

Dla instalatora

Instrukcja montażu

Urządzenie do neutralizacji
z pompą tłoczącą

Nr kat. 0020106190

PL

Spis treści

1	Wskazówki dotyczące dokumentacji	3
1.1	Przechowywanie dokumentów	3
1.2	Zastosowane symbole.....	3
1.3	Zakres stosowalności instrukcji.....	3
1.4	Znak CE	3
1.5	Normy	3
2	Wskazówki bezpieczeństwa i przepisy	4
2.1	Klasyfikacja ostrzeżeń dotyczących wykonywanych czynności	4
2.2	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem.....	4
2.3	Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa	4
2.4	Przepisy i normy	5
3	Działanie	6
4	Montaż i uruchomienie	7
4.1	Sprawdzanie zakresu dostawy.....	7
4.2	Montaż urządzenia do neutralizacji	8
4.3	Podłączenie elektryczne.....	9
4.3.1	Podłączanie kabla sieciowego do gniazdka sieciowego	9
4.3.2	Podłączanie kabla połączeniowego	9
4.3.3	Przygotowanie do pracy w układzie kaskadowym.....	10
4.4	Uruchomienie.....	10
4.4.1	Przekazanie użytkownikowi.....	10
5	Usuwanie usterek i przegląd	11
5.1	Usuwanie usterek.....	11
5.2	Konserwacja	11
5.2.1	Sprawdzanie i wymiana środka neutralizującego	11
5.2.2	Czyszczenie filtrów	11
5.2.3	Czyszczenie czujników poziomu napełnienia	12
6	Części zamienne	13
7	Gwarancja i serwis	14
7.1	Gwarancja	14
7.2	Serwis	14
8	Dane techniczne	15

1 Wskazówki dotyczące dokumentacji

Poniższe wskazówki są przewodnikiem po całej dokumentacji. Wraz z niniejszą instrukcją montażu obowiązują pozostałe dokumenty. Nie ponosimy żadnej odpowiedzialności za szkody powstałe wskutek nieprzestrzegania tych instrukcji.

Dokumenty dodatkowe

- Podczas montażu urządzenia do neutralizacji należy koniecznie przestrzegać wszystkich instrukcji instalacji dla części i podzespołów układu.

Te instrukcje instalacji są dołączone każdorazowo do części układu oraz do uzupełniających podzespołów.

- Ponadto należy przestrzegać wszystkich instrukcji obsługi dołączonych do poszczególnych podzespołów układu.

1.1 Przechowywanie dokumentów

- Niniejszą instrukcję montażu oraz wszystkie dokumenty dodatkowe i ew. potrzebne materiały pomocnicze należy przekazać użytkownikowi instalacji.

Użytkownik musi zachować instrukcje i materiały pomocnicze, aby były one dostępne w razie potrzeby.

1.2 Zastosowane symbole

Poniżej objaśniono symbole zastosowane w tekście.



Symbol przydatnej wskazówki i informacji

- Symbol czynności do wykonania

1.3 Zakres stosowalności instrukcji

Niniejsza instrukcja dotyczy wyłącznie:

- 0020106190
- Numer katalogowy urządzenia do neutralizacji znajduje się na tabliczce znamionowej.

1.4 Znak CE



Znak CE dokumentuje, że urządzenia spełniają podstawowe wymagania następującej dyrektywy:

- Dyrektywa w sprawie urządzeń niskiego napięcia (Dyrektywa Rady 2006/95/WE)

1.5 Normy

Urządzenia spełniają następujące normy:

- DIN EN 60335-1:2010-11
Elektryczny sprzęt do użytku domowego i podobnego - Bezpieczeństwo użytkownika - Część 1: Wymagania ogólne



