 2,35	0,52 - 2,51	0,73 - 3,41
Emisja NO _x zgodnie z normą EN 15502			mg/kWh	< 56	< 56	< 56	< 56
Klasa emisji NO _x zgodnie z normą EN 15502			-	6	6	6	6
Dane do projektowania komina zgodnie z normą DIN EN 13384 (powietrze do spalania zasysane z pomieszczenia)							
Temperatura spalin	częściowe/ pełne obciążenie kotła	80°C/60°C	°C	56 - 65	56 - 69	57 - 66	57 - 68
	częściowe/ pełne obciążenie kotła	50°C/30°C	°C	34 - 46	34 - 51	33 - 49	32 - 51
Masowy przepływ spalin	gaz ziemny E (GZ 50); Lw (GZ 41,5)	80°C/60°C	g/s	1,4 - 6,5	1,4 - 10,3	1,8 - 13,1	2,3 - 17,8
	gaz ziemny E (GZ 50); Lw (GZ 41,5)	50°C/30°C	g/s	1,2 - 6,2	1,2 - 9,8	1,7 - 12,4	2,1 - 16,8
Masowy przepływ spalin	gaz płynny	80°C/60°C	g/s	2,2 - 6,3	2,2 - 9,9	2,6 - 12,6	3,5 - 17,1
	gaz płynny	50°C/30°C	g/s	2,1 - 6,0	2,1 - 9,4	2,5 - 11,9	3,4 - 16,1
Stężenie CO2 w spalinach (gaz ziemny)			%	8,3 - 9,7	8,3 - 9,7	8,3 - 9,7	8,3 - 9,7
Stężenie CO2 w spalinach (gaz płynny)			%	9,8 - 11,2	9,8 - 11,2	9,8 - 11,2	9,8 - 11,2
Zapotrzebowanie na ciąg			mbar	0			
Maks. ciśnienie na wylocie spalin		częściowe/pełne obciążenie kotła	Pa	10 - 80	10 - 100	10 - 140	10 - 140
Maks. ciśnienie na wylocie spalin po kompensacji mocy, ⁽¹⁾		częściowe/pełne obciążenie kotła	Pa	10 - 120	10 - 150	10 - 180	-
Kanał wylotu spalin/doprowadzenia powietrza do spalania			mm	60/100	60/100	60/100	80/125
Klasa gazów spalinowych zgodnie z DVGW G636			-	G6			
Woda grzewcza							
Zakres nastawy temperatury wody grzewczej			°C	20 - 85			
Maks. temperatura zasilania			°C	85			
Ciśnienie robocze	min.		bar	1,0			
	min.		MPa	0,1			
	maks.		bar	3,0			
	maks.		MPa	0,3			
Naczynie wzbiorcze ⁽²⁾	pojemność		l	-	-	-	-
	ciśnienie wstępne		bar	-	-	-	-
			MPa	-	-	-	-
Parametry przyłączeniowe gazu							
Dobór czujnika przepływu gazu. ⁽³⁾		typ czujnika	GS	2,5	4,0	6,0	6,0
Ciśnienie przyłączeniowe gazu ziemnego (ciśnienie przepływu)			mbar	E (GZ 50): 16 - 25; Lw (GZ 41,5): 17,5 - 23			
Parametry przyłączeniowe	gaz ziemny E (GZ 50) [H _{UB} 9,45 kWh/m³]		m³/h	0,31 - 1,5	0,31 - 2,30	0,41 - 3,00	0,52 - 4,00
	gaz ziemny Lw (GZ 41,5) [H _{UB} 8,13 kWh/m³]		m³/h	0,36 - 1,7	0,36 - 2,70	0,48 - 3,40	0,60 - 4,70
Ciśnienie przyłączeniowe gazu płynnego (ciśnienie przepływu)			mbar	min. 29 - maks. 44			
Parametry przyłączeniowe	gaz płynny [H _U 12,87 kWh/kg]		kg/h	0,38 - 1,09	0,38 - 1,71	0,46 - 2,18	0,61 - 2,95
	gaz płynny [H _U 24,64 kWh/m³]		m³/h	0,20 - 0,57	0,20 - 0,89	0,24 - 1,14	0,32 - 1,54

Model kotła		WGB 14.2	WGB 22.2	WGB 28.2	WGB 38.2	
Pobór mocy elektrycznej						
Podłączenie elektryczne		V/Hz	230 V/50 Hz			
Maks. pobór energii elektrycznej		W	86	96	112	124
ogrzewanie.	pełne obciążenie kotła, pompa z nastawą fabryczną	W	55	65	97	123
	praca w trybie ochronnym	W	7	7	7	7
Wymiary						
Masa kotła		kg	37	37	39	46
Pojemność wodna kotła		l	2,5	2,5	3,6	3,6
(1) dzięki której można zwiększyć dopuszczalną długość przewodów spalinowych, patrz odnośnik poniżej.						
(2) wyposażenie dodatkowe						
(3) Tylko przewód pojedynczy wykonany z metalu. W innym przypadku należy dostosować długość przewodu; patrz instrukcja techniczna TRGI 2008.						

**Patrz również**

Ciśnienie przyłączeniowe, strona 65

Dopuszczalna długość przewodów odprowadzania spalin, strona 45

3.2.3 Tabela wartości rezystancji czujników

Zak.4 Wartości rezystancji czujnika AF60 temperatury zewnętrznej

Temperatura [°C]	Rezystancja [Ω]
-20	2391
-15	2015
-10	1684
-5	1394
0	1149
5	946
10	779
15	641
20	528
25	437
30	361

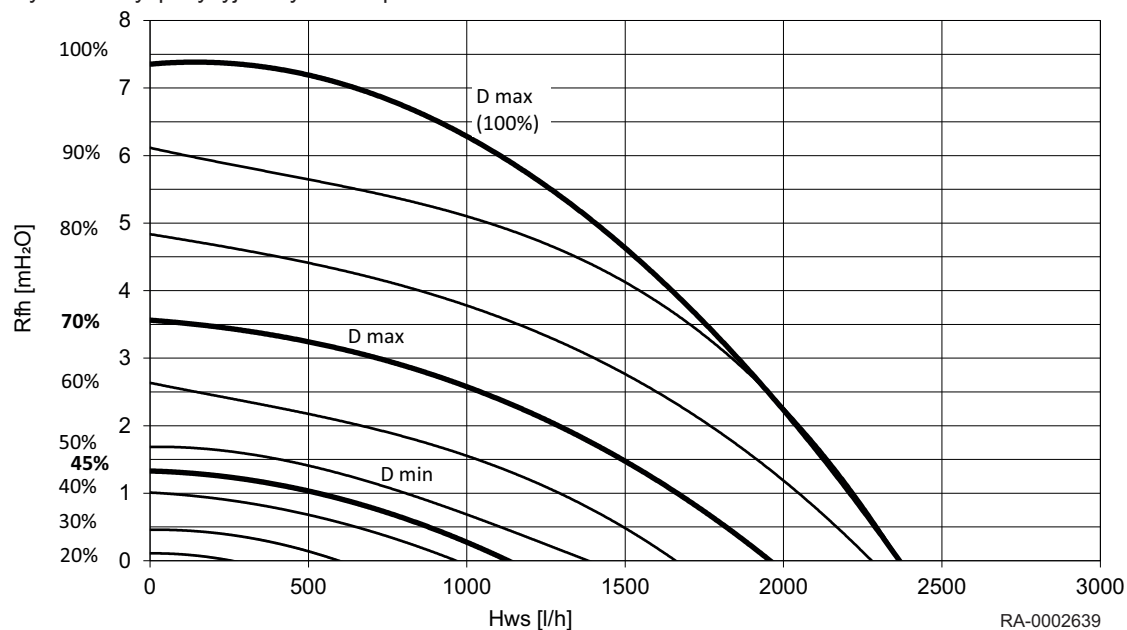
Zak.5 Wartości rezystancji pozostałych czujników (NTC 10 kΩ)

Temperatura [°C]	Rezystancja [Ω]
0	32 555
5	25 339
10	19 873
15	15 699
20	12 488
25	10 000
30	8059
35	6535
40	5330
45	4372
50	3605
55	2989
60	2490
65	2084
70	1753

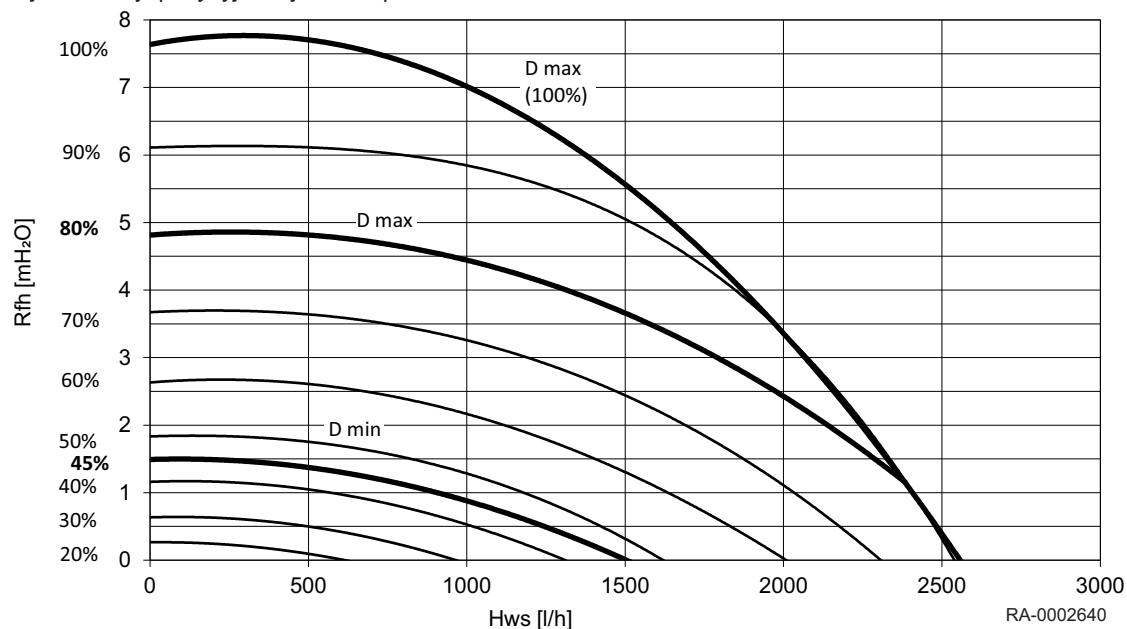
Temperatura [°C]	Rezystancja [Ω]
75	1481
80	1256
85	1070
90	915
95	786
100	677

3.2.4 Dyspozycyjna wysokość podnoszenia WGB

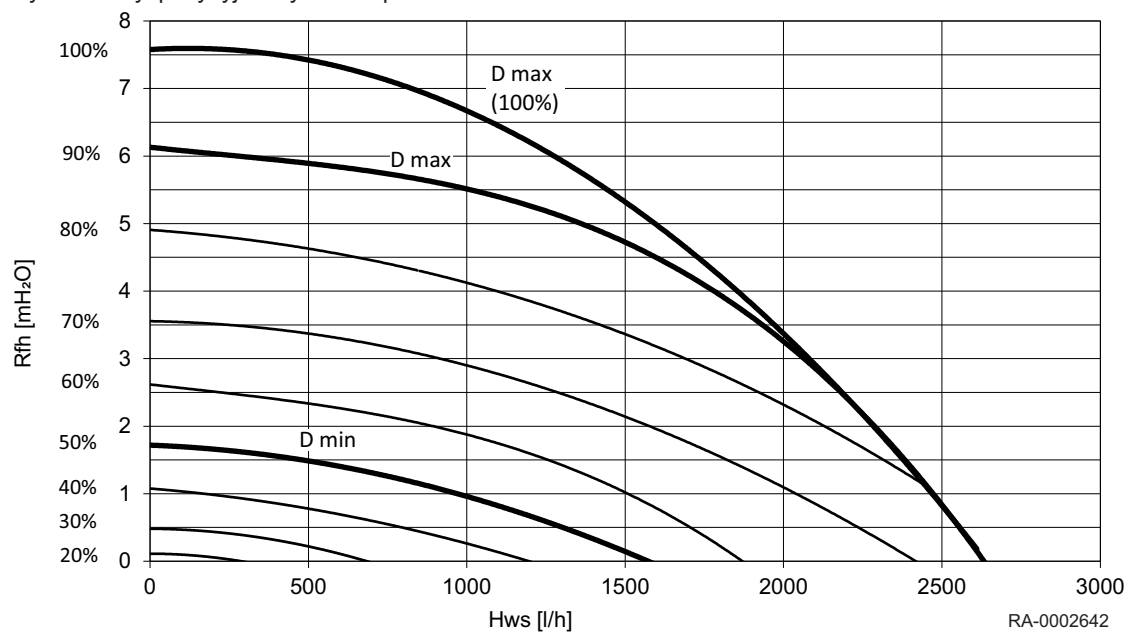
Rys.1 Dyspozycyjna wysokość podnoszenia WGB 14.2/WGB 22.2



Rys.2 Dyspozycyjna wysokość podnoszenia WGB 28.2



Rys.3 Dyspozycyjna wysokość podnoszenia WGB 38.2

**Objaśnienia:**

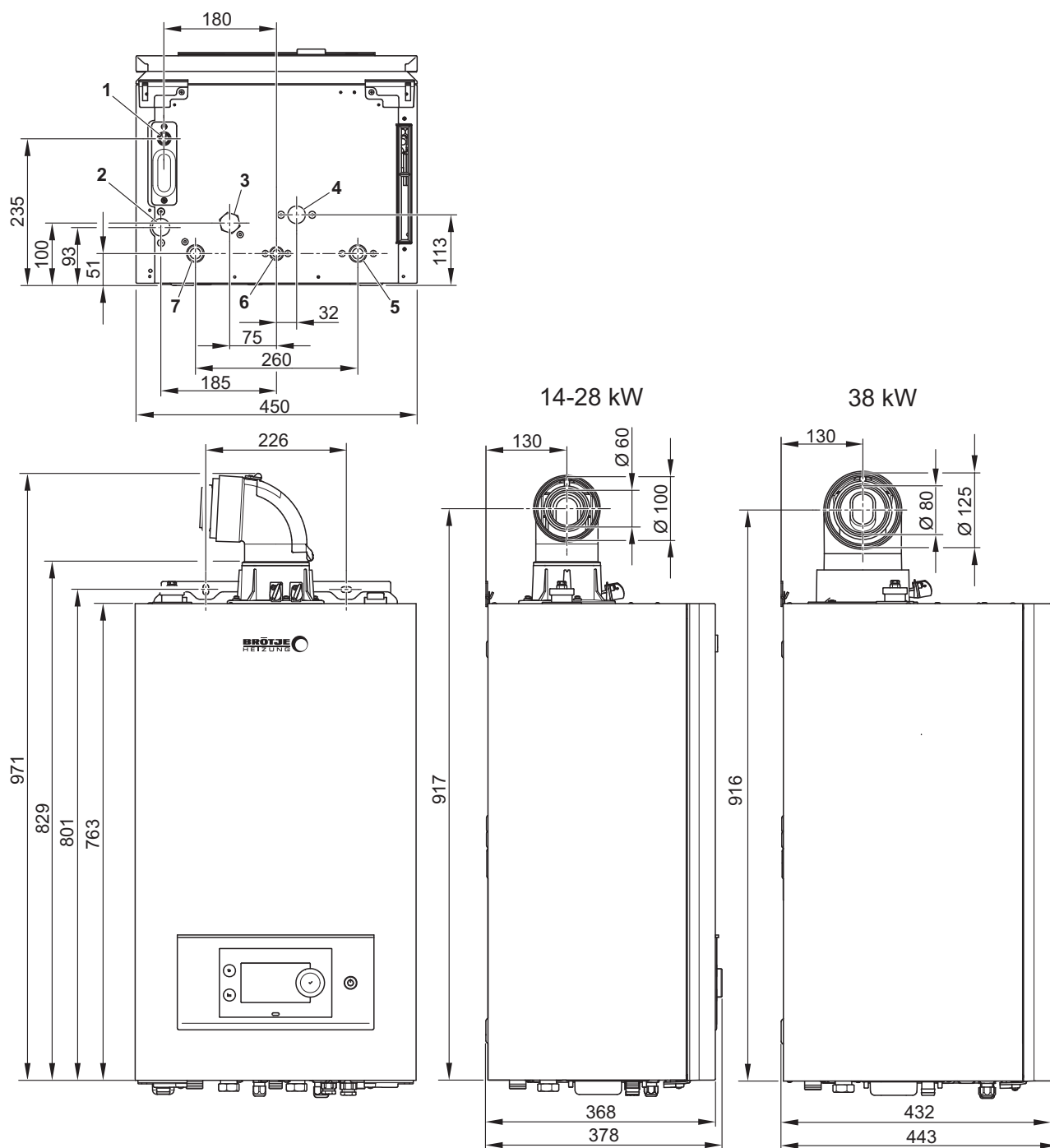
Dmaks.	zadana prędkość maks.
Dmin.	zadana prędkość min.
Hws	przepływ wody grzewczej
Rfh	Dyspozycyjna wysokość podnoszenia

**Ważne**

Wartości maks. i min. wprowadza się w programach przeznaczonych do ustawiania minimalnej i maksymalnej prędkości obrotowej pompy.

3.3 Wymiary i przyłącza

Rys.4 Wymiary kotłów WGB 14.2 - WGB 38.2



RA-0002308

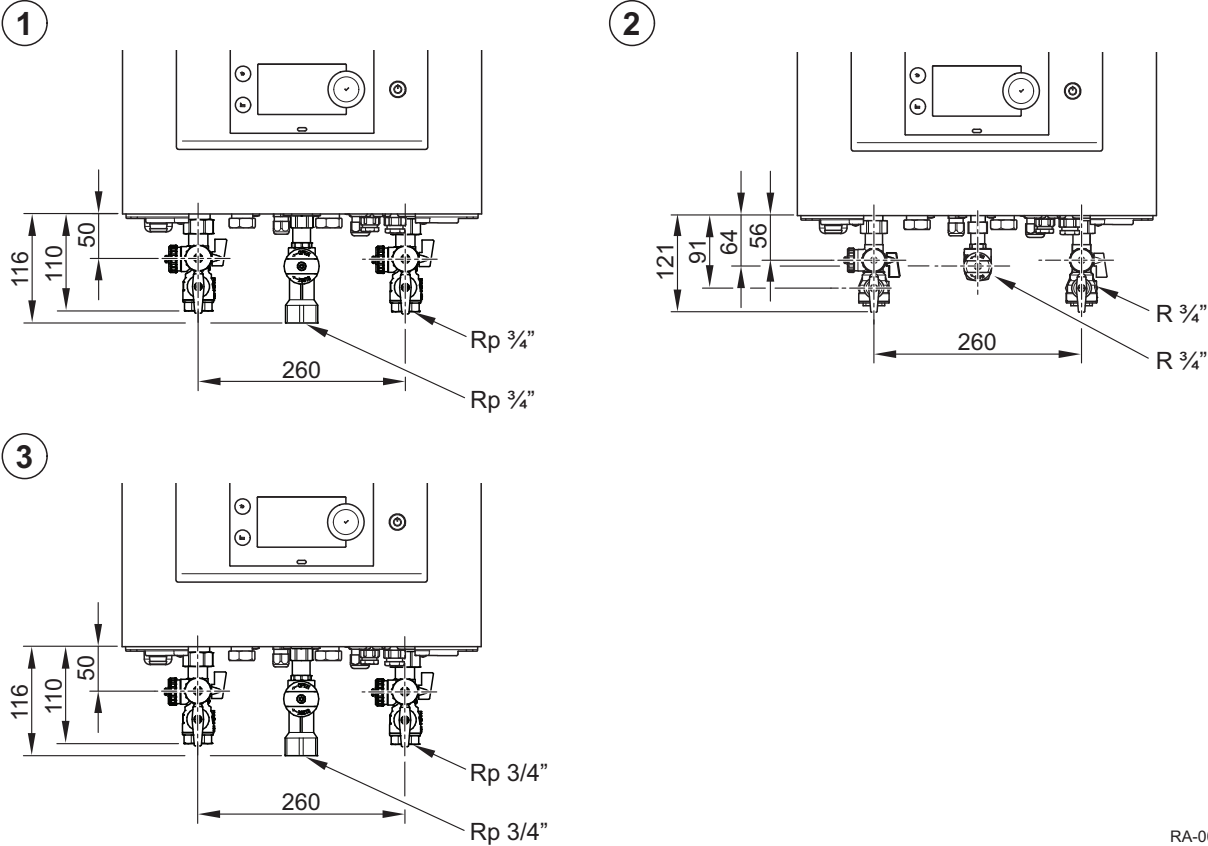
- | | |
|---|------------------|
| 1 odprowadzenie skroplin | 5 powrót c.o. |
| 2 powrót obiegu c.o. 2 | 6 Gaz |
| 3 zasilanie podgrzewacza c.w.u. (wyposażenie dodatkowe) | 7 zasilanie c.o. |
| 4 powrót podgrzewacza c.w.u. (wyposażenie dodatkowe) | |

Zak.6 Przyłącza

Model kotła	WGB 14.2	WGB 22.2	WGB 28.2	WGB 38.2
Zasilanie c.o.	G 3/4"			
Powrót c.o.	G 3/4"			
Zasilanie obiegu c.o. 2	G 3/4"			
Powrót obiegu c.o. 2	G 3/4"			

Model kotła	WGB 14.2	WGB 22.2	WGB 28.2	WGB 38.2
Gaz	G 1/2"			G 3/4"
Odprowadzenie skroplin	DN 25			
Zasilanie podgrzewacza c.w.u.	G 3/4"			
Powrót podgrzewacza c.w.u.	G 3/4"			

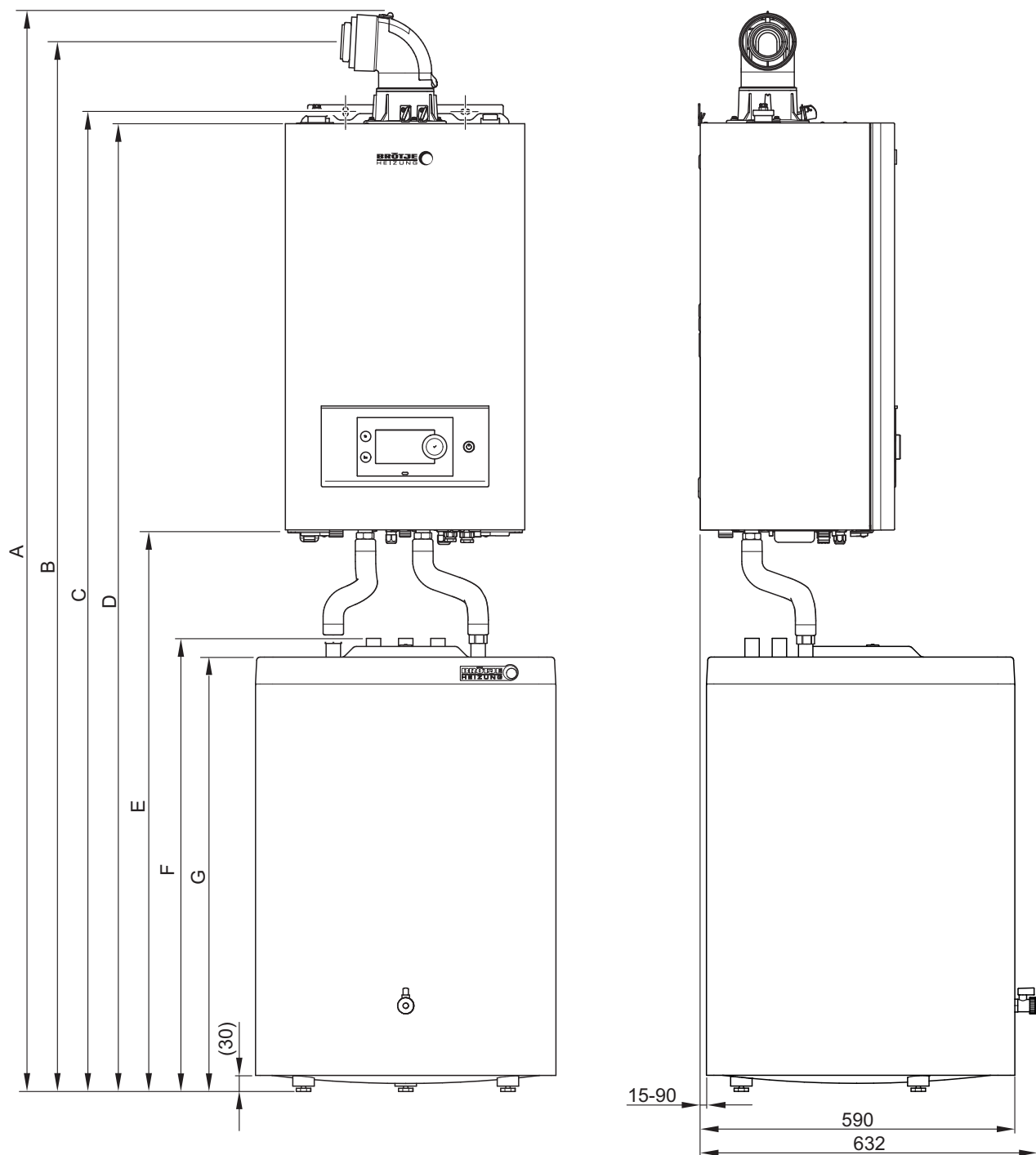
Rys.5 Wymiary kotłów WGB z zaworami odcinającymi AEH B/ADH B



RA-0002375

1	kocioł WGB 14.2/22.2/28.2 z zestawem ADH 3/4" B
2	kocioł WGB 14.2/22.2/28.2 z zestawem AEH 3/4" B
3	kocioł WGB 38.2 z zestawem ADH 2 B

Rys.6 Wymiary kotłów WGB 14.2 - WGB 38.2 z podgrzewaczem c.w.u., typu BS 120/BS 160

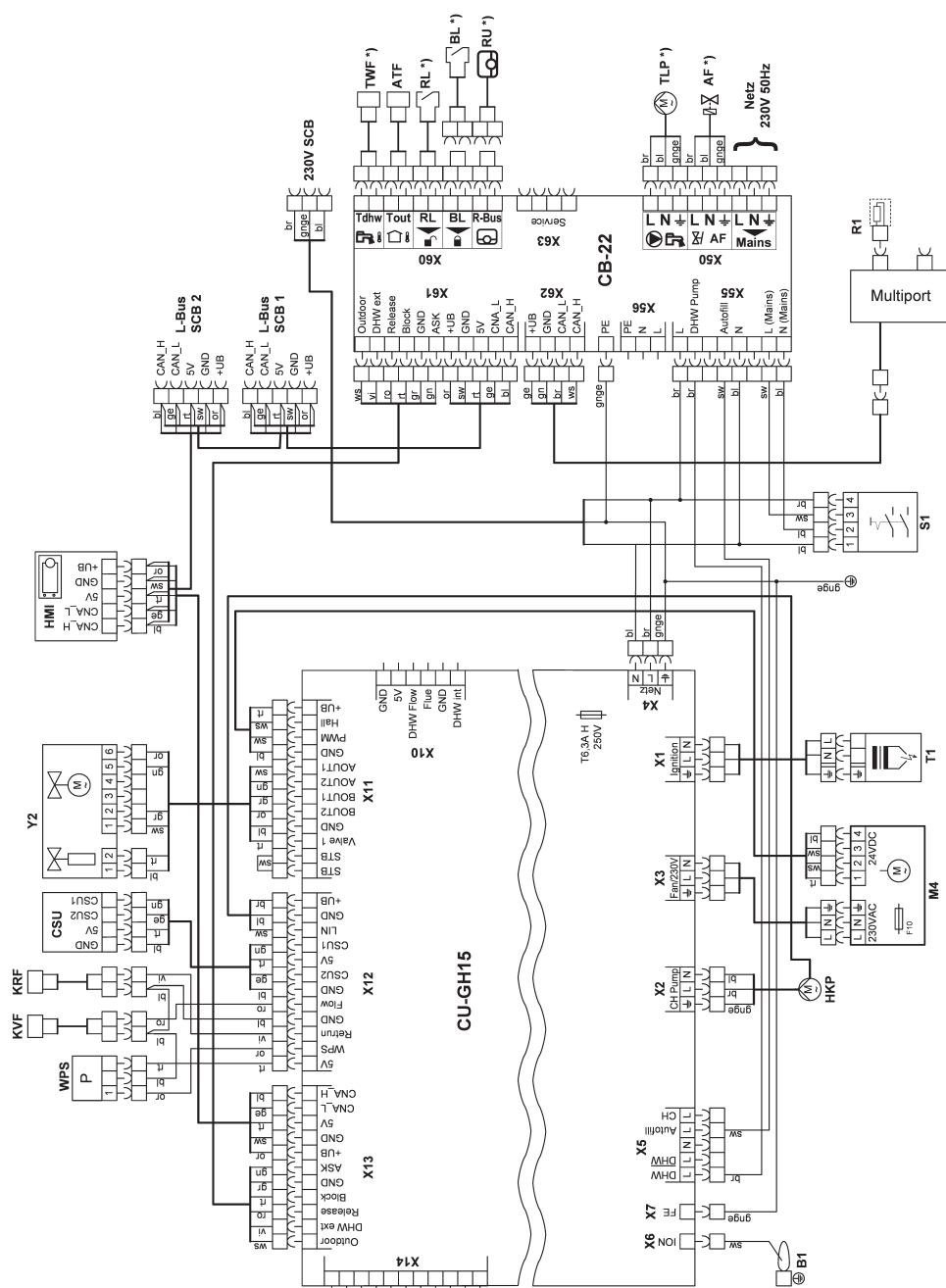


RA-0002309

Model kotła	WGB 14.2 - WGB 28.2 z podgrzewaczem c.w.u. BS 120	WGB 14.2 - WGB 28.2 z podgrzewaczem c.w.u. BS 160	WGB 38.2 z podgrzewa- czem BS 120	WGB 38.2 z podgrzewa- czem BS 160
Wymiar A	2019	2219	2030	2230
Wymiar B	1965	2165	1962	2162
Wymiar C	1849	2049	1849	2049
Wymiar D	1811	2011	1811	2011
Wymiar E	1048	1248	1048	1248
Wymiar F	845	1045	845	1045
Wymiar G	810	1010	810	1010

3.4 Schemat połączeń elektrycznych

Rys.7 Schemat połączeń elektrycznych kotłów CU-GH15 WGB 14.2 - WGB 38.2



- | | | | |
|-------------|--|------------|--|
| AF | automatyczny zawór do uzupełniania wody w instalacji (wyposażenie dodatkowe) | R1 | Terminator magistrali |
| ATF | czujnik temperatury zewnętrznej, AF60 | R | wejście sygnału powstrzymania startu kotła (wyposażenie dodatkowe) |
| B1 | elektroda jonizacyjna | RU | regulator pokojowy (wyposażenie dodatkowe) |
| BL | wejście sygnału blokującego kocioł (wyposażenie dodatkowe) | S1 | wyłącznik kotła |
| CSU | pamięć konfiguracji | SCB | płytki obwodów drukowanych |
| HKP | pompa obiegowa c.o. | T1 | transformator zapłonowy |
| HMI | regulator kotła | TLP | pompa c.w.u. (wyposażenie dodatkowe) |
| KRF | czujnik powrotu do kotła, typ 36 | TWF | czujnik temperatury c.w.u., typ 36 (wyposażenie dodatkowe) |
| KVF | czujnik zasilania kotła, typ 36 | WPS | czujnik ciśnienia wody |
| M4 | wentylator palnika | Y2 | zawór gazu |
| Netz | zasilanie z sieci elektrycznej, 230 V/50 Hz | | |

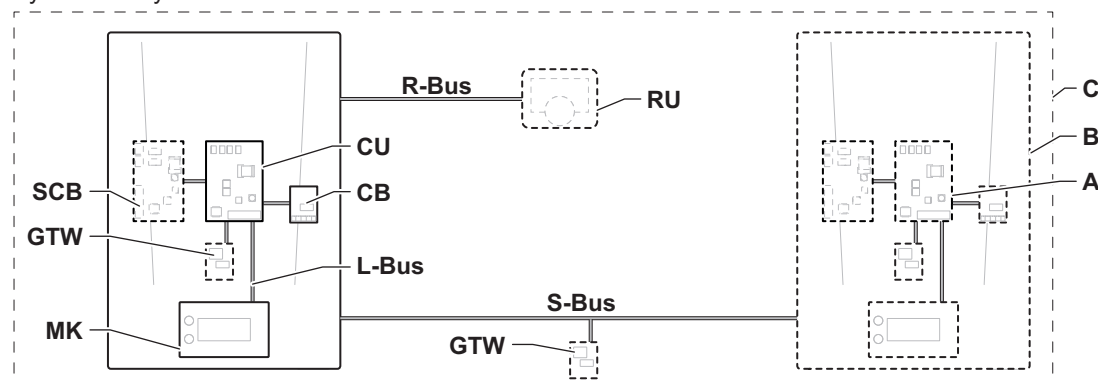
4 Opis urządzenia

4.1 Opis ogólny

4.1.1 System sterujący - informacje ogólne

System sterujący jest układem modułowym zapewniającym zgodność i łączność pomiędzy wszystkimi urządzeniami, które korzystają z tego samego układu.

Rys.8 Przykład



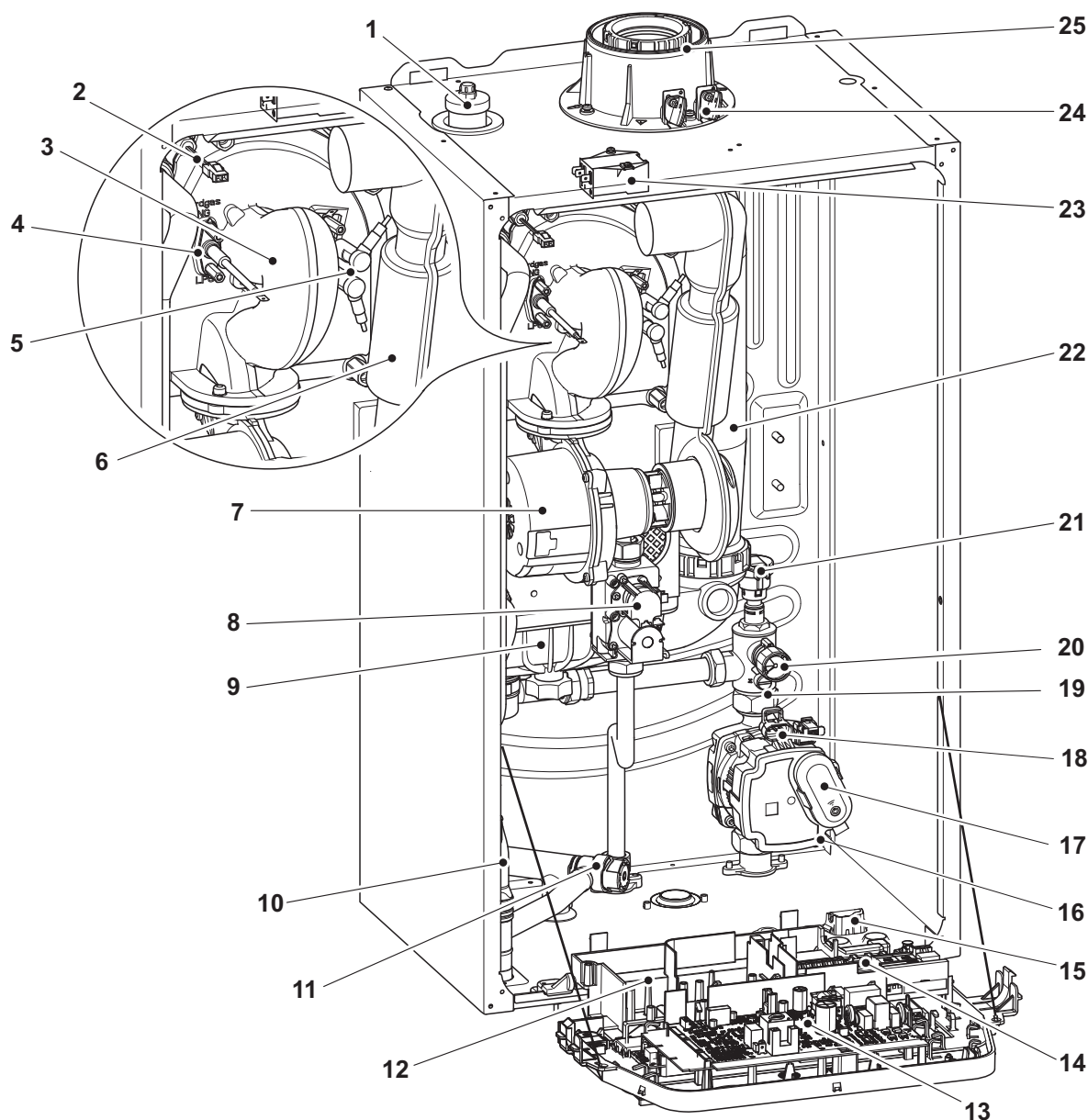
AD-3001366-02

Zak.7 Elementy pokazane na przykładowym schemacie

Na schemacie	Opis	Funkcja
CU	Control Unit: regulator	Regulator obsługuje wszystkie podstawowe funkcje urządzenia.
CB	Connection Board: główna płyta obwodów drukowanych	Płyta obwodów drukowanych zapewnia łatwy dostęp do wszystkich gniazd przyłączeniowych regulatora
SCB	Smart Control Board: dodatkowa płyta obwodów drukowanych	W kotle można zamontować dodatkową płytkę obwodów drukowanych, umożliwiającą korzystanie z dodatkowych funkcji, takich jak np. sterowanie pracą wewnętrznego podgrzewacza c.w.u. lub kilku obiegów grzewczych.
MK	Control panel: regulator z wyświetlaczem	Regulator jest interfejsem użytkownika urządzenia.
RU	Room Unit: regulator pokojowy (np. termostat)	Korzystając z regulatora pokojowego można regulować temperaturę w pomieszczeniu referencyjnym lub wprowadzać/zmieniać nastawy obiegu grzewczego.
L-Bus	Local Bus: połączenia między urządzeniami	Lokalna magistrala komunikacyjna zapewniająca łączność między modułami.
S-Bus	System Bus: połączenia między instalacjami	Magistrala komunikacyjna zapewniająca łączność między urządzeniami.
R-Bus	Room unit Bus: połączenie z regulatorem pokojowym	Magistrala komunikacyjna regulatora pokojowego zapewnia komunikację z termostatem pokojowym
A	Element	Elementem jest płyta obwodów drukowanych, wyświetlacz lub regulator pokojowy.
B	Urządzenie	Urządzenie to grupa elementów podłączonych za pośrednictwem tej samej magistrali L-Bus
C	System	System to grupa urządzeń podłączonych za pośrednictwem tej samej magistrali S-Bus

4.2 Główne elementy kotła

Rys.9 Widok kotła WGB (na rysunku bez przedniej obudowy i okrywy regulatora kotła)



RA-0002271

- | | |
|--|---|
| 1 zawór odpowietrzający | 14 płyta obwodów drukowanych, CB |
| 2 czujnik temperatury zasilania | 15 Złącze Plug & Play |
| 3 rura mieszająca | 16 Uchwyt czytnika Alpha Reader (zamontowany fabrycznie) |
| 4 elektroda jonizacyjna | 17 Alpha Reader, ręczne urządzenie do równoważenia hydraulicznego instalacji (wyposażenie opcjonalne) |
| 5 elektrody zapłonowe | 18 Pompa obiegu grzewczego |
| 6 tłumik zasysania powietrza | 19 Grawitacyjny zawór zwrotny |
| 7 wentylator ze zwężką Venturiego | 20 Manometr |
| 8 elektromagnetyczny zawór gazu | 21 czujnik ciśnienia wody |
| 9 taca skroplin | 22 przewód odprowadzenia spalin |
| 10 syfon | 23 transformator zapłonowy (pod pokrywą) |
| 11 Zawór bezpieczeństwa | 24 otwory rewizyjne |
| 12 miejsce na dodatkowe moduły (wyposażenie dodatkowe) | 25 króciec podłączenia systemu odprowadzenia spalin |
| 13 regulator CU-GH15 | |

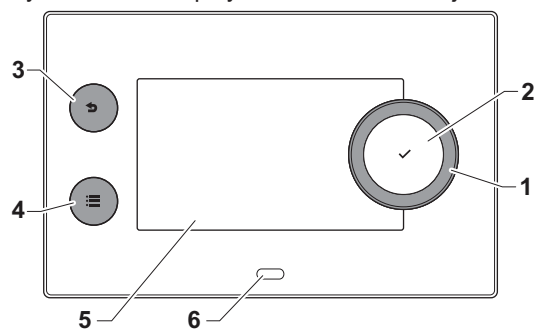
4.3 Konsola sterownicza

Kocioł WGB jest dostarczany wraz z konsolą sterowniczą IWR Alpha.

4.4 Opis konsoli sterowniczej

4.4.1 Podzespoły konsoli sterowniczej

Rys.10 Podzespoły konsoli sterowniczej



AD-3000932-02

- 1 Pokrętko do wyboru kafelków, menu lub nastaw
- 2 Przycisk potwierdzenia ✓, aby potwierdzić wybór
- 3 Przycisk Wstecz ➡:
 - **Krótkie naciśnięcie przycisku:** Powrót do poprzedniego poziomu lub poprzedniego menu
 - **Długie naciśnięcie przycisku:** Powrót do ekranu głównego
- 4 Przycisk menu ≡, aby wrócić do głównego menu
- 5 Wyświetlacz
- 6 Dioda stanu

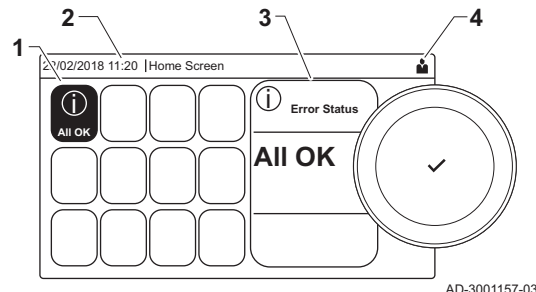
4.4.2 Opis ekranu głównego

Ten ekran wyświetlany jest automatycznie po uruchomieniu urządzenia. Jeżeli przez 5 minut nie zostanie użyty żaden przycisk, konsola sterownicza przechodzi automatycznie w tryb czuwania (czarny ekran). Aby ponownie włączyć ekran należy nacisnąć jeden z przycisków konsoli sterowniczej.

Z dowolnego menu można powrócić na ekran początkowy poprzez naciśnięcie przycisku wstecz ➡ przez kilka sekund.

Kafelki na ekranie głównym umożliwiają szybki dostęp do odpowiednich menu. Użyć pokrętki, aby przejść do wybranej pozycji oraz nacisnąć przycisk ✓ w celu potwierdzenia wyboru.

Rys.11 Ikony na ekranie głównym



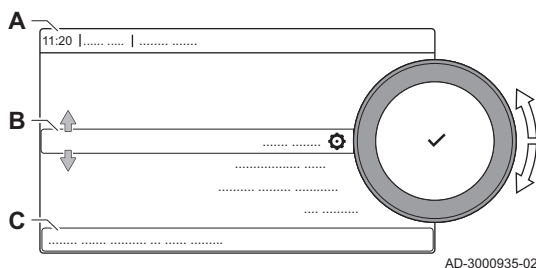
AD-3001157-03

- 1 Kafelki: wybrany kafelek jest podświetlony.
- 2 Data i godzina | Nazwa ekranu (faktyczna pozycja w menu).
- 3 Informacje o wybranym kafelku.
- 4 Ikony sygnalizujące poziom nawigacji, tryb pracy, błędy i inne informacje.

4.4.3 Opis głównego menu

Z dowolnego menu można przejść bezpośrednio do menu głównego, naciskając przycisk menu ≡. Liczba dostępnych menu zależy od poziomu dostępu (użytkownik lub instalator).

Rys.12 Pozycje w głównym menu



AD-3000935-02

- A Data i godzina | Nazwa ekranu (faktyczna pozycja w menu)
- B Dostępne menu
- C Krótki opis wybranego menu

Zak.8 Menu dostępne dla użytkownika 👤

Opis	Ikona
Włącz dostęp na poziomie Instalator	👤
Ustawienia instalacji	⚙️
Informacja o wersji	ℹ️

Zak.9 Menu dostępne dla instalatora

Opis	Ikona
Wył.DostępDoPoz.Inst	
Konfiguracja instalacji	
Menu pierwszego uruchomienia	
Menu zaawansowanych ustawień serwisowych	
Historia błędów	
Ustawienia instalacji	
Informacja o wersji	

4.4.4 Opis ikon wyświetlanych na wyświetlaczu

Zak.10 Ikony

Ikona	Opis
	Menu użytkownika: wprowadzanie i zmiana parametrów na poziomie użytkownika.
	Menu instalatora: wprowadzanie i zmiana parametrów na poziomie instalatora.
	Menu wyświetlania informacji: odczytywanie różnych wartości.
	Nastawy systemowe: wprowadzanie i zmiana parametrów systemu.
	Informacja o zakłóceniu w pracy.
	Ikona kotła gazowego.
	Podgrzewacz c.w.u. jest podłączony.
	Czujnik temperatury zewnętrznej jest podłączony.
	Numer kotła w kaskadzie.
	Załączony solarny podgrzewacz c.w.u.; wyświetlana jest temperatura wody w podgrzewaczu c.w.u.
	Moc palnika (od 1 do 5 kresek, 1 kreska odpowiada 20% mocy)
	Pompa pracuje.
	Zawór trójdrogowy.
	Ciśnienie wody w instalacji.
	Załączona jest funkcja kontroli kominiarskiej (ręczne wymuszenie mocy maksymalnej lub minimalnej na potrzeby pomiaru CO ₂).
	Praca w trybie energooszczędnym.
	Natychmiastowe podgrzewanie c.w.u.
	Program czasowy: temperatura w pomieszczeniu jest regulowana zgodnie z programem czasowym.
	Praca w trybie ręcznym: temperatura w pomieszczeniu jest ustawiona na stałą wartość.
	Tymczasowe zawieszenie programu czasowego: tymczasowa zmiana temperatury w pomieszczeniu.
	Program urlopowy (z ochroną przeciwmrozową): w czasie urlopu temperatura w pomieszczeniu jest obniżona w celu oszczędzania energii.
	Ochrona przeciwmrozowa: chroni zimą kocioł i instalację przed mrozem.
	Komunikat serwisowy: wymagane jest wykonanie przeglądu kotła. Wyświetlane są lub mogą być wprowadzone dane kontaktowe serwisanta.
	Regulator kaskady

Zak.11 Ikona załączenia/wyłączenia funkcji

Ikona	Opis	Ikona	Opis
	Ogrzewanie jest włączone.		Ogrzewanie jest wyłączone.
	Podgrzewanie c.w.u. jest włączone.		Podgrzewanie c.w.u. jest wyłączone.
	Palnik jest załączony.		Palnik jest wyłączony.

Ikona	Opis	Ikona	Opis
	Ogrzewanie włączone.		
	Chłodzenie włączone.		
	Ogrzewanie/chłodzenie włączone.		Ogrzewanie/chłodzenie wyłączone.

Zak.12 Ikony obiegów grzewczych (c.o.)

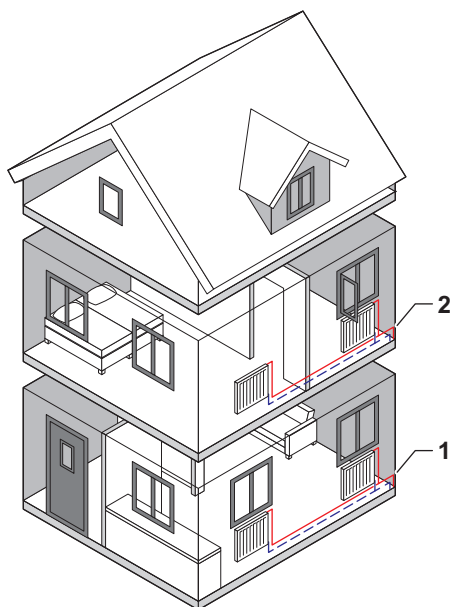
Ikona	Opis
	Ikona obejmująca wszystkie obiegi (grupy).
	Pokój dzienny
	Kuchnia
	Sypialnia
	Gabinet
	Piwnica

**Patrz również**

Wyświetlanie kodów błędów, strona 117

4.4.5 Definicja obiegu grzewczego (c.o.)

Rys.13 Dwa obiegi grzewcze (c.o.)



