

## Urządzenie neutralizacyjne

---

### Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa



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

---

### Objaśnienia do wskazówek bezpieczeństwa

#### **Wskazówka**

*Tekst oznaczony słowem Wskazówka zawiera dodatkowe informacje.*

---

### Grupa docelowa

Niniejsza instrukcja skierowana jest wyłącznie do wykwalifikowanego personelu.

- Prace przy podzespołach elektrycznych mogą wykonywać wyłącznie wykwalifikowani elektrycy.

---

### Obowiązujące przepisy

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

---

### Prace przy instalacji

- Wyłączyć instalację i sprawdzić brak napięcia w obwodach (np. za pomocą oddzielnego bezpiecznika lub wyłącznika głównego).
- Zabezpieczyć instalację przed ponownym włączeniem.

## Informacja o produkcie

### Urządzenie neutralizacyjne GENO®-Neutra V NO-5

Przewidziane do neutralizacji kondensatu pochodzącego z olejowych kotłów kondensacyjnych (system spalin ze stali nierdzewnej, tworzywa sztucznego, szkła, grafitu i ceramiki) o mocy do maks. 55 kW do podwyższania wartości pH powyżej 6,5.

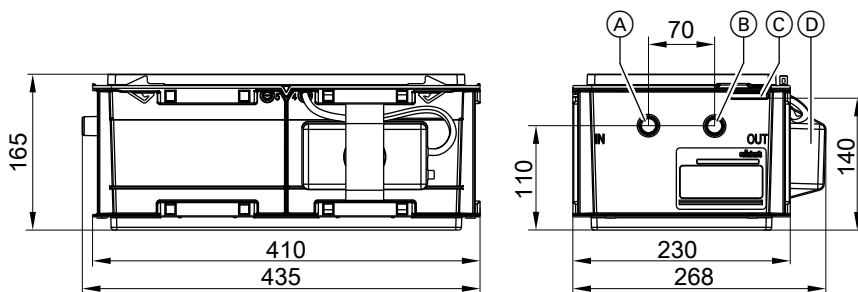
### Listy części zamiennych

Informacje dotyczące części zamiennych można znaleźć w aplikacji części zamiennych Viessmann.



## Przygotowanie do montażu

### Wymiary i przyłącza



- (A) Dopływ kondensatu (z wytwornicy ciepła)
- (B) Odpływ kondensatu (do kanalizacji)

- (C) Otwór przelewowy
- (D) Pompa napowietrzająca

## Przygotowanie do montażu (ciąg dalszy)

### Ustawianie

#### Wymogi dotyczące miejsca montażu

- Pomieszczenie techniczne ogrzewane
- W pomieszczeniu nie występują chemikalia, barwniki/pigmenty, rozpuszczalniki i pył/kurz
- W pomieszczeniu nie występują wysokie temperatury i brak bezpośredniego działania promieni słonecznych na zbudowane urządzenie neutralizacyjne
- Wystarczająco duże, wypoziomowane, równe i nośne podłoże pod urządzenie
- Łatwy dostęp na potrzeby prac konserwacyjnych
- Gniazdo wtykowe 230 V/50 Hz (napięcie stałe) w bezpośredniej bliskości, jeżeli pompa napowietrzająca nie pracuje równoległe z palnikiem. Długość przewodu zasilającego wynosi 2 m.
- Istniejący odpływ podłogowy (przyłącze kanalizacyjne min. DN 40), musi umożliwiać bezspiętzeniowe odrowadzanie kondensatu

#### Wskazówka

*Jeśli w pomieszczeniu technicznym nie ma odpływu podłogowego:*

- *Przewidzieć system alarmowy, który w razie usterki uaktywni alarm i w razie potrzeby wyłączy wytwornicę ciepła, aby uniknąć przelania instalacji oraz związanych z nim szkód następczych.*
- *Można przyłączyć pompę kondensatu (wyposażenie dodatkowe).*

*Miejsce ustawienia wybrać w taki sposób, aby przewody dopływowy i odpływowy mogły być jak najkrótsze.*