2 Wskazówki bezpieczeństwa i przepisy

2.1 Klasyfikacja ostrzeżeń dotyczących wykonywanych czynności

Znak ostrzegawczy	Słowo ostrzegawcze	Objaśnienie
	Niebezpieczeństwo!	Bezpośrednie zagrożenie życia lub niebezpieczeństwo odniesienia poważnych obrażeń ciała
	Niebezpieczeństwo!	Zagrożenie życia wskutek porażenia prądem elektrycznym
	Ostrzeżenie!	Niebezpieczeństwo odniesienia lekkich obrażeń ciała
	Ostrożnie!	Ryzyko strat materialnych lub zanieczyszczenia środowiska naturalnego

2.2 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenia do neutralizacji Vaillant z pompą tłoczącą są skonstruowane i wykonane zgodnie z aktualnym stanem techniki i powszechnie uznanymi zasadami bezpieczeństwa technicznego. W przypadku nieprawidłowego lub niezgodnego z przeznaczeniem użytkowania mogą jednak powstać niebezpieczeństwa dla zdrowia i życia użytkownika lub osób trzecich, wzgl. może dojść do uszkodzenia urządzenia lub innych strat materialnych.

Urządzenie do neutralizacji z pompą tłoczącą nie może być obsługiwane przez osoby (w tym dzieci) z ograniczonymi możliwościami fizycznymi, sensorycznymi lub psychicznymi lub przez osoby, nieposiadające doświadczenia i/lub wiedzy w tym zakresie, chyba że osoby takie będą pod nadzorem innej osoby odpowiedzialnej za bezpieczeństwo lub też, jeżeli uzyskają wskazówki na temat obsługi urządzenia. Należy dopilnować, aby urządzenie nie stało się przedmiotem zabaw dzieci.

Urządzenie do neutralizacji służy do neutralizacji kondensatu z gazowych kotłów kondensacyjnych i/lub układów spalinowych ze stali szlachetnej, tworzywa sztucznego, szkła i ceramiki. Zneutralizowany kondensat można odprowadzić do kanalizacji.

Urządzenie do neutralizacji może być stosowane z gazowymi kotłami kondensacyjnymi o mocy do 360 kW. Zastosowanie urządzenia do neutralizacji Vaillant z pompą tłoczącą w pojazdach jest niezgodne z przeznaczeniem.

Pojazdami nie są jednostki zamontowane w sposób trwały w określonym miejscu (tzw. montaż stacjonarny).

Każde zastosowanie inne od opisanego w niniejszej instrukcji lub zastosowanie wykraczające poza zakres opisany w niniejszej instrukcji jest uważane za niezgodne z przeznaczeniem. Niezgodne z przeznaczeniem jest także każde bezpośrednie zastosowanie do celów komercyjnych i przemysłowych. Producent / dostawca nie odpowiada za szkody spowodowane użytkowaniem niezgodnym z przeznaczeniem. Ryzyko spoczywa w całości na użytkowniku.

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje:

- przestrzeganie instrukcji montażu
- przestrzeganie wszystkich innych dokumentów dodatkowych
- przestrzeganie wszystkich warunków przeglądów i konserwacji podanych w instrukcjach



Uwaga!

Zabrania się wszelkiego użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem.

2.3 Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa

Montaż, konserwacja i naprawa

Montażu urządzenia może dokonać tylko autoryzowany instalator. Przy tym musi on przestrzegać obowiązujących przepisów, zasad i wytycznych.

Zajmuje się on również przeglądami / konserwacją i naprawą urządzenia.

Zagrożenie życia wskutek porażenia prądem elektrycznym!

Przy otwieraniu urządzeń oraz gazowego kotła kondensacyjnego istnieje niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym.

- Przed otwarciem pokrywy należy wyłączyć gazowy kocioł kondensacyjny (wyłączyć wyłącznikiem sieciowym oraz wyłączyć bezpieczniki).
- Przed otwarciem pokrywy sterownika pompy tłoczącej wyłączyć zasilanie elektryczne pompy tłoczącej.

Ryzyko obrażeń ciała spowodowanych przez środek neutralizujący i kondensat!

Kondensat pochodzący z gazowych kotłów kondensacyjnych oraz środek neutralizujący stanowią niebezpieczeństwo w przypadku dostania się do oczu.