AD-3001404-01

Obieg grzewczy to nazwa nadawana poszczególnym obiegom hydraulicznym CIRCA, CIRCB i tak dalej. Obieg grzewczy (c.o.) dostarcza ciepło do kilku pomieszczeń w budynku.

Do standardowego kotła WGB można podłączyć jeden obieg grzewczy (c.o.). Pracą kolejnych obiegów grzewczych można sterować tylko po zamontowaniu dodatkowej płytki elektronicznej rozszerzeń.

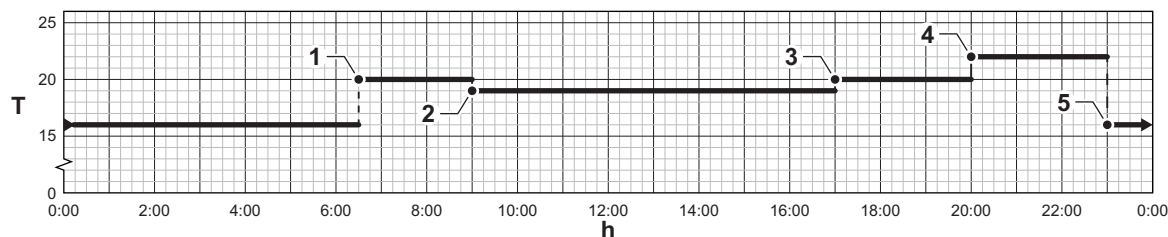
Zak.13 Przykład instalacji z dwoma obiegami grzewczymi (c.o.)

	Obieg grzewczy (c.o.)	Oznaczenie fabryczne
1	Obieg c.o. 1	CIRCA
2	Obieg c.o. 2	CIRCB

4.4.6 Określenie aktywności

Aktywność to termin stosowany w trakcie programowania przedziałów czasowych w programie godzinowym. Program godzinowy ustawia temperaturę w pomieszczeniu dla różnych aktywności w ciągu doby. Do każdej aktywności przypisana jest wartość zadana temperatury. Ostatnia aktywność danego dnia obowiązuje do czasu rozpoczęcia pierwszej aktywności w dniu następnym.

Rys.14 Aktywności w programie godzinowym



AD-3001403-01

Zak.14 Przykłady aktywności

Aktywność	Początek aktywności	Standardowa nazwa	Wartość zadana temperatury
1	6:30	Rano	20°C
2	9:00	Poza domem	19°C
3	17:00	W domu	20°C
4	20:00	Wieczór	22°C
5	23:00	Noc	16°C
6	-	Niestandardowa	-

4.5 Zakres dostawy

- Naścienny gazowy kocioł kondensacyjny, pakowany w opakowanie tekturowe
- Materiały informacyjne i instrukcje
- Zewnętrzny czujnik temperatury
- Szyna montażowa
- Akcesoria

4.6 Wyposażenie dodatkowe kotła i dodatkowe urządzenia

Dostępne dodatkowe wyposażenie kotła zestawiono poniżej (wybór).

- Regulator pokojowy IDA, RTW lub RTD
- Zestaw zaworów odcinających (ADH/AEH)
- Naczynie wzbiorcze (MAG)
- Zestaw do podłączenia do kotła obiegu c.o. z zaworem mieszającym

5 Przed przystąpieniem do montażu

5.1 Przepisy dotyczące montażu



Przestroga

Urządzenie może być montowane wyłącznie przez wykwalifikowanego wykonawcę instalacji sanitarnych zgodnie z przepisami obowiązującymi w Polsce.

- W przypadku urządzeń podłączonych do sieci elektrycznej: uwzględnić obowiązujące w Polsce normy

5.2 Wymagania dotyczące montażu

5.2.1 Ochrona antykorozyjna



Przestroga

W przypadku podłączania kotłów do instalacji ogrzewania podłogowego wykonanych z rur z tworzywa sztucznego, które nie są tlenoszczelne zgodnie z DIN 4726, należy zastosować wymiennik ciepła w celu oddzielenia obiegu kotła od obiegu instalacji.



Ważne

Zapobieganie uszkodzeniom wodnych instalacji grzewczych, spowodowanym przez korozję po stronie przepływu wody lub osadzanie się kamienia.

5.2.2 Otwory doprowadzenia powietrza



Przestroga

Nie ograniczać strefy dopływu powietrza do spalania!

Nie zastawiać i nie zamykać otworów doprowadzenia powietrza i wentylacyjnych. Nie wolno ograniczać strefy dopływu powietrza do spalania.



Ostrzeżenie

Niebezpieczeństwo uszkodzenia kotła!

Gazowy kocioł kondensacyjny może pracować wyłącznie z czystym powietrzem do spalania. Wszelkie zanieczyszczenia, jak np. pyłek kwiatowy, nie mogą przedostawać się przez otwór zasysania powietrza do wnętrza urządzenia! Nie wolno uruchamiać kotła, jeżeli w otoczeniu znajdują się duże ilości pyłu, np. podczas prac budowlanych. Może to spowodować uszkodzenie kotła!

W przypadku eksploatacji kotła WGB z zasysaniem powietrza z pomieszczenia, pomieszczenie to musi być wyposażone w niezamykane otwory wentylacyjne, nawiewne i wywiewne o polach przekroju zgodnie z obowiązującymi przepisami. Użytkownika należy poinformować o tym, że tych otworów nie wolno zasłaniać ani zatykać i że króciec doprowadzenia powietrza do spalania, znajdujący się w górnej części kotła WGB musi być zawsze odsłonięty.

5.2.3 Wymagania dotyczące wody grzewczej

■ Informacja na temat uzdatniania i przygotowania wody napełniającej i uzupełniającej oraz wody grzewczej

W tym rozdziale opisano wymagania dotyczące wody napełniającej i uzupełniającej oraz wody grzewczej, obowiązujące podczas eksploatacji kotłów kondensacyjnych BRÖTJE. Stosować się do wszystkich zaleceń zawartych w tym rozdziale. Niezastosowanie się do nich spowoduje utratę gwarancji.



Ważne

Pamiętać o tym, że kocioł WGB jest wyposażony w **wymiennik ciepła wykonany ze stopu aluminium i krzemu**.

■ Ochrona źródła ciepła

Zakłócenia pracy w obiegu c.o. wywoływane przez korozję lub osady kamienia kotłowego zmniejszają sprawność i negatywnie wpływają na prawidłową pracę źródła ciepła.

Jakość wody uzupełniającej musi spełniać określone wymagania. Z tego względu, w szczególnych warunkach, należy podjąć odpowiednie działania zapobiegawcze.

- W instalacjach z ogrzewaniem podłogowym lub z przewodami przepuszczalnymi dla tlenu należy, ze względu na zagrożenie korozją, odseparować obieg źródła ciepła od pozostałych elementów układu.
- Instalacja c.o., w której ma być instalowany kocioł kondensacyjny BRÖTJE musi być zaprojektowana jako instalacja c.o. w układzie zamkniętym z membranowym naczyniem wzbiorczym, zgodnie z normą DIN EN 12828.
- Bezpośrednie połączenie źródła ciepła BRÖTJE do "otwartej" instalacji c.o. jest zabronione. Również w tym przypadku należy odseparować obieg kotła od pozostałych elementów instalacji. W instalacjach "otwartych" kontakt z powietrzem zewnętrznym powoduje przenikanie do wody tlenu w ilościach prowadzących do korozji instalacji c.o. Ponadto, ze względu na straty ciepła uwalnianego poprzez "otwarte" naczynie wzbiorcze, nie jest osiągnięty cel, jakim jest stałe zapewnienie oszczędności energii. Systemy grawitacyjne wyposażone w "otwarte" naczynie wzbiorcze nie spełniają współczesnych wymagań technicznych.

■ Wymagania dotyczące wody grzewczej



Przestroga

Stosować się do wymagań dotyczących jakości wody grzewczej.

Wymagania dotyczące jakości wody grzewczej wzrosły w stosunku do przeszłości, ponieważ zmieniły się warunki pracy instalacji:

- mniejsze zapotrzebowanie na ciepło,
- stosowanie w dużych obiektach kaskady gazowych kotłów kondensacyjnych,
- powszechniejsze stosowanie zasobników buforowych współpracujących z instalacjami hybrydowymi, instalacjami solarnymi i kotłami opalnymi paliwem stałym,
- instalacje grzewcze wytwarzające energię elektryczną,
- układy podgrzewaczy itp.

Celem jest projektowanie systemów, które gwarantują niezawodne działanie przez cały okres eksploatacji bez żadnych usterek.

Obowiązuje Polska Norma PN-93/C-04607. "Woda w systemach grzewczych. Wymagania i badania dotyczące jakości wody" i zalecenia producenta. Jakość wody pitnej należy zbadać przed napełnieniem zładu. Woda wielu regionach kraju nie daje się, z uwagi na jej twardość całkowitą, odczyn pH oraz zawartość tlenu, do napełniania i uzupełniania instalacji i musi być uzdatniona.

Dopuszczane są dwie metody:

- demineralizacja (odsalanie) ze stabilizatorem odczynu pH.
- zastosowanie urządzeń do częściowego zmiękczenia wody wraz ze stabilizatorem odczynu pH (przy zachowaniu twardości całkowitej zgodnie z tabelą).

W zależności od wybranej metody producent określił graniczne wartości kluczowych parametrów wody, w wytycznej "Napełnianie i uzupełnianie wodą instalacji z kotłami kondensacyjnymi z wymiennikiem aluminiowo-krzemowym firmy BRÖTJE". Bez względu na wybraną metodę, odczyn pH w ustabilizowanej wodzie (około 8 tygodni od napełnienia zładu) musi mieścić się w przedziale od 8,2 do 9. Woda nie może zawierać żadnych ciał obcych, jak pozostałości po spawaniu, cząsteczki rdzy, kamień kotłowy, szlam, czy inne osady. Uruchamianą instalację należy płukać tak długo, aż zacznie z niej wypływać wyłącznie czysta woda. Podczas płukania instalacji pamiętać o tym, żeby nie przepłukiwać wymiennika ciepła w kotle. Przed rozpoczęciem płukania sprawdzić, czy zdemontowane zostały termostatyczne zawory grzejników i czy zawory zostały ustawione na maksymalny przepływ. Parametry wody należy sprawdzać co najmniej raz w roku.

**Przestroga**

Roszczenia gwarancyjne są wykluczone, jeśli podjęte działania są nieodpowiednie, wymagane wartości nie są przestrzegane lub brakuje ich dokumentacji.

**Patrz również**

Zmiękczenie/częściowe zmiękczenie wody, strona 31

■ Stosowanie dodatków w celu uzdatnienia wody napełniającej instalację i wody grzewczej

**Przestroga**

Stosować wyłącznie dodatki lub metody uzdatniania wody charakteryzujące się następującymi właściwościami:

- stabilizatory twardości zapobiegają wytrącaniu się osadów
- środki czyszczące rozpuszczają zanieczyszczenia w obiegu, a niekiedy utrzymują zanieczyszczenia w postaci zawiesiny
- środki zabezpieczające przed korozją tworzą warstwę ochronną na metalowych powierzchniach
- środki zapewniające pełną ochronę zapobiegają wytrącaniu się osadów, mają właściwości czyszczące, utrzymują zanieczyszczenia w formie zawiesiny (dyspersja) i tworzą warstwę na metalowych powierzchniach zabezpieczającą przed korozją

- Do uzdatniania wody grzewczej można stosować wyłącznie produkty zatwierdzone przez BRÖTJE

**Przestroga**

Stosowanie niezatwierdzonych środków powoduje utratę praw wynikających z gwarancji i rękojmi!

**Patrz również**

Zmiękczenie/częściowe zmiękczenie wody, strona 31

■ Zmiękczenie/częściowe zmiękczenie wody

Uzdatnianie przez zmiękczenie jest dopuszczalne wtedy, gdy twardość całkowita wody pitnej jest mniejsza niż 20dH). Po zastosowaniu tej metody, parametry wody grzewczej, po ustabilizowaniu się trwającym około 8 tygodni od napełnienia zładu, powinny wynosić:

- odczyn pH 8,2 – 9,0.

Samoczynna alkalizacja wody w instalacji (wzrost odczynu pH spowodowany odgazowaniem dwutlenku węgla) rozpoczyna się w różnych warunkach:

- przewodność elektryczna $\leq 700 \mu\text{S}/\text{cm}$;
- twardość całkowita zgodnie z poniższą tabelą.

Zmierzone wartości należy odnotowywać w książce serwisowej a następnie kontrolować raz w roku.

Według aktualnego stanu firma BRÖTJE zatwierdziła do stosowania następujące urządzenia do zmiękczenia:

- Jonit sodowy „CosmoWater” (www.cosmowater.pl)
- „Heating water softening 3200” firmy Syr (www.syr.pl)
- „AQA therm” i „HBA 100” firmy BWT Wassertechnik (www.bwt.pl).

Całkowitą twardość wody, określaną w °dH, utrzymywać odpowiednio do jednostkowej pojemności instalacji, zgodnie z poniższą tabelą. Podczas eksploatacji wartość pH wody w obiegu grzewczym musi mieścić się w zakresie od 8,2 do 9,0.

**Ważne**

Urządzenia do zmiękczenia wody zmniejszają zawartość wapnia i magnezu, zapobiegając odkładaniu się kamienia kotłowego (wytyczna VDI 2035 Arkusz 1). Składniki wody powodujące korozję nie są jednak usuwane ani nie jest zmniejszane ich stężenie (wytyczna VDI 2035 Arkusz 2). Z tego powodu ważna jest okresowa kontrola parametrów wody: pH, przewodność elektryczna, twardość całkowita.

Zak.15 Tabela zgodnie z wytyczną VDI 2035 Arkusz 1

Woda napełniająca, uzupełniająca i obiegowa, zależnie od mocy grzewczej			
Całkowita moc grzewcza w kW	Ogółem ziemie alkaliczne w mol/m ³ (twardość całkowita w °dH)		
	Jednostkowa pojemność instalacji w l/kW mocy grzewczej ⁽¹⁾		
	≤ 20	> 20 l/kW do ≤ 40	> 40
całkowita moc grzewcza ≤ 50 Źródło ciepła ≥ 0,3 l/kW ⁽²⁾	brak	≤ 3,0 (16,8)	< 0,05 (0,3)
całkowita moc grzewcza ≤ 50 Źródła ciepła < 0,3 l/W ⁽²⁾ ; np. przepływowe podgrzewacze wody oraz instalacje z grzałkami elektrycznymi	≤ 3,0 (16,8)	≤ 1,5 (8,4)	< 0,05 (0,3)
> 50 - ≤ 200	≤ 2,0 (11,2)	≤ 1,0 (5,6)	< 0,05 (0,3)
> 200 - ≤ 600	≤ 1,5 (8,4)	< 0,05 (0,3)	< 0,05 (0,3)
> 600	≤ 0,05 (0,3)	< 0,05 (0,3)	< 0,05 (0,3)
Tryb pracy	przewodność elektryczna, w μS/cm		
Mała zawartość soli ⁽³⁾	od > 10 do ≤ 100		
solanka	od > 100 do ≤ 1500		
	Wygląd		
	woda czysta, bez osadów		
Materiały w instalacji	odczyn pH		
bez stopów aluminium	od 8,2 do 10,0		
ze stopami aluminium	od 8,2 do 9,0		
(1) Do obliczenia jednostkowej pojemności instalacji w kilkoma źródłami ciepła trzeba przyjąć najmniejszą jednostkową moc grzewczą.			
(2) W przypadku instalacji z kilkoma źródłami ciepła o różnej pojemności jednostkowej decydująca jest najmniejsza jednostkowa pojemność instalacji.			
(3) Do zmiękczenia wody w instalacjach zawierających stopy aluminium nie zaleca się stosowania substancji o konsystencji stałej.			

■ Całkowite odsalanie/częściowe odsalanie wody

Zastosowanie instalacji odsalającej do uzdatniania wody napełniającej.

- Generalnie zład instalacji można uzupełniać wodą całkowicie lub częściowo odsoloną.
- Przewodność elektryczna odsolonej wody uzupełniającej nie może przekroczyć 15 μS / cm.
- Po uzupełniania zładu przewodność elektryczna w obiegu nie może przekroczyć 100 μS.
- Podczas eksploatacji wartość pH wody obiegowej musi mieścić się w przedziale od 8,2 do 9,0.
- Twardość całkowitą, wartość pH, przewodność elektryczną trzeba sprawdzić po około ośmiu tygodniach pracy instalacji, a następnie kontrolować raz w roku.
- Odsalania wody napełniającej i uzupełniającej w celu uzyskania jakości wody w pełni zdemineralizowanej nie należy mylić ze zmiękczeniem do 0°dH. Zmiękczenie wody nie powoduje usunięcia z niej soli powodujących korozję.

**Ostrzeżenie**

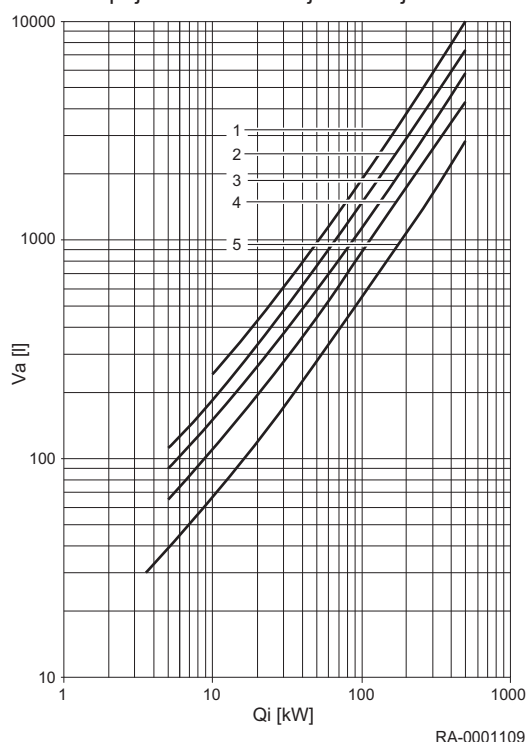
W ramach corocznej konserwacji instalacji należy sprawdzać i dokumentować jakość wody w obiegu. W zależności od wyników pomiarów należy podejmować odpowiednie działania w celu przywrócenia wymaganych parametrów wody obiegu. Ponadto, w przypadku poważnych odchyśleń od wymaganych wartości, trzeba ustalić i usunąć przyczynę wystąpienia zmian. Jeżeli zalecane wartości nie są utrzymywane lub jeżeli nie ma związanej z nimi dokumentacji, roszczenia gwarancyjne są wykluczone!

**Patrz również**

Zmiękczenie/częściowe zmiękczenie wody, strona 31

5.2.4 Określanie szacunkowej pojemności wodnej instalacji

Rys.15 Określanie szacunkowej pojemności wodnej instalacji



Q_i moc cieplna instalacji

V_a średnia całkowita pojemność wodna instalacji

- 1 ogrzewanie podłogowe
- 2 grzejniki stalowe
- 3 grzejniki żeliwne
- 4 płytowe grzejniki stalowe
- 5 konwektory

Całkowitą ilość wody w instalacji grzewczej oblicza się sumując pojemność instalacji (= ilość wody potrzebnej do napełnienia instalacji) i ilość wody uzupełniającej. W celu ułatwienia odczytu na wykresach dla kotłów firmy BRÖTJE podawana jest tylko pojemność instalacji. Zakłada się, że w całym okresie eksploatacji kotła ilość wody uzupełniającej nie będzie większa niż dwukrotność pojemności.

5.2.5 Praktyczne wskazówki dla instalatora

- W przypadku wymiany kotła w istniejącej instalacji konieczne jest zamontowanie filtra lub odmulacza, np. WAM C SMART (wyposażenie dodatkowe) w przewodzie powrotnym przed źródłem ciepła. Firma BRÖTJE zaleca stosowanie modułu filtracyjnego AguaClean, dzięki któremu można uzyskać optymalny efekt oczyszczania wody, w tym także zapobiegać odkładaniu się magnezytu.
- Zapisać dane dotyczące napełniania instalacji (wytyczna VDI 2035). Zapisów dokonywać w książce serwisowej **BRÖTJE**.
- Aby nie dopuścić do tworzenia się poduszek i pęcherzyków powietrza, należy odpowietrzyć źródło ciepła przy maksymalnej temperaturze roboczej.
- Zaproponować zawarcie umowy serwisowej obejmującej wszystkie urządzenia w instalacji.
- Raz w roku sprawdzać prawidłowość działania instalacji, parametry wody i wartość ciśnienia.
- Firma BRÖTJE zaleca stosowanie dopuszczonych systemów uzdatniania wody podczas napełnienia, wymiany i uzupełniania wody w instalacji.

5.2.6 Stosowanie środków chroniących źródła ciepła firmy BRÖTJE przed zamarzaniem

Jeśli w szczególnych przypadkach zachodzi konieczność zastosowania środka chroniącego źródło ciepła przed zamarzaniem, należy wcześniej uzgodnić z dostawcą tego środka, czy dany środek może być stosowany do danego źródła ciepła BRÖTJE. Ze względu na mniejszą w stosunku do czystej wody pojemność cieplną i większą lepkość mogą, przy zaistnieniu niekorzystnych warunków, wystąpić spadki wydajności cieplnej, trudności z odpowietrzeniem układu, szumy w instalacji. Większość instalacji grzewczych nie wymaga ochrony przed zamarzaniem do temperatury do -32°C , z reguły wystarcza ochrona do -15°C . Konieczność lub brak konieczności zabezpieczania instalacji przed zamarzaniem trzeba wyjaśnić na miejscu.



Ważne

Stosować się do zaleceń producenta danego środka. Ponadto muszą być spełnione wymagania BRÖTJE dotyczące wody napełniającej, uzupełniającej i grzewczej. Szczegółowe informacje patrz rozdz. *Wymagania dotyczące wody grzewczej*. Użytkownikowi nie przysługują żadne prawa z tytułu gwarancji i roszczeń z powodu szkód powstałych na skutek zastosowania dodatków innych producentów!



Przestroga

Pomieszczenie kotła chronić przed mrozem.

W przypadku stosowania środków ochrony przed zamarzaniem chronione są przewody rurowe, grzejniki i kotły. Aby źródło ciepła było zawsze gotowe do pracy, odpowiednio zabezpieczone przed mrozem musi zostać także pomieszczenie, w którym jest ono zamontowane. W razie potrzeby należy również odpowiednio zabezpieczyć podgrzewacz c.w.u.

5.3 Wybór miejsca zainstalowania

5.3.1 Wymagania dotyczące pomieszczenia przeznaczonego do zamontowania kotła



Uwaga

Pomieszczenie przeznaczone do zamontowania kotła musi być suche i zabezpieczone przed mrozem.



Przestroga

W pobliżu kotła nie wolno przechowywać związków chloru ani fluoru. Są one silnie korozyjne i mogą zanieczyścić powietrze do spalania. Związki chloru i fluoru znajdują się np. w sprayach aerozolowych, farbách, rozpuszczalnikach, środkach czyszczących, środkach do prania, detergentach, klejach oraz solach do rozmrażania śniegu.



Ostrzeżenie

Niebezpieczeństwo uszkodzenia kotła!

Gazowy kocioł kondensacyjny może pracować wyłącznie z czystym powietrzem do spalania. Wszelkie zanieczyszczenia, jak np. pyłek kwiatowy, nie mogą przedostawać się przez otwór zasysania powietrza do wnętrza urządzenia! Nie wolno uruchamiać kotła, jeżeli w otoczeniu znajdują się duże ilości pyłu, np. podczas prac budowlanych. Może to spowodować uszkodzenie kotła!

**Niebezpieczeństwo**

Dokonywanie zmian otworów/przewodów przeznaczonych do doprowadzenia powietrza do spalania i odprowadzenia spalin jest dozwolone wyłącznie po konsultacji z lokalnym nadzorem kominiarskim. Do takich zmian należą:

- zmniejszenie pomieszczenia, w którym zamontowany jest kocioł.
- zamontowanie szczelnych okien i drzwi zewnętrznych.
- uszczelnienie okien i drzwi zewnętrznych.
- zaślepianie lub likwidowanie otworów doprowadzających powietrze.
- zakrywanie kominów.

**Przestroga****Nie ograniczać strefy dopływu powietrza do spalania!**

Nie zastawiać i nie zamykać otworów doprowadzenia powietrza i wentylacyjnych. Nie wolno ograniczać strefy dopływu powietrza do spalania.

**Przestroga**

Na górze kotła, w króćcu wylotu spalin znajdują się otwory rewizyjne przeznaczone dla kontroli przeprowadzanej przez kominiarza.

- Otwory rewizyjne muszą być zawsze dostępne.

5.3.2 Uwagi dotyczące miejsca zamontowania kotła

**Niebezpieczeństwo****Niebezpieczeństwo w wyniku upadku kotła na ziemię!**

Jeżeli zastosowano niewłaściwy kołek rozporowy lub jeżeli ściana nie ma odpowiedniej nośności, kocioł może spaść na ziemię!

- Kocioł zamocować za pomocą odpowiednich kołków rozporowych.
- Ściana musi mieć odpowiednią nośność umożliwiającą utrzymanie ciężaru kotła.
- Dostarczone wraz z kotłem kołki rozporowe są przeznaczone do mocowania w ścianach z pełnej cegły.

**Przestroga****Niebezpieczeństwo uszkodzenia kotła przez wodę!**

Podczas montażu kotła WGB stosować się do poniższych zaleceń.

W celu uniknięcia szkód, jakie może spowodować woda, zwłaszcza w przypadku ewentualnej nieszczelności podgrzewacza c.w.u., po stronie instalacji należy zamontować odpowiednie zabezpieczenia.

Pomieszczenie przeznaczone do zamontowania kotła

- Pomieszczenie przeznaczone do zamontowania kotła musi być suche i zabezpieczone przed mrozem.
- Miejsce zamontowania kotła należy dobrać ze szczególnym uwzględnieniem sposobu prowadzenia przewodów odprowadzenia spalin. Kocioł zamontować zachowując podane odległości od ściany.
- Oprócz ogólnych reguł techniki należy stosować się w szczególności do rozporządzeń, takich jak przepisy przeciwpożarowe i prawo budowlane oraz wytyczne dla kotłowni. Dla umożliwienia przeprowadzenia prac konserwacyjnych, od przodu kotła należy zachować dostateczną ilość miejsca.

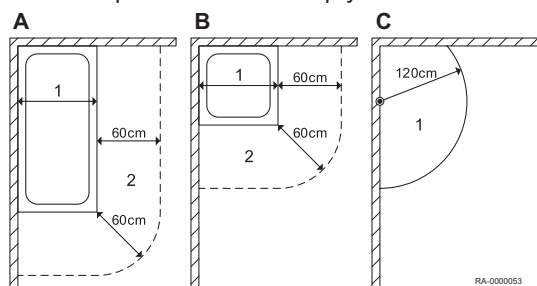
**Przestroga****Niebezpieczeństwo uszkodzenia urządzenia!**

Agresywne składniki powietrza do spalania mogą zniszczyć lub uszkodzić źródło ciepła. Z tego względu montaż w pomieszczeniach o dużym zapyleniu jest możliwy tylko z zasysaniem powietrza do spalania z zewnątrz. Jeżeli kocioł WGB znajduje się w pomieszczeniu, w którym wykorzystywane lub składowane są rozpuszczalniki, środki czyszczące zawierające chlor, farby, kleje lub podobne substancje, dozwolona jest jego eksploatacja wyłącznie z zasysaniem powietrza do spalania z zewnątrz. Dotyczy to szczególnie pomieszczeń, w których występuje amoniak i jego związki oraz azotyny i siarczki (hodowla zwierząt i instalacje utylizacyjne, pomieszczenia akumulatorowni i galwanizacyjne itd.). W przypadku montowania kotła WGB w takich warunkach należy koniecznie stosować się do normy DIN 50929 (prawdopodobieństwo korozji materiałów metalicznych w warunkach zewnętrznego zagrożenia korozją) oraz arkusza informacyjnego i. 158; German Copper Institute (Niemiecki Instytut Miedzi).

Szkody wynikłe z zamontowania urządzenia w nieodpowiednim miejscu lub z doprowadzenia niewłaściwego powietrza do spalania nie są objęte gwarancją.

5.3.3 Eksploatacja kotła w pomieszczeniach wilgotnych

Rys.16 Odległości w łazienkach i pomieszczeniach z prysznicami



1 strefa ochronna 1

2 strefa ochronna 2

A wanna bez stałej przegrody

B brodzik prysznica bez stałej przegrody

C prysznic bez brodzika z głowicą prysznica zamontowaną na stałe, bez stałej przegrody

**Ważne**

W przypadku pryszniców bez brodzika nie ma strefy 2, lecz powiększona jest strefa 1 przez przyjęcie odległości poziomej 120 cm od zamontowanego na stałe wylotu wody (głowicy prysznica lub kranu z wodą).

W dostarczonym stanie kocioł WGB spełnia wymagania stopnia ochrony IP IPx4D dla pracy z zasysaniem powietrza z pomieszczenia i może być montowany w strefie ochronnej 2 (patrz rysunek). Kocioł WGB może być montowany w strefie ochronnej 1 tylko wtedy, gdy maksymalny przepływ wody w słuchawce prysznicowej jest mniejszy niż 10 litrów na minutę.

**Ryzyko porażenia prądem**

W przypadku montażu kotła w strefach ochronnych 1 lub 2 trzeba zamontować wyłącznik różnicowoprądowy (RCD) o znamionowym prądzie różnicowym nie przekraczającym 30 mA.

Firma BRÖTJE nie uznaje jakichkolwiek roszczeń gwarancyjnych z tytułu korozji kotła wskutek długotrwałego narażenia go na oddziaływanie pryskającej wody.

Aby wypełnić wymagania w zakresie stopnia ochrony IPx4D, muszą być spełnione następujące warunki:

- powietrze do spalania musi być zasysane z zewnątrz.
- Wszystkie elektryczne przewody wejściowe i wyjściowe muszą być poprowadzone przez dławiki w dolnej części kotła.

**Przestroga**

Dławiki muszą być dokręcone tak, żeby woda nie przedostawała się do wnętrza obudowy kotła.

Obsługa regulatora pokojowego lub termostatu w strefach ochronnych 0–2 jest niedozwolona! Przestrzegać zaleceń zamieszczonych w normach obowiązujących w Polsce.

5.4 Transportowanie

5.4.1 Informacje ogólne



Niebezpieczeństwo

Ciężar niektórych elementów, na przykład wstępnie zmontowanych podzespołów lub niektórych części zamiennych, jest większy do ciężaru dopuszczalnego przepisami bhp do podnoszenia przez jedną osobę.

Niebezpieczeństwo wywołania obrażeń ciała spowodowanych przenoszeniem ciężkich ładunków.

- Nie pracować w pojedynkę.
- Korzystać z urządzeń do podnoszenia.
- Zabezpieczyć urządzenie na czas transportu.
- Nie kłaść innych przedmiotów na urządzeniu.



Niebezpieczeństwo

Niebezpieczeństwo wywołania obrażeń ciała wskutek przewrócenia się urządzenia!

- Korzystając z urządzeń do podnoszenia ciężarów, zapewnić równomierne rozłożenie ciężaru.



Przeostoga

Niebezpieczeństwo uszkodzenia urządzenia w wyniku uderzeń podczas transportu.

- Urządzenie musi być zabezpieczone przed silnymi uderzeniami podczas transportu.



Uwaga

Przed przystąpieniem do przetransportowania urządzenia sprawdzić, czy szerokość wszelkich schodów i drzwi na drodze transportu jest odpowiednia.



Przeostoga

Na czas transportu urządzenie można umieszczać tylko na podłożach o odpowiedniej nośności lub na elementach do tego przeznaczonych.



Uwaga

Przed zdjęciem opakowania kocioł przetransportować jak najbliżej miejsca przeznaczonego do jego zamontowania.

5.5 Rozpakowanie kotła



Przeostoga

Opakowanie ma ostre krawędzie

Niebezpieczeństwo skaleczenia przez ostre krawędzie kartonu

- Prace wykonywać w rękawicach ochronnych.



Niebezpieczeństwo

Niebezpieczeństwo utraty życia przez uduszenie!

Materiał wykorzystywany jako opakowanie kotła (np. folia) stwarza dla dzieci niebezpieczeństwo utraty życia przez uduszenie.

- Nie pozwalać dzieciom bawić się materiałem opakowaniowym.

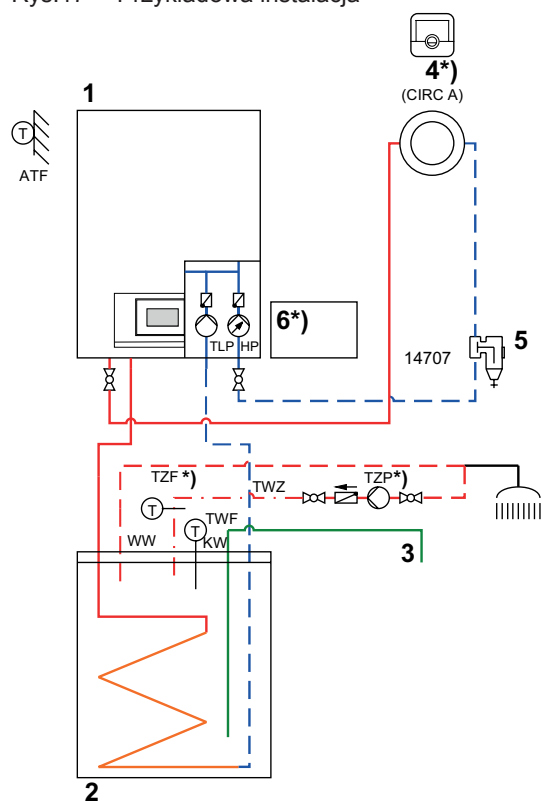


Ważne

Prawidłowo zutylizować materiały opakowaniowe.

5.6 Przykładowa instalacja

Rys.17 Przykładowa instalacja

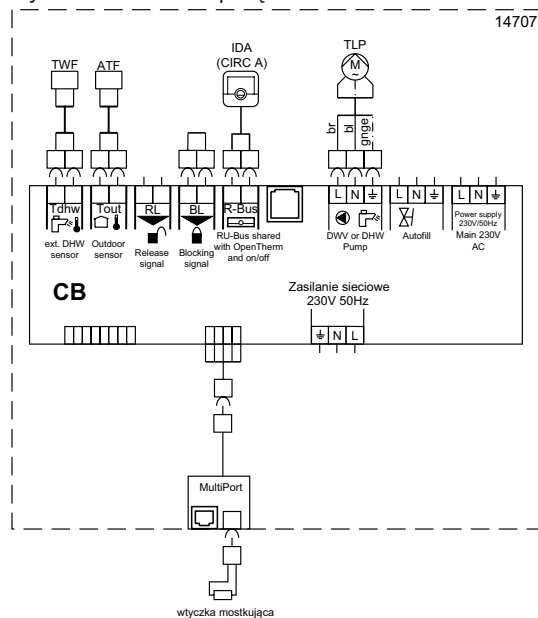


- 1 Kocioł WGB
- 2 Podgrzewacz c.w.u., BS 120-200
- 3 Podłączenie zimnej wody zgodnie z DIN
- 4 Inteligentny regulator pokojowy IDA
- 5 BRÖTJE WAM C
- 6 BRÖTJE IWR RMTE
- *) Opcja dodatkowa

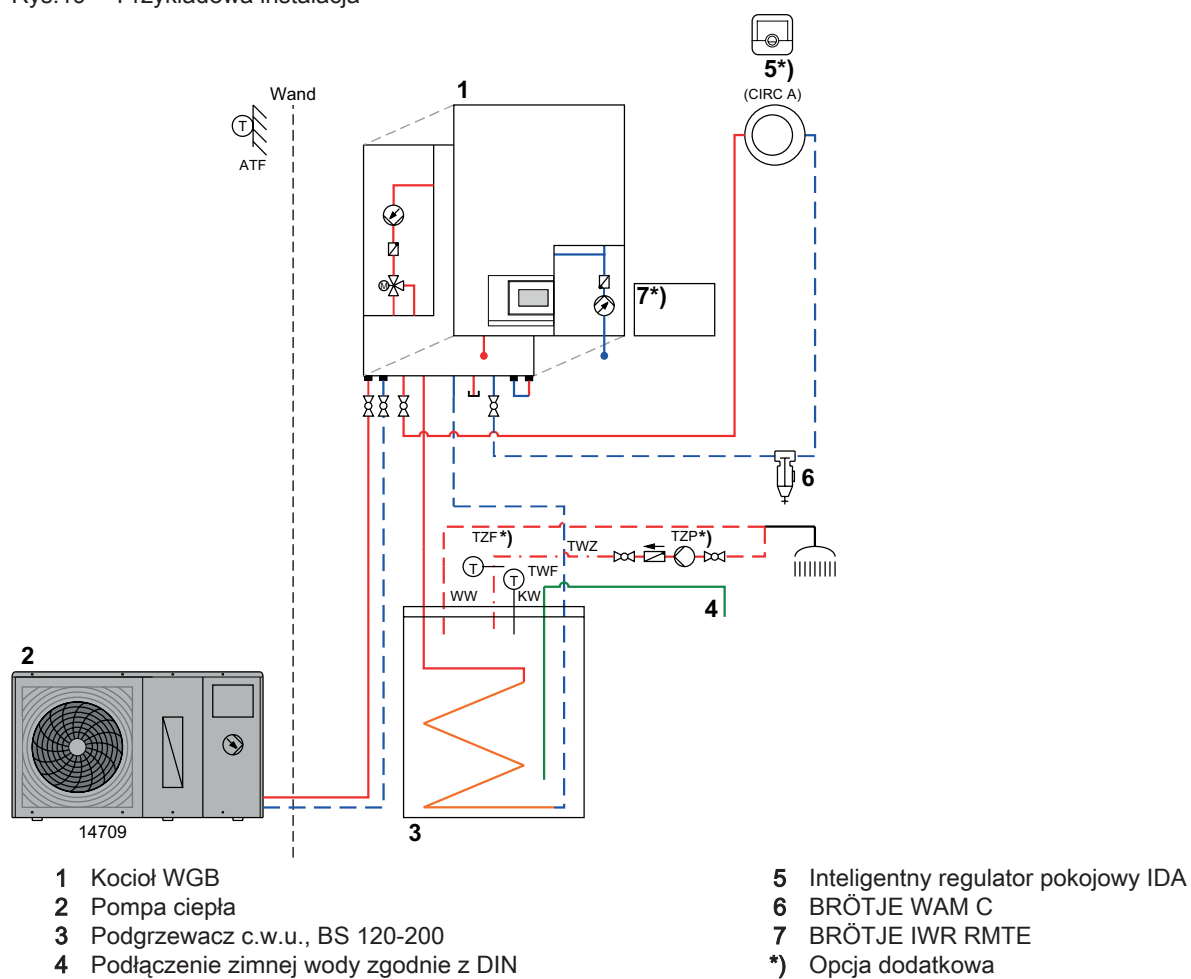
Uwaga

- Pompa cyrkulacyjna musi być sterowana przez zewnętrzną automatykę lub przez dodatkowy moduł BRÖTJE IWR RMTE.

Rys.18 Schemat połączeń

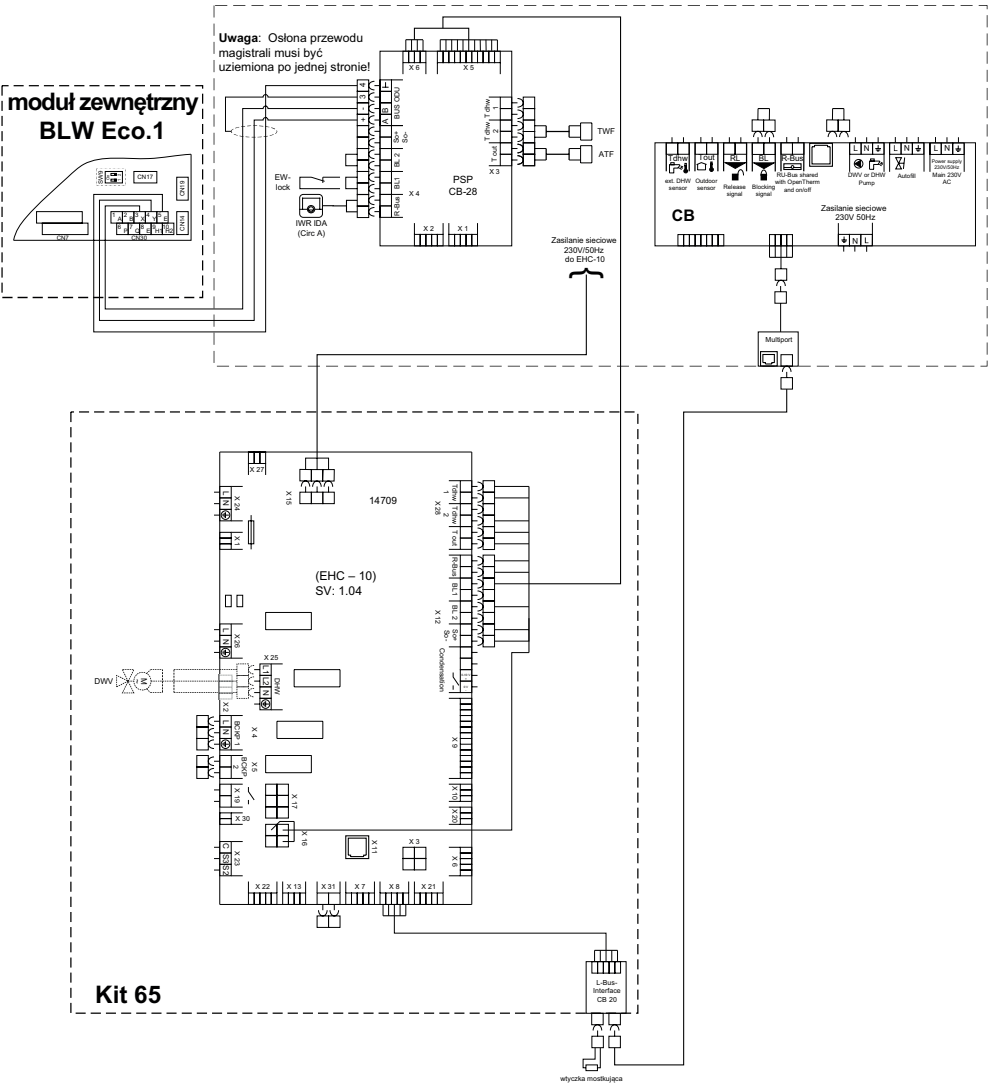


Rys.19 Przykładowa instalacja

**Uwaga**

- Pompa cyrkulacyjna musi być sterowana przez zewnętrzną automatykę lub przez dodatkowy moduł BRÖTJE IWR RMTE.

Rys.20 Schemat połączeń elektrycznych



*) Opcja dodatkowa

5.6.1 Legenda

Zak.16 Czujniki

Skrót	Oznaczenie w regulatorze	Funkcja/objaśnienie	Typ czujnika
ATF	Czujnik temperatury zewnętrznej	Pomiar temperatury zewnętrznej	AF60
typ Z to czujnik zanurzeniowy			

Zak.17 Pompy

Skrót	Oznaczenie w regulatorze	Funkcja/objaśnienie
HP	Pompa obiegu c.o. 1/c.o. 2	Pompa obiegowa c.o.
TLP	Pompa obiegowa c.w.u.	Pompa podgrzewacza c.w.u.

Zak.18 Pozostałe skróty

Skrót	Funkcja/objaśnienie
BL	Wejście sygnału blokującego kocioł
HK	Obieg c.o.
KW	Woda zimna
Netz	Sieć elektryczna

Skrót	Funkcja/objaśnienie
SCB-15+ oben	PCB SCB-15 górną
SCB-15+ unten	PCB SCB-15 dół
RU	Inteligentny regulator pokojowy
RL	Wejście sygnału powstrzymania startu kotła
TWW	C.w.u.

5.6.2 Macierz funkcji

Z macierzy funkcji można odczytać potencjalne funkcje kotła WGB. Są one przedstawione w poniższy sposób:

Rys.21 Macierz funkcji

Funkcja	Stan	Czujnik temperatury spręża hydraulicznego	Zewnętrzne zapotrzebowanie na ciepło	Zawór odcinający	Podwyższenie temperatury powrotu	Kocioł na paliwo stałe	Ogrzewanie procesowe pod ciśnieniem gazu	Ciepło procesowe	Obwód nagrzewnicy powietrza	Obieg wysokotemperaturowy	Basen	Obieg c.o. z zaworem mieszającym	Bezpośredni obieg c.o. 2	Instalacja solarna c.w.u. i c.o. zasobnik buforowy	Instalacja solarna zasobnik buforowy	S0-bus	Instalacja solarna c.w.u.	Pompa mieszająca c.w.u.	Pompa mieszająca c.w.u. legio	Pompa obiegowa c.w.u.
Pompa obiegowa c.w.u.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Pompa mieszająca c.w.u. legio	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Pompa mieszająca c.w.u.	x	x	x	x	x	x	-	x	x	1*	1*	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Instalacja solarna c.w.u.	x	x	x	x	x	x	-	1*	1*	1*	1*	1*	1*	-	-	x	x	x	x	x
S0-bus	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Instalacja solarna zasobnik buforowy	x	x	x	x	x	-	1*	1*	1*	1*	1*	1*	1*	-	-	x	-	x	x	x
Instalacja solarna c.w.u. i c.o. zasobnik buforowy	x	x	x	x	-	-	1*	1*	1*	1*	1*	1*	1*	-	-	x	-	x	x	x
Bezpośredni obieg c.o. 2	x	x	x	x	x	-	1*	1*	1*	1*	1*	1*	1*	-	-	x	-	x	x	x
Obieg c.o. z zaworem mieszającym	x	x	x	x	-	-	1*	1*	1*	1*	1*	1*	1*	-	-	x	-	-	x	x
Basen	x	x	x	x	-	-	1*	1*	1*	1*	1*	1*	1*	-	-	x	-	-	x	x
Obieg wysokotemperaturowy	x	x	x	x	x	-	1*	1*	1*	1*	1*	1*	1*	-	-	x	-	x	x	x
Obwód nagrzewnicy powietrza	x	x	x	x	x	-	1*	1*	1*	1*	1*	1*	1*	-	-	x	-	x	x	x
Ciepło procesowe	x	x	x	x	x	-	1*	1*	1*	1*	1*	1*	1*	-	-	x	-	-	x	x
Ogrzewanie procesowe pod ciśnieniem gazu	x	x	-	x	x	x	-	1*	1*	1*	1*	1*	1*	-	-	x	-	x	x	x
Kocioł na paliwo stałe	x	-	x	x	x	x	x	x	x	1*	1*	x	-	x	x	x	x	x	x	x
Podwyższenie temperatury powrotu	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Zawór odcinający	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Zewnętrzne zapotrzebowanie na ciepło	x	x	x	x	x	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Czujnik temperatury spręża hydraulicznego	x	x	x	x	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Stan	x	x	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

RA-0002393

- x funkcja jest dostępna standardowo
- funkcja nie jest dostępna
- 1* funkcja jest dostępna po zamontowaniu dodatkowego modułu, np. płytka obwodów drukowanych, SCB-04

6 Montaż

6.1 Informacje ogólne


Ostrzeżenie
Niebezpieczeństwo okaleczenia!

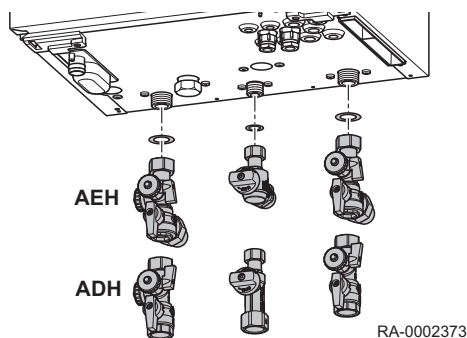
Przedmioty (np. narzędzia) pozostawione niedbale na kotle stwarzają niebezpieczeństwo okaleczenia ciała i uszkodzenia urządzenia.

- Na kotle nie kłaść żadnych przedmiotów. Nawet na chwilę!