## Ustawienie i przyłączenie

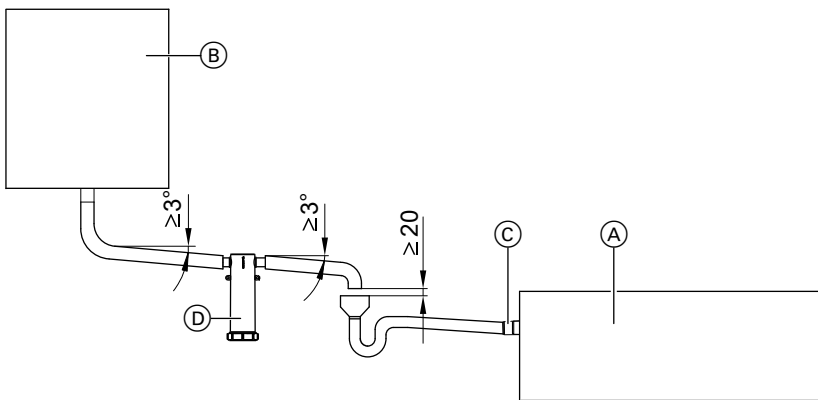
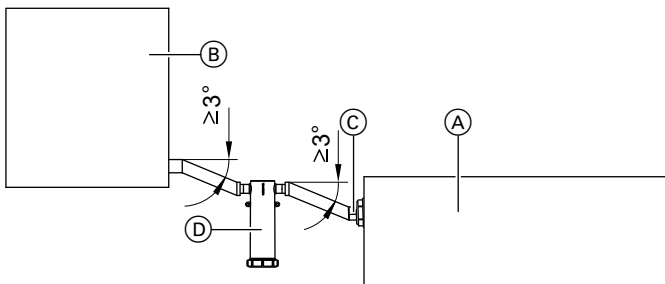
#### Wskazówka

- *Urządzenie neutralizacyjne można ustawić na podłodze lub na uchwycie ściennym (wyposażenie dodatkowe).*
- *Minimalne nachylenie całego przewodu kondensatu  $\geq 3^\circ$ . Przewody nie mogą zwisać ani tworzyć pętli spiętrzających.*

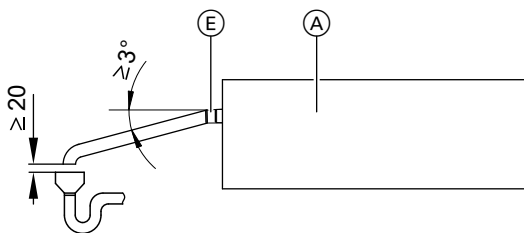


Instrukcja montażu kotła grzewczego  
Instrukcja montażu uchwytu ściennego

## Ustawienie i przyłączenie (ciąg dalszy)



- (A) Urządzenie neutralizacyjne
- (B) Wytwarzająca ciepła
- (C) Dopyty kondensatu (z wytwarzającej ciepła)
- (D) Syfon na wytwarzającej ciepła



- (A) Urządzenie neutralizacyjne

## Ustawienie i przyłączenie (ciąg dalszy)

- Ⓔ Odpływ kondensatu (do kanalizacji)
1. Ustawić urządzenie neutralizacyjne w przewidzianym na nie miejscu.
  2. Przewód dopływowy z wytwornicy ciepła do urządzenia neutralizacyjnego ułożyć ze spadkiem. Zamocować przewód opaskami zaciskowymi.
  3. Przewód odpływowy z urządzenia neutralizacyjnego do kanalizacji ułożyć ze spadkiem. Zamocować przewód opaskami zaciskowymi.
- Wskazówka**
- Przewód odpływowy nie może być przyłączony bezpośrednio do kanalizacji. Aby uniknąć wstecznego skażenia mikrobiologicznego z kanalizacji, należy zachować minimalny odstęp 20 mm (patrz rysunek).
  - Nie deptać przewodu. Zabezpieczyć go przed uszkodzeniami mechanicznymi.

## Podłączanie do instalacji elektrycznej

### Przyłącze elektryczne

#### Wskazówka

Wybrać jeden z niżej opisanych sposobów eksploatacji. Inne sposoby eksploatacji mogą zakłócić działanie urządzenia neutralizacyjnego, ograniczyć jego trwałość użytkową i znacznie zwiększyć koszty konserwacji.