- Unikać jakiegokolwiek kontaktu kondensatu z oczami.
- Unikać jakiegokolwiek kontaktu środka neutralizującego z oczami.
- Jeżeli pomimo to wystąpił kontakt oczu z kondensatem lub środkiem neutralizującym, należy przepłukać oczy dokładnie czystą wodą.
- Zadbaj, aby urządzenie do neutralizacji kondensatu było zamontowane w miejscu niedostępnym dla dzieci.

**Ryzyko strat materialnych!**

Niewłaściwe użycie narzędzi lub użycie narzędzi nieodpowiedniego typu może spowodować straty materialne.

- Aby dokręcić lub zluźnić połączenia śrubowe, z zasady należy stosować odpowiednie klucze płaskie (klucze szczękowe), a nie stosować szczypiec nastawnych do rur, rur przedłużających itd.

2.4 Przepisy i normy

- Przestrzegać krajowych przepisów, norm, wytycznych i ustaw.

3 Działanie

3 Działanie

Urządzenie do neutralizacji służy do neutralizacji kondensatu z gazowych kotłów kondensacyjnych i/lub układów spalinowych ze stali szlachetnej, tworzywa sztucznego, szkła i ceramiki.

Kondensat z gazowego kotła kondensacyjnego jest odprowadzany do zbiornika (pojemnika do neutralizacji). Znajduje się tam środek neutralizujący podnoszący wartość odczynu pH kondensatu do neutralnego poziomu. Środek neutralizujący można wymienić usuwając zdejmowaną pokrywę. Zneutralizowany kondensat można odprowadzić do kanalizacji.

Praca z pompą tłoczącą

Pompa tłocząca pompuje zneutralizowany kondensat przez wąż spustowy z zależności od poziomu napełnienia. Różnica wysokości może wynosić maks. 2 metry. Ujście węża należy podłączyć do kanalizacji.

Pompa tłocząca jest sterowana w zależności od poziomu napełnienia monitorowanego przez czujniki umieszczone na różnej wysokości. Jeżeli poziom cieczy osiąga czujnik poziomu maksymalnego, pompa tłocząca rozpoczyna odpompowywanie kondensatu i przerywa pracę dopiero, gdy poziom cieczy spadnie poniżej czujnika poziomu minimalnego. Ten cykl powtarza się wielokrotnie w zależności od poziomu napełnienia.

W przypadku zakłóceń działania pompy tłoczącej gazowy kocioł kondensacyjny pozostaje wyłączony do usunięcia usterki. W ten sposób zapobiega się wyciekowi kondensatu z układu do kotłowni.

Praca w układzie kaskadowym

Z wyposażeniem dostępnym jako opcja

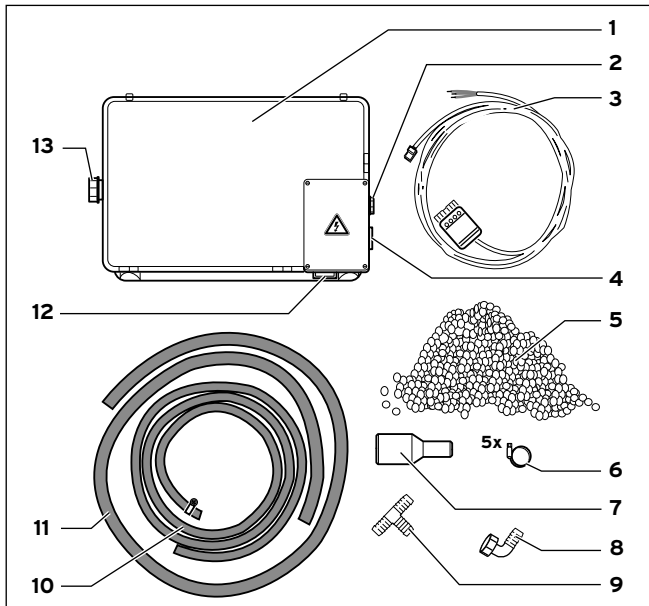
- Kabel połączeniowy urządzenie do neutralizacji - gazowy kocioł kondensacyjny (nr kat.: 0020106191)

można podłączyć maksymalnie 3 gazowe kotły kondensacyjne (maks moc całkowita wszystkich podłączonych urządzeń 360 kW) do urządzenia do neutralizacji.