6.2 Podłączenia hydrauliczne

6.2.1 Podłączenie obiegu grzewczego

Rys.22 Montaż zaworów odcinających



Obieg grzewczy podłączyć do przyłączy zasilania kotła i powrotu kotła, za pomocą złączek gwintowanych z płaskimi uszczelkami

Zawory odcinające muszą być zamontowane zarówno po stronie zasilania, jak i powrotu. W celu ułatwienia montażu można zastosować zestaw odcinający ADH B lub AEH B (wyposażenie dodatkowe) (patrz rozdział *Wymiary i przyłącza*).


Ważne
Zamontować filtr.

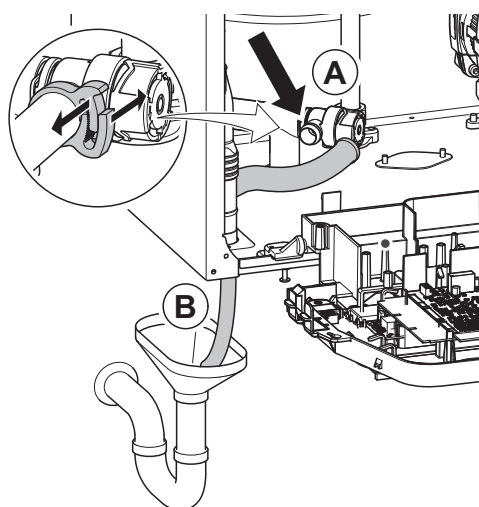
Wymaga się zamontowania filtra z wkładem magnetycznym na przewodzie powrotnym. W przypadku starych instalacji należy przed zamontowaniem filtra dokładnie przepłukać całą instalację.


Patrz również

Wymiary i przyłącza, strona 19

6.2.2 Zawór bezpieczeństwa

Rys.23 Zawór bezpieczeństwa i odprowadzenie kondensatu



W zamkniętych instalacjach ogrzewania zamontować membranowe naczynie wzbiorcze.


Przeostroga

Przewód spustowy zaworu bezpieczeństwa musi być wykonany w taki sposób, żeby w przypadku zadziałania zaworu bezpieczeństwa nie był możliwy wzrost ciśnienia. Wyływającą ewentualnie wodę grzewczą należy odprowadzić w bezpieczny sposób. Aby sprawdzić szczelność zaworu bezpieczeństwa, odłączyć przewód od zaworu bezpieczeństwa (A). W tym celu należy najpierw poluzować zacisk zgodnie z ilustracją. Przewód spustowy musi być podłączony do syfonu (w miejscu instalacji). Skropliny muszą swobodnie spływać do lejka (B).


Przeostroga

Naczynie wzbiorcze należy zamontować w przepływie kotła.

6.2.3 Skropliny

Odprowadzanie skroplin bezpośrednio do domowej instalacji kanalizacyjnej jest dozwolone tylko wtedy, gdy instalacja kanalizacyjna jest wykonana z materiałów nierdzewnych (np. rura z polipropylenu (PP), rura kamionkowa itp.). Jeżeli tak nie jest, trzeba zamontować system do

neutralizacji skroplin oferowany przez firmę BRÖTJE (wyposażenie dodatkowe). Stosować się do zaleceń instrukcji modułu do neutralizacji skroplin

Skropliny muszą swobodnie spływać do lejka. Między lejkiem a instalacją kanalizacyjną zamontować syfon.

Przewód odprowadzający skropliny (w zakresie dostawy) z kotła podłącza się do króćca znajdującego się w dolnej części kotła i dalej do lejka (montaż i dostawa we własnym zakresie).

Jeżeli pod odpływem skroplin nie ma możliwości ich odprowadzenia, zaleca się zastosowanie oferowanego przez firmę BRÖTJE systemu do neutralizacji skroplin i zestawu pompowego.



Przeostroga

Niebezpieczeństwo uszkodzenia urządzenia!

Przewód odprowadzenia skroplin poprowadzić z równomiernym spadkiem w kierunku lejka (przynajmniej 3 cm/m). Przewodu odprowadzającego skropliny z kotła nie prowadzić pionowo. Przewodu odprowadzającego skropliny z kotła nie wolno modyfikować ani zatykać.

Na przewodzie nie może być zagięć przypominających syfon (podwójny syfon).

Przed uruchomieniem kotła WGB napełnić syfon wodą. W tym celu, przed zamontowaniem przewodu odprowadzania spalin włączyć do króćca spalin 0,25 l wody.

6.2.4 Uszczelnianie i napełnianie instalacji

1. Napełnić instalację grzewczą za pomocą przepływu powrotnego (zawór napełniająco-spustowy) WGB (zob. uwaga poniżej)!
2. Sprawdzić szczelność (zob. uwaga poniżej, dotycząca maksymalnego ciśnienia roboczego).



Patrz również

Dane techniczne, strona 14

6.3 Podłączanie gazu

6.3.1 Podłączenie gazu

Podłączenie instalacji gazowej może być wykonywane wyłącznie przez osobę posiadającą stosowne uprawnienia. Odpowiednie wyregulowanie urządzenia w zależności od rodzaju gazu wykonuje Autoryzowana Firma Serwisowa (AFS).

Na instalacji gazowej przed kotłem WGB zamontować atestowany zawór odcinający

W instalacjach gazowych konieczne jest zamontowanie filtra gazu przed źródłem ciepła.

Oczyścić przewody rurowe i ich połączenia.

6.3.2 Odpowietrzenie ścieżki gazowej

Przed pierwszym uruchomieniem kotła należy odpowietrzyć ścieżkę gazową.

W tym celu otworzyć króciec pomiarowy ciśnienia przyłączeniowego gazu i odpowietrzyć ścieżkę zachowując stosowne środki bezpieczeństwa. Po odpowietrzeniu należy sprawdzić szczelność przyłącza.

**Niebezpieczeństwo**
Zagrożenie życia powodowane przez gaz!

- Przed uruchomieniem instalacji należy sprawdzić szczelność całej ścieżki gazowej, zwłaszcza miejsc połączeń.

6.4 Przyłącza doprowadzenia powietrza/odprowadzenia spalin

6.4.1 Certyfikat systemu

Certyfikat systemu zgodnie z dyrektywą w sprawie urządzeń spalających paliwa gazowe 2016/426/UE, przepisami DVGW VP 113 (Niemieckie Stowarzyszenie Branży Gazowej i Wodnej) oraz normą 15502-1. Wspólny certyfikat obejmujący system odprowadzenia spalin firmy BRÖTJE i gazowy kocioł kondensacyjny firmy BRÖTJE ma nadany odpowiedni numer identyfikacyjny zgodności CE. Numer identyfikacyjny certyfikatu zgodności CE podano w tabeli danych technicznych (patrz odnośnik).

System odprowadzania spalin nie musi mieć żadnych innych certyfikatów CE.

**Patrz również**

Dane techniczne, strona 14

■ Oznaczenie certyfikacji systemu

System odprowadzania spalin firmy BRÖTJE musi być oznaczony etykietą, którą należy umieścić bezpośrednio po zamontowaniu. Każdy zestaw podstawowy systemu odprowadzania spalin firmy BRÖTJE zawiera naklejkę poświadczającą uzyskanie certyfikatu CE. Zamontowany system odprowadzania spalin musi być oznaczony naklejką umieszczoną jak najbliżej gazowego kotła kondensacyjnego.

6.4.2 Odprowadzanie spalin

System odprowadzania spalin musi być zaprojektowany odpowiednio do eksploatacji kotła WGB jako gazowego kotła kondensacyjnego o temperaturze spalin do 120°C (przewód odprowadzania spalin, typ B). Do tego celu jest przeznaczony system odprowadzania spalin, KAS firmy BRÖTJE, posiadający atest budowlany (patrz rysunek).{5}Przewód odprowadzania spalin{6}{7}System przewodów odprowadzania spalin{8}

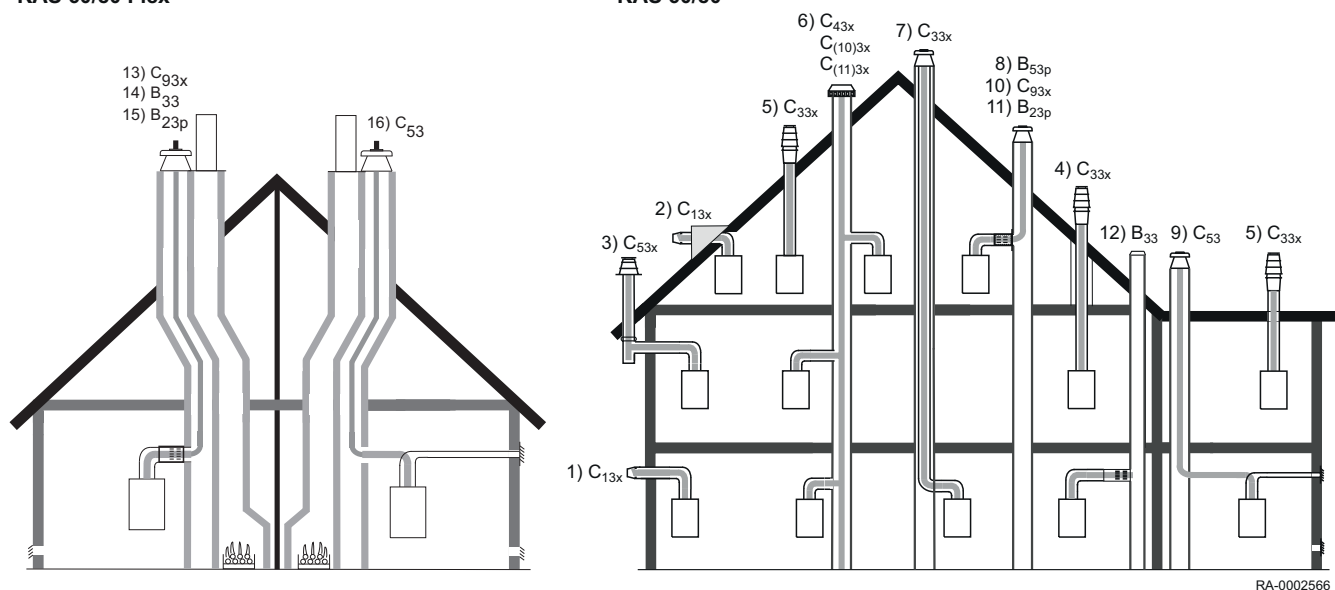
**Ważne**

Ten system uzyskał atest typu w zastosowaniu z kotłami WGB oraz uzyskał certyfikat jako całość. Stosować się do zaleceń dołączonych do instrukcji montażu systemu odprowadzenia spalin.

Rys.24 Odprowadzanie spalin w przypadku zastosowania systemu KAS (wyposażenie dodatkowe)

KAS 60/80 Flex

KAS 60/80



- *) Polskie prawo dopuszcza odprowadzenie spalin przez ścianę budynku tylko dla kotłów o nominalnej mocy cieplnej Q_n 21kW i mniejszej.

6.4.3 Dopuszczalna długość przewodów odprowadzania spalin

Zak.19 Dopuszczalna długość przewodów odprowadzania spalin w systemie KAS 60 (DN 60/100)

Zestaw podstawowy		KAS 60/1 ⁽¹⁾				KAS 60/1 z modulem LAA ⁽²⁾				KAS 60/5 ⁽³⁾			
Sposób podłączenia; typ kotła gazowego		10); C _{93x} /C ₉₃				8); B _{53p}				3)/4)/5)/7); C _{33x} /C _{53x}			
Moc zainstalowana	[kW]	14	22	28	38	14	22	28	38	14	22	28	38
Maks. długość w poziomie	[m]	3				3				3			
Maks. długość całkowita przewodu odprowadzenia spalin	[m]	13	8	10	-	19	9	17	-	13	7	13	-
Maks. długość całkowita przewodu odprowadzenia spalin po kompensacji mocy	[m]	15	14	12	-	27	17	22	-	15	12	15	-
Maks. liczba zmian kierunku bez zmniejszenia długości całkowitej		2				2				0			
(1) Przewód jednościenny, prowadzony w przewodzie kominowym, zasysanie powietrza z zewnątrz. (2) Przewód jednościenny, prowadzony w przewodzie kominowym, zasysanie powietrza z pomieszczenia. (3) Koncentryczny przepust w dachu, zasysanie powietrza z zewnątrz.													

Zestaw podstawowy		KAS 60 z modulem AAP ⁽¹⁾			
Sposób podłączenia; typ kotła gazowego		9); C ₅₃			
Moc zainstalowana	[kW]	14	22	28	38
Maks. długość w poziomie	[m]	3			
Maks. długość całkowita przewodu odprowadzenia spalin	[m]	17	7	17	–
Maks. długość całkowita przewodu odprowadzenia spalin po kompensacji mocy	[m]	19	15	21	-
Maks. liczba zmian kierunku bez zmniejszenia długości całkowitej		2			
(1) Osobne doprowadzenie powietrza do spalania, przewód jednościenny, prowadzony w przewodzie kominowym, zasysanie powietrza z zewnątrz.					

Zestaw podstawowy		KAS 60/M ⁽¹⁾				KAS 60 z wkładem SKB ⁽²⁾			
Sposób podłączenia; typ kotła gazowego		10); C _{93x}				4)/5)/7); C _{33x}			
Moc zainstalowana	[kW]	14	22	28	38	14	22	28	38
Maks. długość w poziomie	[m]	3				3			

Zestaw podstawowy		KAS 60/M ⁽¹⁾				KAS 60 z wkładem SKB ⁽²⁾			
Sposób podłączenia; typ kotła gazowego		10); C _{93x}				4)/5)/7); C _{33x}			
Maks. długość całkowita przewodu odprowadzenia spalin	[m]	13	8	10	–	12	7	10	-
Maks. długość całkowita przewodu odprowadzenia spalin po kompensacji mocy	[m]	15	14	12	-	14	12	12	-
Maks. liczba zmian kierunku bez zmniejszenia długości całkowitej		2				2			
(1) KAS 60/1 z metalowym zakończeniem, przewód jednościenny, prowadzony w przewodzie kominowym, zasysanie powietrza z zewnątrz. (2) KAS 60, przewód koncentryczny, prowadzony w przewodzie kominowym, zasysanie powietrza z zewnątrz.									

Zestaw podstawowy		KAS 60 Flex i KAS 60 Flex z KAS 60/M ⁽¹⁾				KAS 60 Flex i KAS 60/1/M z modulem LAA ⁽²⁾			
Sposób podłączenia; typ kotła gazowego		13); C _{93x}				14); B ₃₃			
Moc zainstalowana	[kW]	14	22	28	38	14	22	28	38
Maks. długość w poziomie	[m]	3				3			
Maks. długość całkowita przewodu odprowadzenia spalin	[m]	11	–	–	–	11	–	–	–
Maks. długość całkowita przewodu odprowadzenia spalin po kompensacji mocy	[m]	13	8	–	–	18	7	-	-
Maks. liczba zmian kierunku bez zmniejszenia długości całkowitej		2				2			
(1) Elastyczny przewód jednościenny, prowadzony w przewodzie kominowym, zasysanie powietrza z zewnątrz. (2) Elastyczny przewód jednościenny, prowadzony w przewodzie kominowym, zasysanie powietrza z zewnątrz.									

Zestaw podstawowy		KAS 60 Flex i KAS 60/1 AGZ lub AAP ⁽¹⁾			
Sposób podłączenia; typ kotła gazowego		16); C ₅₃			
Moc zainstalowana	[kW]	14	22	28	38
Maks. długość w poziomie	[m]	3			
Maks. długość całkowita przewodu odprowadzenia spalin	[m]	11	–	–	–
Maks. długość całkowita przewodu odprowadzenia spalin po kompensacji mocy	[m]	18	7	-	-
Maks. liczba zmian kierunku bez zmniejszenia długości całkowitej		2			
(1) Elastyczny przewód jednościenny, prowadzony w przewodzie kominowym, zasysanie powietrza z zewnątrz.					

Zak.20 Dopuszczalna długość przewodów odprowadzania spalin w systemie KAS 80 (DN 80/125)

Zestaw podstawowy		KAS 80/2 i KAS 80/M ⁽¹⁾				KAS 80/2 i KAS 80/M z modulem LAA ⁽²⁾				KAS 80/2 z wkładem SKB ⁽³⁾			
Sposób podłączenia; typ kotła gazowego		10); C _{93x}				12); B ₃₃				4)/5)/7); C _{33x}			
Moc zainstalowana	[kW]	14	22	28	38	14	22	28	38	14	22	28	38
Maks. długość w poziomie	[m]	3				3				3			
Maks. długość całkowita przewodu odprowadzenia spalin	[m]	15	15	15	18	15	15	20	26	–	–	15	14
Maks. długość całkowita przewodu odprowadzenia spalin po kompensacji mocy	[m]	18	18	18	–	18	18	28	–	–	–	17	–
Maks. liczba zmian kierunku bez zmniejszenia długości całkowitej		2				2				2			
(1) Przewód jednościenny, prowadzony w przewodzie kominowym, zasysanie powietrza z zewnątrz. (2) Przewód jednościenny, prowadzony w przewodzie kominowym, zasysanie powietrza z zewnątrz. (3) Przewód koncentryczny, prowadzony w przewodzie kominowym, zasysanie powietrza z zewnątrz.													

Zestaw podstawowy		KAS 80/3 ⁽¹⁾				KAS 80/3 z modulem LAA ⁽²⁾				KAS 80/5 R/S ⁽³⁾			
Sposób podłączenia; typ kotła gazowego		10); C _{93x}				12); B ₃₃				4)/5)/7); C _{33x}			
Moc zainstalowana	[kW]	14	22	28	38	14	22	28	38	14	22	28	38
Maks. długość w poziomie	[m]	3				3				–			

Zestaw podstawowy		KAS 80/3 ⁽¹⁾				KAS 80/3 z modulem LAA ⁽²⁾				KAS 80/5 R/S ⁽³⁾			
Sposób podłączenia; typ kotła gazowego		10); C _{93x}				12); B ₃₃				4)/5)/7); C _{33x}			
Maks. długość całkowita przewodu odprowadzenia spalin	[m]	–	–	15	21	-	-	30	38	16	16	16	16
Maks. długość całkowita przewodu odprowadzenia spalin po kompensacji mocy	[m]	–	–	18	–	–	-	40	–	19	19	19	-
Maks. liczba zmian kierunku bez zmniejszenia długości całkowitej		2				2				0			
(1) Przewód jednościenny, prowadzony w przewodzie kominowym, zasysanie powietrza z zewnątrz. (2) Przewód jednościenny, prowadzony w przewodzie kominowym, zasysanie powietrza z pomieszczenia. (3) Przepust koncentryczny w dachu, zasysanie powietrza z zewnątrz.													

Zestaw podstawowy		KAS 80/6 i KAS 80/6 VA ⁽¹⁾				KAS 80 AGZ ⁽²⁾			
Sposób podłączenia; typ kotła gazowego		3); C _{53x}				9); C ₅₃			
Moc zainstalowana	[kW]	14	22	28	38	14	22	28	38
Maks. długość w poziomie	[m]	3				3			
Maks. długość całkowita przewodu odprowadzenia spalin	[m]	15	14	20	24	–	–	–	24
Maks. długość całkowita przewodu odprowadzenia spalin po kompensacji mocy	[m]	18	17	30	-	–	–	–	-
Maks. liczba zmian kierunku bez zmniejszenia długości całkowitej		2				2			
(1) Przewód koncentryczny ze stali nierdzewnej, prowadzony na ścianie zewnętrznej, zasysanie powietrza z zewnątrz. (2) Osobne doprowadzenie powietrza do spalania i odprowadzenia spalin, przewód jednościenny, prowadzony w przewodzie kominowym, zasysanie powietrza z zewnątrz.									

Zestaw podstawowy		KAS 80 Flex i KAS 80/M ⁽¹⁾				KAS 80 Flex, KAS 80/2, KAS 80/M z modułem LAA ⁽²⁾				KAS 80 Flex i KAS 80/2 AGZ/AAP ⁽³⁾			
Sposób podłączenia; typ kotła gazowego		13); C _{93x}				14); B ₃₃				16); C ₅₃			
Moc zainstalowana	[kW]	14	22	28	38	14	22	28	38	14	22	28	38
Maks. długość w poziomie	[m]	3				3				3			
Maks. długość całkowita przewodu odprowadzenia spalin	[m]	15	15	14	16	15	15	24	24	25	25	40	20
Maks. długość całkowita przewodu odprowadzenia spalin po kompensacji mocy	[m]	18	18	17	–	18	18	33	–	–	–	–	–
Maks. liczba zmian kierunku bez zmniejszenia długości całkowitej		2				2				2			
(1) Elastyczny przewód jednościenny, prowadzony w przewodzie kominowym, zasysanie powietrza z zewnątrz. (2) Elastyczny przewód jednościenny, prowadzony w przewodzie kominowym, zasysanie powietrza z zewnątrz. (3) Elastyczny przewód jednościenny, prowadzony w przewodzie kominowym, zasysanie powietrza z zewnątrz.													



Patrz również

Dane techniczne, strona 14

6.4.4 Zwiększenie dopuszczalnej długości przewodów odprowadzania spalin dzięki kompensacji mocy

Maks. długość przewodów odprowadzania spalin wynika z wymagania mówiącego o tym, że zmniejszenie mocy wskutek działania przeciwności spalin nie może być większe niż 5%. W przypadku systemów, dla których "maks. całkowita długość przewodów odprowadzania spalin" nie jest określona w tabeli "Dopuszczalna długość przewodów odprowadzania spalin" (patrz odsyłacz poniżej), można zwiększyć prędkość obrotową wentylatora w kotle. W ten sposób można skompensować spadek mocy i zastosować przewody spalinowe o większej długości (patrz tabele "Dopuszczalna długość przewodów odprowadzania spalin", "Maks. długość przewodu odprowadzania spalin po kompensacji mocy").

W celu skompensowania mocy należy zmienić parametry DP003 i GP007.
W poniższych tabelach podano wartości dla kotłów opalanych gazem ziemnym lub gazem skroplonym.

Zak.21 Nastawa kompensacji mocy w przypadku gazu GZ50 (gaz E) / GZ 41.5 (gaz Lw)

Kod	Wyświetlany tekst	Opis	Zakres nastawy	WGB 14.2	WGB 22.2	WGB 28.2	WGB 38.2
DP003	Maks pręđ wentyl cwu	Maksymalna pręđkość obrotowa wentylatora dla c.w.u.	4000 – 12350	7200	10 200	12 000	-
GP007	Max.pr.wentyl.c.o	Maksymalna pręđkość obr. wentylatora w trybie c.o.	4000 – 12350	7200	10 200	12 000	-

Zak.22 Nastawa kompensacji mocy w przypadku gazu typu G30/G31 (propan-butan)

Kod	Wyświetlany tekst	Opis	Zakres nastawy	WGB 14.2	WGB 22.2	WGB 28.2	WGB 38.2
DP003	Maks pręđ wentyl cwu	Maksymalna pręđkość obrotowa wentylatora dla c.w.u.	4000 – 12350	7200	9600	12 000	-
GP007	Max.pr.wentyl.c.o	Maksymalna pręđkość obr. wentylatora w trybie c.o.	4000 – 12350	7200	9600	12 000	-

Zak.23 Moc/konwersja pręđkości obrotowej wentylatora

Moc [kW]	WGB 14.2 Pręđkość obrotowa wentylatora [obr./min]	WGB 22.2 Pręđkość obrotowa wentylatora [obr./min]	WGB 28.2 Pręđkość obrotowa wentylatora [obr./min]	WGB 38.2 Pręđkość obrotowa wentylatora [obr./min]
2,9	2150	2150	-	-
3,9	2550	2550	2200	-
4,9	2950	2950	2590	2200
6	3380	3380	3010	2540
7	3780	3780	3400	2840
8	4180	4180	3780	3150
9	4580	4580	4170	3460
10	4980	4980	4550	3760
11	5370	5370	4940	4070
12	5770	5770	5330	4380
14	6570	6570	6100	4990
16	—	7360	6870	5600
18	-	8160	7640	6220
20	-	8950	8410	6830
22	-	9750	9180	7440
24	-	-	9960	8060
26	-	-	10 730	8670
28	-	-	11 500	9280
30	-	-	-	9900
32	-	-	-	10 510
34	-	-	-	11 120
36	-	-	-	11 740
38	-	-	-	12 350



Patrz również

Dopuszczalna długość przewodów odprowadzania spalin, strona 45

6.4.5 Informacje ogólne dotyczące systemu odprowadzania spalin

Normy i przepisy

Oprócz ogólnych zasad techniki należy stosować się w szczególności do obowiązujących w Polsce norm, ustaw i warunków technicznych

•

■ Zanieczyszczone kominy

Spalanie paliw stałych i ciekłych generuje osady i zanieczyszczenie w przewodzie spalin. Sadza zanieczyszczona siarką i fluorowcowanymi węglowodarami przywiera do wewnętrznej powierzchni ścian. Takie przewody spalinowe nie nadają się do zasilania generatorów ciepła powietrzem do spalania bez obróbki wstępnej. Zanieczyszczone powietrze do spalania stanowi jedną z głównych przyczyn uszkodzeń korozyjnych i wadliwego działania instalacji spalania paliwa. Jeśli powietrze niezbędne do spalania musi być doprowadzane poprzez już istniejący komin, to ten ciąg spalinowy powinien zostać skontrolowany i w razie potrzeby oczyszczony. Gdyby jego wykorzystanie jako przewodu zasilania powietrzem do spalania uniemożliwiały mankamenty konstrukcyjne (np. stara, zepsuta konstrukcja komina), należy podjąć odpowiednie kroki, np. wyczyszczenie kominka. Należy zagwarantować, że powietrze do spalania nie będzie zanieczyszczone ciałami obcymi.

Jeżeli nie jest możliwe odpowiednie wyczyszczenie istniejącego przewodu spalinowego, generator ciepła może pracować z koncentryczną rurą odprowadzania spalin *niezależną* od wentylacji. Koncentryczna rura odprowadzania spalin musi przebiegać prosto w kanale.

■ Ochrona odgromowa



Ryzyko porażenia prądem

Zagrożenie życia spowodowane przez uderzenie pioruna.

Zakończenie przewodu kominowego musi być włączone w ewentualnie istniejącą instalację ochrony odgromowej i wyrównania potencjału budynku.

Wykonanie związanych z tym prac należy zlecić firmie posiadającej stosowne uprawnienia w tym zakresie.

■ Wymagania dotyczące kanału

Wewnątrz budynków układ odprowadzania spalin powinien być instalowany w odpowiednio wentylowanych kanałach. Kanały muszą być wykonane z niepalnych i stabilnych wymiarowo materiałów.

Odporność ogniowa kanału: zgodnie z obowiązującą normą

Odporność ogniowa szybu w przypadku budynków o mniejszej wysokości: zgodnie z obowiązującą normą

6.4.6 Montaż systemu odprowadzania spalin



Ostrzeżenie

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń w przypadku wykonywania prac bez założonych rękawic ochronnych!

Zaleca się zakładanie rękawic ochronnych na czas wykonywania prac montażowych, szczególnie przy cięciu rur.

Montaż ze spadkiem

Przewód odprowadzania spalin musi być poprowadzony ze spadkiem w stronę kotła WGB w taki sposób, żeby skropliny mogły spływać z przewodu odprowadzania spalin do zbiornika skroplin znajdującego się w kotle WGB.

Minimalne nachylenie wynosi:

- dla poziomego przewodu odprowadzenia spalin: przynajmniej 3° (przynajmniej 5,5 cm na metr)
- dla przewodu prowadzonego po ścianie zewnętrznej: przynajmniej 1° (przynajmniej 2,0 cm na metr)

Skracanie przewodów odprowadzania spalin

Można skracać wszystkie jednościenne i koncentryczne przewody rurowe. Po przecięciu dokładnie oczyścić końce rur z zadziorów. W przypadku skracania przewodu koncentrycznego trzeba go skrócić o przynajmniej 6 cm. Pierścień mocujący i środkujący rurę wewnętrzną nie jest potrzebny.

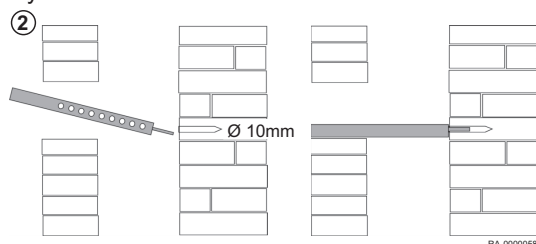
1. Przewody rurowe i kształtki łączyć ze sobą tak, żeby ich końce dochodziły aż do podstawy złącza. Pomiedzy poszczególnymi elementami montować wyłącznie oryginalne profilowane uszczelki będące częścią zestawu montażowego lub uszczelki będące oryginalnymi częściami zamiennymi. Przed połączeniem elementów, uszczelki posmarować pastą silikonową.



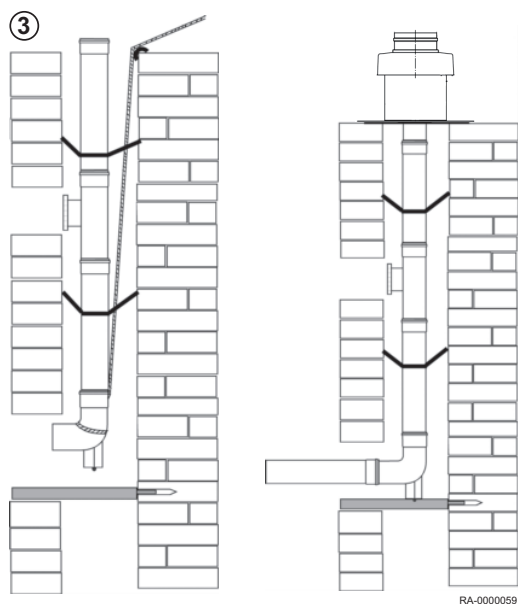
Ważne

Przewody odprowadzenia spalin montować w osi i bez naprężeń. Dzięki temu zapobiega się powstawaniu przecieków w miejscach uszczelnienia.

Rys.25



Rys.26



2. W celu zamontowania podpory systemu w ścianie przeciwległej do otworu w przewodzie kominowym, na poziomej krawędzi otworu w przewodzie kominowym należy wywiercić otwór o średnicy 10 mm. Następnie czop podpory wbić w wykonany otwór.

3. Przewód odprowadzania spalin wprowadza się do przewodu kominowego od góry. W tym celu na stopie wspornikowej należy zamocować linę i odcinki rur nasadzać na siebie od góry. Aby montowane elementy nie przemieszczały się podczas montażu względem siebie, do czasu zakończenia montażu przewodu odprowadzania spalin lina powinna być naprężona. Jeżeli konieczne jest zastosowanie elementów dystansowych, to należy je rozmieścić na przewodzie co 2 m.
4. Nachylić rozpórki pod właściwym kątem i wyrównać centrycznie w przewodzie. Przewody odprowadzania spalin i kształtki muszą być zamontowane w taki sposób, żeby złącza były ustawione w kierunku przeciwnym do kierunku przepływu kondensatu.

Po wprowadzeniu przewodów odprowadzenia spalin do przewodu kominowego stopę wspornikową umieścić na szynie nośnej i ustawić w jednej osi (zbieżnie i bez naprężenia). Czapkę przewodu kominowego zamontować w taki sposób, żeby deszcz nie mógł dostać się w przestrzeń pomiędzy przewodem odprowadzania spalin a ścianą przewodu kominowego i żeby powietrze wentylacyjne mogło swobodnie przepływać do szczeliny wentylacyjnej.



Przeostroga

W przypadku demontażu przewodów odprowadzania spalin, przy ich ponownym montażu konieczne jest założenie nowych uszczelek.

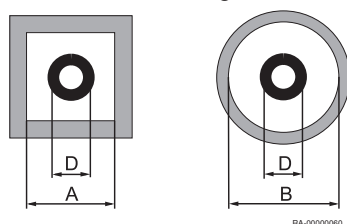
6.4.7 System KAS odprowadzania spalin

Dodatkowe zmiany kierunku

Zmniejszenie całkowitej długości przewodów spalinowych po zamontowaniu:

- kolana 87° = 1,50 m
- kolana 45° = 1,00 m
- kolana 30° = 0,50 m
- kolana 15° = 0,50 m

Rys.27 Minimalne wymiary przewodu kominowego



Zak.24 Minimalne wymiary przewodu kominowego

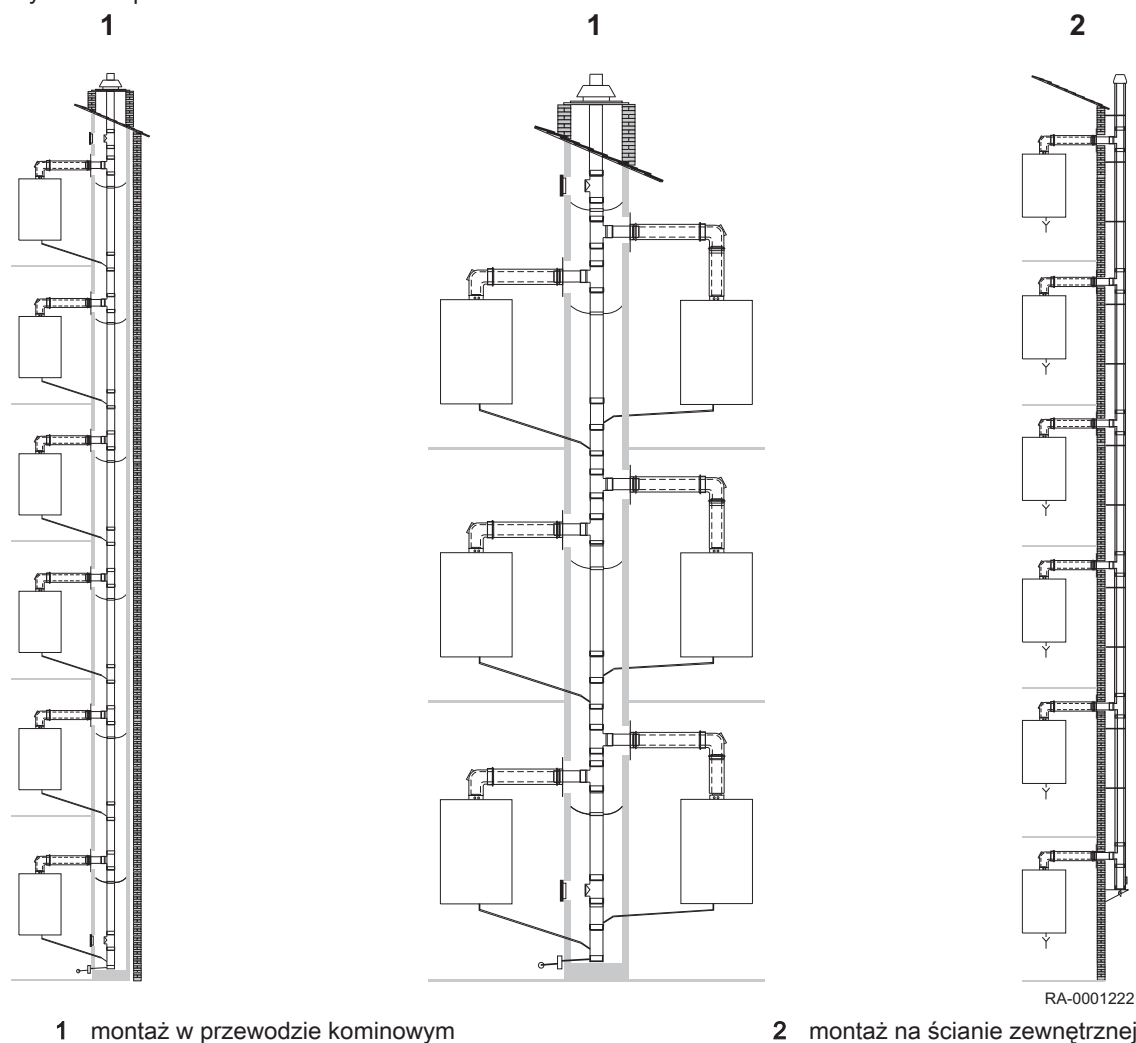
System	zew- nętrzną średni- ca złączy	min. średnica wewnętrz- na przewodu kominowe- go	
	D [mm]	krótki bok A [mm]	profil ok- rągły B [mm]
KAS 60 (DN 60), jednościenny	74	115	135
KAS 80 lub BK 80/4 (DN 80), jed- nościenny	94	135	155
KAS 80 lub BK 80/4 (DN 125), kon- centryczny	132	173	193
KAS 80/3 lub BK 80/3 (DN 110), jednościenny	128	170	190
KAS 80 FLEX C (z elementem łą- czącym lub rewizyjnym)	103	140	160
KAS 80 FLEX C (bez elementu łą- czącego lub rewizyjnego)	88	125	145

6.4.8 Wieloprzewodowy system odprowadzania spalin z kaskadowych układów gazowych kotłów kondensacyjnych

- **System odprowadzenia spalin w budownictwie wielorodzinnym (instalacja kaskadowa i wielokotłowa) prowadzony przez kilka kondygnacji**

System odprowadzenia spalin z kotłów WGB ma certyfikat w przypadku zastosowania przewodów odprowadzenia spalin wykonanych ze stali nierdzewnej.

Rys.28 Sposób montażu

**Przestroga**

Do wspólnego przewodu odprowadzenia spalin można podłączyć maksymalnie sześć gazowych kotłów kondensacyjnych z zamkniętą komorą spalania.

**Ważne**

Elementy pionowego przewodu odprowadzenia spalin, wykonane ze stali nierdzewnej, nie stanowią części oferty firmy BRÖTJE. Elementy te należy zamówić oddzielnie i zakupić u dostawców hurtowych.

Zak.25 Odprowadzanie spalin z kotłów z zamkniętą komorą spalania (powietrze do spalania zasysane z zewnątrz)

System odprowadzenia spalin	Typ kotła gazowego
Przewody odprowadzenia spalin prowadzone pionowo po elewacji budynku	C _{43x}
Jednościenny system odprowadzenia spalin z instalacji kaskadowej, z izolacją	C _{(10)(x)}
System odprowadzania spalin w budownictwie wielorodzinnym (instalacja kaskadowa i wielokotłowa)	C _{(11)(x)}
System odprowadzania spalin w budownictwie wielorodzinnym (instalacja kaskadowa i wielokotłowa) montowany na ścianie zewnętrznej budynku	

**Ważne**

Kłapa zwrotna spalin jest montowana w kotle WGB na etapie jego produkcji.

Długości przewodów odprowadzania spalin podane w tabeli poniżej dotyczą systemu KAS 80 zastosowanego do odprowadzania spalin w budownictwie wielorodzinnym. W razie potrzeby BRÖTJE może wykonać i przekazać obliczenia odpowiednio do indywidualnych potrzeb.



Przeostroga

- Maksymalna długość odcinka poziomego przewodu odprowadzania spalin nie może przekraczać 2,00 m. Zastosowanie dłuższych poziomych odcinków przewodów odprowadzania spalin wymaga uzyskania zgody BRÖTJE.
- Odległość między dwoma źródłami ciepła musi wynosić co najmniej 0,25 m.
- **Wszystkie** kotły wymagają zwiększenia częściowego obciążenia zgodnie z tabelami.
- Minimalne wymiary wewnętrzne przewodów kominowych o przekroju okrągłym i kwadratowym podane w poniższych tabelach zostały obliczone dla kotłów **z zamkniętą komorą spalania**. Projektując instalację odprowadzania spalin należy zawsze uwzględnić tę informację.

■ System odprowadzania spalin z kaskady kotłów WGB.

Jeden lub dwa kotły na kondygnacji, przy poniższych założeniach:

- Zestaw podstawowy: system odprowadzania spalin z kaskady kotłów, wykonanie do montowania w pionie, przewody wykonane ze stali nierdzewnej, o średnicy nominalnej DN 113 lub DN 130, jednościenne, prowadzone w przewodzie kominowym.
- Liczba kotłów: od 2 do 6
- Zawór zwrotny: wbudowany
- Sposób zamontowania: system odprowadzania spalin z kaskady kotłów, przewód jednościenny, prowadzony w przewodzie kominowym, jeden lub dwa kotły na kondygnacji, wysokość kondygnacji: 3 m.
- Tryb pracy: tylko zamknięta komora spalania.
- Typ kotła gazowego: C_{43x}, C_{(10)(x)}, C_{(11)(x)}

■ Długość przewodu odprowadzania spalin z kaskadowego układu kotłów

Zak.26 Długość przewodu odprowadzania spalin z **jednego urządzenia** na kondygnacji

Model kotła ⁽¹⁾	14.2	22.2	28.2	38.2	Maksymalna wysokość nad umieszczonym najwyżej urządzeniem w czasie podstawowego wzrostu obciążenia częściowego [m]	Maksymalna wysokość nad umieszczonym najwyżej urządzeniem w czasie zwiększonego wzrostu obciążenia częściowego [m]
Maks. obciążenie cieplne	14kW	22kW	28kW	38kW		
Wzrost podstawowego obciążenia częściowego Min.prędk.wentyl. (GP008) [obr./min]	3000	3000	3160	3920	X	
przy częściowym obciążeniu kotła częściowe [kW]	5,0	5,0	6,5	10,2	X	
Obciążenie częściowe dyspozycyjna wysokość podnoszenia [Pa]	35	35	35	35	X	
Zwiększony wzrost obciążenia częściowego Min.prędk.wentyl. (GP008) [obr./min]	3400	3400	3680	4460		X

Model kotła ⁽¹⁾		14.2	22.2	28.2	38.2	Maksymalna wysokość nad umieszczonym najwyżej urządzeniem w czasie podstawowego wzrostu obciążenia częściowego [m]		Maksymalna wysokość nad umieszczonym najwyżej urządzeniem w czasie zwiększonego wzrostu obciążenia częściowego [m]	
Maks. obciążenie cieplne		14kW	22kW	28kW	38kW				
przy częściowym obciążeniu kotła częściowe [kW]		6,0	6,0	7,9	12,0			X	
Obciążenie częściowe dyspozycyjna wysokość podnoszenia [Pa]		50	50	50	50			X	
						Przewód odprowadzania spalin/kominowy [mm]		Przewód odprowadzania spalin/kominowy [mm]	
Całkowita liczba kotłów	Całkowita moc znamionowa [kW]	Liczba kotłów				113/180 x 180 Śr. 190	113/200 x 200 Śr. 210	113/180 x 180 Śr. 190	113/200 x 200 Śr. 210
2	maks. 76	2 kotły				10	-	-	-
3	maks. 94	3 kotły				10	-	-	-
	104	-	-	1	2	4	10	10	-
	114	-	-	-	3	3	10	10	-
4	maks. 78	4 kotły				10	-	-	-
	84	2	-	2	-	8	10	10	-
	88	-	4	-	-	10	10	10	-
	100	-	2	2	-	5	10	10	-
	112	-	-	4	-	3	7	8	10
	132	-	-	2	2	-	2	3	8
	152	-	-	-	4	-	-	-	2
5	70	5	-	-	-	10	-	-	-
	78	4	1	-	-	8	10	10	-
	86	3	2	-	-	5	10	10	-
	94	2	3	-	-	-	-	8	10
	102	1	4	-	-	-	-	5	10
	110	-	5	-	-	-	-	5	10
6	84	6	-	-	-	3	8	9	10
	92	5	1	-	-	-	5	6	10
	100	4	2	-	-	-	2	4	10
	108	3	3	-	-	-	-	-	6
(1) Wymagania podstawowe: • zawartość CO₂: 9,0% • temperatura spalin przy temperaturze w instalacji 80/60°C: 65°C • temperatura spalin przy temperaturze w instalacji 50/30°C: 45°C									

Zak.27 Długość przewodu odprowadzania spalin z **dwóch urządzeń** na kondygnacji

Model kotła ⁽¹⁾	14.2	22.2	28.2	38.2	Maksymalna wysokość nad umieszczonym najwyżej urządzeniem w czasie podstawowego wzrostu obciążenia częściowego [m]	Maksymalna wysokość nad umieszczonym najwyżej urządzeniem w czasie zwiększonego wzrostu obciążenia częściowego [m]			
Maks. obciążenie cieplne	14kW	22kW	28kW	38kW					
Wzrost podstawowego obciążenia częściowego Min.prędk.wentyl. (GP008) [obr./min]	3000	3000	3160	3920	X				
przy częściowym obciążeniu kotła częściowe [kW]	5,0	5,0	6,5	10,2	X				
Obciążenie częściowe dyspozycyjna wysokość podnoszenia [Pa]	35	35	35	35	X				
Zwiększony wzrost obciążenia częściowego Min.prędk.wentyl. (GP008) [obr./min]	3400	3400	3680	4460		X			
przy częściowym obciążeniu kotła częściowe [kW]	6,0	6,0	7,9	12,0		X			
Obciążenie częściowe dyspozycyjna wysokość podnoszenia [Pa]	50	50	50	50		X			
					Przewód odprowadzania spalin/kominowy [mm]	Przewód odprowadzania spalin/kominowy [mm]			
Całkowita liczba kotłów	Całkowita moc znamionowa [kW]	Liczba kotłów			113/180 x 180 Śr. 190	113/200 x 200 Śr. 210	113/180 x 180 Śr. 190	113/200 x 200 Śr. 210	
2	maks.76	2 kotły			10	-	-	-	
4	maks. 88	4 kotły			10	-	-	-	
	100	-	2	2	-	8	10	10	-
	112	-	-	4	-	4	10	10	-
	132	-	-	2	2	-	4	10	-
	152	-	-	-	4	-	-	-	4
6	84	6	-	-	-	6	10	10	-
	100	4	2	-	-	2	6	7	10
	116	2	4	-	-	-	-	2	7
	132	-	6	-	-	-	-	-	4

(1) Wymagania podstawowe:

• zawartość CO₂: 9,0%

• temperatura spalin przy temperaturze w instalacji 80/60°C: 65°C

• temperatura spalin przy temperaturze w instalacji 50/30°C: 45°C

6.4.9 Wykorzystywane dotychczas przewody kominowe

Jeżeli przewód kominowy wykorzystywany wcześniej do odprowadzania spalin z pieców olejowych lub na paliwo stałe ma być wykorzystany do poprowadzenia koncentrycznego przewodu odprowadzania spalin, to musi być on uprzednio starannie oczyszczony przez instalatora.

**Ważne**

Koncentryczny przewód odprowadzania spalin jest bezwzględnie konieczny także w przewodzie kominowym. Koncentryczny przewód spalinowy musi być poprowadzony pionowo w przewodzie kominowym.

- **Kominy różnych producentów przeznaczone do doprowadzania powietrza do spalania i doprowadzania spalin z instalacji wielokotłowych**
 - Wybrany komin przeznaczony do doprowadzania powietrza do spalania/odprowadzania spalin musi mieć dopuszczenie zezwalające na podłączenie do wielu kotłów naraz.
 - Kłapa zwrotna spalin jest seryjnie montowane w kotłach. Należy jednak pamiętać o tym, że zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem w Polsce wymagane jest dodatkowe zabezpieczenie na instalacji odprowadzającej spaliny, wyłączające równocześnie wszystkie kotły.
- **Wysokość powyżej poziomu dachu**
 - W odniesieniu do minimalnej wysokości powyżej poziomu dachu mają zastosowanie odpowiednie przepisy krajowe dla instalacji kominowych i systemów odprowadzania spalin.

6.4.10 Otwory wyczystkowe i rewizyjne

**Niebezpieczeństwo****Oczyścić przewody spalinowe!**

Przewody odprowadzenia spalin muszą umożliwiać ich wyczyszczenie oraz sprawdzenie wolnego prześwitu i szczelności.

W pomieszczeniu, w którym zamontowany jest kocioł WGB należy wykonać przynajmniej jeden otwór wyczystkowy i rewizyjny.

Zamontowane w budynkach przewody odprowadzenia spalin, których nie można sprawdzić ani oczyścić od strony ich wylotu, muszą mieć w górnej części instalacji spalinowej lub w dachu dodatkowy otwór wyczystkowy.

W instalacjach odprowadzenia spalin o wysokości pionowego odcinka wynoszącej < 15,00 m, długości poziomego odcinka przewodu < 2,00 m i o maksymalnej średnicy przewodu 150 mm z najwyżej jedną zmianą kierunku (poza zmianą kierunku bezpośrednio przy kotle i w przewodzie kominowym) wystarczy jeden otwór wyczystkowy i rewizyjny w pomieszczeniu, w którym zamontowano kocioł WGB.

Przewody kominowe, w których poprowadzono przewody odprowadzenia spalin, nie mogą mieć żadnych innych otworów poza wymaganymi otworami wyczystkowymi i rewizyjnymi oraz otworami do wentylowania przewodu odprowadzenia spalin.