#### Na potrzeby sterowania eksploatacją palnika: przyłącze elektryczne do pracy równoległe z palnikiem

Adapter do podłączania zewnętrznych komponentów (wyposażenie dodatkowe)



Instrukcja montażu adaptera do podłączania zewnętrznych komponentów

## Podłączanie do instalacji elektrycznej (ciąg dalszy)

Zasilający przewód elektryczny pompy napowietrzającej podłączyć do pracy równolegle z palnikiem wytwornicy ciepła. W tym celu usunąć znajdującą się tam wtyczkę i podłączyć wtyczkę zasilającego przewodu elektrycznego adaptera przyłączeniowego (wyposażenie dodatkowe).

### **Na potrzeby eksploatacji stałej: przyłączyć elektryczne w gnieździe wtykowym**

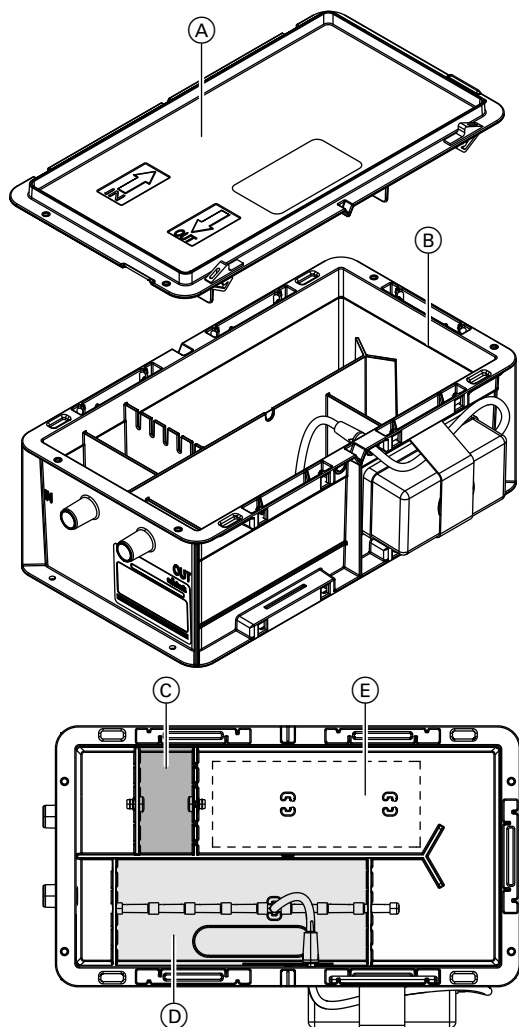
Zasilający przewód elektryczny pompy napowietrzającej podłączyć do przewidzianego gniazda wtykowego 230 V/50 Hz (napięcie stałe).

## Uruchomienie i precyzyjna regulacja

### **Wskazówka**

*Przed pierwszym uruchomieniem urządzenie neutralizacyjne należy napełnić granulatem neutralizacyjnym i węglem aktywnym.*

## Uruchomienie i precyzyjna regulacja (ciąg dalszy)



- (A) Pokrywa
- (B) Poziom napełnienia granulatem
- (C) Zasobnik węgla aktywnego
- (D) Zasobnik granulatu neutralizacyjnego

- (E) Karton, zabezpieczenie na czas transportu

## Uruchomienie i precyzyjna regulacja (ciąg dalszy)

1. Otworzyć pokrywę (A) urządzenia neutralizacyjnego.
2. Usunąć karton E.
3. Wsypać węgiel aktywny oraz granulaty neutralizacyjne do odpowiednich zasobników (C) i (D) zbiornika neutralizacyjnego. Pamiętać o właściwym poziomie napełnienia (B).
4. Napełnić urządzenie neutralizacyjne wodą.
5. Sprawdzić szczelność zbiornika oraz przewodów dopływowych i odpływowych.
6. Zamknąć pokrywę zbiornika.
7. Uruchomić wytwornicę ciepła.
8. Wpisać uruchomienie do protokołu na stronie 17.

