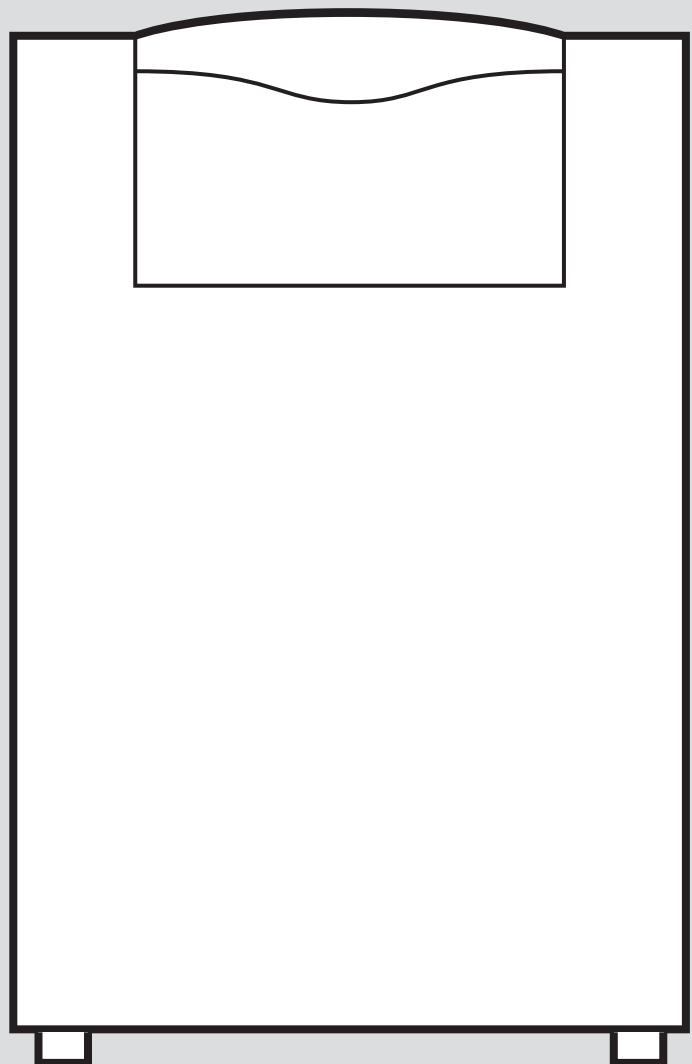




ecoCRAFT exclusiv

VKK 806/3..VKK 2806/3



Instrukcja instalacji i konserwacji

Spis treści

1	Bezpieczeństwo	4	7.9	Napełnianie syfonu kondensatu	18
1.1	Ostrzeżenia związane z wykonywanymi czynnościami	4	7.10	Sprawdzenie regulacji ciśnienia gazu.....	18
1.2	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	4	7.11	Sprawdzenie działania i szczelności produktu	20
1.3	Ogólne informacje na temat bezpieczeństwa.....	4	8	Dopasowanie do instalacji	21
1.4	Przepisy (dyrektywy, ustawy, normy)	6	8.1	Wywoływanie kodów diagnostycznych.....	21
2	Wskazówki dotyczące dokumentacji	7	8.2	Wyjście ze stanu diagnozy	21
2.1	Przestrzegać dokumentacji dodatkowej	7	8.3	Ustawianie maksymalnej temperatury zasilania.....	21
2.2	Przechowywanie dokumentów	7	8.4	Ustawianie czasu blokady palnika	21
2.3	Zakres stosowalności instrukcji	7	8.5	Ustawianie czasu wybiegu pompy i rodzaju wybiegu pompy.....	21
3	Opis produktu	7	8.6	Zachowanie podczas rozruchu	22
3.1	Budowa produktu.....	7	9	Przekazanie produktu użytkownikowi	22
3.2	Tabliczka znamionowa	8	10	Przekazanie produktu użytkownikowi	22
3.3	Numer seryjny.....	8	11	Usuwanie usterek	22
3.4	Oznaczenie CE.....	8	11.1	Kontakt z partnerem serwisowym.....	22
4	Montaż	8	11.2	Odczytywanie kodów usterek	22
4.1	Transport produktu	8	11.3	Przywracanie nastaw fabrycznych parametrów	23
4.2	Rozpakowanie produktu	8	11.4	Odblokowanie produktu po wyłączeniu przez ogranicznik przegrzewu STB.....	23
4.3	Sprawdzanie zakresu dostawy	8	11.5	Zakłócenie działania produktu	23
4.4	Miejsce ustawienia.....	9	12	Przegląd i konserwacja	23
4.5	Wymiary.....	9	12.1	Zamawianie części zamiennych	23
4.6	Najmniejsze odległości	9	12.2	Demontaż zespołu konstrukcyjnego palnika	24
4.7	Odstępy od części palnych	9	12.3	Czyszczenie komory spalania	24
4.8	Poziomowanie produktu	10	12.4	Czyszczenie palnika	24
4.9	Otwieranie osłony przedniej	10	12.5	Montaż zespołu konstrukcyjnego palnika.....	24
4.10	Demontaż / montaż przedniej osłony kotła.....	10	12.6	Wymiana elektrod	25
4.11	Montaż/montaż górnej obudowy i bocznych części obudowy	10	12.7	Czyszczenie kolektora kondensatu	25
5	Instalacja	10	12.8	Czyszczenie syfonu kondensatu	26
5.1	Warunki.....	10	12.9	Kontrola czujnika ciśnienia spalin.....	26
5.2	Niezbędny osprzęt (w zakresie klienta)	11	12.10	Kontrola ciśnieniowego czujnika powietrza spalania	26
5.3	Wykonanie przyłączy gazu i wody	11	12.11	Kontrola ogranicznika przegrzewu STB	27
5.4	Montowanie i podłączanie układu powietrzno-spalinowego.....	13	12.12	Opróżnianie produktu	27
5.5	Instalacja elektryczna	13	12.13	Opróżnianie instalacji grzewczej	27
6	Obsługa	15	12.14	Kończenie konserwacji	27
6.1	Zasada obsługi	15	13	Wyłączenie z eksploatacji	28
6.2	Wywoływanie poziomu instalatora.....	15	13.1	Ostateczne wyłączenie z eksploatacji	28
6.3	Kontrola kodów stanu	15	14	Recykling i usuwanie odpadów	28
7	Uruchamianie	15	14.1	Recykling i usuwanie odpadów	28
7.1	Pomocnicze przyrządy serwisowe.....	15	15	Serwis techniczny	28
7.2	Wykonanie pierwszego uruchomienia	15	Załącznik	29	
7.3	Menu funkcyjne.....	16	A	Schemat układu	29
7.4	Otwieranie programów testowych	16	B	Lista kontrolna uruchamiania	29
7.5	Odczyt ciśnienia napełnienia	16	C	Kody diagnostyczne - przegląd	30
7.6	Zapobieganie zbyt niskiemu ciśnieniu wody.....	16	D	Kody stanu - przegląd	34
7.7	Sprawdzenie i uzdatnianie wody grzewczej/ wody napełniającej i uzupełniającej.....	16	E	Przegląd kodów usterek	34
7.8	Napełnianie i odpowietrzanie instalacji grzewczej.....	17	F	Schematy połączeń	36
			F.1	Schemat połączeń cały.....	36
			F.2	Schemat połączeń fragment.....	37
			G	Prace przeglądowo-konserwacyjne - przegląd	37
			H	Menu funkcji – przegląd	38

I	Dane techniczne	39
	Indeks	42

1 Bezpieczeństwo

1.1 Ostrzeżenia związane z wykonywanymi czynnościami

Klasyfikacja ostrzeżeń dotyczących wykonywanych czynności

Ostrzeżenia dotyczące wykonywanych czynności są opatrzone następującymi znakami ostrzegawczymi i słowami ostrzegawczymi w zależności od wagi potencjalnego niebezpieczeństwa:

Znaki ostrzegawcze i słowa ostrzegawcze



Niebezpieczeństwo!

Bezpośrednie zagrożenie życia lub niebezpieczeństwo odniesienia poważnych obrażeń ciała



Niebezpieczeństwo!

Niebezpieczeństwo porażenia prądem



Ostrzeżenie!

Niebezpieczeństwo lekkich obrażeń ciała



Ostrożnie!

Ryzyko strat materialnych lub zanieczyszczenia środowiska naturalnego

1.2 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

W przypadku niefachowego lub niezgodnego z przeznaczeniem zastosowania, mogą wystąpić niebezpieczeństwa dla zdrowia i życia użytkownika lub osób trzecich bądź zakłócenia działania produktu i inne szkody materialne.

Produkt zaprojektowano jako urządzenie grzewcze do zamkniętych instalacji grzewczych oraz do podgrzewania wody.

W zależności od rodzaju budowy urządzenia produkty wymienione w niniejszej instrukcji mogą być instalowane i eksploatowane wyłącznie w połączeniu z osprzętem układu powietrzno-spalinowego opisanym w dokumentach dodatkowych.

Zastosowanie produktu w pojazdach, np. przyczepach lub samochodach kempingowych, jest niezgodne z przeznaczeniem. Za pojazdy nie są uznawane obiekty zainstalowane w sposób trwały w określonym miejscu (tzw. montaż stacjonarny).

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje

- przestrzeganie dołączonych instrukcji obsługi, instalacji i konserwacji produktu oraz wszystkich innych podzespołów układu
- instalację i montaż w sposób zgodny z dopuszczeniem do eksploatacji produktu i systemu
- przestrzeganie wszystkich warunków przeglądów i konserwacji wyszczególnionych w instrukcjach.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje ponadto instalację zgodnie z kodem IP.

Zastosowanie inne od opisanego w niniejszej instrukcji lub wykraczające poza opisany zakres jest niezgodne z przeznaczeniem. Niezgodne z przeznaczeniem jest również każde bezpośrednie zastosowanie w celach komercyjnych lub przemysłowych.

Uwaga!

Zabrania się wszelkiego użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem.

1.3 Ogólne informacje na temat bezpieczeństwa

1.3.1 Niebezpieczeństwo związane z niewystarczającymi kwalifikacjami


Poniższe prace mogą wykonywać tylko instalatorzy posiadające odpowiednie kwalifikacje:

- Montaż
 - Demontaż
 - Instalacja
 - Uruchomienie
 - Przegląd i konserwacja
 - Naprawa
 - Wycofanie z eksploatacji
- Postępować zgodnie z aktualnym stanem techniki.

1.3.2 Niebezpieczeństwo obrażeń ciała spowodowane dużym ciężarem produktu

Produkt waży ponad 50 kg.

- Produkt powinny transportować co najmniej dwie osoby.
- Stosować odpowiednie urządzenia transportowe i podnoszące, zgodne z oceną zagrożeń.

- 
- ▶ Stosować właściwe środki ochrony indywidualnej: rękawice, obuwie ochronne, okulary ochronne, kask ochronny.

1.3.3 Zagrożenie życia wskutek ulatniania się gazu

W przypadku wyczucia zapachu gazu w budynkach:

- ▶ Natychmiast opuścić pomieszczenia, w których wyczuwalny jest zapach gazu.
- ▶ Jeżeli jest to możliwe, otworzyć szeroko drzwi i okna i wytworzyć przeciąg.
- ▶ Nie używać otwartego płomienia (np. zapalniczek, zapalek).
- ▶ Nie palić.
- ▶ Nie używać przełączników elektrycznych, gniazdek elektrycznych, dzwonek, telefonów ani innych urządzeń telekomunikacyjnych w budynku.
- ▶ Zamknąć zawór odcinający przy liczniku gazu lub zawór główny.
- ▶ Jeżeli jest to możliwe, zamknąć zawór odcinający gazu przy produkcji.
- ▶ Ostrzec mieszkańców krzykiem lub stukaniem.
- ▶ Niezwłocznie opuścić budynek i uniemożliwić dostęp osobom trzecim.
- ▶ Spoza budynku wezwać policję i straż pożarną.
- ▶ Powiadomić pogotowie gazownicze korzystając z telefonu znajdującego się poza budynkiem.

1.3.4 Zagrożenie życia wskutek zablokowanych lub nieszczelnych kanałów spalinowych

Z powodu błędów instalowania, uszkodzenia, niewłaściwych napraw, nieodpowiedniego miejsca ustawienia itp. może dojść do ulatniania się spalin i do zatrucia.

W przypadku wyczucia spalin w budynkach:

- ▶ Otworzyć szeroko wszystkie dostępne drzwi i okna i zapewnić przeciąg.
- ▶ Wyłączyć produkt.
- ▶ Sprawdzić kanały gazów spalinowych w produkcji oraz odprowadzenie spalin.

1.3.5 Zagrożenie życia spowodowane materiałami wybuchowymi i palnymi

- ▶ Produktu nie wolno używać w pomieszczeniach magazynowych, w których znajdują

się materiały wybuchowe lub palne (np. benzyna, papier, farby).

1.3.6 Niebezpieczeństwo zatrucia z powodu niewystarczającego doprowadzenia powietrza spalania

Warunek: Praca z poborem powietrza z wewnątrz

- ▶ Należy zapewnić trwałe, niezakłócone i wystarczające doprowadzenie powietrza do pomieszczenia ustawienia produktu zgodnie z właściwymi wymaganiami wentylacji.

1.3.7 Ryzyko uszkodzenia spowodowanego korozją wskutek nieodpowiedniego powietrza do spalania oraz powietrza w pomieszczeniu.

Aerozole, rozpuszczalniki, środki czyszczące zawierające chlor, farby, kleje, związki amoniaku, pyły itp. mogą spowodować korozję produktu oraz systemu odprowadzania spalin.


- ▶ Należy zadbać, aby powietrze do spalania nie zawierało fluoru, chloru, siarki, pyłu itp.
- ▶ Zadbać, aby w miejscu ustawienia nie były przechowywane żadne substancje chemiczne.
- ▶ Jeśli instaluje się produkt w salonach fryzjerskich, warsztatach lakierniczych lub stolarskich, w pralniach chemicznych itp., wtedy prosimy wybrać osobne pomieszczenie ustawienia, w którym powietrze będzie wolne technicznie od substancji chemicznych.
- ▶ Zadbać, aby powietrze do spalania nie było prowadzone przez kominy, które wcześniej były eksploatowane z kotłami olejowymi lub innymi kotłami grzewczymi, które mogą spowodować zawilgocenie komina.

1.3.8 Niebezpieczeństwo porażenia prądem

W przypadku dotknięcia podzespołów będących pod napięciem, występuje niebezpieczeństwo porażenia prądem.

Zanim rozpocznie się pracę przy produkcji:

- ▶ Odłączyć produkt od napięcia przez wyłączenie zasilania elektrycznego na wszystkich biegunach (wyłącznik elektryczny ka-



tegorii przepięciowej III dla pełnego odłączenia, np. bezpiecznik lub wyłącznik zabezpieczenia linii).

- ▶ Zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- ▶ Odczekać co najmniej 3 minuty, aż rozładują się kondensatory.
- ▶ Sprawdzić skuteczność odłączenia od napięcia.

1.3.9 Ryzyko szkód materialnych spowodowane przez mróz

- ▶ Instalować produkt w pomieszczeniach w których zawsze panują dodatnie temperatury.

1.3.10 Ryzyko szkód materialnych spowodowane stosowaniem niewłaściwych narzędzi.

- ▶ Stosować prawidłowe narzędzie.

1.3.11 Niebezpieczeństwo zatrucia i oparzenia przez wydostające się gorące spaliny

- ▶ Prosimy eksploatować produkt wyłącznie z kompletnie zamontowanym układem powietrzno-spalinowym.
- ▶ Prosimy użytkować produkt - za wyjątkiem krótkotrwałych kontroli - wyłącznie z zamontowaną i zamkniętą osłoną przednią.

1.3.12 Zagrożenie życia wskutek braku urządzeń zabezpieczających


Schematy zawarte w niniejszym dokumencie nie zawierają wszystkich urządzeń zabezpieczających potrzebnych do fachowej instalacji.

- ▶ Zamontować w instalacji niezbędne urządzenia zabezpieczające.
- ▶ Przestrzegać obowiązujących krajowych i międzynarodowych ustaw, norm i dyrektyw.

1.3.13 Niebezpieczeństwo oparzenia wskutek kontaktu z gorącymi częściami lub oparzenia parą

- ▶ Prace na tych częściach instalacji można przeprowadzać dopiero po ich przestygnięciu.

1.4 Przepisy (dyrektywy, ustawy, normy)

- ▶ Przestrzegać krajowych przepisów, norm, dyrektyw, rozporządzeń i ustaw.
- 

2 Wskazówki dotyczące dokumentacji

2.1 Przestrzegać dokumentacji dodatkowej

- ▶ Bezwzględnie przestrzegać wszystkich instrukcji obsługi i instalacji dołączonych do podzespołów układu.

2.2 Przechowywanie dokumentów

- ▶ Należy przekazać niniejszą instrukcję oraz wszystkie dołączone dokumenty użytkownikowi instalacji.

2.3 Zakres stosowalności instrukcji

Niniejsza instrukcja dotyczy wyłącznie:

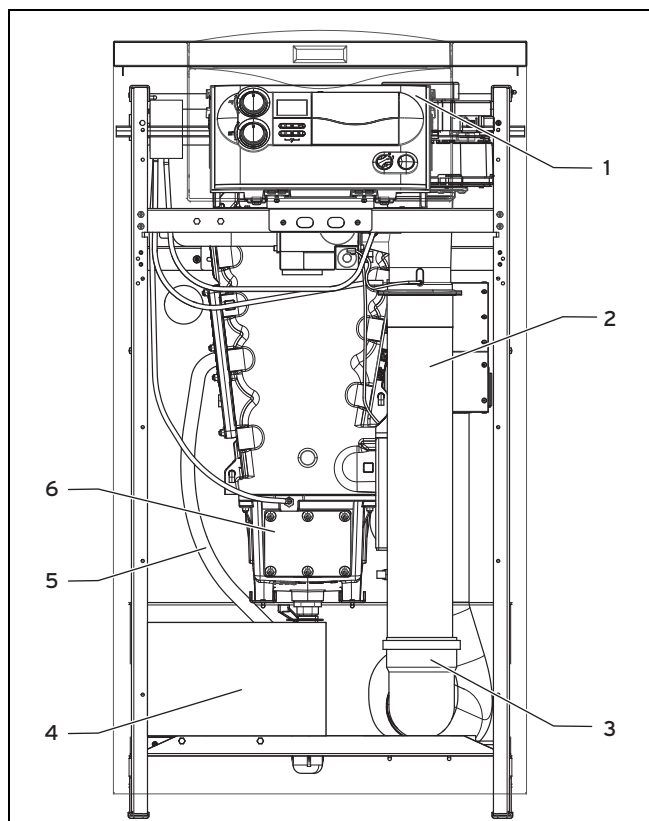
Produkt - numer artykułu

VKK 806/3-E-HL	0010016460
VKK 1206/3-E-HL	0010016461
VKK 1606/3-E-HL	0010016462
VKK 2006/3-E-HL	0010016463
VKK 2406/3-E-HL	0010016464
VKK 2806/3-E-HL	0010016465

3 Opis produktu

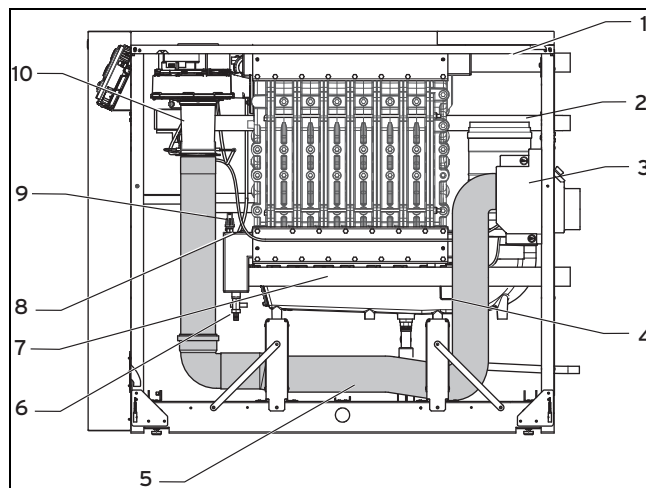
3.1 Budowa produktu

3.1.1 Elementy funkcyjne widok z przodu



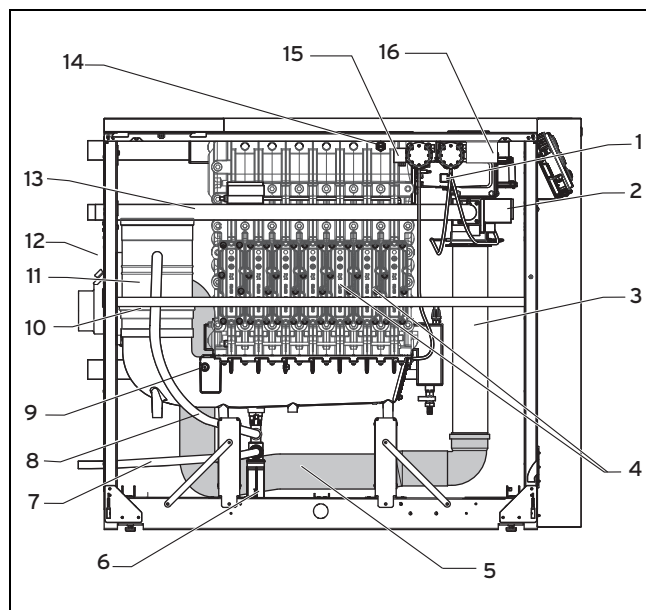
- | | |
|---|--|
| 1 Skrzynka elektroniczna | 4 Neutralizator kondensatu (opcjonalnie) |
| 2 Tłumik akustyczny powietrza do spalania | 5 Odpływ kondensatu |
| 3 Rura powietrza do spalania | 6 Otwór inspekcyjny komory kondensatu |

3.1.2 Elementy funkcyjne widok z boku z prawej



- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1 Zasilanie | 6 Zawór do napełniania i opróżniania |
| 2 Rura gazowa | 7 Powrót |
| 3 Przyłącze powietrza do spalania z filtrem pyłu | 8 Czujnik NTC powrotu |
| 4 Komora kondensatu | 9 Czujnik ciśnienia wody |
| 5 Przewód doprowadzenia powietrza | 10 Zwężka Venturi |

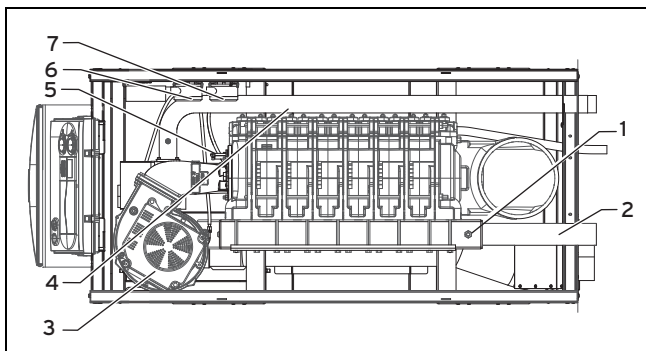
3.1.3 Elementy funkcyjne widok z boku z lewej



- | | |
|--|---|
| 1 Wentylator | 9 Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa spalin (ogranicznik prze-grzewu STB) (opcjonalnie) |
| 2 Armatura gazowa | 10 Tłumik akustyczny spalin |
| 3 Tłumik akustyczny powietrza do spalania | 11 Separator kondensatu |
| 4 Otwór inspekcyjny wymiennika ciepła | 12 Przyłącze powietrza do spalania z filtrem pyłu |
| 5 Przewód doprowadzenia powietrza | 13 Rura gazowa |
| 6 Syfon | |
| 7 Odpływ kondensatu | |
| 8 Połączenie separator kondensatu - syfon kondensatu | |

- 14 Ogranicznik przegrzewu STB i czujnik temperatury bloku
- 15 Przycisk do kasowania zakłóceń RESET ogranicznika przegrzewu STB
- 16 0 — 10 V moduł pompy VR35

3.1.4 Elementy funkcyjne widok z góry



- 1 Czujnik NTC zasilania
- 2 Zasilanie
- 3 Wentylator
- 4 Ogranicznik przegrzewu STB i czujnik temperatury bloku
- 5 Elektroda jonizacyjno-zapłonowa
- 6 Ciśnieniowy czujnik powietrza spalania
- 7 Czujnik ciśnienia spalin

3.2 Tabliczka znamionowa

Tabliczka znamionowa jest zamontowana od strony urządzenia na tylnej ścianie produktu.