6.5 Podłączenia elektryczne

6.5.1 Podłączenie elektryczne (informacje ogólne)

**Ryzyko porażenia prądem****Zagrożenie życia wskutek nieprawidłowego wykonania prac!**

Wszystkie prace związane z podłączeniem elektrycznym kotła mogą wykonywać wyłącznie wykwalifikowani elektrycy.

- Zasilanie sieciowe: AC 230 V +6% -10%, 50 Hz.

Wykonując podłączenia elektryczne kotła stosować się do obowiązujących norm i przepisów.

Podłączenie elektryczne wykonać z zachowaniem prawidłowej biegunowości, w taki sposób, żeby nie można było jej zmienić. W Niemczech można wykonać podłączenie elektryczne za pomocą wtyczki zapewniającej prawidłowe podłączenie biegunów lub jako podłączenie na stałe. We wszystkich innych krajach należy wykonać podłączenie na stałe.

Do wykonania podłączenia elektrycznego należy wykorzystać zamontowany w kotłе przewód sieciowy lub przewody typu H05VV-F 3 x 1 mm² lub 3 x 1,5 mm². Przewód uziemiający musi być dłuższy po stronie przyłącza, tak żeby był ostatnim przewodem, który zostanie zerwany w sytuacji zagrożenia.

Zaleca się zamontowanie przed kotłem WGB wyłącznika głównego. Powinien on rozłączać wszystkie bieguny, a rozwarłość jego styków powinna wynosić przynajmniej 3 mm.

Wszystkie podłączone elementy muszą być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Przewody przyłączeniowe montować w dławikach.

Typy przewodów elektrycznych



Ryzyko porażenia prądem

Zagrożenie życia! Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń lub utraty życia wskutek porażenia prądem elektrycznym Stosowanie przewodów sztywnych (np. NYM) jest niedozwolone ze względu na niebezpieczeństwo ich uszkodzenia wskutek złamania! Stosować wyłącznie przewody elastyczne, np. H05VV-F jako przewody wysokiego napięcia, i np. LIYY jako przewody czujnikowe.

6.5.2 Długość przewodów

Przewody magistrali/czujników nie przewodzą napięcia sieciowego, lecz bezpieczne napięcie o bardzo niskiej wartości. Tych przewodów nie wolno **przewodzić równoległe do przewodów zasilania** (zakłócenia). Jeżeli nie jest to możliwe, trzeba zastosować przewody ekranowane.

Dopuszczalna długość przewodów:

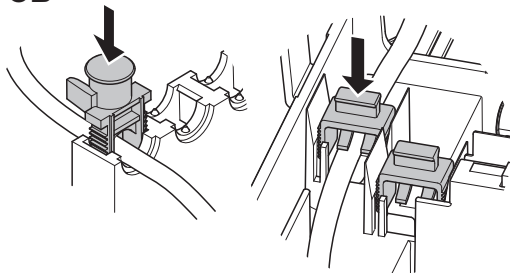
- przewody miedziane o długości do 20 m: 0,8 mm²
- przewody miedziane o długości do 80 m: 1 mm²
- przewody miedziane o długości do 120 m: 1,5 mm²

Rodzaje przewodów: np. LIYY lub LiYCY 2 x 0,8

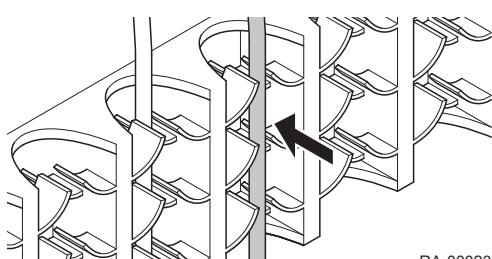
6.5.3 Zaciski kablowe

Rys.29 Zaciski kablowe płytki obwodów drukowanych CB/płytki obwodów drukowanych SCB

CB



SCB



RA-0002316



Przestroga

Przewody wychodzące z urządzenia muszą być poprowadzone w hermetycznie szczelnych dławikach.

Wszystkie przewody elektryczne muszą być zamocowane w zaciskach kablowych płytki obwodów drukowanych i płytki obwodów drukowanych SCB oraz podłączone zgodnie ze schematem połączeń elektrycznych.

Wszystkie przewody elektryczne wyprowadzane na zewnątrz należy poprowadzić przez dławiki w dolnej części kotła lub przez otwory płytki obwodów drukowanych SCB i w nich zamocować.

6.5.4 Wymiana przewodów

Wszystkie przewody przyłączeniowe, oprócz przewodu zasilania elektrycznego, należy wymieniać na specjalne przewody firmy BRÖTJE. Do wymiany przewodu zasilania elektrycznego stosować tylko przewody typu H05VV-F 3 x 1 mm² lub 3 x 1,5 mm².

6.5.5 Ochrona przeciwporażeniowa



Ryzyko porażenia prądem

Zagrożenie życia spowodowane przez brak ochrony przed porażeniem!

Aby zapewnić ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym, należy prawidłowo przykręcić wszystkie skręcane elementy urządzenia!

6.5.6 Stopień ochrony IPx4D

W celu spełnienia wymagań stopnia ochrony IPx4D i ze względu na wymaganą hermetyczną szczelność komory powietrza dławiki przewodów muszą być dokręcone tak, żeby pierścienie uszczelniające uszczelniały przepust przewodów.

6.5.7 Pompy obiegowe

Dopuszczalne rzeczywiste obciążenie prądowe wyjścia pompy wynosi $I_{N\max} = 1 \text{ A}$.

6.5.8 Zabezpieczenie urządzenia

Bezpiecznik regulatora:

- CU-GH15: T 6,3 A H 250 V



Patrz również

Uruchamianie kotła, strona 64

6.5.9 Zdejmowanie osłony obudowy płytki obwodów drukowanych CB



Ryzyko porażenia prądem

Przed rozpoczęciem prac od kotła odłączyć zasilanie elektryczne i zabezpieczyć go przed przypadkowym ponownym włączeniem.

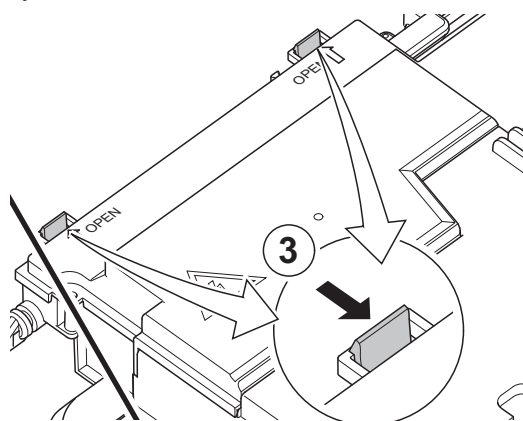
1. Zdjąć przednią ściankę obudowy kotła.
2. Wychylić regulator do przodu na zewnątrz.



Ważne

Po odłączeniu pasków mocujących regulator można wychylić do dołu o 180° (patrz poniżej).

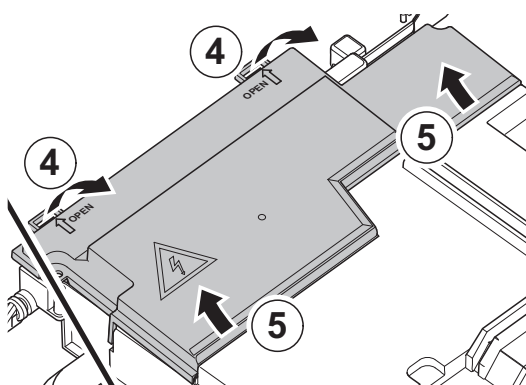
Rys.30 Otwieranie zatrzasków.



RA-0002395

3. Popchnąć zatrzaski do tyłu.

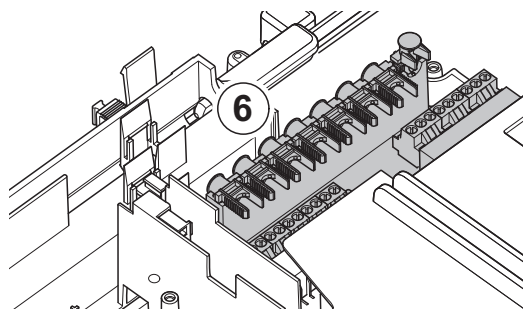
Rys.31 Zdejmowanie górnej osłony obudowy płytki obwodów drukowanych.



RA-0002396

4. Górną osłonę obudowy płytki obwodów drukowanych unieść pod niewielkim kątem.
5. Górną osłonę obudowy płytki obwodów drukowanych wyjąć wysuwając ją do tyłu z dolnej osłony obudowy płytki.

Rys.32 Płytki obwodów drukowanych, CB



RA-0002397

6. Wykonać podłączenie elektryczne.

**Ważne**

Wszystkie przewody muszą być zamocowane w dławikach płytki CB.

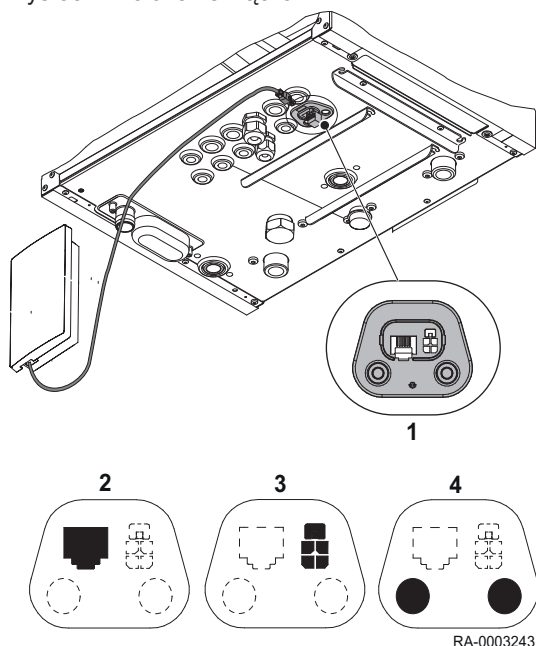
7. Zamontować z powrotem górną osłonę obudowy płytki obwodów drukowanych i zamocować ją za pomocą zatrzasków.

**Patrz również**

Zdejmowanie przedniej obudowy kotła, strona 111
 Wychylanie regulatora kotła na zewnątrz, strona 112
 Zaciski kablowe, strona 57

6.5.10 MultiPort

Rys.33 Położenie złącza



- 1 Złącze Plug & Play
- 2 Złącze portu serwisowego
- 3 Port dodatkowy
- 4 Przepust przewodu

Możliwe jest podłączenie produktu do kilku płytek elektronicznych rozszerzeń za pomocą złącza Plug & Play dostępnego w dolnej części urządzenia.

Złącze typu plug & play może być używane w celach konserwacji (**port serwisowy**) lub do podłączania zewnętrznego wyposażenia dodatkowego (**port dodatkowy**).

Aby podłączyć zewnętrzne wyposażenie dodatkowe, należy usunąć

złącze  zamontowane w porcie dodatkowym (jeśli jest częścią wyposażenia).



Patrz

Informacje na temat ustawień parametrów można znaleźć w instrukcji dołączonej do akcesorium



Ostrzeżenie

Używać wyłącznie oryginalnych przewodów dostarczonych z akcesorium

6.5.11 Podłączanie czujników/elementów wyposażenia



Ryzyko porażenia prądem

Niebezpieczeństwo porażenia prądem! Zagrożenie życia wskutek nieprawidłowego wykonania prac!

Podłączenie wykonać zgodnie ze schematem połączeń elektrycznych! Montować i podłączać wyposażenie dodatkowe zgodnie z dostarczonymi wraz z nim instrukcjami. Wykonać podłączenie do sieci elektrycznej. Sprawdzić uziemienie.

Czujnik temperatury zewnętrznej (w zakresie dostawy)

Czujnik temperatury zewnętrznej znajduje się w dodatkowym opakowaniu. Wykonać podłączenie zgodnie ze schematem połączeń elektrycznych.

■ Prowadzenie przewodów

Wszystkie przewody wyprowadzane z kotła zamocować za pomocą dostarczonych wraz z kotłem opasek montażowych (i klipsów krawędziowych).

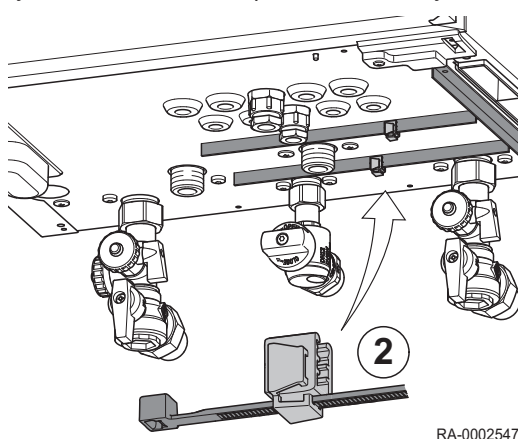
1. Opaski montażowe założyć luźno na przewodach.
2. Wcisnąć klips na szynę montażową.
3. Przewód poprowadzić w prawidłowy sposób.
4. Zaciśnąć opaski montażowe.



Ważne

- Do zamocowania sieciowego przewodu zasilającego oraz do przewodu czujnika temperatury zewnętrznej przewidziano po dwie opaski montażowe..
- Wraz z wyposażeniem dodatkowym (np. płytką obwodów drukowanych SCB-04) dostarczane są także opaski montażowe.

Rys.34 Montowanie opasek montażowych



■ Podłączanie inteligentnego regulatora pokojowego



Ważne

Przed podłączeniem regulatora pokojowego wyjąć zworkę zamontowaną na zacisku **R-Bus**.

Kocioł WGB jest standardowo wyposażony w przyłączy magistrali komunikacyjnej **R-Bus**. Do gniazda **R-Bus** można podłączyć:

- regulator pokojowy **R-Bus** (np. **IDA**),
- regulator pokojowy **OpenTherm Smart Power**,
- dwustanowy termostat pokojowy (**zał./wył.**).

Oprogramowanie rozpoznaje typ podłączonego regulatora pokojowego.

Tm Modulujący regulator pokojowy

1. Jeżeli jest regulator pokojowy: regulator pokojowy zamontować w pomieszczeniu referencyjnym.
2. Dwużyłowy przewód modulującego regulatora pokojowego (**Tm**) podłączyć do zacisków **R-Bus**. Nie ma znaczenia, który przewód jest podłączony do którego zacisku.

Rys.35 Podłączanie inteligentnego regulatora pokojowego



AD-3000968-02

■ Wejście sygnału blokującego kocioł



Przeostroga

Przeznaczone wyłącznie dla styków bezpotencjałowych o bezpiecznym niskim napięciu.



Ważne

W przypadku zamiaru wykorzystania tego wejścia najpierw usunąć zworkę.

Rys.36 Wejście sygnału blokującego kocioł



AD-3000972-03

Kocioł ma wejście sygnału blokującego pracę urządzenia. Do zacisków listwy zaciskowej **BL** można podłączyć styk bezpotencjałowy. Gdy styk jest roztwarty, kocioł i wszystkie odbiorniki (obieg grzewczy, c.w.u.) są zablokowane.

Funkcję wejścia można zmienić za pomocą parametru **AP001**. W tym parametrze można wybrać jedną z trzech nastaw:

- Pełne wył. regulac.: brak ochrony przeciwmrózowej realizowanej na podstawie pomiaru temperatury przez czujnik temperatury zewnętrznej oraz brak ochrony przeciwmrózowej kotła (pompa i palnik nie uruchamiają się).



Przeostroga

Niebezpieczeństwo zamarznięcia instalacji grzewczej. Ryzyko powstania poważnych szkód materialnych.

- Częściowe wył. reg.: brak ochrony przeciwmrózowej realizowanej na podstawie pomiaru temperatury przez czujnik temperatury zewnętrznej oraz częściowa przeciwmrózowa ochrona kotła (pompa pracuje, gdy temperatura w wymienniku ciepła spada poniżej 7°C, a palnik uruchamia się, gdy temperatura w wymiennika ciepła spada poniżej 4°C).
- Blok. resetu użytk.: kocioł zablokowany, trzeba do odblokować ręcznie.

Rys.37 Wejście sygnału powstrzymania startu kotła



AD-3001303-03

■ Wejście sygnału powstrzymania startu



Przeestroga

Przeznaczone wyłącznie dla styków bezpotencjałowych o bezpiecznym niskim napięciu.

Kocioł ma wejście sygnału powstrzymania startu kotła. Do zacisków **RL** listwy zaciskowej można podłączyć styk bezpotencjałowy.

- Jeżeli styk zostanie zwarty podczas realizacji zapotrzebowania na ciepło, to kocioł zostaje natychmiast zablokowany na 10 minut. Czasu trwania zablokowania kotła nie można skrócić.
- Jeśli do kotła nie jest zgłaszane zapotrzebowanie na ciepło, to funkcja pozostaje wyłączona do czasu zgłoszenia zapotrzebowania na ciepło. Jeśli kocioł odbierze sygnał zapotrzebowania na ciepło, to styk musi się rozewrzeć zanim upłynie czas oczekiwania; w przeciwnym wypadku palnik nie uruchomi się i kocioł zostanie zablokowany na 10 minut. Czasu trwania zablokowania kotła nie można skrócić.
- Czas oczekiwania określa parametr **AP008**. Wprowadzenie wartości AP008=0 powoduje dezaktywację styku.

■ Podłączenie czujnika zewnętrznego

Czujnik zewnętrzny można podłączyć do złącza **Tout**.

1. Podłączyć kabel dwużyłowy do złącza **Tout**.

Należy zastosować czujniki takie, jak wymieniono poniżej lub czujniki o takich samych parametrach. Ustawić parametr **AP056** zgodnie z typem zainstalowanego czujnika zewnętrznego.

- AF60 = NTC 470 Ω /25°C

Gdy podłączony jest czujnik zewnętrzny, można skorzystać z wewnętrznej krzywej grzewczej, aby dostosować żadaną temperaturę zasilania na podstawie temperatury zewnętrznej.

Jeśli podłączony jest również termostat zał./wyl., to temperatura będzie regulowana zgodnie z wartością nastawy z wewnętrznej krzywej grzewczej. Czujnik zewnętrzny może być również wykorzystywany przez regulatory **OpenTherm**. W takim przypadku wymaganą krzywą grzewczą należy ustawić w regulatorze.

■ Konfigurowanie dwustanowego (zał./wyl.) lub modulującego inteligentnego regulatora pokojowego IDA

Termostat dwustanowy zał./wyl. i/lub modulujący regulator pokojowy podłącza się do zacisków magistrali komunikacyjnej **R-Bus**:

- na płycie obwodów drukowanych **CU-GH15** - obieg c.o. 1

Magistrale komunikacyjną **R-Bus** można skonfigurować odpowiednio do potrzeb różnych typów termostatów dwustanowych (zał./wyl.) lub regulatora pokojowego IDA.



1. Konfiguracja magistrali komunikacyjnej **R-Bus** w przypadku zastosowania termostatu dwustanowego (zał./wyl.) (styk bezpotencjałowy) w strefie CIRCAlub w strefie CIRCB

Rys.38 Złącze Tout



AD-4000006-04

Ścieżka dostępu	Parametr	Opis parametru
 CIRCALub CIRCB > Parametry, liczniki, sygnały > Ustawienia	Konfig.styk OTH CP640	Stan styku wejścia zał./wył. - ogrzewanie • Zwart (wartość domyślna): zapotrzebowanie na ciepło jest realizowane wtedy, gdy styk jest zwarty. • Rozwart: zapotrzebowanie na ciepło jest realizowane wtedy, gdy styk jest rozwart.
	Odw.styk.OTH.chłodz. CP690	Odwrócenie kierunku układu logicznego pracy w trybie chłodzenia w porównaniu z pracą w trybie ogrzewania. • Nie (wartość domyślna): zapotrzebowanie na chłód jest realizowane w taki sam sposób, jak zapotrzebowanie na ciepło. • Tak: zapotrzebowanie na chłód jest realizowane w odwrotny sposób niż zapotrzebowanie na ciepło.

Zak.28 Nastawy parametrów **Konfig.styk OTH** CP640 i **Odw.styk.OTH.chłodz.** CP690

Wartość parametru Konfig.styk OTH CP640	Wartość parametru Odw.styk.OTH.chłodz. CP690	Stan styku zał./wył. - ogrzewanie	Stan styku zał./wył. - chłodzenie
Zamknięty (wartość domyślna)	Nie (wartość domyślna)	Zamknięty	Zamknięty
Otwarty	Nie	Otwarty	Otwarty
Zamknięty	Tak	Zamknięty	Otwarty
Otwarty	Tak	Otwarty	Zamknięty

7 Pierwsze uruchomienie

7.1 Informacje ogólne



Niebezpieczeństwo

Pierwsze uruchomienie kotła gazowego może wykonywać wyłącznie Autoryzowana Firma Serwisowa (AFS). AFS sprawdza szczelność przewodów, prawidłowość działania wszystkich urządzeń regulacyjnych, sterujących i zabezpieczających i dokonuje pomiaru parametrów spalania. W przypadku nieprawidłowego wykonania instalacji istnieje niebezpieczeństwo spowodowania poważnego zagrożenia dla zdrowia, środowiska oraz spowodowania poważnych szkód materialnych!

7.2 Lista kontrolna z pierwszego uruchomienia

Zak.29 Lista kontrolna z pierwszego uruchomienia

1.	Miejsce zamontowania kotła			
2.	Użytkownik			
3.	Typ kotła/oznaczenie			
4.	Numer fabryczny			
5.	Parametry gazu	indeks Wobbego	kWh/m ³	
6.		wartość opałowa	kWh/m ³	
7.	Czy sprawdzono szczelność wszystkich przewodów rurowych i połączeń?			☐
8.	Czy sprawdzono instalację odprowadzenia spalin?			☐
9.	Czy sprawdzono i odpowietrzono przewód gazowy?			☐
10.	Czy zmierzono ciśnienie spoczynkowe na wlocie do zaworu gazu?		mbar	
11.	Czy sprawdzono wolny bieg pomp?			☐
12.	Napelniono instalację grzewczą			☐

13.	Ustawianie zaworów zwrotnych z powrotem w pozycji roboczej.		☐
14.	Zastosowane uzdatniacze wody		
15.	Czy zmierzono ciśnienie przepływu gazu na wlocie do zaworu gazu przy maks. mocy kotła?	mbar	
16.	Czy zmierzono ciśnienie gazu w dyszach na wylocie zaworu gazu przy maks. mocy kotła?	mbar	
17.	Zawartość CO ₂ przy maks. mocy kotła	%	
18.	Zawartość CO przy min. mocy kotła	ppm	
19.	Zawartość CO ₂ przy maks. mocy kotła	%	
20.	Zawartość CO przy maks. mocy kotła	ppm	
21.	Kontrola prawidłowości tryb ogrzewania		☐
22.	działania: podgrzewanie c.w.u.		☐
23.		czas zegarowy/data	☐
24.		komfortowa temperatura zadana obieg c.o. 1/2	°C
25.	Programowanie:	temperatura zadana c.w.u.	°C
26.		automatyczny program dzienny	zegar
27.		czy sprawdzono krzywą grzania?	☐
28.	Czy sprawdzono szczelność instalacji odprowadzenia spalin w trakcie pracy kotła (np. pomiar CO ₂ w szczelinie pierścieniowej)?		
29.	Czy użytkownik został przeszkolony?		☐
30.	Czy przekazano dokumentację?		☐
Zastosowano wyłącznie elementy konstrukcyjne sprawdzone i oznakowane zgodnie z odpowiednią normą. Wszystkie elementy instalacji zostały zamontowane zgodnie z zaleceniami producentów. Cała instalacja spełnia wymagania normy. W celu zapewnienia bezawaryjnej i oszczędnej eksploatacji źródła ciepła przez długi czas zaleca się przeprowadzanie raz w roku przeglądu serwisowego urządzenia.			Data/podpis Pieczęćka firmowa

7.3 Uruchamianie kotła



Niebezpieczeństwo

Pierwsze uruchomienie kotła gazowego może wykonywać wyłącznie Autoryzowana Firma Serwisowa (AFS). AFS sprawdza szczelność przewodów, prawidłowość działania wszystkich urządzeń regulacyjnych, sterujących i zabezpieczających i dokonuje pomiaru parametrów spalania. W przypadku nieprawidłowego wykonania instalacji istnieje niebezpieczeństwo spowodowania poważnego zagrożenia dla zdrowia, środowiska oraz spowodowania poważnych szkód materialnych!

1. Otworzyć główny zawór gazu.
2. Otworzyć zawór gazu w kotle.
3. Włączyć kocioł.
4. Włączyć kocioł wyłącznikiem głównym ZAŁ./WYŁ.



Ważne

Po włączeniu kotła regulator MK3 jest gotowy do pracy po upływie około 1,5 min.

5. Na ekranie regulatora wyświetlone zostaje menu startowe umożliwiające wprowadzenie poniższych nastaw:

Na wyświetlaczu	Nastawa
Wybierz kraj	Kraj, w którym zamontowany jest kocioł.
Wybierz język	Wybór wersji językowej obsługi regulatora.
Włącz funkcję sezonowej zmiany czasu	Zał.
Ustaw datę i czas	Skonfiguruj datę i czas używane przez urządzenie
Automatyczne napeł.	Skonfiguruj ustawienia automatycznego napełniania

6. Wprowadzić w odpowiednich elementach instalacji (termostaty, regulator) takie nastawy, żeby powstało zapotrzebowanie na ciepło.



Ważne

Jeżeli podłączony jest czujnik temperatury wody w podgrzewaczu c.w.u. i załączona jest funkcja dezynfekcji termicznej, to kocioł rozpoczyna podgrzewanie wody w podgrzewaczu c.w.u.

Aktualny tryb pracy kotła jest wyświetlany na ekranie regulatora.

Jeżeli na ekranie regulatora nie są wyświetlone żadne informacje:

- sprawdzić napięcie w sieci elektrycznej,
- sprawdzić bezpiecznik regulatora,
- sprawdzić, czy przewodu zasilający regulatora jest podłączony do odpowiedniego gniazda.

Błąd podczas uruchamiania kotła:

W przypadku wystąpienia błędu, jego kod wraz z odpowiednim komunikatem są wyświetlane na ekranie regulatora.

Znaczenie kodów błędów podano w odpowiednich tabelach.



Patrz również

Kody błędów, strona 116

Zabezpieczenie urządzenia, strona 58

7.4 Ustawienia dotyczące gazu

7.4.1 Nastawy fabryczna

Kocioł WGB automatycznie dostosowuje się do jakości gazu ziemnego dostarczanego do urządzenia.

W celu umożliwienia spalania gazu płynnego w kotle WGB, konieczne jest wprowadzenie zmian, które może wykonać wyłącznie Autoryzowana Firma Serwisowa (AFS) (patrz odsyłacz poniżej).



Patrz również

Zmiana rodzaju gazu z ziemnego na gaz płynny lub odwrotnie, strona 66

7.4.2 Ciśnienie przyłączeniowe

Ciśnienie przyłączeniowe gazu musi mieścić się w granicach podanych w danych technicznych (patrz odsyłacz poniżej).

Ciśnienie przyłączeniowe mierzy się jako ciśnienie przepływu gazu w króćcu pomiarowym zaworu gazu.

Ciśnienie spoczynkowe (przy wyłączonym palniku) mierzone w króćcu pomiarowym gazu nie może być wyższe niż:

- 35 mbar w przypadku gazu ziemnego,
- 60 mbar w przypadku gazu płynnego.



Niebezpieczeństwo

Jeżeli ciśnienie przyłączeniowe nie mieści się w podanym zakresie, to kotła WGB nie wolno uruchamiać. Powiadomić dostawcę gazu.



Patrz również

Dane techniczne, strona 14

7.4.3 Zawartość CO₂

Zawartość CO₂ w spalinach należy sprawdzić podczas pierwszego uruchomienia, a następnie za każdym razem, gdy przeprowadzana jest konserwacja kotła, jak również po każdej przebudowie kotła lub układu spalinowego.

Zawartość CO₂ podczas eksploatacji patrz *Dane techniczne*.



Przestroga

Ryzyko uszkodzenia palnika!

Za duża zawartość CO₂ może prowadzić do spalania paliwa w sposób szkodliwy dla zdrowia (wysokie stężenie CO) i uszkodzenia palnika.

Za mała zawartość CO₂ w spalinach może być przyczyną problemów z zapłonem.



Przestroga

Nie jest możliwa ręczna regulacja zaworu gazu.

Urządzenie WGB automatycznie dobiera zawartość CO₂ podczas pracy z określonym rodzajem gazu. Nie jest możliwa ręczna regulacja zaworu gazu.

7.4.4 Zmiana rodzaju gazu z ziemnego na gaz płynny lub odwrotnie



Niebezpieczeństwo

Zagrożenie życia wskutek wybuchu lub zatrucia gazem

Rodzaj gazu spalanego w kotle WGB może zmieniać wyłącznie Autoryzowana Firma Serwisowa (AFS).



Ważne

Kocioł WGB jest fabrycznie przystosowany do spalania gazu ziemnego.

1. Wyłączyć zasilanie elektryczne kotła WGB.
2. Zamknąć zawór odcinający dopływ gazu.
3. Wymontować elektrodę jonizacyjną, obrócić o 180° i zamontować ją z powrotem.



Przestroga

Wskaźnik na „LPG”. Wskaźnik elektrody jonizacyjnej musi wskazywać „LPG”.



Ważne

Aby zmienić rodzaj gazu na gaz ziemny, zamontować elektrodę jonizacyjną w taki sposób, żeby wskaźnik wskazywał „Erdgas NG”.

4. Po zmianie rodzaju gazu (gaz płynny) musi zostać odpowiednio zaznaczony na tabliczce znamionowej

Zawartość CO₂ musi mieścić się w przedziale określonym w rozdziale *Dane techniczne*, zarówno przy pełnym, jak i częściowym obciążeniu.

■ Zmiana wartości parametrów kotła w celu umożliwienia spalania propanu lub gazu ziemnego



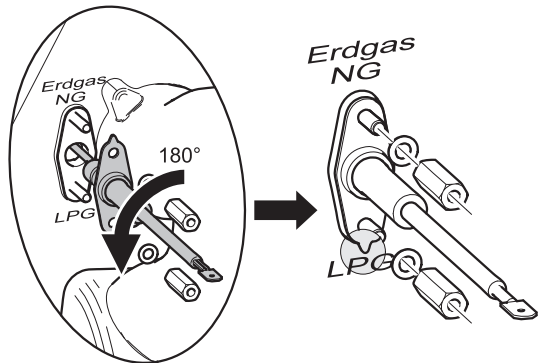
Patrz

Czynności, które trzeba wykonać w celu zmiany wartości parametrów opisano w rozdz. *Zmiana parametrów*.

Jeżeli trzeba zmienić rodzaj spalnego gazu na gaz płynny lub ziemny, to serwisant Autoryzowanej Firmy Serwisowej (AFS) musi zmienić wartości poniższych parametrów.

1. O ile to konieczne, ustawić prędkość wentylatora jak podano w tabeli. Tę nastawę można zmieniać, zmieniając jeden parametr.

Rys.39 Zmiana rodzaju gazu na propan



Zak.30 Nastawa w przypadku spalania gazu GZ50 (gaz E) / GZ41.5 (gaz Lw)

Kod	Wyświetlany komunikat	Opis	Zakres nastawy	WGB 14.2	WGB 22.2	WGB 28.2	WGB 38.2
DP003	Maks prędk wentyl cwu	Maksymalna prędkość obrotowa wentylatora dla c.w.u.	4000 – 12350	6800	9750	11500	12350
GP007	Max.pr.wentyl.c.o	Maksymalna prędkość obr. wentylatora w trybie c.o.	4000 – 12350	6800	9750	11500	12350
GP008	Min.prędk.wentyl.	Minimalna prędkość obr. wentylatora w trybie c.o. + c.w.u.	2070 – 4500	2150	2150	2200	2200
GP009	Start,prędk.wentyl.	Prędkość obrotowa wentylatora przy uruchomieniu urządzenia	2200 – 8000	2725	2725	2775	3550

Zak.31 Nastawa w przypadku spalania gazu płynnego (propan-butan)

Kod	Wyświetlany komunikat	Opis	Zakres nastawy	WGB 14.2	WGB 22.2	WGB 28.2	WGB 38.2
DP003	Maks prędk wentyl cwu	Maksymalna prędkość obrotowa wentylatora dla c.w.u.	4000 – 12350	6800	9200	11 500	12 350
GP007	Max.pr.wentyl.c.o	Maksymalna prędkość obr. wentylatora w trybie c.o.	4000 – 12350	6800	9200	11 500	12 350
GP008	Min.prędk.wentyl.	Minimalna prędkość obr. wentylatora w trybie c.o. + c.w.u.	2070 – 4500	2950	2950	2975	3025
GP009	Start,prędk.wentyl.	Prędkość obrotowa wentylatora przy uruchomieniu urządzenia	2200 – 8000	3500	3500	3500	3550

2. Sprawdzić stężenia CO₂, CO, O w spalinach przy obciążeniu pełnym i częściowym.

**Patrz również**

Wyszukiwanie parametrów, strona 86

■ Dostosowanie parametrów prędkości wentylatora do różnych rodzajów gazu

Nastawy fabryczne prędkości wentylatora można zmienić na poziomie instalatora, dostosowując je do innego rodzaju gazu.

►► > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry



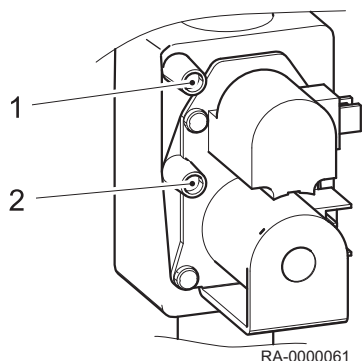
Użyj pokrętła do nawigacji.

Użyj przycisku ✓, aby potwierdzić wybór.

- Uzyskać dostęp do poziomu instalatora.
 - Wybrać kafelek [].
 - Wpisać kod: **0012**.
- Wybrać kafelek [].
- Wybrać **Parametry, liczniki, sygnały**.
- Wybrać **Parametry**.
- Wybrać żądany parametr.
- Zmienić ustawienie.

7.4.5 Zawór gazu

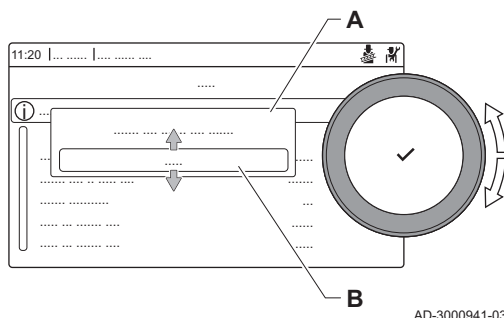
Rys.40 Zawór gazu WGB



- 1 Króciec pomiarowy ciśnienia strumienia gazu
- 2 Króciec pomiarowy ciśnienia przyłączeniowego gazu

7.4.6 Wykonanie testu pełnego obciążenia

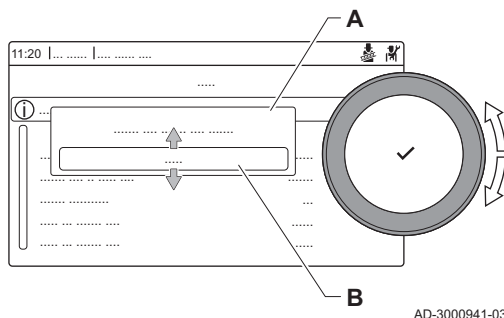
Rys.41 Test pełnego obciążenia



1. Wybrać kafelek [🔥].
⇒ Wyświetla się menu **Zmień tryb testu obciążenia**.
2. Wybrać test **Średnia moc**.
A Zmień tryb testu obciążenia
B Średnia moc
⇒ Rozpoczyna się test pełnego obciążenia. Wybrany tryb testu obciążenia jest wskazany w menu, a w górnym, prawym rogu ekranu pojawia się ikona [🔥].
3. Sprawdzić nastawy testu obciążenia i w razie potrzeby zmienić je.
⇒ Zmieniać można tylko parametry wyróżnione pogrubioną czcionką.

7.4.7 Wykonanie testu niskiego obciążenia

Rys.42 Test niskiego obciążenia

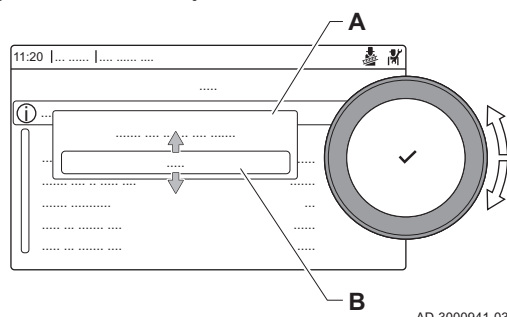


1. Gdy test pełnego obciążenia nadal trwa, nacisnąć przycisk ✓, aby zmienić tryb testu obciążenia.
2. Jeżeli test pełnego obciążenia został zakończony, wybrać kafelek [🔥], aby ponownie otworzyć menu Kominiarz.
A Zmień tryb testu obciążenia
B Niska moc
3. Wybrać test **Niska moc** w menu **Zmień tryb testu obciążenia**.
⇒ Rozpoczyna się test niskiego obciążenia. Wybrany tryb testu obciążenia jest wskazany w menu, a w górnym, prawym rogu ekranu pojawi się ikona [🔥].
4. Sprawdzić nastawy testu obciążenia i w razie potrzeby zmienić je.
⇒ Zmieniać można tylko parametry wyróżnione pogrubioną czcionką.
5. Zakończyć test niskiego obciążenia, naciskając przycisk. ➡
⇒ Wyświetlany jest komunikat **Działanie testu (testów) obciążenia zatrzymane!**

7.4.8 Menu Kominiarz

Wybrać kafelek [🔥], aby otworzyć menu Kominiarz. Wyświetlone zostaje menu **Zmień tryb testu obciążenia**:

Rys.43 Test obciążenia



- A Zmień tryb testu obciążenia
B test obciążenia

AD-3000941-03

Zak.32 Testy obciążenia w menu Kominiarz

Zmiana trybu testu obciążenia	Nastawy
Wył.	Brak testu
Niska moc	Test częściowego obciążenia kotła
Średnia moc	Test pełnego obciążenia kotła podczas pracy w trybie ogrzewania
Wysoka moc	Test pełnego obciążenia kotła podczas pracy w trybie podgrzewania c.w.u.
Niestandardowe	Test wydajności w określonym punkcie pracy (funkcja zatrzymania regulatora)

Zak.33 Nastawy testu obciążenia

Menu testu obciążenia	Nastawy
Stan testu funkc.	Wybrać test obciążenia i uruchomić go.
Moc kominiarza	Spersonalizowana wartość zadana mocy dla trybu kominiarza
Rzeczywista prędkość	Odczytać rzeczywistą prędkość obrotową wentylatora
Ciśnienie wody	Ciśnienie wody w obiegu pierwotnym.
Wyj. mocy U8	Rzeczywista względna moc wytwarzana dla wyjścia PDO
Tpowrotu	Odczytać temperaturę powrotu c.o.
Temperatura spalin	Temperatura spalin opuszczających urządzenie
T zasilania	Odczytać temperaturę zasilania c.o.

7.4.9 Optymalizacja spalania

Kocioł WGB jest wyposażony w elektroniczny zespół optymalizacji spalania. Kocioł jest automatycznie dostosowywany do rodzaju spalanego gazu zgodnie z indeksem Wobbe'go na podstawie sygnału jonizacji. Ilość gazu regulowana jest automatycznie za pomocą silnika krokowego w taki sposób, żeby zapewnić optymalne spalanie.



Ważne

Kalibracja odbywa się w regularnych odstępach czasu dostosowanych do różnych wartości mocy wyjściowej. Podczas tych prób sprawdzany jest stan elektrody jonizacyjnej. Próby te najlepiej przeprowadzać w trybie ogrzewania; trwają krócej niż minutę.

7.4.10 Wartości orientacyjne przepływu gazu

Zak.34 Wartości orientacyjne przepływu gazu ziemnego

Model kotła		WGB 14.2	WGB 22.2	WGB 28.2	WGB 38.2
Znamionowe obciążenie cieplne (pełne obciążenie)	kW	14	22	28	38
Przepływ gazu		l/min	l/min	l/min	l/min

Model kotła		WGB 14.2	WGB 22.2	WGB 28.2	WGB 38.2
	7	33	52	67	90
	7,5	31	49	62	84
	8	29	46	58	79
	8,4	28	44	56	75
Wartość opałowa	8,5	27	43	55	75
H _{uB} w kWh/m ³	9	26	41	52	70
	9,5	25	39	49	67
	10	23	37	47	63
	10,5	22	35	44	60
	11	21	33	42	58
	11,5	20	32	41	55

7.5 Konfiguracja instalacji

7.5.1 Równoważenie hydrauliczne instalacji

Funkcja równoważenia hydraulicznego służy do optymalizacji pracy instalacji ogrzewania poprzez dostosowanie różnych oporów po stronie wody. Poszczególne elementy składowe instalacji (grzejniki, zawory termostatyczne, pompy, przewody instalacji c.o.) są dostosowywane do siebie nawzajem w taki sposób, żeby zmniejszyć zużycie energii i zwiększyć wydajność grzewczą instalacji.

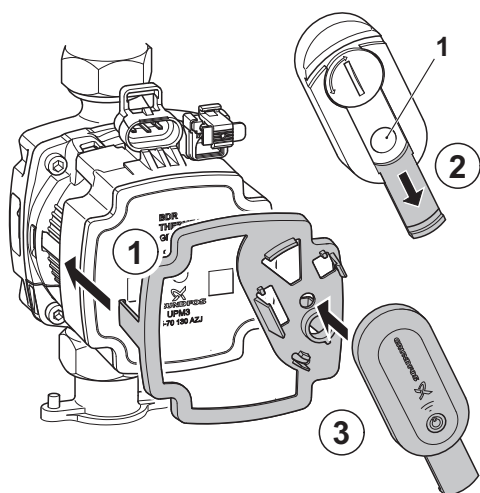
Poniższe czynności opisują sposób przeprowadzenia równoważenia hydraulicznego instalacji za pośrednictwem smartfona lub tabletu PC z wykorzystaniem czytnika ALPHA Reader firmy Grundfos® (wyposażenie dodatkowe) i aplikacji GO Balance firmy Grundfos®:

1. Jeżeli uchwyt do zamocowania czytnika ALPHA Reader nie został zamontowany wcześniej, wcisnąć go z przodu na pompę ciepła tak, żeby boczne zaczepy znalazły się na swoim miejscu.

1 czujnik

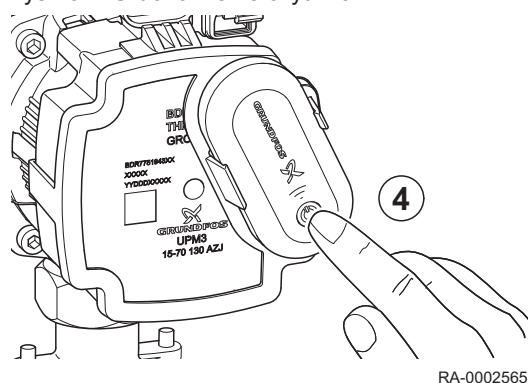
2. Zsunąć osłonę czujnika.
3. Czujnik ALPHA Reader na zamontowany uchwycie w sposób pokazany na rysunku tak, aby zatrzaski boczne znalazły się na swoim miejscu.

Rys.44 Montowanie czytnika ALPHA Reader



RA-0002564

Rys.45 Uruchomienie czytnika



4. Włączyć czytnik Alpha Reader.
5. Pobrać aplikację GO Balance ze sklepu Google Play Store (Android) lub Apple App Store (iOS) i zainstalować ją.
6. W celu przeprowadzenia hydraulicznego równoważenia instalacji postępować zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie smartfona lub tabletu PC.

**Ważne**

Podczas przeprowadzania równoważenia hydraulicznego instalacji przy pomocy czytnika ALPHA Reader i aplikacji GO Balance należy stosować się do następujących zaleceń:

- w przypadku większych odległości między smartfonem a czytnikiem ALPHA Reader, można użyć innego czytnika ALPHA Reader jako wzmacniacza sygnału;
- bateria czytnika ALPHA Reader musi mieć odpowiednią pojemność;
- podczas przeprowadzania równoważenia hydraulicznego instalacji na czujnik czytnika ALPHA Reader nie może padać żadne światło z zewnątrz.

7.6 Instrukcje końcowe

7.6.1 Test wejść i wyjść

- Wybrać kolejno: **Dostęp na poziomie Instalator > Menu pierwszego uruchomienia.**

Za pomocą tej funkcji można sprawdzić prawidłowość działania zamontowanego urządzenia lub wykonać określone czynności (np. napełnianie instalacji).

1. Za pomocą pokrętła wybrać polecenie **Menu pierwszego uruchomienia** i zatwierdzić wybór przyciskiem ✓.
- ⇒ Wyświetlone zostaną, między innymi, następujące możliwości:
 - **Test wyjścia**
 - **Test wejścia**
2. W celu rozwinięcia menu przycisnąć przycisk ✓.
3. Za pomocą pokrętła wybrać odpowiedni test i zatwierdzić wybór przyciskiem ✓.
4. Aby powrócić do poprzedniego ekranu, przycisnąć przycisk ↶.
5. Za pomocą pokrętła wybrać następny test lub przycisnąć przycisk ↷, aby powrócić do poprzedniego menu.

7.6.2 Zapisywanie nastaw z pierwszego uruchomienia

Wszystkie bieżące ustawienia można zapisać na konsoli sterowniczej. Ustawienia te można w razie potrzeby przywrócić, na przykład po wymianie regulatora.

- ≡ > **Menu zaawansowanych ustawień serwisowych > Zapisz jako ustawienia aktywne przy pierwszym uruchomieniu**



Użyj pokrętła do nawigacji.

Użyj przycisku ✓, aby potwierdzić wybór.

1. Nacisnąć przycisk ≡.
2. Wybrać **Menu zaawansowanych ustawień serwisowych**.
3. Wybrać **Zapisz jako ustawienia aktywne przy pierwszym uruchomieniu**.
4. Wybrać **Potwierdź**, aby zapisać nastawy.

Po zapisaniu nastaw po pierwszym uruchomieniu opcja **Cofnij do ustawień aktywnych przy pierwszym uruchomieniu** będzie dostępna w **Menu zaawansowanych ustawień serwisowych**.

8 Programowanie

8.1 Korzystanie z konsoli sterowniczej

8.1.1 Nastawa parametrów

W celu skonfigurowania instalacji można zmienić nastawy regulatora oraz podłączonych płytek rozszerzeń, czujników itd. Nastawy fabryczne nadają się do obsługi najczęściej występujących instalacji grzewczych. Użytkownik lub instalator może dostosować parametry do własnych potrzeb.



Ważne

Zmiana ustawień fabrycznych może mieć niekorzystny wpływ na działanie instalacji.



≡ > **Konfiguracja instalacji** > Wybrać strefę lub urządzenie > **Parametry, liczniki, sygnały** > **Parametry**



Użyj pokrętła do nawigacji.

Użyj przycisku ✓, aby potwierdzić wybór.

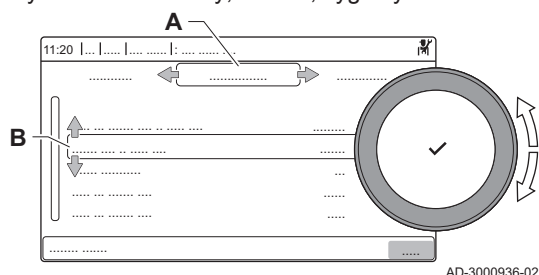
1. Nacisnąć przycisk ≡.
2. Wybrać **Konfiguracja instalacji**.
3. Wybrać strefę lub urządzenie, które będzie konfigurowane.
4. Wybrać **Parametry, liczniki, sygnały**.
5. Wybrać **Parametry**.

- A** - Parametry
- Liczniki
- Sygnały

- B** Wykaz nastaw lub wartości

⇒ Wyświetlana jest lista dostępnych parametrów.

Rys.46 Parametry, liczniki, sygnały



8.1.2 Dostęp do poziomu instalatora

Niektóre ustawienia są chronione ograniczeniem dostępu do poziomu instalatora. Aby je zmienić, należy umożliwić dostęp do poziomu instalatora.



Użyj pokrętła do nawigacji.

Użyj przycisku ✓, aby potwierdzić wybór.