### **Wskazówka**

*Przy pierwszym uruchomieniu zapoznać użytkownika z obsługą urządzenia.*

### **Wskazówka**

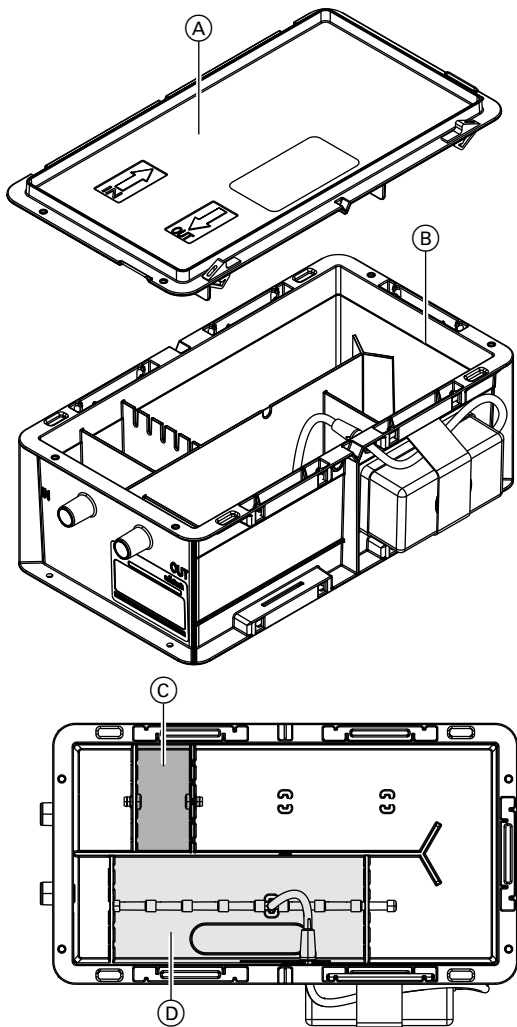
*Stosować tylko oryginalny węgiel aktywny i granulaty neutralizacyjne GENO®-Neutralit Hz.*



### Częstotliwość przeglądów i konserwacji

- **Regularne przeglądy** mogą być przeprowadzane przez użytkownika urządzenia lub przez zatrudnionego przez niego, wykwalifikowanego specjalistę. Początkowo przeglądy powinny być przeprowadzane w krótkich odstępach czasu, a potem w zależności od potrzeb, ale nie rzadziej niż **co 6 miesięcy**.
- W zależności od ilości, stopnia zanieczyszczenia i wartości pH kondensatu **prace konserwacyjne** muszą być przeprowadzane regularnie, ale nie rzadziej niż **raz w roku**. Wykonanie musi zostać powierzone uprawnionemu specjalście lub przeszkolonemu przez niego personelowi specjalistycznemu.

## Przeglądy i konserwacja (ciąg dalszy)



- (A) Pokrywa
- (B) Poziom napełnienia granulem
- (C) Zasobnik węgla aktywnego
- (D) Zasobnik granulatu neutralizacyjnego

### Przegląd

1. Otworzyć pokrywę **(A)** urządzenia neutralizacyjnego.
2. Sprawdzić, czy na powierzchni wody znajduje się warstewka oleju. Jeśli tak, usunąć ją za pomocą maty pochłaniającej olej.
6. Sprawdzić filtr powietrza na zasysaniu pompy napowietrzającej pod kątem zanieczyszczeń i w razie potrzeby wymienić na nowy.
7. W razie potrzeby dosypać granulatu neutralizacyjnego. Pamiętać o właściwym poziomie napełnienia granulatem **(B)**.

#### **Wskazówka**

- *Nie stosować środków wiążących olej luzem.*
  - *Poinformować specjalistę odpowiedzialnego za kocioł kondensacyjny o warstwie oleju na wodzie.*
3. Sprawdzić przewód dopływowy i odpływowy pod kątem osadów i w razie potrzeby wyczyścić.
  4. Sprawdzić poziom wody w syfonie dopływu kondensatu. Ew. wlać wodę.
  5. Sprawdzić wartość pH przy odpływie kondensatu. Zmierzona wartość musi przekraczać 6,5.

