

Dla instalatora

Instrukcja instalacji i konserwacji



ecoVIT exclusiv

VKK

PL

Spis treści

1	Wskazówki dotyczące dokumentacji	3	6.4	Napełnianie instalacji.....	31
1.1	Obowiązujące materiały dokumentacyjne	3	6.4.1	Napełnianie wodą instalacji grzewczej	32
1.2	Przechowywanie dokumentacji	3	6.4.2	Napełnianie syfonu.....	32
1.3	Stosowane symbole.....	3	6.5	Kontrola ustawienia gazu	33
1.4	Ważność instrukcji obsługi	4	6.5.1	Ustawienie fabryczne	33
1.5	Oznaczenie CE.....	4	6.5.2	Kontrola ciśnienia przyłączeniowego (ciśnienie gazu w instalacji).....	34
1.6	Tabliczka znamionowa	4	6.5.3	Kontrola i ustawianie zawartości CO ₂	34
2	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	5	6.6	Przeszkolenie użytkownika.....	35
2.1	Przestrzeganie wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i ostrzeżeń.....	5	7	Dopasowanie kotła grzewczego do instalacji grzewczej	36
2.1.1	Klasyfikacja ostrzeżeń	5	7.1	Ustawianie parametrów w systemie diagnostycznym	36
2.1.2	Struktura ostrzeżeń	5	7.2	Ustawianie maksymalnej temperatury na zasilaniu kotła.....	38
2.2	Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem.....	5	7.3	Czas opóźnienia pompy	38
2.3	Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa....	6	7.4	Programy kontrolne	38
2.4	Dyrektywy, przepisy i normy.....	8	7.5	Tryby pracy pompy.....	39
3	Opis urządzenia	9	7.5.1	Tryb pracy „Kontynuowany” („Comfort-Mode”).....	39
3.1	Opis typów	9	7.5.2	Tryb pracy „Ekonomiczny” („Eco-Mode”).....	39
3.2	Budowa i działanie	9	7.6	Czas blokady i moc częściowa na c.o.....	39
3.2.1	Wyposażenie	9	7.7	Charakterystyka rozruchu	39
3.2.2	Podzespoły i elementy składowe kotła.....	10	8	Konserwacja urządzenia grzewczego	40
3.2.3	Przyłącza z tyłu kotła.....	11	8.1	Informacje ogólne dotyczące konserwacji.....	40
4	Montaż kotła grzewczego	12	8.2	Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące konserwacji.....	40
4.1	Zakres dostawy	12	8.3	Wskaźnik liczby godzin pracy	40
4.2	Wyposażenie dodatkowe.....	12	8.4	Tryb kominiarski.....	40
4.3	Miejsce ustawienia.....	12	8.5	Przegląd prac konserwacyjnych.....	41
4.3.1	Przepisy dotyczące miejsca ustawienia kotła.....	13	8.6	Konserwacja palnika.....	42
4.3.2	Zalecane minimalne odstępki przy ustawianiu kotła	13	8.6.1	Demontaż palnika	42
4.3.3	Wyrównanie urządzenia grzewczego	13	8.6.2	Czyszczenie komory spalania	42
4.4	Wymiary	14	8.6.3	Kontrola palnika	42
5	Instalacja urządzenia grzewczego	15	8.6.4	Montaż palnika	43
5.1	Prace przy instalacji grzewczej	15	8.7	Czyszczenie syfonu	43
5.2	Demontaż pokrywy blaszanej (tylko dla VKK 476 i VKK 656).....	15	8.8	Napełnianie / opróżnianie urządzenia.....	44
5.3	Podłączanie gazu	16	8.8.1	Napełnianie urządzenia grzewczego i instalacji grzewczej.....	44
5.4	Podłączanie ogrzewania.....	17	8.8.2	Opróżnianie urządzenia grzewczego	44
5.5	Podłączanie zasobnika c.w.u.....	18	8.8.3	Opróżnianie instalacji grzewczej.....	44
5.6	Montaż układu powietrzno-spalinowego.....	19	8.9	Przeprowadzenie pracy próbnej.....	45
5.7	Rura odpływowa kondensatu	20	9	Rozpoznawanie i usuwanie usterek	46
5.7.1	Montaż rury odpływowej kondensatu.....	20	9.1	Odczyt komunikatów stanu	46
5.7.2	Napełnianie syfonu.....	20	9.2	Tryb diagnostyczny	47
5.8	Podłączanie do instalacji elektrycznej.....	21	9.3	Komunikaty awaryjne	49
5.8.1	Podłączanie przewodu zasilającego	22	9.4	Odblokowanie urządzenia grzewczego po wyłączeniu przez ogranicznik przegrzewu (STB)	50
5.8.2	Podłączanie wyposażenia elektrycznego i okablowania wewnętrznego	23	9.5	Usterka gazowego kotła grzewczego.....	50
5.8.3	Podłączanie regulatora.....	25			
6	Uruchamianie kotła grzewczego	27			
6.1	Wprowadzić kod serwisowy	27			
6.2	Lista kontrolna uruchomienia.....	27			
6.3	Menu funkcyjne (do prac konserwacyjnych i serwisowych).....	28			

10	Serwis i gwarancja	51
10.1	Serwis	51
10.2	Gwarancja	51
11	Recykling i usuwanie odpadów	51
11.1	Urządzenie.....	51
11.2	Opakowanie	51
12	Dane techniczne	52
Spis słów kluczowych		54

1 Wskazówki dotyczące dokumentacji

Poniższe wskazówki są przewodnikiem po całej dokumentacji. Wraz z niniejszą instrukcją instalacji obowiązują pozostałe dokumenty. Za szkody spowodowane nieprzestrzeganiem tych instrukcji i dokumentów nie ponosimy odpowiedzialności.

1.1 Obowiązujące materiały dokumentacyjne

- ▶ Podczas instalacji ecoVIT należy uwzględnić wszystkie instrukcje instalacji części i komponentów instalacji. Instrukcje instalacji dołączone zostały do każdego z podzespołów instalacji. Należy przestrzegać także wszystkich instrukcji obsługi dołączonych do podzespołów instalacji.

1.2 Przechowywanie dokumentacji

- ▶ Niniejszą instrukcję instalacji i wszystkie współobowiązujące dokumenty oraz ewentualne środki pomocnicze należy przekazać użytkownikowi urządzenia. Użytkownik odpowiada za ich przechowanie w takim miejscu, aby w razie potrzeby zarówno instrukcje, jak i dokumenty były dostępne.

1.3 Stosowane symbole

Poniżej objaśnione są stosowane w tekście symbole:



- Symbol zagrożenia
- Bezpośrednie zagrożenie życia
 - Niebezpieczeństwo odniesienia ciężkich obrażeń przez ludzi
 - Niebezpieczeństwo odniesienia lżejszych obrażeń przez ludzi



- Symbol zagrożenia
- Zagrożenie życia spowodowane prądem elektrycznym



- Symbol zagrożenia
- Niebezpieczeństwo strat materialnych
 - Niebezpieczeństwo szkód dla środowiska naturalnego



- Symbol przydatnej, dodatkowej wskazówki i informacji

- ▶ Symbol sygnalizujący konieczność działania

1 Wskazówki dotyczące dokumentacji

1.4 Ważność instrukcji obsługi

Niniejsza instrukcja obsługi ważna jest wyłącznie dla urządzeń z następującymi numerami art.:

- VKK INT 226/4 0010007510
- VKK INT 286/4 0010007514
- VKK INT 366/4 0010007518
- VKK INT 476/4 0010007522
- VKK INT 656/4 0010007526

10-cyfrowy numer artykułu urządzenia znajduje się na tabliczce znamionowej (do odczytania od 7. miejsca w numerze seryjnym).

1.5 Oznaczenie CE

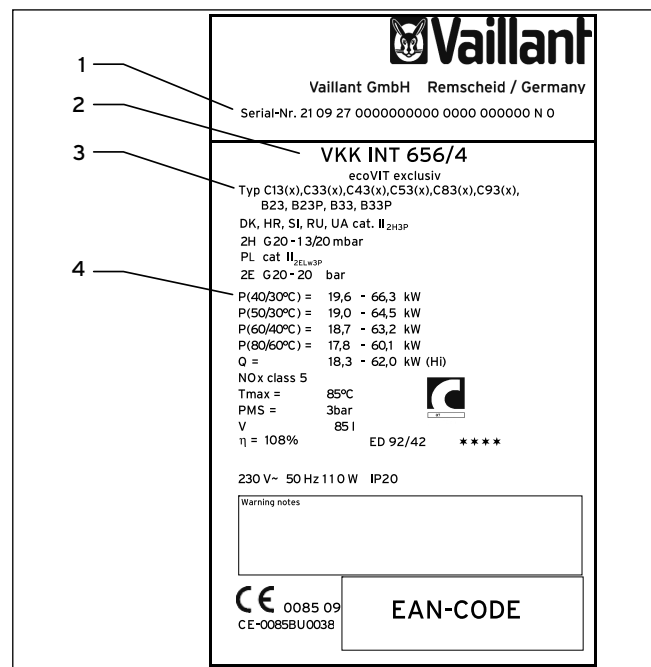
Oznaczenie CE dokumentuje, iż zgodnie z tabliczką znamionową urządzenia spełniają podstawowe wymagania następujących dyrektyw:

- dyrektywy dotyczącej urządzeń gazowych (Dyrektywa Rady 2009/142/WE),
- dyrektywy w sprawie elektromagnetycznej zgodności z klasą B wartości granicznej (dyrektywa 2004/108/ EWG Rady),
- dyrektywy dotyczącej niskich napięć (dyrektywa 2006/95/EWG Rady).

Urządzenia spełniają podstawowe wymagania dyrektywy dotyczącej współczynnika sprawności (dyrektywa 92/42/EWG Rady) jako kotły kondensacyjne.

1.6 Tabliczka znamionowa

Tabliczka znamionowa Vaillant ecoVIT exclusiv umieszczona jest z tyłu skrzynki rozdzielczej.



Rys. 1.1 Tabliczka znamionowa (przykład)

Legenda

- 1 Numer serii
- 2 Oznaczenie typu
- 3 Oznaczenie atestu dla typu kotła (dopuszczone wyprowadzenie spalin)
- 4 Dane techniczne urządzenia

Objaśnienie oznaczenia typów

Poniższa tabela objaśnia oznaczenie typów na przykładzie VKK 656/4.

VKK 656/4	Wypożenie
VKK	Gazowy kotł grzewczy Vaillant
65	Wielkość kotła (moc w kW)
6	z techniką kondensacyjną
4	Typoszereg kotłów

Tab. 1.1 Objasnienie oznaczenia typów

2 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

2.1 Przestrzeganie wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i ostrzeżeń

- W trakcie obsługi należy przestrzegać ogólnych wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i ostrzeżeń znajdujących się przed opisami czynności.


2.1.1 Klasyfikacja ostrzeżeń

Ostrzeżenia zostały sklasyfikowane za pomocą znaków i słów ostrzegawczych według stopnia niebezpieczeństwa w następujący sposób:

Znak ostrzegawczy	Słowo ostrzegawcze	Objaśnienie
	Niebezpieczeństwo!	Bezpośrednie niebezpieczeństwo dla życia lub odniesienia obrażeń przez ludzi
	Niebezpieczeństwo!	Zagrożenie życia spowodowane prądem elektrycznym
	Ostrzeżenie!	Niebezpieczeństwo odniesienia lżejszych obrażeń przez ludzi
	Uwaga!	Niebezpieczeństwo strat materialnych lub szkód dla środowiska naturalnego

2.1.2 Struktura ostrzeżeń

Ostrzeżenia można rozpoznać po górnej i dolnej linii oddzielającej. Są one zbudowane według następującej zasady:

	<p>Słowo ostrzegawcze! Rodzaj i źródło niebezpieczeństwa! Objasnienie rodzaju i źródła niebezpieczeństwa.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Środki podejmowane w celu uniknięcia niebezpieczeństwa
---	--

2.2 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Gazowe kotły grzewcze Vaillant z techniką kondensacyjną ecoVIT exclusiv są zbudowane zgodnie z aktualnym stanem techniki i zgodnie z uznanymi powszechnie przepisami bezpieczeństwa. W przypadku nieprawidłowego lub niezgodnego z przeznaczeniem stosowania mogą jednak powstać zagrożenia dla zdrowia i życia użytkownika lub osób trzecich, wzgl. może dojść do uszkodzenia urządzenia lub wystąpienia innych szkód rzeczowych.

Urządzenia ecoVIT exclusiv wymienione w tej instrukcji można montować i eksploatować tylko z odpowiednim osprzętem opisanym w dołączonej instrukcji montażu LAZ.

Urządzenie to nie jest przeznaczone do obsługi przez osoby (łącznie z dziećmi) o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych i psychicznych lub osoby bez wymaganego doświadczenia i / lub wiedzy, chyba że będą nadzorowane przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo lub zostaną odpowiednio poinstruowane w zakresie użytkowania urządzenia.

Należy zwracać uwagę na dzieci, aby nie wykorzystywały urządzenia do zabawy.

Zastosowanie ecoVIT exclusiv w pojazdach jest niezgodne z przeznaczeniem. Pojazdami nie są jednostki zamontowane w sposób trwały w określonym miejscu (tzw. montaż stacjonarny).

To urządzenie jest urządzeniem grzewczym współpracującym z zamkniętymi instalacjami centralnego ogrzewania.

Wszelkie inne lub wykraczające poza ten zakres zastosowanie jest niezgodne z przeznaczeniem. Niezgodne z przeznaczeniem jest również wszelkie zastosowanie w celach komercyjnych lub przemysłowych. Producent / dostawca nie odpowiada za szkody spowodowane użytkowaniem niezgodnym z przeznaczeniem. Ryzyko spoczywa w całości na użytkowniku.

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje:

- przestrzeganie dołączonych instrukcji obsługi, instalacji i konserwacji produktu firmy Vaillant oraz innych części i podzespołów układu
- instalację i montaż odpowiednio do dopuszczenia urządzeń i systemu
- przestrzeganie wszystkich wymienionych w instrukcjach warunków przeglądów i konserwacji.

Uwaga!

Zabrania się wszelkiego użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem

2 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

2.3 Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Należy przestrzegać wymienionych poniżej wskazówek i przepisów bezpieczeństwa.

Montaż i ustawienie

Montaż, ustawianie oraz konserwacja i naprawa urządzenia mogą być wykonane tylko przez autoryzowanego instalatora.

Postępowanie w przypadku awarii ulatniania się gazu

W wyniku błędnego działania może dojść do wycieku gazu, co prowadzi do niebezpieczeństwa zatrucia i wybuchu. W razie ulatniania się gazu w budynkach należy postępować następująco:

- Unikać pomieszczeń, w których ulotnił się gaz.
- Jeżeli to możliwe, otworzyć na oścież drzwi i okna i zapewnić przeciąg.
- Nie stosować otwartego ognia (np. zapalniczka, zapalki).
- Nie palić papierosów.
- W budynku nie wolno uruchamiać żadnych wyłączników elektrycznych, wtyczek, dzwonek, telefonów jak i wszelkich innych urządzeń przekazu mowy.
- Zamknąć zawór odcinający przy liczniku lub główny zawór gazowy.
- Jeżeli to możliwe, zamknąć gazowy zawór odcinający przy kotle.
- Ostrzec innych mieszkańców domu okrzykiem lub pukaniem.
- Opuścić budynek.
- W przypadku słyszalnego wypływu gazu natychmiast opuścić budynek i zapobiec wejściu osób trzecich.
- Zaalarmować straż pożarną i policję spoza budynku.
- Powiadomić służbę ratowniczą gazowni z telefonu poza budynkiem, w którym miał miejsce przypadek ulotnienia się gazu.

Postępowanie w przypadku wypływu spalin do pomieszczenia

W wyniku błędnego działania może dojść do wypływu spalin do pomieszczenia, co prowadzi do niebezpieczeństwa zatrucia. W razie wypływu spalin w budynkach należy postępować następująco:

- Otworzyć na oścież drzwi i okna i zapewnić przeciąg.
- Wyłączyć urządzenie.

Instalowanie

Powietrze spalania, doprowadzane do kotła, musi być pozbawione substancji chemicznych zawierających np. fluor, chlor lub siarkę. Tego rodzaju domieszki mogą znajdować się również w rozpylaczach, rozpuszczalnikach i środkach czyszczących, które podczas pracy kotła w niesprzyjających okolicznościach mogą spowodować korozję, a w tym również korozję układu odprowadzania spalin.

Powietrze spalania nie może zawierać zanieczyszczeń mechanicznych, ponieważ mogą one doprowadzić do zabrudzenia palnika.

- Należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby powietrze spalania nie było zanieczyszczone pyłem budowlanym ani pyłkiem kwiatowym.

Zachowanie odstępu urządzenia od elementów wykonanych z łatwopalnych części lub materiałów budowlanych nie jest konieczne, gdyż przy znamionowej mocy grzewczej powierzchnia obudowy nagrzewa się do temperatury poniżej maks. dopuszczalnej wartości 85 °C.

- Ustawić urządzenie w oddzielnym pomieszczeniu (kotłowni), jeśli łączna moc grzewcza przekracza 30 kW.
- Przestrzegać zalecanych minimalnych odległości opisanych w **rozdz. 4.3.2.**
- W zamkniętych instalacjach grzewczych należy wmontować zawór bezpieczeństwa posiadający świadectwo dopuszczenia typu i odpowiednio dobrany dla danej mocy cieplnej.



Wskazówka dotycząca wersji kominowej: Modulacja kotła kondensacyjnego z synchronizacją powietrza spalania zapewnia wysoki współczynnik sprawności energetycznej. Wymaga to atestu technicznego potwierdzającego przydatność kominą zgodnie z obowiązującymi normami.

- Przed zainstalowaniem urządzenia należy starannie przepłukać instalację grzewczą! Przy tym z przewodów rurowych są usuwane pozostałości, np., grząz, zgorzelina, włókno konopne, kit, rdza, większe zanieczyszczenia itd. W innym razie substancje te mogą osadzić się w urządzeniu i prowadzić do zakłóceń.
- Przestrzegać beznapięzeniowego montażu przewodów przyłączeniowych i gazowych, aby uniknąć nieszczelności w instalacji grzewczej lub niekontrolowanego wypływu gazu!
- Do dokręcania lub odkręcania połączeń śrubowych stosować odpowiednie klucze widełkowe (klucze płaskie, nie używać kluczy hakowych do rur, przedłużaczy itd.). Nieprawidłowe stosowanie i / lub niewłaściwe narzędzia mogą spowodować uszkodzenie (np. wypływ gazu lub wyciek wody).
- Szczelność bloku regulacji gazu sprawdzać tylko przy maksymalnej wartości ciśnienia nie wyższej niż 110 mbar! Ciśnienie robocze nie może przekroczyć 60 mbar! Przekroczenie tego ciśnienia może spowodować uszkodzenia armatury gazowej.

Podłączenie instalacji elektrycznej może przeprowadzić tylko wykwalifikowany i uprawniony elektryk.

Zaciski przyłączeniowe w skrzynce rozdzielczej urządzenia są pod napięciem elektrycznym również przy wyłączonym wyłączniku głównym.

- Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek prac na urządzeniu należy wyłączyć zasilanie elektryczne i zabezpieczyć przed przypadkowym włączeniem!

Uruchamianie

Wzbogacenie wody grzewczej dodatkami może spowodować szkody rzeczowe.

- Uwzględnić wskazówki dotyczące napełniania instalacji w **rozdz. 6.4**.
- Przy zastosowaniu dodatków należy koniecznie przestrzegać instrukcji producentów.

Firma Vaillant nie ponosi odpowiedzialności za dodatki stosowane w systemach grzewczych oraz za ich działanie.

- Należy poinformować użytkownika o sposobach zabezpieczenia instalacji przed zamrażaniem.

Przeglądy i konserwacja

Prace przeglądowe, konserwacyjne i naprawcze mogą być wykonywane tylko przez autoryzowanego instalatora. Zaniedbywanie przeglądów / konserwacji może prowadzić do szkód materialnych i obrażeń ciała.

Podłączenie instalacji elektrycznej może przeprowadzić tylko wykwalifikowany i autoryzowany elektryk.

Zaciski przyłączeniowe w skrzynce rozdzielczej urządzenia są pod napięciem elektrycznym również przy wyłączonym wyłączniku głównym.

- Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek prac na urządzeniu należy wyłączyć zasilanie elektryczne i zabezpieczyć przed przypadkowym włączeniem!
- Podczas uruchamiania, konserwacji i wykonywania napraw należy zawsze sprawdzić gazoszczelność wszystkich części przewodzących gaz, w tym także uszczelki palnika.

Zalecamy elektroniczny wykrywacz wycieków gazu.

W pobliżu gazowego kotła grzewczego i części przewodzących wodę istnieje niebezpieczeństwo poparzenia i obrażeń ciała.

- Prace na tych częściach instalacji można przeprowadzić dopiero po ich ostygnięciu.

Usuwanie zakłóceń

Zaciski przyłączeniowe w skrzynce rozdzielczej urządzenia są pod napięciem elektrycznym również przy wyłączonym wyłączniku głównym.

- Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek prac przy urządzeniu należy wyłączyć zasilanie elektryczne i zabezpieczyć je przed przypadkowym włączeniem!
- Zamknąć zawór gazu i zawory odcinające.
- Opróżnić urządzenie z wody, jeżeli wymieniane są części przewodzące wodę w urządzeniu.
- Zwrócić uwagę, aby na części przewodzące prąd nie kapała woda (np. skrzynka rozdzielcza i in.).
- Stosować tylko nowe uszczelki i nowe pierścienie uszczelniające (o-ringi).
- Po zakończeniu prac sprawdzić prawidłowe działanie.

Ważna wskazówka dotycząca pracy z gazem płynnym

Odpowietrzanie zbiornika gazu płynnego w przypadku nowej instalacji:

W razie nieprawidłowo odpowietrzonego zbiornika może dojść do problemów z zapłonem. Dlatego w przypadku nowej instalacji należy zwrócić uwagę na następujące zagadnienia:

- Przed zainstalowaniem urządzenia należy upewnić się, iż zbiornik gazowy został odpowietrzony.

Za poprawne odpowietrzenie zbiornika odpowiedzialny jest z reguły dostawca gazu płynnego. W takim przypadku należy zwrócić się do podmiotu napełniającego zbiornik.

Należy także przestrzegać wskazówek dotyczących przestawiania się na gaz płynny znajdujących się w **rozdz. 5.2** niniejszej instrukcji.

Unikać stosowania niewłaściwych rodzajów gazów:

Użycie niewłaściwego rodzaju gazu prowadzi do hałasu podczas zapalania i spalania oraz do wyłączeń awaryjnych. Dlatego należy zwrócić uwagę na następujące aspekty:

- Stosować wyłącznie propan zgodny z DIN 51622.
- Nalepić załączoną nalepkę zbiornikową (jakość propanu) w dobrze widocznym miejscu na zbiorniku wzgl. szafce kołnierza, możliwie blisko króćca napełniania.