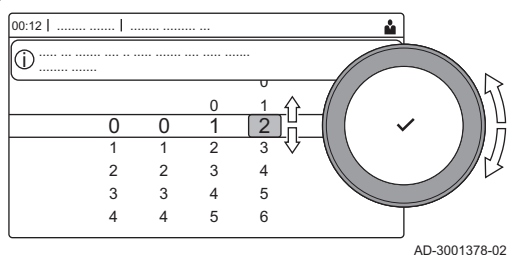
1. Dostęp do poziomu instalatora za pośrednictwem kafelka:

- 1.1. Wybrać kafelek [🔧].

- 1.2. Użyć kodu: **0012**.

⇒ Kafelki [🔧] pokazuje, że dostęp do poziomu instalatora jest **Zał.**, a ikona w prawej górnej części wyświetlacza zmienia się na 🔧.

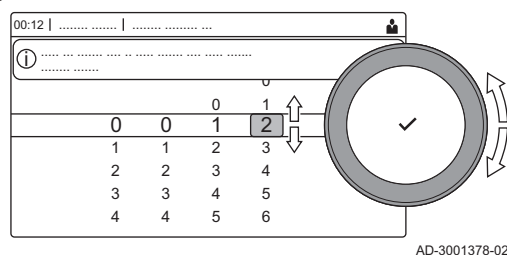
Rys.47 Poziom instalatora



2. Dostęp do poziomu instalatora za pośrednictwem menu:

- 2.1. Wybrać **Włącz dostęp na poziomie Instalator z Główne menu**.

Rys.48 Poziom instalatora

2.2. Użyć kodu: **0012**.

⇒ Gdy poziomy instalatora jest aktywny lub nieaktywny, status kafelka [] zmienia się na **Zał.** lub **Wyt.**.

Gdy konsola sterownicza nie jest używana przez 30 minut, dostęp do poziomu instalatora zostaje automatycznie wyłączony. Dostęp do poziomu instalatora można wyłączyć ręcznie za pośrednictwem kafelka [] lub **Główne menu**, wybierając **Wyt.DostępDoPoz.Inst.**

8.1.3 Zmiana ustawień konsoli sterowniczej

Ustawienia konsoli sterowniczej można zmienić w ustawieniach systemowych.

▶▶ ≡ > **Ustawienia instalacji**

Użyj pokrętła do nawigacji.

Użyj przycisku , aby potwierdzić wybór.

1. Nacisnąć przycisk ≡.
2. Wybrać **Ustawienia instalacji** .
3. Wykonać jedną z czynności opisanych w tabeli poniżej:

Zak.35 Ustawienia konsoli sterowniczej

Menu ustawień systemu	Nastawy
Ustaw datę i czas	Ustawienie aktualnej daty i godziny
Wybierz kraj i język	Wybór kraju i języka
Funkcja sezonowej zmiany czasu	Włączenie lub wyłączenie sezonowej zmiany czasu. Po włączeniu sezonowej zmiany czasu wewnętrzny czas układu zostanie zaktualizowany tak, aby był zgodny z czasem letnim i zimowym.
Informacja o instalatorze	Odczytanie nazwiska i numeru telefonu instalatora
Ustaw nazwy aktywności w trybie c.o.	Tworzenie nazw dla aktywności programu godzinowego
Ustaw jasność ekranu	Regulacja jasności ekranu
Ustaw odgłos kliknięcia	Włączenie lub wyłączenie dźwięku (kliknięcie) pokrętła
Informacja o licencji	Odczyt szczegółowych informacji licencyjnych z urządzenia

8.1.4 Zmiana nazwy i symbolu strefy

Poszczególne strefy mają ustawiony fabrycznie symbol i nazwę. W zależności od urządzenia można zmieniać symbol i nazwę stref; nie wszystkie urządzenia i typy stref obsługują zmianę symbolu i nazwy.

▶▶ Wybrać strefę > **Konfiguracja strefy** > **Przyjazn nazw strefy** lub **Ikona strefy**
Dostęp do poziomu instalatora włączony: Wybrać strefę > **Przyjazn nazw strefy** lub **Ikona strefy**

Użyj pokrętła do nawigacji.

Użyj przycisku , aby potwierdzić wybór.

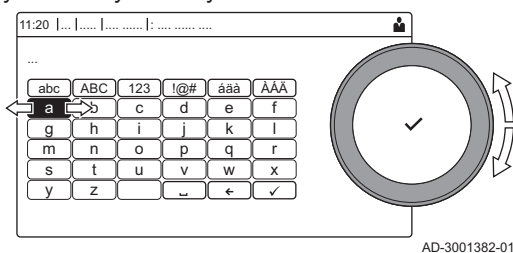
1. Wybrać kafelek strefy, w której mają być wprowadzone zmiany.
2. Wybrać **Konfiguracja strefy**



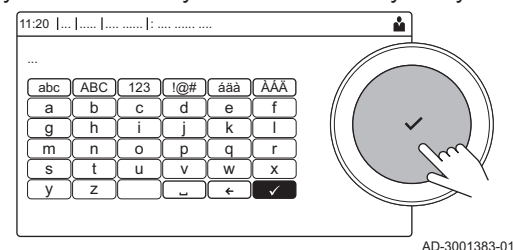
To menu nie pojawi się, jeśli dostęp do poziomu instalatora jest włączony; przejść do następnego kroku.

3. Wybrać **Przyjazn nazw strefy**
⇒ Wyświetlona zostanie klawiatura z literami, cyframi i symbolami (znakami).
4. Zmienić nazwę strefy (maksymalnie 20 znaków):
 - 4.1. W najwyższym wierszu można przełączać między wielkimi i małymi literami, liczbami, symbolami lub znakami specjalnymi.

Rys.49 Wybór litery



Rys.50 Zakończyć zmienianie nazwy strefy



- 4.2. Wybrać znak lub czynność.
- 4.3. Wybrać ←, aby usunąć znak.
- 4.4. Wybrać ↵, aby dodać spację.

- 4.5. Wybrać ✓, aby zakończyć zmienianie nazwy strefy.

5. Wybrać ikonę strefy.

⇒ Na wyświetlaczu pojawią się wszystkie dostępne ikony.

6. Wybrać żadaną ikonę strefy.

8.1.5 Zmiana nazwy aktywności

Nazwy aktywności w programie godzinowym można zmienić.

▶ ▶ ≡ > Ustawienia instalacji > Ustaw nazwy aktywności w trybie c.o.

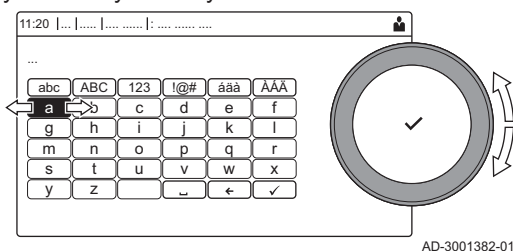


Użyj pokrętki do nawigacji.

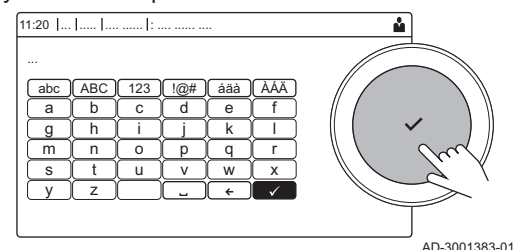
Użyj przycisku ✓, aby potwierdzić wybór.

1. Nacisnąć przycisk ≡.
2. Wybrać **Ustawienia instalacji** ⚙️.
3. Wybrać **Ustaw nazwy aktywności w trybie c.o.**
⇒ Wyświetlona zostanie lista 6 aktywności ze standardowymi nazwami.
4. Wybrać działanie.
⇒ Wyświetlona zostanie klawiatura z literami, cyframi i symbolami.
5. Zmienić nazwę aktywności (maksymalnie 20 znaków):
 - 5.1. W najwyższym wierszu można przełączać między wielkimi i małymi literami, liczbami, symbolami lub znakami specjalnymi.
 - 5.2. Wybrać literę, liczbę lub czynność.
 - 5.3. Wybrać ←, aby skasować literę, cyfrę lub symbol.
 - 5.4. Wybrać ↵, aby dodać spację.
 - 5.5. Wybrać ✓, aby zakończyć zmienianie nazwy aktywności.

Rys.51 Wybór litery



Rys.52 Znak potwierdzenia



8.1.6 Wprowadzenie danych instalatora

Na konsoli sterowniczej można zapisać nazwisko i numer telefonu instalatora. Dane te będą dostępne dla użytkownika. Po wystąpieniu błędu te dane kontaktowe zostaną wyświetlone.

▶ ▶ ≡ > Ustawienia instalacji > Informacja o instalatorze

-  Użyj pokrętła do nawigacji.
Użyj przycisku ✓, aby potwierdzić wybór.

1. Nacisnąć przycisk .
Umożliwić dostęp do poziomu instalatora, jeśli nie jest dostępny.
 - 1.1. Wybrać **Włącz dostęp na poziomie Instalator**.
 - 1.2. Użyć kodu **0012**.
2. Wybrać **Ustawienia instalacji** .
3. Wybrać **Informacja o instalatorze**.
4. Podać następujące dane:

Nazwa instalatora	Nazwa Twojej firmy
Tel. instalatora	Numer telefonu Twojej firmy

8.1.7 Ręczne załączanie i wyłączanie trybu letniego

W celu wyłączenia ogrzewania można skorzystać z trybu letniego. Po załączeniu trybu letniego funkcja ogrzewania jest wyłączona, ale c.w.u. będzie nadal podgrzewana.

▶▶ > Wymuszony tryb letni

-  Użyj pokrętła do nawigacji.
Użyj przycisku ✓, aby potwierdzić wybór.

1. Wybrać kafelek .
2. Wybrać **Wymuszony tryb letni**.
3. Wybrać następującą nastawę:
 - **Zał.** w celu załączenia trybu letniego,
 - **Wyl.** w celu wyłączenia trybu letniego

-  Jeżeli funkcja zmiany trybu pracy z letniego na zimowy jest załączona, to przejście na pracę w trybie letnim następuje automatycznie.



Patrz również

Przełączanie lato/zima, strona 89
Nastawy, strona 90

8.1.8 Wyłączanie funkcji podgrzewania c.w.u.

W razie potrzeby funkcję podgrzewania c.w.u. można wyłączyć.

▶▶ > Tryb pracy

-  Użyj pokrętła do nawigacji.
Użyj przycisku ✓, aby potwierdzić wybór.

1. Wybrać kafelek .
2. Wybrać **Tryb pracy**.
3. Wybrać tryb pracy **Wyl.**:



Ważne

funkcja ochrony przeciwmrozowej pozostaje włączona.

■ Temperatura ochrony przeciwmrozowej podgrzewacza c.w.u.

Funkcja ochrony przeciwmrozowej realizowana przez kocioł WGB zapewnia utrzymanie temperatury c.w.u. na poziomie 10°C.

Przy temperaturze 7°C kocioł włącza się do czasu ponownego osiągnięcia temperatury zadanej 10°C.

8.2 Uruchomienie

8.2.1 Kontrola ciśnienia wody

- Mniej niż 1,0 bar: uzupełnić wodę w instalacji.
- Więcej niż 2,5 bar: nie uruchamiać gazowego kotła kondensacyjnego. Spuścić wodę.



Przestroga

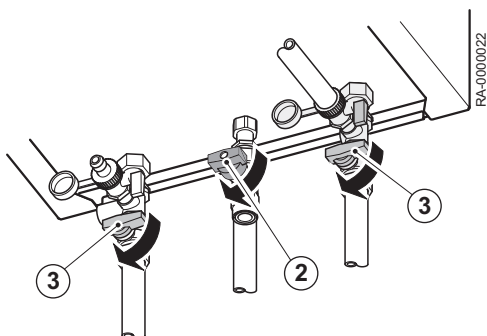
Nie dopuszczać do przekroczenia maksymalnego ciśnienia wody w instalacji!

8.2.2 Sprawdzanie podgrzewacza c.w.u.

Jeżeli instalacja wyposażona jest w podgrzewacz c.w.u., musi on być zawsze napełniony wodą. Musi być też zapewniony dopływ zimnej wody.

8.2.3 Przygotowanie do uruchomienia kotła

W tym rozdziale opisano czynności ogólne, które należy wykonać w celu uruchomienia kotła.



1. Włączyć wyłącznik awaryjny ogrzewania.
2. Otworzyć zawór odcinający dopływ gazu.
3. Otworzyć zawór odcinający.
4. Otworzyć dopływ wody.
5. Włączyć kocioł wyłącznikiem wł./wył. znajdującym się z przodu kotła.

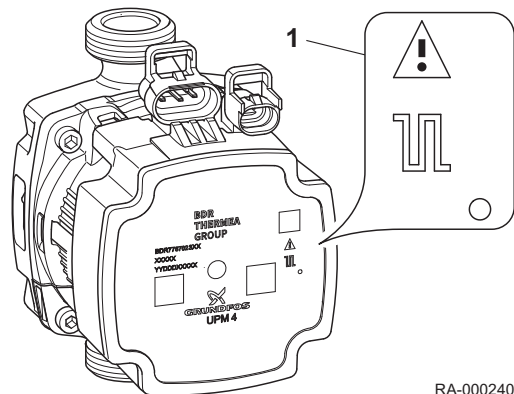
8.2.4 Pompa UPM4 (obieg c.o. z pompą obiegową)

Tryb pracy

Dostępny tryb pracy

- Ciśnienie na stałym poziomie
- Stała prędkość obrotowa
- Proporcjonalna regulacja

Rys.53 Wyświetlacz stanu pompy obiegowej c.o., UPM4



RA-0002405

1 wyświetlacz stanu pompy

Zak.36 Stan pompy

nie świeci się	świeci się stale	☐	bez komunikacji
nie świeci się	szybko pulsuje	☐	sygnał magistrali LIN: OK (komunikacja za pośrednictwem magistrali)
świeci się na czerwono	nie świeci się	☐	blokada/brak zasilania elektrycznego

9 Nastawy

9.1 Lista parametrów

Kod parametru składa się zawsze z dwóch liter i trzech cyfr. Litery oznaczają:

AP	parametry urządzenia
BP	parametry zasobnika buforowego
CP	parametry strefy
DP	parametry c.w.u.
EP	parametry funkcji Smart Solution (inteligentne rozwiązania)
GP	parametry kotła gazowego
PP	parametry instalacji centralnego ogrzewania



Ważne

Wszystkie dostępne parametry są wyświetlane w zakresie nastawy. Na wyświetlaczu regulatora wyświetlane są tylko ważne nastawy kotła.

9.1.1 Parametry regulatora CU-GH15

We wszystkich tabelach podano wartości nastaw fabrycznych.



Ważne

W tabelach zestawiono również parametry dostępne tylko wtedy, gdy kocioł jest wyposażony w inne urządzenia.

Zak.37 Poziom podstawowy instalatora

Poziom obsługa	Ścieżka dostępu
Podstawowy instalator	≡ > Konfiguracja instalacji > CU-GH15 > Menu podrzędne ⁽¹⁾ > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry > Ogólne ⁽²⁾
(1) Aby przejść do odpowiedniej pozycji menu, patrz kolumna "Menu podrzędne" w poniższej tabeli. Parametry są pogrupowane według poszczególnych funkcji. (2) Bezpośredni dostęp do parametrów można również uzyskać za pomocą funkcji Szukaj danych: ≡ > Konfiguracja instalacji > Szukaj danych	

Zak.38 Nastawy fabryczne na poziomie na poziomie podstawowym instalatora

Kod	Wyświetlany komunikat	Opis	Zakres nastawy	Menu podrzędne	WGB 14.2	WGB 22.2	WGB 28.2	WGB 38.2
AP016	Funkcja c.o. zał.	Uruchom przetwarzanie zapotrzebowania na ciepło dla c.o.	0 = Wył. 1 = Zał.	Urządzenie opał.gaz	1	1	1	1
AP017	Funkcja c.w.u. zał.	Zezwolić na postępowanie związane z zapotrzebowaniem na ciepło dla c.w.u.	0 = Wył. 1 = Zał.	Urządzenie opał.gaz	1	1	1	1
AP073	Lato/Zima	Temperatura zewnętrzna: górny limit dla ogrzewania	10 – 30°C	Temp zewnętrz.	18	18	18	18
AP074	Wymuszony tryb letni	Ogrzewanie jest wyłączone. C.w.u. jest zapewniana. Wymuszony tryb letni	0 = Wył. 1 = Zał.	Temp zewnętrz.	0	0	0	0
AP081	Skr. nazwa podzesp.	Skrócona nazwa podzespołu		Funkcjonalność układ	G15	G15	G15	G15
AP083	Wł funkcjon. Master	Wł. funkcjonalność urządzenia nadrzędnego dla tego urz. na S-Bus zapewniające sterowanie układem	0 = Nie 1 = Tak	Obowiązk. BUS master	0	0	0	0

Kod	Wyświetlany komunikat	Opis	Zakres nastawy	Menu podrzędne	WGB 14.2	WGB 22.2	WGB 28.2	WGB 38.2
AP089	Nazwa instalatora	Imię i nazwisko/Nazwa instalatora		Obo- wiązk. BUS mas- ter	None	None	None	None
AP090	Tel. instalato- ra	Numer telefonu instalatora		Obo- wiązk. BUS mas- ter	0	0	0	0
CP010	Tzad.ob.bez cz.zewn.	Temp. zad. zasilania strefy, stosowana, gdy strefa jest us- tawiona na stałą wartość zad. zasilania	0 – 85°C	CIRCA	60	60	60	60
CP060	Tpomieszc- z urlop	Żądana temperatura pomie- szczenia w okresie urlopo- wym	5 – 20°C	CIRCA	6	6	6	6
CP070	MaxTPomW- TrObniż	Max ograniczenie temp. po- miesz. obiegu w trybie obni- żonym, które umożliwia prze- łączyć w tryb komfortu	5 – 30°C	CIRCA	18	18	18	18
CP080 CP081 CP082 CP083 CP084 CP085	Aktywn. użyt- kownika	Temperatura zadana pomie- szczenia dla aktywności użyt- kownika w strefie	5 – 30°C	CIRCA	18 20 6 21 22 20	18 20 6 21 22 20	18 20 6 21 22 20	18 20 6 21 22 20
CP200	Tzad.pom.	Nastawa ręczna temperatury zadanej pomieszczenia dla strefy	5 – 30°C	CIRCA	20	20	20	20
CP320	Tryb pracy strefy	Tryb pracy strefy	0 = Programowanie 1 = Ręczny 2 = Wył.	CIRCA	0	0	0	0
CP510	Ttym- czas.pom.ob- iegu	Tymczasowa wartość zadana temperatury pomieszczenia dla strefy	5 – 30°C	CIRCA	20	20	20	20
CP550	Strefa, obce ciepło	Aktywacja trybu obce ciepło	0 = Wył. 1 = Zał.	CIRCA	0	0	0	0
CP570	WybProg- GodzStrefa	Program godzinowy dla strefy wybrany przez użytkownika	0 = Program 1 1 = Program 2 2 = Program 3	CIRCA	0	0	0	0
CP660	Ikona strefy	Wybór ikony prezentującej strefę	0 = Brak 1 = Wszystkie 2 = Sypialnia 3 = Salon 4 = Gabinet 5 = Na zewnątrz 6 = Kuchnia 7 = Piwnica	CIRCA	3	3	3	3
DP060	Wy- br.progr.godz. CWU	Program godzinowy wybrany dla c.w.u.	0 = Program 1 1 = Program 2 2 = Program 3	Wewn. podgrz. CWU	0	0	0	0
DP070	Wart.zad.tr.ko mf.CWU	Zadana temperatura w trybie komfortu dla wypływu z pod- grzewacza c.w.u.	40 – 65°C	Wewn. podgrz. CWU Wewn. podgrz. CWU	55	55	55	55
DP080	Wart zadana eco CWU	Wartość zadana temperatury eco z zasobnika ciepłej wody użytkowej	7 – 50°C	Wewn. podgrz. CWU	40	40	40	40

Kod	Wyświetlany komunikat	Opis	Zakres nastawy	Menu podrzędne	WGB 14.2	WGB 22.2	WGB 28.2	WGB 38.2
DP200	Tryb CWU	Aktualne ustawienie robocze głównego trybu c.w.u.	0 = Programowanie 1 = Ręczny 2 = Wył.	Wewn. podgrz. CWU	0	0	0	0
DP337	Temp.ZadanaCWUUrlop	Zadana temperatura dla wpływu z zasobnika c.w.u. w okresie urlopowym	10 – 60°C	Wewn. podgrz. CWU	10	10	10	10

Zak.39 Poziom instalatora

Poziom obsługi	Ścieżka dostępu
Instalatora	≡ > Konfiguracja instalacji > CU-GH15 > Menu podrzędne ⁽¹⁾ > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry > Ogólne ⁽²⁾
(1) Aby przejść do odpowiedniej pozycji menu, patrz kolumna "Menu podrzędne" w poniższej tabeli. Parametry są pogrupowane według poszczególnych funkcji. (2) Bezpośredni dostęp do parametrów można również uzyskać za pomocą funkcji Szukaj danych: ≡ > Konfiguracja instalacji > Szukaj danych	

Zak.40 Nastawy fabryczne na poziomie instalatora

Kod	Wyświetlany komunikat	Opis	Zakres nastawy	Menu podrzędne	WGB 14.2	WGB 22.2	WGB 28.2	WGB 38.2
AP001	Nast.wej.Wył.regul.	Nastawa wejścia wył. regulacyjnego (1: Całkowite wył., 2: Częściowe wył., 3: Wył. reset użytkownika)	0 = Nieużywane 1 = Pełne wył. regulac. 2 = Częściowe wył. reg. 3 = Blok. resetu użyt.	Urządzenie opał.gaz	2	2	2	2
AP002	Ręczn.zapotr.ciepła	Zał. funkcji ręcznego zapotr.ciepła	0 = Wył. 1 = Z wartością zadaną	Urządzenie opał.gaz	0	0	0	0
AP006	Min. ciśn wody	Poniżej tej wartości, urządzenie zgłosi niskie ciśnienie wody	0.4 – 2bar	Auto napełn. c.o. Urządzenie opał.gaz	0.8	0.8	0.8	0.8
AP008	Czas oczek.na odblok	Czas oczekiwania na załączenie generatora ciepła po zamknięciu styku odblokowującego.	0 – 255s	Wejście syg. odblok. Urządzenie opał.gaz	0	0	0	0
AP009	Godziny pracy	Liczba godzin pracy źródła ciepła przed pojawieniem się komunikatu serwisowego	0 – 51000godz.	Urządzenie opał.gaz	6000	6000	6000	6000
AP010	Komunikat serwisowy	Wybierz typ komunikatu serwisowego	0 = Brak 1 = PowiadomNiestandard.	Urządzenie opał.gaz	0	0	0	0
AP011	Godz.za-sil.elekt.	Ilość godzin zasilania elektrycznego przed pojawieniem się komunikatu serwisowego	0 – 51000godz.	Urządzenie opał.gaz	35000	35000	35000	35000
AP013	Funkcja odblokowania	Funkcja styku wejścia sygnału odblokowania	0 = Wyłączony 1 = Pełne wył. regulac. 2 = Wył. regul. c.o.	Wejście syg. odblok. Urządzenie opał.gaz	1	1	1	1

Kod	Wyświetlany komunikat	Opis	Zakres nastawy	Menu podrzędne	WGB 14.2	WGB 22.2	WGB 28.2	WGB 38.2
AP014	Automatyczne napełn.	Ustawienie umożl. włączenie lub wyłącz. funkcji autonapełn. Możli. ustawienia: auto, półauto lub wył.	0 = Wyłączony 1 = Półauto 2 = Auto	Auto napełn. c.o.	0	0	0	0
AP018	Konf. we.syg.od-blok.	Konfiguracja styku wejścia sygnału odblokowania (normalnie otwarty lub normalnie zamknięty)	0 = Normalnie otwarty 1 = Normalnie zamknięty	Wejście syg. odblok. Urządzenie opal.gaz	0	0	0	0
AP023	Lim.czasu napeł.ins.	Maksymalny czas trwania procedury automatycznego napełniania instalacji.	0 – 180Min	Auto napełn. c.o.	10	10	10	10
AP026	RęczWZadZapCiep	Temperatura zadana zasilania dla ręcznego zapotrzebowania na ciepło	10 – 90°C	Urządzenie opal.gaz	40	40	40	40
AP051	Przedz.czasu napełn.	Minimalny czas dozwolony pomiędzy dwoma dopełnieniami	0 – 65535Dni	Auto napełn. c.o.	90	90	90	90
AP069	Limit czasu dopełn.	Maksymalny czas trwania dopełniania	0 – 60Min	Auto napełn. c.o.	2	2	2	2
AP070	Ciśnienie robocze	Wartość ciśnienia roboczego wody, przy którym powinno pracować urządzenie	0 – 2.5bar	Auto napełn. c.o.	1.5	1.5	1.5	1.5
AP071	Maks.czas nap.inst.	Maksymalny czas potrzebny do napełnienia całej instalacji	30 – 3600s	Auto napełn. c.o.	840	840	840	840
AP079	Bezwł budynku	Bezwładność cieplna budynku wykorzystywana do przyspieszenia nagrzewania	0 – 15	Temp zewnątrz.	3	3	3	3
AP080	Tzew.ochr.pz amr.	Temperatura zewnętrzna, poniżej której aktywowana jest ochrona przed zamrożeniem	-60 – 25°C	Temp zewnątrz.	3	3	3	3
AP082	Wł czas letni	Włącz czas letni dla instalacji, aby zaoszczędzić energię w okresie zimowym	0 = Wył. 1 = Zał.	Obo-wiązk. BUS master	1	1	1	1
AP091	Typ podł. czujn.zewn	Typ stosowanego podłączenia czujnika zewnętrznego	0 = Auto 1 = Czujnik przewodowy 2 = Czujn. bezprzewodowy 3 = Pomiar internetowy 4 = Brak	Temp zewnątrz.	0	0	0	0
AP098	Konfig. styku BL1	Konfiguracja styku wejścia wyłączenia regulacyjnego BL1	0 = Otwarty 1 = Zamknięty	Urządzenie opal.gaz	1	1	1	1
CP000	Max.Tzad.dla strefy	Maksymalna zadana temperatura zasilania dla strefy	0 – 80°C	CIRCA	70	70	70	70
CP020	Funkcja strefy	Funkcjonalność strefy	0 = Wyłączony 1 = Bezpośredni	CIRCA	1	1	1	1
CP210	Tpocz.krzyw.g rz.komf	Temperatura początkowa krzywej grzania dla obiegu w trybie komfort	15 – 90°C	CIRCA	22	22	22	22
CP220	Tpocz.krzyw.g rz.zred	Temperatura początkowa krzywej grzania dla obiegu w trybie obniżonym	15 – 90°C	CIRCA	15	15	15	15
CP230	Krzywa grz. strefy	Nachylenie krzywej grzania dla strefy	0 – 4	CIRCA	1.2	1.2	1.2	1.2

Kod	Wyświetlany komunikat	Opis	Zakres nastawy	Menu podrzędne	WGB 14.2	WGB 22.2	WGB 28.2	WGB 38.2
CP340	Tryb zredukowany	Typ zredukowany, wyłączenie lub utrzymanie ogrzewania	0 = StopZapotrNa-Ciepło 1 = Kont ZapotrNa-Ciepło	CIRCA	1	1	1	1
CP730	Prędkość podgrzewu	Wybór prędkości nagrzewania dla obiegu	0 = Bardzo powolny 1 = Powolny 2 = Wolniejszy 3 = Normalny 4 = Szybszy 5 = Najszybszy	CIRCA	3	3	3	3
CP740	Prędkość chłodzenia	Wybór prędkości chłodzenia dla obiegu	0 = Powolny 1 = Wolniejszy 2 = Normalny 3 = Szybszy 4 = Najszybszy	CIRCA	2	2	2	2
CP750	Czas podgrz.wstęp.	Maks. czas wstępnego podgrz. dla strefy	0 – 240Min	CIRCA	0	0	0	0
CP780	Strategia regulacji	Strategia regulacji dla strefy	0 = Automatyczny 1 = Reg.na podst T w pom 2 = Reg.na podst T zewn. 3 = Reg T zewn. & w pom.	CIRCA	2	2	2	2
DP003	Maks prędy wentyl cwu	Maksymalna prędkość obrotowa wentylatora dla c.w.u.	4000 – 12350obr./min	Wewn. podgrz. CWU Urządzenie opal.gaz GVC Generic eRZG. Si-therm Pro	6800	9750	11500	12350
DP004	Dezynfekcja term.	Funkcja dezynfekcji termicznej podgrzewacza	0 = Wyłączony 1 = Co tydzień 2 = Codziennie	Wewn. podgrz. CWU Podgrzewacz CWU	1	1	1	1
DP160	Wart.zad.Dez-Term CWU	Wart.zad.dezynf. termicznej w ob.CWU	50 – 90°C	Wewn. podgrz. CWU Podgrzewacz CWU	65	65	65	65
DP410	Czas dez.trm. c.w.u	Czas trwania programu dezynfekcji termicznej c.w.u.	0 – 600Min	Wewn. podgrz. CWU Podgrzewacz CWU	0	0	0	0
DP430	Dzień rozp. dez.term	Dzień rozpoczęcia programu dezynfekcji termicznej c.w.u.	1 = Poniedziałek 2 = Wtorek 3 = Środa 4 = Czwartek 5 = Piątek 6 = Sobota 7 = Niedziela	Wewn. podgrz. CWU Podgrzewacz CWU	6	6	6	6

Kod	Wyświetlany komunikat	Opis	Zakres nastawy	Menu podrzędne	WGB 14.2	WGB 22.2	WGB 28.2	WGB 38.2
DP440	Godz. rozp. dez.term	Godzina rozpoczęcia programu dezynfekcji termicznej c.w.u	0 – 143GodzinyMinuty	Wewn. podgrz. CWU Podgrzewacz CWU	30	30	30	30
DP452	Priorytet c.w.u.	Wybiera priorytet c.w.u.	0 = Całkowity 1 = Względny 2 = Brak	Podgrzewacz CWU	0	0	0	0
DP455	Wybieg pom.ład.c.w.u	Czas wybiegu pompy ładującej c.w.u.	0 – 99s	Podgrzewacz CWU	60	60	60	60
GP094	Moc kominiarza	Spersonalizowana wartość zadana mocy dla trybu kominiarza	0 – 100%	Urządzenie opał.gaz	0	0	0	0
PP015	Czas wyb. pompy c.o.	Czas wybiegu pompy c.o	0 – 99Min	Urządzenie opał.gaz	2	2	2	2
ZP000	Czas osusz.po-sadzki1	Ustawia liczbę dni pierwszego etapu osuszania posadzki	1 – 30Dni	Obieg bezpośredni	7	7	7	7
ZP010	Temp. pocz. osusz.1	Ustawia temperaturę początkową pierwszego etapu osuszania posadzki	7 – 60°C	Obieg bezpośredni	25	25	25	25
ZP020	Temp. końc. osusz.1	Temperatura końcowa pierwszego etapu osuszania posadzki	7 – 60°C	Obieg bezpośredni	55	55	55	55
ZP030	Czas osusz.po-sadzki2	Ustawia liczbę dni drugiego etapu osuszania posadzki	1 – 30Dni	Obieg bezpośredni	6	6	6	6
ZP040	Temp. pocz. osusz.2	Ustawia temperaturę początkową drugiego etapu osuszania posadzki	7 – 60°C	Obieg bezpośredni	55	55	55	55
ZP050	Temp. końc. osusz.2	Temperatura końcowa drugiego etapu osuszania posadzki	7 – 60°C	Obieg bezpośredni	55	55	55	55
ZP060	Czas osusz.po-sadzki3	Ustawia liczbę dni trzeciego etapu osuszania posadzki	1 – 30Dni	Obieg bezpośredni	6	6	6	6
ZP070	Temp. pocz. osusz.3	Ustawia temperaturę początkową trzeciego etapu osuszania posadzki	7 – 60°C	Obieg bezpośredni	50	50	50	50
ZP080	Temp. końc. osusz.3	Temperatura końcowa trzeciego etapu osuszania posadzki	7 – 60°C	Obieg bezpośredni	25	25	25	25
ZP090	Włączanie osusz.pos.	Włączanie osuszania posadzki w danej strefie	0 = Wył. 1 = Zał.	Obieg bezpośredni	0	0	0	0

Zak.41 Zaawansowany poziom instalatora

Poziom obsługa	Ścieżka dostępu
Zaawansowany instalator	≡ > Konfiguracja instalacji > CU-GH15 > Menu podrzędne ⁽¹⁾ > Parametry, liczniki, sygnały > Parametry > Zaawansowane ⁽²⁾
(1) Aby przejść do odpowiedniej pozycji menu, patrz kolumna "Menu podrzędne" w poniższej tabeli. Parametry są pogrupowane według poszczególnych funkcji. (2) Bezpośredni dostęp do parametrów można również uzyskać za pomocą funkcji Szukaj danych: ≡ > Konfiguracja instalacji > Szukaj danych	

Zak.42 Nastawy fabryczne na poziomie zaawansowanym instalatora

Kod	Wyświetlany komunikat	Opis	Zakres nastawy	Menu podrzędne	WGB 14.2	WGB 22.2	WGB 28.2	WGB 38.2
AP056	Obecn czujnik zewn	Obecność czujnika zewnętrznego	0 = Brak czujnika zewn. 1 = AF60 2 = QAC34	Temp zewnętrz.	1	1	1	1
AP061	Maks.kor. temp.ukł.	Maksymalna korekta temperatury układu, gdy dostępny jest czujnik temperatury układu	0 – 20°C	Roz-sz.CWU iAB Czujniki wielofunkc. Urządzenie opal.gaz	10	10	10	10
AP062	Wsp. P czujnika ukł.	Wsp. P (wzmocnienia) dla korekty temperatury układu	0.5 – 5	Roz-sz.CWU iAB Czujniki wielofunkc. Urządzenie opal.gaz	1	1	1	1
AP102	Funkc. pompy urzadz.	Konfiguracja pompy urządzenia jako pompy strefowej lub pompy instalacji (zasilanie sprzęgła hydr.)	0 = Nie 1 = Tak	Urządzenie opal.gaz	1	1	1	1
CP240	Wpływ cz.pok.	Regulacja wpływu czujnika pokojowego strefy	0 – 10	CIRCA	1	1	1	1
CP250	Czujnik kalibracji	Regulacja zmierzonej temperatury pomieszczenia	-5 – 5°C	CIRCA	0	0	0	0
CP450	Rodzaj pompy	Typ podłączonej pompy	0 = Zał/Wył 1 = Modulujący 2 = Modulacja LIN	CIRCA	2	2	2	2
CP770	Strefa za zasob.bufl.	Strefa znajduje się za zasobnikiem buforowym	0 = Nie 1 = Tak	CIRCA	0	0	0	0
CP850	Kompensacja hydr.	Praca w trybie kompensacji hydraulicznej jest możliwa	0 = Nie 1 = Tak	CIRCA	1	1	1	1
DP005	Przesun. Tzas podgrz	Przesunięcie wartości zadanej zasilania dla ładowania podgrzewacza	0 – 50°C	Podgrzewacz CWU	15	15	15	15
DP006	Hist. podgrzewacza	Histeresa do uruchomienia podgrzewacza	2 – 15°C	Podgrzewacz CWU	4	4	4	4

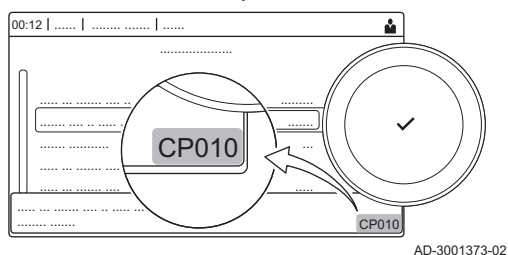
Kod	Wyświetlany komunikat	Opis	Zakres nastawy	Menu podrzędne	WGB 14.2	WGB 22.2	WGB 28.2	WGB 38.2
DP007	Zaw3-dr.-st.czuwania	Położenie zaworu 3-drogowego w stanie czuwania	0 = Położenie CO 1 = Położenie CWU	Wewn. podgrz. CWU Podgrzewacz CWU	0	0	0	0
DP020	Wyb pompyC-WU/zaw 3dr	Czas wybiegu pompy c.w.u./zaworu 3-drogowego po wytworzeniu c.w.u.	0 – 99s	Wewn. podgrz. CWU Urządzenie opal.gaz	60	60	60	60
DP034	Przesun. podgrz. CWU	Przesunięcie dla czujnika podgrzewacza	0 – 10°C	Podgrzewacz CWU	0	0	0	0
DP140	Rodz. ładow. c.w.u.	Rodzaj ładowania c.w.u. (0: Kombi, 1: Solo)	0 = Dwufunkcyjny 1 = Jednofunkcyjny 2 = Zasobnik warstwowy 3 = Ciepło technolog. 4 = Zewnętrzny	Wewn. podgrz. CWU Podgrzewacz CWU Urządzenie opal.gaz	1	1	1	1
DP451	Typ rozdz. c.w.u	Typ rozdzielacza hydraulicznego c.w.u. dla podłączonego obiegu	0 = Brak 1 = Zawór przełączający 2 = Pompa	Podgrzewacz CWU	2	2	2	2
GP007	Max.pr.wentyl.c.o	Maksymalna prędkość obr. wentylatora w trybie c.o.	4000 – 12350obr./min	Urządzenie opal.gaz GVC Generic eRZG. Si-therm Pro	6800	9750	11500	12350
GP008	Min.prędk.wentyl.	Minimalna prędkość obr. wentylatora w trybie c.o. + c.w.u.	2070 – 4500obr./min	Urządzenie opal.gaz GVC Generic eRZG. Si-therm Pro	2150	2150	2200	2200
GP009	Start,prędk.wentyl.	Prędkość obrotowa wentylatora przy uruchomieniu urządzenia	2200 – 8000obr./min	Urządzenie opal.gaz GVC Generic	2725	2725	2775	3550
GP010	Sprawdz.pre-sost.gazu	Sprawdzenie stanu zał/wył presostatu gazu	0 = Nie 1 = Tak	Urządzenie opal.gaz	0	0	0	0
GP017	Moc max.w procentach	Moc maksymalna w procentach kW	0 – 24kW	Urządzenie opal.gaz	14	22	28	38
GP021	dT Modulacja	Zmniejszenie mocy, gdy różnica temperatur jest większa od wartości progowej	10 – 40°C	Urządzenie opal.gaz	40	40	40	40

Kod	Wyświetlany komunikat	Opis	Zakres nastawy	Menu podrzędne	WGB 14.2	WGB 22.2	WGB 28.2	WGB 38.2
GP049	Prędk.przedm .wentyl.	Poziom wstępnego przedmuchu w obrotach na minutę	0 – 65535obr./min	Urządzenie opal.gaz GVC Generic	0	0	0	0
GP050	Moc min.w procentach	Moc minimalna w kW dla obliczenia RT2012	0 – 24kW	Urządzenie opal.gaz	2.9	2.9	3.9	4.9
GP066	Moc zapłonu	Moc w % wymagana do zapłonu palnika	0.1 – 92%	eRZG. Si-therm Pro	74	50	50	47
GP067	Minimalna moc	Korekta mocy minimalnej	0 – 30%	eRZG. Si-therm Pro	0	0	0	0
GP068	Maksymalna moc c.w.u	Korekta mocy maksymalnej ciepłej wody użytkowej	-10 – 10%	eRZG. Si-therm Pro	0	0	0	0
GP088	Maksymalna moc c.o.	Korekta mocy maksymalnej centralnego ogrzewania	-10 – 10%	eRZG. Si-therm Pro	0	0	0	0
PP007	Min. czas antytaktu	Minimalny czas utrzymania dla generatora ciepła, możliwy do osiągnięcia po wyłączeniu	0 – 20Min	Urządzenie opal.gaz	7	7	7	7
PP012	Czas stabilizacji	Czas stabilizacji po załączeniu generatora ciepła dla c.o.	0 – 180s	Urządzenie opal.gaz	30	30	30	30
PP014	Red.dT dla pompy c.o	Zmniejszenie różnicy temperatur dla modulacji pompy c.o.	0 – 40°C	Urządzenie opal.gaz	20	20	20	20
PP016	Maks. pr. pompy c.o	Maksymalna prędkość pompy c.o. (%)	10 – 100%	Urządzenie opal.gaz	70	70	80	80
PP018	Min. prędk pompy co	Minimalna prędkość pompy c.o. (%)	10 – 100%	Urządzenie opal.gaz	45	45	45	50

9.2 Opis parametrów

9.2.1 Informacje wstępne dotyczące kodów parametrów

Rys.54 Kod na IWR Alpha



Układ sterowania wykorzystuje zaawansowany system do kategoryzacji parametrów, pomiarów i liczników. Wiedząc, co oznaczają poszczególne elementy kodu, łatwiej jest ten kod zidentyfikować. Kod składa się z dwóch liter i trzech cyfr.

Rys.55 Pierwsza litera

CP010
AD-3001375-01

Pierwsza litera oznacza kategorię, której dotyczy kod.

- A** Appliance: Urządzenie
- B** Buffer: Zasobnik c.w.u.
- C** Circuit: Strefa
- D** Domestic hot water: Ciepła woda użytkowa
- E** External: Opcje zewnętrzne
- G** Gas fired: Generator ciepła opalany gazem
- P** Producer: Centralne ogrzewanie
- S** Solar: Obieg solarny

Rys.56 Druga litera

CP010
AD-3001376-01

Druga litera oznacza typ.

- P** Parameter: Parametry
- C** Counter: Liczniki
- M** Measurement: Sygnały

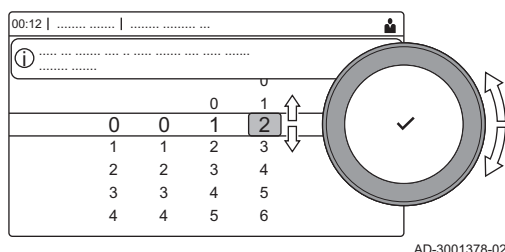
Rys.57 Numer

CP010
AD-3001377-01

Ten numer składa się zawsze z trzech cyfr. W niektórych przypadkach ostatnia z trzech cyfr odnosi się do strefy.

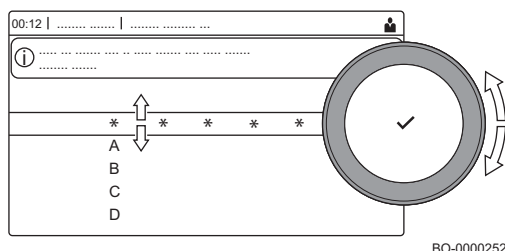
9.2.2 Wyszukiwanie parametrów

Rys.58 Poziom instalatora



AD-3001378-02

Rys.59 Wyszukiwanie datapoint



BO-0000252

Aby szybko wyszukać parametr, wykonać następujące czynności:

- Wybrać ikonę [🔍] i potwierdzić przyciskiem ✓
- Za pomocą pokrętki wybrać kod **0012**.

Po przejściu na poziomy instalatora stan kafelka [🔍] zmienia się z **OFF** na **ON**.



Ważne

Gdy konsola sterownicza nie jest używana przez 30 minut, następuje automatyczne wyjście z poziomu instalatora

- Przycisnąć przycisk [☰].
- Konfiguracja instalacji** ✓
- Za pomocą pokrętki wybrać pierwszy wiersz 🔍 **Szukaj danych** i potwierdzić przyciskiem ✓
- W celu wyszukania parametru wybierać za pomocą pokrętki litery i cyfry parametru (w celu usunięcia znaku nacisnąć przycisk [↵] i potwierdzić przyciskiem ✓
- Nacisnąć kilkakrotnie przycisk [↵], aby powrócić do ekranu głównego.

9.2.3 Woda użytkowa

■ Funkcja dezynfekcji termicznej

Kocioł jest wyposażony w funkcję dezynfekcji termicznej. Uruchomienie funkcji dezynfekcji termicznej powoduje podwyższanie temperatury do wartości zadanej funkcji dezynfekcji termicznej (**DP160**).

Temperatura wody w podgrzewaczu c.w.u. musi być utrzymana powyżej wartości zadanej **DP160** przez czas nie krótszy od podanego w Czas dez.łrm. c.w.u (**DP410**). W przeciwnym wypadku funkcja dezynfekcji termicznej będzie nadal realizowana, a palnik uruchomi się ponownie.



Uwaga

Parametr Godz. rozp. dez.łrm (**DP440**) ustawia się w krokach co 10 minut.

Zak.43 Nastawy fabryczne na poziomie instalatora

Kod	Wyświetlany komunikat	Opis	Zakres nastawy	Menu podrzędne	WGB 14.2	WGB 22.2	WGB 28.2	WGB 38.2
DP004	Dezynfekcja term.	Funkcja dezynfekcji termicznej podgrzewacza	0 = Wyłączony 1 = Co tydzień 2 = Codziennie	Wewn. podgrz. CWU Podgrzewacz CWU	1	1	1	1
DP160	Wart.zad.Dez-Term CWU	Wart.zad.dezynf. termicznej w ob.CWU	50 - 90°C	Wewn. podgrz. CWU Podgrzewacz CWU	65	65	65	65
DP410	Czas dez.trm. c.w.u	Czas trwania programu dezynfekcji termicznej c.w.u.	0 - 600Min	Wewn. podgrz. CWU Podgrzewacz CWU	0	0	0	0
DP430	Dzień rozp. dez.term	Dzień rozpoczęcia programu dezynfekcji termicznej c.w.u.	1 = Poniedziałek 2 = Wtorek 3 = Środa 4 = Czwartek 5 = Piątek 6 = Sobota 7 = Niedziela	Wewn. podgrz. CWU Podgrzewacz CWU	6	6	6	6
DP440	Godz. rozp. dez.term	Godzina rozpoczęcia programu dezynfekcji termicznej c.w.u	0 - 143GodzinyMinuty	Wewn. podgrz. CWU Podgrzewacz CWU	30	30	30	30

9.2.4 Eksploatacja z kotłem na paliwo stałe

- *Maksymalna temperatura zasobnika bufor.* (40–95°C): najwyższa temperatura wody w zasobniku buforowym; podgrzewanie c.w.u. zostaje wstrzymane.
- *Minimalna temperatura kotła na drewno* (8–70°C): temperatura w kotle na paliwo stałe, która musi zostać osiągnięta, żeby uruchomiła się pompa kotła na paliwo stałe. Umożliwia to osuszenie wymiennika ciepła i zapobiega zanieczyszczeniu kotła sadzą.
- *Maksymalna temperatura kotła na drewno* (60–120°C): pompa uruchamia się, gdy temperatura w kotle kondensacyjnym jest wyższa niż maksymalna temperatura w kotle na paliwo stałe. Dzięki temu obniżana jest temperatura w kotle na paliwo stałe. Nie wolno przekraczać maksymalnej temperatury wody w zasobniku buforowym.
- *Temp. ochrony przed zamarz. kotła na dr.* (0–40°C): pompa zostaje uruchomiona na co najmniej dwie minuty, gdy temperatura w kotle na paliwo stałe spada poniżej temperatury ochrony przed zamarznięciem.
- *Histeresa temperatury załączenia pompy* (1–40°C)
- *Histeresa temperatury wyłączenia pompy* (-5–40°C)
- *Czas wybiegu pompy dla kotła na drewno* (0–60 min.)

Pompa kotła uruchamia się w następujących warunkach:

- temperatura mierzona przez czujnik > Minimalna temperatura kotła na drewno i

- temperatura mierzona przez czujnik > Zmierzona temperatura w zasobn. buf. + Histereza temperatury załączenia pompy

Pompa kotła wyłącza się w następujących warunkach:

- Zmierzona temperatura w zasobn. buf. $\geq$ Maksymalna temperatura zasobnika bufor. lub
- Temperatura na czujniku $\leq$ Zmierzona temperatura w zasobn. buf. – Histereza temperatury wyłączenia pompy i Czas wybiegu pompy dla kotła na drewno dobiegł końca.

9.2.5 Bezwtł budynku

Stała czasowa budynku jest miarą pojemności cieplnej pomieszczeń wewnątrz budynku. Parametr **Bezwtładność cieplna budynku** określa znaczenie temperatury zewnętrznej dla zapotrzebowania budynku na ciepło.