#### **Wskazówka**

*Stosować tylko oryginalny granulatu neutralizacyjny GENO®-Neutralit Hz.*

8. Sprawdzić szczelność zbiornika neutralizacyjnego oraz przewodu dopływowego i odpływowego kondensatu.
9. Ponownie zamknąć pokrywę urządzenia neutralizacyjnego.
10. Wpisać przegląd do protokołu na stronie 17.

### Konserwacja

1. Zatrzymać powstawanie kondensatu lub przekierować kondensat do odpowiedniego zbiornika.
2. Odłączyć instalację od napięcia. W przypadku, gdy pompa napowietrzająca nie pracuje równoległe z palnikiem: wyjąć wtyczkę sieciową.
3. Otworzyć pokrywę **(A)** urządzenia neutralizacyjnego.



## Przeglądy i konserwacja (ciąg dalszy)

4. Sprawdzić, czy na powierzchni wody znajduje się warstewka oleju. Jeśli tak, usunąć ją za pomocą maty pochłaniającej olej.

### **Wskazówka**

- Nie stosować środków wiążących olej luzem.
- Poinformować serwis techniczny odpowiedzialny za kocioł kondensacyjny o warstwie oleju na wodzie.

5. Zdjąć wąż powietrza pompy napowietrzającej. Zdjąć pompę napowietrzającą z instalacji, podnosząc taśmę napinającą.

### **Wskazówka**

*Zalecamy wymianę pompy napowietrzającej co 4-5 lat, aby zapobiec usterkom.*

6. Wymienić filtr powietrza na zasysaniu na nowy.
7. Usunąć granulát neutralizacyjny i węgiel aktywny oddzielnie z urządzenia. Umieścić je w workach foliowych, dołączonych do zestawu konserwacyjnego.

### **Wskazówka**

- Użyć odkurzacza do odsysania na mokro.
- Utylizacja patrz strona 13.

8. Wyjąć i wyczyścić układ wypływowy, a jeśli to konieczne, wymienić na nowy.
9. Wyczyścić zbiornik.

10. Sprawdzić przewód dopływowy i odpływowy pod kątem osadów i w razie potrzeby wyczyścić.

11. Ponownie zamontować układ wypływowy.

12. Wymienić filtr na zasysaniu oraz nóżki pompy napowietrzającej.

13. Ponownie zamontować pompę napowietrzającą i podłączyć wąż powietrza.

14. Ponownie włączyć napięcie zasilania instalacji lub podłączyć wtyczkę sieciową pompy napowietrzającej do gniazda.

15. Wsypać węgiel aktywny oraz granulát neutralizacyjny do odpowiednich zasobników (C) i (D) zbiornika neutralizacyjnego. Pamiętać o właściwym poziomie napełnienia (B).

### **Wskazówka**

*Stosować tylko oryginalny węgiel aktywny i granulát neutralizacyjny GENO®-Neutralit Hz.*

16. Napełnić urządzenie wodą.

17. Sprawdzić szczelność zbiornika neutralizacyjnego oraz przewodu dopływowego i odpływowego kondensatu. Jeśli to konieczne, wymienić uszkodzone lub stare podzespoły.

18. Ponownie zamknąć pokrywę urządzenia neutralizacyjnego.

19. Wpisać konserwację do protokołu na stronie 17.

### Utylizacja węgla aktywnego i granulatu neutralizacyjnego

- Zużyte wsady węgla aktywnego z filtra w dopływie kondensatu powinny być usuwane przez lokalny zakład gospodarki odpadami (kod odpadu 190904).
- Granulat neutralizacyjny (kod odpadu 010102) może być usuwany wraz z odpadami komunalnymi przy uwzględnieniu odpowiednich przepisów i po konsultacji z podmiotem usuwającym odpady oraz właściwym urzędem.
- Szlam wodorotlenkowy, który może powstać podczas czyszczenia urządzenia, musi zostać osobno zebrany i przekazany oddzielnie w odpowiednim naczyniu do lokalnego punktu zbiórki. Odpad ten może zostać zadeklarowany jako „zawierający metale szlam wodorotlenkowy”, kod odpadu 51113.