2 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

2.4 Dyrektywy, przepisy i normy

- A. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo Budowlane (Dz. Ust. Nr 89, poz. 414) z późniejszymi zmianami
 - B. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. Ust. Nr 75/O2, poz. 690)
 - C. Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 roku - Prawo Energetyczne (Dz. Ust. Nr 54, poz. 348) z późniejszymi zmianami
 - D. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci. (Dz. Ust. Nr 89, poz. 828)
- 1. Kotły centralnego ogrzewania - informacje ogólne (Zentralheizgeraete - allgemeine Hinweise)
 - 1.1 PN-EN 297:2002
Kotły centralnego ogrzewania opalane gazem - Kotły typu B11 i B11BS, z palnikami atmosferycznymi, o nominalnym obciążeniu cieplnym nieprzekraczającym 70 kW
 - 1.2. PN-EN 303-3:2002
Kotły grzewcze - Część 3: Kotły grzewcze na paliwa gazowe - Konstrukcje zespolone - Kocioł i palnik
 - 1.3. PN-EN 303-3:2002/A2:2005
Dotyczy PN-EN 303-3:2002 Kotły grzewcze. Część 3: Kotły grzewcze na paliwa gazowe. Konstrukcje zespolone. Kocioł i palnik
 - 1.4. PN-EN 483:2002U
Kotły centralnego ogrzewania opalane gazem - Kotły typu C o nominalnym obciążeniu cieplnym nieprzekraczającym 70 kW
 - 1.5. PN-EN 625:2002U
Kotły gazowe centralnego ogrzewania - Szczególne wymagania dotyczące domowych kotłów dwufunkcyjnych o obciążeniu cieplnym nieprzekraczającym 70 kW
 - 1.6. PN-EN12752-1:2002U
Urządzenia zabezpieczające i sterujące do palników gazowych i odbiorników spalających gaz Wymagania ogólne.
 - 2. Instalacje grzewcze - informacje ogólne
 - 2.1. PN-B-02414:1999
Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przeponowymi. Wymagania.
 - 2.2. PN-93/C-04607
Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania i badania jakości wody
 - 2.3. PN-EN 10208-1:2000
Rury stalowe przewodowe dla mediów palnych. Rury o klasie wymagań A
 - 2.4. PN-EN 1057:1999
Rury miedziane okrągłe bez szwu do wody i gazu stosowane w instalacjach sanitarnych i ogrzewania
- 3. Zasobniki ciepłej wody - informacje ogólne
 - 3.1. PN-76/B-02440
Zabezpieczenie urządzeń ciepłej wody użytkowej. Wymagania
 - 3.2. Dyrektywa 97/23/WE
Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dn. 29 maja 1997 r. w sprawie ujednoczenia przepisów prawnych krajów członkowskich dotyczących urządzeń ciśnieniowych.
 - 3.3. PrEN 12897
Postanowienia dotyczące zasilania w wodę bezpośrednio ogrzewanych, nie wentylowanych (zamkniętych) zasobników ciepłej wody użytkowej.
 - 3.4. PrEN 806-1
Zasady techniczne obowiązujące dla wewnętrznych instalacji wody użytkowej w budynkach, zaopatrujących w wodę użytkową dla ludzi, część 1. Wymogi ogólne.
 - 3.5. PrEN 1717
Ochrona wody użytkowej przed zanieczyszczeniami w instalacjach wody użytkowej i ogólne w
 - 3.6. EN 60335-2-21
Bezpieczeństwo urządzeń elektrycznych do użytku domowego i innych podobnych zastosowań, część 2: Wymogi szczególne dotyczące podgrzewaczy wody (zasobniki ciepłej wody i termy) (IEC 335-2-21: 1989 Oraz uzupełnienia1; 1990 i 2; 1990, poprawione)
 - 4. Instalacje spalinowe i wentylacyjne - informacje ogólne
 - 4.1. PN-89/B-10425
Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murywane z cegły. Wymagania techniczne i badania przy odbiorze.
 - 4.2. PN-83/B-03430
Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania - wraz ze zmianą PN-83/B-03430/Az3:2000
 - 5. Instalacje elektryczne - informacje ogólne
 - 5.1. PN-IEC 60364-7-701:1999
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Pomieszczenia wyposażone w wannę lub/i basen natryskowy.
 - 5.2. PN-IEC 60364-441:2000
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa
 - 5.3. PN-IEC 60364-5-54:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych

3 Opis urządzenia

3.1 Opis typów

Typ urządzenia	Kraj przeznaczenia (oznaczenia według ISO 3166)	Kategoria dopuszczenia	Rodzaj gazu	Przedział znamionowej wydajności cieplnej P (kW) kotła
VKK INT 226/4	PL (Polska)	II _{2ELW3P}	G20 GZ410 G31	7,0 - 23,5 (40/30 °C) 6,3 - 21,3 (80/60 °C)
VKK INT 286/4				8,5 - 28,9 (40/30 °C) 7,7 - 26,2 (80/60 °C)
VKK INT 366/4				11,0 - 37,5 (40/30 °C) 11,0 - 34,0 (80/60 °C)
VKK INT 476/4				14,1 - 48,2 (40/30 °C) 12,8 - 43,6(80/60 °C)
VKK INT 656/4				19,6 - 66,3 (40/30 °C) 17,8 - 60,1 (80/60 °C)

Tab. 3.1 Przegląd typów urządzenia

3.2 Budowa i działanie

EcoVIT exclusiv to, gazowy kocioł grzewczy z techniką kondensacyjną, przeznaczony do używania jako wytwornica ciepła dla instalacji centralnego ogrzewania o temperaturze do 85 °C.

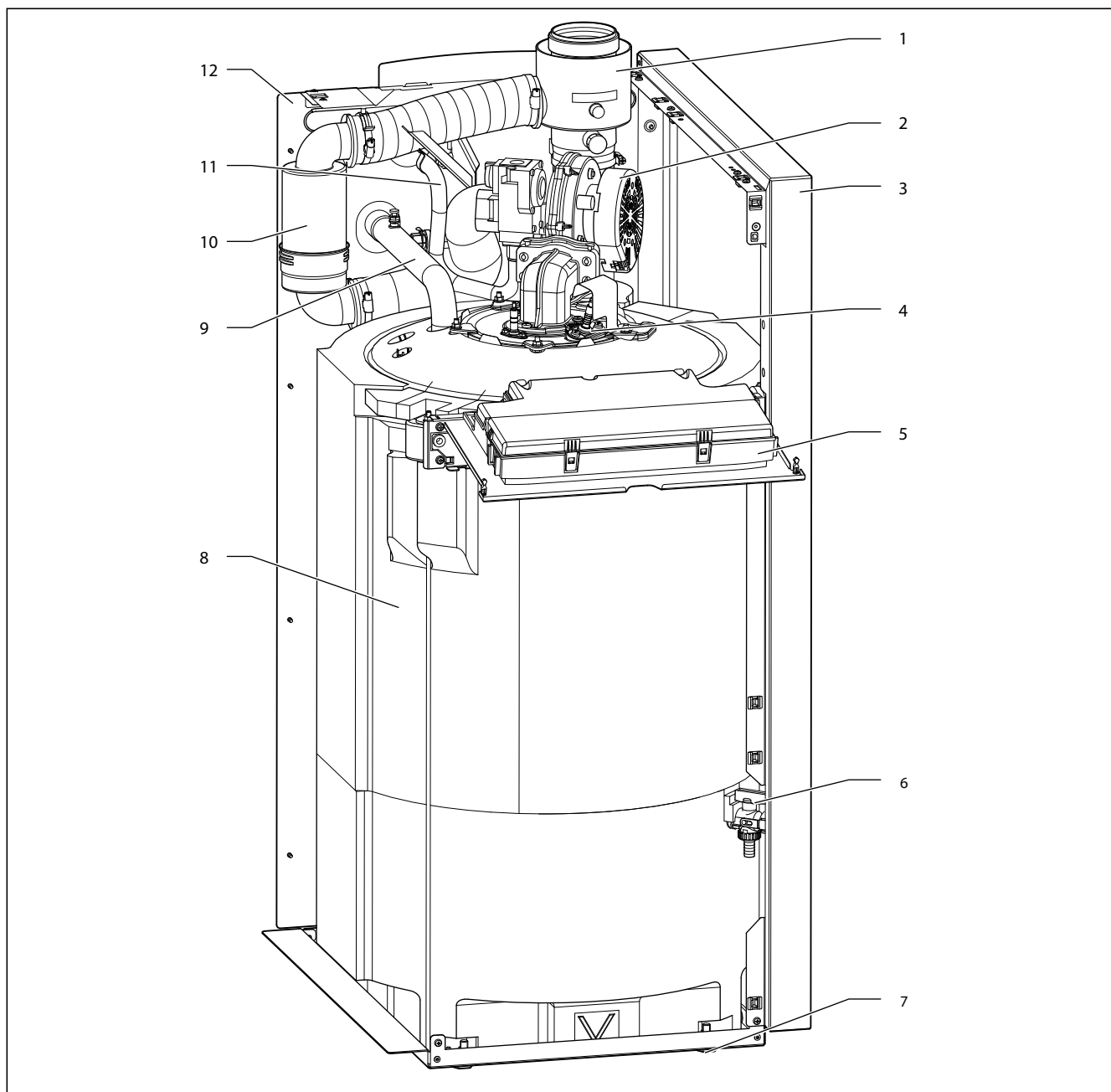
Kocioł nadaje się do eksploatacji w instalacjach nowych oraz do modernizacji istniejących instalacji ogrzewczych w domach wielorodzinnych oraz zakładach przemysłowych. Kocioł grzewczy typu ecoVIT exclusiv jest przeznaczony do współpracy z regulatorem ogrzewania z płynną regulacją temperatury wody kotłowej. Przy eksploatacji z zamkniętą komorą spalania, jako urządzenie „typu B” kocioł nadaje się do podłączania do przewodów spalinowych, niewrażliwych na działanie wilgoci. Jako urządzenie „typu C” kocioł jest certyfikowany tylko razem z systemem powietrzno-spalinowym i może być eksploatowany tylko z tymi instalacjami. Dopuszczone systemy oraz informacje o ich zwymiarowaniu są zawarte w instrukcji montażu systemu powietrzno-spalinowego.

3.2.1 Wyposażenie

- Minimalne obciążenie środowiska dzięki bardzo niskiej emisji zanieczyszczeń, NOx < 60 mg/kWh i CO < 20mg/kWh
- Znormalizowany współczynnik sprawności 110 % (przy 40/30 °C)
- Kompaktowy wymiennik ciepła o wysokiej wydajności z czujnikiem NTC.
- Palnik z modulacją
- Armatura gazowa klasy B+C
- Regulacja mieszanki gazowo-powietrznej
- Dmuchała sterowana elektronicznie
- Ogranicznik przegrzewu (STB)
- Panel obsługi z ekranem
- Maks. temperatura spalin 80 °C
- Kolektor kondensatu ze zintegrowanym syfonem
- Wewnętrzna funkcja zabezpieczenia przed zamrażaniem
- Sterowanie pompy z regulacją obrotów
- Wewnętrzna regulacja temperatury zasobnika
- Opcjonalne złącze do sterowania na bazie temperatury lub mocy
- Regulowane nóżki kotła
- możliwość przebrojenia na gaz płynny

3 Opis urządzenia

3.2.2 Podzespoły i elementy składowe kotła

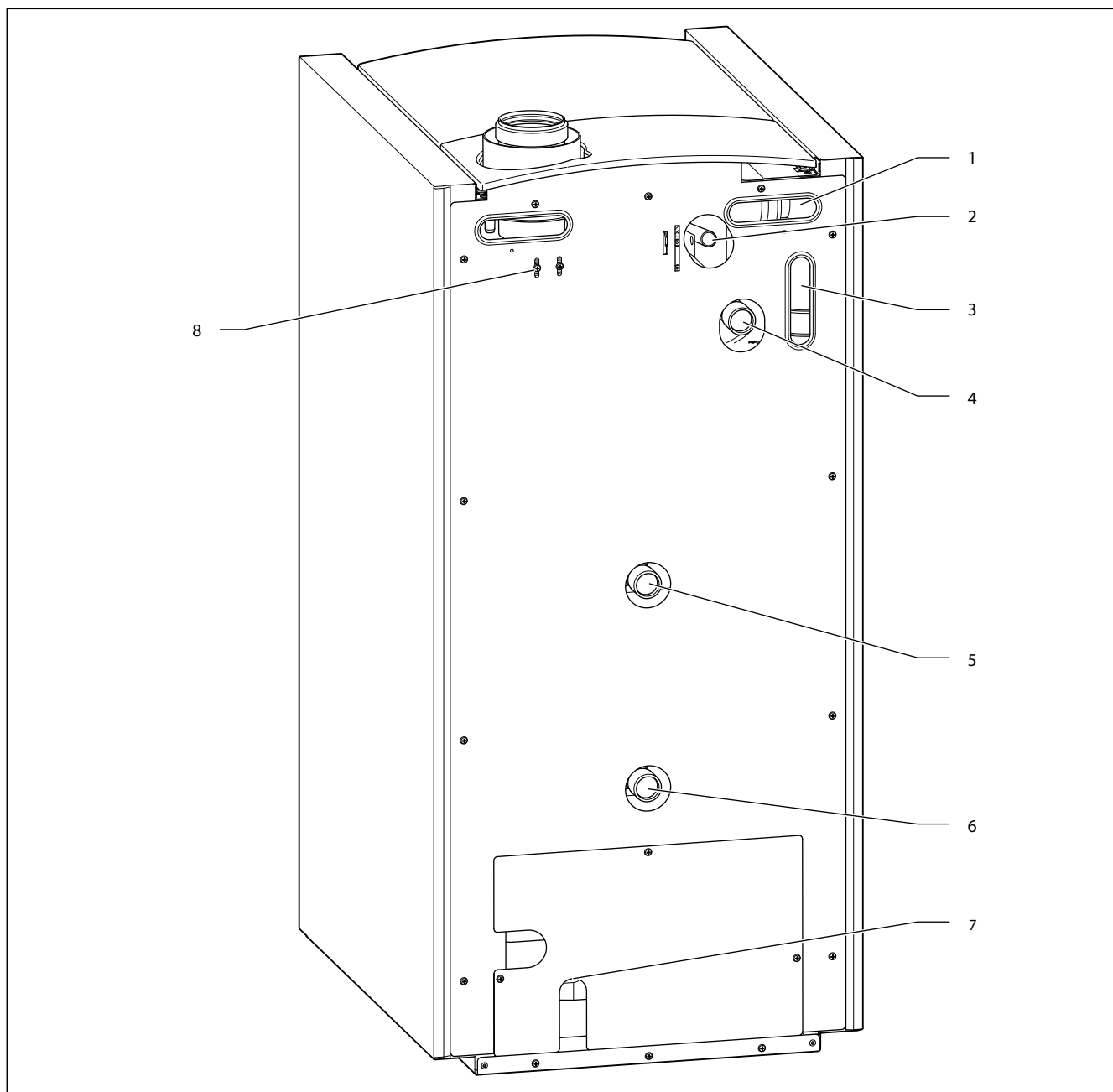


Rys. 3.1 Elementy obsługi, przód

Legenda:

- 1 przyłącze układu powietrzno-spalinowego
- 2 palnik z dmuchawą z armaturą gazową
- 3 ścianka boczna
- 4 elektroda jonizacyjno - zapłonowa
- 5 skrzynka rozdzielcza
- 6 urządzenie do napełniania i opróżniania kotła
- 7 regulowane stopki
- 8 korpus kotła z izolacją termiczną
- 9 przyłącze zasilania obiegu grzewczego
- 10 Tłumik hałasu zasysania (w VKK 656 tylko wąż dolotowy)
- 11 przewód gazowy
- 12 tylna ścianka kotła

3.2.3 Przyłącza z tyłu kotła



Rys. 3.2 Podzespoły i elementy składowe kotła, tylna ścianka

Legenda

- 1 uchwyty
- 2 przyłącze gazu
- 3 przepust kablowy
- 4 przyłącze zasilania obiegu grzewczego
- 5 powrót z zasobnika c.w.u.
- 6 powrót obiegu c.o.
- 7 otwór przyłącza spływu kondensatu
- 8 mocowanie uchwyty rury spalinowej

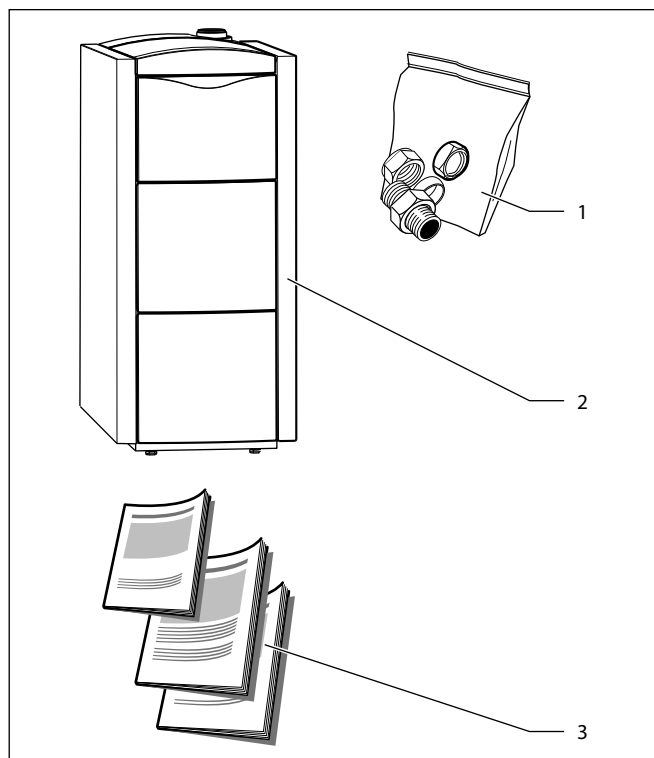
4 Montaż kotła grzewczego

4 Montaż kotła grzewczego

Kotły gazowe z techniką kondensacyjną ecoVIT exclusiv dostarczane są w stanie gotowym do podłączenia, w jednym opakowaniu i z zamontowaną obudową.

4.1 Zakres dostawy

- Na podstawie poniższego zestawienia sprawdzić kompletność i należyty stan dostawy.



Rys. 4.1 Zakres dostawy

Pozycja	Ilość	Nazwa
1	1	Opakowanie z zestawem montażowym; znajduje się w dolnej poduszce opakowania (śrubunek zaciskowy R 3/4 do podłączenia instalacji gazowej, zaślepka przyłącza drugiego powrotu, jeżeli nie jest używany)
2	1	kocioł ecoVIT exclusiv (obudowa zamontowana)
3	1	teczka z dokumentacją (instrukcja instalacji, obsługi i montażu układu powietrzno-spalinowego)

Tab. 4.1 Zakres dostawy

4.2 Wyposażenie dodatkowe

Aby zainstalować urządzenie, wymagane są następujące części wyposażenia:

- Elementy wyposażenia układu powietrzno-spalinowego; dalsze informacje w zakresie projektowania i instalowania, patrz instrukcja montażu.



W przypadku kotłów VKK 476 i 656 należy zamontować przyłączy 80/125 mm z otworem pomiarowym (nr wyrobu 301369) do pomiaru powietrza / spalin. Dla innych rodzajów urządzeń stosowanie przyłącza jest opcjonalne w celu ułatwienia dostępu do punktów pomiarowych.

- regulator
- zawory odcinające (zasilania i powrotu obiegu grzewczego)
- kulowy zawór gazowy z zabezpieczeniem przeciwpożarowym
- zawór bezpieczeństwa instalacji grzewczej

4.3 Miejsce ustawienia

Kocioł można eksploatować w temperaturach otoczenia od ok. 4 °C do ok. 50 °C.

Dobierając miejsce na ustawienie kotła, należy wziąć pod uwagę ciężar własny kotła oraz jego pojemność wodną wg tabeli „Dane techniczne” (→ **rozd. 12**).

Aby wytłumić hałas można m.in. zastosować podest pod kocioł (pochłaniający hałas), zalecamy ustawienie kotła na fundamencie o wysokości 5 cm do 10 cm.

- Kocioł należy ustawić w pomieszczeniu zabezpieczonym przed zamarzaniem.

4.3.1 Przepisy dotyczące miejsca ustawienia kotła



Paleniska gazowe, których całkowita znamionowa moc cieplna przekracza 30 kW, muszą być ustawiane w osobnych pomieszczeniach, które nie mogą być wykorzystywane do innych celów, np. nie mogą to być pomieszczenia pobytowe.

- Wybór miejsca ustawienia oraz rozwiązań i urządzeń do wentylacji nawiewnej i wywiewnej w pomieszczeniu instalacyjnym wymaga zgody właściwego urzędu nadzoru budowlanego.

Powietrze spalania, doprowadzane do kotła, musi być pozbawione substancji chemicznych zawierających np. fluor, chlor i siarkę. Tego rodzaju domieszki mogą znajdować się również w sprayach, rozpuszczalnikach i środkach czyszczących, które podczas pracy kotła w niesprzyjających okolicznościach mogą spowodować korozję, a w tym również korozję układu odprowadzania spalin.

4.3.2 Zalecane minimalne odstępki przy ustawianiu kotła

Zachowanie odstępki kotła od elementów wykonanych z łatwopalnych części lub materiałów budowlanych nie jest konieczne, gdyż przy znamionowej mocy grzewczej powierzchnia obudowy kotła nagrzewa się do temperatury poniżej maks. dopuszczalnej wartości 85 °C.

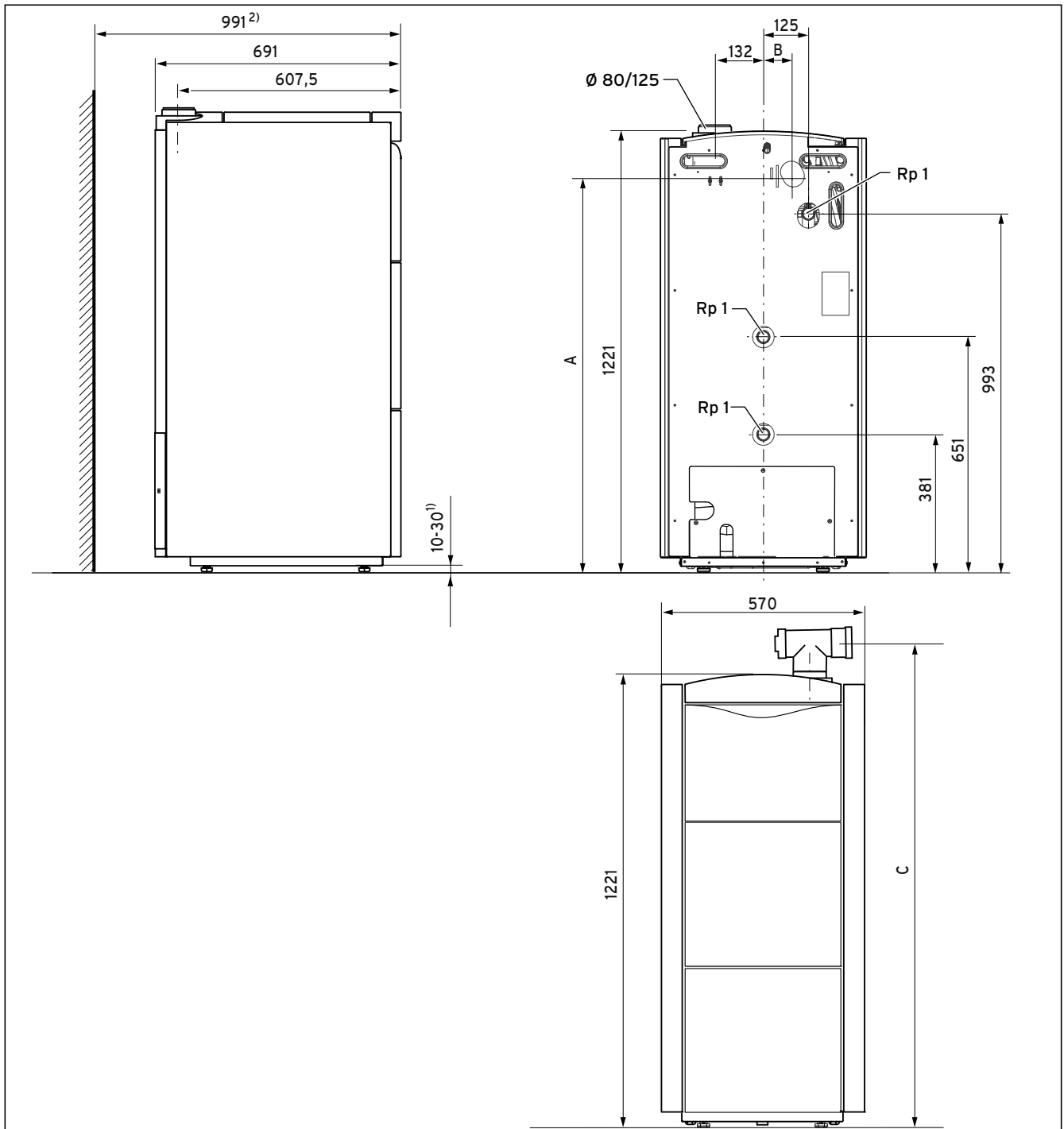
- Należy jednak uważać aby z boku i z tyłu kotła pozostawić wystarczająco dużo wolnego miejsca, aby umożliwić umieszczenie przewodu odprowadzającego kondensat nad otworem odpływowym lub - w razie potrzeby - przyłączenie pompy do tłoczenia kondensatu. Odpływ musi być widoczny.

4.3.3 Wyrównanie urządzenia grzewczego

- Kocioł gazowy należy wypoziomować za pomocą nóżek o regulowanej wysokości tak, aby zapewnić odpływ kondensatu z wanny kondensatu.