Możliwe nastawy:

- minimalny: 0: stała czasowa budynku nie jest uwzględniana, konstrukcja budynku sprawia że zmiana temperatury zewnętrznej ma szybki wpływ na temperaturę wewnętrzną (np. słaba izolacja termiczna, duże przeszklenie)
- maksymalny: 15: stała czasowa budynku jest wysoka, konstrukcja budynku sprawia że zmiana temperatury zewnętrznej ma powolny wpływ na temperaturę wewnętrzną (np. bardzo dobra izolacja termiczna, masywna konstrukcja budynku)

Nastawa podstawowa:

- 3: odpowiednia dla budynków ze standardową izolacją

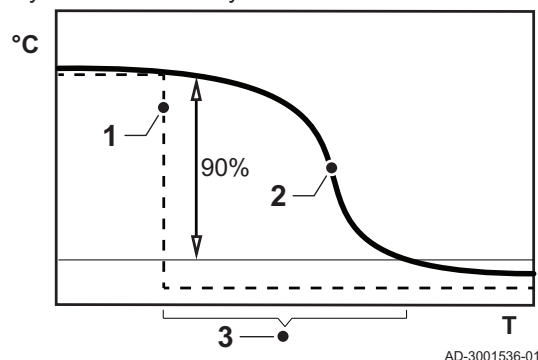
W przypadku regulacji pogodowej na czas reakcji wpływ ma także typ budynku. Typ budynku wpływa na czas reakcji regulatora.

Czas reakcji z uwzględnieniem 90% zmiany temperatury zewnętrznej:

- $10 + (4 \times \text{Bezwtł budynku})$

Jeżeli jako wartość Bezwtł budynku wprowadzono 3, to czas reakcji regulatora wynosi: $10 + (4 \times 3) = 22$ godziny. Regulator potrzebuje 22 godzin, żeby uwzględnić 90% zmiany temperatury zewnętrznej. Patrz rysunek ilustrujący wykres sposobu realizacji funkcji.

Rys.60 Bezwtł budynku



- 1 rzeczywista temperatura zewnętrzna
- 2 uwzględniona temperatura zewnętrzna
- 3 w przypadku uwzględnienia 90% zmiany temperatury zewnętrznej czas reakcji regulatora wynosi 22 godziny



Patrz również

Temperatura zewnętrzna połączona z regulacją temperatury w pomieszczeniach, strona 92
Nastawy, strona 92

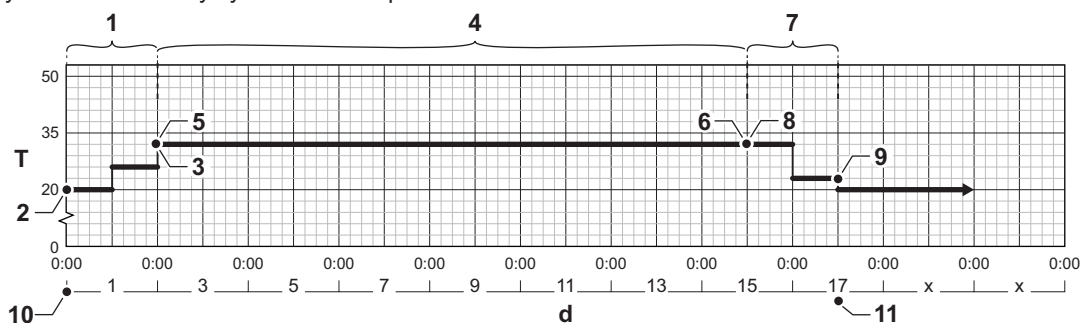
9.2.6 Osuszanie posadzki

Funkcja osuszania posadzki służy do wymuszenia stałej temperatury zasilania lub serii następujących po sobie poziomów temperatury w celu przyspieszenia schnięcia posadzki przy ogrzewaniu podłogowym.

**Ważne**

- Nastawy tych temperatur muszą spełniać zalecenia wykonawcy posadzki.
- Aktywacja tej funkcji za pomocą parametru **ZP090** powoduje wyłączenie wszystkich innych funkcji regulatora w strefie.
- Jeżeli w jednym z obiegów jest aktywna funkcja osuszania posadzki, wszystkie pozostałe obiegi oraz obieg ciepłej wody użytkowej nadal działają.
- Możliwe jest użycie funkcji osuszania posadzki w obiegach A i B. Nastawy parametrów muszą być wykonane na płycie elektronicznej, która steruje danym obiegiem.

Rys.61 Charakterystyka osuszania posadzki



AD-3001406-02

- d** Ilość dni
T Temperatura zadana ogrzewania
- 1** Liczba dni w fazie 1 funkcji osuszania posadzki (parametr **ZP000**)
2 Faza 1, temperatura początkowa (parametr **ZP010**)
3 Faza 1, temperatura końcowa (parametr **ZP020**)
4 Liczba dni w fazie 2 funkcji osuszania posadzki (parametr **ZP030**)
5 Faza 2, temperatura początkowa (parametr **ZP040**)
6 Faza 2, temperatura końcowa (parametr **ZP050**)
7 Liczba dni w fazie 3 funkcji osuszania posadzki (parametr **ZP060**)
8 Faza 3, temperatura początkowa (parametr **ZP070**)
9 Faza 3, temperatura końcowa (parametr **ZP080**)
10 Start funkcji osuszania posadzki
11 Koniec funkcji osuszania posadzki, powrót do normalnej pracy

**Ważne**

Codziennie o północy funkcja osuszania posadzki oblicza ponownie wartość zadaną temperatury początkowej i zmniejsza liczbę pozostałych dni.

9.2.7 Przełączanie lato/zima

Tę funkcję można załączyć tylko wtedy, gdy zamontowany jest czujnik temperatury zewnętrznej. Krótko- i długoterminowa średnia temperatura zewnętrzna wraz z określonymi ustawieniami parametrów służą do obliczania punktu przełączenia między trybami zimowym i letnim. Na podstawie tych informacji działanie elementów instalacji może ulegać zmianom.

Przykładowo obieg c.o. pracujący w trybie ochrony przeciwmrozowej może uruchomić pompę obiegową; z kolei latem ogrzewanie jest automatycznie wyłączone.

Zak.44 Stan pompy

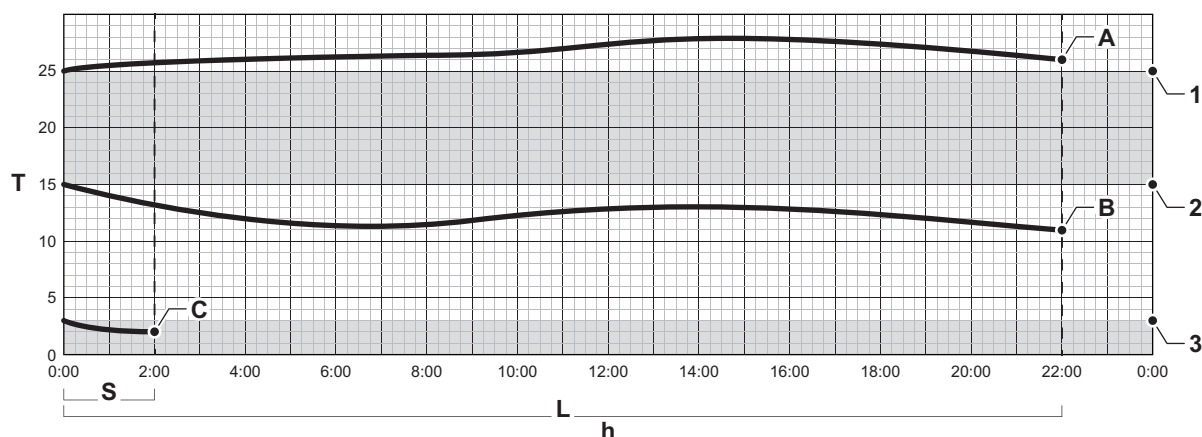
Tryb pracy	Obieg bez zaworu mieszającego	Obieg z zaworem mieszającym
Ochrona przeciwmrozowa	Uruchomienie ochrony przeciwmrozowej instalacji: Pompy są uruchamiane, żeby zapobiec zamarzaniu obiegów hydraulicznych, nawet jeśli nie występuje zapotrzebowanie na ciepło.	Uruchomienie ochrony przeciwmrozowej instalacji: Pompy są uruchamiane, żeby zapobiec zamarzaniu obiegów hydraulicznych, nawet jeśli nie występuje zapotrzebowanie na ciepło.
Zima	Pompa jest uruchamiana odpowiednio do zapotrzebowania na ciepło.	Pompa jest uruchamiana odpowiednio do zapotrzebowania na ciepło.

Tryb pracy	Obieg bez zaworu mieszającego	Obieg z zaworem mieszającym
Okres przejściowy	Pompa jest wyłączona, brak zapotrzebowania na ciepło.	Pompa jest wyłączona, brak zapotrzebowania na ciepło.
Lato	Pompa jest wyłączona, brak zapotrzebowania na ciepło.	Pompa jest wyłączona, brak zapotrzebowania na ciepło.

■ Nastawy

W zależności od wymagań sprawdzić i wprowadzić odpowiednie nastawy poniższych parametrów.

Rys.62 Przełączanie między latem i zimą



AD-3001549-01

Określić parametry przełączania między pracą instalacji latem i pracą instalacji zimą

- | | |
|---|--|
| <p>1 Parametr AP073 (wartość graniczna zmiany trybu pracy lato/zima) + parametr AP075 (okres przejściowy) określają czas, w którym nie następuje zmiana trybu pracy (= strefa neutralna)</p> <p>2 Parametr AP073 (wartość graniczna zmiany trybu pracy lato/zima)</p> <p>3 Parametr AP080 (wartość graniczna funkcji ochrony przed mrozami)</p> | <p>A punkt przełączenia na tryb letni</p> <p>B punkt przełączenia na tryb zimowy</p> <p>C punkt przełączenia na ochronę przed mrozami</p> <p>S krótkookresowa średnia temperatura zewnętrzna</p> <p>L długoookresowa średnia temperatura zewnętrzna</p> <p>h pomiar czasu, w godzinach</p> <p>T temperatura zewnętrzna (°C)</p> |
|---|--|

Krótkookresowa średnia temperatura zewnętrzna (**S**): średnia wartość temperatury zewnętrznej w ciągu ostatnich 2 godzin.

Długoookresowa średnia temperatura zewnętrzna (**L**): średnia wartość temperatury zewnętrznej zależna od bezwładności cieplnej budynku (parametr **AP079**) w ciągu ostatnich 22 godzin. (= nastawa domyślna; należy ją zmienić odpowiednio do rzeczywistej bezwładności cieplnej budynku).

W tym przykładzie:

Aby nastąpiło przełączenie na tryb letni, wartość **S** lub **L** musi być wyższa niż górna wartość graniczna strefy neutralnej (= punkt 1 na wykresie).

Aby nastąpiło przełączenie na tryb zimowy, wartość **S** i wartość **L** muszą być niższe niż dolna wartość graniczna strefy neutralnej (= punkt 2 na wykresie).

Aby nastąpiło przełączenie na ochronę przed mrozami, wartość **S** musi być niższa niż wartość graniczna ochrony przed mrozami (= punkt 3 na wykresie). Gdy wartość **S** ponownie wzrośnie powyżej wartości granicznej funkcji ochrony przed mrozami, nastąpi ponowne przełączenie na tryb zimowy.

Zak.45 Nastawy parametrów

Kod	Wyświetlany tekst	Zalecenie
AP073	Lato/Zima	Wartość progowa dla temperatury zewnętrznej. Kiedy temperatura zewnętrzna jest wyższa od tej wartości progowej, urządzenie jest ustawione w trybie Lato i nie uruchomi funkcji centralnego ogrzewania. Kiedy temperatura zewnętrzna jest niższa od tej wartości, urządzenie pracuje w trybie Zima.
AP075	Przejsc. pory roku	Zakres temperatur do przełączania między trybem letnim i zimowym w celu chłodzenia. Powoduje to natychmiastowe przełączanie na ustawienie Zima i wolniejsze przełączanie na Lato. Niska wartość spowoduje szybsze przełączenie na tryb letni.
AP080	Tzew.ochr.pzamr.	Minimalna temperatura zewnętrzna. Kiedy temperatura zewnętrzna jest niższa od tej wartości, włączana jest funkcja ochrony przed zamarznięciem urządzenia.
AP074	Wymuszony tryb letni	Włączenie (1) lub wyłączenie (0) trybu Lato w urządzeniu. Aktywacja tej funkcji spowoduje wyłączenie trybu centralnego ogrzewania. Zostanie utrzymany tryb ciepłej wody użytkowej. Po wyłączeniu można aktywować tryb Lato za pomocą parametru AP073. 0 = Wył. : Wył. (wymuszony tryb letni) 1 = Zał. : Wł.
AP079	Bezwł budynku	0 = 10 godzin w przypadku budynku o małej bezwładności cieplnej 3 = 22 godziny w przypadku budynku o normalnej bezwładności cieplnej. 10 = 50 godzin w przypadku budynku o dużej bezwładności cieplnej. Standardowo parametr ten jest ustawiony na 3.

9.3 Nastawa parametrów

9.3.1 Wprowadzenie danych instalatora

Na konsoli sterowniczej można zapisać nazwisko i numer telefonu instalatora. Dane te będą dostępne dla użytkownika. Po wystąpieniu błędu te dane kontaktowe zostaną wyświetlone.

►► ≡ > Ustawienia instalacji > Informacja o instalatorze



Użyj pokrętki do nawigacji.

Użyj przycisku ✓, aby potwierdzić wybór.

- Nacisnąć przycisk ≡.
Umożliwić dostęp do poziomu instalatora, jeśli nie jest dostępny.
 - Wybrać **Włącz dostęp na poziomie Instalator**.
 - Użyć kodu **0012**.
- Wybrać **Ustawienia instalacji** ⚙️.
- Wybrać **Informacja o instalatorze**.
- Podać następujące dane:

Nazwa instalatora	Nazwa Twojej firmy
Tel. instalatora	Numer telefonu Twojej firmy

9.3.2 Wybór krzywej grzania

Jeżeli zamontowany i podłączony został czujnik temperatury zewnętrznej, to zależność między temperaturą zewnętrzną i temperaturą zasilania c.o. jest regulowana przez krzywą grzania. Krzywą grzania można dostosować do wymagań instalacji.

**Ważne**

Są dwie krzywe grzania przeznaczone do regulowania temperatury w obiegach grzewczych CIRCA i CIRCB.



Instalator > Nastawy instalacji > CIRCA > Krzywa grzewcza



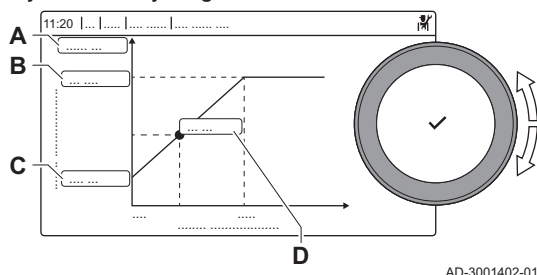
Użyj pokrętła do nawigacji.

Użyj przycisku ✓, aby potwierdzić wybór.

1. Przycisnąć przycisk .
 - 1.1. Wybrać **Włącz dostęp na poziomie Instalator**.
 - 1.2. Wprowadzić kod **0012**.
2. Wybrać **Instalator**.
3. Wybrać **CIRCA** lub **CIRCB**.
4. Wybrać **Krzywa ogrzewania**.

⇒ Wyświetlony zostanie wykres krzywej grzania.
5. Wprowadzić poniższe nastawy.

Rys.63 Krzywa grzania



AD-3001402-01

Zak.46 Nastawy

A	Nachyl:	nachylenie krzywej grzania: • ogrzewanie podłogowe: od 0,4 do 0,7 • ogrzewanie grzejnikowe: około 1,5
B	Maks:	maksymalna temperatura w obiegu c.o.
C	Pocz:	temperatura zadana pomieszczenia
D	xx°C ; xx°C	zależność między temperaturą zasilania obiegu c.o. a temperaturą zewnętrzną. O tym informuje nachylenie krzywej grzania.

9.3.3 Temperatura zewnętrzna połączona z regulacją temperatury w pomieszczeniach

Pracą urządzenia można sterować na podstawie temperatury zewnętrznej połączonej z regulacją temperatury w pomieszczeniach. O temperaturze zasilania decyduje temperatura zewnętrzna w połączeniu z wewnętrzną krzywą grzewczą urządzenia. Wewnętrzna krzywa grzewcza przesuwana się do góry, gdy zmierzona temperatura w pomieszczeniu różni się od żądanej temperatury w pomieszczeniu. Zaletą tej funkcji kontroli jest to, że da się szybciej przewidzieć wymaganą zmianę temperatury w pomieszczeniu. Urządzenie będzie pozostawać w trybie czuwania przez dłuższy czas z powodu obniżenia żądanej temperatury w pomieszczeniu, co zmniejsza zużycie energii. Nie ma potrzeby wprowadzania jakichkolwiek zmian w pomieszczeniu, w którym znajduje się czujnik temperatury wewnętrznej. Wszystkie zawory na grzejnikach znajdujących się w pomieszczeniu referencyjnym muszą być całkowicie otwarte.

Można ustawić wpływ czujnika temperatury wewnętrznej. Ta nastawa wpływa na przesunięcie krzywej grzewczej. Maksymalne przesunięcie wynosi +20°C. Przesunięcie oblicza się według wzoru: *przesunięcie w °C = (temperatura zadana w pomieszczeniu - zmierzona temperatura w pomieszczeniu) * (1 + gradient krzywej grzewczej) * wpływ regulatora pokojowego (CP240)*.

Przykład: jeśli wpływ regulatora pokojowego (**CP240**) jest ustawiony na 3, to gradient krzywej grzewczej wynosi 1,5, żądana temperatura w pomieszczeniu wynosi 20°C, a zmierzona temperatura w pomieszczeniu wynosi 18°C: przesunięcie krzywej grzewczej wynosi $(20 - 18) * (1 + 1,5) * 3 = 15^{\circ}\text{C}$.



Patrz

Patrz rozdział „Bezwl budynku”.



Patrz również

Bezwl budynku, strona 88

■ Nastawy

W zależności od wymagań sprawdzić i wprowadzić odpowiednie nastawy poniższych parametrów.

Zak.47 Nastawy parametrów

Kod	Wyświetlany tekst	Zalecenie
AP056	Obecn czujnik zewn	Typ czujnika zewnętrznego podłączonego do urządzenia.
AP079	Bezwł budynku	Czas pochłaniania i odprowadzania ciepła (= bezwładność) budynku. Bezwładność zależy od izolacji budynku. 0 = 10 godzin dla niedostatecznej izolacji. 3 = 22 godziny dla standardowej izolacji. 10 = 50 godzin dla bardzo dobrej izolacji. Parametr ten jest stosowany do regulacji na podstawie temperatury zewnętrznej i ma wpływ na przełączanie pomiędzy trybem letnim i zimowym.
AP080	Tzew.ochr.pzamr.	Minimalna temperatura zewnętrzna. Gdy temperatura zewnętrzna jest niższa od tej temperatury, urządzenie uruchamia tryb ochrony przed zamarznięciem.
AP091	Typ podł. czujn.zewn	Typ podłączenia czujnika zewnętrznego. Jeżeli czujnik temperatury zewnętrznej jest podłączony przewodem, to wartość tego parametru ustawić na „Czujnik przewodowy” (1).
CP240	Wpływ czujnika pokojowego	Wpływ termostatu pokojowego na temperaturę żadaną dla tej strefy. 0 = brak wpływu (jeżeli w pomieszczeniu używany jest kominek lub promienie słoneczne skierowane są bezpośrednio na czujnik temperatury w pomieszczeniu). 1 = Nie- wielki wpływ 3 = Średni wpływ (zalecany) 10 = Termostat pokojowy całkowicie reguluje temperaturę żadaną.
CP780 ⁽¹⁾	Strategia regulacji	Strategia obliczania temperatury zasilania. Aby umożliwić regulację kotła w zależności od temperatury zewnętrznej, wartość tego parametru ustawić na „Reg.na podst T zewn.” (2). Jeśli parametr jest ustawiony na „Reg T zewn. & w pom.” (3), to wpływ regulatora pokojowego ustawia się w parametrze CP240 .

(1) Ostatnia cyfra tego kodu parametru różni się w zależności od strefy.

**Patrz również**

Bezwł budynku, strona 88

9.3.4 Tryb Obce ciepło

Nastawa wprowadzana w kodzie "Strefa, obce ciepło" (**CP550**).

Gdy temperatura osiągnie żądany poziom w pomieszczeniu, w którym zamontowany jest regulator, ogrzewanie zostanie wyłączone. Także pozostałe pomieszczenia w budynku nie będą ogrzewane. Może tak być na przykład wtedy, gdy w pomieszczeniu z regulatorem temperatury jest kominek. W tym przypadku można włączyć tryb Obce ciepło. Powoduje to wyłączenie wbudowanego w regulatorze czujnika temperatury pomieszczenia. Wówczas utrzymywana jest temperatura zadana zasilania obowiązująca w tym czasie.

Jeżeli w pozostałych pomieszczeniach zrobi się za chłodno lub za ciepło, można podwyższyć lub obniżyć temperaturę pomieszczenia za pomocą zaworów termostatycznych. Aby indywidualnie regulować temperaturę w tych pomieszczeniach, można zamontować na grzejnikach zawory termostatyczne.

**Ważne**

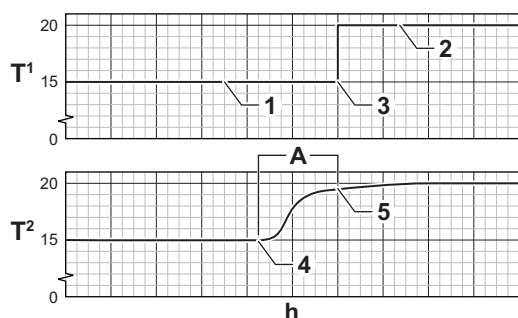
- Tryb Obce ciepło należy załączać tylko wtedy, gdy regulator kotła reguluje temperaturę na podstawie temperatury mierzonej przez czujnik temperatury w pomieszczeniu.
- Aby nie dopuścić do zbyt dużego wzrostu temperatury w pomieszczeniu, w którym zamontowany jest regulator temperatury pomieszczenia, najlepiej zamknąć zawory termostatyczne.
- Jeżeli wykorzystywany jest czujnik temperatury zewnętrznej, regulator kotła przełącza się na regulację pogodową.

9.3.5 Ustawienie czasu realizacji funkcji wyprzedzającego podwyższania temperatury w pomieszczeniach

Jeśli praca obiegu grzewczego jest sterowana programem czasowym, to instalacja grzewcza potrzebuje określonego czasu na osiągnięcie w pomieszczeniu wymaganej temperatury komfortowej. Czas wyprzedzającego podwyższania temperatury w pomieszczeniach można ustawić za pomocą parametru **CP750**, tak żeby umożliwić osiągnięcie komfortowej temperatury w zaprogramowanym czasie. Ta funkcja jest nazywana wyprzedzającym podwyższaniem temperatury w pomieszczeniach.

Funkcja wyprzedzającego podwyższania temperatury w pomieszczeniach oblicza czas potrzebny obiegowi grzewczemu na osiągnięcie żądanej temperatury w pomieszczeniu (minus 0,5°C) w zaprogramowanym czasie. Czas rozpoczęcia realizacji programu czasowego jest jednocześnie czasem zakończenia realizacji funkcji wyprzedzającego podwyższania temperatury w pomieszczeniach. Jeżeli zamontowano czujnik temperatury w pomieszczeniu, to realizacja funkcji wyprzedzającego podwyższania temperatury w pomieszczeniach jest optymalizowana. Wówczas regulator kotła dostosowuje czas realizacji funkcji wyprzedzającego podwyższania temperatury w pomieszczeniach na podstawie temperatury zmierzonej w pomieszczeniu.

Rys.64 Wyprzedzające podwyższanie temperatury w pomieszczeniach a program czasowy



AD-3001948-01

b czas

T¹ temperatura zadana wprowadzona w programie czasowym

T² rzeczywista temperatura w pomieszczeniu

1 obniżona temperatura zadana

2 komfortowa temperatura zadana

3 zmiana z temperatury obniżonej na komfortową

4 punkt rozpoczęcia wyprzedzającego podwyższania temperatury w pomieszczeniach

5 punkt zakończenia wyprzedzającego podwyższania temperatury w pomieszczeniach (temperatura w pomieszczeniu minus 0,5°C)

A czas realizacji funkcji wyprzedzającego podwyższania temperatury w pomieszczeniach

Jeżeli nie zamontowano czujnika temperatury w pomieszczeniu, to szacowany czas realizacji funkcji wyprzedzającego podwyższania temperatury w pomieszczeniach (przy temperaturze początkowej = 0°C) zostanie skorygowany w następujący sposób:

skorygowany czas realizacji funkcji wyprzedzającego podwyższania temperatury w pomieszczeniach = szacowany czas realizacji funkcji wyprzedzającego podwyższania temperatury w pomieszczeniach przy temperaturze początkowej 0°C x 20° Tsetc - rzeczywista Tout / 20° Tsetc - 0° Tout

Szacowany czas realizacji funkcji wyprzedzającego podwyższania temperatury w pomieszczeniach	Szacowany czas realizacji funkcji wyprzedzającego podwyższania temperatury w pomieszczeniach ustawiony w parametrze CP750
Rzeczywista Tout	Zmierzona temperatura zewnętrzna
Tout	Temperatura zewnętrzna
Tsetc	Zadana temperatura komfortowa

Jeżeli zamontowany został czujnik temperatury w pomieszczeniu, to optymalizacja jest obliczana co 6 minut przed jej rozpoczęciem i sprawdzana przy zmianie z nocy na dzień. Optymalizacja jest przeprowadzana zgodnie z poniższym wzorem:

zoptymalizowany czas = skorygowany czas wyprzedzającego podwyższania temperatury w pomieszczeniach x Tsetc - rzeczywista Tamb / Tsetc - Tsetr

Skorygowany czas realizacji funkcji wyprzedzającego podwyższania temperatury w pomieszczeniach	Skorygowany czas wyprzedzającego podwyższania temperatury w pomieszczeniach ustawiony w parametrze CP750
---	--

Rzeczywista Tamb	Zmierzona temperatura w pomieszczeniu
Tsetc	Zadana temperatura komfortowa
Tsetr	Obniżona temperatura zadana

Zak.48 Parametry funkcji wyprzedzającego podwyższania temperatury w pomieszczeniach

Kod	Wyświetlany tekst	Zalecenie
CP750 ⁽¹⁾	Czas podgrz.wstęp.	Ustawić czas potrzebny na podwyższenie temperatury z obniżonej temperatury zadanej komfortowej temperatury zadanej.

(1) Ostatnia cyfra tego kodu parametru różni się w zależności od strefy.

9.4 Odczyt zmierzonych wartości

Urządzenie rejestruje w sposób ciągły różne zmierzone wartości z układu. Wartości te można odczytać na konsoli sterowniczej.

►► ≡ > **Konfiguracja instalacji** > Wybrać strefę lub urządzenie > **Parametry, liczniki, sygnały** > **Liczniki albo Sygnały**



Użyj pokrętki do nawigacji.

Użyj przycisku ✓, aby potwierdzić wybór.

1. Nacisnąć przycisk ≡.
2. Wybrać **Konfiguracja instalacji**.
Umożliwić dostęp do poziomu instalatora, jeśli **Konfiguracja instalacji** nie jest dostępny.
 - 2.1. Wybrać **Włącz dostęp na poziomie Instalator**.
 - 2.2. Użyć kodu **0012**.
3. Wybrać strefę lub urządzenie do odczytu.
4. Wybrać **Parametry, liczniki, sygnały**.
5. Wybrać **Liczniki** lub **Sygnały**, aby odczytać licznik lub sygnał.

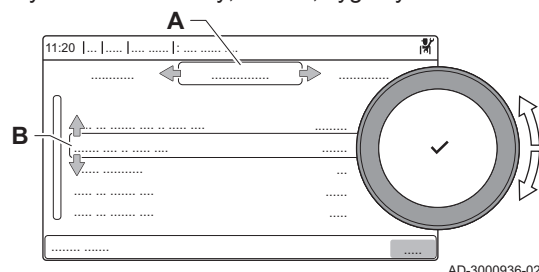
A - **Parametry**

- **Liczniki**

- **Sygnały**

B Wykaz nastaw lub wartości

Rys.65 Parametry, liczniki, sygnały



9.5 Resetowanie lub przywracanie ustawień

9.5.1 Resetowanie numerów konfiguracji CN1 i CN2

Numerы konfiguracji wymagają zresetowania po wystąpieniu komunikatu błędu lub po wymianie regulatora. Numery konfiguracji można znaleźć na tabliczce znamionowej urządzenia.



Ważne

Po zresetowaniu numerów konfiguracji, wszystkie nastawy niestandardowe zostaną usunięte. W zależności od urządzenia, mogą być wprowadzone fabryczne nastawy parametrów, w celu włączenia określonego wyposażenia dodatkowego.

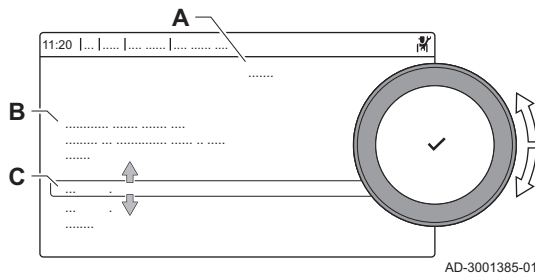
- Aby przywrócić te nastawy po zresetowaniu, należy użyć zapisanych nastaw z pierwszego uruchomienia.
- Jeśli nie zapisano żadnych nastaw z pierwszego uruchomienia, należy przed resetowaniem zapisać nastawy niestandardowe. Uwzględnić wszystkie istotne parametry dotyczące wyposażenia dodatkowego.

►► ≡ > Menu zaawansowanych ustawień serwisowych > Ustaw numery konfiguracji



Użyj pokrętła do nawigacji.
Użyj przycisku ✓, aby potwierdzić wybór.

Rys.66 Numery konfiguracji



- A Wybrać regulator
- B Informacje dodatkowe
- C Numery konfiguracji

1. Nacisnąć przycisk ≡.
2. Wybrać **Menu zaawansowanych ustawień serwisowych**.
3. Wybrać **Ustaw numery konfiguracji**.
4. Wybrać urządzenie, które ma zostać zresetowane.
5. Wybrać i zmienić nastawę **CN1**.
6. Wybrać i zmienić nastawę **CN2**.
7. Wybrać **Potwierdź**, aby potwierdzić zmienione numery.

9.5.2 Wykonywanie automatycznego wykrywania

Funkcja automatycznego wykrywania wyszukuje w instalacji podzespoły i inne urządzenia podłączone do L-Bus i S-Bus. Funkcji tej można użyć, gdy podłączone urządzenie zostało wymienione lub usunięte z instalacji.

►► ≡ > Menu zaawansowanych ustawień serwisowych > Automatyczne wykrywanie



Użyj pokrętła do nawigacji.
Użyj przycisku ✓, aby potwierdzić wybór.

1. Nacisnąć przycisk ≡.
2. Wybrać **Menu zaawansowanych ustawień serwisowych**.
3. Wybrać **Automatyczne wykrywanie**.
4. Wybrać **Potwierdź**, aby rozpocząć automatyczne wykrywanie.

9.5.3 Przywracanie nastaw z pierwszego uruchomienia

Ta opcja umożliwia przywrócenie nastaw z pierwszego uruchomienia. Jest ona dostępna tylko wtedy, gdy ustawienia z pierwszego uruchomienia zostały zapisane na konsoli sterowniczej.

►► ≡ > Menu zaawansowanych ustawień serwisowych > Cofnij do ustawień aktywnych przy pierwszym uruchomieniu



Użyj pokrętła do nawigacji.
Użyj przycisku ✓, aby potwierdzić wybór.

1. Nacisnąć przycisk ≡.
2. Wybrać **Menu zaawansowanych ustawień serwisowych**.
3. Wybrać **Cofnij do ustawień aktywnych przy pierwszym uruchomieniu**.
4. Wybrać **Potwierdź**, aby przywrócić nastawy z pierwszego uruchomienia.

9.5.4 Przywracanie nastaw fabrycznych

Istnieje możliwość przywrócenia nastaw fabrycznych urządzenia.

►► ≡ > Menu zaawansowanych ustawień serwisowych > Przywróć ustawienia fabryczne



Użyj pokrętła do nawigacji.
Użyj przycisku ✓, aby potwierdzić wybór.

1. Nacisnąć przycisk ≡.
2. Wybrać **Menu zaawansowanych ustawień serwisowych**.

3. Wybrać **Przywróć ustawienia fabryczne**.
4. Wybrać **Potwierdź**, aby przywrócić nastawy fabryczne.

9.6 Lista zmierzonych wartości

9.6.1 Stan i stan szczegółowy

Zak.49 Stan AM012 -

Kod	Wyświetlany tekst	Objaśnienie
0	Stan czuwania	Urządzenie jest w stanie czuwania.
1	Zapotrz. na ciepło	Zapotrzebowanie na ciepło jest aktywne.
2	Załącz. generatora	Urządzenie uruchamia się.
3	Generator c.o.	Urządzenie jest aktywne w trybie c.o.
4	Generator CWU	Urządzenie jest aktywne w trybie c.w.u.
5	Wyłącz. generatora	Urządzenie zostało wyłączone.
6	Wybieg pompy	Po wyłączeniu urządzenia pompa jest aktywna.
8	Kontrolowane wył.	Urządzenie nie załącza się ponieważ nie są spełnione warunki początkowe.
9	Tryb wył. regulac.	Tryb wyłączenia regulacyjnego jest aktywny.
10	Tryb blokowania	Tryb blokowania jest aktywny.
11	Test obciążenia min.	Tryb testu niskiego obciążenia dla c.o. jest aktywny.
12	Test obc. c.o. maks.	Tryb testu pełnego obciążenia dla c.o. jest aktywny.
13	Test obciąż. CWU maks	Tryb testu pełnego obciążenia dla c.w.u. jest aktywny.
15	Ręczn.zapotrz.ciepła	Ręczne zapotrzebowanie na ciepło dla c.o. jest aktywne.
16	Ochrona przed zamarz	Tryb ochrony przed zamarznięciem jest aktywny.
19	Reset w toku	Trwa reset urządzenia.
20	Automatyczne napełn.	Urządzenie napełnia instalację.
21	Zawieszony	Urządzenie wyłączyło się. Należy wykonać ręczny reset urządzenia.
22	Wymuszona kalibracja	Funkcja wymuszonej kalibracji jest aktywna.
23	Test fabryczny	Tryb testu fabrycznego jest aktywny.
24	Kompensacja hydr.	Tryb kompensacji hydr. jest aktywny.
200	Tryb urządzenia	Interfejs narzędzia serwisowego steruje funkcjami urządzenia.
254	Nieznany	Aktualny stan urządzenia jest nieokreślony.

Zak.50 Stan szczegółowy AM014 -

Kod	Wyświetlany tekst	Objaśnienie
0	Stan czuwania	Urządzenie oczekuje na proces lub działanie.
1	Antytakt	Urządzenie czeka na ponowne uruchomienie, ponieważ wystąpiło zbyt wiele kolejnych zapotrzebowań na ciepło (cykl antytaktu).
2	ZamkZawórWody	Jeżeli opcja ta jest ustawiona w urządzeniu, otwiera się zewnętrzny zawór hydrauliczny. Aby sterować zaworem, należy podłączyć opcjonalną płytkę zewnętrzną.
3	WyłączaniePompy	Urządzenie uruchamia pompę.
4	OczekNaWarunkiStart	Urządzenie czeka, aż temperatura spełni warunki konieczne do uruchomienia.
10	ZamknZewnZawórGazu	Jeżeli opcja ta jest ustawiona w urządzeniu, otwierany jest zewnętrzny zawór gazu. Aby zapewnić sterowanie zaworem, należy podłączyć opcjonalną płytkę zewnętrzną.
11	UruchomiZaworuSpalin	Przed otwarciem zaworu spalin, prędkość obrotowa wentylatora zwiększa się.
12	ZamknZawórSpalin	Otwiera się zawór spalin.
13	WentylWstępPrzedmuch	W celu wykonania wstępnego przedmuchu prędkość obrotowa wentylatora zwiększa się.
14	OczekNaSygnOdblokow	Urządzenie oczekuje na zamknięcie wejścia odblokowania.

Kod	Wyświetlany tekst	Objaśnienie
15	PolZałPalnDoGrupBezp	Polecenie załączenia palnika jest przesyłane do grupy bezpieczeństwa.
16	TestUkłKontroSzczZaw	Test układu kontroli szczelności zaworów jest aktywny.
17	ZapłonWstępny	Zapłon uruchamia się przed otwarciem zaworu gazu.
18	Zapłon	Zapłon jest aktywny.
19	KontrolaPłomienia	Po zapłonie aktywna jest kontrola płomienia.
20	PrzedmMiędzyZałPaln	Wentylator pracuje w celu wykonania przedmuchu wymiennika ciepła po nieudanym zapłonie.
21	Zał. generatora	Generator w fazie załączania.
30	NormalWewnWartZadan	Urządzenie pracuje w celu osiągnięcia żądanej wartości.
31	OgraniczWewWartZadan	Urządzenie pracuje tak, aby osiągnąć zmniejszoną żadaną wartość wewnętrzną.
32	NormalneSterowMocą	Urządzenie pracuje na żądanym poziomie mocy.
33	Stopień1RegMocy	Modulacja zostaje zatrzymana ze względu na szybszą zmianę temperatury wymiennika ciepła niż poziom gradientu 1.
34	Stopień2RegMocy	Modulacja zostaje ustawiona na niskie obciążenie ze względu na szybszą zmianę temperatury wymiennika ciepła niż poziom gradientu 2.
35	Stopień3RegMocy	Urządzenie znajduje się w trybie wyłączenia regulacyjnego ze względu na szybszą zmianę temperatury wymiennika ciepła niż poziom gradientu 3.
36	OchrPłomieniaRegMocy	Moc palnika jest zwiększona ze względu na niski sygnał jonizacji.
37	CzasStabilizacji	Urządzenie znajduje się w okresie stabilizacji. Temperatura powinna się stabilizować, a zabezpieczenia termiczne są wyłączone.
38	ZimnyStart	Urządzenie pracuje z obciążeniem początkowym w celu uniknięcia hałasu związanego z zimnym startem.
39	WznowienieCO	Urządzenie wznawia c.o. po przerwie na wytwarzanie c.w.u.
40	GrupBezpUsunPalnik	Żądanie załączenia palnika jest usuwane z grupy bezpieczeństwa.
41	WentylDoPrzedmKońcow	Wentylator pracuje, aby wykonać przedmuch wymiennika ciepła po wyłączeniu urządzenia.
42	OtwZewnZawórSpalin	Zewnętrzny zawór gazu zamyka się.
43	WylWentZawSpalObr/m	Przed otwarciem zaworu spalin, prędkość obrotowa wentylatora zmniejsza się.
44	WylWentylator	Wentylator został wyłączony.
45	OgrMocNaTspalin	Moc urządzenia jest zmniejszana w celu obniżenia temperatury spalin.
46	AutoNapełnInstal.	Urządzenie do automatycznego napełniania napełnia instalację. Instalacja była pusta.
47	DopełnianAutoNapełn	Urządzenie do automatycznego napełniania dopełnia instalację. Ciśnienie wody w instalacji było niskie.
48	ZmniejszonaWartZadan	Żądana temperatura zasilania jest obniżana w celu ochrony wymiennika ciepła.
49	Dostos. przesunięcia	Dostosowanie przesunięcia modulatora zaworu gazu w toku.
60	WybiegPompy	Po wyłączeniu urządzenia pompa jest aktywna w celu dostarczenia pozostałego ciepła do instalacji.
61	UruchomićPompę	Pompa została wyłączona.
62	OtwZawórWody	Zewnętrzny zawór hydrauliczny zamyka się.
63	CzasRozpAntytaktu	Aktywuje czas trwania między dwoma cyklami produkcji centralnego ogrzewania.
65	Sprężarka odciążona	Sprężarka nie uzyskała zezwolenia na uruchomienie. W celu zaspokojenia zapotrzebowania na ciepło załączony jest kocioł wspomagający lub wspomagająca grzałka elektryczna.
66	PciepTmaks wspom zał	Pompa ciepła wyłączyła się, ponieważ wewnętrzna temperatura zasilania przekroczyła ustawioną wartość graniczną. Kocioł wspomagający lub wspomagająca grzałka elektryczna pracuje.
95	OczekiwanieNaCiśnWody	Kocioł znajduje się w stanie oczekiwania, do momentu gdy ciśnienie wody będzie wystarczające. Program odpowietrzania nie zostanie uruchomiony.
96	BrakDostępGenerat	Moc cieplna nie jest dostępna w układzie.
105	Kalibracja	Kalibracja spalania z wykorzystaniem sterowanego elektronicznie procesu spalania.

Kod	Wyświetlany tekst	Objaśnienie
200	Inicjaliz zakończona	Inicjalizacja zakończona
201	Inicjalizacja Csu	Trwa inicjalizacja pamięci konfiguracji CSU.
202	Inicjaliz. Identyf.	Trwa inicjalizacja identyfikatorów.
203	Inicjaliz.Param.BL.	Trwa inicjalizacja parametrów wyłączenia regulacyjnego.
204	Inicjaliz.GrupyBezp.	Trwa inicjalizacja grupy bezpieczeństwa.
205	Inicjal.Wył.Regul.	Trwa inicjalizacja wyłączenia regulacyjnego
254	StanNieznany	Nieokreślony stan szczegółowy.
255	GrBezpPozaRstOczek1h	Wyłączenie regulacyjne grupy bezpieczeństwa z powodu zbyt wielu resetów. Należy odczekać 60 minut lub wyłączyć i ponownie załączyć zasilanie.