Dane na tabliczce znamionowej	Znaczenie
	Przeczytać instrukcję!
VKK...	Stojący gazowy kocioł kondensacyjny Vaillant
80	Moc w kW
6	z techniką kondensacyjną
/3	Seria produktu
E	Wyposażenie komfortowe
HL	z przeznaczeniem tylko do gazu ziemnego
ecoCRAFT exclusiv	Nazwa produktu
G20 - 20 mbar	Fabryczna grupa gazu i ciśnienie przyłączone gazu
Kat.	Dopuszczona kategoria gazu
Typ	Dopuszczone rodzaje urządzeń
PMS	Dopuszczalne nadciśnienie całkowite
T	Maks. temperatura zasilania
230 V 50 Hz	Przyłącze elektryczne
W	Maks. pobór mocy elektrycznej
IP	Stopień ochrony
	Tryb ogrzewania
P	Zakres znamionowej mocy cieplnej
Q	Zakres obciążenia cieplnego
	Kod kreskowy z numerem seryjnym cyfra 7. do 16. = numer artykułu produktu



Wskazówka

Należy sprawdzić, czy produkt jest zgodny z grupą gazów w miejscu ustawienia.

3.3 Numer seryjny

Numer serii znajduje się na naklejce za pokrywą przednią na stronie przedniej pod pulpitem sterowania pracą urządzenia oraz na tabliczce znamionowej.

3.4 Oznaczenie CE



Oznaczenie CE informuje o tym, że zgodnie z deklaracją zgodności produkt spełnia podstawowe wymogi odnośnych dyrektyw.

Deklaracja zgodności jest dostępna do wglądu u producenta.

4 Montaż

4.1 Transport produktu



Ostrzeżenie!

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała podczas transportu wskutek dużego ciężaru produktu!

Podnoszenie zbyt dużych ciężarów może spowodować obrażenia.

- Transportować produkt za pomocą odpowiedniego sprzętu pomocniczego lub odpowiedniego wózka podnośnikowego.

1. Zabezpieczyć produkt za pomocą odpowiedniego sprzętu pomocniczego lub odpowiedniego wózka podnośnikowego.
2. Przetransportować produkt do miejsca montażu.

4.2 Rozpakowanie produktu

1. Wyjąć produkt z opakowania kartonowego.
2. Usunąć folie ochronne ze wszystkich części produktu.

4.3 Sprawdzenie zakresu dostawy

- Sprawdzić, czy dostawa jest kompletna i nienaruszona.

4.3.1 Zakres dostawy

Ilość	Nazwa
1	Urządzenie grzewcze
1	Dodatkowe opakowanie z dokumentacją

4.4 Miejsce ustawienia

Produkt może działać w temperaturach otoczenia od ok. 4 °C do ok. 50 °C.

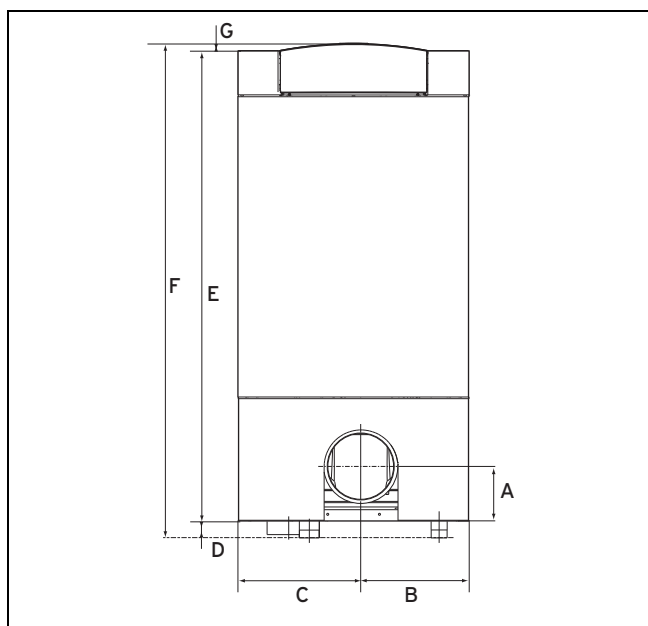
Do tłumienia hałasu można użyć podestu kotła grzewczego stojącego (tłumi dźwięk) itp.; zalecamy ustawianie produktu na fundamencie kotła o wysokości od 5 cm do 10 cm.

- ▶ Podczas wyboru miejsca ustawienia należy uwzględnić ciężar produktu w stanie gotowym do pracy wraz z pojemnością wody zgodnie z danymi technicznymi (→ strona 39).

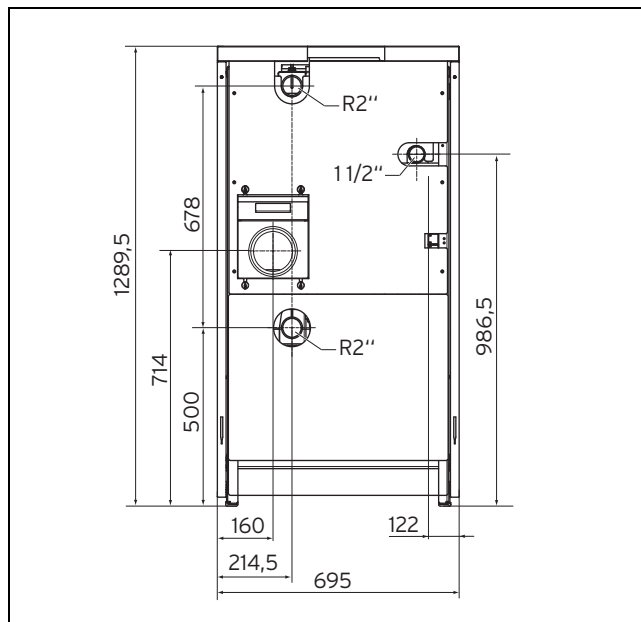
Jako miejsce ustawienia konieczne może być oddzielne pomieszczenie z wentylacją i odpowietrzaniem.

- ▶ Podczas wyboru miejsca ustawienia i jego wentylacji należy przestrzegać obowiązujące przepisy krajowe.
- ▶ Po zakończeniu prac budowlanych należy wymienić lub wyczyścić filtr pyłu, ponieważ może być on zatkany pyłem budowlanym.

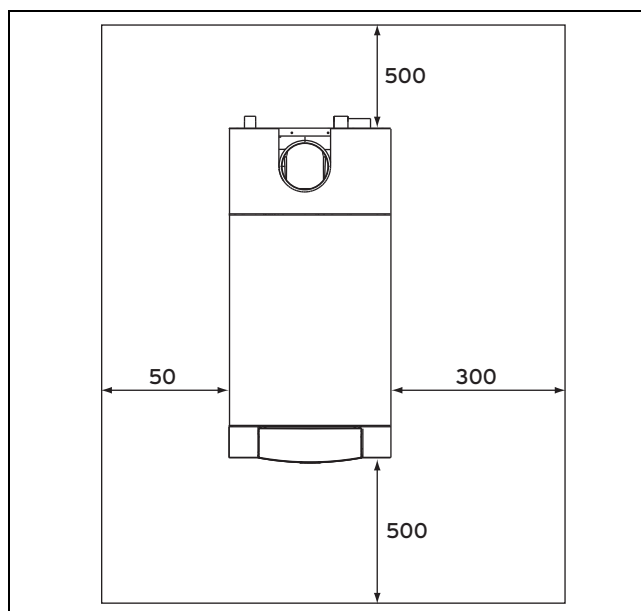
4.5 Wymiary



Pozycja	VKK 806/3 - 1606/3	VKK 2006/3 - 2806/3
A	165	165
B	326	326
C	369	369
D	50	50
E	1168	1478
F	1270	1580
G	22	22



4.6 Najmniejsze odległości



- ▶ Przy zastosowaniu osprzętu zwrócić uwagę na najmniejsze odległości / wolne przestrzenie montażowe.

4.7 Odstęp od części palnych

Odległość produktu od części składających się z elementów palnych większa niż najmniejsze odległości nie jest wymagana (p. wyżej).



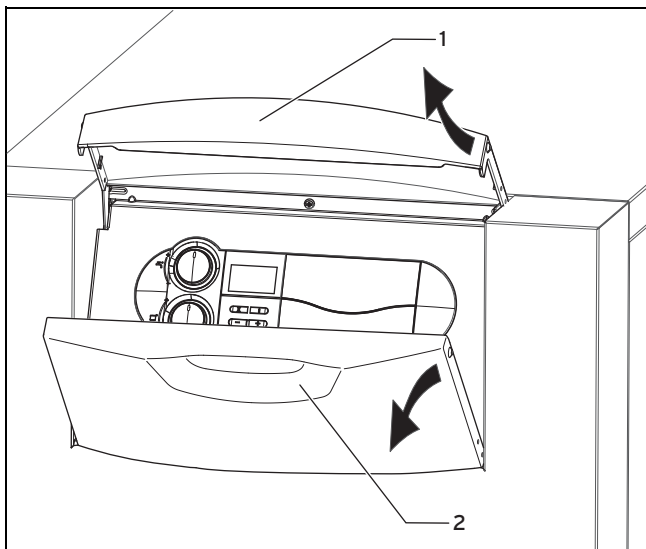
Wskazówka

Należy jednak pamiętać, aby za produktem i obok niego pozostała wystarczająca wolna przestrzeń, umożliwiająca bezpieczne umieszczenie przewodu odpływowego kondensatu nad odpływem lub w razie konieczności podłączenie pompy kondensatu. Odpływ musi być widoczny.

4.8 Poziomowanie produktu

- ▶ Wypoziomować produkt za pomocą stopek z regulowaną wysokością, aby zapewnić odpływ kondensatu z komory kondensatu.

4.9 Otwieranie osłony przedniej

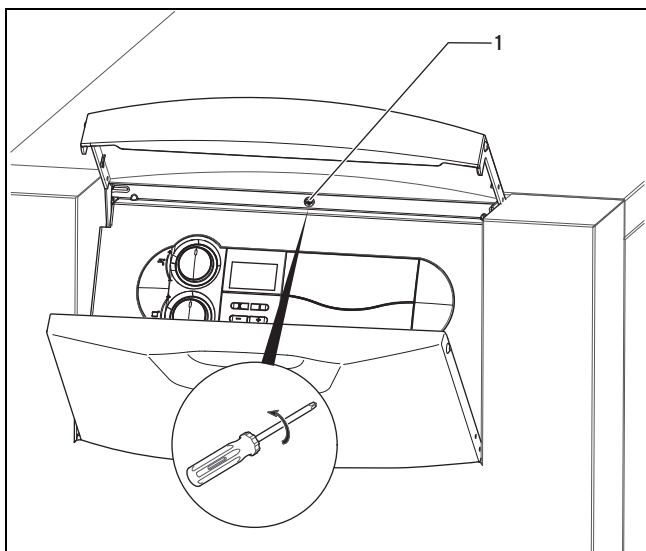


- ▶ Otworzyć pokrywę przednią podnosząc srebrną listwę uchwyтовую (1).
 - ◀ Pokrywa przednia (2) przesunie się automatycznie do dołu i umożliwi dostęp do pulpitu sterowania pracą urządzenia.

4.10 Demontaż / montaż przedniej osłony kotła

4.10.1 Demontaż przedniej osłony kotła

1. Otworzyć osłonę przednią. (→ strona 10)



2. Wykręcić śrubę (1) nad pulpitem sterowania pracą urządzenia.
3. Ściągnąć przednią osłonę kotła przy górnym przedziale do przodu.
4. Podnieść przednią osłonę kotła, aby ją zdjąć.
5. W razie potrzeby można zdjąć teraz pozostałe elementy obudowy.

4.10.2 Montaż przedniej osłony kotła

1. Założyć przednią osłonę kotła na dole i docisnąć ją do produktu tak, aby trzpienie zatrzaskowe zatrzasknęły się słyszalnie.
2. Ponownie dokręcić śrubę do mocowania przedniej osłony kotła.

4.11 Montaż/montaż górnej obudowy i bocznych części obudowy

4.11.1 Demontaż górnej obudowy i bocznych części obudowy

1. Zdjąć przednią osłonę kotła. (→ strona 10)
2. Ściągnąć górną obudowę do przodu.
3. Podnieść górną obudowę.
4. Ściągnąć boczne części obudowy do góry, aby elementy boczne wyczepiły się z mocowania.
5. Wyciągnąć boczne części obudowy do góry.

4.11.2 Montaż górnej obudowy i bocznych części obudowy

1. Włożyć boczną część obudowy od góry w produkt.
2. Docisnąć boczne części obudowy od góry, aż elementy boczne zaczepią się w mocowaniach.
3. Założyć obudowę górną na produkt.
4. Przesunąć obudowę górną do tyłu, aż obudowa się zatrzasknie.

5 Instalacja

5.1 Warunki



Niebezpieczeństwo!

Niebezpieczeństwo oparzenia i/lub ryzyko szkód materialnych spowodowane niewłaściwym instalowaniem oraz wyciekającą w związku z tym wodą!

Naprężenia w przewodach przyłączeniowych mogą powodować nieszczelności.

- ▶ Zamontować przewody przyłączeniowe bez naprężeń.



Ostrożnie!

Ryzyko szkód rzeczowych spowodowane pozostałościami w przewodach rurowych!

Pozostałości ze spawania, resztki uszczeltek, brud lub inne pozostałości w przewodach rurowych mogą uszkodzić produkt.

- ▶ Przed zainstalowaniem produktu należy dokładnie przepłukać instalację grzewczą.



Ostrożnie!

Ryzyko szkód rzeczowych w przypadku zmian już podłączonych rur!

- ▶ Rury przyłączeniowe należy odkształcać tylko wtedy, gdy nie są jeszcze podłączone do produktu.

- ▶ Zamontować zawór bezpieczeństwa w zakresie klienta.
- ▶ Od przewodu wypływu z zaworu bezpieczeństwa poprowadzić rurę odpływu z lejem wlotowym i syfonem do odpowiedniego odpływu w pomieszczeniu ustawienia (w zakresie klienta). Odpływ musi mieć umożliwiającą obserwację!
- ▶ Zainstalować urządzenie odpowietrzania w najwyższym punkcie instalacji grzewczej.
- ▶ Zainstalować w instalacji grzewczej urządzenie napełniania i opróżniania.

Warunek: Rury z tworzywa w instalacji grzewczej

- ▶ Zamontować w zakresie klienta odpowiedni termostat na zasilaniu obiegu grzewczego, aby chronić instalację grzewczą przed uszkodzeniami spowodowanymi temperaturą.
- ▶ Podłączyć termostat do zacisków termostatu przyłogowego (niebieski wtyk ProE).
- ▶ Stosować uszczelki z preszpanu, ponieważ uszczelki z materiałów gumowych mogą powodować straty ciśnienia z powodu odkształceń.

5.2 Niezbędny osprzęt (w zakresie klienta)

Do instalowania potrzebny jest poniższy osprzęt (udostępniany w zakresie klienta):

- Kurek odcięcia gazu z zabezpieczeniem p-poż.
- Zawór bezpieczeństwa w instalacji grzewczej
- Zawory konserwacyjne (zasilanie i powrót obiegu grzewczego)
- Sprzęgło hydrauliczne (opcjonalnie)
- Pompa urządzenia grzewczego
- Naczynie przeponowe
- Regulator
- Układ powietrzno-spalinowy
- Pompa kondensatu (opcjonalnie)
- Urządzenie do neutralizacji
- Automatyczny odpowietrznik

5.3 Wykonanie przyłączy gazu i wody

5.3.1 Wykonanie przyłącza gazu

Nieprawidłowy rodzaj gazu może spowodować wyłączenie produktu z powodu zakłóceń działania. W produkcie mogą powstawać hałasy podczas zapłonu i spalania.

- ▶ Stosować wyłącznie rodzaj gazu wskazany na tabliczce znamionowej.
- ▶ Upewnić się, że dostępny gazomierz jest dostosowany do wymaganej przepustowości gazu.



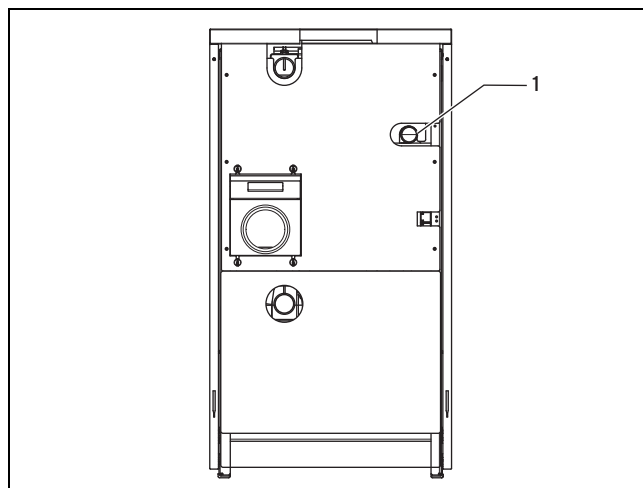
Ostrożnie!

Ryzyko strat materialnych podczas próby szczelności gazu!

Próby szczelności gazu przy ciśnieniu próbnym >11 kPa (110 mbar) mogą spowodować uszkodzenie armatury gazowej.

- ▶ Jeżeli próbie szczelności gazu ciśnieniu są poddawane również przewody gazowe oraz armatura gazowa w produkcie, należy zastosować maks. ciśnienie kontrolne 1,1 kPa (110 mbar).

- ▶ Jeżeli nie można ograniczyć ciśnienia próbnego do 11 kPa (110 mbar), należy przed próbą szczelności gazu podłączyć kurek odcięcia gazu zainstalowany przed produktem.
- ▶ Jeżeli podczas prób szczelności gazu zamknięto zawór odcinający gaz zainstalowany przed produktem, należy rozładować ciśnienie w instalacji gazowej przed otwarciem zaworu go gazu.



- ▶ Przekroje rurowego przewodu gazowego należy ustalić odpowiednio do zakresu nominalnego obciążenia ciepłego kotła grzewczego stojącego.
- ▶ Zamontować przewód gazowy bez naprężeń na przyłączy w produkcie (1) zgodnie z uznanymi zasadami techniki.
- ▶ Usunąć pozostałości z przewodu gazowego, przedmuchując przewód gazowy.
- ▶ Instalować kurek odcięcia gazu z zabezpieczeniem p-poż. w przewodzie gazowym przed produktem w łatwo dostępnym miejscu. Kurek odcięcia gazu musi mieć co najmniej taką samą średnicę znamionową jak przyłącze gazowe (R 1,5").
- ▶ Odpowietrzyć przewód gazowy przed uruchomieniem.

5.3.2 Sprawdzić szczelność przewodu gazowego

- ▶ Sprawdzić specjalistycznie cały przewód gazowy pod kątem szczelności.

5.3.3 Wykonywanie przyłączy wody



Ostrożnie!

Ryzyko strat materialnych wskutek przeniesienia ciepła podczas lutowania!

- ▶ Króćce przyłączeniowe należy lutować tylko wtedy, jeżeli nie są one jeszcze przykręcone do zaworów konserwacyjnych.



Ostrożnie!

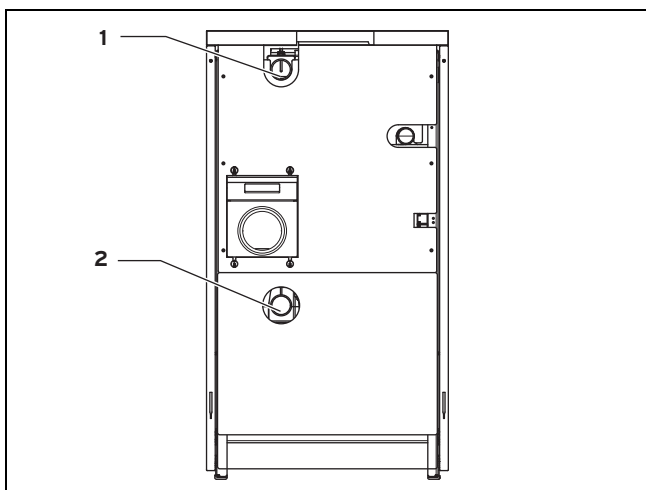
Ryzyko szkód materialnych spowodowane przez korozję

Przez nieszczelne dyfuzyjnie rury z tworzywa w instalacji grzewczej do wody grzewczej dostaje się powietrze. Powietrze w wodzie grzewczej powoduje korozję w obiegu źródła ciepła i w produkcji.

- ▶ Jeżeli w instalacji grzewczej stosowane są rury z tworzywa, które nie są szczelne dyfuzyjnie, należy się upewnić, że do obiegu źródła ciepła nie dostanie się powietrze.

1. Zainstalować przyłącza według norm i zgodnie z uznanymi zasadami techniki.
2. W przypadku zastosowania nieszczelnych dyfuzyjnie rur z tworzywa w instalacji grzewczej należy zastosować system separacji, montując zewnętrzny wymiennik ciepła między urządzeniem grzewczym a instalacją grzewczą.
3. Króćce przyłączeniowe należy lutować tylko wtedy, gdy nie są one skręcone z zaworami konserwacyjnymi, aby nie uszkodzić uszczelek.

5.3.4 Podłączenie zasilania i powrotu instalacji grzewczej



1. Między instalacją grzewczą a produktem należy zamontować wymagane urządzenia zabezpieczające i zawory odcinające udostępniane w zakresie klienta oraz zawór do napełniania i opróżniania w powrocie.
2. Podłączyć zasilanie obiegu grzewczego do przyłącza zasilania obiegu grzewczego (1).
3. Podłączyć powrót obiegu grzewczego do przyłącza powrotu obiegu grzewczego (2).
4. Zainstalować udostępnianą w zakresie klienta pompę kotła, która nie jest wbudowana w stojący gazowy kocioł kondensacyjny.

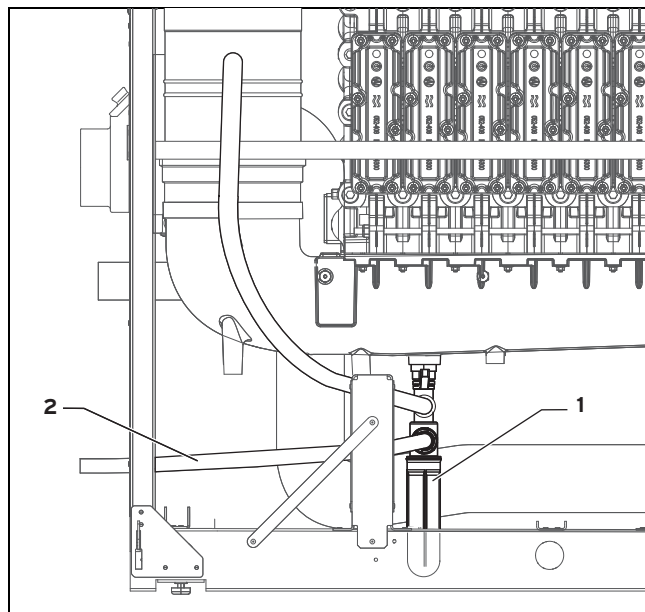
5.3.5 Podłączenie zasobnika c.w.u.