W przypadku zakłóceń działania pompy tłoczącej, wszystkie podłączone gazowe kotły kondensacyjne pozostają wyłączone do usunięcia usterki.

4 Montaż i uruchomienie

4.1 Sprawdzanie zakresu dostawy



4.1 Zakres dostawy urządzenia do neutralizacji z pompą tłoczącą

Poz.	Liczba	Nazwa
1	1	Pojemnik do neutralizacji
2	1	Przyłącze węża odpływowego
3	1	Kabel sieciowy i połączeniowy
4	1	Przyłącze kabla sieciowego i połączeniowego
5	1	Środek neutralizujący 35 kg
6	5	Opaski zaciskowe
7	1	Adapter do podłączenia odpływu kondensatu DN 40 do gazowego kotła kondensacyjnego
8	1	Przyłącze kątowe 20x20 dla dopływu
9	1	Trójnik 20x20x20 do przyłącza odpływu kondensatu z komina
10	1	Wąż odpływowy DN 19
11	1	Wąż dopływowy DN 19
12	2	Przyłącze kabla połączeniowego urządzenie do neutralizacji - gazowy kocioł kondensacyjny
13	1	Przyłącze węża dopływowego

4.1 Zakres dostawy urządzenia do neutralizacji z pompą tłoczącą

- Sprawdzić zakres dostawy pod względem kompletności (→ tab. 4.1).

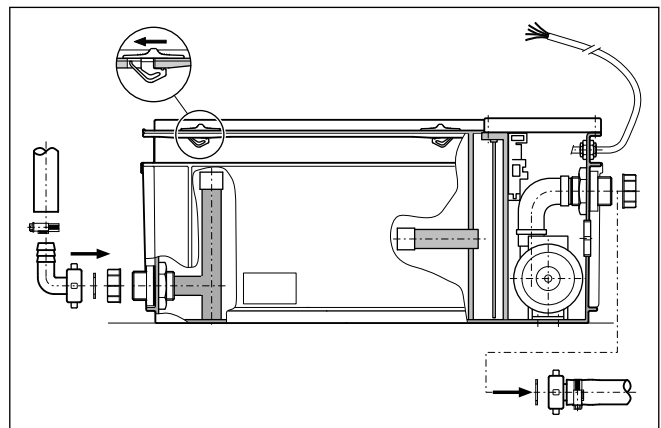
4.2 Montaż urządzenia do neutralizacji



Niebezpieczeństwo!

Zagrożenie życia wskutek porażenia prądem elektrycznym!

- Przy otwieraniu urządzeń oraz gazowego kotła kondensacyjnego istnieje niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym.
- Przed otwarciem pokrywy należy wyłączyć gazowy kocioł kondensacyjny (wyłączyć wyłącznikiem sieciowym oraz wyłączyć bezpieczniki).
 - Przed otwarciem pokrywy sterownika pompy tłoczącej wyłączyć zasilanie elektryczne pompy tłoczącej.



4.2 Montaż urządzenia do neutralizacji z pompą tłoczącą

Numery pozycji z następujących po nim tekstem odnoszą się do **rys. 4.1**.

Montaż węża dopływowego

- Odkręcić żółtą pokrywkę ochronną z przyłącza (13).
- Wykorzystać uszczelkę dostarczoną w komplecie podczas montażu węża dopływowego.
- Skrócić wąż dopływowy (11) do żądanej długości.
- Połączyć wąż dopływowy (11) z adapterem do podłączenia (7) oraz przyłączem kątowym (8).
- Zamocować adapter do podłączenia (7) i przyłącze kątowe (8) 2 opaskami zaciskowymi (6).
- Zamocować zamontowany wąż dopływowy do przyłącza (13).