#### **Wskazówka**

*W każdej sytuacji należy przestrzegać najnowszych rozporządzeń dotyczących utylizacji odpadów.*

## Usuwanie usterek

Reakcja instalacji	Przyczyna usterki	Działanie
Wartość pH na odpływie chwilowo wyższa niż 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dłuższy okres przestoju</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nie jest konieczna natychmiastowa interwencja</li> <li>■ Powtórzyć kontrolę wartości pH po dłuższej eksploatacji w trybie ciągłym</li> </ul>
Wartość pH na odpływie po dłuższym czasie pracy niższa niż 6,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Granulat neutralizacyjny jest zużyty</li> <li>■ Granulat neutralizacyjny sklejony lub utwardzony z powodu osadów</li> <li>■ Granulat neutralizacyjny wysuszony lub utwardzony z powodu dłuższych okresów przestoju</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dosypać granulat</li> <li>■ W razie osadzonego w dużych ilościach szlamu wyczyścić urządzenie</li> <li>■ Rozluźnić granulat neutralizacyjny przez dodanie wody; w razie potrzeby przeprowadzić konserwację</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zanieczyszczone płytki filtracyjne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wyczyścić płytki filtracyjne</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nalot na granulacie neutralizacyjnym, filtr powietrza na zasysaniu pompy napowietrzającej zanieczyszczony</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wymienić filtr powietrza na zasysaniu pompy napowietrzającej</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zatkany układ wypływowy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wyczyścić lub wymienić układ wypływowy</li> </ul>
Wartość pH na odpływie stale powyżej 10 lub poniżej 6,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Źle dobrana wielkość urządzenia neutralizacyjnego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dostosować wielkość urządzenia do ilości powstającego kondensatu</li> </ul>
Pompa napowietrzająca nie pracuje	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Brak napięcia sieciowego</li> <li>■ Niesprawne przyłącze elektryczne</li> <li>■ Pompa napowietrzająca uszkodzona</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sprawdzić przyłącza elektryczne, w razie potrzeby wymienić pompę napowietrzającą</li> </ul>

## Opis funkcji

W zbiorniku neutralizacyjnym umieszczono w kierunku przepływu: strefę osadzania się zanieczyszczeń, zasobnik (wsad) węgla aktywnego, zasobnik (wsad) granulatu neutralizacyjnego z układem napowietrzającym oraz strefę zbierania się kondensatu.

Kondensat wpływa najpierw do strefy osadzania się zanieczyszczeń w zbiorniku neutralizacyjnym. Wbudowana płytka filtracyjna rozdziela kondensat, który następnie przepływa przez wsady węgla aktywnego oraz granulatu neutralizacyjnego. Granulat jest przy tym rozpuszczany, a kondensat neutralizowany.

Układ napowietrzający redukuje osady żelaza powstające podczas eksploatacji. Układ pracuje w zależności od rodzaju przyłącza elektrycznego w trybie ciągłym lub równoległe z palnikiem. Nad króćcem odpływowym znajduje się otwór przelewowy, który pozwala na odprowadzenie kondensatu ze zbiornika neutralizacyjnego w przypadku zablokowania/uniemożliwienia odpływu kondensatu.

## Gwarancja

Na części zużywalne (czyli takie, które podlegają określonemu procesowi zużycia lub starzenia) producent urządzenia neutralizacyjnego udziela ograniczonej gwarancji na okres 6 miesięcy. To samo dotyczy części/podzespołów elektrycznych.

Części zużywalne:

- Układ wypływowy z zaworem zwrotnym
- Pompa napowietrzająca
- Filtr powietrza pompy napowietrzającej
- Nóżki pompy napowietrzającej
- Taśma napinająca

## Pompa napowietrzająca

Bezawaryjne działanie pompy napowietrzającej zależy od parametrów otoczenia (temperatury, wilgotności powietrza, zanieczyszczenia powietrza itd.). W razie potrzeby należy wymienić części zużywalne lub narażone na zanieczyszczenie. Należą do nich membrana, filtr filcowy oraz głowica pompy. Ponieważ poważniejsze naprawy są z reguły nieopłacalne, w razie awarii zalecamy wymianę całej pompy napowietrzającej na nową.