- ▶ Ewentualnie należy zainstalować zasobnik c.w.u.

5.3.6 Podłączenie przewodu odpływowego kondensatu

Wartość pH kondensatu spalin wynosi od 3,5 do 4,5. Kondensat nie zawiera niedozwolonych jonów metali ciężkich. Stojący gazowy kocioł kondensacyjny jest wyposażony w kolektor kondensatu i odpływ kondensatu z syfonem. Kondensat powstający podczas spalania jest odprowadzany bezpośrednio przez syfon do kanału wypływowego lub najpierw neutralizowany, a następnie odprowadzany do wypływu.

- ▶ W lokalnym urzędzie ds. wód należy sprawdzić, czy konieczna jest neutralizacja.



Niebezpieczeństwo!

Zagrożenie życia wskutek wydostawania się spalin!

Przewód odpływowy kondensatu z syfonu nie może być połączony szczelnie z przewodem odprowadzania ścieków lub syfonem, ponieważ w przeciwnym wypadku może zostać wyszana cała woda z wewnętrznego syfonu kondensatu, co spowoduje ulatnianie się spalin.

- ▶ Nie łączyć przewodu odpływowego kondensatu w sposób szczelny z przewodem kanalizacyjnym.
- ▶ Przewód odpływowy kondensatu do kanału należy układać ze spadkiem w odpowiedniej rurze z tworzywa lub ze stali szlachetnej do najbliższej położonego przyłącza kanalizacji, minimalny przekrój DN 25.
- ▶ W przypadku ewentualnie koniecznego przedłużenia przewodu odpływowego kondensatu w zakresie klienta należy stosować tylko rury odpływu odporne na kondensat.
- ▶ Przewód odpływowy kondensatu (2) ze stojącego gazowego kotła kondensacyjnego należy układać w rurze z tworzywa DN 25 mm. Punkt odpływu musi pozostać widoczny.

- ▶ Przed uruchomieniem należy do syfonu kondensatu (1) wlać wodę przez otwór spalin w kolektorze spalin.
- ▶ Sprawdzić, czy kondensat jest prawidłowo odprowadzany.

5.4 Montowanie i podłączanie układu powietrzno-spalinowego

5.4.1 Układ powietrzno-spalinowy, certyfikacja systemu, montaż

1. O możliwych do ponownego zastosowania układach powietrzno-spalinowych należy dowiedzieć się z załączonej instrukcji montażu układów powietrzno-spalinowych.
2. Zamontować układ powietrzno-spalinowy, korzystając z instrukcji montażu.

5.4.2 Urządzenia o rodzaju budowy: B23 i B23P

5.4.2.1 Układ powietrzno-spalinowy, bez certyfikacji systemu, montaż



Niebezpieczeństwo!

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała z powodu niedopuszczonych układów powietrzno-spalinowych!

Urządzenia grzewcze mają certyfikację systemu z oryginalnymi układami powietrzno-spalinowymi. Rodzaj instalacji B23P jest dozwolony również do wyposażenia innych producentów. W danych technicznych zaznaczono, czy urządzenie grzewcze jest dopuszczone do B23P.

- ▶ Stosować tylko oryginalne układy powietrzno-spalinowe producenta.
- ▶ Jeżeli wyposażenie innych producentów B23P jest dopuszczalne, należy prawidłowo ułożyć połączenia rury spalinowej, uszczelnić je i zabezpieczyć.

W urządzeniach o rodzaju budowy B23 i B23P powietrze do spalania jest pobierane z pomieszczenia ustawienia. Otwory wentylacyjne pomieszczenia ustawienia muszą odpowiadać obowiązującym przepisom.

W przypadku stosowania systemów odprowadzania spalin, które nie zostały sprawdzone ani dopuszczone z kotłem grzewczym, należy przestrzegać poniższych warunków:

- System odprowadzania spalin musi być przystosowany do kotła grzewczego (np. klasa temperatury, ciśnienia i szczelności). Przewód spalinowy musi posiadać znak CE lub ewentualnie atest zgodności z wymaganiami krajowymi.
- Normy wykonania ustalają granice i wymagania bezpieczeństwa technicznego w odniesieniu do planowania, ustawiania, uruchamiania lub konserwacji systemów odprowadzania spalin.
- ▶ Należy przestrzegać obowiązujących norm wykonania dla systemów odprowadzania spalin.
- ▶ Należy przestrzegać informacji producenta przewodu spalinowego.
- ▶ Wymiary systemu odprowadzania spalin należy dobrać według normy EN 13384-1. Wymagane parametry urządzenia są podane w danych technicznych.

- ▶ Wielkość średnicy przewodu spalinowego wybrać co najmniej taką jak łącznik rury spalinowej na kotle grzewczym. Zmniejszanie nie jest dozwolone!
- ▶ Ułożyć poziomą część przewodu spalinowego ze spadkiem w kierunku do kotła grzewczego.

5.4.2.2 Podłączanie układu powietrzno-spalinowego



Wskazówka

Informacja dotycząca wersji komina:

Ze względu na modulację kotła grzewczego z dostosowaniem powietrza spalania wynika wysoki współczynnik sprawności spalania. W związku z tym wymagane jest zaświadczenie o przystosowaniu komina do obowiązujących norm.

Wszystkie kotły grzewcze z techniką kondensacyjną są wyposażone w specjalne króćce przyłączeniowe do podłączania przewodów spalinowych odpornych na kondensat i dopuszczonych do pracy z nadciśnieniem.

- ▶ W celu czyszczenia należy zainstalować w przewodzie spalinowym otwór rewizyjny.
- ▶ Na zewnątrz produktu w zakresie klienta należy zainstalować w przewodzie spalinowym zamykany otwór pomiarowy do pomiaru zawartości CO₂.
- ▶ W razie potrzeby należy wyposażyć przewód spalinowy w dostępny opcjonalnie ogranicznik temperatury bezpieczeństwa spalin (ogranicznik przegrzewu STB), który wyłącza kocioł w temperaturze 120 °C.

5.5 Instalacja elektryczna

Instalację elektryczną może wykonywać tylko elektryk ze specjalnymi uprawnieniami i doświadczeniem.



Niebezpieczeństwo!

Zagrożenie życia wskutek porażenia prądem elektrycznym!

Dotknięcie przyłączy pod napięciem może spowodować poważne obrażenia ciała, ponieważ listwy zaciskowe zasilania sieciowego L i N również przy wyłączonym głównym wyłączniku są stale pod napięciem.

- ▶ Odłączyć zasilanie elektryczne.
- ▶ Zabezpieczyć zasilanie elektryczne przed ponownym włączeniem.



Ostrożnie!

Ryzyko szkód materialnych w wyniku zakłócenia działania!

W przypadku bezpośredniego ułożenia obok siebie impulsy zakłócenia przewodów sieciowych mogą przechodzić na przewody czujników w zakresie niskiego napięcia.

- ▶ Kabel sieciowy i niskonapięciowy (np. przewód czujnika) należy układać w sposób oddzielny.
- ▶ Zainstalować w zakresie klienta główny wyłącznik sieciowy w doprowadzeniu prądu do produktu.

Produkt posiada wtyki przyłączeniowe i jest okablowany w stanie gotowym do podłączenia. Przewód podłączenia sieci i

wszystkie pozostałe kable przyłączeniowe można podłączać do przeznaczonych do tego wtyków systemowych ProE, patrz schemat połączeń (→ strona 36).

5.5.1 Otwieranie/zamykanie skrzynki elektronicznej

5.5.1.1 Otwieranie skrzynki elektronicznej

1. Otworzyć osłonę przednią. (→ strona 10)
2. Zdjąć przednią osłonę kotła. (→ strona 10)
3. Odchylić skrzynkę elektroniczną do przodu.
4. Zdjąć klipsy z uchwytów.
5. Podnieść pokrywę.

5.5.1.2 Zamykanie skrzynki elektronicznej

1. Zamknąć pokrywę, naciskając ją do dołu na skrzynce elektronicznej.
2. Uważać, aby wszystkie klipsy zatrzasnęły się w sposób słyszalny w uchwytach.
3. Odchylić skrzynkę elektroniczną do góry.

5.5.2 Podłączanie kabli

1. Otworzyć skrzynkę elektroniczną. (→ strona 14)



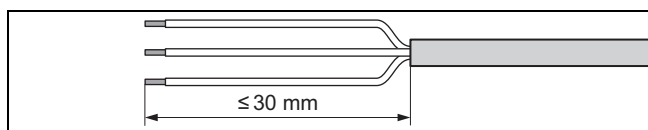
Ostrożnie!

Ryzyko strat materialnych wskutek niefachowej instalacji!

Podłączenie napięcia sieciowego do niewłaściwych zacisków i zacisków wtykowych może spowodować zniszczenie elektroniki.

- ▶ Nie podłączać do zacisków eBUS (+/-) napięcia sieciowego.
- ▶ Podłączyć kabel sieciowy wyłącznie do odpowiednio oznaczonych zacisków!

2. Poprowadzić przewody przyłączeniowe podłączanych zespołów konstrukcyjnych przez przepust kablowy do panelu skrzynki elektronicznej.
3. Stosować zamontowane odciążenia.
4. Odpowiednio skrócić przewody przyłączeniowe. Pozostawić żyłę przewodu ochronnego ok. 10 mm dłuższą niż żyły przewodu L i N.



5. Zdjąć izolację z przewodów elastycznych tak jak pokazano na rysunku. Zwrócić przy tym uwagę, aby nie uszkodzić izolacji poszczególnych żył.
6. Odizolować żyły wewnętrzne tylko na odległości wymaganej do uzyskania dobrego, stabilnego połączenia.
7. Aby zapobiec zwarciom spowodowanym rozłączeniem się pojedynczych drutów, założyć na odizolowane końcówki żył tulejki kablowe.
8. Przykręcić odpowiedni wtyk do przewodu przyłączeniowego.
9. Sprawdzić, czy wszystkie żyły są dobrze zamocowane mechanicznie w zaciskach wtyku. W razie potrzeby skorygować zamocowanie.
10. Podłączyć wtyk do odpowiedniego gniazda płytki elektronicznej.

11. Zabezpieczyć kabel w odciążeniach skrzynki elektronicznej.
12. Po zakończeniu okablowania całego osprzętu włączyć napięcie sieciowe i sprawdzić działanie produktu.

5.5.3 Podłączanie zasilania elektrycznego



Ostrożnie!

Ryzyko strat materialnych wskutek zbyt wysokiego napięcia przyłącza!

Napięcia sieciowe powyżej 253 V mogą zniszczyć podzespoły elektroniczne.

- ▶ Zadbaj, aby napięcie znamionowe sieci wynosiło 230 V.

1. Przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów.
2. Podłączyć produkt przez przyłącze stałe oraz wyłącznik o rozwarciu styków co najmniej 3 mm (np. bezpieczniki lub wyłącznik mocy).
3. Jako przewód podłączenia sieci, podłączany do produktu przez przepust kablowy, należy wykorzystać odpowiedni przewód elastyczny spełniający normy.
4. Ułożyć przewód podłączenia sieci do listwy podłączeniowej skrzynki elektronicznej.
5. Połączyć kable. (→ strona 14)
6. Przykręcić turkusowe wtyki zamontowane z prawej strony w skrzynce elektronicznej do kabla przyłącza sieci.
7. Podłączyć wtyk do gniazda o takim samym kolorze na płytce elektronicznej.
8. Zadbaj, aby w każdym momencie zapewniony był dostęp do urządzenia oddzielającego oraz aby nie było ono zakrywane ani zamykane.

5.5.4 Podłączanie regulatora

Do regulacji instalacji grzewczej można stosować regulator temperatury zewnętrznej z regulacją pogodową lub regulator temperatury pokojowej z modulowanym sterownikiem palnika, np. VRC 700.

- ▶ Należy przestrzegać wskazówek w instrukcji instalacji regulatora.
- ▶ Podłączyć regulator do urządzenia grzewczego, tak jak podano w punkcie „Schemat połączeń całkowity” (→ strona 36).
- ▶ Jeżeli regulator jest do tego przystosowany, można go ewentualnie włożyć w osłonę obsługową produktu (mocowanie wewnętrzne).
- ▶ Podłączyć do regulatora czujnik i zespoły konstrukcyjne instalacji, których **nie** wymieniono w rozdziale „Podłączenie osprzętu elektrycznego” (→ strona 14).
- ▶ Po zakończeniu instalacji elektrycznej zamknąć skrzynkę elektroniczną (→ strona 14).

5.5.5 Podłączanie osprzętu elektrycznego

- ▶ Połączyć kable. (→ strona 14)
- ▶ Podłączyć kabel przyłączeniowy do odpowiednich zacisków lub wtyków elektroniki, patrz schemat połączeń cały (→ strona 36) i ewentualnie schemat połączeń fragment (→ strona 37) w załączniku.
- ▶ Jeśli do produktu podłączany jest termostat pokojowy (zaciski przyłączeniowe regulacji ciągłej 7-8-9, biały wtyk ProE) lub regulator temperatury z regulacją pogodową bądź regulacja temperatury w pomieszczeniu (zaciski

magistrali BUS, czerwony wtyk ProE), należy włożyć mostek między zacisk 3 i 4 (fioletowy wtyk ProE).

- ▶ Jeśli nie jest stosowany termostat pokojowy/godzinowy 230 V, należy włożyć mostek między zacisk 3 i 4 (fioletowy wtyk ProE).
- ▶ Podłączyć w razie konieczności osprzęt w taki sam sposób.

Podłączanie pompy kotła (stała liczba obrotów)

- ▶ Podłączyć pompę kotła do zielonego wtyku ProE (X18) na listwie przyłączeniowej.

Podłączanie pompy kotła (z regulowaną prędkością obrotową)

- ▶ Podłączyć pompę kotła do zielonego wtyku ProE (X18) na listwie przyłączeniowej.
- ▶ Podłączyć przewód sterowania do skrzynki 0 — 10V, znajdującej się z lewej strony u góry obok dwóch czujników różnicy ciśnień w produkcie. Zwrócić przy tym uwagę na biegunowość, ponieważ w razie nieprawidłowego podłączenia pompa kotła będzie pracować tylko z minimalną liczbą obrotów.

Podłączanie zewnętrznego termostatu zasilania

- ▶ Podłączyć zewnętrzny termostat zasilania (np. do ochrony ogrzewania podłogowego) do zacisków termostatu przyłgowego (niebieski wtyk ProE).

Ogranicznik temperaturowy bezpieczeństwa spalin (ogranicznik przegrzewu STB)

- ▶ Podłączyć ogranicznik temperaturowy bezpieczeństwa spalin w przewodzie doprowadzającym czujnika ciśnienia spalin, patrz dostarczona instrukcja montażu.

Czujnik ciśnienia gazu

- ▶ Podłączyć czujnik ciśnienia gazu do zacisków termostatu przyłgowego (niebieski wtyk ProE).

Podłączanie pompy kondensatu

- ▶ Podłączyć wyjście alarmu pompy kondensatu do zacisków termostatu przyłgowego (niebieski wtyk ProE).



Wskazówka

Jeśli do zacisków termostatu przyłgowego (niebieski wtyk ProE) podłącza się kilka styków, styki należy podłączać szeregowo.

Podłączanie pompy ładowania zasobnika

- ▶ Podłączyć pompę ładowania zasobnika tak jak pokazano na fragmencie schematu połączeń (→ strona 37).

6 Obsługa

6.1 Zasada obsługi

Zasada obsługi oraz możliwości odczytu i obsługi na poziomie użytkownika zostały opisane w instrukcji obsługi.

Do menu dla instalatora z parametrami ustawień ważnymi dla instalacji przechodzi się po wpisaniu kodu serwisowego.

6.2 Wywoływanie poziomu instalatora

1. Z menu dla instalatora mogą korzystać wyłącznie wysokiej klasy specjaliści w zakresie instalacji.
2. Nacisnąć jednocześnie przyciski i i +, aby aktywować stan diagnozy.
3. Przyciskami – lub + wybrać kod diagnozy d.97.
4. Nacisnąć przycisk i.
5. Przyciskami – lub + ustawić wartość 17.
6. Nacisnąć przycisk i przez 5 sekund (aż ekran przestanie migać), aby zapisać wartość.

Kody diagnostyczne - przegląd (→ strona 30)



Wskazówka

Po 15 minutach nastąpi automatyczne wyjście z menu dla instalatora. Naciśnięcie jednego z przycisków +, – lub i powoduje przedłużenie o 15 minut.

6.3 Kontrola kodów stanu

Kody stanu można wyświetlić na ekranie. Kody stanu informują o aktualnym stanie pracy produktu.

- ▶ Nacisnąć przycisk i, aby wyświetlić aktualny stan produktu. Wyświetli się kod stanu: **S.xx**.
- ▶ Nacisnąć przycisk i, aby usunąć kod stanu.

Kody stanu - przegląd (→ strona 34)

7 Uruchamianie

7.1 Pomocnicze przyrządy serwisowe

Podczas uruchomienia potrzebne są następujące przyrządy kontrolne i pomiarowe:

- Analizator spalin (pomiar CO₂)
- Manometr cyfrowy lub U-rurkowy.
- Klucz imbusowy 3,0 mm
- Okrągły klucz imbusowy (Torx) T40

7.2 Wykonanie pierwszego uruchomienia

Uruchomienie po raz pierwszy musi zostać wykonane przez technika serwisu technicznego lub instalatora autoryzowanego.

Kolejne uruchamianie/obsługę użytkownik wykonuje tak jak opisano w instrukcji obsługi.



Niebezpieczeństwo!

Zagrożenie życia wskutek ulatniania się gazu!

Nieprawidłowa instalacja gazowa lub uszkodzenie mogą pogorszyć bezpieczeństwo eksploatacji produktu oraz spowodować obrażenia ciała i straty materialne.

- ▶ Produkt należy sprawdzać przed uruchomieniem oraz po każdej kontroli, konserwacji lub naprawie pod kątem szczelności instalacji gazowej!

- ▶ Zdjąć górną obudowę, pociągając ją do przodu.
- ▶ Zdjąć boczne części obudowy.
- ▶ Podczas uruchamiania należy postępować zgodnie z listą kontrolną w załączniku.

Lista kontrolna uruchamiania (→ strona 29)

7.3 Menu funkcyjne

Menu funkcji w systemie DIA umożliwia kontrolę działania poszczególnych organów wykonawczych. Menu funkcji można uruchomić zawsze po włączeniu produktu lub po naciśnięciu przycisku **Eliminacja zakłóceń**. Elektronika produktu przełącza na pracę normalną, jeżeli przez 5 sekund nie zostanie wykonana żadna czynność obsługowa lub jeżeli zostanie naciśnięty przycisk -. Schemat przebiegu znajduje się w załączniku w opcji Menu funkcyjne – przegląd.

7.4 Otwieranie programów testowych

Aktywując różne programy kontrolne można wywoływać funkcje specjalne produktu.

Wskaźnik	Znaczenie
P.00	Odpowietrzyc produkt, obieg grzewczy i obieg ładowania zasobnika: Produkt nie uruchamia się. Pompa obiegu grzewczego pracuje w sposób przerywany. Po ok. 6,5 minutach nastąpi przełączenie na pompę ładowania zasobnika (alternatywnie po naciśnięciu przycisku i). Program testowy trwa ok. 6,5 minuty na obieg.
P.01	Uruchamianie palnika na obciążenie maksymalne: Po skutecznym zapłonie produkt pracuje z obciążeniem maksymalnym.
P.02	Uruchamianie palnika na obciążenie minimalne: Po skutecznym zapłonie produkt pracuje z obciążeniem minimalnym.
P.05	Funkcja kontrolna ogranicznika przegrzewu STB: palnik zostaje włączony z mocą maksymalną, pompy zostają wyłączone, regulator temperatury zostaje wyłączony, a palnik ogrzewa do czasu, kiedy ogranicznik przegrzewu STB zadziała w wyniku osiągnięcia temperatury ogranicznika przegrzewu STB.

- ▶ Przytrzymać wciśnięty przycisk + i wcisnąć jednocześnie krótko przycisk **Eliminacja zakłóceń**. Przycisk + puścić dopiero, gdy na ekranie wyświetli się P.00.
- ▶ Nacisnąć przycisk + lub -, aby przejść do kolejnego programu testowego.
- ▶ Nacisnąć przycisk i, aby uruchomić program testowy.

7.5 Odczyt ciśnienia napełnienia

Produkt posiada cyfrowy wskaźnik ciśnienia.

- ▶ Aby odczytać wartość cyfrową ciśnienia napełnienia, należy nacisnąć krótko przycisk -.
 - ◁ Na ekranie przez ok. 5 sekund widoczne jest ciśnienie napełnienia.

Jeśli instalacja grzewcza jest napełniona, to w celu bezzakłócenowej eksploatacji ciśnienie napełnienia musi wynosić od 0,1 MPa do 0,2 MPa (1,0 bar i 2,0 bar).

Jeżeli instalacja grzewcza obejmuje kilka pięter, mogą być wymagane wyższe wartości ciśnienia napełnienia, aby zapobiec przedostawaniu się powietrza do instalacji grzewczej.

7.6 Zapobieganie zbyt niskiemu ciśnieniu wody

Aby zapobiec uszkodzeniu instalacji grzewczej wskutek zbyt niskiego ciśnienia napełnienia, produkt jest wyposażony w czujnik ciśnienia wody. Produkt w przypadku przekroczenia w dół ciśnienia napełnienia 0,06 MPa (0,6 bar) sygnalizuje niedobór ciśnienia miganiem wartości ciśnienia na ekranie. Jeżeli ciśnienie napełnienia spada poniżej wartości 0,03 MPa (0,3 bar), produkt wyłącza się. Wyświetlacz wskazuje **F.22**.

- ▶ Uzupelnić wodę grzewczą, aby ponownie uruchomić produkt.

Ekran wskazuje wartość ciśnienia migająco przez tak długi czas, aż zostanie osiągnięte ciśnienie 0,6 MPa (6 bar) lub wyższe.

- ▶ W przypadku zaobserwowania częstszych spadków ciśnienia, należy ustalić i usunąć przyczynę.

7.7 Sprawdzenie i uzdatnianie wody grzewczej/wody napełniającej i uzupełniającej



Ostrożnie!

Ryzyko szkód materialnych spowodowane przez wodę grzewczą o niskiej jakości

- ▶ Należy zapewnić wodę grzewczą o wystarczającej jakości.

- ▶ Przed napełnieniem lub uzupełnieniem instalacji należy sprawdzić jakość wody grzewczej.

Kontrola jakości wody grzewczej

- ▶ Pobrać niewielką ilość wody z obiegu grzewczego.
- ▶ Sprawdzić wygląd wody grzewczej.
- ▶ W przypadku stwierdzenia materiałów osadzonych należy odszłamić instalację.
- ▶ Sprawdzić za pomocą pręta magnetycznego, czy jest magnetyt (tlenek żelaza).
- ▶ W przypadku stwierdzenia magnetytu należy wyczyścić instalację i podjąć odpowiednie działania mające na celu ochronę przed korozją. Można ewentualnie zamontować filtr magnetyczny.
- ▶ Sprawdzić wartość pH pobranej wody przy 25°C.
- ▶ W przypadku wartości poniżej 6,5 lub ponad 8,5 należy wyczyścić instalację i uzdatnić wodę grzewczą.
- ▶ Upewnić się, że do wody grzewczej nie może przedostać się tlen.