4 Montaż kotła grzewczego

4.4 Wymiary



Rys. 4.2 Wymiary

	VKK 226, VKK 286, VKK 366	VKK 476, VKK 656
A	1117	1085
B	75	86
C	min. 1350 (przyłącze spalin bez łącznika z otworem pomiarowym, nr kat. 301369)	min. 1451 (przyłącze spalin z łącznikiem z otworem pomiarowym nr kat. 301369)

Tab. 4.2 Wymiary

1) regulowane stopy do wysokości 20 mm

2) wymagany odstęp od ściany:

- 300 mm dla akcesoriów grupy rur i pompy tłoczącej kondensat
- 400 mm dla akcesoriów zestawu załadunkowego w ścisłym zestawieniu actoSTOR

5 Instalacja urządzenia grzewczego

5.1 Prace przy instalacji grzewczej



Uwaga!
Zakłócenia w działaniu w wyniku zanieczyszczenia!

Resztki po pracach instalacyjnych jak np. grat, zgorzelina, włókno konopne, kit, rdza, większe zanieczyszczenia itd. mogą osadzać się w przewodach rurowych lub w urządzeniu i prowadzić do usterek.

- Przed zainstalowaniem urządzenia należy starannie przepłukać instalację grzewczą!

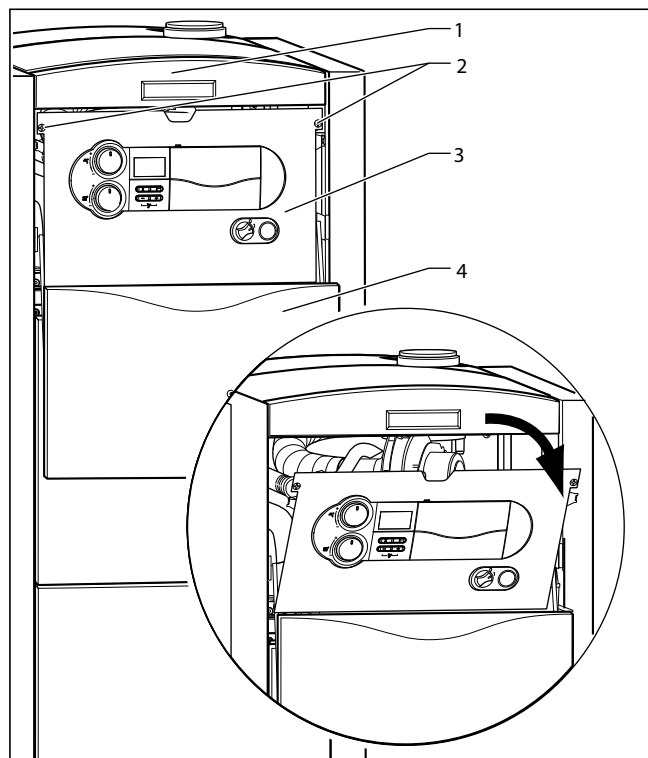
- Do przewodu wylotowego zaworu bezpieczeństwa musi być podłączona rura, wyposażona w lejek dopływowy i syfon, prowadząca do właściwego odpływu. Odpływ musi być widoczny!
- W najwyższym położonym punkcie instalacji grzewczej należy zainstalować urządzenie odpowietrzające.
- W instalacji grzewczej musi być zainstalowane urządzenie do napełniania i urządzenie spustowe, ponieważ instalacji nie wolno napełniać przez wewnętrzny zawór napełniający i opróżniający kotła (zawór KFE).

Wbudowany w kocioł gazowy awaryjny ogranicznik temperatury spełnia, obok wyłącznika ciśnienia wody, funkcję dodatkowego zabezpieczenia przed pracą na sucho. Temperatura wyłączenia w razie awarii kotła gazowego wynosi ok. 110 °C (nominalna temperatura wyłączenia 110 °C, tolerancja -6 K).

- Jeśli w instalacji grzewczej stosowane są rury plastikowe, wówczas na zasilaniu należy zainstalować odpowiedni termostat. Jest to konieczne dla zabezpieczenia instalacji grzewczej przed uszkodzeniami spowodowanymi wysoką temperaturą. Termostat może być połączony elektrycznie na wtyczce termostatu przylgowego (niebieska wtyczka-ProE).
- W przypadku zastosowania rur z tworzywa sztucznego bez zabezpieczenia przed dyfuzją tlenu, należy podłączyć płytowy wymiennik ciepła, co pozwoli na uniknięcie korozji w kotle grzewczym.

5.2 Demontaż pokrywy blaszanej (tylko dla VKK 476 i VKK 656)

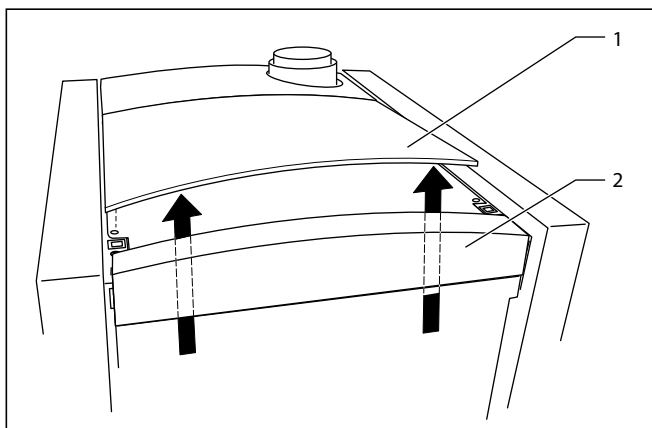
W kotłach 47 kW i 65 kW do podłączenia rury gazowej należy zdemontować pokrywę blaszaną.



Rys. 5.1 Otwieranie skrzynki rozdzielczej

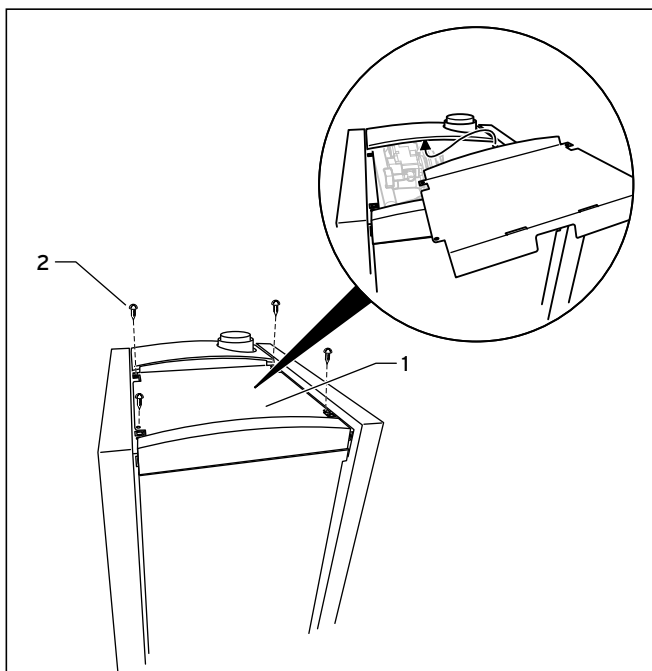
- Otworzyć pokrywę przednią (4) sięgając do niecki uchwytu i lekko unosząc do góry narożną część (1) ponad pokrywę czołową. Pokrywa przednia otwiera się wtedy automatycznie w dół.
- Obrócić obie śruby (2) o 90° i odchylić skrzynkę sterowniczą (3) do przodu.

5 Instalacja urządzenia grzewczego



Rys. 5.2 Podnoszenie osłony

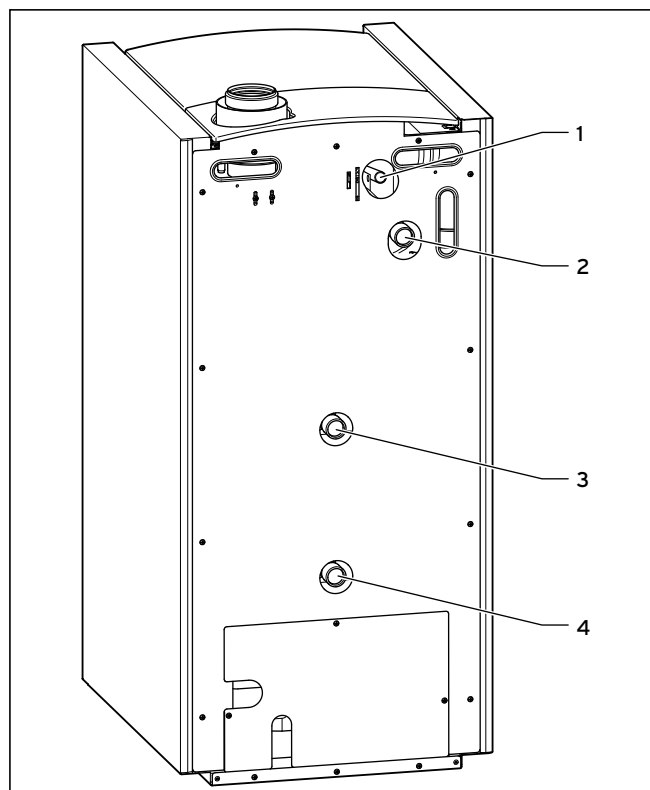
- Objąć od dołu z tyłu narożną część (2) i wycisnąć do góry osłonę (1).
- Zdjąć osłonę.



Rys. 5.3 Blaszana osłona w VKK 476 i VKK 656

- Odkręcić cztery wkręty (2).
- Zdjąć osłonę (1).

5.3 Podłączanie gazu



Rys. 5.4 Podłączanie do instalacji grzewczej

Legenda

- 1 przyłącze gazu
- 2 przyłącze zasilania obiegu c.o. i c.w.u.
- 3 przyłącze powrotu wysokotemperaturowego c.w.u.
- 4 przyłącze powrotu niskotemperaturowego c.o.

**Niebezpieczeństwo!
Zagrożenie życia przez niewłaściwą obsługę!**

Niewłaściwie wykonana instalacja gazowa może obniżyć bezpieczeństwo pracy urządzenia i prowadzić do szkód materialnych i obrażeń ciała.

- Podłączenie do instalacji gazowej może wykonać tylko wykwalifikowany i uprawniony instalator. Należy przy tym przestrzegać ustawowych wytycznych oraz odpowiednich przepisów miejscowego zakładu gazowniczego.

**Niebezpieczeństwo!
Niebezpieczeństwo dla życia w wyniku wycieku gazu!**

Przewód gazowy zamontowany z napięciem może prowadzić do wycieku gazu, zatrucia i eksplozji.

- Należy uważać na montaż przewodów gazowych bez napiężeń.

- Zdjąć górną część obudowy urządzenia.
- Zamontować kulowy zawór gazowy z zabezpieczeniem przeciwpożarowym w przewodzie gazowym przed urządzeniem, w łatwo dostępnym miejscu.

Tylko dla VKK 476 i VKK 656

- Dodatkowo zdemontować osłonę obudowy urządzenia.
- Przykręcić szczelnie rurę doprowadzającą gaz do urządzenia (1) za pomocą dołączonego śrubunku zaciskowego R 3/4.

**Niebezpieczeństwo!
Niebezpieczeństwo dla życia w wyniku wycieku gazu!**

Przekroczenie ciśnienia kontrolnego może prowadzić do uszkodzenia armatury gazowej, wycieku gazu, zatrucia i eksplozji.

- Szczelność zaworu gazowego sprawdzać tylko przy maksymalnej wartości ciśnienia nie wyższej niż 110 mbar!

- Sprawdzić szczelność armatury gazowej.

Kocioł ecoVIT exclusiv w stanie fabrycznym jest przeznaczony do użytkowania z gazem ziemnym G20 (odpowiada starym typowi GZ50). Kocioł może być przebrany na inny rodzaj gazu wyłącznie przez autoryzowany i uprawniony serwis firmy Vaillant.

5.4 Podłączanie ogrzewania

- Podłączyć zasilanie obiegu grzewczego na przyłączy na zasilaniu (2).
- Jeżeli jest zainstalowany powrót zasobnika, należy go przyłączyć do górnego przyłącza powrotu obiegu grzewczego (3). Jeżeli nie jest podłączony zasobnik ciepłej wody, zamknąć przyłączy dołączonej zatyczką.
- Podłączyć powrót obiegu grzewczego do dolnego przyłącza powrotu obiegu grzewczego (4).
- Zamontować między instalacją grzewczą a kotłem wymagane zawory odcinające.



Zalecamy zainstalowanie odpowietrznika.



W kotłach gazowych ecoVIT exclusiv należy we własnym zakresie ustawić i wbudować pompę obiegową, naczynie wzbiorcze i zawór bezpieczeństwa.

5 Instalacja urządzenia grzewczego

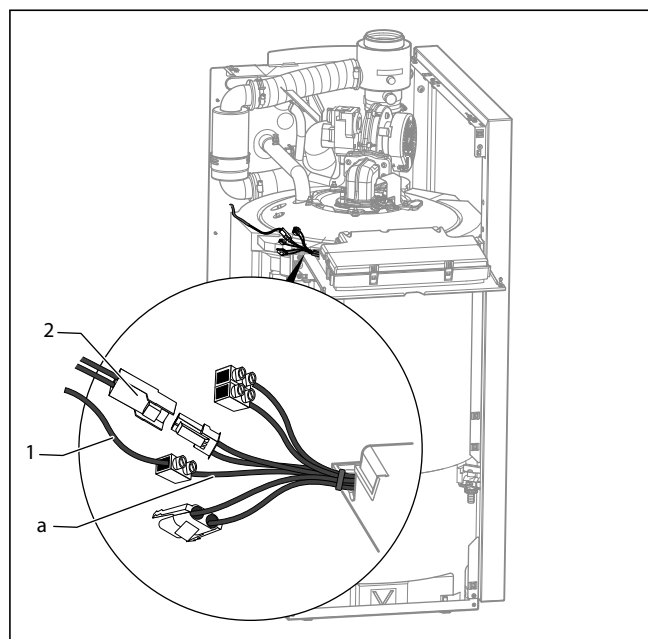
5.5 Podłączenie zasobnika c.w.u.

Dobór zasobników z programu Vaillant

Oznaczenie typu	Cechy szczególne	Osprzęt
actoSTOR VIH K 300	- Wzornictwo zasobnika warstwowego ciepłej wody - Dopasowane do ecoVIT exclusiv - Zintegrowana anoda tytanowa	Zestaw przyłączeniowy 305980
uniSTOR VIH Q 120/150	- Zasobnik ciepłej wody, ogrzewany pośrednio - Kształt prostopadłościenny	Zestaw przyłączeniowy 305953 anoda tytanowa 302042
uniSTOR VIH R 120...200	- Zasobnik ciepłej wody, ogrzewany pośrednio - Kształt okrągły	Zestaw przyłączeniowy 305953 anoda tytanowa 302042
uniSTOR VIH 300...500	- Zasobnik ciepłej wody, ogrzewany pośrednio - Kształt okrągły	Zestaw przyłączeniowy 305953 anoda tytanowa 302042 termometr 0010003776
auroSTOR VIH S 300...500	- Zasobnik ciepłej wody do systemu solarnego, ogrzewany pośrednio - Kształt okrągły	Zestaw przyłączeniowy 305953
auroSTOR VPS SC 700/1000	- Zasobnik kombi do systemu solarnego - Kombinowany zasobnik buforowy i wodny (zbiornik w zbiorniku) - Kształt okrągły	-
VPS S 500...1000	- Zasobnik buforowy do systemu solarnego - Kształt okrągły	-
allSTOR VPS/2 300...2000	- Zasobnik wielofunkcyjny do różnych rodzajów energii - Zasobnik buforowy - Okrągły kształt	Stacje ładowania solarnego VPM 20 S: 0020071488 VPM 60 S: 0020079950 Stacje świeżej wody VPM 20/25 W: 0010007267 VPM 30/35 W: 0010007268

Tab. 5.1 Zasobniki kombinowane

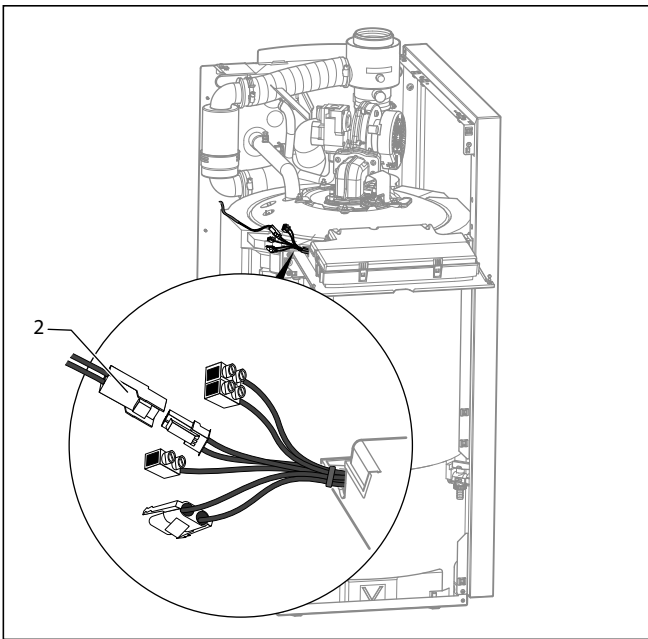
- Powrót zasobnika należy przyłączyć do przyłącza powrotu obiegu grzewczego wysokich temperatur powrotu (**3 na rys. 5.4**).
- Podczas wykonywania przyłącza elektrycznego przestrzegać instrukcji montażowych zasobnika ciepłej wody i wyposażenia.



Rys. 5.5 Podłączenie czujnika zasobnika i czujnika temperatury ładowania (actoSTOR)

Legenda

- 1 czujnik temperatury ładowania
- 2 czujnik temperatury zasobnika
- a podłączenie do skrzynki rozdzielczej, kolor fioletowy



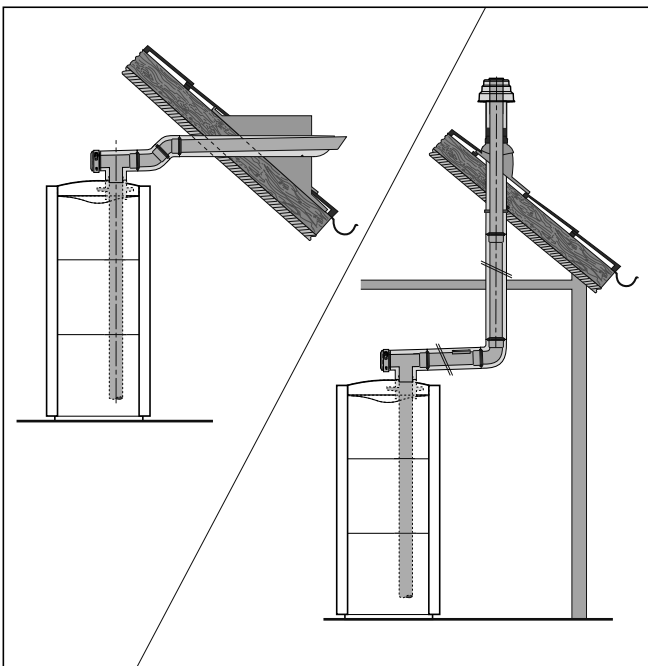
Rys. 5.6 Podłączenie czujnika temperatury zasobnika

Legenda

2 czujnik temperatury zasobnika

5.6 Montaż układu powietrzno-spalinowego

Urządzenie może pracować z współśrodkowym układem powietrzno-spalinowym z tworzywa sztucznego (Ø 80/125 mm) należącego do wyposażenia dodatkowego firmy Vaillant.



Rys. 5.7 Układ powietrzno - spalinowy z wyposażeniem firmy Vaillant (przykłady)



Niebezpieczeństwo!
Niebezpieczeństwo zatrucia w wyniku wydostających się spalin!

Urządzenia posiadają wspólny certyfikat systemowy wraz z oryginalnymi układami powietrzno-spalinowymi marki Vaillant. W przypadku stosowania nieoryginalnych akcesoriów Vaillant mogą wystąpić zakłócenia pracy oraz szkody osobowe i materialne.

- ▶ Należy stosować tylko oryginalne układy powietrzno-spalinowe marki Vaillant.
- ▶ Przestrzegać wskazówek dotyczących układów powietrzno-spalinowych zawartych w odpowiednich instrukcjach montażu.

Wybór układu najlepiej pasującego jest uzależniony od indywidualnych warunków odprowadzania spalin (patrz również Instrukcję montażową przewodów powietrza/gazów odlotowych).



Przed montażem instalacji powietrzno-spalinowej należy zamontować tylną osłonę. W przypadku urządzeń VKK 476 i 656 należy zamontować przyłącze 80/125 mm z otworem pomiarowym (nr wyrobu 301369) do pomiaru powietrza / spalin. Dla innych rodzajów urządzeń stosowanie przyłącza jest opcjonalne w celu ułatwienia dostępu do punktów pomiarowych.



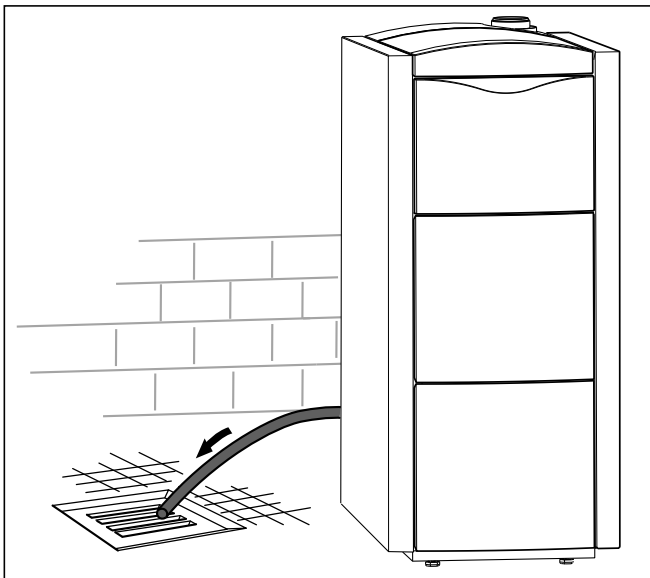
Zwrócić uwagę, by pozioma część przewodu spalinowego była ustawiona ze spadkiem w kierunku kotła.

- ▶ Zamontować układ powietrzno - spalinowy, korzystając z instrukcji montażu dołączonej do niniejszego urządzenia.

5 Instalacja urządzenia grzewczego

5.7 Rura odpływowa kondensatu

5.7.1 Montaż rury odpływowej kondensatu



Rys. 5.8 Montaż rury odpływowej kondensatu

Rura odpływowa kondensatu nie może być połączona szczelnie z przewodem kanalizacyjnym!

► Poprowadzić rurę odpływową kondensatu do lejka odpływowego lub odpływu podłogowego w kotłowni. Jeżeli to konieczne, można zainstalować pompę do tłoczenia kondensatu (nr wyrobu: 301368) z wyposażenia firmy Vaillant.

Jeśli podczas instalacji okaże się, że przewód odpływowy kondensatu musi zostać przedłużony, należy stosować wyłącznie rury odpływowe z tworzyw sztucznych odpornych na kondensat.



Uważać, aby rury odpływowe kondensatu - od odpływu kondensatu w urządzeniu - poprowadzić ze spadkiem i bez załamań. W przeciwnym razie wzrasta poziom kondensatu w syfonie i dochodzi do usterki.



W przypadku stosowania pompy kondensatu sprawdzić, czy poprawnie odprowadza kondensat.

5.7.2 Napełnianie syfonu

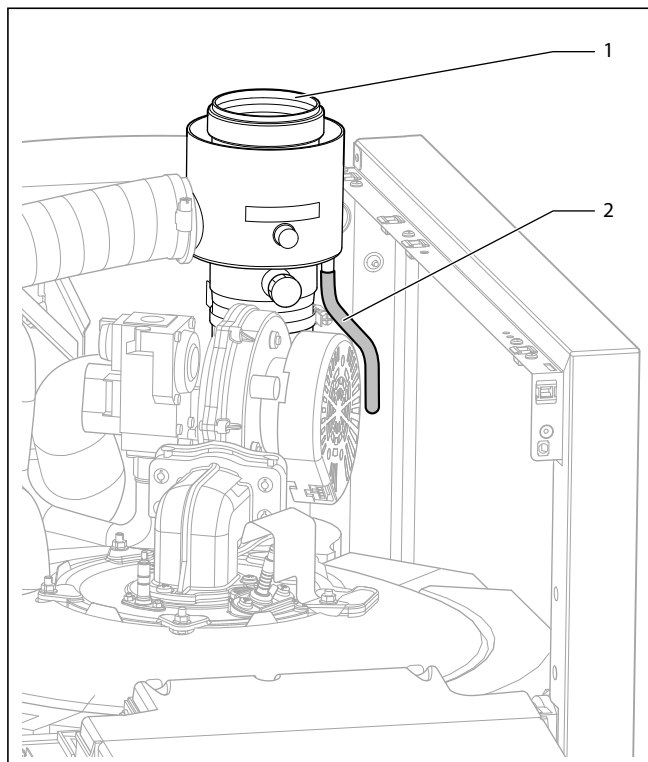


Niebezpieczeństwo! **Niebezpieczeństwo zatrucia w wyniku wydostających się spalin!**

Jeżeli kocioł będzie eksploatowany z pustym syfonem kondensatu, może dojść do wypływu spalin i do zatrucia.