### **Wskazówka**

- *Aby zapobiec usterkom, zalecamy wymianę pompy napowietrzającej co 4-5 lat.*
- *Filtr powietrza na zasysaniu wymienić w ramach ogólnej, okresowej konserwacji pompy.*



## Protokół

	<b>Pierwsze uruchomie- nie</b>	<b>Konserwacja/Serwis</b>	<b>Konserwacja/Serwis</b>
dnia:			
przez:			

	<b>Konserwacja/Serwis</b>	<b>Konserwacja/Serwis</b>	<b>Konserwacja/Serwis</b>
dnia:			
przez:			

	<b>Konserwacja/Serwis</b>	<b>Konserwacja/Serwis</b>	<b>Konserwacja/Serwis</b>
dnia:			
przez:			

	<b>Konserwacja/Serwis</b>	<b>Konserwacja/Serwis</b>	<b>Konserwacja/Serwis</b>
dnia:			
przez:			

	<b>Konserwacja/Serwis</b>	<b>Konserwacja/Serwis</b>	<b>Konserwacja/Serwis</b>
dnia:			
przez:			

## Dane techniczne

<b>Przyłącze elektryczne</b>		230 V/50 Hz
<b>Pobór mocy elektrycznej</b>	W	5
<b>Stopień/Klasa zabezpieczenia</b>		IP X4/II
<b>Paliwo/Technologia</b>		Olejowa technologia wykorzystania ciepła kondensacji
<b>Wydajność neutralizacji maks.</b>	l/h	4,4
Przy 0,08 l/kWh odpowiada to maks. mocy cieplnej	kW	55
<b>Granulat neutralizacyjny</b>		GENO®-Neutralit Hz
<b>Ilość napełnianego granulatu neutralizacyjnego</b>	kg	3
<b>Trwałość</b>	Miesiące	12
<b>Możliwa do neutralizacji ilość kondensatu</b>		
■ w przypadku kondensatu znormalizowanego wg normy DIN 4716-1, pH 2	m <sup>3</sup>	2,9
Odpowiada to następującej liczbie godzin pełnego wykorzystania kotła	bVH	650
■ w przypadku kondensatu znormalizowanego o min. wartości pH 2,5	m <sup>3</sup>	6,6
Odpowiada to następującej liczbie godzin pełnego wykorzystania kotła	bVH	1500
<b>Masa</b>		
■ w stanie fabrycznym	kg	6,5
■ podczas eksploatacji (przy całkowitym napełnieniu) ok.	kg	12

grünbeck



### EU-Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, dass die nachstehend bezeichnete Anlage in ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der zutreffenden EU-Richtlinien entspricht.

Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung der Anlage verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Hersteller: Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH  
Josef-Grünbeck-Straße 1  
89420 Höchstädt/Do.

Dokumentationsbevollmächtigter: Markus Pöpperl

Bezeichnung der Anlage: Neutralisationsanlage

Anlagentyp: GENO-Neutra V NO-5, NO-12, NO-24

Anlagen-Nr.: 410 515, 410 280, 410 290

Viessmann-Bestell-Nr. 7372 021, 7441 824, 7441 825

zutreffende-Richtlinien: Niederspannung (2014/35/EU)  
EMV (2014/30/EU)  
RoHS (2011/65/EU)

Angewandte harmonisierte  
Normen insbesondere: DIN EN 61000-6-2:2006-03  
DIN EN 61000-6-3:2011-09  
DIN EN 60335-1:2012-10  
DIN EN 62233:2008-11

Angewandte nationale Normen  
und technische Spezifikationen,  
insbesondere: DIN EN 60335-2-89:2018-10  
DWA-A 251:2011-11

Ort, Datum und Unterschrift

Höchstädt, 11.04.2019

i. V.

  
Markus Pöpperl  
Dipl.-Ing. (FH)

Funktion des Unterzeichners:

Leiter Technisches Produktdesign



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

6020837 Zmiany techniczne zastrzeżone!