Sprawdzenie wody do napełniania i uzupełniania

- ▶ Zmierzyć twardość wody do napełniania i uzupełniania przed napełnieniem instalacji.

Uzdatnienie wody do napełniania i uzupełniania

- ▶ Przy uzdatnianiu wody używanej do napełniania i uzupełniania, przestrzegać obowiązujących przepisów krajowych i zasad technicznych.

Jeżeli krajowe przepisy i zasady techniczne nie stawiają surowszych wymagań, obowiązują zasady:

Wodę grzewczą należy uzdatnić,

- jeżeli całkowita ilość wody napełniającej lub uzupełniającej podczas trwania eksploatacji instalacji przekroczy trzykrotność objętości znamionowej instalacji grzewczej lub
- jeżeli nie zostały dotrzymane podane w poniższej tabeli wskazane wartości lub
- jeśli wartość pH wody grzewczej jest niższa niż 6,5 lub wyższa niż 8,5.

Łączna moc grzewcza	Twardość wody przy specyficznej objętości instalacji ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 50 l/kW		> 50 l/kW	
kW	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³
< 50	< 16,8	< 3	11,2	2	0,11	0,02
> 50 do ≤ 200	11,2	2	8,4	1,5	0,11	0,02
> 200 do ≤ 600	8,4	1,5	0,11	0,02	0,11	0,02
> 600	0,11	0,02	0,11	0,02	0,11	0,02

1) Pojemność nominalna w litrach/moc ogrzewania; w przypadku instalacji z wieloma kotłami przyjmując najmniejszą indywidualną moc kotła.



Ostrożnie!

Korozja aluminium i wynikające z niej nieuszczelności wskutek nieodpowiedniej wody grzewczej!

Inaczej, niż w przypadku np. stali, żeliwa szarego lub miedzi, aluminium reaguje intensywną korozją na zasadową wodę grzewczą (odczyn pH > 8,5).

- ▶ W przypadku aluminium należy zadbać, aby odczyn pH wody grzewczej mieścił się w zakresie między 6,5 a maks. 8,5.



Ostrożnie!

Ryzyko szkód materialnych wskutek wzbogacenia wody grzewczej za pomocą niewłaściwych dodatków!

Niewłaściwe dodatki mogą powodować zmiany w częściach, hałasy w trybie ogrzewania oraz ew. inne szkody następcze.

- ▶ Nie używać nieodpowiednich płynów przeciw zamarzaniu i inhibitorów korozji, biocydów ani środków uszczelniających.

W przypadku prawidłowego zastosowania poniższych dodatków, w naszych produktach dotychczas nie stwierdzono żadnych niezgodności.

- ▶ Przy zastosowaniu koniecznie przestrzegać instrukcji producenta dodatku.

Nie ponosimy odpowiedzialności za zgodność ewentualnych dodatków z pozostałą częścią systemu ogrzewania oraz za ich skuteczność.

Dodatki ułatwiające czyszczenie (konieczne późniejsze przepłukanie)

- Adey MC3+
- Adey MC5
- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

Dodatki pozostające na stałe w instalacji

- Adey MC1+
- Fernox F1
- Fernox F2
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

Dodatki zapewniające ochronę przed zamarzaniem, pozostające na stałe w instalacji

- Adey MC ZERO
- Fernox Antifreeze Alphi 11
- Sentinel X 500

- ▶ Jeśli stosowane są wyżej wymienione dodatki, należy poinformować użytkownika o niezbędnych czynnościach.
- ▶ Poinformować użytkownika o obowiązkowych procedurach związanych z zapewnieniem ochrony przed zamarzaniem.

7.8 Napełnianie i odpowietrzanie instalacji grzewczej

1. Przed napełnieniem instalacji grzewczej, dokładnie ją przepłukać.
2. Przestrzegać informacji dotyczących uzdatniania wody grzewczej.
3. Otworzyć wszystkie zawory termostatyczne grzejników.
4. Odkręcić kołpak szybkiego odpowietrznika zamontowanego w zakresie klienta o jeden lub dwa obroty. Uważać, aby otwór kołpaka nie był zwrócony w kierunku części elektronicznych.
5. Podłączyć prawidłowo zawór do napełniania i opróżniania instalacji grzewczej dostarczany w zakresie klienta do zasilania wodą grzewczą. Instalacji grzewczej nie wolno napełniać przez zawór do napełniania i opróżniania produktu!
6. Otworzyć zawór uzupełniania wody grzewczej.
7. W razie potrzeby sprawdzić, czy oba zawory odcinające produktu są otwarte.
8. Odkręcić powoli zawór do napełniania i opróżniania instalacji grzewczej, aby napełnić instalację grzewczą.
9. Zamknąć zawór odpowietrzający, gdy tylko zacznie wyciekać woda.
10. Napełnić instalację do ciśnienia w instalacji 0,1 MPa (1,0 bar) do 0,2 MPa (2,0 bar).



Wskazówka

W przypadku instalacji grzewczej zamontowanej na kilku piętrach konieczne może być wyższe ciśnienie w instalacji.

11. Zamknąć zasilanie wodą grzewczą.
12. Odpowietrzyć najniższy grzejnik, aż z zaworu odpowietrzającego zacznie wypływać woda bez pęcherzyków.

13. Odpowietrzyć wszystkie inne grzejniki (kaloryfery), aż instalacja grzewcza będzie całkowicie napełniona wodą.
14. Aby odpowietrzyć obieg grzewczy lub obieg ładowania zasobnika, należy wybrać program testowy (→ strona 16) **P.00**.
 - ◁ Produkt nie działa, pompa obiegu grzewczego w zakresie klienta pracuje w cyklu przerywanym. Program testowy trwa ok. 6,5 minuty.
15. Ponownie nacisnąć przycisk **i**, aby odpowietrzyć obieg ładowania zasobnika.
16. Dolać wodę, jeśli podczas trwania programu testowego ciśnienie w instalacji spadło poniżej 0,08 MPa (0,8 bar).
17. Po upływie programu testowego należy odczytać na ekranie ciśnienie w instalacji. Jeżeli ciśnienie w instalacji spadło, należy napełnić instalację jeszcze raz i odpowietrzyć ponownie.
18. Zamknąć zawór do napełniania i opróżniania instalacji grzewczej oraz doprowadzanie wody grzewczej i zdjęć wąż.
19. Sprawdzić wszystkie przyłącza oraz całą instalację grzewczą pod kątem szczelności.

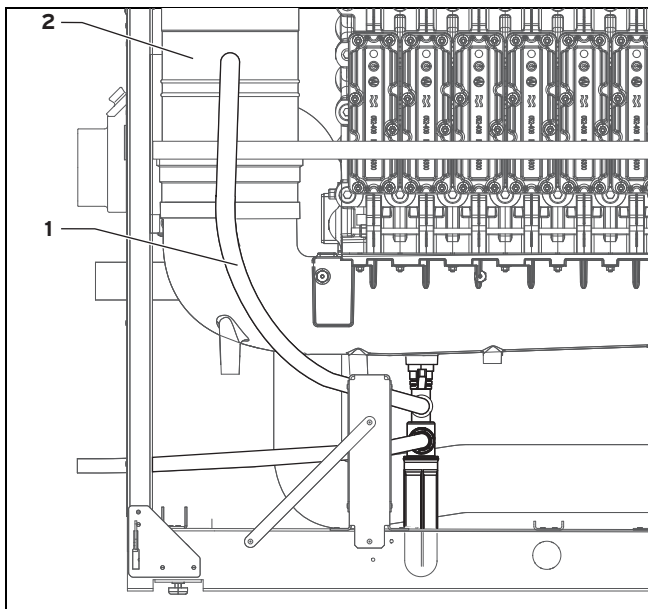
7.9 Napełnianie syfonu kondensatu



Niebezpieczeństwo! Niebezpieczeństwo zatrucia w wyniku wydostających się spalin!

Przez pusty lub niewystarczająco napełniony syfon kondensatu, do kotłowni mogą przedostać się spaliny.

- ▶ Przed uruchomieniem produktu należy do syfonu kondensatu wlać wodę przez otwór spalin w kolektorze spalin.



1. Przed napełnieniem syfonu podłączyć przewód odpływowy kondensatu z tyłu produktu. Przestrzegać informacji dotyczących układania przewodu odpływowego kondensatu w rozdziale „Podłączanie przewodu odpływowego kondensatu (→ strona 12)“.

Warunek: Układ powietrzno-spalinowy nie jest jeszcze podłączony

- ▶ Napełnić syfon kondensatu przez otwór spalin w kolektorze spalin (**2**) (ilość napełnienia ok. 1,5 l).

Warunek: Układ powietrzno-spalinowy jest już podłączony

- ▶ Ściągnąć przewód odpływowy kondensatu (**1**) z separatora kondensatu.
- ▶ Wlać ok. 1,5 litra wody przez przewód odpływowy kondensatu do syfonu kondensatu.
- ▶ Nasunąć przewód odpływowy kondensatu ponownie na separator kondensatu.

7.10 Sprawdzenie regulacji ciśnienia gazu

7.10.1 Sprawdzanie ustawienia fabrycznego

Ustawienie spalania zostało fabrycznie sprawdzone i ustawione do eksploatacji z grupą gazu podaną na tabliczce znamionowej.

- ▶ Przed uruchomieniem produktu porównać dane grupy gazu na tabliczce znamionowej z grupą gazu dostępną w miejscu ustawienia.

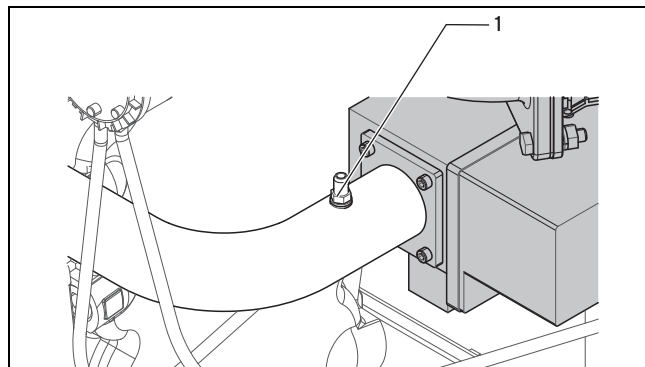
Warunek: Wersja produktu **jest niezgodna** z lokalną grupą gazów

- ▶ Nie uruchamiać produktu.

Warunek: Wersja produktu **odpowiada** lokalnej grupie gazów

- ▶ Postępować zgodnie z poniższym opisem.

7.10.2 Sprawdzenie ciśnienia gazu



1. Zamknąć kurek odcięcia gazu.
2. Odkręcić śrubę na krócu pomiarowym ciśnienia (**1**) przed armaturą gazową.
3. Podłączyć manometr.
4. Otworzyć kurek odcięcia gazu.
5. Uruchomić produkt z programem testowym **P.01** lub funkcją 'kominiarz'.
6. Zmierzyć ciśnienie gazu w odniesieniu do ciśnienia atmosferycznego.
 - Dopuszczalne ciśnienie gazu przy zasilaniu gazem ziemnym E: 1,7 ... 2,5 kPa (17,0 ... 25,0 mbar)
7. Wyłączyć produkt z eksploatacji.
8. Zamknąć kurek odcięcia gazu.
9. Zdjąć manometr.
10. Przykręcić śrubę króca pomiarowego ciśnienia (**1**).
11. Otworzyć kurek odcięcia gazu.
12. Sprawdzić, czy króciec pomiarowy jest gazoszczelny.

Warunek: Ciśnienie gazu **nie** znajduje się w dozwolonym zakresie lub ciśnienie przyłączone gazu (ciśnienie spoczynkowe) różni się o ponad 0,5 kPa (5,0 mbar) od ciśnienia gazu.



Ostrożnie!

Ryzyko szkód materialnych oraz zakłóceń eksploatacji wskutek niewłaściwego ciśnienia przyłącza gazowego!

Jeżeli ciśnienie przyłącza gazowego znajduje się poza dopuszczalnym zakresem, może to doprowadzić do usterek podczas pracy produktu.

- ▶ Nie dokonywać żadnych ustawień w produkcie.
- ▶ Nie uruchamiać produktu.

- ▶ Jeżeli nie można usunąć usterek, należy powiadomić zakład gazowniczy.
- ▶ Zamknąć kurek odcięcia gazu.

7.10.3 Sprawdzanie zawartości CO₂



Ostrożnie!

Ryzyko nieprawidłowych pomiarów ze względu na niewłaściwe mierniki!

Obecne mierniki działają według metody O₂ i przeliczają na zawartość CO₂. Bezpośredni pomiar CO₂, tak jak to możliwe w starszych miernikach, może spowodować błędy pomiaru, ponieważ gazy ziemne zawierają CO₂ w zależności od występowania.

- ▶ Należy stosować tylko obecne mierniki działające według metody O₂.

Kontrola przy mocy maksymalnej

- ▶ Uruchomić produkt z programem testowym (→ strona 16) **P.01**.
 - ◁ Po czasie stabilizacji 1 min. produkt zaczyna pracować z mocą maksymalną.
- ▶ Podczas pomiaru należy dobrze uszczelnić otwór pomiarowy sondy pomiarowej.
- ▶ Jeśli maksymalny ciąg w kominie w przewodzie spalinowym przekroczy 20 Pa, należy zdjąć pokrywę otworu rewizyjnego w przewodzie spalinowym i założyć ją ponownie po wykonaniu pomiaru.
- ▶ Zmierzyć zawartość CO₂ w spalinach.
- ▶ Porównać wartości pomiarowe z odpowiednimi wartościami w tabeli.

Wartości nastawcze	Jednostka	Gaz ziemny
CO ₂ po 5 min pracy przy maksymalnym obciążeniu	% obj.	9,3 ±0,2
CO ₂ po 5 min pracy przy minimalnym obciążeniu	% obj.	9,0 ±0,2
Ustawienie dla liczby Wobbego W _s	kWh/m ³	15,0
O ₂ po 5 min pracy przy maksymalnym obciążeniu	% obj.	4,89 ±1,80
Zawartość tlenku węgla (CO)	ppm	≤ 50

- ▶ Zakończyć program testowy **P.01** poprzez jednoczesne naciśnięcie przycisków i i + lub przycisku **Eliminacja zakłóceń**.

Kontrola przy mocy minimalnej

- ▶ Uruchomić produkt z programem testowym (→ strona 16) **P.02**.
 - ◁ Po czasie stabilizacji 1 min. produkt jest sterowany na moc minimalną.
- ▶ Zmierzyć zawartość CO₂ w spalinach.
- ▶ Porównać wartości pomiarowe z odpowiednimi wartościami w tabeli.
- ▶ Zakończyć program testowy **P.02** poprzez jednoczesne naciśnięcie przycisków i i + lub przycisku **Eliminacja zakłóceń**.

Warunek: Wartości pomiarowe dla mocy minimalnej i/lub mocy maksymalnej nie znajdują się w wyznaczonym przedziale

- ▶ Wykonać ustawienie zawartości CO₂.

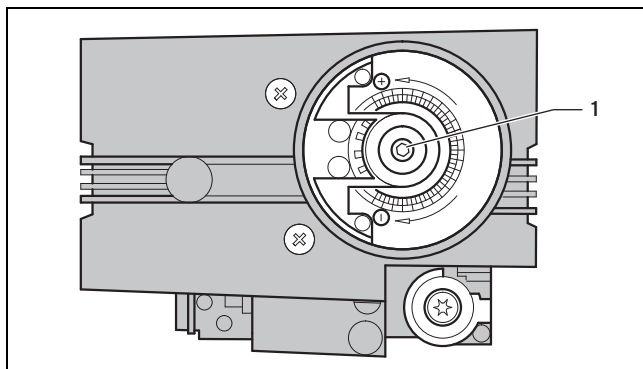
Kończenie kontroli

- ▶ Wyłączyć produkt z eksploatacji.
- ▶ Zamknąć otwór pomiarowy w przewodzie spalinowym i sprawdzić jego szczelność.
- ▶ Sprawdzić przewód gazowy, system odprowadzania spalin, produkt i instalację grzewczą pod kątem szczelności.

7.10.4 Przygotowanie ustawienia zawartości CO₂

1. Jeśli maksymalny ciąg w kominie w przewodzie spalinowym przekroczy 20 Pa, należy zdjąć pokrywę otworu rewizyjnego w przewodzie spalinowym i założyć ją ponownie po wykonaniu pomiaru.
2. Wykonać ustawienie zawartości CO₂ koniecznie w opisanej kolejności, ponieważ ustawienie przy mocy maksymalnej zmienia również odpowiednio moc minimalną.

7.10.4.1 Ustawianie zawartości CO₂ przy mocy maksymalnej (ustawienie mieszacza gazu i powietrza/współczynnika nadmiaru powietrza)



1. Wprowadzić sondę pomiarową miernika spalin w otwór pomiarowy w przewodzie spalinowym.
2. Zdjąć kołpak zakrywający na armaturze gazowej.
3. Uruchomić produkt z programem testowym (→ strona 16) **P.01**.
 - ◁ Po czasie stabilizacji 1 min. produkt jest sterowany na moc maksymalną.
4. Ustalić zawartość CO₂ przy mocy maksymalnej (→ strona 19) i porównać wartości pomiarowe z odpowiednimi wartościami w tabeli.

Wartości nastawcze	Jednostka	Gaz ziemny
CO ₂ po 5 min pracy przy maksymalnym obciążeniu	% obj.	9,3 ±0,2
CO ₂ po 5 min pracy przy minimalnym obciążeniu	% obj.	9,0 ±0,2
Ustawienie dla liczby Wobbego W _s	kWh/m ³	15,0
O ₂ po 5 min pracy przy maksymalnym obciążeniu	% obj.	4,89 ±1,80
Zawartość tlenku węgla (CO)	ppm	≤ 50

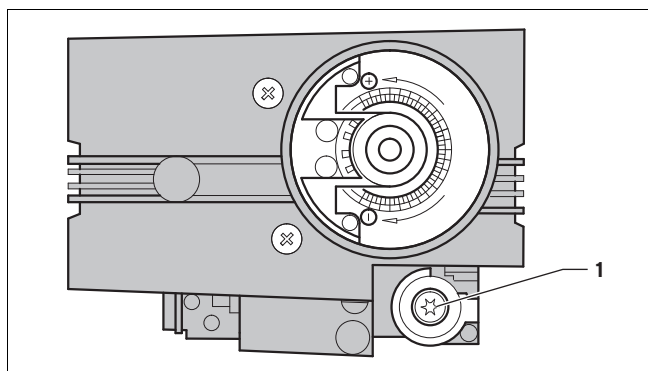
- W razie potrzeby ustawić zawartość CO₂, obracając śrubę przepływu gazu (1) kluczem imbusowym.
- Zmieniać ustawienie tylko w krokach co 1/8 obrotu i odczekać po każdym przestawieniu ok. 1 minuty, aż wartość się ustabilizuje.
- Obrócić w lewo, aby zwiększyć zawartość CO₂ lub w prawo, aby zmniejszyć zawartość CO₂.
- Jeżeli ustawienie nie mieści się w zadanym zakresie, nie wolno uruchamiać produktu.
- Po ustawieniu sprawdzić jakość spalania przez wizerunek. Nie może być widoczne ani odrywanie płomienia, ani żarzenie powierzchni palnika.
- Zakończyć program testowy **P.01** poprzez jednoczesne naciśnięcie przycisków i i + lub przycisku **Eliminacja zakłóceń**.
- Zamontować kołpak zakrywający na armaturze gazowej.

7.10.4.2 Ustawianie zawartości CO₂ przy mocy minimalnej (ustawienie mieszacza gazu i powietrza/współczynnika nadmiaru powietrza)



Wskazówka

Ustawienie zawartości CO₂ przy mocy maksymalnej zmienia również zawartość CO₂ przy mocy minimalnej. Ustawienie mocy minimalnej jest wymagane tylko w wyjątkowych przypadkach.



- Wprowadzić sondę pomiarową miernika spalin w otwór pomiarowy w przewodzie spalinowym.
- Zdjąć kołpak zakrywający ze śruby punktu zerowego (1).
- Uruchomić produkt z programem testowym (→ strona 16) **P.02**.
 - ◁ Po czasie stabilizacji 1 min. produkt jest sterowany na moc minimalną.
- Ustalić zawartość CO₂ przy mocy minimalnej (→ strona 19) i porównać wartości pomiarowe z odpowiednimi wartościami w tabeli.

Wartości nastawcze	Jednostka	Gaz ziemny
CO ₂ po 5 min pracy przy maksymalnym obciążeniu	% obj.	9,3 ±0,2
CO ₂ po 5 min pracy przy minimalnym obciążeniu	% obj.	9,0 ±0,2
Ustawienie dla liczby Wobbego W _s	kWh/m ³	15,0
O ₂ po 5 min pracy przy maksymalnym obciążeniu	% obj.	4,89 ±1,80
Zawartość tlenku węgla (CO)	ppm	≤ 50

- W razie potrzeby ustawić zawartość CO₂, obracając śrubę punktu zerowego (1) okrągłym kluczem imbusowym (Torx T40).
- Zmieniać ustawienie tylko w krokach co 1/8 obrotu i odczekać po każdym przestawieniu ok. 1 minuty, aż wartość się ustabilizuje.
 - ◁ Pół obrotu (180°) daje zmianę koncentracji CO₂ ok. 1,0 obj.-%.
- Obrócić w prawo, aby zwiększyć zawartość CO₂ lub w lewo, aby zmniejszyć zawartość CO₂.
- Podczas ustawiania zawartości CO₂ obserwować emisję CO. Jeśli wartość CO przy prawidłowej zawartości CO₂ jest >200 ppm, oznacza to nieprawidłowe ustawienie zaworu gazu. W takim przypadku należy wykonać ustawienia podstawowe zawartości CO₂ przy mocy maksymalnej (→ strona 19).
- Jeżeli ustawienie nie mieści się w zadanym zakresie, nie wolno uruchamiać produktu.
- Po ustawieniu sprawdzić jakość spalania przez wizerunek. Nie może być widoczne ani odrywanie płomienia, ani żarzenie powierzchni palnika.
- Zakończyć program testowy **P.02** poprzez jednoczesne naciśnięcie przycisków i i + lub przycisku **Eliminacja zakłóceń**.
- Zamontować kołpak zakrywający na śrubie punktu zerowego.

7.10.5 Zakończenie ustawiania zawartości CO₂

- Wyłączyć produkt z eksploatacji.
- Zamknąć otwór pomiarowy i sprawdzić jego szczelność.

7.11 Sprawdzenie działania i szczelności produktu

- Uruchomić produkt.
- Sprawdzić w szczególności uszczelkę palnika za pomocą miernika CO₂ pod kątem szczelności instalacji gazowej. W razie potrzeby dociągnąć uszczelkę palnika z momentem dokręcenia 12 Nm.
- Sprawdzić prawidłowość zasady działania wszystkich urządzeń sterujących, regulacyjnych i kontrolnych.
- Sprawdzić przewód odpływowy kondensatu pod kątem prawidłowej instalacji i stabilnego zamocowania.
- Sprawdzić zapłon oraz regularność kształtu płomienia palnika (punkt diagnostyczny **d.44**: < 250 = bardzo dobry płomień, > 700 brak płomienia).
- Zadbać, aby wszystkie elementy obudowy były prawidłowo zamontowane.

7.11.1 Sprawdzanie trybu ogrzewania

- ▶ Upewnić się, że jest zapotrzebowanie na ciepło, np. ustawiając regulator na wyższą żądaną temperaturę.
 - ◁ Jeśli produkt działa prawidłowo, pompa kotła musi pracować dla obiegu grzewczego.