► Przed włączeniem napełnić syfon wodą w opisany poniżej sposób.

► Przed napełnieniem syfonu należy podłączyć przewód odpływowy kondensatu do tylnej ścianki kotła. Przestrzegać wskazówek z **rozdz. 5.7.1** dotyczących sposobu prowadzenia węża.



Rys. 5.9 Napełnianie wodą syfonu

Jeżeli układ powietrzno-spalinowy nie jest jeszcze zainstalowany, napełnienie syfonu można wykonać przez króciec spalinowy (1).

Jeżeli układ powietrzno-spalinowy jest zainstalowany, napełnienie syfonu można wykonać przez przewód (2).

► Napełnić ponownie syfon wodą przy użyciu lejka (ilość napełnieniowa ok. 1,5l).

5.8 Podłączanie do instalacji elektrycznej



Niebezpieczeństwo!
Niebezpieczeństwo dla życia w wyniku porażenia prądem elektrycznym na przyłączach pod napięciem!

Na zaciskach przyłączeniowych L i N wtyczki turkusowej istnieje stałe napięcie, również gdy wyłącznik główny jest wyłączony.

- Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek prac przy skrzynce sterowniczej należy zawsze wyłączyć zasilanie elektryczne i zabezpieczyć je przed przypadkowym włączeniem!



Niebezpieczeństwo!
Niebezpieczeństwo dla życia w wyniku porażenia prądem elektrycznym na częściach znajdujących się pod napięciem!

Niewłaściwie wykonane przyłącze elektryczne może obniżyć bezpieczeństwo pracy urządzenia i prowadzić do szkód materialnych i obrażeń ciała. Szczególnie zwrócić uwagę na przepis VDE 0100 i miejscowe przepisy zakładu energetycznego.

- Podłączenie kotła do instalacji elektrycznej musi zostać przeprowadzone przez wykwalifikowanego i uprawnionego elektryka, odpowiedzialnego za przestrzeganie obowiązujących norm i przepisów.



Niebezpieczeństwo!
Niebezpieczeństwo dla życia w wyniku porażenia prądem elektrycznym na przewodach pod napięciem!

- Przewód sieciowy i przewody niskonapięciowe (np. przewód zasilający czujnika temperatury) należy układać oddzielnie. Wykorzystać do tego podwójny kanał kablowy z lewej strony kotła.



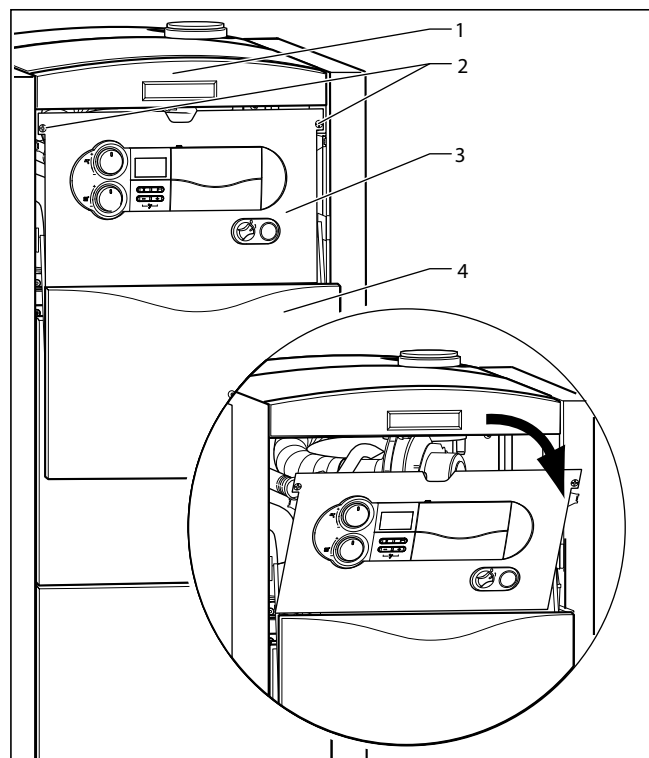
Dostęp do wyłącznika głównego (**4** na rys. 3.1) musi być zawsze zapewniony i nie może on być zasłonięty ani zastawiony, tak by w razie awarii można go było wyłączyć.



W przypadku kotłów gazowych o całkowitej mocy znamionowej przekraczającej 30 kW konieczne jest zainstalowanie poza pomieszczeniem instalacyjnym wyłącznika awaryjnego, który w sytuacji awaryjnej odetnie na obu biegunach zasilanie elektryczne palnika. Obok wyłącznika awaryjnego należy umieścić tabliczkę z napisem „Wyłącznik awaryjny palnika”.

Urządzenie jest wyposażone we wtyki przyłączeniowe systemu ProE i okablowane w sposób umożliwiający natychmiastowe podłączenie. Sieciowy przewód zasilający i wszystkie pozostałe elektryczne przewody przyłączeniowe (np. regulatora temperatury pokojowej) można zacisnąć na odpowiednich wtykach systemu ProE.

Podłączanie okablowania w skrzynce rozdzielczej
Sieciowy przewód doprowadzający, wyposażenie elektryczne lub regulatory należy podłączać w następujący sposób w skrzynce rozdzielczej:



Rys. 5.10 Otwieranie skrzynki rozdzielczej

- Otworzyć pokrywę przednią (**4**) sięgając do niecki uchwytu i lekko unosząc do góry narożną część (**1**) ponad pokrywę czołową. Pokrywa przednia otwiera się wtedy automatycznie w dół.
- Obrócić obie śruby (**2**) o 90° i odchylić skrzynkę sterowniczą (**3**) do przodu.
- Odczepić tylną część pokrywy skrzynki rozdzielczej i odchylić ją do góry.
- Poprowadzić przewody przez otwór kablowy w tylnej ścianie kotła przez kocioł do skrzynki rozdzielczej.

5 Instalacja urządzenia grzewczego



Uwaga!

Usterka w działaniu spowodowana przerwanieniem przewodu i zakłóceniem sygnału!

W przypadku niedostatecznego mocowania w przepuście może dojść do poluzowania się styków elektrycznych. Kable sieciowe mogą spowodować zakłócenia w kablach sygnałowych.

- Do kabli niskonapięciowych nie używać tego samego przepustu co dla kabli sieciowych.

- Zabezpieczyć wszystkie przewody za pomocą dołączonych uchwytów kablowych.
- Usunąć izolację z końcówek żył i wykonać podłączenia zgodnie z **rozdz. od 5.8.1 do 5.8.3**.

Po wykonaniu wszystkich przyłączy należy postępować następująco:

- Zamknąć tylną pokrywę skrzynki rozdzielczej i dociśnąć ją, aż słyszalnie się zatrzaśnie.
- Zamknąć obudowę skrzynki rozdzielczej i zaryglować ją obydwoma śrubami (przekręcić o 90°).
- Zamknąć zatyczkę czołową.
- Włączyć napięcie sieciowe i sprawdzić działanie urządzenia.

5.8.1 Podłączenie przewodu zasilającego



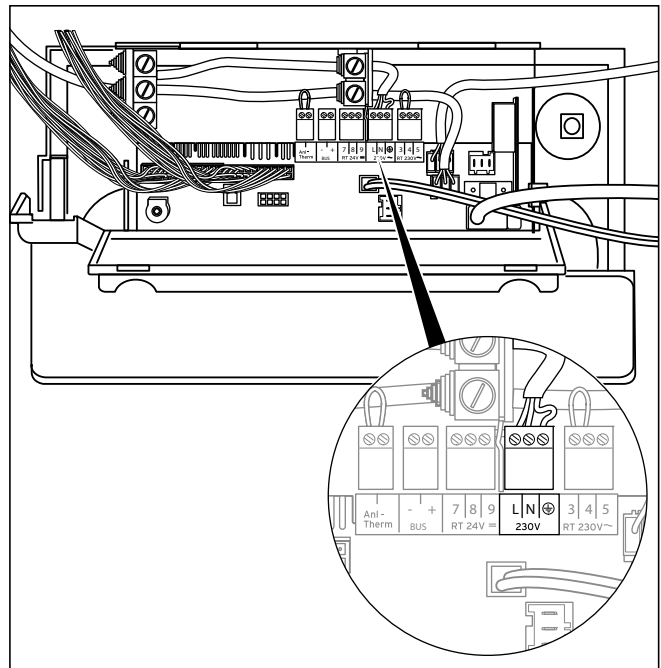
Uwaga!

Niebezpieczeństwo uszkodzenia elektroniki!

Doprowadzenie zasilania sieciowego do niewłaściwych zacisków wtykowych systemu Pro E może spowodować zniszczenie układu elektronicznego.

- Przewód zasilający należy przyłączyć wyłącznie do odpowiednio oznakowanych zacisków.

Napięcie znamionowe sieci musi wynosić 230 V; w przypadku napięcia powyżej 253 V oraz poniżej 190 V możliwe jest wystąpienie zakłóceń w działaniu kotła. Przewód zasilający musi być podłączony z wykorzystaniem stałego przyłącza oraz urządzenia odłączającego z rozwarciem styków wynoszącym przynajmniej 3 mm (np. bezpieczniki, wyłączniki mocy).



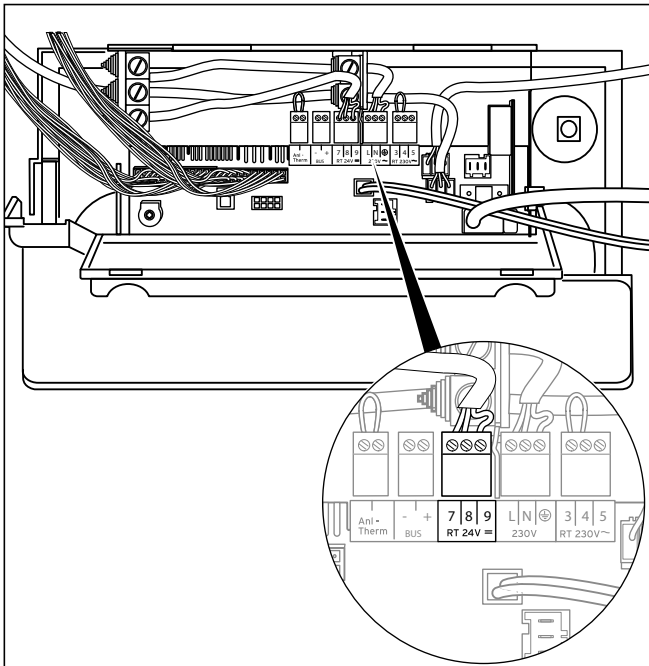
Rys. 5.11 Podłączenie przewodu zasilającego

- Poprowadzić przewód zasilający do strefy przyłączenia w skrzynce rozdzielczej, jak to pokazano na rys. 5.11.
- Podłączyć przewód zasilający do zacisków N, L i PE systemu turkusowego wtyku.



Zwrócić uwagę, iż przewód ochronny PE musi być ok. 20 mm dłuższy od N i L.

5.8.2 Podłączanie wyposażenia elektrycznego i okablowania wewnętrznego



Rys. 5.12 Podłączanie regulatorów i wyposażenia

Podłączenie do układu elektronicznego kotła grzewczego (np. w przypadku zewnętrznych regulatorów, czujników temperatury zewnętrznej, itp.) należy wykonywać w następujący sposób:

- Ułożyć przewody do przyłączania w skrzynce rozdzielczej.
- Podłączyć przewody według rys. 5.12 do odpowiednich wtyków ProE, wzgl. gniazd wtykowych płytki elektronicznej.
- W przypadku podłączenia regulatora pogodowego lub pokojowego (zaciski przyłączeniowe regulacji ciągłej 7, 8, 9 lub do zacisków „Magistrala”) nie należy usuwać mostka pomiędzy zaciskiem 3 a 4.
- W razie potrzeby przyłączyć w taki sam sposób elementy wyposażenia.
- W miejsce mostka 3-4 można podłączyć termostat pokojowy o napięciu roboczym 230V.

Pompa grzewcza, stałe obroty

- Podłączyć pompę grzewczą do zielonej wtyczki ProE na listwie zaciskowej.

Zewnętrzny termostat na zasilaniu

- Podłączyć termostat na zasilaniu do zacisków „Termostat przylgowy”, aby włączyć go np. do ochrony ogrzewania podłogowego w łańcuchu zabezpieczeń.

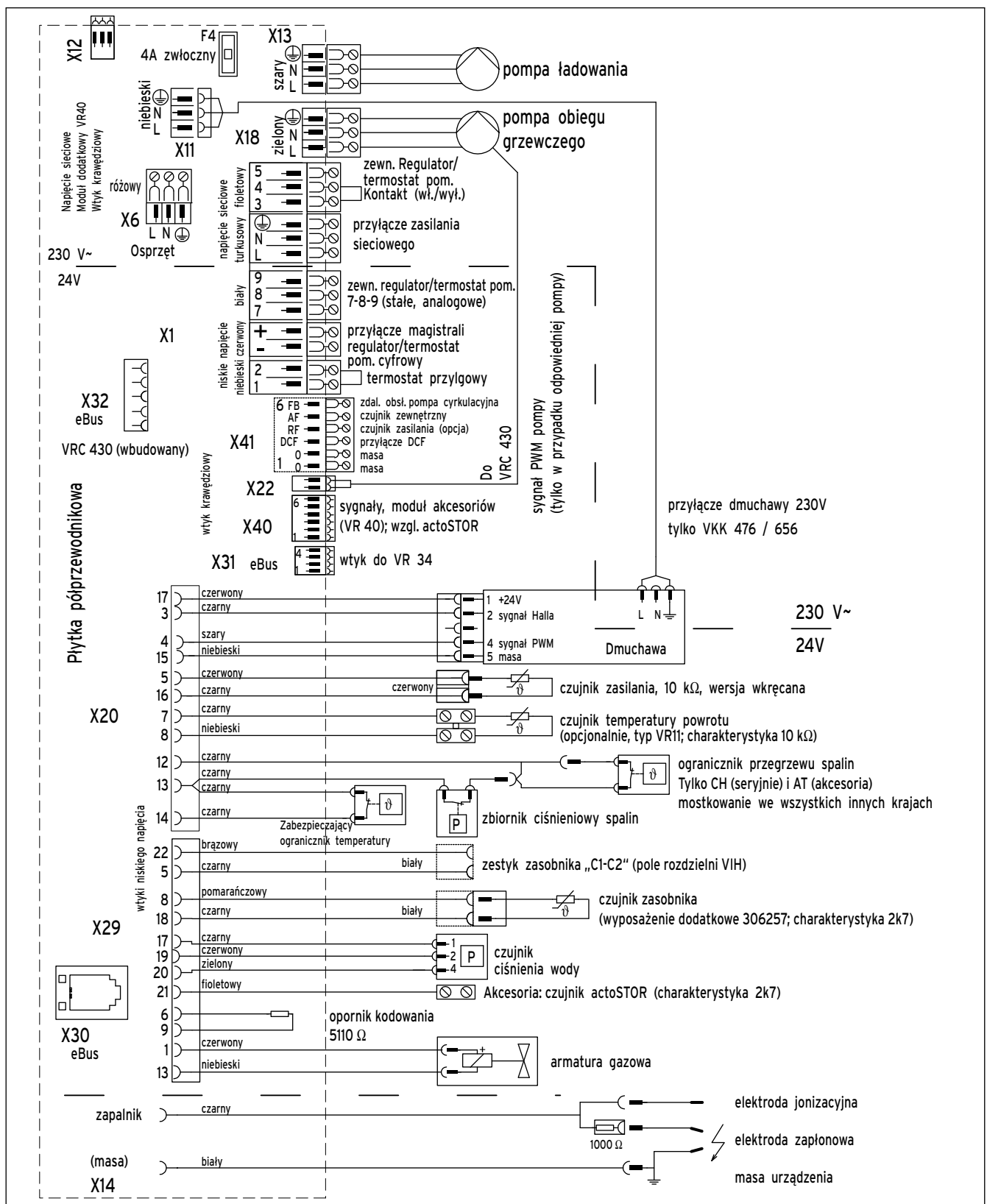
Pompa tłocząca kondensat

- Podłączyć wyjście alarmu pompy tłoczącej kondensat do wtyczki „Termostat przylgowy”.



Jeśli do przyłącza "Termostat przylgowy" ma zostać podłączonych kilka kontaktów, należy je podłączyć szeregowo a nie równolegle!

5 Instalacja urządzenia grzewczego



Rys. 5.13 Podłączenie osprzętu elektrycznego okablowania wewnętrznego

5.8.3 Podłączenie regulatora

Podłączenie regulatorów (regulator poza skrzynką elektroniczną)

Do regulacji instalacji grzewczej można użyć zewnętrznego regulatora pogodowego z modulowanym sterowaniem palnika, np. regulatora Vaillant calorMATIC 430, calorMATIC 630 lub auroMATIC 620.

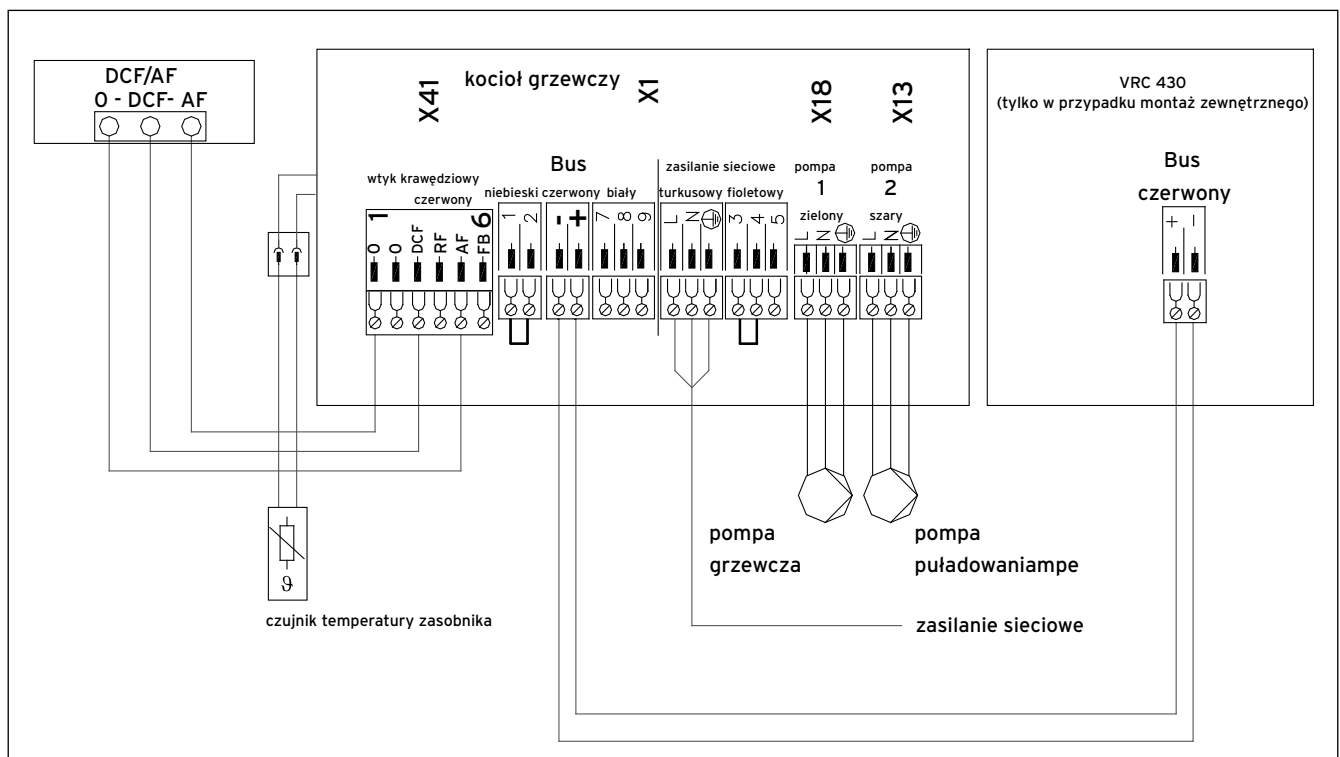
Czujniki i podzespoły niewymienione w punkcie 5.8.2 należy podłączyć do regulatora.

Podłączenie elektryczne do regulatora ogrzewania Vaillant jest pokazane na rysunku 5.14 wzgl. 5.15.

Podłączenie regulatora VRC 630, VRS 620 lub VRC 430

- Przestrzegać wskazówek zawartych w instrukcji regulatora.
- Przed otwarciem skrzynki elektronicznej należy odłączyć zasilanie i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- Podłączyć przyłącza „Magistrala” (czerwona wtyczka) 2-żyłowe z takimi samymi przyłączami w regulatorze VRC 630, VRS 620 lub VRC 430 (tylko, gdy jest on umieszczony na zewnątrz). Mostek między zaciskami 3 i 4 należy pozostawić (wtyczka liliowa).
- Podłączyć alternatywnie regulator VRC 430 do panela sterującego kotła gazowego (umieszczenie wewnętrzne).

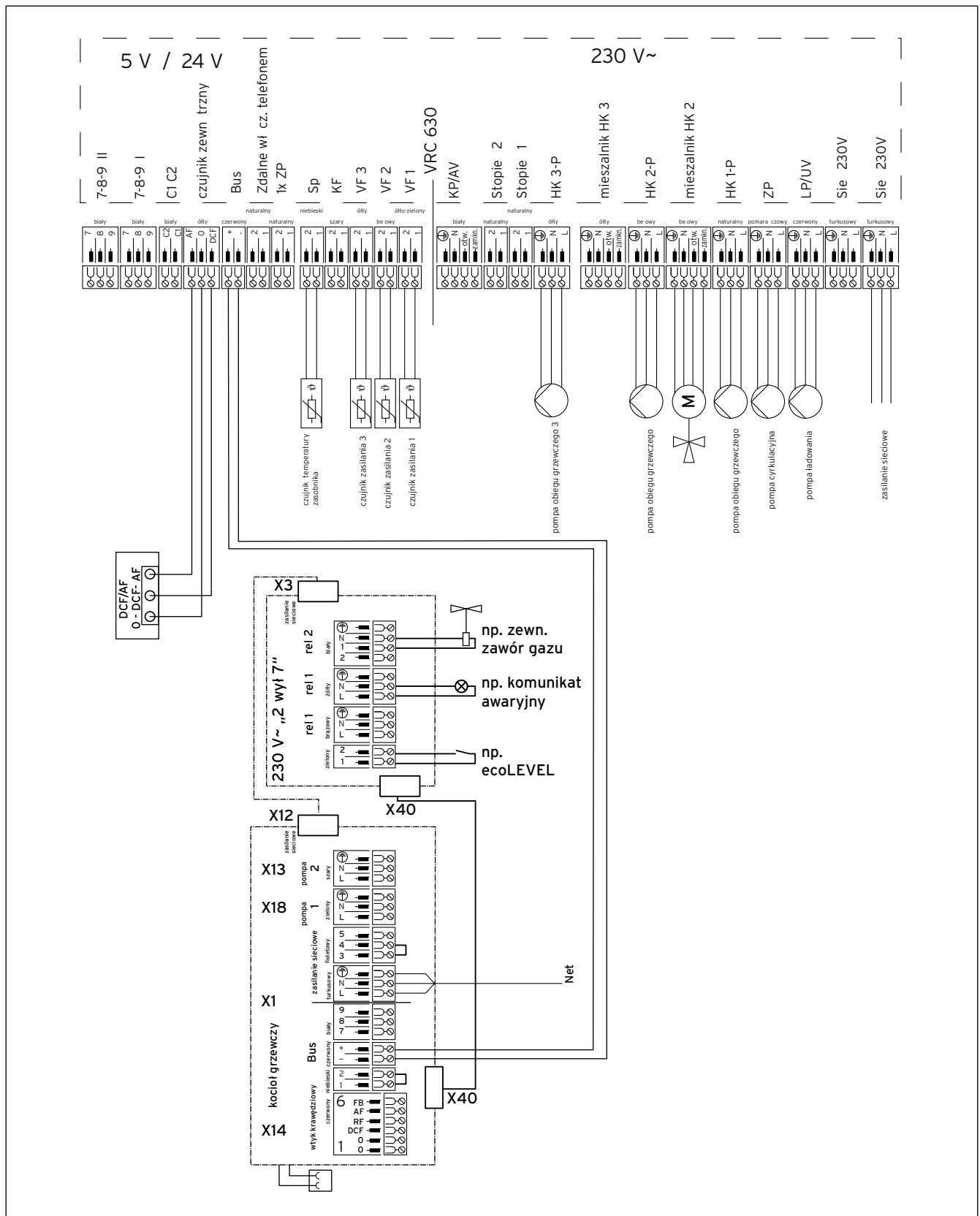
Przyłącze regulatora VRC 430



Rys. 5.14 Przyłącze regulatora VRC 430

5 Instalacja urządzenia grzewczego

Przyłącze regulatora VRS 620 lub VRC 630



Rys. 5.15 Przyłącze regulatora VRC 620 lub VRC 630

6 Uruchamianie kotła grzewczego.

Pierwsze uruchomienie i instruktaż w zakresie obsługi urządzenia oraz szkolenie użytkownika musi przeprowadzić wykwalifikowany i autoryzowany instalator. Dalszy ciąg uruchamiania/obsługi musi wykonać obsługujący wg instrukcji obsługi.