9.6.2 Liczniki regulatora CU-GH15

Zak.51 Poziom podstawowy instalatora

Poziom obsługi	Ścieżka dostępu
Podstawowy instalatora	≡ > Konfiguracja instalacji > CU-GH15 > Menu podrzędne ⁽¹⁾ > Parametry, liczniki, sygnały > Liczniki > Ogólne ⁽²⁾
(1) Aby przejść do odpowiedniej pozycji menu, patrz kolumna "Menu podrzędne" w poniższej tabeli. Liczniki są pogrupowane według poszczególnych funkcji. (2) Bezpośredni dostęp do liczników można również uzyskać za pomocą funkcji Szukaj danych: ≡ > Konfiguracja instalacji > Szukaj danych	

Zak.52 Liczniki na poziomie podstawowym instalatora

Kod	Wyświetlany komunikat	Opis	Zakres pomiarowy	Menu podrzędne
AC005	Zużycie c.o.	Energia zużyta dla c.o. (kWh)	0 - 4294967295kWh	Dane GP Urządzenie opal.gaz
AC006	Zużycie c.w.u.	Energia zużyta dla c.w.u. (kWh)	0 - 4294967295kWh	Dane GP Urządzenie opal.gaz
AM033	Kom. o nast serwisie	Wskazanie następnego serwisu		Urządzenie opal.gaz
CC001	LiczGodzPracy-PompySt	Licznik godzin pracy pompy dla strefy	0 - 4294967295	CIRCA
CC010	IIZałączPompyStrefy	Licznik załączeń pompy strefy	0 - 4294967295	CIRCA

Zak.53 Poziom instalatora

Poziom obsługi	Ścieżka dostępu
Instalatora	≡ > Konfiguracja instalacji > CU-GH15 > Menu podrzędne ⁽¹⁾ > Parametry, liczniki, sygnały > Liczniki > Ogólne ⁽²⁾
(1) Aby przejść do odpowiedniej pozycji menu, patrz kolumna "Menu podrzędne" w poniższej tabeli. Liczniki są pogrupowane według poszczególnych funkcji. (2) Bezpośredni dostęp do liczników można również uzyskać za pomocą funkcji Szukaj danych: ≡ > Konfiguracja instalacji > Szukaj danych	

Zak.54 Liczniki na poziomie instalatora

Kod	Wyświetlany komunikat	Opis	Zakres pomiarowy	Menu podrzędne
AC002	Godz.pracy od serwis	Liczba godzin od ostatniego serwisu, w czasie których urządzenie wytwarzało energię	0 - 131068godz.	Urządzenie opal.gaz
AC003	Godz. od ost.servisu	Liczba godzin od ostatniego serwisu urządzenia	0 - 131068godz.	Urządzenie opal.gaz
AC004	Zał. od serwisu	Liczba załączeń generatora ciepła od ostatniego serwisu.	0 - 65534	Urządzenie opal.gaz
AC016	Ilość aut. napełnień	Licznik napełnień, zlicza liczbę automatycznych pętli napełniania	0 - 65534	Auto napełn. c.o.
AC026	Godziny pracy pompy	Licznik pokazujący liczbę godzin pracy pompy	0 - 65534godz.	Urządzenie opal.gaz
AC027	Liczba zał.pompy	Licznik pokazujący liczbę załączeń pompy	0 - 65534	Urządzenie opal.gaz
DC002	Liczn.cykl.zaw.cwu	Liczba cykli zaworu przełączającego c.w.u.	0 - 65534	Wewn. podgrz. CWU Podgrzewacz CWU Urządzenie opal.gaz
DC003	GodzCWUZaw3dr	Liczba godzin, gdy zawór przełączający znajduje się w położeniu c.w.u.	0 - 65534godz.	Podgrzewacz CWU Urządzenie opal.gaz
DC004	Zał. c.w.u.	Liczba załączeń dla wytwarzania c.w.u.	0 - 65534	Wewn. podgrz. CWU Podgrzewacz CWU Urządzenie opal.gaz
DC005	Godz. pracy CWU	Łączna liczba godzin pracy, podczas której urządzenie wytwarzało energię dla c.w.u.	0 - 65534godz.	Wewn. podgrz. CWU Podgrzewacz CWU Urządzenie opal.gaz
DC007	Godz. pompy c.w.u.	Godziny pracy pompy ładującej c.w.u.	0 - 4294967295godz.	Podgrzewacz CWU
DC008	Załącz. pompy c.w.u.	Liczba załączeń pompy ładującej c.w.u.	0 - 4294967295	Podgrzewacz CWU
GC007	Nieudane załączenia	Liczba nieudanych startów	0 - 65534	Urządzenie opal.gaz
PC001	Zużycie energii c.o	Całkowity pobór mocy przez c.o.	0 - 4294967295kW	Urządzenie opal.gaz
PC002	Liczba załączeń	Całkowita liczba załączeń generatora ciepła. Dla c.o. i c.w.u.	0 - 65534	Urządzenie opal.gaz
PC003	Godz.pracy.gen.ciep.	Łączna liczba godzin pracy, podczas której urządzenie wytwarzało energię dla c.o. i c.w.u.	0 - 65534godz.	Urządzenie opal.gaz
PC004	Licznik zanik.płom.	Licznik zaniku płomienia	0 - 65534	Urządzenie opal.gaz
ZC000	Pozost.czas osusz.p.	Pozostały czas osuszania posadzki w dniach	1 - 30Dni	Obieg bezpośredni

9.6.3 Sygnały regulatora CU-GH15

Zak.55 Poziom podstawowy instalatora

Poziom obsługa	Ścieżka dostępu
Podstawowy instalator	≡ > Konfiguracja instalacji > CU-GH15 > Menu podrzędne ⁽¹⁾ > Parametry, liczniki, sygnały > Sygnały > Ogólne ⁽²⁾
(1) Aby przejść do odpowiedniej pozycji menu, patrz kolumna "Menu podrzędne" w poniższej tabeli. Sygnały są pogrupowane według poszczególnych funkcji. (2) Bezpośredni dostęp do sygnałów można również uzyskać za pomocą funkcji Szukaj danych: ≡ > Konfiguracja instalacji > Szukaj danych	

Zak.56 Sygnały na poziomie podstawowym instalatora

Kod	Wyświetlany komunikat	Opis	Zakres pomiarowy	Menu podrzędne
AM001	CWU aktywna	Czy urządzenie jest aktualnie w trybie wytwarzania c.w.u.?	0 = Wyl. 1 = Zał.	Wewn. podgrz. CWU Podgrzewacz CWU Urządzenie opal.gaz
AM010	Prędkość pompy	Aktualna prędkość pompy	0 - 100%	Wewn. podgrz. CWU Urządzenie opal.gaz
AM011	Wymagany serwis?	Czy aktualnie jest wymagany serwis?	0 = Nie 1 = Tak	Urządzenie opal.gaz
AM012	Status urządzenia	Aktualny status urządzenia	 Patrz Stan i stan szczegółowy, strona 97	Info stan generatora Funkcjonalność układ
AM014	Stan szczeg. urządz.	Aktualny stan szczegółowy urządzenia	 Patrz Stan i stan szczegółowy, strona 97	Info stan generatora Funkcjonalność układ
AM016	T zasilania	Temperatura zasilania urządzenia.	-25 - 150°C	Menedżer strefy Wewn. podgrz. CWU Podgrzewacz CWU Dane GP Urządzenie opal.gaz Mostek Men.g.ciepła
AM018	Tpowrotu	Temperatura powrotu urządzenia. Temperatura wody wpływającej do urządzenia	-25 - 150°C	Menedżer strefy Wewn. podgrz. CWU Podgrzewacz CWU Urządzenie opal.gaz
AM019	Ciśnienie wody	Ciśnienie wody w obiegu pierwotnym.	0 - 3,5bar	Auto napełn. c.o. Urządzenie opal.gaz
AM037	Zawór 3-drogowy	Stan zaworu 3-drogowego	0 = c.o. 1 = c.w.u.	Urządzenie opal.gaz

Kod	Wyświetlany komunikat	Opis	Zakres pomiarowy	Menu podrzędne
AM046	Tzewn.przez Internet	Temperatura zewnętrzna otrzymana przez urządzenie internetowe	-70 - 70°C	Temp zewn. trz.
AM088	Zawór napeln. wodą	Pozycja zaworu napełniania wodą	0 = Otwarty 1 = Zamknięty 2 = Wyl.	Auto napeln. c.o.
AM101	Wewn Tzadan	Wewnętrzna temperatura zadana zasilania układu	0 - 1°C	Urządzenie opal.gaz
BM000	Temp. c.w.u.	Temperatura c.w.u. zależna od rodzaju obciążenia to temp. w podgrzewaczu lub temp. wody wychodzącej	-25 - 125°C	Urządzenie opal.gaz
CM030	Tpomieszcz	Pomiar temperatury w pomieszczeniu	0 - 35°C	CIRCA
CM060	Prędk.pompy strefy	Prędkość pompy strefy	0 - 100%	CIRCA
CM120	Aktual.tryb strefy	Aktualny tryb dla strefy	0 = Programowanie 1 = Ręczny 2 = Wyl. 3 = Tymczasowy 4 = Zone is controlled via external optimization	CIRCA
CM130	Akt.aktywn.strefy	Aktualna aktywność strefy	0 = Wyl. 1 = Eco 2 = Komfort 3 = Dezynfekcja term.	CIRCA
CM190	Zad. temp.pom.str.	Żądana zadana temperatura pomieszczenia strefy	5 - 30°C	CIRCA
CM210	Tzewn.strefa	Aktualna temperatura zewnętrzna dla strefy	-70 - 70°C	CIRCA
DM002	NatężeniePrzepł CWU	Rzeczywiste natężenie przepływu c.w.u. w układzie dwufunkcyjnym	0 - 25l/min	Wewn. podgrz. CWU
DM009	StanAuto/OdstapC-WU	Stan pracy automatycznej/odstąpienia dla trybu c.w.u.	0 = Programowanie 1 = Ręczny 2 = Wyl. 3 = Tymczasowy 4 = Zone is controlled via external optimization	Wewn. podgrz. CWU Podgrzewacz CWU
DM019	Aktywność CWU	Bieżąca aktywność c.w.u.	0 = Wyl. 1 = Eco 2 = Komfort 3 = Dezynfekcja term.	Wewn. podgrz. CWU
DM029	Temp. zad. CWU	Temperatura zadana c.w.u.	0 - 65,35°C	Wewn. podgrz. CWU
DM067	Tryb pracy CWU	Tryb pracy CWU	1 = Eco 2 = Komfort 3 = Dezynfekcja term.	Rozsz.CWU iAB
DM134	Pompa c.w.u. aktywna	Praca pompy ładującej c.w.u.	0 = Nieaktywny 1 = Aktywny	Podgrzewacz CWU
DM135	Prędkość pompy c.w.u	Prędkość pompy ładującej c.w.u	0 - 100%	Podgrzewacz CWU
GM001	Rzeczywista prędkość	Rzeczywista prędkość obr. wentylatora	0 - 12500obr./min	Urządzenie opal.gaz GVC Generic
GM002	Wart zad RPM wentyl	Wart. zad. rzeczyw. pr. obr. wentylatora	0 - 12500obr./min	Urządzenie opal.gaz GVC Generic

Zak.57 Poziom instalatora

Poziom obsługi	Ścieżka dostępu
Instalatora	≡ > Konfiguracja instalacji > CU-GH15 > Menu podrzędne ⁽¹⁾ > Parametry, liczniki, sygnały > Sygnały > Ogólne ⁽²⁾
(1) Aby przejść do odpowiedniej pozycji menu, patrz kolumna "Menu podrzędne" w poniższej tabeli. Sygnały są pogrupowane według poszczególnych funkcji. (2) Bezpośredni dostęp do sygnałów można również uzyskać za pomocą funkcji Szukaj danych: ≡ > Konfiguracja instalacji > Szukaj danych	

Zak.58 Poziom instalatora

Kod	Wyświetlany komunikat	Opis	Zakres pomiarowy	Menu podrzędne
AM006	Wejście syg. odblok.	Aktualny stan wejścia sygnału odblokowania	0 = Otwarty 1 = Zamknięty 2 = Wył.	Wejście syg. odblok. Urządzenie opal.gaz
AM015	Pompa pracuje?	Czy pompa pracuje?	0 = Nieaktywny 1 = Aktywny	Urządzenie opal.gaz
AM024	Rzecz moc względna	Rzeczywista moc względna urządzenia	0 - 100%	Urządzenie opal.gaz eRZG. Si-therm Pro
AM027	Temp zewnątrz.	Chwilowa temperatura zewnętrzna	-60 - 60°C	Temp zewnętrz. Urządzenie opal.gaz
AM036	Temperatura spalin	Temperatura spalin opuszczających urządzenie	0 - 250°C	Urządzenie opal.gaz
AM040	Temp regulacji	Temperatura wykorzystywana w algorytmach regulacji dla ciepłej wody.	0 - 1°C	Wewn. podgrz. CWU Urządzenie opal.gaz
AM043	Konieczny rst zasil.	Konieczny jest reset z wyłączeniem zasilania	0 = Nie 1 = Tak	Urządzenie opal.gaz
AM044	Ilość obs czujników	Ilość czujników obsługiwanych przez podzespół	0 - 255	Urządzenie opal.gaz
AM045	Czujnik ciśn. wody	Czujnik ciśnienia wody jest obecny?	0 = Nie 1 = Tak	Urządzenie opal.gaz
AM155	Czujnik wielofunk. 1	Bieżąca funkcja czujnika wielofunkcyjnego 1	0 = Brak 1 = Czujn. temp. układu	Rozsz.CWU iAB Czujniki wielofunkc.
AM156	Czujnik wielofunk. 1	Bieżąca funkcja czujnika wielofunkcyjnego 1	0 = Brak 1 = Czujn. temp. układu	Rozsz.CWU iAB Czujniki wielofunkc.
AM157	Czujnik wielofunk. 1	Bieżąca funkcja czujnika wielofunkcyjnego 1	0 = Brak 1 = Czujn. temp. układu	Rozsz.CWU iAB Czujniki wielofunkc.
AM158	Czujnik wielofunk. 1	Bieżąca funkcja czujnika wielofunkcyjnego 1	0 = Brak 1 = Czujn. temp. układu	Rozsz.CWU iAB Czujniki wielofunkc.
AM160	Czujnik wielofunk. 2	Bieżąca funkcja czujnika wielofunkcyjnego 2	0 = Brak 1 = Czujn. temp. układu	Rozsz.CWU iAB Czujniki wielofunkc.

Kod	Wyświetlany komunikat	Opis	Zakres pomiarowy	Menu podrzędne
AM161	Czujnik wielofunk. 2	Bieżąca funkcja czujnika wielofunkcyjnego 2	0 = Brak 1 = Czujn. temp. układu	Rozsz.CWU iAB Czujniki wielofunkc.
AM162	Czujnik wielofunk. 2	Bieżąca funkcja czujnika wielofunkcyjnego 2	0 = Brak 1 = Czujn. temp. układu	Rozsz.CWU iAB Czujniki wielofunkc.
AM163	Czujnik wielofunk. 2	Bieżąca funkcja czujnika wielofunkcyjnego 2	0 = Brak 1 = Czujn. temp. układu	Rozsz.CWU iAB Czujniki wielofunkc.
AM170	Pomiar czujnika 1	Pomiar czujnika wielofunkcyjnego 1	-327,68 - 327,67°C	Rozsz.CWU iAB Czujniki wielofunkc.
AM171	Pomiar czujnika 1	Pomiar czujnika wielofunkcyjnego 1	-327,68 - 327,67°C	Rozsz.CWU iAB Czujniki wielofunkc.
AM172	Pomiar czujnika 1	Pomiar czujnika wielofunkcyjnego 1	-327,68 - 327,67°C	Rozsz.CWU iAB Czujniki wielofunkc.
AM173	Pomiar czujnika 1	Pomiar czujnika wielofunkcyjnego 1	-327,68 - 327,67°C	Rozsz.CWU iAB Czujniki wielofunkc.
AM175	Pomiar czujnika 2	Pomiar czujnika wielofunkcyjnego 2	-327,68 - 327,67°C	Rozsz.CWU iAB Czujniki wielofunkc.
AM176	Pomiar czujnika 2	Pomiar czujnika wielofunkcyjnego 2	-327,68 - 327,67°C	Rozsz.CWU iAB Czujniki wielofunkc.
AM177	Pomiar czujnika 2	Pomiar czujnika wielofunkcyjnego 2	-327,68 - 327,67°C	Rozsz.CWU iAB Czujniki wielofunkc.
AM178	Pomiar czujnika 2	Pomiar czujnika wielofunkcyjnego 2	-327,68 - 327,67°C	Rozsz.CWU iAB Czujniki wielofunkc.
CM070	ZadTzasilStrefy	Aktualna wartość zadana temperatury zasilania strefy	0 - 150°C	CIRCA
CM140	Regul.OTH obecny	Regulator Open Therm jest podłączony do strefy	0 = Nie 1 = Tak	CIRCA
CM150	Stan zapotrz.ciepło	Stan Zał. Wył. zapotrzebowania na ciepło dla strefy	0 = Nie 1 = Tak	CIRCA
CM160	Zapotrz.ciepl.modul.	Modulowane zapotrzebowanie na ciepło dla strefy	0 = Nie 1 = Tak	CIRCA
CM200	Akt.tryb generat.	Wyświetlenie aktualnego trybu pracy strefy	0 = Stan czuwania 1 = Ogrzewanie 2 = Chłodzenie	CIRCA
DM001	Tcwu.dolna strefa	Temperatura podgrzewacza c.w.u. (czujnik dolny)	-25 - 150°C	Podgrzewacz CWU

Kod	Wyświetlany komunikat	Opis	Zakres pomiarowy	Menu podrzędne
DM005	TempZasobSolarCWU	Temperatura solarnego podgrzewacza c.w.u.	-25 - 150°C	Wewn. podgrz. CWU Podgrzewacz CWU
DM008	Temp. wylot. CWU	Czujnik temperatury wody kranowej wpływającej z urządzenia	-25 - 150°C	Wewn. podgrz. CWU
DM061	Stan dez.term. c.w.u	Stan funkcji dezynfekcji termicznej dla pompy cyrkulacyjnej CWU.	0 = Wyl. 1 = Charging 2 = Dezynfekcja	Rozsz.CWU iAB
DM062	Temp. podgrz. CWU	Temperatura w podgrzewaczu CWU	-25 - 150°C	Rozsz.CWU iAB
DM083	Stan menedżera CWU	Stan menedżera CWU		Rozsz.CWU iAB
GM025	Stan STB	Stan ogranicznika temperatury bezpieczeństwa STB (0 = otwarty, 1 = zamknięty)	0 = Otwarty 1 = Zamknięty 2 = Wyl.	Urządzenie opal.gaz GVC Generic
GM044	PowódKontrolowanStop	Prawdopodobna przyczyna kontrolowanego wyłączenia	0 = Brak 1 = Wyl. regul. c.o. 2 = Wyl. regul. c.w.u. 3 = Oczekiwanie na paln. 4 = Tzas > abs. maks. 5 = Tzas > temp początk. 6 = Tnagrz wym. > Tstart 7 = Śr. Tzas > Tstart 8 = Tzas > maks w. zad. 9 = Różnica T zbyt duża 10 = Tzas > temp wyl. 11 = Zał.Wyl.Antyktaktu ZC 12 = Słabe spalanie 13 = Tsolar powyżej Twyl. 14 = Burner relief CH 15 = Burner relief DHW	Urządzenie opal.gaz
PM002	Wart zad CO	Wartość zadana c.o. dla urządzenia	0 - 125°C	Urządzenie opal.gaz
PM003	Śr temp zasil CO	Rzeczywista średnia temperatura zasilania	-25 - 150°C	Urządzenie opal.gaz
ZM000	Wart.zad.tem.posadz.	Aktualna wartość zadana temperatury zasilania osuszania posadzki	7 - 60°C	Obieg bezpośredni

Zak.59 Zaawansowany poziom instalatora

Poziom obsługi	Ścieżka dostępu
Zaawansowany instalatora	≡ > Konfiguracja instalacji > CU-GH15 > Menu podrzędne ⁽¹⁾ > Parametry, liczniki, sygnały > Sygnały > Zaawansowane ⁽²⁾
(1) Aby przejść do odpowiedniej pozycji menu, patrz kolumna "Menu podrzędne" w poniższej tabeli. Sygnały są pogrupowane według poszczególnych funkcji. (2) Bezpośredni dostęp do sygnałów można również uzyskać za pomocą funkcji Szukaj danych: ≡ > Konfiguracja instalacji > Szukaj danych	

Zak.60 Poziom zaawansowanym instalatora

Kod	Wyświetlany komunikat	Opis	Zakres pomiarowy	Menu podrzędne
AM004	KodWyl.regulacyjnego	Aktualny kod wyłączenia regulacyjnego	0 - 255	Funkcjonalność układ
AM005	Kod blokady	Aktualnie aktywny kod blokady	0 - 255	Funkcjonalność układ
AM022	Zapotrzebowanie na c	Zapotrzebowanie na ciepło zał/wył	0 = Wyl. 1 = Zał.	Urządzenie opal.gaz

Kod	Wyświetlany komunikat	Opis	Zakres pomiarowy	Menu podrzędne
AM091	Tryb sezonowy	Tryb sezonowy aktywny (lato / zima)	0 = Zima 1 = Ochrona p.zamarz. 2 = Pasma neutralne lato 3 = Lato	Temp zewn- nętrz.
AP078	Wykr czujnik zewn	Wykryty czujnik zewnętrzny w zastosowaniu	0 = Nie 1 = Tak	Temp zewn- nętrz.
CM050	Stan pompy strefy	Stan pompy strefy	0 = Nie 1 = Tak	CIRCA
CM110	TZadRegPokStrefy	Temperatura zadana regulatora pokojowego dla strefy	0 - 35°C	CIRCA
CM180	Reg.pokojowy obecny	Obecność regulatora pokojowego w tej strefie	0 = Nie 1 = Tak	CIRCA
CM240	Cz.Tzewn. Podłączony	Zewnętrzny czujnik temperatury jest podłączony do strefy	0 = Nie 1 = Tak	CIRCA
CM280	Tpom.RegPok	Wartość zadana temperatury pomieszczenia obliczona przez regulator pokojowy dla obiegu	0 - 100°C	CIRCA
CM390	Przycz. wył. strefy	Przyczyna, dla której aktywność w strefie jest wyłączona	0 = Brak 1 = Tryb urlopowy 2 = Styk zał./wył. 3 = Kompensacja hydr.	CIRCA
DM004	ZadTempZasil CWU	Zadana temperatura zasilania - c.w.u.	0 - 95°C	Podgrzewacz CWU
GM003	Detekcja płomienia	Detekcja płomienia	0 = Wył. 1 = Zał.	Urządzenie opal.gaz GVC Generic
GM004	Zawór gazowy 1	Zawór gazowy 1	0 = Otwarty 1 = Zamknięty 2 = Wył.	Urządzenie opal.gaz GVC Generic
GM005	Zawór gazowy 2	Zawór gazowy 2	0 = Otwarty 1 = Zamknięty 2 = Wył.	Urządzenie opal.gaz GVC Generic
GM006	Pres.gas.otw/zamkn.	Stan presostatu gazu	0 = Otwarty 1 = Zamknięty 2 = Wył.	Urządzenie opal.gaz
GM011	Moc zadana	Dostępna wartość zadana mocy jako % maksymalnej	0 - 1%	Urządzenie opal.gaz
GM013	Wejście wył. regul.	Stan wejścia wyłączenia regulacyjnego	0 = Otwarty 1 = Zamknięty 2 = Wył.	Urządzenie opal.gaz
GM019	Prąd jonizacji	Prąd jonizacji	0 - 655,35µA	eRZG. Si- therm Pro
GM028	Tryb reg zaworu gazu	Tryb regulatora zaworu gazu	0 = Normalny 1 = Tryb zapisu 2 = WykrywaniePasmaGazu 3 = Tryb kalibracji 4 = Test fabryczny 5 = Tryb regulacji Jon. 6 = Dost. przesunięcia 7 = Kor. spal.na obc.kal 8 = Obsł. danych tabeli 9 = Kalibr.wyprz.zapłonu 10 = Kalibracja maks.=OK 11 = Kalibracja śr.=OK 12 = Kalibracja min.=OK 13 = Kalibr. wys. obciąż. 14 = Kalibr. śr. obciąż. 15 = Kalibr.nisk. obciąż. 16 = Monitorowanie ADA 17 = Ochrona płomienia	Urządzenie opal.gaz GVC Generic

Kod	Wyświetlany komunikat	Opis	Zakres pomiarowy	Menu podrzędne
GM038	Poz.sil.krok.zaw.gaz	Pozycja silnika krokowego zaworu gazu	-32768 - 32767	eRZG. Si-therm Pro
GM041	Wartość progr. gazu	Wartość programowania dla jakości gazu używanego przy zapłonie	-32768 - 32767	eRZG. Si-therm Pro
GM050	Częstotl. kalibracji	Częstotliwość automatycznej adaptacji wydajności (ADA) dla punktów kalibracji regulatora zaworu gazu	0 - 3	eRZG. Si-therm Pro
GM051	Częstotl. kalibracji	Częstotliwość automatycznej adaptacji wydajności (ADA) dla punktów kalibracji regulatora zaworu gazu	0 - 3	eRZG. Si-therm Pro
GM052	Częstotl. kalibracji	Częstotliwość automatycznej adaptacji wydajności (ADA) dla punktów kalibracji regulatora zaworu gazu	0 - 3	eRZG. Si-therm Pro
GM053	Częstotl. kalibracji	Częstotliwość automatycznej adaptacji wydajności (ADA) dla punktów kalibracji regulatora zaworu gazu	0 - 3	eRZG. Si-therm Pro
GM054	Częstotl. kalibracji	Częstotliwość automatycznej adaptacji wydajności (ADA) dla punktów kalibracji regulatora zaworu gazu	0 - 3	eRZG. Si-therm Pro
GM055	Częstotl. kalibracji	Częstotliwość automatycznej adaptacji wydajności (ADA) dla punktów kalibracji regulatora zaworu gazu	0 - 3	eRZG. Si-therm Pro
GM056	Częstotl. kalibracji	Częstotliwość automatycznej adaptacji wydajności (ADA) dla punktów kalibracji regulatora zaworu gazu	0 - 3	eRZG. Si-therm Pro
GM057	Wynik kalibracji	Wynik automatycznej adaptacji wydajności (ADA) dla punktów kalibracji regulatora zaworu gazu	0 - 150μA	eRZG. Si-therm Pro
GM058	Wynik kalibracji	Wynik automatycznej adaptacji wydajności (ADA) dla punktów kalibracji regulatora zaworu gazu	0 - 150μA	eRZG. Si-therm Pro
GM059	Wynik kalibracji	Wynik automatycznej adaptacji wydajności (ADA) dla punktów kalibracji regulatora zaworu gazu	0 - 150μA	eRZG. Si-therm Pro
GM060	Wynik kalibracji	Wynik automatycznej adaptacji wydajności (ADA) dla punktów kalibracji regulatora zaworu gazu	0 - 150μA	eRZG. Si-therm Pro
GM061	Wynik kalibracji	Wynik automatycznej adaptacji wydajności (ADA) dla punktów kalibracji regulatora zaworu gazu	0 - 150μA	eRZG. Si-therm Pro
GM062	Wynik kalibracji	Wynik automatycznej adaptacji wydajności (ADA) dla punktów kalibracji regulatora zaworu gazu	0 - 150μA	eRZG. Si-therm Pro
GM063	Wynik kalibracji	Wynik automatycznej adaptacji wydajności (ADA) dla punktów kalibracji regulatora zaworu gazu	0 - 150μA	eRZG. Si-therm Pro
GM064	Wartość filtra ADA	Przefiltrowana wartość wyniku automatycznej adaptacji wydajności (ADA)	0 - 150μA	eRZG. Si-therm Pro
GM065	Wartość filtra ADA	Przefiltrowana wartość wyniku automatycznej adaptacji wydajności (ADA)	0 - 150μA	eRZG. Si-therm Pro
GM066	Wartość filtra ADA	Przefiltrowana wartość wyniku automatycznej adaptacji wydajności (ADA)	0 - 150μA	eRZG. Si-therm Pro
GM067	Wartość filtra ADA	Przefiltrowana wartość wyniku automatycznej adaptacji wydajności (ADA)	0 - 150μA	eRZG. Si-therm Pro
GM068	Wartość filtra ADA	Przefiltrowana wartość wyniku automatycznej adaptacji wydajności (ADA)	0 - 150μA	eRZG. Si-therm Pro
GM069	Wartość filtra ADA	Przefiltrowana wartość wyniku automatycznej adaptacji wydajności (ADA)	0 - 150μA	eRZG. Si-therm Pro

Kod	Wyświetlany komunikat	Opis	Zakres pomiarowy	Menu podrzędne
GM070	Wartość filtra ADA	Przefiltrowana wartość wyniku automatycznej adaptacji wydajności (ADA)	0 - 150µA	eRZG. Sitherm Pro
GM071	Wartość korekty ADA	Wartość korekty automatycznej adaptacji wydajności (ADA) dla wyniku kalibracji	-150 - 150µA	eRZG. Sitherm Pro
GM072	Wartość korekty ADA	Wartość korekty automatycznej adaptacji wydajności (ADA) dla wyniku kalibracji	-150 - 150µA	eRZG. Sitherm Pro
GM073	Wartość korekty ADA	Wartość korekty automatycznej adaptacji wydajności (ADA) dla wyniku kalibracji	-150 - 150µA	eRZG. Sitherm Pro
GM074	Wartość korekty ADA	Wartość korekty automatycznej adaptacji wydajności (ADA) dla wyniku kalibracji	-150 - 150µA	eRZG. Sitherm Pro
GM075	Wartość korekty ADA	Wartość korekty automatycznej adaptacji wydajności (ADA) dla wyniku kalibracji	-150 - 150µA	eRZG. Sitherm Pro
GM076	Wartość korekty ADA	Wartość korekty automatycznej adaptacji wydajności (ADA) dla wyniku kalibracji	-150 - 150µA	eRZG. Sitherm Pro
GM077	Wartość korekty ADA	Wartość korekty automatycznej adaptacji wydajności (ADA) dla wyniku kalibracji	-150 - 150µA	eRZG. Sitherm Pro
GM078	Czas wygaśnięcia ADA	Czas autom.adapt.wyd. (ADA) do upływu 1 okresu międzykalib., czego skutkiem jest oczek.na kalibrację	0 - 200godz.	eRZG. Sitherm Pro
GM079	Czas wygaśnięcia ADA	Czas autom.adapt.wyd. (ADA) do upływu 1 okresu międzykalib., czego skutkiem jest oczek.na kalibrację	0 - 200godz.	eRZG. Sitherm Pro
GM080	Czas wygaśnięcia ADA	Czas autom.adapt.wyd. (ADA) do upływu 1 okresu międzykalib., czego skutkiem jest oczek.na kalibrację	0 - 200godz.	eRZG. Sitherm Pro
GM081	Czas wygaśnięcia ADA	Czas autom.adapt.wyd. (ADA) do upływu 1 okresu międzykalib., czego skutkiem jest oczek.na kalibrację	0 - 200godz.	eRZG. Sitherm Pro
GM082	Czas wygaśnięcia ADA	Czas autom.adapt.wyd. (ADA) do upływu 1 okresu międzykalib., czego skutkiem jest oczek.na kalibrację	0 - 200godz.	eRZG. Sitherm Pro
GM083	Czas wygaśnięcia ADA	Czas autom.adapt.wyd. (ADA) do upływu 1 okresu międzykalib., czego skutkiem jest oczek.na kalibrację	0 - 200godz.	eRZG. Sitherm Pro
GM084	Czas wygaśnięcia ADA	Czas autom.adapt.wyd. (ADA) do upływu 1 okresu międzykalib., czego skutkiem jest oczek.na kalibrację	0 - 200godz.	eRZG. Sitherm Pro
GM087	Wartość sterowania	Wartość sterowania położeniem silnika krokowego zaworu gazowego	-32768 - 32767	eRZG. Sitherm Pro
GM088	Faza rob. reg.z.gaz.	Faza robocza regulatora zaworu gazowego systemu Sitherm Pro	0 - 255	eRZG. Sitherm Pro
GM091	Miniony czas ADA	Czas, jaki upłynął dla automatycznej adaptacji wydajności (ADA) Sitherm Pro	0 - 65535godz.	eRZG. Sitherm Pro
GM092	Miniony czas ADA	Czas, jaki upłynął dla automatycznej adaptacji wydajności (ADA) Sitherm Pro	0 - 65535godz.	eRZG. Sitherm Pro
GM093	Miniony czas ADA	Czas, jaki upłynął dla automatycznej adaptacji wydajności (ADA) Sitherm Pro	0 - 65535godz.	eRZG. Sitherm Pro
GM094	Miniony czas ADA	Czas, jaki upłynął dla automatycznej adaptacji wydajności (ADA) Sitherm Pro	0 - 65535godz.	eRZG. Sitherm Pro
GM095	Miniony czas ADA	Czas, jaki upłynął dla automatycznej adaptacji wydajności (ADA) Sitherm Pro	0 - 65535godz.	eRZG. Sitherm Pro
GM096	Miniony czas ADA	Czas, jaki upłynął dla automatycznej adaptacji wydajności (ADA) Sitherm Pro	0 - 65535godz.	eRZG. Sitherm Pro
GM097	Miniony czas ADA	Czas, jaki upłynął dla automatycznej adaptacji wydajności (ADA) Sitherm Pro	0 - 65535godz.	eRZG. Sitherm Pro

10 Konserwacja

10.1 Informacje ogólne

10.1.1 Informacje ogólne

Zgodnie z dyrektywą UE 2002/91/WE (w sprawie charakterystyki energetycznej budynków), artykuł 8, kotły o mocy znamionowej od 20 kW do 100 kW muszą być regularnie poddawane przeglądom.

Regularne przeprowadzanie przeglądów i serwisowanie przez Autoryzowaną Firmę Serwisową (AFS) odpowiednio do wymagań instalacji grzewczych i klimatyzacyjnych przyczynia się do zapewnienia prawidłowej pracy urządzenia zgodnie z jego specyfikacją, a tym samym przez długi czas do uzyskiwania wysokiej sprawności i niewielkiego obciążania środowiska naturalnego.



Ryzyko porażenia prądem

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac odłączyć zasilanie elektryczne kotła!

Przed zdjęciem elementów obudowy wyłączyć kocioł.

Prace pod napięciem (po zdjęciu obudowy) może wykonywać wyłącznie serwisant autoryzowanej firmy serwisowej (AFS).



Niebezpieczeństwo

Niebezpieczeństwo zatrucia!

Nie wykorzystywać skroplin do celów spożywczych!

- Skropliny nie nadają się do spożycia przez ludzi ani zwierzęta.
- Unikać kontaktu skóry ze skroplinami.
- Na czas wykonywania czynności konserwacyjnych zakładać odpowiednią odzież ochronną.



Przestroga

Czyszczenie wnętrza kotła zlecać wyłącznie Autoryzowanej Firmie Serwisowej (AFS).

Serwisant musi oczyścić powierzchnie grzewcze i palnik. Przed rozpoczęciem pracy należy zamknąć zawór odcinający dopływ gazu oraz zawory odcinające przepływ wody grzewczej..

10.1.2 Przegląd i konserwacja w zależności od potrzeb



Ważne

Zaleca się przeprowadzanie przeglądu kotła WGB przynajmniej raz w roku.

Jeżeli podczas przeglądu stwierdzona zostanie konieczność podjęcia prac konserwacyjnych, to należy je przeprowadzić odpowiednio do potrzeb.

Do czynności konserwacyjnych należą m.in.:

- czyszczenie zewnętrznych powierzchni kotła WGB;
- kontrola stanu czystości palnika, w razie potrzeby czyszczenie palnika i przeprowadzenie czynności serwisowych;
- czyszczenie okolic palnika i powierzchni grzewczych;
- wymiana części eksploatacyjnych (zob. *Lista części zamiennych*);



Przestroga

Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne.

- sprawdzenie połączeń i uszczelek części wypełnionych wodą;
- kontrola sprawności działania zaworów bezpieczeństwa;
- kontrola ciśnienia roboczego i, w razie potrzeby, uzupełnienie wody w instalacji;
- odpowietrzenie instalacji grzewczej;

- przestawienie zaworu zwrotnego stopowego z powrotem w położenie robocze;
- zakończenie przeglądu i uzupełnienie dokumentacji prac serwisowych.

10.1.3 Trwałość użytkowa części zapewniających bezpieczeństwo urządzenia

Części służące zapewnieniu bezpieczeństwa kotła (np. zawory gazu) mają ograniczony okres trwałości użytkowej, który zależy w głównej mierze od czasu pracy (liczby lat) i liczby przełączeń. Czas pozostały do końca okresu eksploatacji poszczególnych części zapewniających bezpieczeństwo urządzenia może oszacować serwisant Autoryzowanej Firmy Serwisowej (AFS) podczas wykonywania czynności serwisowych. Jeżeli upłynie okres trwałości użytkowej BRÖTJE podany w poniższej tabeli, firma zaleca wymianę zużytych części na nowe.

Części zapewniające bezpieczeństwo urządzenia	trwałość użytkowa wynikająca z parametrów konstrukcyjnych	
	liczba przełączeń	czas (lata)
Zawór gazu	500 000	10

- Wybrać  > **Konfiguracja instalacji** > Obieg grzewczy lub urządzenie > **Parametry, liczniki, sygnały** > **Liczniki** lub **Sygnały**.

Kod	Wyświetlany komunikat	Opis
PC002	Liczba załączeń	Całkowita liczba załączeń generatora ciepła. Dla c.o. i c.w.u.

10.1.4 Jakość wody grzewczej



Przestroga

Jakość wody w obiegu grzewczym musi być sprawdzana i zapisywana w dokumentacji w ramach corocznego przeglądu serwisowego instalacji. W zależności od wyników pomiarów należy podejmować odpowiednie działania w celu przywrócenia wymaganych parametrów wody obiegowej. Ponadto, w przypadku poważnych odchyśleń od wymaganych wartości, trzeba ustalić i usunąć przyczynę wystąpienia zmian. **Roszczenia gwarancyjne są wykluczone, jeśli nie przestrzegano wartości podanych w specyfikacji lub brakuje odpowiedniej dokumentacji.**

Aby szybko sprawdzić, czy parametry wody (°dH, przewodność elektryczna, pH, stężenie środka zapewniającego pełną ochronę) w instalacji są prawidłowe BRÖTJE zaleca korzystanie z zestawu do szybkich testów lub wykonanie badań laboratoryjnych.

10.1.5 Ochrona przeciwporażeniowa



Ryzyko porażenia prądem

Zagrożenie życia spowodowane przez brak ochrony przed porażeniem!

Aby zapewnić ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym, należy prawidłowo przykręcić wszystkie skręcane elementy urządzenia!

10.1.6 Środki czyszczące dopuszczone do stosowania

Czyste wymienniki ciepła zwiększają intensywność wymiany ciepła i przynoszą oszczędność energii. Na potrzeby czyszczenia wymienników ciepła firma BRÖTJE przetestowała i dopuściła do stosowania następujące środki:

• CARE 240

**Niebezpieczeństwo**

Środki czyszczące przeznaczone dla wymienników ciepła wykonanych z aluminium mają właściwości drażniące i/lub żrące. Przed rozpoczęciem prac należy podjąć odpowiednie środki ostrożności i bezpieczeństwa zalecane przez producenta. Ponadto należy stosować się do umieszczonych na opakowaniu i pojemniku wskazówek dotyczących stosowania i transportowania środka czyszczącego.

**Patrz**

Stosować się do zaleceń konserwacyjnych opracowanych przez firmę BRÖTJE.

**Ważne**

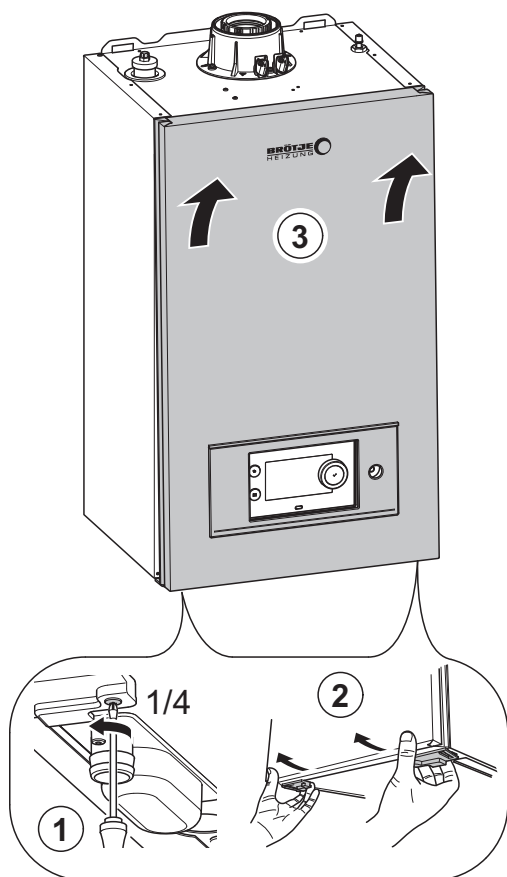
Karty charakterystyki wymienionych wyżej środków czyszczących dołączone są do opakowania, można je także również otrzymać od producenta danego środka.

**Przestroga**

Środkiem czyszczącym można czyścić wymiennik ciepła tylko po stronie gazów spalinowych. Na elementach kotła, wtykowych połączeniach kablowych, ani na obudowie kotła nie pozostawiać pozostałości środka czyszczącego, ponieważ mogą one prowadzić do korozji i nieprawidłowego działania urządzenia. Przypadkowo naniesioną substancję należy usunąć za pomocą zwilżonej ściereczki.

10.1.7 Zdejmowanie przedniej obudowy kotła

Rys.67 Zdejmowanie przedniej obudowy kotła



RA-0002331

1. Oba zaczepty znajdujące się w dolnej części kotła obrócić o $\frac{1}{4}$ obrotu w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
2. Wyciągnąć zaczepty do dołu i uchylić chwytając od dołu przednią obudowę kotła.
3. Podnieść i zdjąć przednią obudowę kotła.

**Przestroga**

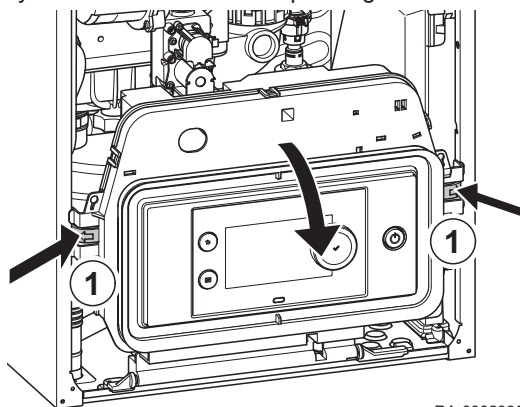
Zakładając przednią obudowę kotła upewnić się, czy uszczelki są prawidłowo osadzone.

10.1.8 Wychylanie regulatora kotła na zewnątrz



Przed przystąpieniem do czynności serwisowych regulator kotła trzeba zabezpieczyć, np. przykrywając go szmatką. Zapobiega to sływaniu wody po przewodach elektrycznych do regulatora.

Rys.68 Zwalnianie zaczeów regulatora



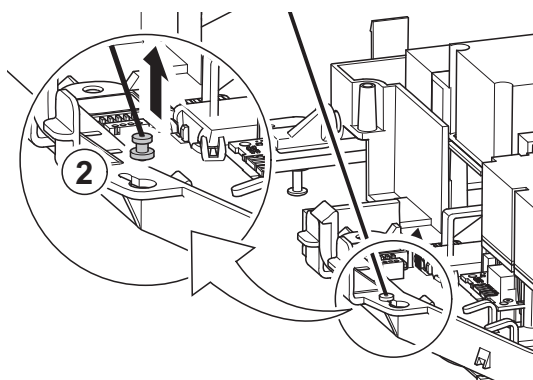
RA-0002336

1. Wcisnąć boczne zaczeły do 6rodka i wychylić regulator do przodu o 90°.

■ Odczepianie pasków przytrzymujących regulator

Aby ułatwić zamontowanie np. wyposażenia dodatkowego, regulator kotła można wychylić do dołu o 180°.

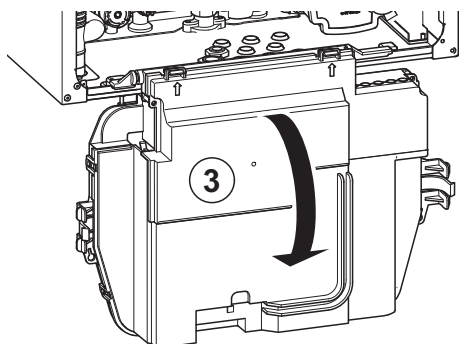
Rys.69 Odczepianie pasków przytrzymujących regulator



RA-0002300

1. Odczepić paski przytrzymujące regulator po lewej i po prawej i ostrożnie wychylić regulator całkowicie w dół.

Rys.70 Wychylanie regulatora kotła całkowicie do dołu.



RA-0002303

10.1.9 Czynności po zakończeniu konserwacji



Niebezpieczeństwo

Zagrożenie życia wskutek wybuchu, pożaru lub nieprawidłowego odprowadzenia spalin.

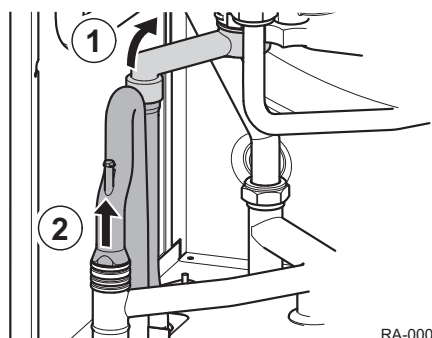
- Przed uruchomieniem kotła sprawdzić szczelność elementów instalacji, przez które przepływa paliwo i spaliny.
- W przypadku nieszczelności przewodów wymienić uszczelki na nowe. W przypadku nieszczelności uszkodzonych części kotła, wymienić je na nowe.

- Po ukończeniu czyszczenia kotła zamontować z powrotem wymiennik ciepła i palnik.
- Sprawdzić znamionowe obciążenie cieplne i parametry spalin.

10.2 Standardowe czynności kontrolne i konserwacyjne

10.2.1 Czyszczenie syfonu

Rys.71 Wymontowywanie syfonu



RA-0002322

Syfon należy czyścić corocznie.

1. Od wlotu syfonu odłączyć giętki przewód prowadzący do tacy skroplin.
2. Syfon wyjąć z giętkiego przewodu prowadzącego do zaworu bezpieczeństwa.
3. Przepłukać syfon czystą wodą.
4. Zamontować syfon wykonując czynności opisane powyżej w odwrotnej kolejności.

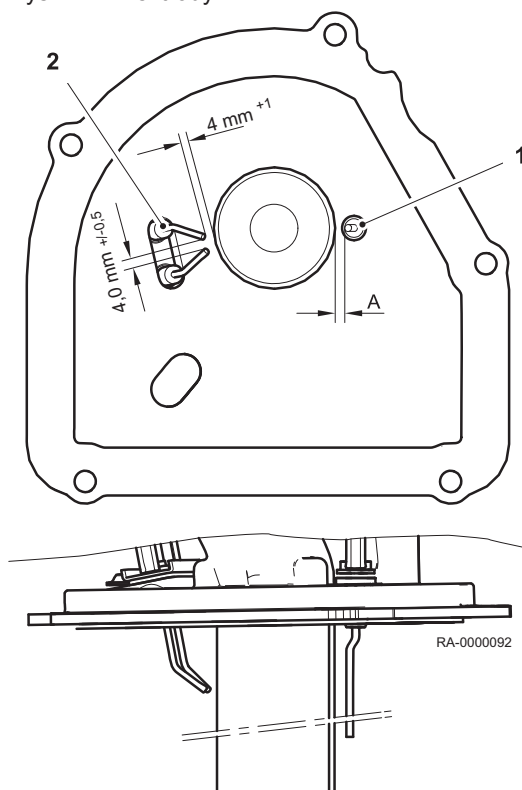


Ważne

Jeśli syfon jest bardzo zabrudzony, zaleca się oczyszczenie także zbiornika skroplin.

10.2.2 Sprawdzanie stanu elektrod

Rys.72 Elektrody



RA-0000092

Rodzaj gazu	wymiar A [mm]
gaz ziemny	5,5
propan	10,5

Elektroda jonizacyjna (1)



Ryzyko porażenia prądem

Zagrożenie życia spowodowane przez wysokie napięcie.

W momencie zapłonu nie dotykać styków wtyczki!



Przeostroga

Nie zginać przewodu elektrody jonizacyjnej, ponieważ można go łatwo złamać.

Elektroda jonizacyjna zawsze musi mieć kontakt z płomieniem.

Odległość elektrody jonizacyjnej od rury palnika musi być zgodna wymiarem podanym na rysunku. Po wymianie elektrody jonizacyjnej należy sprawdzić i, w razie potrzeby, skorygować jej odległość od rury palnika. W tym celu palnik odkręcić od rury mieszającej i przesunąć go na odległość odpowiadającą wymaganemu wymiarowi.



Ważne

Po wymianie elektrody konieczna jest kalibracja zaworu regulacji gazu.

Elektrody zapłonowe (2)

Aby zapewnić niezawodny i cichy zapłon w kotle WGB, położenie elektrod zapłonowych po zamontowaniu oraz odstęp między nimi muszą być zgodne z rysunkiem.

10.3 Niestandardowe czynności konserwacyjne

10.3.1 Wymiana zaworu odpowietrzającego



Przeostoga

Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne.



Przeostoga

Spuścić wodę z kotła.

Przed wymontowaniem zaworu odpowietrzającego spuścić wodę z kotła, ponieważ w przeciwnym razie będzie ona wypływać na zewnątrz.

Uszkodzony zawór odpowietrzający wymieniać wyłącznie na oryginalny nowy, co zapewni optymalne odpowietrzanie kotła.

10.3.2 Wymontowywanie elektrody zapłonowej i jonizacyjnej



Ryzyko porażenia prądem

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac serwisowych wyłączyć kocioł i zabezpieczyć go przed niezamierzonym ponownym włączeniem.

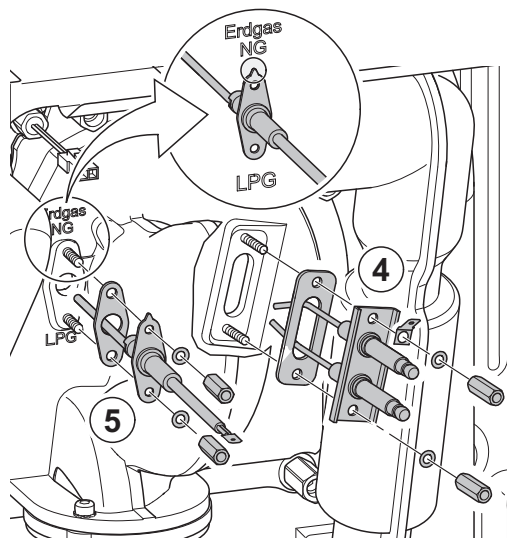


Przeostoga

Założyć nowe uszczelki.

Podczas montażu elektrody zapłonowej i jonizacyjnej założyć nowe uszczelki.

Rys.73 Wymontowywanie elektrody zapłonowej i jonizacyjnej



RA-0002307

1. Zdjąć przednią obudowę kotła.
2. Przewód zapłonowy odłączyć od elektrod zapłonowych.
3. Otworzyć zacisk izolacyjny na przewodzie elektrody jonizacyjnej i wyjąć wtyczkę.
4. Odkręcić długie nakrętki i wyjąć elektrodę zapłonową wraz z uszczelką.
5. Odkręcić długie nakrętki i wyjąć elektrodę jonizacyjną wraz z uszczelką.
6. Sprawdzić ustawienia i stan elektrod zapłonowych i elektrody jonizacyjnej.
7. W razie potrzeby zamontować, wykonując czynności w odwrotnej kolejności, nową elektrodę zapłonową i jonizacyjną.



Ważne

Sprawdzić, czy położenie montażowe jest prawidłowe! Montując zapłon i elektrodę jonizacyjną, sprawdzić, czy znajduje się ona w prawidłowym położeniu montażowym (patrz rysunek)! Końcówka elektrody musi wskazywać prawidłowy rodzaj gazu.



8. Przewody założyć z powrotem na elektrodę zapłonową i jonizacyjną.
9. Zacisk izolacyjny założyć z powrotem na wtyczkę elektrody jonizacyjnej.

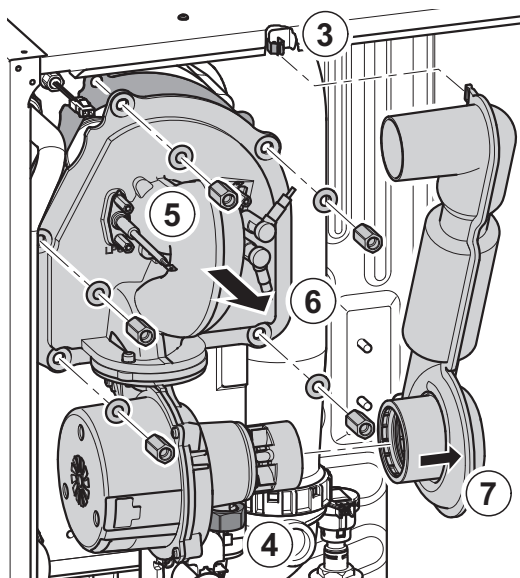


Ważne

Po wymianie elektrody konieczna jest kalibracja układu sterowania zaworem gazu.

10.3.3 Wymontowywanie i ponowne montowanie palnika gazowego

Rys.74 Wymontowywanie palnika gazowego



RA-0002325



Niebezpieczeństwo

Zagrożenie życia przez ulatniający się gaz!

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac zamknąć zawór gazu.



Niebezpieczeństwo

Niebezpieczeństwo poparzenia!

Przed rozpoczęciem prac serwisowych poczekać na ostygnięcie kotła.

Przed rozpoczęciem czyszczenia powierzchni grzewczych palnik gazowy trzeba wymontować.

1. Odłączyć przewody elektryczne wentylatora.
2. Zdjąć wtyczkę z elektrod.
3. Zwolnić zacisk mocujący tłumik wlotu powietrza w górnej części.
4. Rozkręcić złącze łączące zwężkę Venturiego z wentylatorem.
5. Odkręcić pięć nakrętek mocujących kanał wstępnego mieszania gazu z powietrzem/wymiennik ciepła.
6. Wyjąć palnik wraz z kanałem wstępnego mieszania gazu z powietrzem, wentylatorem i tłumikiem wlotu powietrza.
7. Wymontować tłumik wlotu powietrza.
8. Oczyszczyć palnik miękką szczotką.
9. Montaż odbywa się w odwrotnej kolejności.



Przestroga

Założyć nowe uszczelki.

Podczas ponownego montażu założyć nowe uszczelki, zwłaszcza przewodu doprowadzającego gaz.



Przestroga

Wymagany moment obrotowy: 9 Nm; po pierwszym nagraniu palnika sprawdzić moment obrotowy.