7.11.2 Sprawdzanie przygotowania ciepłej wody użytkowej

Warunek: Zasobnik c.w.u. podłączony

- ▶ Sprawdzić funkcję podgrzewania ciepłej wody, obracając pokrętkę temperatury zasobnika w prawo do oporu.
- ▶ Jeżeli podłączony jest regulator, na którym można ustawić temperaturę ciepłej wody, należy ustawić temperaturę ciepłej wody w urządzeniu grzewczym na maksymalną możliwą temperaturę.
- ▶ Ustawić temperaturę zadaną podłączonego zasobnika ciepłej wody użytkowej na regulatorze.

7.11.3 Sprawdzanie szczelności

Przed przekazaniem produktu użytkownikowi:

- ▶ Sprawdzić szczelność przewodu gazowego i obiegu grzewczego.
- ▶ Sprawdzić układ powietrzno-spalinowy i pod kątem prawidłowego zainstalowania.

8 Dopasowanie do instalacji

8.1 Wywoływanie kodów diagnostycznych

1. Przy pomocy parametrów, które w przeglądzie kodów diagnozy są oznaczone jako ustawiane, można dopasować produkt do instalacji grzewczej oraz wymagań użytkownika.
Kody diagnostyczne - przegląd (→ strona 30)
2. Wywołać poziom instalatora. (→ strona 15)
3. Nacisnąć jednocześnie przyciski **i** i **+**.
 - ◁ Na ekranie pojawi się **d.00**.
4. Przyciskami – lub **+** wybrać żądany kod diagnozy.
5. Nacisnąć przycisk **i**.
 - ◁ Na ekranie pojawi się odpowiednia informacja diagnostyczna.
6. W razie konieczności przyciskami – lub **+** ustawić żądaną wartość (wskazanie miga).
7. Zapisać zmienioną wartość przez naciśnięcie przycisku **i** przez 5 sek. (ekran nie miga).

8.2 Wyjście ze stanu diagnozy

- ▶ Nacisnąć jednocześnie przyciski **i** i **+** lub przez 4 minuty nie naciskać żadnego przycisku.
 - ◁ Na ekranie pojawia się ponownie aktualna temperatura wody grzewczej na wlocie lub opcjonalnie, jeśli jest ustawione, ciśnienie napełniania instalacji grzewczej.

8.3 Ustawianie maksymalnej temperatury zasilania

Pod **d.71** można ustawiać maksymalną temperaturę wody na dopływie dla trybu ogrzewania.

Pod **d.78** można ustawiać maksymalną temperaturę wody na dopływie dla pracy grzałki zasobnika.

8.4 Ustawianie czasu blokady palnika

Aby uniknąć częstego włączania i wyłączania się palnika, czemu towarzyszą straty energii, po każdym wyłączeniu palnika na pewien czas zostaje uaktywniona elektroniczna blokada ponownego włączenia. Czas blokady palnika można dostosować do warunków panujących w instalacji grzewczej. Czas blokady palnika jest uaktywniany tylko dla trybu ogrzewania. Pod **D.02** można ustawiać maksymalny czas blokady palnika.

Produkt posiada automatyczne sterowanie obciążenia częściowego ogrzewania i ładowania zasobnika. Dopóki punkty diagnostyczne **d.00** lub **d.77** są ustawione na wartość maksymalną, poszczególna moc częściowa jest stale optymalizowana na podstawie aktualnego wykorzystania palnika. Po przerwaniu zasilania sieciowego lub naciśnięciu **Eliminacja zakłóceń** aktualnie ustawiona wartość zostanie zresetowana do mocy maksymalnej, aby nie przeszkadzać w procesach ustawiania i kontroli. Tryb obciążenia częściowego przy ogrzewaniu można ustawić na stałe poprzez **d.00**, a tryb obciążenia częściowego zasobnika poprzez **d.77**. Tryb automatyczny nie działa, jeżeli ustawiono mniejszą wartość niż wartość maksymalna.

8.5 Ustawianie czasu wybiegu pompy i rodzaju wybiegu pompy

W **D.01** można ustawić czas wybiegu pompy.

W **d.72** można ustawić czas wybiegu pompy ładowania zasobnika podłączonej bezpośrednio do produktu.

Kiedy pompa ładowania zasobnika zostanie podłączona do regulatora VRC 630/700 lub VRS 620, należy ustawić czas wybiegu na regulatorze.

W **D.18** można ustawiać tryby pracy pompy **eco** (cykl przerywany) lub **komfort** (cykl ciągły).

W opcji **komfort** włącza się zewnętrzna pompa kotła, gdy:

- regulator temperatury pokojowej zażąda ciepło przez zacisk 3-4-5 i
- regulator temperatury pokojowej lub wbudowany regulator zażąda przez zacisk 7-8-9 wartość zadaną temperatury wody na dopływie większą niż 30 °C lub przez eBUS większą niż 20 °C i
- produkt znajduje się w trybie zimowym (pokrętkę temperatury wody grzewczej na wlocie nie przestawione do oporu w lewo) i
- termostat przylgowy jest zamknięty.

Pompa wyłącza się, gdy:

- przestaje być spełniony jeden z wymienionych wyżej warunków i
- upłynął czas wybiegu pompy.

Czas blokady palnika nie ma wpływu na pompę. Jeśli w czasie wybiegu przestanie być spełniany jeden z warunków, zostanie on mimo to zakończony.

Eco służy do tego, aby przy bardzo niewielkim zapotrzebowaniu na ciepło i dużych różnicach temperatur między wartością zadaną podgrzewania wody i wartością zadaną trybu

ogrzewania, ciepło pozostałe po podgrzewaniu wody było odprowadzane. W ten sposób można zapobiec wychłodzeniu pomieszczeń mieszkalnych. Gdy zgłaszane jest zapotrzebowanie na ciepło, pompa po upływie czasu wybiegu jest włączana co 30 minut na 5 minut.

Jeśli czujnik temperatury jest podłączony w powrocie:

jeżeli temperatura powrotu wody grzewczej szybko spada, pompa pracuje (w ciągu 30 minut) dłużej niż minimalny czas działania wynoszący pięć minut. Tryb pracy „przerwany“ może być w każdej chwili przerwany przez uruchomienie palnika i pompa będzie pracować w zwykłym trybie ogrzewania.

8.6 Zachowanie podczas rozruchu

W przypadku zapotrzebowania na ciepło produkt przejdzie na ok. 15 sekund do stanu **S.02** (wydajność pompy), następnie zostanie uruchomiony wentylator (**S.01 ... S.03**).

Po uzyskaniu początkowej liczby obrotów otworzy się zawór gazu i uruchomi się palnik (**S.04**).

Produkt działa w zależności od temperatury kotła przez 30 do 60 sekund z mocą minimalną. Następnie ustawiona zostaje obliczona wartość zadana liczby obrotów w zależności od odchylenia wartości zadanej.

9 Przekazanie produktu użytkownikowi

1. Po zakończeniu instalacji nakleić z przodu urządzenia dołączoną naklejkę 835593 w języku użytkownika.
2. Objąć użytkownikowi położenie i funkcję urządzeń zabezpieczających.
3. Przeszkolić użytkownika w zakresie obsługi produktu. Odpowiedzieć na wszystkie jego pytania. Wskazać użytkownikowi zwłaszcza wskazówki bezpieczeństwa, do których musi się stosować.
4. Poinformować użytkownika o tym, że produkt musi być konserwowany zgodnie z podaną częstotliwością.
5. Przekazać użytkownikowi wszystkie instrukcje i dokumenty produktu do zachowania na później.
6. Przeszkolić użytkownika w zakresie czynności związanych z doprowadzeniem powietrza do spalania oraz układem spalinowym i poinformować go, że nie wolno mu wprowadzać żadnych zmian.
7. Poinformować użytkownika, że instrukcje te powinny się znajdować w pobliżu produktu.
8. Objąć użytkownikowi sposób kontroli wymaganego ciśnienia w instalacji oraz czynności podczas uzupełniania i odpowietrzania instalacji grzewczej w razie potrzeby.
9. Zwrócić uwagę, że podczas napełniania instalacji grzewczej należy uwzględnić jakość wody dostępnej na miejscu.
10. Poinformować użytkownika o prawidłowych (ekonomicznych) ustawieniach temperatur, regulatorów i zaworów termostatycznych.

10 Przekazanie produktu użytkownikowi

1. Po zakończeniu instalowania nakleić z przodu produktu dołączoną naklejkę w języku użytkownika.
2. Objąć użytkownikowi położenie i funkcję urządzeń zabezpieczających.
3. Przeszkolić użytkownika w zakresie obsługi produktu. Odpowiedzieć na wszystkie jego pytania. Wskazać użytkownikowi zwłaszcza wskazówki bezpieczeństwa, do których musi się stosować.
4. Poinformować użytkownika o konieczności konserwacji produktu zgodnie z podaną częstotliwością.
5. Przekazać użytkownikowi wszystkie instrukcje i dokumenty produktu do zachowania na później.
6. Przeszkolić użytkownika w zakresie czynności związanych z doprowadzeniem powietrza do spalania oraz układem spalinowym i poinformować go, że nie wolno mu wprowadzać żadnych zmian.
7. Poinformować użytkownika, że instrukcje te powinny się znajdować w pobliżu produktu.
8. Objąć użytkownikowi sposób kontroli wymaganego ciśnienia w instalacji oraz czynności podczas uzupełniania i odpowietrzania instalacji grzewczej w razie potrzeby.
9. Zwrócić uwagę, że podczas napełniania instalacji grzewczej należy uwzględnić jakość wody dostępnej na miejscu.
10. Poinformować użytkownika o prawidłowych (ekonomicznych) ustawieniach temperatur, regulatorów i zaworów termostatycznych.

11 Usuwanie usterek

Przegląd kodów usterek znajduje się w załączniku.

Przegląd kodów usterek (→ strona 34)

11.1 Kontakt z partnerem serwisowym

Zwracając się do partnera serwisowego Vaillant, w miarę możliwości podać

- wyświetlany kod błędu (**F.xx**),
- wyświetlany stan produktu (**S.xx**).

11.2 Odczytywanie kodów usterek

Gdy w produkcie występuje usterka, wyświetlacz wskazuje odpowiedni kod usterki **F.xx**.

Kody usterek mają pierwszeństwo przed wszystkimi innymi wyświetlanymi wskazaniem.

Jeżeli jednocześnie występuje kilka usterek, na wyświetlaczu odpowiednie kody usterek wyświetlają się naprzemiennie przez dwie sekundy.

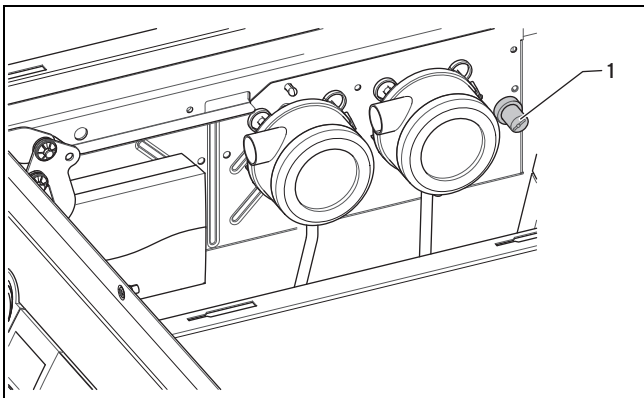
Przegląd kodów błędów znajduje się w załączniku w punkcie Kody błędów – przegląd.

- ▶ Usunąć usterkę.
- ▶ Aby uruchomić ponownie produkt, należy nacisnąć przycisk Eliminacja zakłóceń (→ Instrukcja obsługi).
- ▶ Jeżeli usterka nie daje się usunąć i pozostaje pomimo kilkunastu prób kasowania zakłóceń, należy skontaktować się z serwisem Vaillant.

11.3 Przywracanie nastaw fabrycznych parametrów

- ▶ Aby przywrócić jednocześnie nastawy fabryczne wszystkich parametrów, ustawić D.96 na 1.

11.4 Odblokowanie produktu po wyłączeniu przez ogranicznik przegrzewu STB



Jeśli wyświetli się kod błędu **F.20**, ogranicznik przegrzewu STB wyłączył produkt z powodu zbyt wysokiej temperatury.

- ▶ Zdjąć przednią osłonę kotła. (→ strona 10)
- ▶ Zdjąć osłonkę i nacisnąć kołek (**1**), aby odblokować ogranicznik przegrzewu STB. Kołek można wcisnąć dopiero wtedy, gdy temperatura produktu wynosi $<80\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- ▶ Po zadziałaniu ogranicznika przegrzewu STB należy zawsze zlokalizować błąd i usunąć przyczynę zakłócenia działania.

11.5 Zakłócenie działania produktu



Niebezpieczeństwo!

Zagrożenie życia wskutek porażenia prądem elektrycznym!

Zetknięcie z przyłączami pod napięciem może spowodować poważne obrażenia ciała.

- ▶ Odłączyć zasilanie elektryczne.
- ▶ Zabezpieczyć zasilanie elektryczne przed ponownym włączeniem.

Brak wskazania na ekranie

Jeśli produkt nie będzie działał i na ekranie na pulpicie sterowania pracą urządzenia nie pojawi się żadne wskazanie, należy sprawdzić najpierw poniższe punkty:

- Czy na turkusowych wtykach jest prąd 230 V/50 Hz?
- Czy główny wyłącznik jest włączony?
- ▶ Sprawdzić zabezpieczenie 4 AT na płycie elektronicznej w skrzynce elektronicznej i wymienić w razie potrzeby.

Produkt nie reaguje na regulator VRC 470, 630, VRS 620 lub VRC 700

- ▶ Sprawdzić połączenie między przyłączami „magistrala BUS” w regulatorze i produkcie.

Warunek: VRC 630, VRS 620 lub VRC 700

- ▶ Wyłączyć regulator i ponownie włączyć, aby ponownie wczytał uczestnika magistrali.

Produkt nie reaguje na regulację 2-punktową

- ▶ Zmierzyć, czy zestyk między zaciskami 3 i 4 regulatora zewnętrznego został zamknięty.
- ▶ Wstawić mostek między zaciski 3 i 4. Jeśli następnie produkt zostanie uruchomiony, należy sprawdzić regulator zewnętrzny.

Produkt nie reaguje na żądanie ciepłej wody

- ▶ Sprawdzić ustawienia regulatora.
- ▶ Sprawdzić pompę ładowania zasobnika.
- ▶ Sprawdzić ustawienia wartości zadanych zasobnika w systemie DIA.

12 Przegląd i konserwacja

1. Odłączyć produkt od sieci elektrycznej.
2. Zamknąć kurek odcięcia gazu.



Wskazówka

Jeśli konieczne są prace kontrolne i konserwacyjne przy włączonym głównym wyłączniku sieciowym, informacja o tym znajduje się w opisie prac konserwacyjnych.

3. Przestrzegać minimalnych cykli kontroli i konserwacji. W zależności od wyników kontroli konieczna może okazać się wcześniejsza konserwacja.
4. Wszystkie prace kontrolno-konserwacyjne należy wykonywać w kolejności określonej wg tabeli prac kontrolno-konserwacyjnych w załączniku.

12.1 Zamawianie części zamiennych

Oryginalne części produktu zostały uwzględnione przez producenta podczas certyfikacji przy badaniu zgodności. Jeżeli podczas konserwacji lub naprawy używane będą inne części nieposiadające certyfikatu lub dopuszczenia, może to spowodować wygaśnięcie zgodności produktu i w związku z tym nie będzie on odpowiadał obowiązującym normom.

Zalecamy stosowanie oryginalnych części zamiennych producenta, ponieważ można w ten sposób zapewnić bezzakłócenową eksploatację produktu. Aby uzyskać informacje dotyczące dostępnych oryginalnych części zamiennych, należy zwrócić się pod adres kontaktowy, podany na stronie tylnej niniejszej instrukcji.

- ▶ Jeżeli podczas konserwacji lub naprawy potrzebne są części zamienne, należy stosować wyłącznie części zamienne dopuszczone do produktu.

12.2 Demontaż zespołu konstrukcyjnego palnika



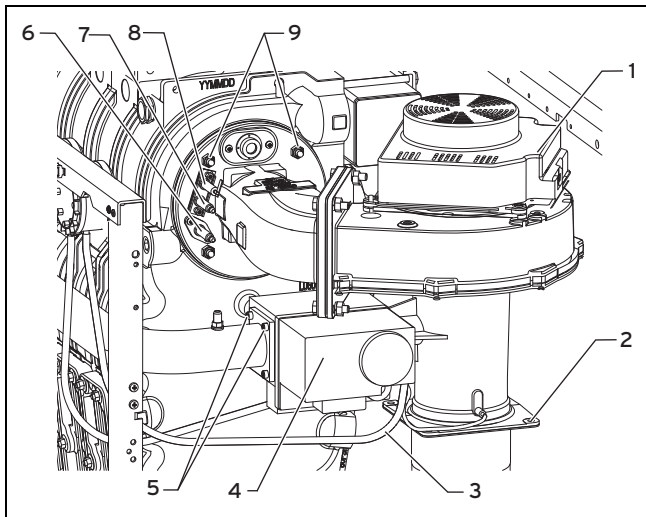
Niebezpieczeństwo!

Niebezpieczeństwo oparzenia wskutek kontaktu z gorącymi częściami lub oparzenia parą!

Na podzespołe palnika i na wszystkich częściach prowadzących wodę istnieje niebezpieczeństwo oparzeń.

- ▶ Prace na tych częściach instalacji można przeprowadzać dopiero po ich przestygnięciu.

1. Odchylić skrzynkę elektroniczną w dół.



2. Odłączyć kabel przyłączeniowy na armaturze gazowej (4) i na wentylatorze (1).
3. Odłączyć przewód uziemiający (8).
4. Odłączyć wtyk na elektrodzie zapłonowej (7) i na elektrodzie kontrolnej (6).
5. Odłączyć węże sterownicze (3) na armaturze gazowej i na zwężce Venturi.
6. Odkręcić cztery śruby (2) między zwężką Venturi a tłumikiem akustycznym powietrza do spalania lub wysokotemperaturową rurą z polipropylenu.
7. Ostrożnie odłożyć tłumik akustyczny powietrza do spalania z kolankiem 87° z wysokotemperaturowego polipropylenu.
8. Odkręcić cztery śruby M5 (5) na rurze gazowej (filtr gazu) lub na armaturze gazowej.
9. Odkręcić cztery nakrętki M8 (9) na wymienniku ciepła.
10. Wyciągnąć do przodu cały zespół, składający się z kołnierza palnika, armatury gazowej, wentylatora oraz zwężki Venturi i odłożyć go ostrożnie.
11. Zdjąć uszczelkę między wymiennikiem ciepła a kołnierzem palnika.
12. Wyciągnąć palnik ostrożnie do przodu.
13. Sprawdzić części zespołu konstrukcyjnego palnika i wymiennik ciepła pod kątem uszkodzeń i zanieczyszczeń.
14. W razie potrzeby oczyścić lub wymienić części zgodnie z dalszymi punktami.

12.3 Czyszczenie komory spalania

1. Zabezpieczyć skrzynkę elektroniczną przed tryskającą wodą.
2. Komorę spalania należy czyścić wodą i szczotką do czyszczenia.
3. Odchodzące zabrudzenia należy przepłukać wodą.
 - ◁ Woda wypływa przez kolektor spalin i przewód odpływowy kondensatu.

12.4 Czyszczenie palnika

1. Wymontować zespół konstrukcyjny palnika. (→ strona 24)
2. Do czyszczenia nie używać przedmiotów spiczastych ani ostrych, aby nie uszkodzić powierzchni palnika.
3. Palnik należy przedmuchać sprężonym powietrzem poza pomieszczeniem ustawienia od zewnątrz do wewnątrz. Jeśli nie ma sprężonego powietrza, można alternatywnie przepłukać palnik również wodą. W przypadku silnego zabrudzenia należy wymienić palnik.
4. Zamontować zespół konstrukcyjny palnika. (→ strona 24)

12.5 Montaż zespołu konstrukcyjnego palnika

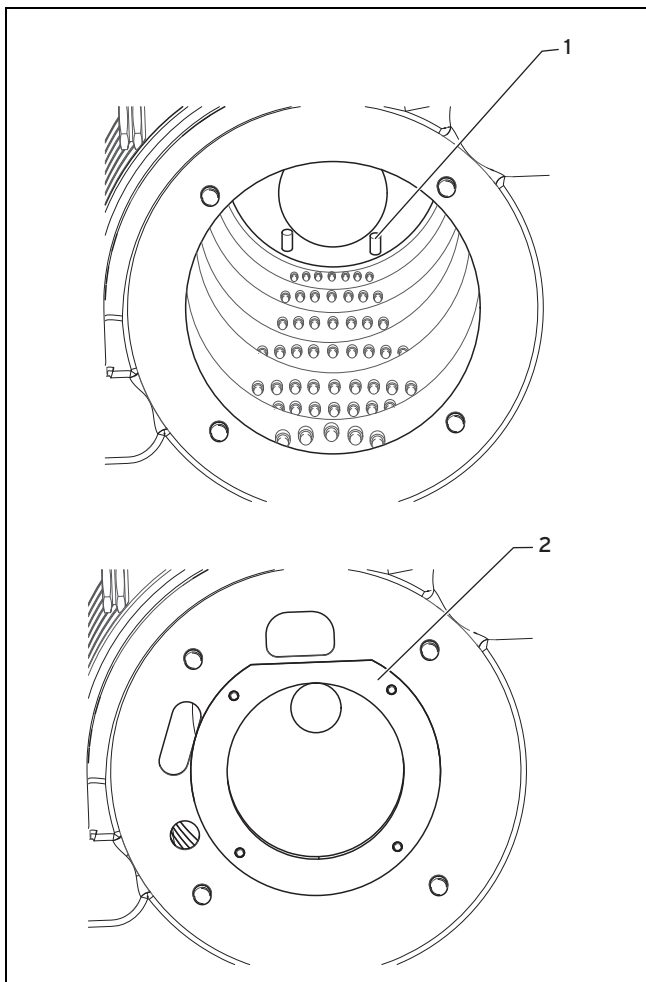


Niebezpieczeństwo!

Zagrożenie życia spowodowane wylotem spalin!

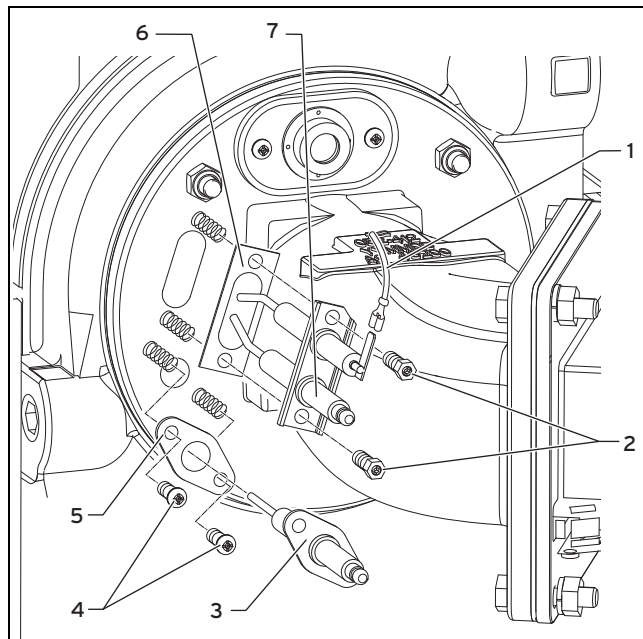
Uszkodzona uszczelka komory spalania może pogorszyć bezpieczeństwo eksploatacji produktu oraz spowodować obrażenia ciała i straty materialne.