Niebezpieczeństwo! **Niebezpieczeństwo dla życia w wyniku wycieku gazu!**

Niewłaściwie wykonana instalacja gazowa lub defekt mogą obniżyć bezpieczeństwo pracy urządzenia i prowadzić do szkód materialnych i obrażeń ciała.

- Przed uruchomieniem oraz po każdym przeglądzie, konserwacji lub naprawie sprawdzić urządzenie pod kątem gazoszczelności.

Do obsługi kotła gazowego i ustawiania różnych parametrów i stanów roboczych służy panel obsługowy w skrzynce rozdzielczej.

Opcje dla instalatora z parametrami i ustawieniami urządzenia można uzyskać po wpisaniu kodu serwisowego.

6.1 Wprowadzić kod serwisowy

Aby wprowadzić kod serwisowy, postępować w następujący sposób:

- Aktywować tryb diagnostyczny, naciskając równocześnie przyciski „i” i „+”.
- Przyciskami „-” lub „+” wybrać kod diagnostyczny „d.97” i wcisnąć przycisk „i”.
- Za pomocą przycisków „-” lub „+” wybrać pożądany numer diagnostyczny „17”.
- Zapisać tę wartość, naciskając przycisk „i” przez 5 s (aż przestanie migać).



Po 15 minutach następuje automatyczne wyjście z poziomu instalatora. Wciśnięcie przycisku „+”, „-” lub „i” powoduje przedłużenie o 15 minut.

6.2 Lista kontrolna uruchomienia

Podczas uruchamiania należy postępować zgodnie z listą kontrolną. Opis poszczególnych czynności można znaleźć w kolejnych rozdziałach.

- Przed uruchomieniem ściągnąć obudowę gazowego kotła grzewczego (→ **rozd. 5.2**).

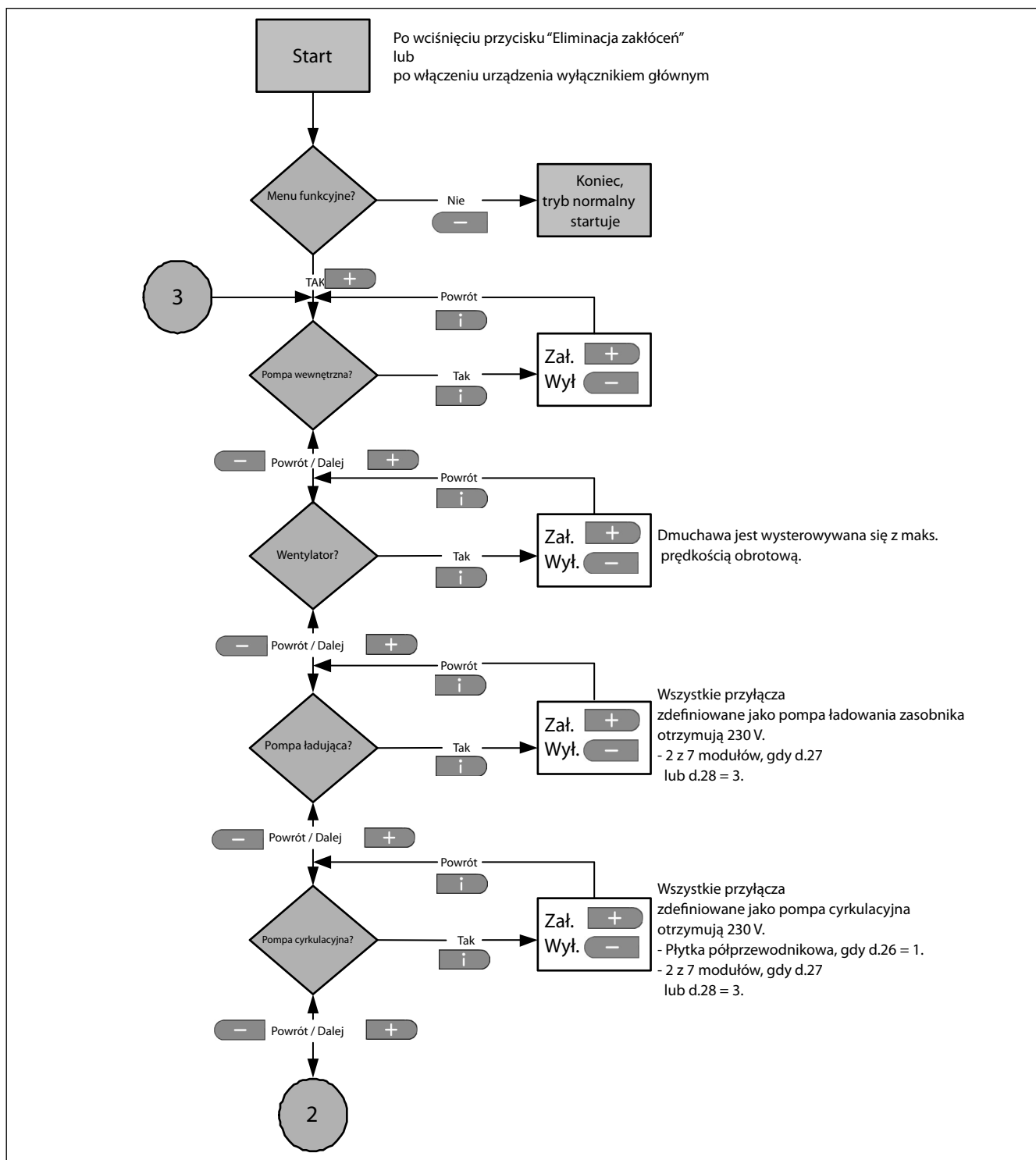
6 Uruchamianie kotła grzewczego.

Lp.	Czynność	Uwagi	Wymagane narzędzia
1	Sprawdzić ciśnienie przyłącza gazowego	Ciśnienie przepływowe gazu w przypadku gazów ziemnych musi wynosić 16 - 25 mbar, w przypadku gazów płynnych 29 - 44 mbar w stosunku do otoczenia. Ciśnienie spoczynkowe w przypadku gazów ziemnych i płynnych nie może odbiegać więcej niż 10 mbar od ciśnienia przepływowego.	Manometr U-rurkowy lub cyfrowy
2	Sprawdzić, czy syfon jest napełniony	W razie potrzeby napełnić przez króciec do pomiaru spalin (napełnić przynajmniej 1,5l wody)	
3	Sprawdzić elektryczną listwę przyłączeniową	przyłącze sieciowe: zaciski L, N, PE regulator zaciski: „Bus”, /7-8-9 lub 3-4	
4	Włączyć urządzenie, wyświetlacz aktywny	w przeciwnym razie sprawdzić bezpieczniki (4 AT)	
5	Aktywacja trybu kominiarskiego	Nacisnąć przyciski „+” i „-” równocześnie	
6	Sprawdzić szczelność całej instalacji gazowej	Spray do wykrywania nieszczelności lub wykrywacz gazu (zwłaszcza do sprawdzenia gazoszczelności uszczelek palnika wskazane jest zastosowanie wykrywacza gazu).	Wykrywacz gazu
7	Pomiar CO ₂	Wartość zadana: przy obciążeniu cieplnym nominalnym: 9,2 obj.% ±0,3 przy gazie ziemnym E 10,0 obj.% ±0,3 przy gazie płynnym 3P Pomiar przeprowadzać dopiero po 5 min. pracy przy obciążeniu znamionowym.	Miernik CO ₂
8	Jeżeli zawartość CO ₂ nie mieści się w granicach tolerancji:	Ustawianie CO ₂ , patrz punkt 6.5.3	
9	Po ustawieniu CO ₂ ponownie aktywować tryb kominiarski i zmierzyć CO ₂	Wartość zadana: przy obciążeniu cieplnym nominalnym: 9,2 obj.% ±0,3 przy gazie ziemnym E 10,0 obj.% ±0,3 przy gazie płynnym 3P	Miernik CO ₂
10	Pomiar CO (wartość zadana < 80 ppm)		Analizator spalin (pomiar CO)
11	Sprawdzić szczelność wanny kondensatowej, syfonu i odpływu kondensatu	Kontrola wzrokowa lub ponowne sprawdzenie miejsc uszczelnień miernikami CO.	
12	Wyłączyć gazowy kocioł gazowy i ponownie włączyć	Opuścić tryb kominiarski	
13	Wspólnie z klientem zaprogramować regulator i sprawdzić funkcję woda użytkowa/ogrzewanie	Przekazać klientowi instrukcje obsługi	
14	Nakleić naklejkę 835593 „Przeczytaj instrukcję obsługi” w języku użytkownika na przedniej płycie urządzenia		

Tab. 6.1 Lista kontrolna uruchomienia

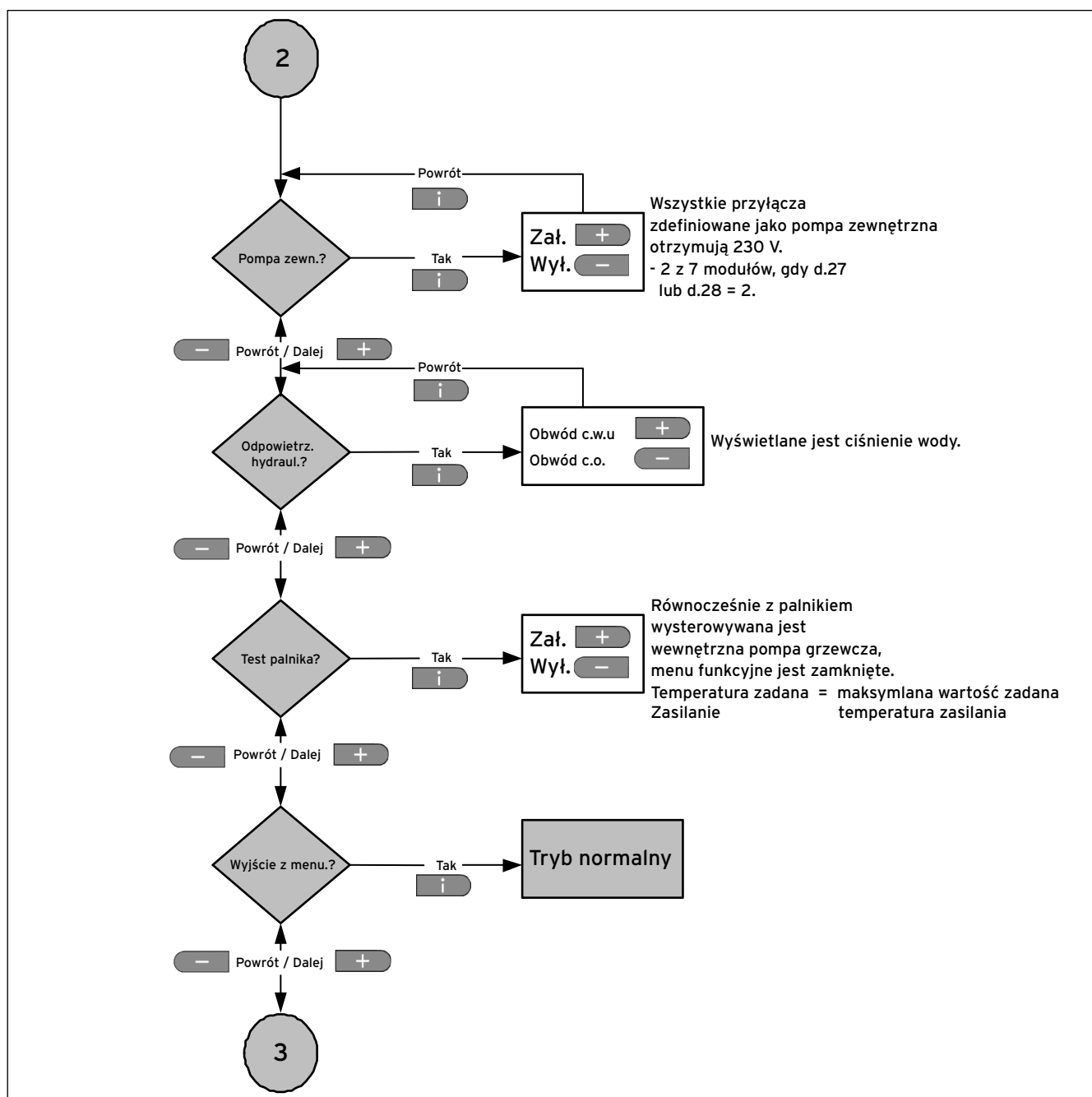
6.3 Menu funkcyjne (do prac konserwacyjnych i serwisowych)

Menu funkcyjne pozwala instalatorowi na wykonanie kontroli działania poszczególnych komponentów. Menu funkcyjne możemy zawsze uruchomić po włączeniu urządzenia lub po wciśnięciu przycisku „Eliminacja zakłóceń”. Po ok. 5 s czasu oczekiwania lub natychmiast po naciśnięciu przycisku „-” układ elektroniczny urządzenia przełącza się w tryb normalny.



Rys. 6.1 Menu funkcyjne (cd. na następnej stronie)

6 Uruchamianie kotła grzewczego.



Rys. 6.1 Menu funkcyjne (kontynuacja)

6.4 Napełnianie instalacji



Uwaga! Zakłócenia w działaniu w wyniku zanieczyszczenia!

Resztki po pracach instalacyjnych jak np. grząz, zgorzelina, włókno konopne, kit, rdza, większe zanieczyszczenia itd. mogą osadzać się w przewodach rurowych lub w urządzeniu i prowadzić do usterek.

- Przed zainstalowaniem urządzenia należy starannie przepłukać instalację grzewczą!



Uwaga! Zagrożenie powstaniem szkód rzeczowych spowodowane wzbogaceniem wody grzewczej w nieodpowiednie środki przeciwzamarzaniowe i antykorozyjne!

Środki przeciwzamarzaniowe i antykorozyjne mogą prowadzić do zmian w uszczelkach, powstania hałasów podczas ogrzewania i ew. do innych uszkodzeń.

- Nie stosować nieodpowiednich środków przeciwzamarzaniowych i antykorozyjnych.

Wzbogacenie wody grzewczej dodatkami może spowodować szkody rzeczowe. W przypadku prawidłowego zastosowania poniższych produktów, w urządzeniach Vaillant jak do tej pory nie stwierdzono żadnych uszkodzeń.

- Przy zastosowaniu dodatków należy koniecznie przestrzegać instrukcji producentów.

Firma Vaillant nie ponosi odpowiedzialności za dodatki stosowane w systemach grzewczych oraz za ich działanie

Dodatki stosowane do celów czyszczących (zalecane końcowe płukanie)

- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

Dodatki pozostające trwale w instalacji

- Fernox F1
- Fernox F2
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

Dodatki do zabezpieczenia przed zamarzaniem pozostające trwale w instalacji

- Fernox Antifreeze Alphi 11
- Sentinel X 500

- Użytkownika należy poinformować o niezbędnych czynnościach, w przypadku zastosowania tych dodatków.

- Należy poinformować użytkownika o sposobach zabezpieczania instalacji przed zamarzaniem.
- Podczas przygotowania wody uzupełniającej należy przestrzegać aktualnie obowiązujących przepisów krajowych oraz normy technicznych.

Jeśli przepisy narodowe oraz zasady techniczne nie stawiają wyższych wymagań, obowiązują następujące zasady:

- Należy przygotować wodę grzewczą, gdy
 - całkowita ilość wody uzupełniającej podczas korzystania z instalacji przekroczy trzykrotnie pojemności nominalnej instalacji grzewczej lub
 - gdy umieszczone w poniższej tabeli parametry orientacyjne nie zostają zachowane.

Łączna moc grzewcza	Łączna twardość przy najmniejszej powierzchni grzewczej kotła ²⁾		
	20 l/kW	> 20 l/kW < 50 l/kW	> 50 l/kW
kW	mol/m ³	mol/m ³	mol/m ³
< 50	Brak wymagań lub < 3 ¹⁾	2	0,02
> 50 do ≤ 200	2	1,5	0,02
> 200 do ≤ 600	1,5	0,02	0,02
> 600	0,02	0,02	0,02

- 1) w instalacjach z podgrzewaczami wody obiegowej i do systemów z elektrycznymi elementami grzewczymi
- 2) właściwa pojemność instalacji (litry pojemności znamionowej/moc grzewcza; w przypadku instalacji wielokotłowych należy zastosować najmniejszą pojedynczą moc grzewczą)
Dane te obowiązują tylko do potrójnej pojemności instalacji dla wody do napełniania i uzupełniania. Jeżeli potrójna pojemność instalacji zostanie przekroczona, woda musi być przygotowana dokładnie, jak przy przekroczeniu wartości granicznych w tabeli 6.2 (zmiękczenie, odsalanie, stabilizacja twardości lub odmulanie).

Tab. 6.2 Wartości orientacyjne wody grzewczej:

Twardość wody

Właściwości wody grzewczej	Jednostka	mała zawartość soli	zawartość soli
Przewodność elektryczna przy 25 °C	μS/cm	< 100	100 - 1500
Wygląd		bez substancji osadzających się	
Wartość pH przy 25 °C		8,2 - 10,0 ¹⁾	8,2 - 10,0 ¹⁾
Tlen	mg/L	< 0,1	< 0,02

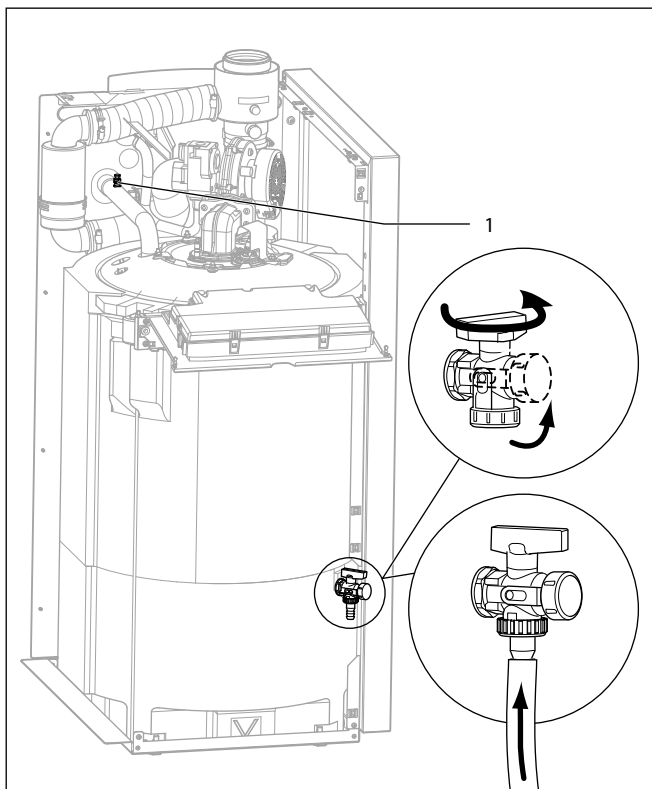
- 1) W przypadku aluminium i stopów aluminium zakres wartości pH jest ograniczony od 6,5 do 8,5.

Tab. 6.3 Wartości orientacyjne wody grzewczej:

Zawartość soli

6 Uruchamianie kotła grzewczego.

6.4.1 Napełnianie wodą instalacji grzewczej



Rys. 6.2 Zawór do napełniania i opróżniania kotła

- Otworzyć wszystkie zawory termostatyczne grzejników instalacji grzewczej.
 - Odkręcić o jeden do dwóch obrotów kapturek szybkiego odpowietrznika (1) w kotle. Zwrócić uwagę, aby otwór w kapturku nie był skierowany na elementy elektroniczne.
 - Połączyć zawór do napełniania i opróżniania instalacji za pomocą węża z zaworem poboru zimnej wody.
 - Powoli obracać zawór napełniania i opróżniania instalacji grzewczej i zawór poboru, aby napełnić instalację grzewczą.
 - Zamknąć złączkę odpowietrzania w kotle, jak tylko zacznie wyciekać woda.
 - Napełnić instalację wodą aż do uzyskania ciśnienia 2,0 bar. Naciśnięcie przycisku „-“ przez ok. 3 s spowoduje wyświetlenie aktualnego ciśnienia w instalacji. Jeśli instalacja grzewcza obejmuje kilka kondygnacji, może się okazać, że konieczne jest zastosowanie wyższych wartości ciśnienia wody w instalacji.
 - Zamknąć zawór.
 - Odpowietrzyć wszystkie grzejniki.
- Do odpowietrzania obiegu grzewczego, kotła gazowego i ew. zasobnika można użyć programu kontrolnego P.O: Urządzenie nie uruchamia się. Pompa wewnątrz urządzenia działa z przerwami. Program kontrolny trwa ok. 6,5 minut.
- W tym celu, podczas włączania zasilania należy trzymać przycisk „+“ wciśnięty przez ok. 5 s.
 - Przy pomocy przycisków „+“ wzgl. „-“ wybrać „P.O“.

- Uruchomić program kontrolny przyciskiem „i“.
- Przełączyć na obieg ładowania zasobnika, ponownie naciskając przycisk „i“.
- Uzupelnąć wodę, jeśli podczas trwania programu kontrolnego ciśnienie w instalacji spadnie poniżej 0,8 bar.
- Po zakończeniu programu kontrolnego odczytać ciśnienie w instalacji. Jeżeli ciśnienie w instalacji spadło, ponownie napełnić wodą instalację i odpowietrzyć.
- Zamknąć zawór napełniania i opróżniania instalacji grzewczej i zawór poboru i usunąć wąż.
- Sprawdzić szczelność wszystkich przyłączy i całej instalacji grzewczej.

6.4.2 Napełnianie syfonu



Niebezpieczeństwo!

Niebezpieczeństwo zatrucia w wyniku wydostających się spalin!

Jeżeli kocioł będzie eksploatowany z pustym syfonem kondensatu, może dojść do wypływnia spalin i do zatrucia.

- Przed uruchomieniem napełnić syfon wodą przewodem do płukania w kolektorze kondensatu.

6.5 Kontrola ustawienia gazu

6.5.1 Ustawienie fabryczne

Urządzenie nastawiono fabrycznie na podane w poniższej tabeli parametry CO₂. W niektórych zakresach zasilania należy ustawić urządzenie na miejscu.

Typ urządzenia	VKK 226/4	VKK 286/4	VKK 366/4	VKK 476/4	VKK 656/4
Wersja urządzenia na gaz:	Gaz E Gaz płynny 3P				
Oznaczenie na tabliczce znamionowej urządzenia	II _{2ELW3P}				
Ustawienie fabryczne na liczbę Wobbego W _s (in kWh/m ³), dla temp. 0 °C i ciśnienia 1013 mbar	15,0				
Zawartość CO ₂ po 5 minutach pracy przy pełnym obciążeniu (w % obj.)	9,2 ± 0,3 (gaz E) 10,0 ± 0,3 (gaz płynny)				
Ustawienie fabryczne mocy grzewczej urządzenia w w kW	22,0	27,0	35,0	45,0	62,0
Ustawienie fabryczne maks. obciążenia cieplnego urządzenia w w kW	22,0	28,0	36,0	47,0	65,0

Tab. 6.4 Przegląd ustawień fabrycznych



Przed uruchomieniem urządzenia należy porównać podane na tabliczce znamionowej informacje o ustawionym fabrycznie rodzaju gazu z miejscowym rodzajem gazu. Kontrola ilości gazu nie jest konieczna. Nastawianie odbywa się na podstawie ilości CO₂ w spalinach.