Ważne

Po wymontowaniu palnika konieczna jest kalibracja układu sterowania zaworem gazu.

10.3.4 Demontaż zaworu gazu



Przestroga

Przed rozpoczęciem prac zamknąć zawór gazu.

1. Usunięcie połączenia elektryczne od zaworu gazu.
2. Poluzować obu złącz na zaworze gazu i usunąć zawór gazu.



Przestroga

Podczas ponownego montażu zaworu gazu założyć nowe uszczelki.

W celu zrównoważenia sił oddziałujących podczas dokręcania złączek posłużyć się odpowiednim narzędziem.

10.3.5 Wymontowywanie wymiennika ciepła

W celu całkowitego wymontowania wymiennika ciepła należy wykonać poniższe czynności.

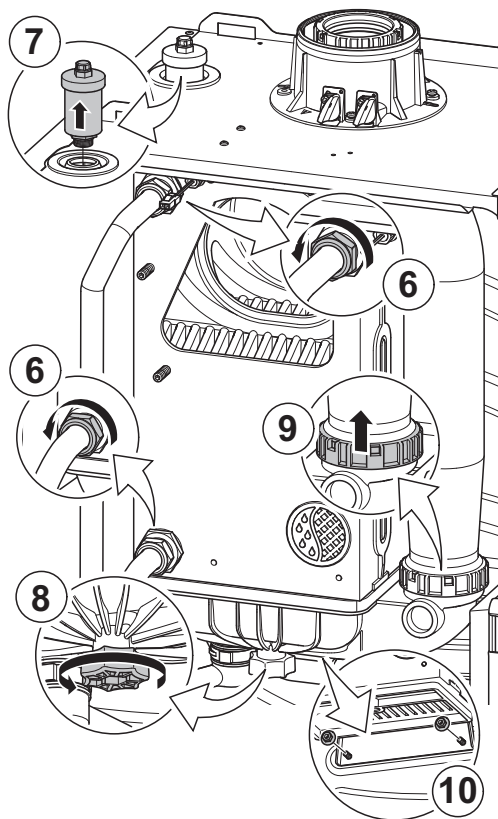


Ważne

- Palnik gazowy musi być wymontowany.
- Zawór gazu musi być wymontowany.

1. Zamknąć zawory odcinające dla zasilania i powrotu.
2. Otworzyć zawór zwrotny klapowy.
3. Spuścić wodę z kotła.

Rys.75 Wymontowywanie wymiennika ciepła (przygotowanie)



RA-0002568

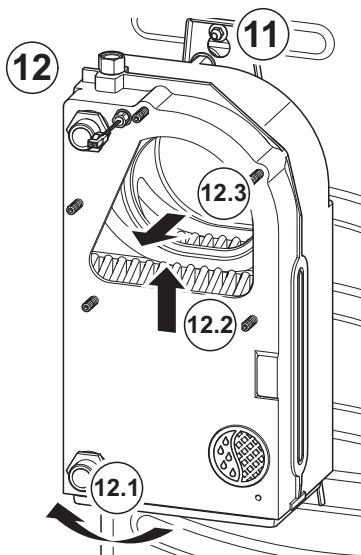
4. Wyjąć wtyki czujników kotła (zasilanie i powrót).
5. Odłączyć giętki przewód łączący tacę skroplin z syfonem.
6. Odkręcić złącza gwintowane zasilania i powrotu (z uszczelkami płaskimi) i wyjąć przewody rurowe.
7. Wymontować automatyczny zawór odpowietrzający
8. Odkręcić śrubę mocującą na spodzie tacy skroplin i wymontować tacę skroplin.

**Ważne**

W kotle WGB 38.2 taca skroplin jest zamocowana dwiema śrubami.

9. Zdemontować przewód spalinowy.
10. Odkręcić nakrętki w dolnej części płyty montażowej.

Rys.76 Wymontowywanie wymiennika ciepła



RA-0002328

11. Odkręcić nakrętkę z płyty montażowej w górnej części wymiennika ciepła.
12. Wymontować wymiennik ciepła; w tym celu należy:
 - 12.1. Wymiennik ciepła wraz z dolną płytą montażową wysunąć do przodu.
 - 12.2. Podnieść wymiennik ciepła wraz z płytą montażową.
 - 12.3. Wyjąć wymiennik ciepła wraz z płytą montażową wysuwając go do przodu..

11 Rozwiązywanie problemów

11.1 Kody błędów

WGB jest wyposażony w elektroniczną regulację i regulator. Centralnym elementem układu sterowania kotłem jest mikroprocesor, którego zadaniem jest sterowanie urządzeniem i jego zabezpieczenie. Gdy wystąpi błąd, wyświetlany jest odpowiadający mu kod.

Zak.61 Kody błędów wyświetlane są na trzech różnych poziomach

Kod	Typ	Opis
A .00.00 ⁽¹⁾	Ostrzeżenie	Elementy sterujące kontynuują pracę, ale należy zbadać przyczynę wystąpienia ostrzeżenia. Ostrzeżenie może zmienić się w wyłączenie regulacyjne lub blokadę.
H .00.00 ⁽¹⁾	Wyłączenie regulacyjne	Elementy sterujące wstrzymują normalną pracę, i w ustawionych odstępach czasu następuje sprawdzenie, czy przyczyna wyłączenia nadal występuje. ⁽²⁾ Normalna praca zostanie wznowiona po usunięciu przyczyny wyłączenia regulacyjnego. Wyłączenie regulacyjne może zmienić się w blokadę kotła.
E .00.00 ⁽¹⁾	Blokada	Elementy sterujące wstrzymują normalną pracę. Należy usunąć przyczynę blokady i zresetować ręcznie elementy sterujące.
(1) Pierwsza litera wskazuje rodzaj błędu. (2) W przypadku niektórych błędów wyłączenia regulacyjnego ten odstęp czasu wynosi 10 minut. W takich przypadkach może się wydawać, że elementy sterujące nie uruchamiają się automatycznie. Odczekać 10 minut przed zresetowaniem.		

Znaczenie kodów podano w różnych tabelach kodów błędów.

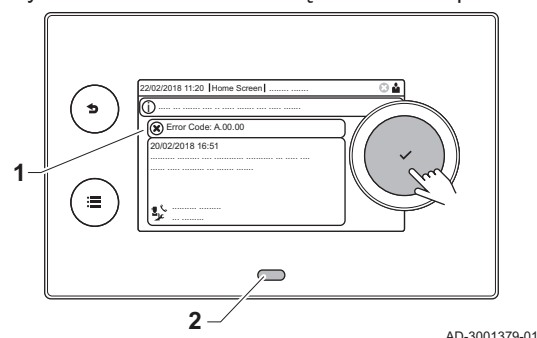
**Ważne**

Kod błędu jest wymagany do prawidłowego i szybkiego zdiagnozowania przyczyny błędu oraz dla ewentualnej pomocy technicznej udzielonej przez firmę BRÖTJE.

11.1.1 Wyświetlanie kodów błędów

W przypadku wystąpienia błędu w instalacji, na konsoli sterowniczej pokazane zostaną następujące informacje:

Rys.77 Wskaźnik kodu błędu na IWR Alpha



- 1 Na ekranie wyświetli się odpowiedni kod i komunikat.
- 2 Dioda LED na konsoli sterowniczej wskazuje stan pracy:
 - Świecenie ciągle na zielono = Normalne działanie
 - Miganie na zielono = Ostrzeżenie
 - Świecenie ciągle na czerwono = Wyłączenie regulacyjne
 - Miganie na czerwono = Blokada

Gdy wystąpi błąd, należy wykonać następujące czynności:

1. Nacisnąć i przytrzymać przycisk ✓, aby zresetować urządzenie.

**Ważne**

Urządzenie można zresetować maksymalnie 10 razy. Następnie urządzenie zostanie zablokowane na jedną godzinę. Aby uniknąć godzinnego opóźnienia, należy przeprowadzić ponowne uruchomienie (odłączyć zasilanie).

⇒ Urządzenie uruchomi się ponownie.

2. Jeżeli błąd pojawi się ponownie, postępować według wskazówek zawartych w poniższych tabelach kodów błędów.

**Ważne**

Urządzenie i system powinny być serwisowane wyłącznie przez autoryzowanych serwisantów.

⇒ Kod błędu pozostanie widoczny do momentu rozwiązania problemu.

3. Jeżeli problem nie może być usunięty należy zanotować kod błędu.
4. Skontaktować się z BRÖTJE.

**Patrz również**

Opis ikon wyświetlanych na wyświetlaczu, strona 26

11.1.2 Odczytywanie i kasowanie historii błędów

Błędy można odczytać na konsoli sterowniczej. Można również skasować historię błędów.

▶▶ ≡ > **Historia błędów**

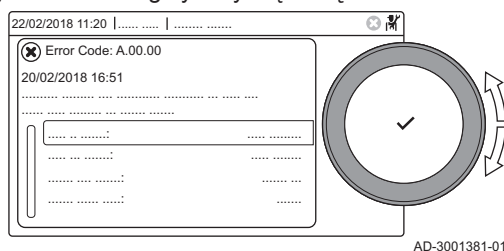


Użyj pokrętki do nawigacji.

Użyj przycisku ✓, aby potwierdzić wybór.

1. Nacisnąć przycisk ≡.
2. Wybrać **Historia błędów**.
Umożliwić dostęp do poziomu instalatora, jeśli **Historia błędów** nie jest dostępna.
 - 2.1. Wybrać **Włącz dostęp na poziomie Instalator**.
 - 2.2. Użyć kodu **0012**.
⇒ Lista 32 ostatnich błędów jest wyświetlona z następującymi elementami:
 - Kod błędu.
 - Krótki opis.
 - Data.
3. Wybrać kod błędu, którego szczegóły mają być wyświetlone.
⇒ Wyświetlone zostanie objaśnienie kodu błędu oraz kilka szczegółowych danych dotyczących urządzenia w chwili wystąpienia błędu.
4. Aby wyczyścić pamięć błędów, należy nacisnąć i przytrzymać przycisk ✓.

Rys.78 Szczegóły dotyczące błędu



11.1.3 Ostrzeżenie

Zak.62 Kody ostrzeżeń

Kod	Wyświetlany komunikat	Opis	Sposób postępowania
A.00.32	Tzewn. otwarty	Czujnik temperatury zewnętrznej został usunięty lub mierzy temperaturę poniżej zakresu	Przerwa w obwodzie czujnika zewnętrznego: • Nieprawidłowe połączenie: sprawdzić okablowanie i złącza • Nieprawidłowo zamontowany czujnik: sprawdzić, czy czujnik został prawidłowo zamontowany • Brak czujnika. • Uszkodzony czujnik: wymienić czujnik
A.00.33	Tzewn. zamknięty	W czujniku temperatury zewnętrznej występuje zwarcie lub mierzy on temperaturę powyżej zakresu	Zwarcie w czujniku zewnętrznym: • Nieprawidłowe połączenie: sprawdzić okablowanie i złącza • Nieprawidłowo zamontowany czujnik: sprawdzić, czy czujnik został prawidłowo zamontowany • Uszkodzony czujnik: wymienić czujnik
A.00.34	Tzewn. brak	Czujnik temperatury zewnętrznej był przewidziany, ale nie został wykryty	Nie wykryto czujnika zewnętrznego: • Czujnik zewnętrzny nie jest podłączony: Podłączyć czujnik • Czujnik zewnętrzny jest nieprawidłowo podłączony: Podłączyć prawidłowo czujnik
A.00.81	Brak Tpomieszcz.	Czujnik temperatury pomieszczenia był przewidziany, ale nie został wykryty	-
A.02.06	Ostrzeż. ciśn. wody	Ostrzeżenie o ciśnieniu wody aktywne	Ostrzeżenie dotyczące ciśnienia wody: • Ciśnienie wody jest zbyt niskie, sprawdzić ciśnienie wody

Kod	Wyświetlany komunikat	Opis	Sposób postępowania
A.02.18	Błąd OBD	Błąd słownika obiektów	Błąd konfiguracji: Zresetować parametry CN1 i CN2  Patrz Tabliczka znamionowa dla wartości CN1 i CN2.
A.02.33	Bł.kom.gór.poz.a.nap	Podczas komunikacji dot. górnego poziomu autom. napełn. został przekroczony limit czasu na odpowiedź	Przekroczony został maksymalny czas automatycznego napełniania instalacji: - Zerowe lub niskie ciśnienie wody w przewodzie zasilania: sprawdzić czy główny zawór wody jest całkowicie otwarty. - Wyciek wody z kotła lub instalacji: sprawdzić szczelność instalacji. - Sprawdzić, czy maksymalny czas napełniania jest odpowiedni dla instalacji. Sprawdzić parametr AP069. - Sprawdzić, czy maksymalne ciśnienie wody stosowane podczas napełniania jest odpowiednie dla instalacji: Sprawdzić parametr AP070.  Ważne Różnica pomiędzy minimalnym (parametr AP006) i maksymalnym (parametr AP070) ciśnieniem wody musi być wystarczająco duża, aby zagwarantować, że czas pomiędzy dwiema próbami napełniania nie będzie zbyt krótki. - Uszkodzony zawór na module automatycznego napełniania: Wymienić moduł.
A.02.34	Bł.min.czest.aut.nap	Minimalny przedział czasu między dwoma poleceniami automatycznego napełniania nie został osiągnięty	Czas pomiędzy kolejnymi napełnieniami wykonywanymi przez moduł automatycznego napełniania jest zbyt krótki: - Wyciek wody z kotła lub instalacji: sprawdzić szczelność instalacji. - Ostatnie napełnianie zakończyło się przy ciśnieniu wody nieznacznie wyższym od minimalnego, ponieważ zostało przerwane przez użytkownika, lub ponieważ ciśnienie wody w przewodzie zasilania było (chwilowo) zbyt niskie.
A.02.36	Brak urz funkcjonaln	Urządzenie funkcjonalne zostało odłączone	Nie odnaleziono SCB: - Nieprawidłowe połączenie: sprawdzić okablowanie i złącza - Usterka SCB: Wymienić SCB
A.02.37	Brak urz niekrytyczn	Urządzenie niekrytyczne zostało odłączone	Nie odnaleziono SCB: - Nieprawidłowe połączenie: sprawdzić okablowanie i złącza - Usterka SCB: Wymienić SCB
A.02.45	Pełna Mac poł Can	Pełna macierz połączeń sieci Can	Nie odnaleziono SCB: Wykonać automatyczne wykrycie
A.02.46	Pełne zarz urz. Can	Pełne zarządzanie urz. sieci Can	Nie odnaleziono SCB: Wykonać automatyczne wykrycie
A.02.48	Nieprawidłowa konfGF	Konfiguracja grupy funkcji nie powiodła się	Nie odnaleziono SCB: Wykonać automatyczne wykrycie
A.02.49	Nieudana inicj węzła	Inicjalizacja węzła nie powiodła się	Nie odnaleziono SCB: Wykonać automatyczne wykrycie

Kod	Wyświetlany komunikat	Opis	Sposób postępowania
A.02.55	NieprLubBrNrSer	Nieprawidłowy nr seryjny urządzenia lub brak nr	Skontaktować się z dostawcą.
A.02.76	Pamięć pełna	Przestrzeń w pamięci zarezerw. na wart. param. niestandard. jest pełna. Użytk. nie może wpr. zmian	Błąd konfiguracji: • Zresetować parametry CN1 i CN2 • Usterka CSU: Wymienić CSU • Wymienić CU-GH

11.1.4 Wyłączenie regulacyjne

Zak.63 Kody wyłączenia regulacyjnego

Kod	Wyświetlany komunikat	Opis	Sposób postępowania
H.20.40	Oczekiw.na rodz.gazu	Instalator nie wybrał żadnego rodzaju gazu	-
H.01.00	Błąd komunikacji	Wystąpił błąd komunikacji	Błąd komunikacji z jądrem zabezpieczeń: • Załączyć ponownie kocioł • Wymienić CU-GH
H.01.05	Maks różn. Tzas-Tpow	Maksymalna różnica pomiędzy temperaturą zasilania a temperaturą powrotu	Przekroczono maksymalną różnicę pomiędzy temperaturą zasilania i powrotu: • Brak przepływu lub przepływ niewystarczający: - Sprawdzić przepływ (kierunek, pompę, zawory) - Sprawdzić ciśnienie wody - Sprawdzić stan czystości wymiennika ciepła • Błąd czujnika: - Sprawdzić, czy czujniki działają prawidłowo - Sprawdzić, czy czujnik jest poprawnie zamontowany
H.01.08	Grad. t CO Poziom3	Maksymalny gradient temp. c.o. poziom 3	Przekroczony maksymalny wzrost temperatury wymiennika: • Brak przepływu lub przepływ niewystarczający: - Sprawdzić cyrkulację (kierunek, pompa, zawory) - Sprawdzić ciśnienie wody - Sprawdzić stan czystości wymiennika ciepła - Sprawdzić, czy instalacja c.o. została prawidłowo odpowietrzona • Błąd czujnika: - Sprawdzić, czy czujniki działają prawidłowo - Sprawdzić, czy czujnik jest poprawnie zamontowany
H.01.09	Presostat gazu	Presostat gazu	Zbyt niskie ciśnienie gazu: • Brak przepływu lub przepływ niewystarczający: - Sprawdzić, czy zawór gazu jest całkowicie otwarty - Sprawdzić ciśnienie zasilania gazem - Jeśli jest filtr gazu: Upewnić się, że filtr jest czysty • Nieprawidłowa nastawa presostatu gazu: - Sprawdzić, czy presostat gazu został zamontowany poprawnie - W razie konieczności, wymienić presostat • Presostat gazu niedostępny: - Upewnić się, że parametr GP010 jest ustawiony na Nie (0)

Kod	Wyświetlany komunikat	Opis	Sposób postępowania
H.01.14	Tzasil.max przekr.	Temperatura zasilania przekroczyła maksymalną wartość roboczą	Czujnik temperatury zasilania powyżej normalnego zakresu: - Nieprawidłowe połączenie: sprawdzić okablowanie i złącza - Brak przepływu lub przepływ niewystarczający: - Sprawdzić cyrkulację (kierunek, pompa, zawory) - Sprawdzić ciśnienie wody - Sprawdzić stan czystości wymiennika ciepła
H.01.21	GradTempCWUPoz3	Przekroczony maksymalny gradient temperatury c.w.u. poziom 3	Zbyt szybki wzrost temperatury zasilania: - Sprawdzić przepływ (kierunek, pompę, zawory) - Sprawdzić, czy pompa działa prawidłowo
H.02.00	Reset w toku	Reset w toku	Aktywna procedura resetu: Nie podejmować żadnych działań
H.02.02	Oczek na Nr konfig	Oczekiwanie na numer konfiguracji	Błąd konfiguracji lub nieznany numer konfiguracji: Zresetować parametry CN1 i CN2
H.02.03	Błąd konfiguracji	Błąd konfiguracji	Błąd konfiguracji lub nieznany numer konfiguracji: Zresetować parametry CN1 i CN2
H.02.04	Błąd parametru	Błąd parametru	Nastawy fabryczne są nieprawidłowe: - Parametry są nieprawidłowe: - Załączyć ponownie kocioł - Zresetować parametry CN1 i CN2 - Wymienić płytkę elektroniczną CU-GH
H.02.05	Źle dopasow CSU i CU	Płytkę CSU nie pasuje do typu regulatora	Błąd konfiguracji: Zresetować parametry CN1 i CN2
H.02.09	Częściowe wył. reg.	Wykryto częściowe wyłączenie regulacyjne podzespołu	Włączone jest blokowanie wejścia lub aktywna jest ochrona przed zamarznięciem: - Przyczyna zewnętrzna: usunąć przyczynę zewnętrzną - Ustawiony nieprawidłowy parametr: sprawdzić parametry - Nieprawidłowe połączenie: sprawdzić połączenie
H.02.15	Lim. czasu zewn CSU	Upłynął limit czasu zewn. płytki CSU	Przekroczenie limitu czasu CSU: - Nieprawidłowe połączenie: sprawdzić okablowanie i złącza. - Usterka CSU: wymienić płytkę CSU.
H.02.18	Błąd OBD	Błąd słownika obiektów	Zresetować parametry CN1 i CN2  Patrz Tabliczka znamionowa dla wartości CN1 i CN2 .
H.02.38	Brak tward. wody	Brak twardości wody	-
H.02.70	Błąd testu odz.ciepł	Test zewnętrznego urządzenia odzyskiwania ciepła nieudany	Nie powiodła się kontrola zaworu zwrotnego zespołu odzysku ciepła: Sprawdzić zawór zwrotny zespołu odzysku ciepła.
H.02.80	Brak reg. kaskady	Brak regulatora kaskady	Nie znaleziono regulatora instalacji kaskadowej: - Ponownie podłączyć kocioł prowadzący - Wykonać automatyczne wykrywanie
H.03.00	Błąd parametru	Parametry bezpieczeństwa poziomów 2, 3, 4 są nieprawidłowe lub nie zostały wprowadzone	Błąd parametru: jądro zabezpieczeń - Załączyć ponownie kocioł - Wymienić CU-GH
H.03.01	Błąd dane CU do GVC	Brak prawidłowych danych otrzymanych przez regulator zaworu gazu od modułu regulatora	Błąd komunikacji z CU-GH: Załączyć ponownie kocioł

Kod	Wyświetlany komunikat	Opis	Sposób postępowania
H.03.02	Wykr. zanik płomienia	Zmierzony prąd jonizacji jest niższy od wartości granicznej	Brak płomienia podczas pracy: • Brak prądu jonizacji: - Odpowietrzyć przewód gazowy - Sprawdzić, czy zawór gazowy jest całkowicie otwarty - Sprawdzić ciśnienie zasilania gazem - Sprawdzić działanie i nastawę bloku gazowego - Upewnić się, że przewód doprowadzający powietrze oraz przewód spalinowy nie są zablokowane - Sprawdzić, czy nie dochodzi do ponownego zasysania spalin
H.03.05	Wewn. wył. reg.	Wystąpiło wewnętrzne wyłączenie regulacyjne regulatora zaworu gazu	Błąd jądra zabezpieczeń: • Załączyć ponownie kocioł • Wymienić CU-GH
H.03.07	Błąd parametru	Wykryto ustawienie niepasującego parametru (typ P)	-
H.03.08	Falszywy płomień	Wykryto fałszywy płomień, zatem następuje blokada palnika przy aktywnym płomieniu	-
H.03.09	Niskie V zasilania	Napięcie zasilania jest poniżej minimalnej wartości roboczej	• Gdy urządzenie zostaje włączone lub wyłączone, w pamięci błędów jest dokonywany wpis
H.03.17	Kontrola bezp.	Trwa okresowa kontrola bezpieczeństwa	• Załączyć ponownie kocioł • Wymienić CU-GH
H.03.32	Wentyl. poza zakr.	Prędkość wentylatora przekroczyła normalny zakres roboczy	-
H.03.33	Sieć poza zakresem	Częstotliwość sieci poza zakresem specyfikacji	-
H.03.34	Tzasil niewiarygodna	Temperatura zasilania jest niewiarygodna	-
H.03.35	Tpowr niewiarygodna	Temperatura powrotu jest niewiarygodna	-
H.03.36	Tzas rośnie za szybko	Temperatura zasilania rośnie za szybko	-
H.03.37	Delta Tzasil Tpowr	Różnica między temperaturą zasilania i powrotu jest za duża	-
H.03.38	Kalibr. wstrzymana	Kalibracja wstrzymana z powodu zbyt wysokiej temperatury	-
H.03.39	Kalibr. niepomyślna	Kalibracja zakończyła się niepowodzeniem	-
H.03.40	Błąd bezpieczeństwa	Wartość kontrolna bezpieczeństwa systemu Sitherm Pro poza zakresem.	-
H.03.41	Błąd przepł. delty T	Różnica temperatur między dwoma czujnikami natężenia przepływu przekracza maksimum	-
H.08.07	Błąd pompy LIN 1	Błąd w działaniu pompy LIN 1	Błąd działania pompy 1 LIN:  Patrz Rozwiązania można znaleźć w rozdziale poświęconym rozwiązywaniu problemów z pompą LIN

Kod	Wyświetlany komunikat	Opis	Sposób postępowania
H.08.08	Blok. pompy LIN 1	Błąd blokady pracy pompy LIN 1	Błąd blokady pompy LIN 1: • Usterka pompy, wymienić pompę 1 LIN
H.08.09	Utrata kom.pom.LIN 1	Utrata komunikacji z pompą LIN 1 z powodu braku komunikacji z główną magistralą (podzespoły BDR)	Utrata komunikacji z pompą LIN 1 wskutek usterki komunikacji z magistralą nadrzędną: • Nieprawidłowe połączenie: sprawdzić połączenie • Usterka pompy, sprawdzić działanie pompy LIN

11.1.5 Blokada

Zak.64 Kody blokad

Kod	Wyświetlany komunikat	Opis	Sposób postępowania
E.00.04	T powr. otwarty	Czujnik temperatury powrotu został usunięty lub mierzy temperaturę poniżej zakresu	Przerwa w obwodzie czujnika temperatury powrotu: • Nieprawidłowe połączenie: sprawdzić okablowanie i złącza • Nieprawidłowo zamontowany czujnik: sprawdzić, czy czujnik został prawidłowo zamontowany • Uszkodzony czujnik: wymienić czujnik
E.00.05	T powr. zamknięty	Zwarcie w czujniku temperatury powrotu, lub mierzy on temperaturę powyżej zakresu	Zwarcie czujnika temperatury powrotu: • Nieprawidłowe połączenie: sprawdzić okablowanie i złącza • Nieprawidłowo zamontowany czujnik: sprawdzić, czy czujnik został prawidłowo zamontowany • Uszkodzony czujnik: wymienić czujnik
E.00.06	Brak T powrotu	Czujnik temperatury powrotu przewidywany w układzie, ale nie wykryty	Brak połączenia z czujnikiem temperatury powrotu: • Nieprawidłowe połączenie: sprawdzić okablowanie i złącza. • Usterka czujnika: wymienić czujnik
E.00.07	Za wys. róż. T powr.	Różnica temperatur powrotu jest zbyt wysoka	Za duża różnica między temperaturą zasilania a temperaturą powrotu: • Brak cyrkulacji: - Odpowietrzyć instalację c.o. - Sprawdzić ciśnienie wody - Jeśli występuje: sprawdzić nastawę parametru typu kotła - Sprawdzić cyrkulację (kierunek, pompę, zawory) - Sprawdzić prawidłowe działanie pompy grzewczej - Sprawdzić stan czystości wymiennika ciepła • Czujnik niepodłączony lub podłączony nieprawidłowo: - Sprawdzić, czy czujniki działają prawidłowo - Sprawdzić, czy czujnik jest poprawnie zamontowany • Uszkodzenie czujnika: w razie potrzeby wymienić czujnik
E.00.16	Czujnik CWU otwarty	Czujnik temperatury w podgrzewaczu c.w.u. został usunięty lub mierzy temperaturę poniżej zakresu	Przerwa w obwodzie czujnika podgrzewacza: • Nieprawidłowe połączenie: sprawdzić okablowanie i złącza • Uszkodzony czujnik: wymienić czujnik

Kod	Wyświetlany komunikat	Opis	Sposób postępowania
E.00.17	CzujnikCWU zamknięty	Zwarcie w czujniku temperatury w podgrzewaczu c.w.u., lub mierzy on temperaturę powyżej zakresu	Zwarcie czujnika podgrzewacza: - Nieprawidłowe połączenie: sprawdzić okablowanie i złącza - Uszkodzony czujnik: wymienić czujnik
E.00.18	Brak czujnika c.w.u.	Czujnik temp. w podgrzewaczu ciepłej wody użytkowej przewidziany w układzie, ale nie wykryty	Wykryto przerwę w obwodzie dolnego czujnika temperatury w podgrzewaczu c.w.u.: - Nieprawidłowe połączenie: Sprawdzić okablowanie i złącza. - Nieprawidłowo zamontowany czujnik: Sprawdzić, czy czujnik został prawidłowo zamontowany. - Usterka czujnika: Wymienić czujnik.
E.00.40	Niskie ciśn. wody	Zmierzone ciśnienie wody jest poniżej zdefiniowanego zakresu. Sprawdzić ciśnienie wody i czujnik	Przerwa w obwodzie czujnika ciśnienia hydraulicznego: - Nieprawidłowe połączenie: sprawdzić okablowanie i złącza. - Nieprawidłowo zamontowany czujnik: sprawdzić, czy czujnik został prawidłowo zamontowany. - Usterka czujnika: wymienić czujnik.
E.00.41	Wysokie ciśn. wody	Zmierzone ciśnienie wody jest powyżej zdefiniowanego zakresu. Sprawdzić ciśnienie wody i czujnik	Zwarcie czujnika ciśnienia hydraulicznego: - Nieprawidłowe połączenie: sprawdzić okablowanie i złącza. - Nieprawidłowo zamontowany czujnik: sprawdzić, czy czujnik został prawidłowo zamontowany. - Usterka czujnika: wymienić czujnik.
E.00.42	Brak ciśn. wody	Czujnik ciśnienia wody przewidziany w układzie, ale nie wykryty	-
E.00.44	CzTWypłCwuCombiOtw	Czujnik temp. wypływu ciepłej wody użytkowej został usunięty lub mierzy temperaturę poniżej zakresu	Przerwa w obwodzie czujnika temperatury c.w.u.: - Nieprawidłowe połączenie: sprawdzić okablowanie i złącza - Uszkodzony czujnik: wymienić czujnik
E.00.45	CzWypłCWU zwarty	W czujniku temp. wylotu c.w.u. występuje zwarcie lub mierzy on temperaturę powyżej zakresu	Zwarcie czujnika temperatury c.w.u.: - Nieprawidłowe połączenie: sprawdzić okablowanie i złącza - Uszkodzony czujnik: wymienić czujnik
E.01.04	Bł.5x zanik płomienia.	Wystąpił błąd 5-krotnego nieoczekiwanego zaniku płomienia	Wystąpił pięciokrotny zanik płomienia: - Odpowietrzyć przewód gazowy - Sprawdzić, czy zawór gazowy jest całkowicie otwarty - Sprawdzić ciśnienie zasilania gazem - Sprawdzić działanie i nastawę bloku gazowego - Upewnić się, że przewód doprowadzający powietrze oraz przewód spalinowy nie są zablokowane - Sprawdzić, czy nie dochodzi do ponownego zasysania spalin

Kod	Wyświetlany komunikat	Opis	Sposób postępowania
E.01.12	Tpowr wyższa od Tzas	Temperatura powrotu jest wyższa od temperatury zasilania	Zamienione zasilanie z powrotem: - Nieprawidłowe połączenie: sprawdzić okablowanie i złącza - Przepływ wody w nieprawidłowym kierunku: sprawdzić cyrkulację (kierunek, pompę, zawory) - Nieprawidłowo zamontowany czujnik: sprawdzić, czy czujnik został prawidłowo zamontowany - Nieprawidłowo działający czujnik: sprawdzić rezystancję czujnika - Uszkodzony czujnik: wymienić czujnik
E.02.32	Błąd kom. aut.napeł.	Podczas komunikacji z układem autom. napełniania został przekroczony limit czasu na odpowiedź	Uzupełnianie wody w instalacji c.o. trwa zbyt długo: - Sprawdzić szczelność instalacji. - Sprawdzić ciśnienie wody w instalacji. - Sprawdzić, czy wlotowy zawór gazu jest całkowicie otwarty. - Sprawdzić, czy główny zawór wody jest całkowicie otwarty. - Sprawdzić działanie czujnika ciśnienia. - Sprawdzić działanie zaworu bezpieczeństwa.
E.02.35	Brak urz zabezp	Krytyczne urządzenie zabezpieczające zostało odłączone	Błąd komunikacji Wykonać automatyczne rozpoznanie
E.02.39	Nis.wzr.ciś.aut.nap.	Niewystarczający wzrost ciśnienia po automatycznym napełnieniu	Ciśnienie wody nie wzrosło wystarczająco podczas procedury automatycznego napełniania: - Sprawdzić szczelność instalacji. - Sprawdzić ciśnienie wody w instalacji. - Sprawdzić, czy wlotowy zawór gazu jest całkowicie otwarty. - Sprawdzić, czy główny zawór wody jest całkowicie otwarty. - Sprawdzić działanie czujnika ciśnienia. - Sprawdzić działanie zaworu bezpieczeństwa.
E.02.47	Nieudane poł GF	Połączenie grup funkcji nie powiodło się	Nie odnaleziono grupy funkcyjnej: - Wykonać automatyczne wykrycie - Załączyć ponownie kocioł - Wymienić CU-GH
E.04.00	Błąd parametru	Parametry bezpieczeństwa poziomu 5 są nieprawidłowe lub nie zostały wprowadzone	Wymienić CU-GH.
E.04.01	Tzasil zamknięty	Zwarcie w czujniku temperatury zasilania, lub mierzy on temperaturę powyżej zakresu	Zwarcie w czujniku temperatury zasilania: - Nieprawidłowe połączenie: sprawdzić okablowanie i złącza - Nieprawidłowo zamontowany czujnik: sprawdzić, czy czujnik został prawidłowo zamontowany - Uszkodzony czujnik: wymienić czujnik
E.04.02	Tzasil otwarty	Czujnik temperatury zasilania został usunięty lub mierzy temperaturę poniżej zakresu	Przerwa w obwodzie czujnika temperatury zasilania: - Nieprawidłowe połączenie: sprawdzić okablowanie i złącza - Uszkodzony czujnik: wymienić czujnik
E.04.03	Maks. temp. zasil	Zmierzona temperatura zasilania jest wyższa od granicy bezpieczeństwa	Brak przepływu lub przepływ niewystarczający: - Sprawdzić cyrkulację (kierunek, pompa, zawory) - Sprawdzić ciśnienie wody - Sprawdzić stan czystości wymiennika ciepła

Kod	Wyświetlany komunikat	Opis	Sposób postępowania
E.04.04	Tspall zamknięty	Zwarcie w czujniku temperatury spalin, lub mierzy on temperaturę powyżej zakresu	Zwarcie czujnika temperatury spalin: - Nieprawidłowe połączenie: sprawdzić okablowanie i złącza - Nieprawidłowo zamontowany czujnik: sprawdzić, czy czujnik został prawidłowo zamontowany - Uszkodzony czujnik: wymienić czujnik
E.04.05	Tspal otwarty	Czujnik temperatury spalin został usunięty lub mierzy temperaturę poniżej zakresu	Przerwa w obwodzie czujnika temperatury spalin: - Nieprawidłowe połączenie: sprawdzić okablowanie i złącza - Nieprawidłowo zamontowany czujnik: sprawdzić, czy czujnik został prawidłowo zamontowany - Uszkodzony czujnik: wymienić czujnik
E.04.06	Maks temp spalin	Zmierzona temperatura spalin jest wyższa od wartości granicznej	Przekroczona maksymalna temperatura spalin: - Sprawdzić nastawy zaworu regulacyjnego gazu. - Błąd czujnika temperatury spalin: - Sprawdzić, czy czujnik działa prawidłowo. - Sprawdzić czy czujnik został poprawnie zamontowany. - Dokonać przeglądu wymiennika ciepła: - Sprawdzić przepływ spalin. - Wymienić wymiennik ciepła.
E.04.07	Czujnik Tzasil	Wykryto odchylenie czujników zasilania 1 i 2	Odchylenie czujnika temp. zasilania: - Nieprawidłowe połączenie: sprawdzić połączenie - Uszkodzony czujnik: wymienić czujnik
E.04.08	Wej.bezp.otwarte	Wejście bezpieczeństwa jest otwarte	Aktywowany presostat różnicowy ciśnienia powietrza: - Nieprawidłowe połączenie: sprawdzić okablowanie i złącza - Ciśnienie w przewodzie odprowadzania spalin jest lub było zbyt wysokie: - Kłapa zwrotna nie otwiera się - Zapchany lub pusty syfon - Upewnić się, że przewód doprowadzający powietrze oraz przewód spalinowy nie są zablokowane - Sprawdzić stan czystości wymiennika ciepła
E.04.09	Czujnik Tspal	Wykryto odchylenie czujników spalin 1 i 2	Odchylenie czujnika temperatury spalin: - Nieprawidłowe połączenie: sprawdzić połączenie - Uszkodzony czujnik: wymienić czujnik

Kod	Wyświetlany komunikat	Opis	Sposób postępowania
E.04.10	Nieudany start	Wykryto 5 nieudanych załączeń palnika	Pięć nieudanych uruchomień palnika: - Brak iskry zapłonowej: - Sprawdzić okablowanie między CU-GH i transformatorem zapłonowym - Sprawdzić elektrodę zapłonową/ionizacyjną - Sprawdzić przebicie do masy - Sprawdzić stan obudowy palnika - Sprawdzić uziemienie - Wymienić CU-GH - Jest iskra zapłonowa, ale brak płomienia: - Odpowietrzyć przewód gazowy, aby usunąć powietrze - Upewnić się, że przewód doprowadzający powietrze oraz przewód spalinowy nie są zablokowane - Sprawdzić, czy zawór gazu jest w pełni otwarty - Sprawdzić ciśnienie zasilania gazem - Sprawdzić działanie i nastawę bloku gazowego - Sprawdzić okablowanie bloku gazowego - Wymienić CU-GH - Płomień obecny, ale brak jonizacji lub niewystarczająca jonizacja: - Sprawdzić, czy zawór gazowy jest całkowicie otwarty - Sprawdzić ciśnienie zasilania gazem - Sprawdzić elektrodę zapłonową/ionizacyjną - Sprawdzić uziemienie - Sprawdzić okablowanie elektrody jonizacyjnej/zapłonowej.
E.04.11	UklKontrSzczelZaw	Sprawdzenie układu kontroli szczelności zaworu gazu nie powiodło się	Usterka układu kontroli szczelności gazu: - Nieprawidłowe połączenie: sprawdzić okablowanie i złącza - Usterka układu kontroli VPS szczelności gazu: Wymienić system kontroli szczelności zaworów (VPS) - Blok gazowy uszkodzony: Wymienić blok gazowy
E.04.12	Falszywy płomień	Przed załączeniem palnika wykryto fałszywy płomień	Sygnał fałszywego płomienia: - Palnik pozostaje bardzo gorący: Ustawić O₂ - Zmierzono prąd jonizacji, ale płomień nie występuje: sprawdzić elektrodę jonizacyjną/zapłonową - Uszkodzony zawór gazu: wymienić zawór gazu - Uszkodzony transformator zapłonowy: wymienić transformator zapłonowy.
E.04.13	Wentylator	Prędkość wentylatora przekroczyła normalny zakres roboczy	Usterka wentylatora: - Nieprawidłowe połączenie: sprawdzić okablowanie i złącza. - Wentylator pracuje w czasie, gdy nie powinien działać: sprawdzić czy nie występuje nadmierny ciąg kominowy - Usterka wentylatora: wymienić wentylator
E.04.17	Ster.zaw.gaz.uszk.	Sterownik zaworu gazowego uszkodzony	Usterka bloku gazowego: - Nieprawidłowe połączenie: sprawdzić okablowanie i złącza - Blok gazowy uszkodzony: Wymienić blok gazowy

Kod	Wyświetlany komunikat	Opis	Sposób postępowania
E.04.18	Tzasil.zbyt mała	Temperatura zasilania mniejsza od zdefiniowanej przez parametr regulatora zaworu gazu	Czujnik temperatury zasilania zmierzył temperaturę poniżej temperatury minimalnej dozwolonej przez zawór regulacji gazu (GVC): • Temperatura wzrosła: Zresetować błąd. • Nieprawidłowo zamontowany czujnik: Sprawdzić, czy czujnik został prawidłowo zamontowany. • Usterka czujnika: Wymienić czujnik.
E.04.23	Błąd wewnętrzny	Wewnętrzna blokada regulatora zaworu gazu	• Załączyć ponownie kocioł • Wymienić CU-GH
E.04.24	Brak rodzaju gazu	Nie określono rodzaju gazu w trakcie trybu wykrywania rodzaju gazu	-
E.04.36	Błąd komun. bezp.	Konfiguracja bezpieczeństwa, błąd komunikacji	-
E.04.37	Prz.czasu komun.bezp	Przekroczenie czasu transmisji konfiguracji bezpieczeństwa	-
E.04.38	Błąd param. bezp.	Błąd parametru konfiguracji bezpieczeństwa	-
E.04.39	Kalibracja niepraw.	Wartości kalibracji są nieprawidłowe	-
E.04.42	Bezpieczeństwo kompl	Transmisja konfiguracji bezpieczeństwa kompletna i potrzebny jest reset	-
E.04.43	Błąd elektr. STB	Temperatura elektronicznego STB lub delta za wysoka	-

11.2 Historia błędów

Konsola sterownicza posiada historię błędów, w której zapisane są ostatnie 32 błędy. Zapisane są szczegółowe informacje dotyczące każdego błędu, np.:

- Stan
- Stan szczegółowy
- Temperatura zasilania
- Temperatura powrotu

Te oraz inne dane mogą być pomocne w usunięciu błędu.

11.2.1 Odczytywanie i kasowanie historii błędów

Błędy można odczytać na konsoli sterowniczej. Można również skasować historię błędów.

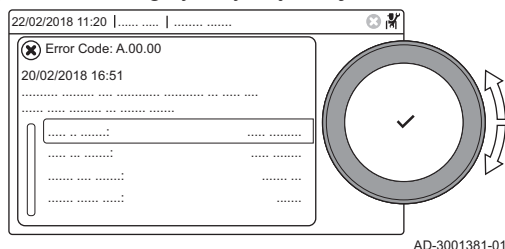
►► ≡ > **Historia błędów**



Użyj pokrętła do nawigacji.
Użyj przycisku ✓, aby potwierdzić wybór.

1. Nacisnąć przycisk ≡.
 2. Wybrać **Historia błędów**.
Umożliwić dostęp do poziomu instalatora, jeśli **Historia błędów** nie jest dostępna.
 - 2.1. Wybrać **Włącz dostęp na poziomie Instalator**.
 - 2.2. Użyć kodu **0012**.
- ⇒ Lista 32 ostatnich błędów jest wyświetlona z następującymi elementami:
- Kod błędu.
 - Krótki opis.
 - Data.

Rys.79 Szczegóły dotyczące błędu



3. Wybrać kod błędu, którego szczegóły mają być wyświetlone.
⇒ Wyświetlone zostanie objaśnienie kodu błędu oraz kilka szczegółowych danych dotyczących urządzenia w chwili wystąpienia błędu.
4. Aby wyczyścić pamięć błędów, należy nacisnąć i przytrzymać przycisk ✓.

11.3 Zakłócenia w pracy - ich przyczyny i sposób postępowania

11.3.1 Wyłączenie awaryjne

Wyłączenie ze względów bezpieczeństwa w przypadku zaniku płomienia podczas pracy urządzenia.

Po każdym wyłączeniu awaryjnym podejmowana jest kolejna próba zapłonu zgodnie z programem. Jeżeli nie powstanie płomień, to następuje wyłączenie awaryjne.

W przypadku wyłączenia awaryjnego przycisnąć przycisk zatwierdzania wyboru w regulatorze kotła.

W przypadku wystąpienia zakłóceń w pracy (symbol dzwonka na wyświetlaczu) cyfra na wyświetlaczu informuje o przyczynie zakłócenia (patrz Tabela kodów błędów).

Palnik nie uruchamia się:

- brak napięcia w regulatorze kotła,
- brak sygnału "palnik ZAŁ." z regulatora kotła (patrz *Tabela kodów błędów*),
- zamknięty zawór gazu,
- brak zapłonu.

Palnik przechodzi w tryb awarii (płomień nie powstaje):

- brak zapłonu,
- elektroda jonizacyjna ma zwarcie do masy,
- elektroda jonizacyjna nie jest podłączona,
- brak gazu,
- za niskie ciśnienie gazu.

Mimo powstania płomienia palnik przechodzi w stan awarii po upływie czasu bezpieczeństwa:

- elektroda jonizacyjna jest uszkodzona lub zabrudzona,
- elektroda jonizacyjna nie jest zanurzona w płomieniu,
- elektroda jonizacyjna nie jest podłączona,
- niestabilne ciśnienie gazu.

12 Utylizacja

12.1 Utylizacja/recykling

12.1.1 Opakowanie

W ramach rozporządzenia w sprawie opakowań firma BRÖTJE stwarza specjalistycznemu przedsiębiorstwu lokalne możliwości utylizacji dla zapewnienia prawidłowego recyklingu całości opakowania. Ze względów ekologicznych opakowanie jest wykonane w taki sposób, że może być odzyskane do ponownego przetworzenia w 100%.



Patrz

Stosować się do obowiązujących krajowych przepisów utylizacyjnych!

12.1.2 Utylizacja urządzenia

Urządzenie może zostać zwrócone BRÖTJE w celu utylizacji za pośrednictwem specjalistycznej firmy. Producent podejmuje się prawidłowej utylizacji urządzenia.



Ważne

Urządzenie jest utylizowane przez firmę utylizacyjną. Jeżeli jest to możliwe, identyfikuje się materiały, zwłaszcza tworzywa sztuczne. Umożliwia to sortowanie w celu recyklingu.

13 Dodatek

13.1 Deklaracja zgodności

13.1.1 Deklaracja zgodności



EU-Deklaracja zgodności Nr. 2025/001_PL
EU-Declaration of Conformity

Produkt Product	Gazowy kocioł kondensacyjny
Nazwa handlowa Trade Mark	WGB; WBS
Nr identyfikacyjny Product ID Number	CE - 0085 DM 0647
Typ, model Type, Model	WGB 14.2; WGB 22.2; WGB 28.2; WGB 38.2 WBS 14.2; WBS 22.2
Dyrektywy UE Rozporządzenia UE EU Directives EU Regulations	(EU)2016/426, 92/42/EEG, 2009/125/EG, (EU)2017/1369, (EU)811/2013, (EU)813/2013, 2014/30/EU, 2014/35/EU, 2011/65/EU
Normy Standards	DIN EN 15502-1:2024-08; DIN EN 15502-2-1:2024-08 EN 13203-1:2015-12; EN 13203-2:2022-10 EN 60335-1:2012+AC+A11:2014+A13:2017+A1+A14+A2:2019+A15:2021 EN 60335-2-102:2016 EN 62233:2008+AC:2008 EN IEC 55014-1:2021; EN IEC 61000-3-2:2019+A1:2021; EN 61000-3-3:2013+A1+A2+A2/AC:2022 EN IEC 55014-2:2021 DVGW ZP 3100
Unijne badanie wzoru konstrukcyjnego EC-Type Examination	TÜV Rheinland Energie GmbH Am Grauen Stein, 51105 Köln
Procedura nadzorcza Surveillance Procedure	Moduł D Urządzenia gazowe Rozporządzenie (EU)2016/426 DVGW CERT GmbH, 53123 Bonn

Niniejszym składamy jako producent następujące oświadczenie:
odpowiednio oznaczone wyroby spełniają wymagania wskazanych dyrektyw i norm. Są zgodne z poddanym
badaniu wzorem konstrukcyjnym, nie obejmują jednak zapewnienia właściwości. Produkcja odbywa się pod
kontrolą wskazanej procedury nadzorczej.
Wymienione urządzenia są przeznaczone wyłącznie do montażu w wodnych instalacjach grzewczych. Wykonawca
instalacji musi zapewnić zgodność z obowiązującymi przepisami dotyczącymi montażu i eksploatacji kotła.

AUGUST BRÖTJE GmbH


i.V. S. Harms
Kierownik Działu Techniki
Technical Director


i.V. U. Patzke
Kierownik Działu
Doświadczalnego/Laboratorium
i Pełnomocnik ds. Dokumentacji
Test Laboratory Manager and
Delegate for Documentation

August Brötje GmbH
August-Brötje-Straße 17
26180 Rastede
Postfach 13 54
26171 Rastede
Telefon +49 (04402) 80-0
Telefax +49 (04402) 8 05 83
<http://www.broetje.de>

Dyrektor:
Managing Director:
Christian Sieg

Sąd rejonowy Oldenburg
District Court Oldenburg
HRB 120714

Rastede, 18.03.2025

Instrukcja oryginalna - © Prawa autorskie

Wszystkie informacje techniczne i technologiczne zamieszczone w niniejszej instrukcji, jak również dostarczone rysunki i opisy techniczne pozostają naszą własnością i zabrania się ich reprodukcji bez naszej uprzedniej zgody na piśmie. Zastrzegamy możliwość wprowadzania zmian.

August Brötje GmbH | broetje.pl