- ▶ Wymieniać uszczelkę komory spalania po każdej kontroli i konserwacji.



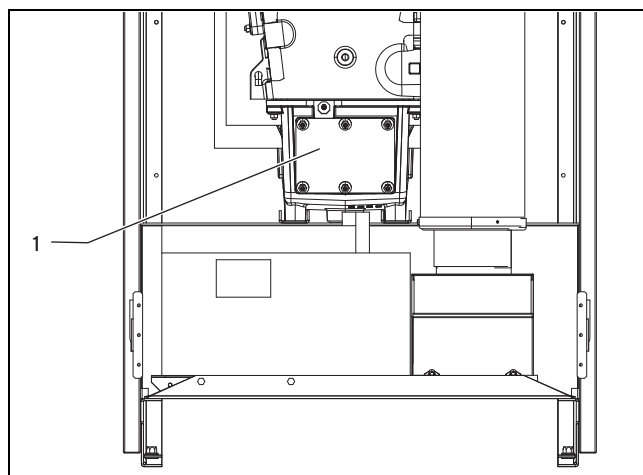
1. Zamontować wszystkie części w odwrotnej kolejności do demontażu (→ strona 24).
2. Podczas wsuwania palnika uważać, aby palnik był ustawiony na tylnych rowkach prowadzących (1) w wymienniku ciepła, a osłona przednia (2) ściśle przylegała do wymiennika ciepła.
3. Równomiernie dokręcić śruby na kołnierzu z siłą 12 Nm.
4. Otworzyć kurek odcięcia gazu i sprawdzić szczelność instalacji gazowej do armatury gazowej.
5. Włączyć stojący gazowy kocioł kondensacyjny.
6. Sprawdzić szczelność instalacji gazowej w mieszaczu gazu i powietrza za armaturą gazową i wzdłuż wszystkich uszczelek palników za pomocą wykrywacza gazu.
7. W razie potrzeby dokręcić wszystkie śruby z siłą 12 Nm.

12.6 Wymiana elektrod



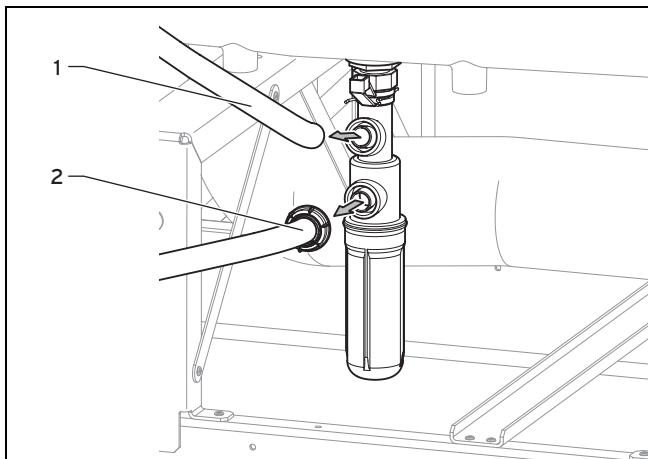
1. Odłączyć ostrożnie przewód masy (1) z przeciwelektrody i przewód zapłonowy z elektrody zapłonowej (7).
2. Odkręcić obydwie nakrętki mocujące (2) elektrody zapłonowej i wyjąć elektrodę zapłonową.
3. Wymienić uszczelkę (6) i zamontować nową elektrodę zapłonową.
4. Ostrożnie odłączyć przewód zapłonowy z elektrody kontrolnej (3).
5. Odkręcić obydwie nakrętki mocujące (4) elektrody kontrolnej i wyjąć elektrodę kontrolną.
6. Wymienić uszczelkę (5) i zamontować nową elektrodę kontrolną.
7. Dokręcić nakrętki mocujące (2) i (4) z siłą 2 Nm i podłączyć przewody przyłączeniowe.

12.7 Czyszczenie kolektora kondensatu

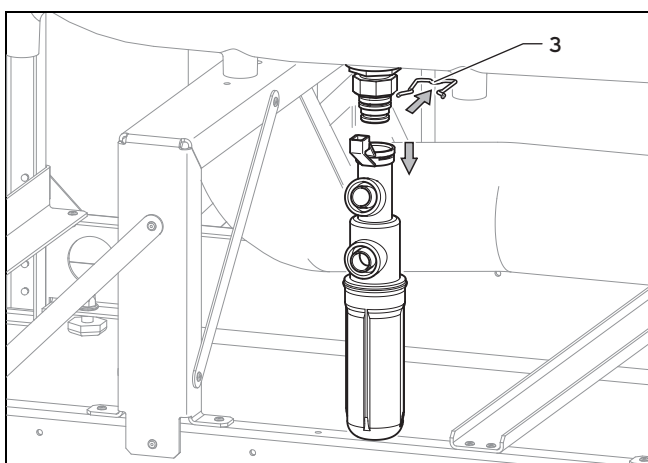


1. Wykręcić nakrętki na pokrywie otworu inspekcyjnego (1).
2. Zdjąć pokrywę z otworu inspekcyjnego.
3. Sprawdzić kolektor kondensatu pod kątem zabrudzeń i wyczyścić go w razie potrzeby skrobakiem.
4. Sprawdzić uszczelkę otworu inspekcyjnego pod kątem uszkodzeń. Wymienić uszkodzone uszczelki.
5. Ponownie założyć pokrywę otworu inspekcyjnego.
6. Ponownie dokręcić śruby.

12.8 Czyszczenie syfonu kondensatu

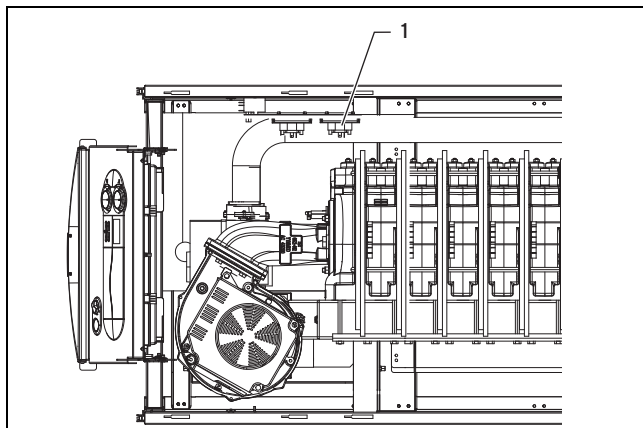


1. Ściągnąć przewód odpływowy kondensatu (1) z separatora kondensatu.
2. Zdjąć wąż odpływu (2).



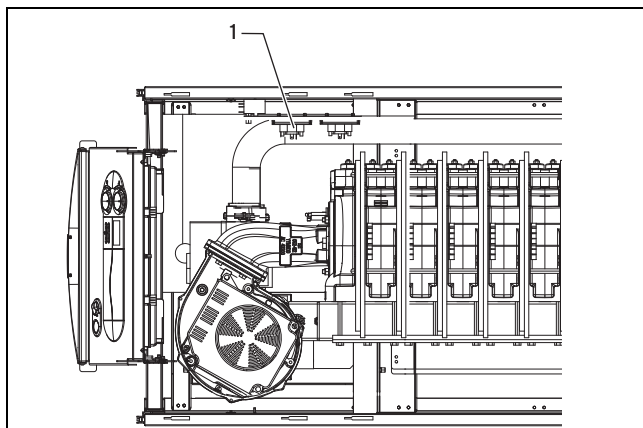
3. Ściągnąć uchwyt (3).
4. Wyjąć syfon i wyczyścić go.
5. Zamontować syfon w odwrotnej kolejności.
6. Wlać ok. 1,5 litra wody przez przewód odpływowy kondensatu do syfonu kondensatu.
7. Nasunąć przewód odpływowy kondensatu ponownie na separator kondensatu.
8. Ponownie zamknąć otwór na otworze pomiarowym spalin zatyczką.

12.9 Kontrola czujnika ciśnienia spalin

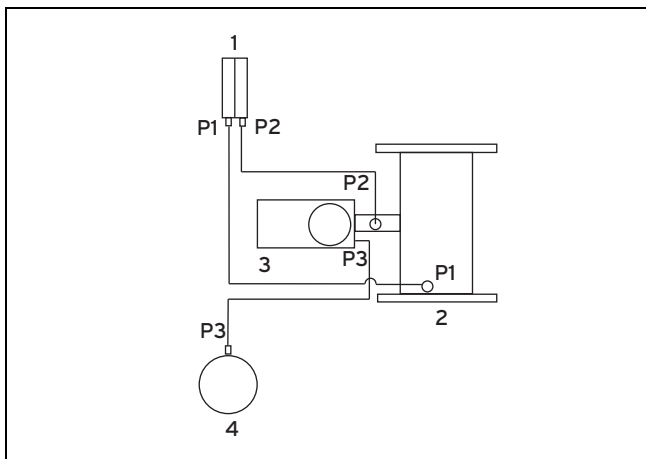


1. Ściągnąć wąż z czujnika ciśnienia spalin (1) i z przyłącza na łączniku rury spalinowej nad otworem inspekcyjnym komory kondensatu.
2. Sprawdzić wąż pod kątem zabrudzeń. W razie potrzeby wyczyścić go poprzez przedmuchiwanie.
3. Podłączyć wąż do przyłącza P1 na czujniku ciśnienia spalin i na łączniku rury spalinowej.
4. Upewnić się, że wąż czujnika ciśnienia spalin jest podłączony do właściwego przyłącza.
5. Należy się upewnić, że wąż jest całkowicie nasunięty na przyłączy.

12.10 Kontrola ciśnieniowego czujnika powietrza spalania

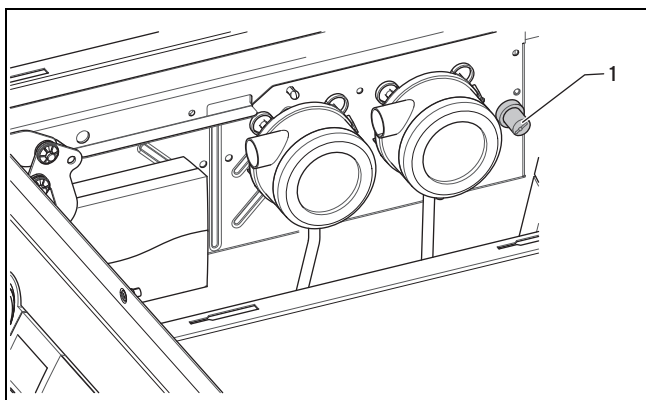


1. Sprawdzić węże do ciśnieniowego czujnika powietrza spalania (1) pod kątem zabrudzeń. W razie potrzeby wyczyścić je poprzez przedmuchiwanie.



2. Podłączyć wąż **P1** ciśnieniowego czujnika powietrza spalania (**1**) do zwężki Venturiego (**2**).
3. Podłączyć wąż **P2** ciśnieniowego czujnika powietrza spalania do przyłącza między armaturą gazową (**3**) a zwężką Venturiego (**2**).
4. Upewnić się, że węże ciśnieniowego czujnika powietrza spalania są podłączone do właściwych przyłączy.
5. Należy się upewnić, że węże do ciśnieniowego czujnika powietrza spalania są całkowicie nasunięte na przyłącza.
6. Sprawdzić wąż między armaturą gazową (**3**) a skrzynką powietrza do spalania (**4**) pod kątem zabrudzeń. W razie potrzeby wyczyścić go poprzez przedmuchiwanie.
7. Podłączyć wąż **P3** do armatury gazowej i skrzynki powietrza do spalania.
8. Należy się upewnić, że wąż jest całkowicie nasunięty na przyłącze.

12.11 Kontrola ogranicznika przegrzewu STB



1. Wyłączyć główny wyłącznik.
2. Rozpocząć program testowy P.05 (→ strona 16).
 - ◁ Wewnętrznie podłączona pompa obiegu grzewczego jest wyłączana podczas kontroli ogranicznika przegrzewu STB. Program testowy uruchamia się automatycznie i wyzwała ogranicznik przegrzewu STB po 5 – 8 minutach. W innym przypadku program testowy zakończy działanie automatycznie po 15 minutach.
 - ◁ Stojący gazowy kocioł kondensacyjny wyłącza się przy 110 °C (tolerancja -6 K).
 - ▽ Jeśli ogranicznik przegrzewu STB nie zadziała najpóźniej po 8 minutach, oznacza to jego uszkodzenie. W takiej sytuacji należy wymienić ogranicznik przegrzewu STB.

3. Po schłodzeniu stojącego gazowego kotła kondensacyjnego należy wcisnąć kołek (**1**), aby odblokować ogranicznik przegrzewu STB.

12.12 Opróżnianie produktu

1. Zamknąć zawory odcinające produktu.
2. Podłączyć wąż do zaworu do napełniania i opróżniania produktu.
3. Ułożyć wąż do odpowiedniego miejsca wypływu.
4. Otworzyć zawór do napełniania i opróżniania.
5. Otworzyć szybki odpowietrznik, aby produkt został całkowicie opróżniony.
6. Kiedy woda wypłynie, należy ponownie zamknąć szybki odpowietrznik i zawór do napełniania i opróżniania.

12.13 Opróżnianie instalacji grzewczej

1. Podłączyć wąż do zaworu do napełniania i opróżniania w zasilaniu obiegu grzewczego.
2. Ułożyć wąż do odpowiedniego miejsca wypływu.
3. Sprawdzić, czy wszystkie zawory konserwacyjne produktu są otwarte.
4. Otworzyć zawór do napełniania i opróżniania.
5. Otworzyć zawory odpowietrzające grzejników. Rozpocząć od grzejnika umieszczonego najwyżej i przechodzić do kolejnych niższych grzejników.
6. Kiedy woda wypłynie, należy ponownie zamknąć zawory odpowietrzające grzejników (kaloryferów) i zawór do napełniania i opróżniania.

12.14 Kończenie konserwacji

Po zakończeniu wszystkich prac konserwacyjnych:

- ▶ Sprawdzić prawidłowość zasady działania wszystkich urządzeń sterujących, regulacyjnych i kontrolnych.
- ▶ Produkt należy sprawdzać przed każdym ponownym uruchomieniem oraz po każdej kontroli, konserwacji i naprawie pod kątem szczelności instalacji gazowej!
- ▶ Sprawdzić szczelność produktu i układu powietrzno-spalinowego.
- ▶ Sprawdzić zapłon oraz regularność kształtu płomienia palnika (punkt diagnostyczny d.44: < 250 = bardzo dobry płomień, > 700 brak płomienia).
- ▶ Sprawdzić ciśnienie gazu. (→ strona 18)
- ▶ Przygotować ustawienie zawartości CO₂. (→ strona 19)
- ▶ Ustawić zawartość CO₂ przy mocy maksymalnej (ustawienie mieszacza gazu i powietrza/współczynnika nadmiaru powietrza). (→ strona 19)
- ▶ Ustawić zawartość CO₂ przy mocy minimalnej (ustawienie mieszacza gazu i powietrza/współczynnika nadmiaru powietrza). (→ strona 20)
- ▶ Zakończyć ustawianie zawartości CO₂. (→ strona 20)
- ▶ Zaprotokołować każdą wykonaną konserwację.
- ▶ Odchylić skrzynkę elektroniczną do góry.
- ▶ Zamontować osłonę przednią. (→ strona 10)

13 Wyłączenie z eksploatacji

13.1 Ostateczne wyłączenie z eksploatacji

1. Wyłączyć produkt.
2. Odłączyć produkt od sieci elektrycznej.
3. Zamknąć kurek odcięcia gazu.
4. Zamknąć zawór odcinający zimnej wody.
5. Opróżnić produkt przez zawór do napełniania i opróżniania (→ strona 27).

14 Recykling i usuwanie odpadów

14.1 Recykling i usuwanie odpadów

Usuwanie opakowania

- ▶ Zutylizować opakowania transportowe w sposób prawidłowy.
- ▶ Przestrzegać wszystkich odnośnych przepisów.

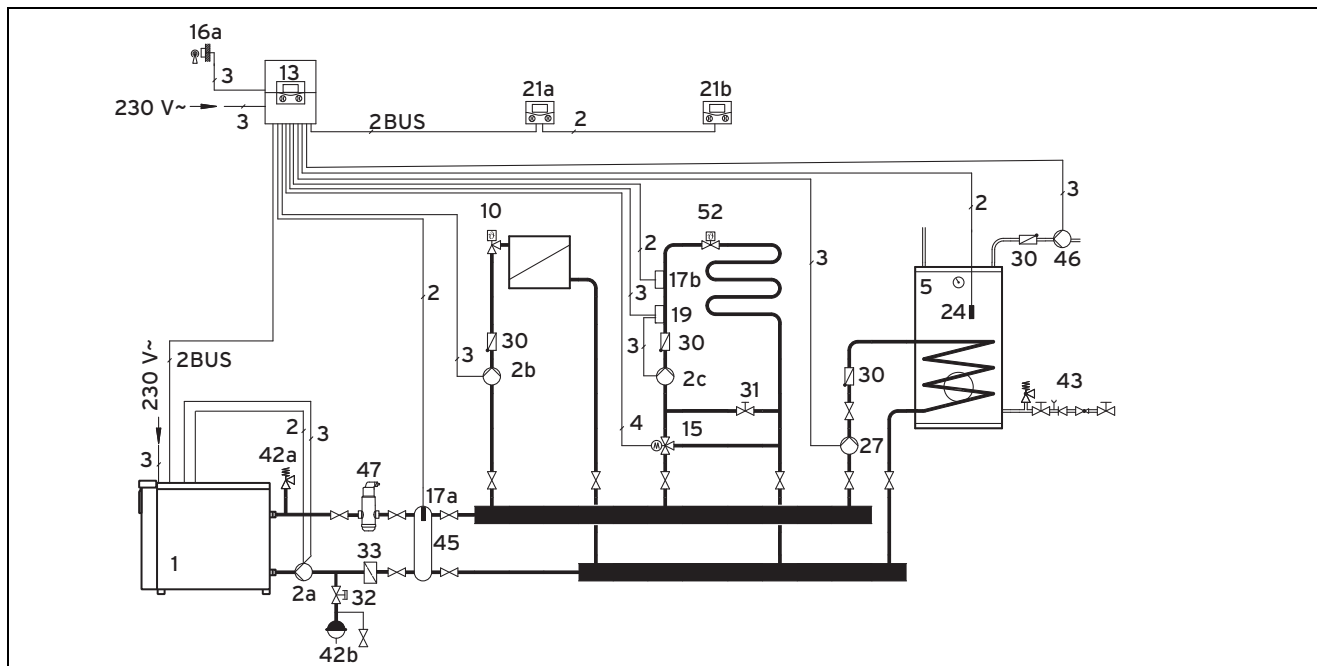
15 Serwis techniczny

W przypadku pytań dotyczących instalacji urządzenia lub spraw serwisowych, prosimy o kontakt z Infolinią Vaillant.

Infolinia: 0801 804444

Załącznik

A Schemat układu



1	Urządzenie grzewcze	21b	Moduł zdalnego sterowania (obieg podłogowy)
2a	Pompa kotła w obiegu źródła ciepła	24	Czujnik temperatury zasobnika
2b	Pompa obiegu grzewczego (obieg grzewczy 1)	27	Pompa ładowania zasobnika
2c	Pompa obiegu grzewczego (obieg mieszacza 2)	30	Hamulec grawitacyjny
5	Zasobnik ciepłej wody użytkowej	31	Zawór wyrównania przepływu
10	Grzejnikowy zawór termostatyczny	32	Zawór plombowany
13	Regulator pogody	33	Odmulacz
15	Mieszacz 3-drogowy	42a	Zawór bezpieczeństwa
16	Czujnik temperatury zewnętrznej	42b	Naczynie przeponowe
17a	Czujnik temperatury zasilania	43	Grupa bezpieczeństwa
17b	Czujnik temperatury zasilania (obieg grzewczy 2, obieg mieszacza)	45	Sprzęgło hydrauliczne
19	Maksymalny termostat	46	Pompa cyrkulacyjna
21a	Moduł zdalnego sterowania (obieg grzejnika)	47	Separator powietrza
		52	Zawór sterowany temperaturą pokojową

B Lista kontrolna uruchamiania

kat.	Proces	Uwaga	Wymagane narzędzia
1	Sprawdzenie ciśnienia gazu	Ciśnienie gazu względem otoczenia musi wynosić w przypadku gazu ziemnego 1,8 - 2,5 kPa (18 - 25 mbar) lub tylko BE E(R) 2,0 - 3,0 kPa (20 - 30 mbar). Odchyłka ciśnienia przyłączeniowego gazu (ciśnienia spoczynkowego) w przypadku gazu ziemnego nie może być większa niż 0,5 kPa (5 mbar) od ciśnienia gazu.	Manometr U-rurkowy lub cyfrowy
2	Sprawdzić, czy syfon kondensatu jest napełniony	w razie potrzeby napełnić łącznik rury spalinowej (co najmniej 1,5 l wody)	
3	Sprawdzanie przyłącza elektrycznego	Przyłącze sieciowe: zaciski L, N, PE Regulator zacisków: „magistrala BUS“, lub 7-8-9 lub 3-4	
4	Włączanie produktu, wskazania na ekranie aktywne	poza tym sprawdzić zabezpieczenia (4 AT)	

kat.	Proces	Uwaga	Wymagane narzędzia
5	Aktywować pracę kotła w trybie kominiarz	Jednocześnie nacisnąć przyciski + i -	
6	Sprawdzić szczelność połączenia gazowego	Spray do wykrywania nieszczelności lub wykrywacz gazu (wykrywacz gazu zalecany jest w szczególności podczas sprawdzania szczelności palników w instalacji gazowej). W razie potrzeby dokręcić uszczelkę palnika (moment obrotowy dokręcenia: 12 Nm)	Wykrywacz gazu
7	Wykonanie pomiaru ciągu w kominie	Maksymalny ciąg nie może przekraczać 20 Pa. Jeśli ciąg jest za duży, należy ograniczyć ciąg w kominie wykonując odpowiednie czynności.	Miernik ciągu w kominie
8	Pomiar CO ₂	Wartość zadana zakresu nominalnego obciążenia cieplnego: Pomiar wykonać dopiero po 5 min. pracy z obciążeniem nominalnym - 9,3 obj.% ±0,2 przy gazie ziemnym H lub E i LL Wartość zadana przy minimalnym obciążeniu instalacji grzewczej: - 9,0 obj.% ±0,2 przy gazie ziemnym H lub E i LL	Miernik CO ₂
9	Nie dotyczy Belgii: Jeśli CO ₂ nie mieści się w zakresie tolerancji:	nastawić CO ₂ , po ustawieniu wykonać ponownie pomiar	
10	Po ustawieniu CO ₂ ponownie aktywować pracę kotła w trybie kominiarz i zmierzyć zawartość CO ₂	Wartość zadana zakresu nominalnego obciążenia cieplnego: - 9,3 obj.% ±0,2 przy gazie ziemnym H lub E i LL Wartość zadana przy minimalnym obciążeniu instalacji grzewczej: - 9,0 obj.% ±0,2 przy gazie ziemnym H lub E i LL	Miernik CO ₂
11	Pomiar CO (wartość zadana < 80 ppm)		Miernik CO
12	Kontrola komory kondensatu, syfonu kondensatu i odpływu kondensatu pod względem wodoszczelności	Sprawdzić wzrokowo lub dodatkowo zbadać miernikiem CO punkty uszczelnień.	
13	Wyłączyć produkt i ponownie go włączyć	Zakończyć pracę kotła w trybie kominiarz	
14	Zaprogramować regulator ogrzewania z klientem i sprawdzić funkcję ciepłej wody/instalacji grzewczej	Przekazać instrukcję obsługi klientowi	
15	Nakleić na przód produktu naklejkę 835593 „Przeczytać instrukcję obsługi” w języku użytkownika		

C Kody diagnostyczne - przegląd



Wskazówka

Ponieważ tabela kodów jest wykorzystywana do różnych produktów, niektóre kody mogą nie być widoczne dla poszczególnych produktów.