Wersja wykonania urządzenia odpowiada miejscowej kategorii gazu:

- Sprawdzić, czy zmierzona wartość CO₂ znajduje się w podanych zakresach tolerancji (→ **rozdz. 6.5.3**).



Podczas nastawiania nie wolno ściągać węża powietrznego z armatury gazowej. Pomiar musi być wykonany z podłączonym wyposażeniem powietrzno-spalinowym, aby nie doszło do zafalszowania wartości pomiarowych.

- Sprawdzić, częściowe obciążenie grzewcze i wyregulować je w razie potrzeby.

Wersja wykonania urządzenia nie odpowiada miejscowej kategorii gazu:

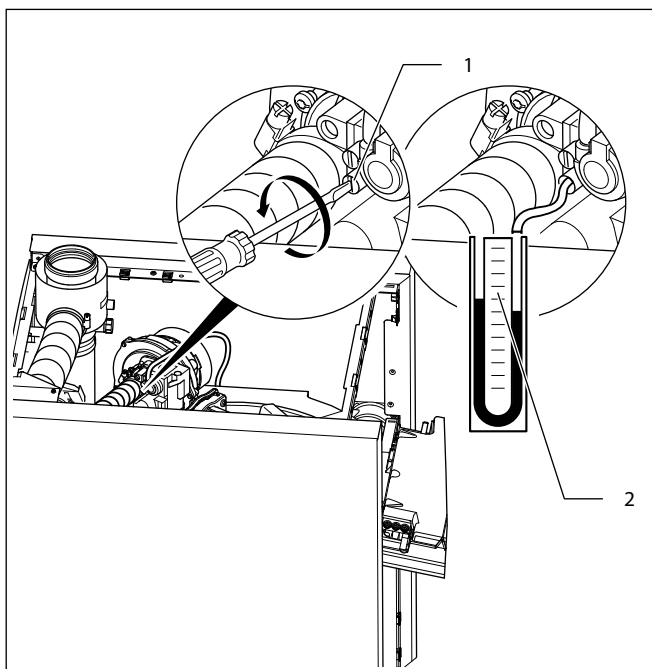
- Przeprowadzić przestawienie gazu. Dokonać przestawienia gazu w sposób opisany w **rozdz. 6.5.2** i **6.5.3**.



Podczas przebudowy z gazu ziemnego na gaz płynny przestrzegać odpowiedniej instrukcji przebudowy.

6 Uruchamianie kotła grzewczego.

6.5.2 Kontrola ciśnienia przyłączonego (ciśnienie gazu w instalacji)



Rys. 6.3 Kontrola ciśnienia przyłączonego

Kontrolę ciśnienia gazu w instalacji należy wykonać w następujący sposób:

- Zdjąć górną część obudowy urządzenia (→ rozdz. 5.2). W urządzeniach o mocy 47 kW i 65 kW należy dodatkowo zdemontować osłonę pod obudową.
- Poluzować oznaczoną literami „in” śrubę uszczelniającą (1) na armaturze gazowej.
- Podłączyć manometr (2).
- Uruchomić urządzenie.
- Zmierzyć ciśnienie przyłączone w odniesieniu do ciśnienia atmosferycznego.



Tylko w przypadku gazu ziemnego: Jeżeli ciśnienie przyłączeniowe gazu (ciśnienie przepływowe gazu) nie zawiera się w zakresie granicznym od 16 do 25 mbar, nie wolno przeprowadzać żadnych ustawień ani uruchamiać urządzenia! Ponadto ciśnienie spoczynkowe nie może odbiegać więcej niż 10 mbar od ciśnienia przepływowego.

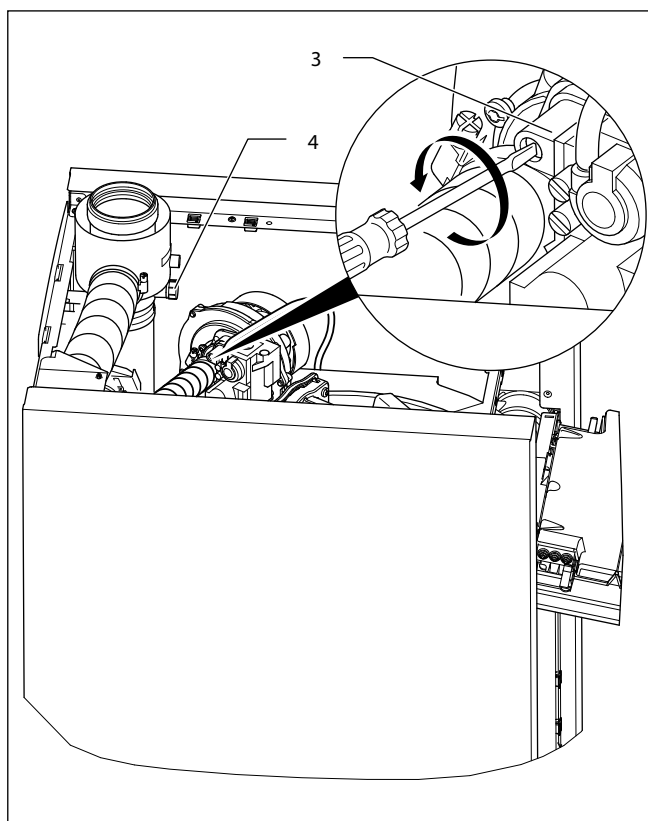


Tylko w przypadku gazu płynnego: Jeżeli ciśnienie przyłączeniowe gazu (ciśnienie przepływowe gazu) nie zawiera się w zakresie granicznym od 29 do 44 mbar, nie wolno przeprowadzać żadnych ustawień ani uruchamiać urządzenia! Ponadto ciśnienie spoczynkowe nie może odbiegać więcej niż 10 mbar od ciśnienia przepływowego.

Jeżeli zakłócenie nie daje się usunąć, należy powiadomić miejscowy zakład gazowniczy i wykonać następujące czynności:

- Wyłączyć urządzenie.
- Zdemontować manometr U - rurkowy i ponownie wkręcić śrubę uszczelniającą.
- Sprawdzić szczelność śruby aerozolem wykrywającym nieszczelności.
- Ponownie przymocować obudowę urządzenia.

6.5.3 Kontrola i ustawianie zawartości CO₂



Rys. 6.4 Kontrola zawartości CO₂

- Zdjąć górną część obudowy urządzenia (→ rozdz. 5.2). W urządzeniach o mocy 47 kW i 65 kW należy dodatkowo zdemontować osłonę pod obudową.
- Uruchomić program kontrolny „P1”, wciskając i przytrzymując przycisk „+” i naciskając krótko przycisk Reset. Zwolnić przycisk „+” dopiero, gdy będzie wyświetlane „P0”.
- Wybrać przyciskiem „+” program kontrolny „P1”.
- Uruchomić program kontrolny „P1” przyciskiem „i”.
- Począkać przynajmniej 5 minut, aż urządzenie osiągnie znamionową temperaturę roboczą.



Podczas nastawiania nie wolno ściągać węża powietrznego z armatury gazowej. Pomiar musi być wykonany z podłączonym wyposażeniem powietrzno-spalinowym, aby nie doszło do zafalszowania wartości pomiarowych.

- Zmierzyć zawartość CO₂ w króćcu pomiarowym spalin (4).

Tylko VKK 476 i VKK 665:

Pomiar może być także dokonany w elemencie pośrednim ponad urządzeniem.

- O ile to konieczne, nastawić odpowiednią zawartość CO₂ w spalinach (→ **Tab. 6.5**) poprzez obrót śruby 3).
 - Obrót w lewo: wyższa zawartość CO₂,
 - Obrót w prawo: niższa zawartość CO₂.

	Tolerancja gazu ziemnego E	Tolerancja gazu płynnego P	Jednostka
zawartość CO ₂ po 5 min pracy na pełnym obciążeniu	9,2 ± 0,3	10,0 ± 0,3	% obj.
Nastawiono dla liczby Wobbego W _s	15,0	22,5	kWh/m ³

Tab. 6.5 Fabryczne ustawienia rodzaju gazu



Zmianę należy przeprowadzać stopniowo, po 1/8 obrotu i po każdej zmianie poczekać ok. 1 minuty, aż wartość ustabilizuje się.

- Zamknąć króciec pomiaru spalin śrubą z tworzywa sztucznego.
- Sprawdzić szczelność przewodu doprowadzającego gaz, kotła grzewczego, instalacji grzewczej.
- Zakończyć program kontrolny „P1” naciskając jednocześnie przyciski „i” i „+” oraz naciskając przycisk Reset.
- Przymocować obudowę urządzenia.

6.6 Przeszkolenie użytkownika



Po zakończeniu instalacji należy nakleić z przodu urządzenia dołączoną do niniejszego urządzenia naklejkę 835593 w języku użytkownika.

Użytkownik urządzenia musi zostać poinstruowany przez instalatora w zakresie obsługi i działania kotła gazowego z techniką kondensacyjną Vaillant.

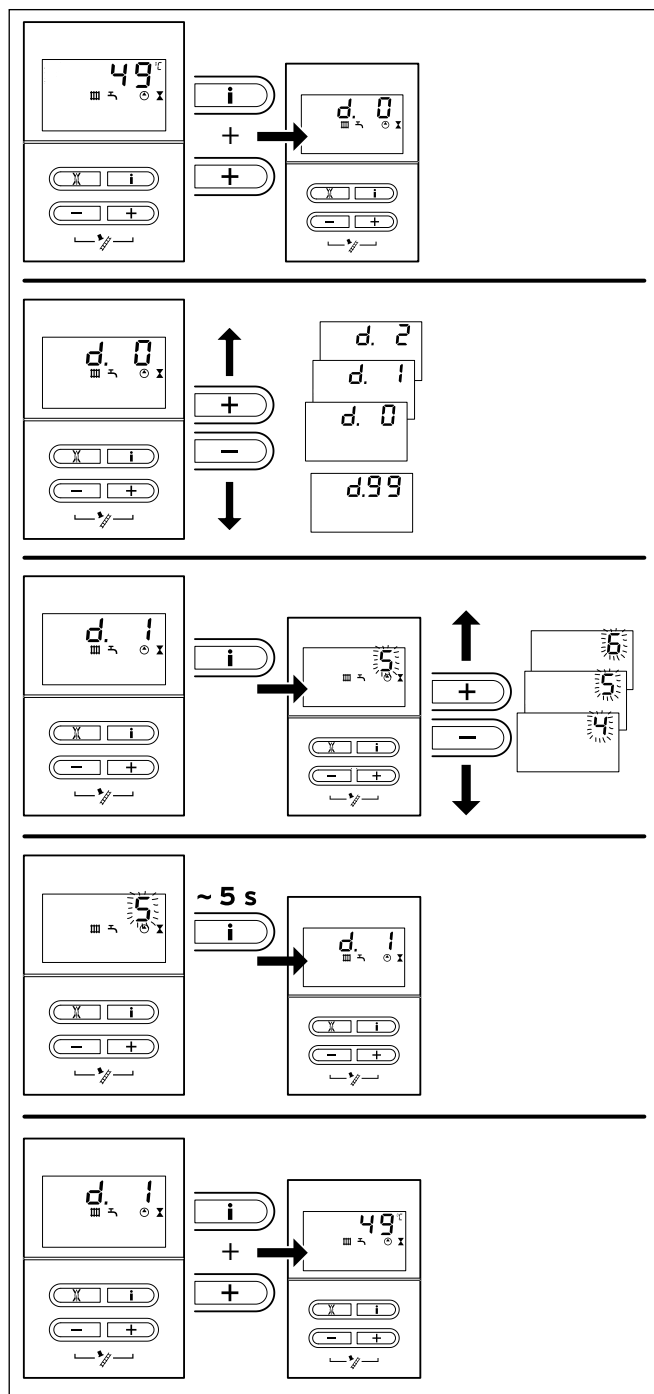
- Przekazać użytkownikowi wszystkie wymagane instrukcje i dokumentacje urządzenia.
- Zapoznać użytkownika z instrukcją obsługi, odpowiadając mu na pojawiające się ewentualnie pytania.
- Zwrócić użytkownikowi szczególną uwagę na przepisy bezpieczeństwa, których musi przestrzegać.
- Użytkownik powinien zostać poinformowany o konieczności przeprowadzania regularnych konserwacji (umowa serwisowa).
- Pouczyć użytkownika, że instrukcje te powinny się znajdować w pobliżu grzewczego kotła gazowego.
- Przeprowadzić szkolenie użytkownika w zakresie czynności, dotyczących układów zasilania w powietrze do spalania oraz odprowadzania spalin. Zwrócić szczególną uwagę na to, że układów tych nie wolno zmieniać.
- Użytkownik powinien zostać przeszkolony w zakresie kontroli wymaganego ciśnienia w instalacji, oraz czynności związanych z napełnianiem i odpowietrzaniem instalacji grzewczej.
- Zwrócić uwagę użytkownika na prawidłowe (oszczędne) nastawienie temperatury, przyrządów regulujących i zaworów termostatów.

7 Dopasowanie kotła grzewczego do instalacji grzewczej

Urządzenia ecoVIT exclusiv są wyposażone w cyfrowy układ informacyjny i analityczny.

7.1 Ustawianie parametrów w systemie diagnostycznym

W trybie diagnostycznym możliwa jest zmiana różnych parametrów w celu dopasowania kotła do instalacji grzewczej.



Rys. 7.1 Ustawianie parametrów w trybie diagnostycznym

Niektóre z ustawień mogą być wykonywane tylko przez instalatora i są dostępne po wprowadzeniu kodu serwisowego „17” w kodzie diagnostycznym „d.97”.

W tabeli 7.1 podane są tylko te kody trybu diagnostycznego, które można zmieniać. Pozostałe kody służą do diagnozowania i usuwania zakłóceń (→ **rozdział 9.2**).

Za pomocą podanego niżej opisu mogą być wybrane odpowiednie parametry:

- Nacisnąć jednocześnie przyciski „i” i „+”.

Na wyświetlaczu pojawia się „d. 0”.

- Przyciskami „+” lub „-” przejść do żądanego kodu diagnostycznego.

- Nacisnąć jednocześnie przyciski „i”.

Na wyświetlaczu pojawia się odpowiednia informacja diagnostyczna.

- W razie potrzeby zmienić wartość przyciskiem „+” lub „-” (wskaźnik pulsuje).

- Zapisać w pamięci nastawioną wartość, naciskając i trzymając wciśnięty przez ok. 5 s przycisk „i”, aż wskaźnik przestanie pulsować.

Tryb diagnostyczny zamykany jest w sposób następujący:

- Wcisnąć równocześnie przyciski „i” i „+” lub przez około 4 minut nie uruchamiać żadnego przycisku.

Na wyświetlaczu pojawi się aktualna temperatura na zasilaniu lub opcjonalnie ciśnienie w instalacji, jeśli tak ustawiono.

Dopasowanie kotła grzewczego do instalacji grzewczej 7

Kod diag-nostyczny	Opis	Zakres nastaw	Ustawienie fabryczne
d.0	Tryb obciążenia częściowego przy ogrzewaniu	nastawialne wartości w kW, Wartość maksymalna = automa- tyczna częściowa moc ogrzewa- nia	Automatyczna czę- ściowa moc ogrzewania
d.1	Czas wybiegu pompy wodnej dla trybu ogrzewania	2 – 60 min	5 min
d.2	Maksymalny czas blokady palnika przy 20 °C	2 – 60 min	20 min
d.17	Przełączenie rodzaju regulacji	0 = regulacja temperatury zasilania 1 = regulacja temperatury powrotu (np. dla ogrzewania podłogowego, tylko z wyposażeniem: czujnik temperatury powrotu)	0
d.18	Tryb pracy pompy	1 = komfort 3 = eco	1 = komfort
d.20	Maksymalna nastawa zadanej temperatury zasobnika	50 °C – 70 °C	65 °C
d.26	Dodatkowy przekaźnik na płycie elektronicznej kotła	1 = pompa cyrkulacyjna 2 = zewnętrzna pompa 3 = pompa doładowania zasobnika 4 = kłapa spalinowa;/ lub wentylator wyciągowy 5 = zewnętrzny zawór gazowy 6 = sygnalizator pracy lub zakłócenia	1 = pompa cyrkulacyjna
d.27	Przełączanie przekaźnika osprzętu 1 na osprzęcie VR40	1 = pompa cyrkulacyjna 2 = zewnętrzna pompa 3 = pompa doładowania zasobnika 4 = kłapa spalinowa;/ lub wentylator wyciągowy 5 = zewnętrzny zawór gazowy 6 = sygnalizator pracy lub zakłócenia	1 = pompa cyrkulacyjna
d.28	Przełączanie przekaźnika osprzętu 2 na osprzęcie VR40	1 = pompa cyrkulacyjna 2 = zewnętrzna pompa 3 = pompa doładowania zasobnika 4 = kłapa spalinowa;/ lub wentylator wyciągowy 5 = zewnętrzny zawór gazowy 6 = sygnalizator pracy lub zakłócenia	2 = zewn. pompa
d.54	Histeresa włączenia odnosząca się do aktualnej wartości zadanej	0 ... -10 K	-2 K
d.55	Histeresa wyłączenia	0 ... 10 K	6 K
d.71	Maksymalna temperatura zasilania w trybie c.o.	40 °C – 85 °C	75 °C
d.72	Czas wybiegu pompy ładowania zasobnika wody użytkowej	0 – 600 s	300 s
d.75	Maksymalny czas ładowania zasobnika bez własnego sterowania	20 – 90 min	45 min

Tab. 7.1 Nastawiane kody diagnostyczne

7 Dopasowanie kotła grzewczego do instalacji grzewczej

Kod diag- nostyczny	Opis	Zakres nastaw	Ustawienie fabryczne
d.77	Częściowe obciążenie zasobnika (ograniczenie ładowania zasobnika) w kW	ustawialne wartości w kW, Wartość maksymalna = Automaty- czna częściowa moc ładowania zasobnika	Automatyczna czę- ściowa moc ładowania zasobnika
d.78	Maksymalna temperatura ładowania zasobnika (temperatura zadana zasilania w trybie zasobnika) w °C	75 °C – 85 °C	80 °C
d.84	Ilość godzin do następnej konserwacji (ilość roboczogodzin do pojawienia się komunikatu o konserwacji)	0 ... 3000 roboczogodzin „-“ dla wyłączenia	„-“ dla wyłączenia
d.87	Przestawianie gazu dla elektroniki	0 = gaz ziemny 1 = propan 50 mbar 2 = propan 30/37 mbar	0
d.95	Odczyt wersji oprogramowania	1 wartość = elektronika 2 wartość = wskaźnik panelu obsługowego Wartości wyświetlane są na zmianę	
d.96	Ustawienie fabryczne (przywracanie ustawienia fabrycznego dla parametrów zmiennych)	Zakres nastaw: 0 = wyłączony, 1 = załączony (przywracanie)	0
d.98	Możliwość wprowadzenia numeru telefonu, wyświetlanego przy komunikacie o konserwacji		
d.99	Wybór języka wyświetlania		niemiecki

Tab. 7.1 Nastawiane kody diagnostyczne (ciąg dalszy)

7.2 Ustawianie maksymalnej temperatury na zasilaniu kotła

Maksymalną temperaturę na zasilaniu kotła można ustawić poprzez następujący kod diagnostyczny:

- dla trybu grzewczego „**d.71**”,
- dla trybu ładowania zasobnika „**d.78**”,

7.3 Czas opóźnienia pompy

Czas opóźnienia pompy kotła ustawia się kodem diagnostycznym „**d.1**”.

Czas wybiegu pompy do ładowania zasobnika, podłączonej bezpośrednio do grzewczego kotła gazowego można w razie potrzeby ustawić także za pomocą kodu diagnostycznego „**d.72**”. Jeżeli do pompy ładowania zasobnika podłączono regulator calorMATIC 630 lub auroMATIC 620, czas wybiegu ustawiany jest w regulatorze.

7.4 Programy kontrolne

Aktywując poszczególne programy kontrolne, można aktywować funkcje specjalne w urządzeniach.

Są one podane w szczegółach w poniższej tab. 7.2.

- Programy kontrolne można uruchamiać, wciskając i przytrzymując przycisk „+” i naciskając krótko przycisk Reset. Zwolnić przycisk „+” dopiero wtedy, gdy wyświetli się „**P.O**”.

- Naciskając przycisk „+” można zwiększać numer programu kontrolnego.
- Naciskając przycisk „I” można uruchomić program kontrolny.
- Programy kontrolne można zakończyć, jednocześnie naciskając przyciski „I” i „+” lub naciskając przycisk Reset.

Programy kontrolne wyłączają się też automatycznie, jeżeli przez 15 minut nie zostanie naciśnięty żaden przycisk.

Wskaźnik	Znaczenie
P. 0	Program kontrolny do odpowietrzania obiegu grzewczego, gazowego kotła grzewczego i ew. zasobnika: Urządzenie nie uruchamia się. Pompa wewnątrz urządzenia pracuje w cyklu przerywanym. Program kontrolny trwa przez ok. 6,5 minut.
P. 1	Program kontrolny, w którym urządzenie po pomyślnym zapłonie pracuje z pełną mocą.
P. 2	Program kontrolny, w którym urządzenie po pomyślnym zapłonie pracuje z minimalnym przepływem gazu.
P. 5	Program kontrolny dla ogranicznika temperatury bezpieczeństwa (OTB): Palnik zostaje włączony z maksymalną mocą, a regulator temperatury zostaje wyłączony, tak aby palnik grzał tak długo, dopóki nie zadziała OTB po osiągnięciu temperatury OTB.

Tab. 7.2 Programy kontrolne

7.5 Tryby pracy pompy

7.5.1 Tryb pracy „Kontynuowany” („Comfort-Mode”)

Aktywacja odbywa się poprzez kod diagnostyczny „d.18”, w którym wybierane jest ustawienie „1”.

Pompa działa, gdy

- regulator temperatury pokojowej wysłał żądania ciepła poprzez zaciski 3-4-5 i
- regulator temperatury pokojowej lub regulator pogody poprzez zaciski 7-8-9 wysłał wartość zadaną temperatury zasilania większą niż 30 °C lub poprzez eBUS większą niż 20 °C i
- urządzenie grzewcze znajduje się w trybie zimowym (potencjometr c.o. w kotle nie jest obrócony maksymalnie w lewo.) i
- termostat przyłgowy jest zamknięty.

Pompa jest wyłączona gdy

- jeden z wyżej wymienionych warunków nie został spełniony i
- upłynął czas wybiegu pompy.

Czas blokowania palnika nie ma wpływu na pompę.

Jeśli jeden z warunków nie zostanie spełniony podczas wybiegu pompy, wybieg będzie kontynuowany.

7.5.2 Tryb pracy „Ekonomiczny” („Eco-Mode”)

Alternatywnie do trybu pracy "Kontynuowany" istnieje możliwość ustawienia trybu „pompa ekonomiczna”

(„d.18” = „3”). Umożliwia on zaoszczędzenie energii elektrycznej pompy.

Pompa po zakończeniu trybu pracy palnika i 5 minutach wybiegu zostaje wyłączona i w ciągu kolejnych 30 minut włącza się raz na 5 minut, co pozwala na całkowite wykorzystanie energii wody grzewczej.

Jeżeli czujnik temperatury został podłączony do powrotu: Gdy temperatura powrotu wody grzewczej szybko spada, wówczas pompa (w ciągu 30 minut) działa dłużej niż minimalny wyznaczony czas pięciu minut. Tryb pracy „Ekonomiczny” może zostać przerwany w każdym momencie przed uruchomieniem palnika a pompa działa wówczas w normalnym trybie grzewczym.

7.6 Czas blokady i moc częściowa na c.o.

Maksymalny czas blokady palnika w trybie ogrzewania można ustawić w „d.2”.

ecoVIT exclusiv jest wyposażony w układu automatycznego sterowania częściową mocą ogrzewania i ładowania zasobnika. Dopóki punkty diagnostyczne „d0” lub „d77” są ustawione na wartości maksymalne, odpowiednia moc częściowa jest stale optymalizowana na podstawie aktualnej mocy palnika. Po wyłączeniu sieci lub naciśnięciu przycisku Reset aktualnie ustalona wartość zostaje wyzerowana do mocy maksymalnej, aby nie utrudniać procesów ustawiania i kontroli.

Częściową moc ogrzewania można w razie potrzeby ustawić na stałe poniżej „d.0”, a częściową moc ładowania zasobnika poniżej „d.77”. Regulacja automatyczna nie działa, gdy jako wartość maksymalna zostanie ustawiona mniejsza wartość.

7.7 Charakterystyka rozruchu

Przy żądaniu ciepła, gazowy kocioł grzewczy na ok. 15 sekund przechodzi w status „S.2” (rozruch pompy), następnie uruchamiany jest wentylator („S.3”).