4 Montaż i uruchomienie

Dopasowanie trójnika

Jeżeli odpływ kondensatu z komina ma zostać podłączony do urządzenia do neutralizacji, należy zamontować trójnik (9).

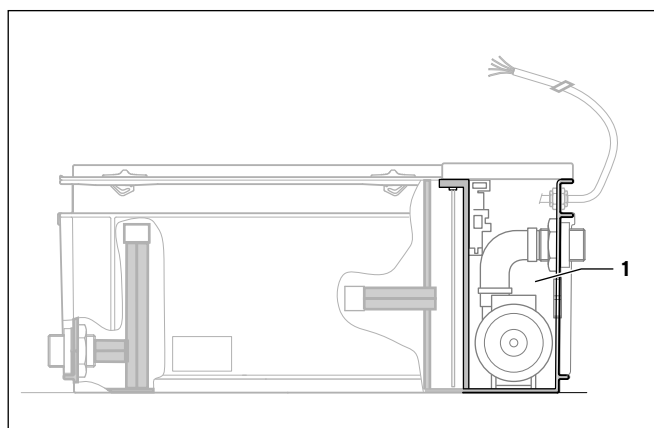
- Skrócić wąż dopływowy tak, aby można było wstawić dostarczony w komplecie trójnik z 2 opaskami zaciskowymi (6).
- Zamocować trójnik przy pomocy opasek zaciskowych (6).

Montaż węża odpływowego

- Zamocować wąż odpływowy (10) przy przyłączy (2)
- Zabezpieczyć wąż odpływowy (10) opaską zaciskową (6).

Koniec węża odpływowego można wyprowadzić na wysokość do maks. 2 m. Koniec musi być dobrze widoczny, aby w każdej chwili można było sprawdzić, czy układ działa prawidłowo.

Wsypywanie środka neutralizującego



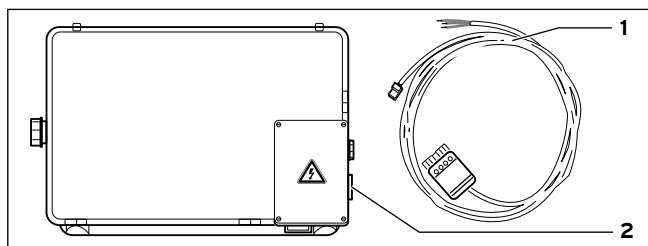
4.3 Wsypywanie środka neutralizującego

Legenda

1 Komora zasysania

- Wsypać środek neutralizujący (rys. 4.1, poz. 5) do pojemnika do neutralizacji zgodnie z instrukcją dołączoną do środka neutralizującego.
- Uważać, aby środek neutralizujący nie dostał się do komory zasysania pompy tłoczącej (rys. 4.3, poz. 1).

4.3 Podłączenie elektryczne



4.4 Podłączenie kabla sieciowego i kabla połączeniowego

Legenda

1 Kabel sieciowy i połączeniowy

2 Przyłącze kabla sieciowego i połączeniowego

5-żyłowy kabel sieciowy i połączeniowy składa się z 3-żyłowego kabla sieciowego oraz 2-żyłowego kabla połączeniowego:

- Przy pomocy 3-żyłowego kabla sieciowego można podłączyć urządzenie do neutralizacji do gniazdka sieciowego.
- Przy pomocy 2-żyłowego kabla połączeniowego można podłączyć urządzenie do neutralizacji do gazowego kotła kondensacyjnego.

- Podłączyć wtyczkę 5-żyłowego kabla sieciowego i połączeniowego (1) do odpowiedniego gniazda pojemnika do neutralizacji (2).

Wtyczka musi się zatrzasnąć.