Kod	Parametr	Wartości lub objaśnienia	Nastawa fabryczna	Nastawa własna
d.00	Tryb obciążenia częściowego przy ogrzewaniu, wartości ustawienia w kW	Wartość maksymalna = zakres nominalnej mocy cieplnej	Automatyczny tryb obciążenia częściowego przy ogrzewaniu	

Kod	Parametr	Wartości lub objaśnienia	Nastawa fabryczna	Nastawa własna
d.01	Czas wybiegu pompy obiegu grzewczego	2 ... 60 min	5 min	
d.02	Maks. czas blokady palnika dla ogrzewania przy temperaturze zasilania 20 °C	2 ... 60 min	20 min	
d.04	Wartość pomiarowa temperatury zasobnika w °C	Jeśli podłączony jest czujnik zasobnika c.w.u.		
d.05	Wartość zadana temperatury wody na dopływie (lub wartość zadana powrotu) w °C	aktualna wartość zadana, ustalona na podstawie wartości nastawczej, regulatora, rodzaju regulacji		
d.07	Zadana temperatura zasobnika	(15 °C = ochrona przed zamarzaniem, 40 °C do d.20 (maks. 70 °C))		
d.08	Termostat pokojowy do zacisku 3-4	0 = otwarty, brak trybu ogrzewania; 1 = zamknięty, tryb ogrzewania		nie można zmieniać
d.09	Wartość zadana temperatury wody na dopływie w °C z zewnętrznego regulatora ciągłego na zacisku 7-8-9/eBus	Minimalna wartość zadana z zewnętrznej eBus i wartość zadana kl.7		nie można zmieniać
d.10	Stan pompy obiegu grzewczego	0 = wyłącz. 1 = wł.		nie można zmieniać
d.11	Stan dodatkowej zewnętrznej pompy obiegu grzewczego	0 = wyłącz. 1-100 = wł. Przyłącze przez moduł wielofunkcyjny 2 z 7		nie można zmieniać
d.12	Stan pompy ładowania zasobnika	0 = wyłącz. 1-100 = wł.		nie można zmieniać
d.13	Stan pompy cyrkulacyjnej	0 = wyłącz. 1-100 = wł. Przyłącze przez moduł wielofunkcyjny 2 z 7		nie można zmieniać
d.14	Ustawienie pompy obiegu grzewczego sterowanego liczbą obrotów	Zakres ustawień: - = automatyczny, 20 ... 100 % ustalona stała wartość	-	
d.15	Aktualna moc pompy obiegu grzewczego sterowanej prędkością obrotową w %			
d.17	Strategia regul.	0 = regulacja temperatury wody na zasilaniu 1 = regulacja temperatury wody na powrocie	0	
d.18	Tryb pracy pompy (wybieg)	1 = Wybieg (komfort) 3 = Cykl ciągły (eco)	1	
d.20	Maks. wartość nastawcza temperatury zadanej zasobnika	Zakres ustawień: 50 - 70 °C	65 °C	
d.22	Zewnętrzne ładowanie zasobnika, wtyk C1-C2	1 = włęcz., 0 = wyłącz.		
d.23	Tryb letni / zimowy (ogrzewanie wyłącz. / włęcz.)	0 = ogrzewanie wyłącz. (tryb letni) 1 = ogrzewanie włęcz.		
d.24	Czujnik różnicowo-ciśnieniowy	0 = styk otwarty, 1 = styk zamknięty		nie można zmieniać
d.25	Udostępnienie ładowania zasobnika/ciepłego startu przez zegar ciepłego startu regulatora/licznika czasu:	1 = tak, 0 = nie	1	
d.26	Wewnętrzny przełącznik osprzętu do X6 (wtyk różowy)	1 = pompa cyrkulacyjna 2 = druga pompa zewnętrzna 3 = pompa ładująca 4 = kłapa spalin / wyciąg oparów 5 = zewnętrzny zawór gazu 6 = zewnętrzny komunikat usterki	1	
d.27	Przełączanie przełącznika 1 dla osprzętu modułu wielofunkcyjnego 2 z 7	1 = pompa cyrkulacyjna 2 = druga pompa zewnętrzna 3 = pompa ładująca 4 = kłapa spalin / wyciąg oparów 5 = zewnętrzny zawór gazu 6 = zewnętrzny komunikat usterki	1	

Kod	Parametr	Wartości lub objaśnienia	Nastawa fabryczna	Nastawa własna
d.28	Przełączanie przełącznika 2 dla osprzętu modułu wielofunkcyjnego 2 z 7	1 = pompa cyrkulacyjna 2 = druga pompa zewnętrzna 3 = pompa ładująca 4 = kłapa spalin / wyciąg oparów 5 = zewnętrzny zawór gazu 6 = zewnętrzny komunikat usterki	2	
d.30	Sygnal sterujący zaworów gazu	0 = wyl.; 1 = wł.		nie można zmieniać
d.33	Obroty wentylatora wartość zadana	w obr./min/10		nie można zmieniać
d.34	Wartość rzeczywista obrotów wentylatora	w obr./min/10		nie można zmieniać
d.40	Temperatura zasilania	Wartość rzeczywista w °C		nie można zmieniać
d.41	Temperatura powrotu	Wartość rzeczywista w °C		nie można zmieniać
d.43	Temperatura kotła grzewczego stojącego			nie można zmieniać
d.44	Cyfrowa wartość jonizacji	Zakres wskazań od 0 do 1020 > 700 brak płomienia < 450 rozpoznano płomień < 250 bardzo dobry płomień		nie można zmieniać
d.47	Temperatura zewnętrzna (z regulatorem z regulacją pogodową)	Wartość rzeczywista w °C, jeśli czujnik temperatury zewnętrznej jest podłączony do X41		nie można zmieniać
d.50	Względne przesunięcie dla min. obrotów	w obr./min/10, zakres ustawień: od -40 do +40	Wartość znamionowa ustawiona fabrycznie	
d.51	Względne przesunięcie dla maks. obrotów	w obr./min/10, zakres ustawień: od -40 do +40	Wartość znamionowa ustawiona fabrycznie	
d.54	Histeresa włączania	0-10 K	-2	
d.55	Histeresa wyłączenia	0-10 K	6	
d.60	Liczba wyłączeń przez ogranicznik temperatury	Liczba wyłączeń		nie można zmieniać
d.61	Liczba wyłączeń automatu zapłonowego	Liczba nieudanych zapłonów w ostatniej próbie		nie można zmieniać
d.63	Liczba wyłączeń kontroli powietrza	Liczba wyłączeń		nie można zmieniać
d.64	Średni czas zapłonu	w sekundach		nie można zmieniać
d.65	Maksymalny czas zapłonu	w sekundach		nie można zmieniać
d.67	Pozostały czas blokady palnika	w minutach		nie można zmieniać
d.68	Nieudane zapłony przy 1 próbie	Liczba nieudanych zapłonów		nie można zmieniać
d.69	Nieudane zapłony przy 2 próbie	Liczba nieudanych zapłonów		nie można zmieniać
d.71	Maksymalna wartość zadana temperatury zasilania instalacji grzewczej	40 ... 85 °C	75 °C	
d.72	Czas wybiegu zewnętrznej pompy obiegu grzewczego po ładowaniu zasobnika	Możliwość ustawienia od 0 do 600 s	300 s	
d.73	Przesunięcie względne ładowania zasobnika, zbyt duży wzrost temperatury między wartością zadaną temperatury zasobnika a temperaturą zadaną zasilania podczas ładowania zasobnika	0 ... 25 K	25 K	

Kod	Parametr	Wartości lub objaśnienia	Nastawa fabryczna	Nastawa własna
d.75	Maks. czas ładowania zasobnika ciepłej wody użytkowej bez własnej regulacji	20 - 90 min	45 min	
d.76	Typ kotła grzewczego stojącego	14 = ecoCRAFT		nie można zmieniać
d.77	Ograniczenie mocy ładowania zasobnika w kW	Ustawiana moc ładowania zasobnika w kW Wartość maksymalna = zakres nominalnej mocy cieplnej	Automatyczny tryb obciążenia częściowego zasobnika	
d.78	Ograniczenie temperatury ładowania zasobnika (temperatura zadana zasilania w trybie ładowania zasobnika) w °C	55 °C - 85 °C	80 °C	
d.80	Godziny pracy tryb ogrzewania	w h	Po jedнокrotnym naciśnięciu przycisku i wyświetlają się pierwsze 3 cyfry, a po drugim naciśnięciu przycisku i drugie 3 cyfry z 6-cyfrowej liczby (załączenia palnika x 100).	nie można zmieniać
d.81	Godziny pracy przygotowania ciepłej wody użytkowej	w h		
d.82	Liczba rozruchów palnika w trybie ogrzewania	Liczba uruchomień palnika (x 100)		
d.83	Liczba rozruchów palnika w trybie ciepłej wody	Liczba uruchomień palnika (x 100)		
d.84	Wskaźnik konserwacji: liczba godzin do następnej konserwacji	Zakres ustawień: od 0 do 3000 h i „---“, aby wyłączyć 300 odpowiada 3000 godz.	„---“	
d.87	Ustawienie rodzaju gazu	Zakres ustawień: 0 = gaz ziemny	0	
d.90	Stan regulatora cyfrowego	0 = nie rozpoznano (adres eBUS ≤ 10) 1 = wykryto		nie można zmieniać
d.91	Stan DCF przy podłączonym czujniku temperatury zewnętrznej	0 = brak odbioru 1 = odbiór 2 = synchronizacja 3 = ważne		nie można zmieniać
d.93	Ustawienie dla wariantu urządzenia (DSN)	80 kW: 0 120 kW: 1 160 kW: 2 200 kW: 3 240 kW: 4 280 kW: 5		
d.95	Wersja oprogramowania - podzespoły eBUS	1. Płyta elektroniczna (BMU) 2. Wyświetlacz (AI)		nie można zmieniać
d.96	Nastawa fabryczna	Wyzerowanie wszystkich ustawianych parametrów do nastaw fabrycznych 0 = nie 1 = tak	0	
d.97	Aktywowanie menu dla instalatora	Kod serwisowy 17		
d.98	Numer telefonu na wyświetlaczu tekstu	Możliwość wpisania numeru telefonu, jaki powinien się pojawić przy zakłóceniu działania		
d.99	Język na wyświetlaczu tekstu			

D Kody stanu - przegląd

Kod stanu	Znaczenie
Tryb ogrzewania	
S.00	brak zapotrzebowania na ciepło
S.01	Rozbieg dmuchawy
S.02	Wydajność pompy
S.03	Zapłon
S.04	Palnik włączony
S.06	Wybieg wentylatora
S.07	Wybieg pompy
S.08	Czas blokady palnika po trybie ogrzewania
Ładowanie zasobnika	
S.20	Zasilanie pompy
S.23	Zapłon
S.24	Palnik włączony
S.26	Wybieg wentylatora po ładowaniu zasobnika
S. 27	Wybieg pompy
S.28	Czas blokady palnika po ładowaniu zasobnika (odłączenie cyklu)
Przypadki specjalne	
S.30	Termostat pokojowy 230/24V blokuje tryb ogrzewania
S.31	Aktywny tryb letni lub regulator eBUS bądź montażowy licznik czasu blokuje tryb ogrzewania
S.32	Czas oczekiwania z powodu odchylenia liczby obrotów wentylatora (odchylenie liczby obrotów jest za duże)
S.33	Czas oczekiwania czujnika różnicy ciśnień (styk czujnika różnicy ciśnień jeszcze się nie zamknął)
S.34	Aktywna funkcja ochrony instalacji przed mrozem
S.35	Czas oczekiwania rampy liczby obrotów (odchyłka liczby obrotów przy wysokiej wartości rampy)
S.36	Wprowadzana wartość zadana regulatora ciągłego < 20 °C, tzn. regulator zewnętrzny blokuje tryb ogrzewania
S.39	Zadziałał termostat przylgowy
S.40	Wskaźnik trybu awaryjnego aktywny; produkt pracuje w ograniczonym trybie zabezpieczenia pracy urządzenia. Odpowiedni kod błędu jest wyświetlany na zmianę z komunikatem stanu
S.41	Ciśnienie wody w instalacji za wysokie
S.42	– Sygnał zwrotny kłapy spalinowej blokuje tryb palników (tylko w połączeniu z osprzętem) – Pompa kondensatu uszkodzona -> wymagane jest zablokowane
49 s	Czujnik różnicy ciśnień zadziałał, czas oczekiwania
S.59	Nie osiągnięto minimalnej ilości wody obiegowej (temperatura bloku za wysoka)
S.60	Czas oczekiwania po zgaśnięciu płomienia

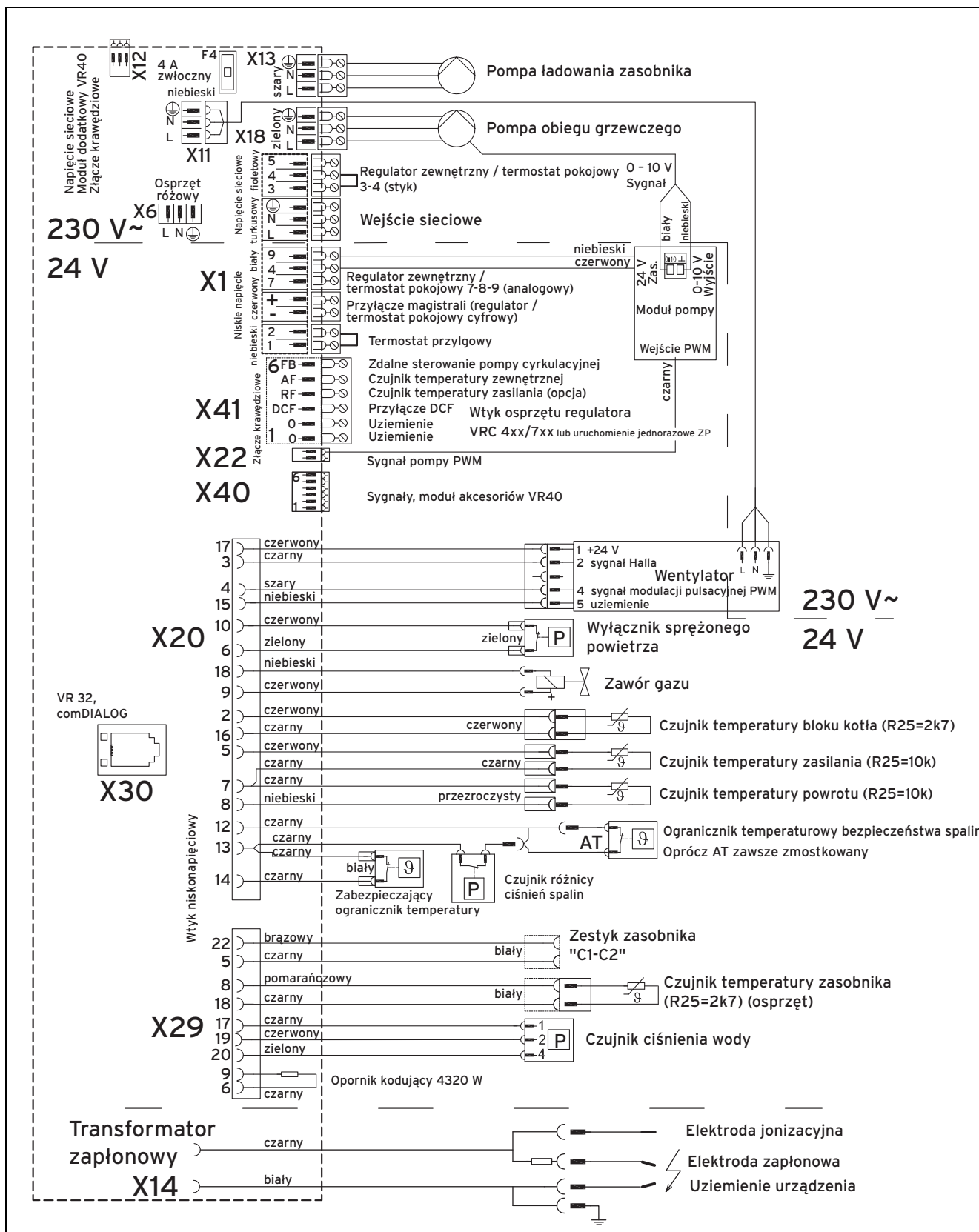
E Przegląd kodów usterek

Kod	Znaczenie	Przyczyna
F.00	Przerwa czujnika temperatury zasilania	Kabel przerwany, kabel nie włożony, czujnik uszkodzony
F.01	Przerwa czujnika temperatury powrotu	Kabel przerwany, kabel nie włożony, czujnik uszkodzony
F.10	Zwarcie czujnika temperatury zasilania	Kabel do uziemienia podłączony na krótko lub czujnik uszkodzony
F.13	Zwarcie czujnika temperatury zasobnika	Kabel do uziemienia podłączony na krótko lub czujnik uszkodzony
F.20	Wyłączenie awaryjne przez ogranicznik temperatury bezpieczeństwa	Powietrze w wymienniku ciepła, w połączeniu z F.00 czujnik temperatury zasilania uszkodzony
F.22	Wyłączenie awaryjne: niedobór wody	Ciśnienie wody poniżej 0,03 MPa (0,3 bar)
F.23	Różnica temperatur w bloku kotła za duża, ponieważ ilość wody jest za mała	Pompa zapchana lub uszkodzona Pompa ma za małą moc Instalacja zdławiona bez sprzęgła hydraulicznego
F.24	Zbyt szybki wzrost temperatury na czujniku temperatury bloku i temperatury zasilania	Pompa zapchana lub uszkodzona Pompa ma za małą moc Instalacja zdławiona bez sprzęgła hydraulicznego

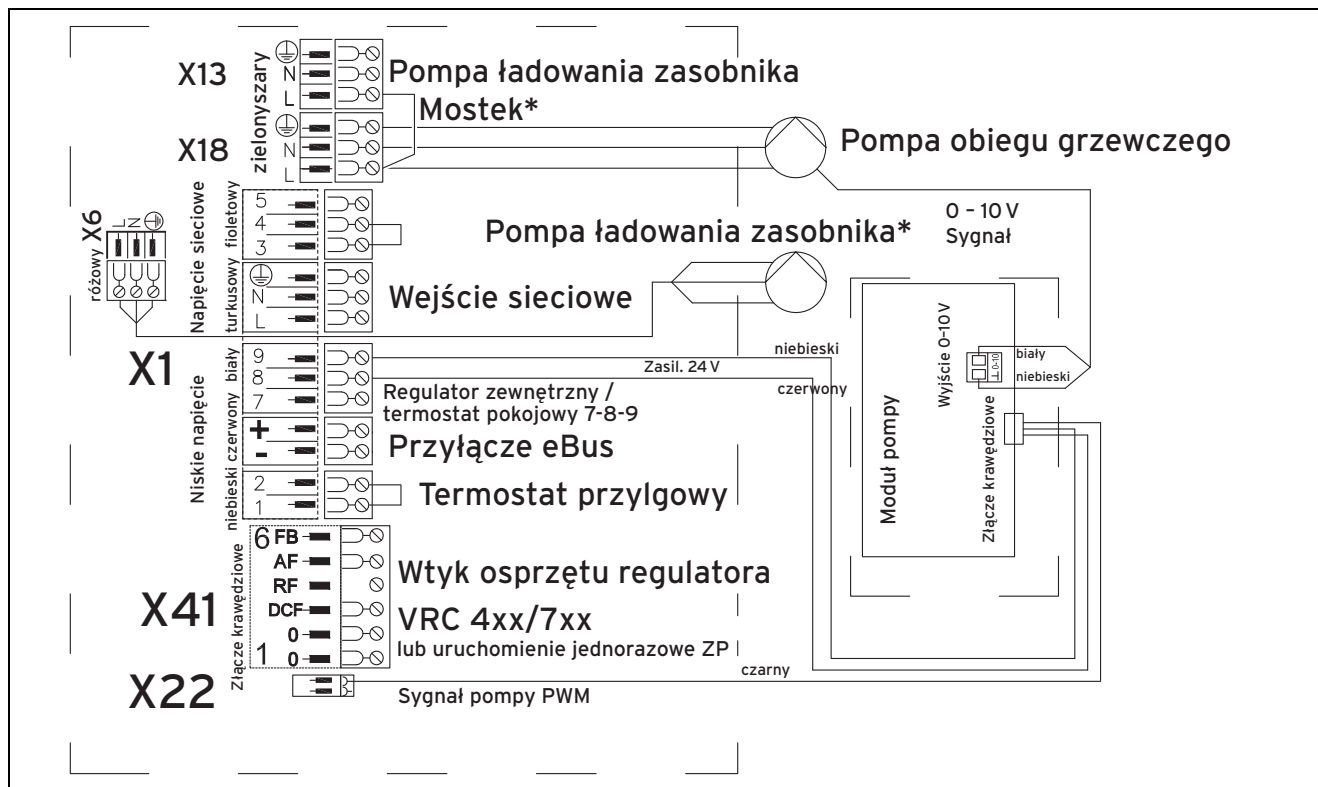
Kod	Znaczenie	Przyczyna
F.27	„Zakłócenie zewnętrzne”	Rozpoznano płomień przy zamkniętym zaworze gazu, błąd elektroniki
F.28	Awaria przy rozruchu: zapłon nieudany	Brak zasilania gazem, elektrody wygięte, uszkodzone lub zanieczyszczone, armatura gazowa uszkodzona
F.29	Awaria w trakcie pracy: nieudany ponowny zapłon	Błąd w zasilaniu gazem, armatura gazowa uszkodzona, układ powietrzno-spalinowy zamontowany niepoprawnie (recyrkulacja spalin)
F.30	Przerwanie czujnika temperatury kotła	Kabel przerwany, kabel nie włożony, czujnik uszkodzony
F.31	Zwarcie czujnika temperatury kotła	Kabel do uziemienia podłączony na krótko lub czujnik uszkodzony
F.32	Odchylenie liczby obrotów za duże, liczba obrotów wentylatora poza tolerancją	Uszkodzenie wiązki kabli, usterka wentylatora
F.33	Czujnik różnicy ciśnień nie włącza się	Palnik silnie zabrudzony, filtr powietrza do spalania silnie zabrudzony
F.34	Czujnik różnicy ciśnień nie wyłącza się (gdy wentylator jest zatrzymany)	Czujnik różnicy ciśnień uszkodzony, kondensat w wężu pomiarowym
F.37	Różnica liczby obrotów podczas eksploatacji	Wentylator uszkodzony lub usterka elektroniki
F.42	Zwarcie opornika kodującego	Zwarcie opornika kodującego lub uszkodzenie wiązki kabli
F.43	Opornik kodujący uszkodzony	Opornik kodujący przerwany lub uszkodzona wiązka kabli
F.49	Usterka eBUS	Zwarcie w magistrali eBUS, przeciążenie w magistrali eBus lub dwa źródła napięcia o różnej biegunowości na magistrali eBUS
F.50	Błąd czujnika ciśnienia spalin	System odprowadzania spalin zatkany, syfon kondensatu zablokowany lub odpływ kondensatu zablokowany bądź ułożony w górę
F.60	Usterka wysterowania armatury gazowej +	Uszkodzenie układu elektronicznego
F.61	Usterka wysterowania armatury gazowej -	Uszkodzenie układu elektronicznego
F.62	Usterka opóźnienia wyłączenia armatury gazowej	<ul style="list-style-type: none"> - Opóźnione wyłączenie armatury gazowej - Opóźnione wygaszenie sygnału płomienia - Nieszczelność armatury gazowej - Uszkodzenie układu elektronicznego
F.63	Usterka EEPROM (programowalnej pamięci stałej)	Uszkodzenie układu elektronicznego
F.64	Usterka ADC	Elektronika uszkodzona lub zwarcie w czujniku temperatury zasilania
F.65	Usterka temp. elektroniki	Zbyt wysoka temperatura układu elektronicznego wskutek oddziaływania zewnętrznych źródeł ciepła, uszkodzenie układu elektronicznego
F.66	Usterka elektroniki	Uszkodzenie układu elektronicznego
F.67	Usterka elektronika / płomień	Nieprawidłowy sygnał płomienia, uszkodzony układ elektroniczny
F.70	Niewłaściwy wariant kotła (DSN)	Identyfikator elektroniki i ekranu nie są zgodne
F.73	Wartość sygnału czujnika ciśnienia wody w niewłaściwym zakresie (za niska)	Czujnik ciśnienia nie jest podłączony ani podłączony na krótko
F.74	Sygnał czujnika ciśnienia wody w niewłaściwym zakresie (za wysoki)	Czujnik ciśnienia uszkodzony lub przerwany kabel
Err	Błąd komunikacji między pulpitem sterowania pracą urządzenia a elektroniką	Funkcja przycisku do kasowania zakłóceń RESET pozostaje aktywny

F Schematy połączeń

F.1 Schemat połączeń cały



F.2 Schemat połączeń fragment



* Jeśli pompa ładowania zasobnika jest podłączana za sprzęgłem hydraulicznym lub wymiennikiem ciepła, należy włożyć ten mostek i podłączyć pompę ładowania zasobnika do X6. Ustawić wartość **d.26** na 3. Poza tym należy podłączać pompę ładowania zasobnika do X13 i nie wkładać mostka.