Po włączeniu czujnika ciśnienia powietrza i osiągnięciu startowej prędkości obrotowej, zawór gazu zostaje otwarty, a palnik jest uruchamiany (status „S.4”). Gazowy kocioł grzewczy pracuje przez 30 do 60 sekund w zależności od temperatury kotła, z minimalnym obciążeniem a następnie w zależności od odchylenia wartości zadanej ustawiana jest obliczona wartość zadana prędkości obrotowej.

8 Konserwacja urządzenia grzewczego

8.1 Informacje ogólne dotyczące konserwacji

Warunkiem trwałości, bezpieczeństwa i niezawodności pracy oraz długiej żywotności urządzenia jest coroczny przegląd / konserwacja przeprowadzany przez autoryzowanego instalatora. Zalecamy zawarcie umowy serwisowej.



Niebezpieczeństwo! **Zagrożenie życia spowodowane niewłaściwą konserwacją!**

Zaniedbywanie prac konserwacyjnych i niewłaściwa konserwacja mogą obniżyć bezpieczeństwo pracy urządzenia i prowadzić do szkód materialnych i obrażeń ciała.

- Prace przeglądowe i konserwacyjne mogą być wykonywane tylko przez autoryzowanego instalatora.

Zamawianie części zamiennych

Jeżeli do konserwacji lub naprawy potrzebne są części zamienne, należy stosować wyłącznie oryginalne części zamienne Vaillant.

Oryginalne części urządzenia są certyfikowane w trakcie badania zgodności CE. Niezastosowanie podczas konserwacji lub naprawy certyfikowanych oryginalnych części zamiennych powoduje wygaśnięcie zgodności CE urządzenia. Dlatego zalecamy zastosowanie oryginalnych części zamiennych Vaillant.

Części zamienne

Przeгляд oryginalnych części zamiennych firmy Vaillant otrzymają Państwo w sieci serwisowej Vaillant.

8.2 Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące konserwacji

Przed pracami przeglądowymi i konserwacyjnymi należy zawsze wykonać następujące czynności:



Niebezpieczeństwo! **Zagrożenie życia wskutek porażenia prądem!**

Listwa przyłączeniowa urządzenia znajduje się pod napięciem elektrycznym także, gdy wyłączony jest wyłącznik główny.

- Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek prac przy urządzeniu należy zawsze wyłączyć zasilanie elektryczne i zabezpieczyć je przed przypadkowym włączeniem!

- Wyłączyć wyłącznik główny.

- Zamknąć zawór odcinający dopływ gazu.
- Zamknąć zawory zasilania i powrotu obiegu grzewczego.



Jeżeli prace przeglądowe i konserwacyjne muszą być wykonywane przy włączonym wyłączniku głównym, to w opisie tych prac zawarta jest odpowiednia wskazówka.

8.3 Wskaźnik liczby godzin pracy

Wyświetlane są tutaj roboczogodziny palnika:

- Kod diagnostyczny „d.81” kodu ładowania zasobnikowego
- Kod diagnostyczny „d.82” trybu ogrzewania

8.4 Tryb kominiarski

Do pomiarów emisji, wykonywanych przez kominiarza, oraz do innych pomiarów, może być konieczna praca gazowego kotła grzewczego przez dłuższy czas przy maksymalnym obciążeniu. Do tego celu służy tryb kominiarski.

- Jednocześnie nacisnąć przyciski „-” i „+”.

Gazowy kocioł grzewczy będzie teraz pracować przez 15 minut z maksymalnym obciążeniem.

Poprzez równoczesne naciśnięcie „+” i „-” można prze-rwać tę funkcję po upływie tego czasu. Po uzyskaniu temperatury rozruchu wynoszącej 85 °C funkcja zostaje automatycznie przerwana (ochrona przed przegrzaniem).

8.5 Przegląd prac konserwacyjnych

W trakcie konserwacji urządzenia wykonać następujące prace:

Lp.	Prace	Wykonywać:	
		generalnie	w razie potrzeby
1	odłączyć urządzenie od sieci elektrycznej oraz zamknąć dopływ gazu	X	
2	Demontaż palnika	X	
3	wyczyścić komorę spalania		X
4	sprawdzić, czy palnik nie jest zabrudzony lub uszkodzony	X	
5	zamontować palnik; wymienić uszczelki; ponownie włożyć pierścień zabezpieczający	X	
6	sprawdzić i ew. skorygować ciśnienie w instalacji	X	
7	sprawdzić ogólny stan urządzenia, usunąć ogólne zabrudzenia urządzenia	X	
8	sprawdzić syfon wody kondensacyjnej w urządzeniu, oczyścić i napełnić wodą	X	
9	otworzyć dopływ gazu i włączyć urządzenie	X	
10	przeprowadzić próbną pracę urządzenia i instalacji grzewczej włącznie z przygotowaniem ciepłej wody, ewentualnie odpowietrzyć	X	
11	sprawdzić proces zapłonu oraz pracę palnika	X	
12	sprawdzić gazo- i wodoszczelność urządzenia	X	
13	sprawdzić układ powietrzno-spalinowy	X	
14	sprawdzić urządzenia zabezpieczające	X	
15	sprawdzić regulatory (regulatory zewnętrzne), ewentualnie ponownie ustawić	X	
16	jeśli zainstalowano: wykonać konserwację zasobnika ciepłej wody		co 5 lat, niezależnie od urządzenia grzewczego
17	sporządzić protokół z przeprowadzonej konserwacji oraz uzyskanych wyników pomiaru spalin	X	

Tab. 8.1 Lista kontrolna konserwacji

8 Konserwacja urządzenia grzewczego

8.6 Konserwacja palnika

8.6.1 Demontaż palnika



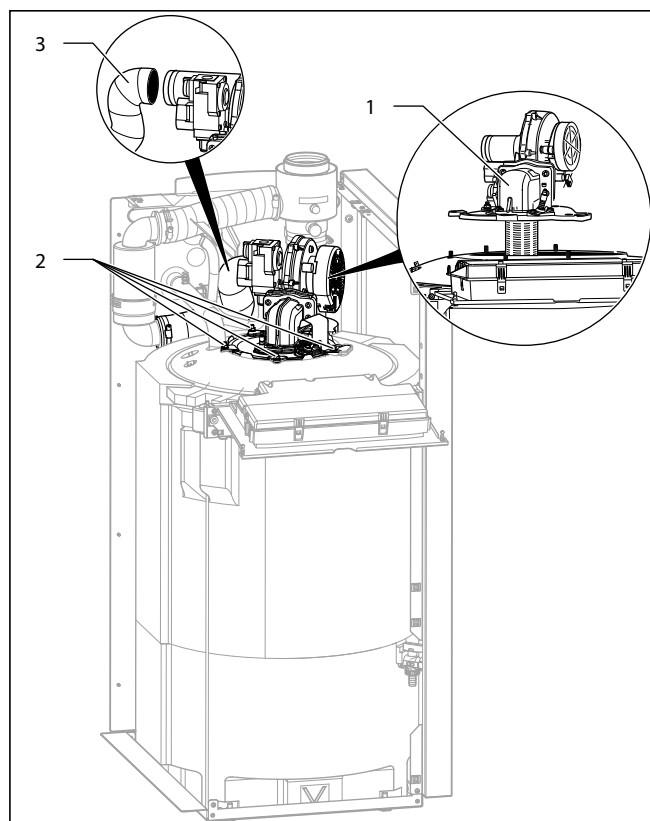
Ostrzeżenie!
Niebezpieczeństwo poparzeń przez gorące podzespoły!

Palnik, elementy przewodzące wodę i woda grzewcza mogą być gorące i mogą powodować poparzenia.

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

Demontaż palnika odbywa się w sposób następujący:

- Zamknąć dopływ gazu do urządzenia.
- Odchylić w dół skrzynkę rozdzielczą.
- Zdjąć górną część obudowy urządzenia.
W typach 47 i 65 kW należy dodatkowo zdemontować blachę osłonową znajdującą się pod obudową urządzenia.
- Odkręcić blachę zabezpieczającą elektrody zapłonowej i odczepić przewód zapłonowy i uziemiający.
- Ściągnąć przewód zapłonowy z elektrody jonizacyjnej.
- Odłączyć kable od silnika dmuchawy i od armatury gazowej.
- Odkręcić rurę gazową na dole armatury i wąż pomiaru ciśnienia u góry.
-



Rys. 8.1 Demontaż palnika

- Odłączyć przewód zasysający powietrze (3) od przyłącza dmuchawy.
- Odkręcić nakrętki (2).
- Zdjąć palnik (1) z wymiennika ciepła.
- Po demontażu sprawdzić, czy palnik i komora spalania nie są uszkodzone lub zanieczyszczone i w razie potrzeby wyczyścić elementy zgodnie z poniższymi rozdziałami.

8.6.2 Czyszczenie komory spalania

- Chronić otwartą skrzynkę rozdzielczą przed bryzgami wody.
- Komorę spalania czyścić dostępną w handlu esencją octową. Następnie przepłukać wodą.

8.6.3 Kontrola palnika

Palnik nie wymaga konserwacji ani czyszczenia.

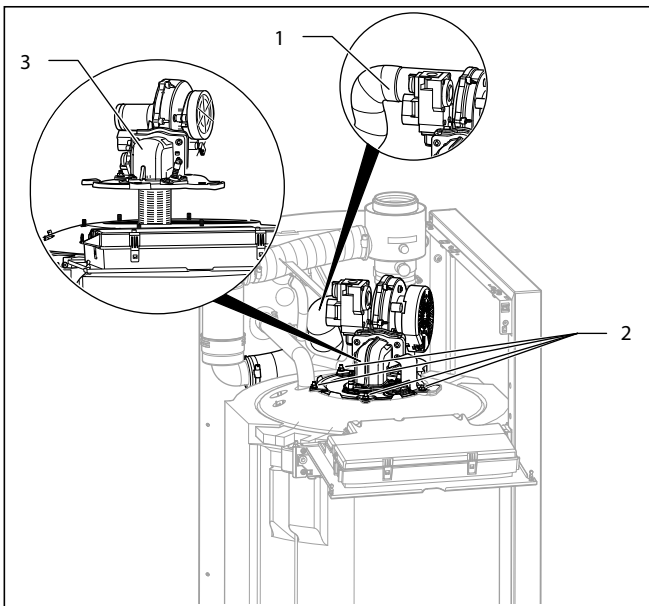
- Sprawdzić powierzchnię palnika, czy nie jest uszkodzona; ewentualnie palnik należy wymienić.

8.6.4 Montaż palnika



Zawsze podczas prac konserwacyjnych i serwisowych należy wymieniać uszczelkę pod kołnierzem palnika. Po konserwacji należy ponownie użyć pierścienia zabezpieczającego zamykającego uszczelkę z zewnątrz.

- Podłączyć przewód zapłonowy i uziemiający do elektrody zapłonowej i jonizacyjnej.
- Włożyć nową uszczelkę do otworu na dole armatury gazowej.
- Ponownie przykręcić rurę gazową na dole armatury gazowej.
- Wetknąć ponownie wąż pomiaru ciśnienia na górze armatury gazowej.
- Założyć przewód zasysający powietrze (1) na przyłączy wentylatora i zamocować go obejmą zaciskową.
- Ponownie wetknąć kable do silnika dmuchawy i do armatury gazowej.
- Otworzyć dopływ gazu do urządzenia.



Rys. 8.2 Montaż palnika

- Nałożyć palnik (3) na korpus kotła.
- Dokręcić mocno nakrętki (2) „na krzyż” z momentem 9 Nm.

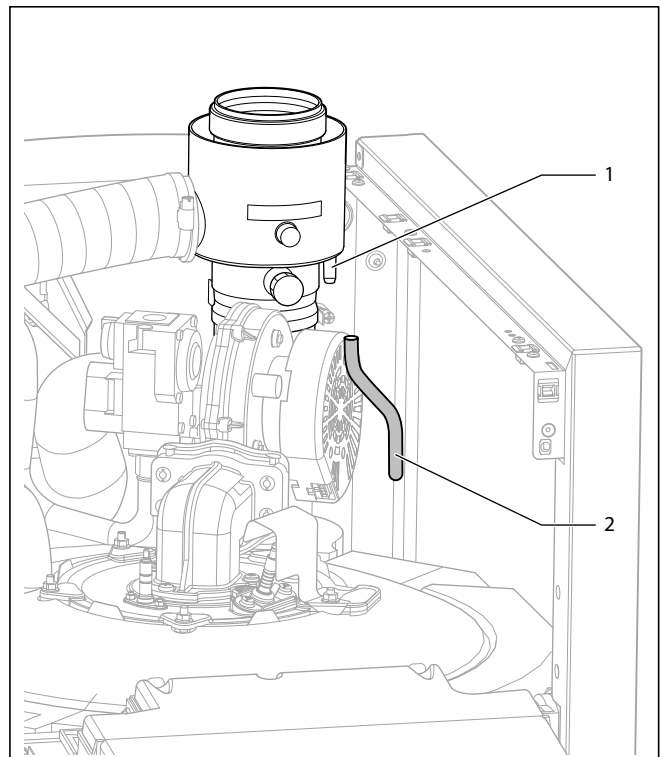


Niebezpieczeństwo! Niebezpieczeństwo dla życia w wyniku wycieku gazu!

Niewłaściwie wykonana instalacja gazowa lub defekt mogą obniżyć bezpieczeństwo pracy urządzenia i prowadzić do szkód materialnych i obrażeń ciała.

- Po każdym przeglądzie, konserwacji lub naprawie sprawdzić kocioł pod kątem gęstości szczelności.

8.7 Czyszczenie syfonu



Rys. 8.3 Czyszczenie syfonu

- Zdjąć górną część obudowy urządzenia.
- Odłączyć przewód do płukania kotła (2) od przyłącza powietrzno-spalinowego (1).
- Podłączyć wąż do przewodu do płukania kotła i przepłukać syfon.

8 Konserwacja urządzenia grzewczego

8.8 Napełnianie / opróżnianie urządzenia

8.8.1 Napełnianie urządzenia grzewczego i instalacji grzewczej

W celu zapewnienia prawidłowego działania instalacji grzewczej ciśnienie w instalacji musi wynosić od 1,0 do 2,0 bar.

- Napełnić wodą, jeśli ciśnienie w instalacji spada poniżej tej wartości (→ **rozd. 6.4.1**).

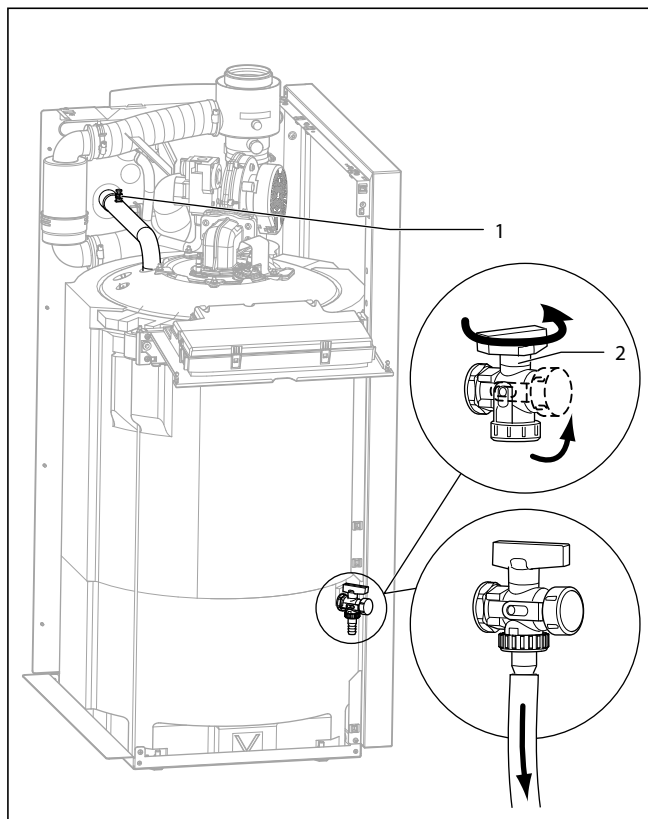
Jeśli instalacja grzewcza obejmuje kilka kondygnacji, może się okazać, że konieczne jest zastosowanie wyższych wartości ciśnienia wody w instalacji.



W przypadku używania dodatkowych substancji przestrzegać wskazówek w **rozd. 6.4**.

- Należy poinformować użytkownika o sposobach zabezpieczania instalacji przed zamrażaniem.

8.8.2 Opróżnianie urządzenia grzewczego



Rys. 8.4 Opróżnianie urządzenia od strony instalacji grzewczej

- Zamknąć zawory odcinające.
- Zdjąć dolną część obudowy urządzenia.
- Podłączyć wąż do zaworu napełniającego i spustowego (2).
- Otworzyć zawór napełniający i spustowy.
- Otworzyć odpowietrznik (1) kotła, aby całkowicie opróżnić urządzenie.

8.8.3 Opróżnianie instalacji grzewczej

- Zamocować jeden koniec węża na króćcu do opróżniania instalacji.
- Drugi koniec węża doprowadzić do odpowiedniego odpływu.
- Sprawdzić, czy zawory odcinające są otwarte.
- Otworzyć zawór do opróżniania.
- Otworzyć zawory odpowietrzające na grzejnikach. Odpowietrzyć grzejniki w kolejności od najwyższego do najniższego.
- Gdy woda całkowicie spłynie, zakręcić zawory odpowietrzające grzejników i zamknąć zawór spustowy.

8.9 Przeprowadzenie pracy próbnej



Niebezpieczeństwo!
Niebezpieczeństwo zatrucia w wyniku wydostających się spalin!

Błędne działanie systemu powietrzno-spalinowego może prowadzić do obrażeń osób, szkód rzeczowych i zakłóceń w działaniu instalacji.

- Urządzenie wolno włączać w celu uruchomienia, kontroli i pracy ciągłej tylko z kompletnie zamontowanym i zamkniętym układem powietrzno-spalinowym.
-

Po zakończeniu prac konserwacyjnych należy przeprowadzić następujące czynności kontrolne:

- Sprawdzić prawidłowe działanie wszystkich urządzeń sterujących, regulujących i kontrolnych.
- Sprawdzić szczelność urządzenia i układu odprowadzania spalin.
- Skontrolować proces zapłon i jednostajność płomienia palnika.

Kontrola działania instalacji grzewczej

- Sprawdzić funkcjonowanie instalacji grzewczej, nastawiając regulator na wyższą temperaturę. Pompa obiegu grzewczego musi się uruchomić.

Kontrola działania instalacji przygotowywania c.w.u.

- Sprawdzić działanie instalacji przygotowywania c.w.u. poprzez wywołanie sygnału zapotrzebowania na ciepło z podłączonego zasobnika ciepłej wody.

Protokołowanie konserwacji

- Zaprotokołować każdą wykonaną czynność konserwacyjną.

9 Rozpoznawanie i usuwanie usterek

9.1 Odczyt komunikatów stanu

- Nacisnąć przycisk „i”, aby aktywować wskazanie stanu pracy.
- Nacisnąć przycisk „i” ponownie, aby opuścić stan wyświetlania.

Wszystkie parametry ujęte są w poniższej tabeli.

Wyświetlacz	Komunikaty stanu
	Tryb ogrzewania
S.00	brak sygnału zapotrzebowania na ciepło
S.02	wcześniejsze uruchomienie pompy
S.03	proces zapłonu
S.04	praca palnika
S.06	wybieg wentylatora
S.07	wybieg pompy
S.08	blokada palnika po zakończeniu pracy w trybie ogrzewania
	Ładowanie zasobnika
S.20	wcześniejsze uruchomienie pompy
S.23	proces zapłonu
S.24	praca palnika
S.26	praca wentylatora po ładowaniu zasobnika
S.27	wybieg pompy
S.28	blokada palnika po zakończeniu ładowania zasobnika (tłumienie taktowania)
	Szczególne przypadki komunikatów stanu
S.30	termostat pomieszczenia 230V/24V blokuje tryb grzewczy
S.31	Tryb letni aktywny lub regulator eBUS blokuje tryb grzewczy
S.32	Blokada prędkości obrotowej wentylatora (odchylenie prędkości obrotowej zbyt duże)
S.34	aktywna funkcja zabezpieczenia instalacji przed zamrażaniem
S.36	Zadana temperatura regulatora ciągłego sterowania działania < 20 °C , tzn., że zewnętrzny przyrząd regulujący zablokował tryb ogrzewania.
S.39	Zadziałał termostat przyłgowy
S.40	Aktywny wskaźnik trybu awaryjnego, urządzenie działa w trybie ograniczonym Vaillant Komfort. Wyświetlany jest odpowiedni kod błędu na zmianę z komunikatem o stanie
S.41	Za wysokie ciśnienie w instalacji
S.42	- Kłapa spalin blokuje pracę palnika (tylko z wyposażeniem dodatkowym) - Pompa kondensatu uszkodzona -> żądanie zablokowane
S.49	Czujnik ciśnienia spalin zadziałał - blokada pracy
S.59	Minimalna ilość wody w obiegu nie została osiągnięta (temperatura bloku zbyt wysoka)
S.60	Czas oczekiwania po zaniku płomienia

Tab. 9.1 Komunikaty o stanie

9.2 Tryb diagnostyczny

W celu poznania stanu pracy oraz do diagnozowania zakłóceń można w trybie diagnostycznym odczytać różne parametry.

- Nacisnąć przyciski „i” i „+” równocześnie, aby uruchomić tryb diagnostyczny.
- Przyciskami wybrać „+” lub „-” żądany kod diagnostyczny.
- Nacisnąć przycisk „i”, aby wyświetlić daną wartość.