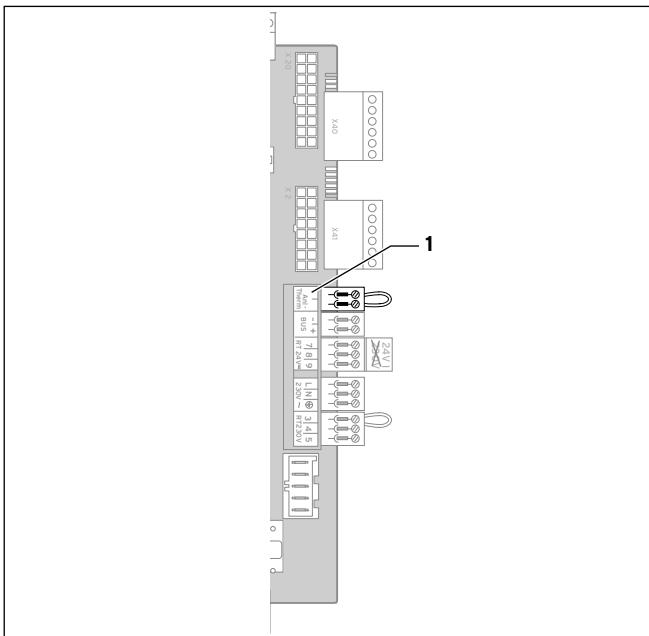
4.3.1 Podłączenie kabla sieciowego do gniazdka sieciowego

- Zamontować wtyczkę sieciową na 3-żyłowym kablu sieciowym.

Wtyczka sieciowa nie wchodzi w zakres dostawy.

- Podłączyć pompę do gniazdka sieciowego.

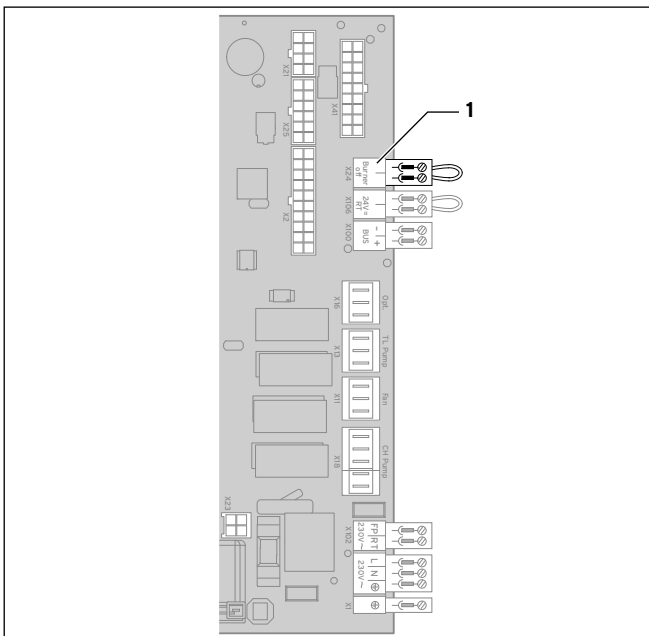
4.3.2 Podłączenie kabla połączeniowego



4.5 Podłączenie kabla połączeniowego

Legenda

1 Przyłącze "Anl-Therm"



4.6 Podłączenie kabla połączeniowego

Legenda

1 Przyłącze "Burner off"

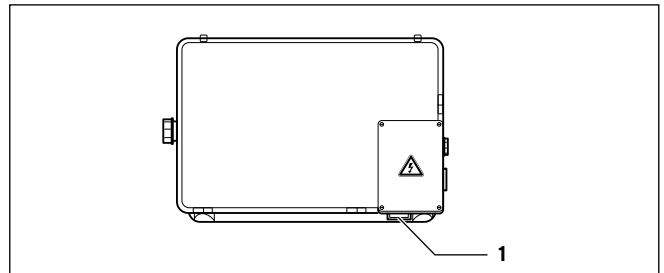
- ▶ Połączyć 2-żyłowy kabel połączeniowy z listwą zaciskową ProE gazowego kotła kondensacyjnego.
- ▶ W zależności od typu gazowego kotła kondensacyjnego wykorzystać przyłącze "Anl-Therm" (→ rys. 4.5, poz. 1) lub "Burner off" (→ rys. 4.6, poz. 1). W tym celu usunąć zworę.