G Prace przeglądowo-konserwacyjne - przegląd



Wskazówka

Poniższa tabela zawiera wymagania producenta dotyczące minimalnych cykli przeglądów i konserwacji. Jeżeli przepisy i dyrektywy krajowe wymagają krótszych cykli przeglądów i konserwacji, należy stosować się do nich.

kat.	Praca	Przeglądy (co roku)	Konserwacja (co najmniej co 2 lata)
1	Odłączyć produkt od sieci prądowej i zamknąć doprowadzenie gazu.	X	X
2	Zdjąć przednią osłonę.	X	X
3	Wykonać kontrolę wzrokową szczelności obiegu grzewczego i kontrolę działania szybkiego odpowietrznika.	X	X
4	Wykonać kontrolę wzrokową zaworu bezpieczeństwa. Na zaworze bezpieczeństwa nie może być zatyczek ani stałego przyłącza rurowego. Upewnić się, że zamontowano prawidłowy zawór bezpieczeństwa oraz syfon i przewód. Syfon musi mieć umożliwiającą obserwację. Między stojącym gazowym kotłem kondensacyjnym a zaworem bezpieczeństwa nie może być zaworów odcinających.	X	X
5	Wymontować podzespół palnika.		X
6	Wyczyścić komorę spalania i przepłukać syfon kondensatu.		X
7	Wyczyścić palnik i sprawdzić go pod kątem uszkodzeń.		X
8	Sprawdzić odległość elektrod względem siebie i do palnika.		X
9	Sprawdzić elektrody pod kątem osadzenia. W razie potrzeby wymienić elektrody.		X
10	Sprawdzić uszczelki komory kondensatu oraz otworu inspekcyjnego pod kątem uszkodzeń. Wymienić uszkodzone uszczelki.	X	X
11	Oczyścić kolektor kondensatu.	X	X
12	Sprawdzić wąż do czujnika ciśnienia spalin pod kątem zabrudzeń i szczelności.	X	X
13	Sprawdzić węże do ciśnieniowego czujnika powietrza spalania pod kątem zabrudzeń i szczelności.	X	X

kat.	Praca	Przeglądy (co roku)	Konserwacja (co najmniej co 2 lata)
14	Sprawdzić filtr pyłu w skrzynce powietrza do spalania pod kątem zabrudzeń i uszkodzeń. W razie potrzeby wymienić filtr pyłu.	X	X
15	Zamontować ponownie podzespół palnika. Uwaga: wymienić uszczelkę!		X
16	Sprawdzić syfon kondensatu w produkcie i w razie potrzeby napełnić syfon.	X	X
17	Otworzyć kurek odcięcia gazu, podłączyć produkt ponownie do sieci prądowej i włączyć go.	X	X
18	Wykonać próbę pracy produktu i instalacji grzewczej oraz instalacji ciepłej wody użytkowej i w razie potrzeby odpowietrzyć układ po raz kolejny.	X	X
19	Sprawdzić zapłon i proces spalania w d.44	X	X
20	Sprawdzić zawartość CO ₂ i ustawić ją w razie potrzeby.	X	X
21	Sprawdzić, czy w produkcie nie ma nieszczelności po stronie gazu, spalin, ciepłej wody lub kondensatu i w razie potrzeby usunąć je.		X
22	Sprawdzić wszystkie urządzenia zabezpieczające.	X	X
23	Sprawdzić zasadę działania czujnika ciśnienia spalin poprzez pełny zator spalin za pomocą dyszy wachlarzowej wylotu gazów odlotowych. Wykonać kontrolę wzrokową wszystkich węży i króćców pomiarowych.		X
24	Sprawdzić urządzenia regulacyjne (regulatory zewnętrzne) i w razie potrzeby ustawić je na nowo.	X	X
25	Wykonać pomiar obciążenia.		X
26	Jeśli jest: wykonać konserwację zasobnika c.w.u.		co 5 lat, niezależnie od urządzenia grzewczego
27	Zaprotokołować wykonany przegląd / konserwację.	X	X
28	Zamontować osłonę przednią.	X	X
29	Sprawdzić ciśnienie w instalacji i skorygować je w razie potrzeby.	X	X
30	Sprawdzić ogólny stan produktu. Usunąć ogólne zabrudzenia na produkcie.	X	X

H Menu funkcji – przegląd

Wskazanie	Operacja	Rezultat	opcja
Aktywowanie menu funkcyjnego	→ przycisk + : tak → przycisk - : nie	Menu funkcyjne aktywne Koniec, rozpoczyna się praca normalna	
Sprawdzić pompę obiegu grzewczego?	→ przycisk i : tak przycisk + : dalej przycisk - : powrót	Test pompy rozpoczęty	przycisk + : pompa włączona przycisk - : pompa wyłączona → przycisk i : powrót
Sprawdzić wentylator?	→ przycisk i : tak przycisk + : dalej przycisk - : powrót	Wentylator jest załączany z maks. liczbą obrotów.	przycisk + : wentylator włączony przycisk - : wentylator wyłączony → przycisk i : powrót
Sprawdzić pompę ładowania?	→ przycisk i : tak przycisk + : dalej przycisk - : powrót	Do wszystkich przyłączy zdefiniowanych jako pompa ładowania zasobnika, doprowadzane jest napięcie sieciowe. - moduł 2 z 7, jeżeli d.27 lub d.28 = 3	przycisk + : pompa ładowania zasobnika włączona przycisk - : pompa ładowania zasobnika wyłączona → przycisk i : powrót
Sprawdzić pompę cyrkulacyjną?	→ przycisk i : tak przycisk + : dalej przycisk - : powrót	Do wszystkich przyłączy zdefiniowanych jako pompa cyrkulacyjna, doprowadzane jest napięcie sieciowe. - płytkę elektroniczną, jeżeli d.26 = 1 - moduł 2 z 7, jeżeli d.27 lub d.28 = 1	przycisk + : pompa cyrkulacyjna włączona przycisk - : pompa cyrkulacyjna wyłączona → przycisk i : powrót
Sprawdzić pompę zewnętrzną?	→ przycisk i : tak przycisk + : dalej przycisk - : powrót	Do wszystkich przyłączy zdefiniowanych jako pompa zewnętrzna, doprowadzane jest napięcie sieciowe. - moduł 2 z 7, jeżeli d.27 lub d.28 = 2	przycisk + : pompa zewnętrzna włączona przycisk - : pompa zewnętrzna wyłączona → przycisk i : powrót
Odpowietrzyć hydraulikę?	→ przycisk i : tak przycisk + : dalej przycisk - : powrót	Wyświetla się ciśnienie wody.	przycisk + : obieg ciepłej wody przycisk - : obieg grzewczy → przycisk i : powrót

Wskazanie	Operacja	Rezultat	opcja
Sprawdzić palnik?	→ przycisk i : tak przycisk + : dalej przycisk - : powrót	Jednocześnie z palnikiem załącza się pompa obiegu grzewczego Temperatura zadana zasilania = maksymalna wartość zadana temperatury zasilania	przycisk + : palnik włączony przycisk - : palnik wyłączony, menu funkcyjne zakończone
Zakończyć menu funkcyjne?	→ przycisk i : tak przycisk + : dalej przycisk - : powrót	Rozpoczyna się praca normalna Ponownie uruchomienie menu funkcyjnego Powrót	

I Dane techniczne

Dane techniczne - informacje ogólne

	VKK 806/3-E-HL	VKK 1206/3-E-HL	VKK 1606/3-E-HL	VKK 2006/3-E-HL	VKK 2406/3-E-HL	VKK 2806/3-E-HL
Dopuszczalna kategoria urządzenia gazowego	I _{2E}	I _{2E}	I _{2E}	I _{2E}	I _{2E}	I _{2E}
Przyłącze gazu po stronie urządzenia	R 1 1/2 cala	R 1 1/2 cala	R 1 1/2 cala	R 1 1/2 cala	R 1 1/2 cala	R 1 1/2 cala
Przyłącza ogrzewania - zasilanie i powrót po stronie urządzenia	R 2 cale	R 2 cale	R 2 cale	R 2 cale	R 2 cale	R 2 cale
Średnica rury spalinowej	150 mm	150 mm	150 mm	200 mm	200 mm	200 mm
Średnica rury powietrza do spalania	130 mm	130 mm	130 mm	130 mm	130 mm	130 mm
Przewód odpływowy kondensatu (min.)	21 mm	21 mm	21 mm	21 mm	21 mm	21 mm
Ciśnienie gazu, gaz ziemny G20	2 kPa (20 mbar)	2 kPa (20 mbar)	2 kPa (20 mbar)	2 kPa (20 mbar)	2 kPa (20 mbar)	2 kPa (20 mbar)
Wartość przyłączeniowa przy 15 °C i 1013 mbar, (G20)	8,5 m ³ /h	12,3 m ³ /h	16,9 m ³ /h	21,2 m ³ /h	25,4 m ³ /h	29,6 m ³ /h
Min. przepływ masowy spalin (G20)	6,3 g/s	10,0 g/s	12,2 g/s	19,9 g/s	21,7 g/s	23,5 g/s
Masowe natężenie przepływu spalin maks. (G20)	35,4 g/s	51,2 g/s	70,7 g/s	88,4 g/s	106,1 g/s	123,8 g/s
Temperatura spalin min. (przy tV/tR = 80/60 °C)	62 °C	62 °C	62 °C	62 °C	62 °C	62 °C
Temperatura spalin maks. (przy tV/tR = 80/60 °C)	60 ... 70 °C	60 ... 70 °C	60 ... 70 °C	60 ... 70 °C	60 ... 70 °C	60 ... 70 °C
Urządzenie o rodzaju konstrukcji	B23; B23P; B53; C33; C43; C53; C83; C93	B23; B23P; B53; C33; C43; C53; C83; C93	B23; B23P; B53; C33; C43; C53; C83; C93	B23; B23P; B53; C33; C43; C53; C83; C93	B23; B23P; B53; C33; C43; C53; C83; C93	B23; B23P; B53; C33; C43; C53; C83; C93
Zakres sprawności znamionowej (stacjonarnie) przy 80/60 °C	97,8 %	97,8 %	97,8 %	98,4 %	98,4 %	98,4 %
Zakres sprawności znamionowej (stacjonarnie) przy 60/40 °C	100,5 %	100,5 %	100,5 %	100,5 %	100,5 %	100,5 %
Zakres sprawności znamionowej (stacjonarnie) przy 50/30 °C	103,0 %	103,0 %	103,0 %	103,0 %	103,0 %	103,0 %
Zakres sprawności znamionowej (stacjonarnie) przy 40/30 °C	105,1 %	105,1 %	105,1 %	105,1 %	105,1 %	105,1 %
Sprawność przy 30%	108,4 %	108,4 %	108,4 %	108,2 %	108,2 %	108,2 %
Normatywny współczynnik sprawności (w odniesieniu do ustawienia na zakres nominalnej mocy cieplnej, DIN 4702, T8) przy 75/60 °C	106,0 %	106,0 %	106,0 %	106,0 %	106,0 %	106,0 %

	VKK 806/3-E-HL	VKK 1206/3-E-HL	VKK 1606/3-E-HL	VKK 2006/3-E-HL	VKK 2406/3-E-HL	VKK 2806/3-E-HL
Normatywny współczynnik sprawności (w odniesieniu do ustawienia na zakres nominalnej mocy cieplnej, DIN 4702, T8) przy 40/30 °C	110,0 %	110,0 %	110,0 %	110,0 %	110,0 %	110,0 %
Dyspozycyjne ciśnienie tłoczenia (nie dotyczy połączeń kaskadowych)	100,0 Pa (0,001000 bar)	100,0 Pa (0,001000 bar)	150,0 Pa (0,001500 bar)	150,0 Pa (0,001500 bar)	150,0 Pa (0,001500 bar)	150,0 Pa (0,001500 bar)
Klasa NOx	6	6	6	6	6	6
Emisja NOx	33,93 mg/kW-h	41,76 mg/kW-h	41,76 mg/kW-h	41,76 mg/kW-h	41,76 mg/kW-h	41,76 mg/kW-h
Emisja CO	< 20 mg/kWh	< 20 mg/kWh	< 20 mg/kWh	< 20 mg/kWh	< 20 mg/kWh	< 20 mg/kWh
Wartość nominalna CO ₂ (G20/G25)	9,1 ... 9,3 % obj.	9,1 ... 9,3 % obj.	9,1 ... 9,3 % obj.	9,1 ... 9,3 % obj.	9,1 ... 9,3 % obj.	9,1 ... 9,3 % obj.
Wymiary urządzenia, szerokość	695 mm	695 mm	695 mm	695 mm	695 mm	695 mm
Wymiary urządzenia, wysokość	1 285 mm	1 285 mm	1 285 mm	1 285 mm	1 285 mm	1 285 mm
Wymiary urządzenia, głębokość	1 240 mm	1 240 mm	1 240 mm	1 550 mm	1 550 mm	1 550 mm
Ciężar netto ok.	200 kg	220 kg	235 kg	275 kg	295 kg	310 kg
Ciężar, gotowy do pracy ok.	210 kg	235 kg	255 kg	300 kg	320 kg	340 kg

Dane techniczne – moc / obciążenie G20/G25

	VKK 806/3-E-HL	VKK 1206/3-E-HL	VKK 1606/3-E-HL	VKK 2006/3-E-HL	VKK 2406/3-E-HL	VKK 2806/3-E-HL
Zakres znamionowej mocy cieplnej P przy 80/60 °C	13,6 ... 78,2 kW	21,3 ... 113,4 kW	26,2 ... 156,5 kW	43,1 ... 196,8 kW	47,0 ... 236,2 kW	51,0 ... 275,5 kW
Zakres znamionowej mocy cieplnej P przy 60/40 °C	14,1 ... 80,4 kW	22,1 ... 116,5 kW	27,1 ... 160,8 kW	44,2 ... 201,0 kW	48,2 ... 241,2 kW	52,3 ... 281,4 kW
Zakres znamionowej mocy cieplnej P przy 50/30 °C	14,4 ... 82,4 kW	22,7 ... 119,4 kW	27,8 ... 164,8 kW	45,3 ... 206,0 kW	49,4 ... 247,2 kW	53,6 ... 288,4 kW
Zakres nominalnej mocy cieplnej P przy 40/30 °C	14,7 ... 84,1 kW	23,1 ... 121,8 kW	28,4 ... 168,2 kW	46,2 ... 210,2 kW	50,4 ... 252,2 kW	54,7 ... 294,3 kW
Maksymalne obciążenie cieplne ogrzewania	80,0 kW	115,9 kW	160,0 kW	200,0 kW	240,0 kW	280,0 kW
Minimalne obciążenie cieplne	14,0 kW	22,0 kW	27,0 kW	44,0 kW	48,0 kW	52,0 kW

Dane techniczne – ogrzewanie

	VKK 806/3-E-HL	VKK 1206/3-E-HL	VKK 1606/3-E-HL	VKK 2006/3-E-HL	VKK 2406/3-E-HL	VKK 2806/3-E-HL
Zakres ustawień, maks. temperatura zasilania (nastawa fabryczna: 80 °C)	35 ... 85 °C	35 ... 85 °C	35 ... 85 °C	35 ... 85 °C	35 ... 85 °C	35 ... 85 °C
Dopuszczalne nadciśnienie całkowite	0,6 MPa (6,0 bar)	0,6 MPa (6,0 bar)	0,6 MPa (6,0 bar)	0,6 MPa (6,0 bar)	0,6 MPa (6,0 bar)	0,6 MPa (6,0 bar)
Pojemność kotła grzewczego stojącego (bez króćców przyłączeniowych)	5,74 l	8,07 l	10,4 l	12,73 l	15,05 l	17,37 l
Przepływ wody w obiegu (przy ΔT= 20 K)	3,44 m ³ /h	4,99 m ³ /h	6,88 m ³ /h	8,60 m ³ /h	10,33 m ³ /h	12,05 m ³ /h
Strata ciśnienia (dot. na ΔT= 20 K)	0,008 MPa (0,080 bar)	0,0085 MPa (0,0850 bar)	0,009 MPa (0,090 bar)	0,0095 MPa (0,0950 bar)	0,01 MPa (0,10 bar)	0,0105 MPa (0,1050 bar)
Ilość kondensatu w trybie ogrzewania 40/30 °C	13 l/h	20 l/h	27 l/h	34 l/h	40 l/h	47 l/h
Gotowość na wymagane ciepło dziennie (Instalacje grzewcze 70 °C)	< 0,4 %	< 0,4 %	< 0,4 %	< 0,4 %	< 0,4 %	< 0,4 %

Dane techniczne - instalacja elektryczna

	VKK 806/3-E-HL	VKK 1206/3-E-HL	VKK 1606/3-E-HL	VKK 2006/3-E-HL	VKK 2406/3-E-HL	VKK 2806/3-E-HL
Napięcie znamionowe	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Dopuszczalne napięcie przyłączeniowe	190 ... 253 V	190 ... 253 V	190 ... 253 V	190 ... 253 V	190 ... 253 V	190 ... 253 V
Zamontowane zabezpieczenie (zwłoczne, H lub D)	4 A	4 A	4 A	4 A	4 A	4 A
Maks. pobór mocy elektrycznej	260 W	260 W	320 W	320 W	320 W	320 W
Pobór mocy elektrycznej w trybie czuwania	8 W	8 W	8 W	8 W	8 W	8 W
Stopień ochrony	IP 00	IP 00	IP 00	IP 00	IP 00	IP 00
Klasa ochrony urządzenia	Klasa I	Klasa I	Klasa I	Klasa I	Klasa I	Klasa I
Znak kontroli / nr rejestracji	CE-0063B-S3740	CE-0063B-S3740	CE-0063B-S3740	CE-0063B-S3740	CE-0063B-S3740	CE-0063B-S3740

Indeks

C

Ciśnienie w instalacji	16
Ciśnieniowy czujnik powietrza spalania	26
Czas blokady palnika	21
Czas wybiegu pompy	21
Części zamienne	23
Czujnik ciśnienia spalin	26

D

Dokumenty	7
Doprowadzenie powietrza do spalania	5

E

eksploatacja w trybie pracy urządzenia z poborem powietrza z pomieszczenia (otwarta komora spalania)	5
Elektroda kontrolna	25
Elektroda zapłonowa	25
Elektryczność	5

I

Instalacja grzewcza	17
Instalator	4

K

Kod serwisowy	15
Kody stanu	15, 34
Kody usterek	22, 34
Kolektor kondensatu	25
Kontrola działania	16
Kontrola zawartości CO ₂	19
Korozja	5
Kwalifikacje	4

M

Menu funkcji	16, 38
Miejsce ustawienia	5
Minimalne odstępny	9
Moc częściowa ładowania zasobnika	21
Moc częściowa ogrzewania	21
Mróz	6

N

Napełnianie	17
Napięcie	5
Narzędzia	6
Numer katalogowy	8
Numer seryjny	8

O

Odpowietrzanie	17
Odstępy montażowe	9
Ośłona przednia	10
Oznaczenie CE	8

P

Palnik	24
Partner serwisowy	22
Powrót instalacji grzewczej	12
Poziom instalatora	15
Poziomowanie	10
Prace konserwacyjne	23, 27, 37
Prace przeglądowe	23, 27, 37
Programy kontrolne	16
Przednia osłona kotła, zamknięta	6
Przekazanie użytkownikowi	22
Przepisy	6
Przestawienie gazu	18
Przewód odpływowy kondensatu	12
Przyłącze gazowe	11

Przyłącze sieciowe	14
Przywracanie parametrów	23
Przywrócić, wszystkie parametry	23

S

Schemat	6
Syfon kondensatu	18, 26
Szczelność	21

T

Tabliczka znamionowa	8
Temperatura zasilania, maksymalna	21
Transport	4
Tryb pracy pompy	21

U

Układ powietrzno-spalinowy, zamontowany	6
Urządzenie zabezpieczające	6
Ustawianie mieszacza gazu i powietrza, moc maksymalna	19
Ustawianie mieszacza gazu i powietrza, moc minimalna	20
Ustawianie współczynnika nadmiaru powietrza	19–20
Ustawianie zawartości CO ₂ , moc maksymalna	19
Ustawianie zawartości CO ₂ , moc minimalna	20
Ustawienie gazu	18
Usuwanie gazów spalinowych	5
Usuwanie opakowania	28
Usuwanie, opakowanie	28
Uzdatnianie wody grzewczej	16
Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	4

W

Wyjście ze stanu diagnozy	21
Wyłączanie z eksploatacji	28
Wymiary produktu	9
Wymiary przyłączy	9
Wywoływanie kodów diagnozy	21

Z

Zakres dostawy	8
Zapach gazu	5
Zapach spalin	5
Zasada obsługi	15
Zasilanie elektryczne	14
Zasilanie instalacji grzewczej	12
Zasobnik ciepłej wody użytkowej	12

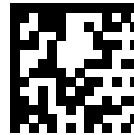
Dostawca**Vaillant Saunier Duval Sp. z o.o.**

ul. 1 Sierpnia 6A, budynek C ■ 02-134 Warszawa

Tel. 022 3230100 ■ Fax 022 3230113

Infolinia 0801 804444

vaillant@vaillant.pl ■ www.vaillant.pl



0020149559_05

Wydawca / Producent**Vaillant GmbH**

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid

Tel. +49 2191 18 0 ■ Fax +49 2191 18 2810

info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

© Niniejsze instrukcje oraz ich części są chronione prawami autorskimi i wolno je powielać lub rozpowszechniać wyłącznie za pisemną zgodą producenta.

Zastrzega się prawo wprowadzania zmian technicznych.