Wyświetlacz	Znaczenie	Zakres regulacji i ustawienie fabryczne dla parametrów regulowanych
d.0	Obciążenie częściowe ogrzewania, wartości ustalone w kW	Automatyczna częściowa moc ogrzewania
d.1	Czas wybiegu pompy wodnej dla trybu ogrzewania	Zakres nastaw: 2,3 ... 60 min; Ustawienie fabryczne: 5 min
d.2	Maksymalny czas blokady palnika przy 20 °C	Zakres nastaw: 2 ... 60 min, ustawienie fabryczne: 20 min
d.4	Wartość pomiarowa temperatury zasobnika [°C]	
d.5	Wartość zadana temperatury zasilania/powrotu [°C]	Aktualna wartość, odczyt z potencjometru, regulatora, rodzaju regulacji ...
d.7	Temperatura zadana zasobnika	(15 °C lewo, następnie 40 °C do d.20 (maks. 70 °C))
d.8	termostat pokojowy na zaciskach 3-4	Wartości: 0 = otwarty, bez trybu pracy grzewczej; 1 = zamknięty, tryb pracy grzewczej
d.9	Zadana temperatura zasilania od zewnętrznego regulatora na zaciskach 7-8-9/eBus	Minimum z zewn. eBus wartość zadana i wartość zadana Kl. 7
d.10	Wewnętrzna pompa wody	1 = załączony, 0 = wyłączony
d.11	Zewnętrzna pompa wody	1 - 100 = załączony, 0 = wyłączony
d.12	pompa ładowania zasobnika	1 - 100 = załączony, 0 = wyłączony
d.13	Pompa cyrkulacyjna:	1 - 100 = załączony, 0 = wyłączony
d.14	Ustawienie wydatku dla pompy wewnętrznej z regulowaną prędkością obrotową	Zakres nastaw: - = auto, 30 ... 100 % nastaw wartości stałej; ustawienie fabryczne: 0
d.15	Aktualna moc pompy sterowanej prędkością obrotową	
d.17	Wybór sposobu regulacji w trybie ogrzewania	0 = regulacja zasilania, 1 = regulacja powrotu; Ustawienie fabryczne: 0
d.18	Rodzaj pracy pompy (wybieg)	1 = wybieg (comfort); 3 = kontynuacja (eco); Ustawienie fabryczne: 1
d.20	Maksymalna wartość zadana temperatury wody w zasobniku	Zakres nastaw: 50 °C – 70 °C; nastawa fabryczna: 65°C
d.22	Zewnętrzne ładowanie zasobnika, zacisk C1-C2	1 = załączony, 0 = wyłączony
d.23	Tryb pracy letniej/zimowej	1 = zima, 0 = lato
d.25	Uruchamianie ładowania podgrzewacza zasobnikowego z wykorzystaniem programu czasowego regulatora	1 = tak 0 = nie
d.26	Wewnętrzny przekaźnik na X6 (różowa wtyczka)	1 = pompa cyrkulacyjna (nastawa fabryczna) 2 = pompa zewnętrzna 3 = pompa doładowania zasobnika 4 = kłapa spalinowa/pokrywa wyciągu mgiełki / oparów, Uwaga: zestyk pracuje przeciwnie do d27/28 5 = zewnętrzny zawór gazowy 6 = zewnętrzne powiadomienie o zakłóceniu
d.27	Programowanie przekaźnika 1 w module VR40	1 = pompa cyrkulacyjna (domyślnie) 2 = pompa zewnętrzna 3 = pompa doładowania zasobnika 4 = kłapa gazów odlotowych/ pokrywa wyciągu oparów 5 = zewnętrzny zawór gazowy 6 = zewnętrzne powiadomienie o zakłóceniu
d.28	Programowanie przekaźnika 2 w module VR40	1 = pompa cyrkulacyjna 2 = pompa zewnętrzna (domyślnie) 3 = pompa doładowania zasobnika 4 = kłapa gazów odlotowych/ pokrywa wyciągu oparów 5 = zewnętrzny zawór gazowy 6 = zewnętrzne powiadomienie o zakłóceniu
d.30	Sygnal sterujący dla zaworów gazowych	0 = wyłączona; 1 = załączona
d.33	Wartość zadana prędkości obrotowej dmuchawy [10-1/min]	

Tab. 9.2 Wartości diagnostyczne (c.d. na następnej stronie)

9 Rozpoznawanie i usuwanie usterek

Wyświetlacz	Znaczenie	Zakres nastaw i ustawienie fabryczne przy ustawianych parametrach, jeśli podłączono wyposażenia czujnika powrotu
d.34	Wartość rzeczywista prędkości obrotowej dmuchawy w obr/m/10	
d.40	Temperatura zasilania [°C]	
d.41	Temperatura powrotu [°C]	
d.44	Prąd jonizacji - wartość rzeczywista	> 700 = brak płomienia, < 450 płomień Im mniejsza wartość, tym lepsze rozpoznawanie płomienia
d.47	Temperatura zewnętrzna [°C]	
d.50	Względne przesunięcie dla minimalnej prędkości obrotowej w obr/m/10	Zakres nastaw: -40 ... +40; ustawienie fabryczne: ustawianie podczas kontroli końcowej każdego urządzenia
d.51	Względne przesunięcie dla maksymalnej prędkości obrotowej w obr/m/10	Zakres nastaw: -40 ... +40; ustawienie fabryczne: ustawianie podczas kontroli końcowej każdego urządzenia
d.54	Histeresa włączenia	0 K – -10 K; ustawienie fabryczne: -2
d.55	Histeresa wyłączenia	0 K – 10 K; ustawienie fabryczne: 6
d.60	Liczba wyłączeń spowodowana ogranicznikiem temperatury	
d.61	Liczba wyłączeń przez automat zapłonowy = liczba nieudanych zapłonów podczas ostatniej próby	
d.63	Liczba wyłączeń przez czujnik powietrza	
d.64	Średni czas zapłonu w sekundach	
d.65	Maksymalny czas zapłonu w sekundach	
d.67	Pozostały czas blokady palnika [min]	
d.68	Liczba bezskutecznych zapłonów w pierwszej próbie	
d.69	Liczba bezskutecznych zapłonów w drugiej próbie	
d.71	Maksymalna wartość zadana temperatury ogrzewania zasilania, ustawiana	Zakres nastaw: 40 °C ... 85 °C, ustawienie fabryczne: 75 °C
d.72	Czas wybiegu pompy po załadowaniu regulowanego za pomocą elektroniki zasobnika wody użytkowej	Zakres nastaw: 0, 10, 20 ... 600 s Ustawienie fabryczne: 300 s
d.73	Offset ładowania zasobnika, zwiększenie temperatury pomiędzy temperaturą zadaną zasobnika a temperaturą zadaną zasilania przy ładowaniu zasobnika	0 ... 25 K, ustawienie fabryczne: 25 K
d.75	Maksymalny czas ładowania zasobnika bez własnego sterowania	Zakres nastaw: 20, 21, ... 90 min; Ustawienie fabryczne: 45 min
d.76	Typ kotła grzewczego	15 = ecoVIT
d.77	Częściowe obciążenie zasobnika (ograniczenie ładowania zasobnika) w kW	Automatyczna częściowa moc ładowania zasobnika
d.78	Ograniczenie temperatury ładowania zasobnika (temperatura zadana zasilania w trybie zasobnika) w °C	Zakres nastaw: 55 °C bis 85 °C; ustawienie fabryczne: 80 °C
d.80	Liczba godzin pracy w trybie ogrzewania	
d.81	Liczba godzin pracy w trybie przygotowania ciepłej wody	Wskazówka: Po jednokrotnym naciśnięciu przycisku "i" wyświetlane są pierwsze 3 cyfry, po drugim naciśnięciu przycisku "i" kolejne 3 cyfry liczby 6-cyfrowej (start palnika x 100).
d.82	Liczba cykli przełączania w trybie ogrzewania	
d.83	Liczba cykli przełączania w trybie ciepłej wody	
d.84	Wskazanie konserwacyjne: liczba godzin do następnego przeglądu	Zakres nastaw: 0 – 3000 h i "-" Ustawienie fabryczne: „-” (300 odpowiada 3000 h)
d.87	Ustawienie rodzaju gazu	Zakres nastaw: 0 = gaz ziemny, 1 = propan 50 mbar, 2 = propan 30/37 mbar, ustawienie fabryczne: 0
d.90	Regulator cyfrowy rozpoznany = 1, nierozpoznany = 0 (adres eBUS < = 10)	
d.91	Status DCF przy podłączonym zewnętrznym czujniku z odbiornikiem DCF77	0: brak odbioru; 1: Odbiór; 2: synchronizowany; 3: ustawiony
d.93	Ustawienie wariant DSN	VKK 226 = 1 VKK 286 = 2 VKK 366 = 3 VKK 476 = 4 VKK 656 = 5
d.95	Wskaźnik wersji oprogramowania	1 = wersja płyty elektronicznej, 2 = wersja wyświetlacza
d.96	Ustawienie fabryczne (przywracanie ustawianych parametrów do ustawienia fabrycznego)	Zakres nastaw: 0 = wyłączony, 1 = załączony (przywracanie), ustawienie fabryczne: 0
d.97	Aktywacja poziomu autoryzowanego instalatora	Kod serwisowy: 17
d.98	Numer telefonu na wyświetlaczu objaśnień	Możliwość wprowadzenia numeru telefonu, który ma być wyświetlony w razie awarii
d.99	Język informacji tekstowych	

Tab. 9.2 Wartości diagnostyczne (ciąg dalszy)

9.3 Komunikaty awaryjne

Awaria jest wyświetlana z literą „F” oraz cyfrą. Dodatkowo, wyświetlany jest symbol „przekreślonego płomienia”.

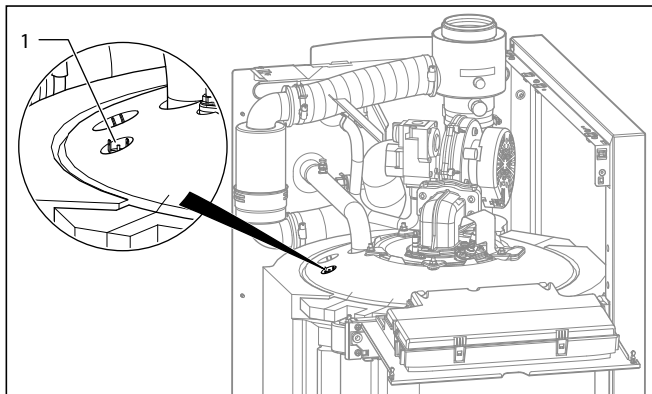
błąd Nr "F."	Opis	Możliwa przyczyna
0	Przerwanie obwodu czujnika zasilania	
10	Zwarcie w obwodzie czujnika temperatury zasilania	
13	Zwarcie w obwodzie czujnika zasobnika	
20	Ogranicznik przegrzania uruchomił się	
22	Ciśnienie wody zbyt małe, awaria wody	Ciśnienie wody poniżej 0,3 bara
27	"Obce źródło światła"	Rozpoznano płomień przy zamkniętym zaworze gazu, błąd elektroniki
28	Brak płomienia przy starcie	Brak gazu, zapłon lub rozpoznawanie płomienia uszkodzone, uszkodzona armatura gazowa
29	Płomień gaśnie podczas pracy, a następująca próba zapłonu jest nieskuteczna	Błąd zasilania gazowego, uszkodzona armatura gazowa, niewłaściwie zainstalowany system powietrzno-spalinowy (recyrkulacja spalin)
32	Odchylenie prędkości obrotowej zbyt duże, prędkość obrotowa wentylatora poza tolerancją	Usterka kabli, usterka wentylatora
37	Bieg awaryjny, podwyższenie minimalnej prędkości obrotowej	długotrwałe problemy z powietrzem
42	Zwarcie w oporniku kodującym	Zwarcie w oporniku kodującym lub błąd kabli
43	Przerwa w oporniku kodującym	Przerwa w oporniku kodującym lub uszkodzenie kabli
49	Zwarcie napięcia eBus	np. VRC 630/620 podłączony z błędną biegunowością lub błędnie podłączony Netdialog
50	Awaria presostatu spalin	Zatkany system powietrzno-spalinowy
61	Usterka sterowania zaworu gazowego	Uszkodzenie elektroniki
62	Usterka wyłączenia zaworu gazowego	Uszkodzenie elektroniki lub płomień rozpoznawany 4 s po zablokowaniu gazu
63	Błąd EEPROM	Uszkodzenie elektroniki
64	Błąd ADC	Uszkodzenie elektroniki lub zwarcie w czujniku odpowiedzialnym za bezpieczeństwo
65	Temperatura elektroniki (ASIC) zbyt wysoka	Uszkodzenie elektroniki
67	Usterka elektroniki	Uszkodzona płytko elektroniczna kotła
70	Błąd DSN	Elektronika i wyświetlacz mają wczytane niewłaściwe kordy DSN
73	Usterka czujnika ciśnienia wody	Czujnik ciśnienia nie jest podłączony lub jest zwarty
74	Usterka czujnika ciśnienia wody	Czujnik ciśnienia uszkodzony lub przerwanie kabla
82	Program biegu awaryjnego	Błąd anody tytanowej actoSTOR

Tab. 9.3 Komunikaty awaryjne

9 Rozpoznawanie i usuwanie usterek

9.4 Odblokowanie urządzenia grzewczego po wyłączeniu przez ogranicznik przegrzewu (STB)

Jeżeli wyświetlany jest kod usterki „F.20”, oznacza to, że ogranicznik przegrzewu (STB) automatycznie wyłączył gazowy kocioł grzewczy z powodu nadmiernej temperatury.



Rys. 9.1 Odblokowanie ogranicznik przegrzewu

W celu odblokowania ogranicznika przegrzewu, należy wykonać następujące czynności:

- Zdjąć przednią osłonę kotła.
- Wcisnąć przycisk (1), aby odblokować ogranicznik przegrzewu.
- Po zadziałaniu ogranicznika przegrzewu należy zawsze znaleźć przyczynę usterki i usunąć zakłócenie.

9.5 Usterka gazowego kotła grzewczego

Brak wskaźnika na wyświetlaczu

Jeżeli gazowy kocioł grzewczy nie uruchamia się, a na wyświetlaczu panelu obsługi nie ukazuje się żadne wskazanie, należy zacząć od sprowadzenia następujących punktów:

- Czy na turkusowym wtyku występuje napięcie 230 V/50 Hz?
- Czy wyłącznik główny jest włączony?



Niebezpieczeństwo!

Niebezpieczeństwo dla życia w wyniku porażenia prądem elektrycznym na przyłączach pod napięciem!

Bezpiecznik 4 AT znajduje się pod napięciem 230 V.

- Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek prac przy urządzeniu należy zawsze wyłączyć zasilanie elektryczne i zabezpieczyć je przed przypadkowym włączeniem!

- Sprawdzić bezpiecznik 4 AT na płytce elektronicznej w skrzynce rozdzielczej i w razie potrzeby wymienić go.

Gazowy kocioł grzewczy nie reaguje na regulator calorMATIC 430, 630 i auroMATIC 620

- Sprawdzić połączenie pomiędzy przyłączami "eBus" w regulatorze i gazowym kotłem grzewczym.
- Wyłączyć VRC 630 lub VRS 620 i ponownie włączyć, aż wczytane zostanie urządzenie podłączone do magistrali.

Gazowy kocioł grzewczy nie reaguje na regulację dwupunktową

- Zmierzyć w systemie ProE, czy zestyk przełączny między zaciskami 3 i 4 został zwarty przez regulator zewnętrzny.



Jeżeli po założeniu mostka między zaciski 3 i 4 kocioł ecoVIT exclusiv zostanie uruchomiony, należy sprawdzić regulator zewnętrzny.

Gazowy kocioł grzewczy nie reaguje na żądanie ciepłej wody

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

10 Serwis i gwarancja

10.1 Serwis

W przypadku pytań dotyczących instalacji urządzenia lub spraw serwisowych, prosimy o kontakt z Infolinią Vaillant: 0 801 804 444

10.2 Gwarancja

Warunki gwarancji fabrycznej firmy Vaillant są zawarte w karcie gwarancyjnej.

11 Recykling i usuwanie odpadów

Problemy recyklingu i usuwania odpadów w przypadku wyrobów firmy Vaillant uwzględniane są już w fazie prac rozwojowych i badawczych. Zakładowe normy firmy Vaillant ustalają w tym zakresie bardzo surowe wymagania.

Przy doborze materiałów brane są pod uwagę zarówno możliwości ich ponownego wykorzystania, demontażu oraz oddzielenia od innych materiałów i podzespołów, jak i zagrożenia dla środowiska i zdrowia człowieka powstające podczas recyklingu i usuwania nie dających się uniknąć bezwartościowych odpadów.

11.1 Urządzenie

Gazowy kocioł grzewczy firmy Vaillant z techniką kondensacyjną ecoVIT exclusiv składa się w 92 % z materiałów metalowych, które mogą być ponownie przetopione w stalowniach i hutach, dzięki czemu ich ponowne wykorzystanie jest praktycznie nieograniczone.

Izolacja zasobnika ciepłej wody użytkowej i innych części kotła wykonana jest z tworzywa EPS (styropor)®, które jest całkowicie przetwarzalne jako surowiec wtórny i nie zawiera FCKW.

Stosowane tworzywa sztuczne są oznakowane i w ten sposób zostało przygotowane ich sortowanie i frakcjonowanie do późniejszej wtórnej przeróbki.

11.2 Opakowanie

Opakowania transportowe urządzeń firma Vaillant zredukowała do niezbędnego minimum. Przy doborze materiałów opakowaniowych konsekwentnie zwracano uwagę na możliwości ich ponownego wykorzystania.

Wysokogatunkowe kartony są już od dawna pożądanym surowcem wtórnym do wyrobu pap oraz w przemyśle papierniczym.

Stosowany EPS (Styropor)® jest niezbędny do zabezpieczenia wyrobów w czasie transportu. EPS można w 100% poddać wtórnemu przetwarzaniu, a ponadto nie zawiera on fluoro- i chlorowęglowodorów (FCKW).

Również folie i taśmy opinające są wykonane z tworzywa sztucznego nadającego się do recyklingu.

12 Dane techniczne

12 Dane techniczne

	Warunek	Jed- nostka	VKK 226/4	VKK 286/4	VKK 366/4	VKK 476/4	VKK 656/4
Zakres znamionowej mocy cieplnej dla gazu ziemnego G20 (odpowiada staremu typowi GZ50)	80/60	kW	6,3 - 21,3	7,7 - 26,2	11,0 - 34,0	12,8 - 43,6	17,8 - 60,1
	60/40	kW	6,6 - 22,4	8,1 - 27,5	10,5 - 35,7	13,5 - 46,0	18,7 - 63,2
	50/30	kW	6,8 - 22,9	8,2 - 28,1	10,7 - 36,4	13,7 - 46,8	19,0 - 64,5
	40/30	kW	7,0 - 23,5	8,5 - 28,9	11,0 - 37,5	14,1 - 48,2	19,6 - 66,3
maks. obciążenie nominalne grzewcze	G20	kW	22,0	27,0	35,0	45,0	62,0
min. obciążenie nominalne grzewcze	G20	kW	6,5	7,9	10,3	13,2	18,3
Zakres znamionowej mocy cieplnej dla gazu płynnego	80/60	kW	9,6 - 21,3	13,1 - 26,2	15,2 - 34,0	19,6 - 43,6	21,1 - 60,1
	60/40	kW	10,1 - 22,4	13,8 - 27,5	16,0 - 35,7	10,6 - 46,0	22,1 - 63,2
	50/30	kW	10,3 - 22,9	14,0 - 28,1	16,3 - 36,4	21,0 - 46,8	22,6 - 64,5
	40/30	kW	10,6 - 23,5	14,4 - 28,9	16,8 - 37,5	21,6 - 48,2	23,2 - 66,3
maks. obciążenie nominalne grzewcze	G31	kW	22,0	27,0	35,0	45,0	62,0
min. obciążenie nominalne grzewcze	G31	kW	9,9	13,5	15,7	20,2	21,7
Kategoria			II _{2ELW3P}				
Ciśnienie przyłączeniowe gazu	G20, G27	mbar	20				
	G31	mbar	50				
Zużycie gazu (15 °C, 1013 mbar)	G20	m ³ /h	2,3	2,9	3,7	4,8	6,6
	G27	m ³ /h	2,8	3,8	4,5	5,8	8,0
	G31	m ³ /h	1,7	2,1	2,7	3,5	4,8
Natężenie spalin (G20)	Qmin	g/s	3,9	4,2	5,3	6,9	9,2
	Qmaks.	g/s	10,0	12,2	15,8	20,3	27,8
Temperatury spalin (przy tV/tR = 80/60 °C)	min.	°C	62				
	maks.	°C	70	75	75	75	85
Znam. CO ₂	Qmin	% obj.	8,8	8,9	8,9	8,9	9,0
	Qmaks.	% obj.	9,2				
Klasa NOx			5				
Emisja NOx (DIN EN 483)		mg/kWh	42	34	51	40	52
Emisja CO		mg/kWh	11	8	5	7	6

Tab. 12.1 Dane techniczne (c.d. patrz następna strona)

	Warunek	Jed- nostka	VKK 226/4	VKK 286/4	VKK 366/4	VKK 476/4	VKK 656/4
Instalacja grzewcza							
Znamionowy współczynnik sprawności (ustalony)	80/60	%	97,0				
	60/40	%	102,0				
	50/30	%	104,0				
	40/30	%	107,0				
Znormalizowany współczynnik sprawności (w odniesieniu do mocy nominalnej) (DIN 4702, T8)	75/60	%	107,0				
	40/30	%	109,0				
Współczynnik sprawności 30% (DIN EN 483)		%	108				
Ocena "gwiazdkowa" WR			****				
Maks. temperatura zasilania		°C	85				
Nastawna temperatura zasilania (Ustawienie fabryczne 75 °C)		°C	40 – 85				
Maks. ciśnienie robocze		bar	3				
Objętość kotła grzewczego		l	100	100	89	85	85
Znamionowy wydatek wody obiegowej	$\Delta t = 20K$	l/h	860	1160	1505	1935	2650
Strata ciśnienia kotła	$\Delta t = 20K$	mbar	3,5	6,0	10,0	17,0	43,0
Ilość kondensatu	40/30	l/h	2,2	3,0	3,5	4,2	7,1
Nakład potrzebny do uzyskania stanu gotowości Ogrzewanie	70 °C	kWh/d	3,4				
Wyposażenie elektryczne							
Napięcie znamionowe		V / Hz	230/50				
Maks. pobór mocy elektrycznej		W	45	45	45	90	110
Pobór mocy elektrycznej w trybie Stand-by		W	8				
Stopień ochrony			IP20				
Bezpieczniki na płycie elektronicznej			T4D lub T4H				
Wymiary i ciężary							
Wysokość		mm	1257				
Szerokość		mm	570				
Głębokość		mm	691				
Ciężar montażowy		kg	100	100	110	120	120
Ciężar kotła gotowego do pracy		kg	210	235	255	320	320
Przyłącze c.o.			Rp1				
Przyłącze kondensatowe		Ø mm	21				
Przyłącze gazu			R3/4				
Króćce systemu powietrzno-spalinowego		mm	80/125				
Pozostałe							
Dozwolone rodzaje instalowania			C13(x), C33(x), C43(x), C53(x), C83(x), C93(x), B23, B23P, B33, B33P				
Numer rejestracyjny CE (PIN)			CE-0085BU0038				

Tab. 12.1 Dane techniczne (ciąg dalszy)

Spis słów kluczowych

A		N	
Awaria.....	6	Napełnianie/oprózniczenie kotła.....	44
B		Napełnianie instalacji.....	31
Blacha obudowy.....	16	Napełnianie instalacji grzewczej.....	44
Budowa i działanie	9	Napełnianie ogrzewania.....	32
C		Napełnianie syfonu.....	20, 32
Charakterystyka rozruchu.....	39	Normy	8
Ciągły trybu pracy.....	39	Numery artykułów.....	4
Czas blokady.....	39	O	
Czas opóźnienia pompy.....	38	Ogranicznik przegrzewu	50
Części wyposażenia	12	Okablowanie wewnętrzne.....	23
Czyszczenie komory spalania.....	42	Opróżnianie instalacji grzewczej.....	44
Czyszczenie syfonu.....	43	Oznaczenie CE.....	4
D		Oznaczenie typu	4
Dane techniczne	52	P	
Demontaż osłony.....	15	Podłączanie do instalacji elektrycznej.....	21
Demontaż palnika.....	42	Podłączanie gazu.....	16
Dodatki w wodzie grzewczej.....	31	Podłączanie ogrzewania	17
Dokumenty dodatkowe.....	3	Podłączanie okablowania w skrzynce rozdzielczej... ..	21
Dopasowanie do instalacji grzewczej.....	36	Podłączanie przewodu zasilającego	22
Dyrektywy.....	8	Podłączanie regulatora	25
F		Podłączanie zasobnika c.w.u.....	18
Fabryczne ustawienia rodzaju gazu.....	35	Podzespoły i elementy składowe kotła.....	10
G		Pomiar emisji.....	40
Gwarancja	51	Praca próbna	45
I		Prace konserwacyjne.....	41
Instalowanie	15	Prawo.....	8
K		Programy kontrolne	38
Kod serwisowy.....	36	Przerywany tryb pracy.....	39
Komunikaty awaryjne	49	Przeszkolenie użytkownika	35
Komunikaty stanu.....	46	Przyłącza	11
Konserwacja.....	40	Przyłączenie wyposażenia elektrycznego.....	23
Konserwacja palnika	42	R	
Kontrola ciśnienia przyłączeniowego.....	34	Recykling.....	51
Kontrola działania	45	S	
Kontrola palnika.....	42	Serwis.....	51
Kontrola ustawienia gazu.....	33	Sprawdzenie ciśnienia hydraulicznego gazu.....	34
Kontrola zawartości CO ₂	34	Symbole	3
M		T	
Menu funkcyjne.....	28	Tabliczka znamionowa.....	4
Miejsce ustawienia	12	Temperatura na zasilaniu kotła	38
Minimalne odstępny	13	Tryb Comfort	39
Montaż.....	12	Tryb diagnostyczny	36, 47
Montaż palnika.....	43	Tryb Eco.....	39
Montaż rury odpływowej kondensatu.....	20	Tryb kominiarski.....	40
Montaż układu powietrzno-spalinowego.....	19	Tryby pracy	39
		Tryby pracy pompy	39

U

Ulatnianie się gazu.....	6
Ulatnianie się spalin.....	6
Uruchamianie.....	27
Ustawianie kodów diagnostycznych	36
Ustawianie zawartości CO ₂	34
Ustawienie fabryczne	33
Utylizacja	51

W

Wartości diagnostyczne	47
Woda grzewcza	31
Wskaźnik liczby godzin pracy.....	40
Wymiary gabarytowe.....	14
Wyposażenie	9

Z

Zakłócenia	46
Zakres dostawy	12
Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	5

Dostawca

Vaillant Saunier Duval Sp. z o.o.

Al. Krakowska 106 ■ 02-256 Warszawa ■ Tel. 0 22 / 323 01 00 ■ Fax 0 22 / 323 01 13
Infolinia 0 801 804 444 ■ www.vaillant.pl ■ vaillant@vaillant.pl

Producent

Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid ■ Telefon 0 21 91/18-0
Telefax 0 21 91/18-28 10 ■ www.vaillant.de ■ info@vaillant.de