Komunikaty usterek urządzenia do neutralizacji są przekazywane do obwodu bezpieczeństwa gazowego kotła kondensacyjnego.

- ▶ Zabezpieczyć kabel połączeniowy uchwytem odciążającym dostarczonym wraz z listwą zaciskową systemu ProE.

4.3.3 Przygotowanie do pracy w układzie kaskadowym

Do urządzenia do neutralizacji można podłączyć kaskadowo maks. 2 kolejne kotły kondensacyjne (maks. moc całkowita wszystkich podłączonych urządzeń - 360 kW).



4.7 Podłączenie kabla połączeniowego urządzenie do neutralizacji - gazowy kocioł kondensacyjny

Legenda

1 Przyłącze kabla połączeniowego urządzenie do neutralizacji - gazowy kocioł kondensacyjny

- ▶ Połączyć kabel połączeniowy urządzenie do neutralizacji - gazowy kocioł kondensacyjny z urządzeniem do neutralizacji (1) oraz listwami zaciskowymi gazowych kotłów kondensacyjnych (→ rozdz. 4.3.2).
- ▶ Zabezpieczyć kable połączeniowe uchwytami odciążającymi dostarczonymi wraz z listwami zaciskowymi systemu ProE.

4.4 Uruchomienie

Po montażu i po podłączeniu elektrycznym, urządzenie do neutralizacji jest gotowe do pracy.

- ▶ Włączyć gazowy kocioł kondensacyjny.
- ▶ Przekazać urządzenie użytkownikowi (→ rozdz. 4.4.1).

4 Montaż i uruchomienie

4.4.1 Przekazanie użytkownikowi

Pouczyć użytkownika urządzenia w zakresie obsługi i działania urządzenia do neutralizacji.

- Przekazać użytkownikowi wszystkie przeznaczone dla niego instrukcje i dokumenty urządzenia na przechowanie.
- Zapoznać użytkownika z instrukcją montażu, odpowiadając mu na zadawane pytania.
- Zwrócić użytkownikowi szczególną uwagę na wskazówki bezpieczeństwa, których musi przestrzegać.
- Zwrócić użytkownikowi uwagę na konieczność okresowych przeglądów / konserwacji urządzenia do neutralizacji (umowa o przeglądach / konserwacji).
- Pouczyć użytkownika, że instrukcje te powinny się znajdować w pobliżu stacji urządzenia do neutralizacji.

5 Usuwanie usterek i przegląd

5.1 Usuwanie usterek

Jeżeli poziom kondensatu przekracza maksymalny poziom napełnienia, a kondensat nie jest odprowadzany, to oznacza to, że wystąpiła usterka. Czujnik przelewowy otwiera obwód bezpieczeństwa. Zasilanie elektryczne gazowego kotła kondensacyjnego zostaje odłączone. Pompa tłocząca działa nadal.

- Odłączyć gazowy kocioł kondensacyjny i urządzenie do neutralizacji od zasilania elektrycznego.
- Sprawdzić przyczynę usterek i usunąć usterkę (→ **tab. 5.1**).
- Zaczekać, aż kondensat osiągnie minimalny poziom napełnienia.
- Podłączyć gazowy kocioł kondensacyjny i urządzenie do neutralizacji do zasilania elektrycznego.
- Uruchomić gazowy kocioł kondensacyjny oraz urządzenie do neutralizacji.

Możliwa przyczyna usterek	Usuwanie usterek
Niedrożny dopływ	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sprawdzić, czy wąż dopływowy nie jest zagięty. ➤ Oczyszczyć filtr króćca dopływu (→ rozd. 5.2.2).
Niedrożny odpływ	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sprawdzić, czy wąż odpływowy nie jest zagięty. ➤ Oczyszczyć filtr króćca odpływu (→ rozd. 5.2.2).
Zabrudzone czujniki poziomu napełnienia	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Oczyszczyć czujniki poziomu napełnienia w dostępnych miejscach za pomocą szmatki nasączonej octem.
Pompa zapchana	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Oczyszczyć pompę.
Pompa nie tłoczy	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sprawdzić bezpiecznik płyty elektronicznej. ➤ Wymienić przepalony bezpiecznik.

5.1 Usterki

5.2 Konserwacja



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

Przy otwieraniu gazowego kotła kondensacyjnego istnieje niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym.

- Przed otwarciem pokrywy należy wyłączyć gazowy kocioł kondensacyjny (wyłączyć wyłącznikiem sieciowym oraz wyłączyć bezpieczniki).

- Sprawdzić urządzenie do neutralizacji co najmniej raz w roku, zgodnie z informacjami w rozdziałach 5.2.1, 5.2.2 i 5.2.3.

5.2.1 Sprawdzanie i wymiana środka neutralizującego



Środek neutralizujący do uzupełniania dostarczany jest jako wyposażenie.

- Wymieniać zużyty środek neutralizujący.
- Sprawdzać skuteczność neutralizacji przy pomocy paska testowego.
- Zwilżyć pasek testowy kondensatem kapiącym z węża odpływowego.
- W przypadku, gdy wynik pomiaru pH jest mniejszy, niż 6,5, natychmiast oczyścić urządzenie do neutralizacji i ponownie napełnić je 35 kg środka neutralizującego.

Przechowywanie środka neutralizującego

- Przechowywać środek neutralizujący w suchym otoczeniu.
- Chronić środek neutralizujący przed wilgocią.

Usuwanie środka neutralizującego

Środek neutralizujący jest nieszkodliwy dla środowiska. Można go usuwać wraz z gruzem budowlanym lub odpadami komunalnymi.

5.2.2 Czyszczenie filtrów

Po otwarciu i opróżnieniu pojemnika do neutralizacji, wewnątrz przy króćcu dopływu kondensatu oraz przy króćcu odpływu kondensatu znajdują się filtry.

- Sprawdzić, czy filtry nie są zapchane.
- W razie potrzeby oczyścić je.

5.2.3 Czyszczenie czujników poziomu napełnienia

- Oczyszczyć cztery czujniki poziomu napełnienia w komorze zasysania pompy tłoczącej w dostępnych miejscach za pomocą szmatki nasączonej octem.

6 Części zamienne

6 Części zamienne

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

7 Gwarancja i serwis

7.1 Gwarancja

Warunki gwarancji fabrycznej firmy Vaillant są zawarte w karcie gwarancyjnej.

7.2 Serwis

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

8 Dane techniczne

8 Dane techniczne

Nazwa	Jednostka	
Przeznaczona dla:	-	Gazowych kotłów kondensacyjnych do 360 kW
Przeznaczona do gazowych kotłów kondensacyjnych na paliwo:	-	Gaz ziemny E, H, LL / gaz skroplony - propan-butan
Środek neutralizujący	-	Węglan wapnia
Trwałość (w zależności od ilości kondensatu)	lata	Ok. 1
Temperatura robocza	°C	Od 0 do 50
Maks. wysokość tłoczenia	m	2
Wydajność przy wysokości tłoczenia 3 m	l/min	10
Ilość kondensatu	l	Maks. 13
Ilość środka neutralizującego	kg	35
Napięcie zasilania elektrycznego	V~	230
Pobór mocy elektrycznej	W	Maks. 150
Zestyk przełączny (przełącznik)	V~ / A~	230 / 6,5
Dopływ kondensatu	-	Wąż PVC wzmacniany włóknem syntetycznym DN 19
Odływ kondensatu	-	Wąż PVC wzmacniany włóknem syntetycznym DN 19
Wymiary (dł. x szer. x wys.)	mm	640 x 400 x 240

8.1 Dane techniczne

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