

# Instrukcja serwisowa dla wykwalifikowanego personelu

# VIESSMANN

## Vitovent 300-C Typ H32S A150

System wentylacji mieszkań z odzyskiem ciepła  
dla maks. przepływu objętościowego powietrza 150 m<sup>3</sup>/h

*Wskazówki dotyczące ważności, patrz ostatnia strona*



## VITOVENT 300-C



## Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa



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

### Objaśnienia do wskazówek bezpieczeństwa



#### Niebezpieczeństwo

Ten znak ostrzega przed niebezpieczeństwem zranienia.



#### Uwaga

Ten znak ostrzega przed stratami materialnymi i zanieczyszczeniem środowiska.

### Wskazówka

*Tekst oznaczony słowem Wskazówka zawiera dodatkowe informacje.*

### Grupa docelowa

Niniejsza instrukcja skierowana jest wyłącznie do wykwalifikowanego personelu.

- Prace przy obiegu czynnika chłodniczego mogą wykonywać tylko uprawnieni do tego specjaliści.
- Prace przy podzespołach elektrycznych mogą wykonywać wyłącznie wykwalifikowani elektrycy.
- Pierwsze uruchomienie powinien przeprowadzić wykonawca instalacji lub wyznaczona przez niego osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia.

### Przepisy

Podczas prac należy przestrzegać

- krajowych przepisów dotyczących instalacji,
- ustawowych przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy,

- ustawowych przepisów o ochronie środowiska,
- przepisów zrzeszeń zawodowo-ubezpieczeniowych,
- stosownych przepisów bezpieczeństwa norm DIN, EN, DVGW i VDE
  - Ⓐ ÖNORM, EN i ÖVE,
  - ⒸH SEV, SUVA, SVTI, SWKI i SVGW.

### Prace przy instalacji

- Odłączyć instalację od źródła napięcia (np. za pomocą oddzielnego bezpiecznika lub wyłącznika głównego) i sprawdzić brak napięcia.

### Wskazówka

*Oprócz obwodu prądowego regulatora może istnieć kilka obwodów obciążeniowych.*



#### Niebezpieczeństwo

Dotknięcie części przewodzących prąd może prowadzić do ciężkich obrażeń. Niektóre podzespoły na płytach instalacyjnych przewodzą prąd nawet po wyłączeniu napięcia zasilania. Przed usunięciem osłon z urządzeń odczekać min. 4 minuty, aż napięcie spadnie.

- Zabezpieczyć instalację przed ponownym włączeniem.

## Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa (ciąg dalszy)



### Uwaga

Wyładowania elektrostatyczne mogą doprowadzić do uszkodzenia podzespołów elektronicznych.

Przed rozpoczęciem prac należy dotknąć uziemionych obiektów, np. rur grzewczych i wodociągowych, w celu odprowadzenia ładunków statycznych.

### Prace naprawcze



### Uwaga

Naprawa podzespołów spełniających funkcje zabezpieczające zagraża bezpiecznej eksploatacji instalacji.

Uszkodzone części należy wymieniać na oryginalne części firmy Viessmann.

### Elementy dodatkowe, części zamienne i szybkozużywalne



### Uwaga

Części zamienne i szybkozużywalne, które nie zostały sprawdzone wraz z instalacją, mogą zakłócić jej prawidłowe funkcjonowanie. Montaż niedopuszczonych elementów oraz dokonywanie zmian konstrukcyjnych bez zezwolenia mogą obniżyć bezpieczeństwo pracy instalacji i spowodować ograniczenie praw gwarancyjnych.

Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne firmy Viessmann lub części przez tę firmę dopuszczone.

## Spis treści

### Zastosowanie

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem.....	5
Zastosowanie w budynku pasywnym.....	5

### Pierwsze uruchomienie, przegląd, konserwacja

Czynności robocze – pierwsze uruchomienie, przegląd techniczny i konserwacja	6
Kolejne kroki w czynnościach roboczych.....	8

### Usuwanie usterek

Diagnostyka zdalnego sterowania.....	55
Usterki bez wskazania.....	56
Prace naprawcze.....	57

### Wykazy części

Listy części zamiennych.....	65
Przegląd komponentów Vitovent 300-C.....	65
Vitovent 300-C.....	66
Pozostałe elementy.....	68

### Protokoły

Protokół ustawień urządzenia.....	69
Protokół uruchomienia.....	71
Przykład protokołu uruchomienia.....	72

Dane techniczne.....	73
----------------------	----

### Poświadczenia

Deklaracja zgodności.....	75
---------------------------	----

Wykaz haseł.....	76
------------------	----

## Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Zgodnie z przeznaczeniem urządzenie można instalować i eksploatować tylko w zamkniętych systemach grzewczych wg DIN 1946-6, uwzględniając odpowiednie instrukcje montażu, serwisu i obsługi. Przewidziane jest tylko do kontrolowanej wentylacji mieszkania.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem zakłada, że wykonano stacjonarną instalację w połączeniu z dopuszczonymi komponentami, charakterystycznymi dla danej instalacji.

Zastosowanie komercyjne lub przemysłowe w celu innym niż wentylacja mieszkania nie jest zastosowaniem zgodnym z przeznaczeniem.

Zastosowanie wykraczające poza podany zakres jest dopuszczane przez producenta w zależności od konkretnego przypadku.

Niewłaściwe użycie urządzenia wzgl. niefachowa obsługa (np. otwarcie urządzenia przez użytkownika instalacji) jest zabronione i skutkuje wyłączeniem odpowiedzialności. Niewłaściwe użycie obejmuje także zmianę zgodnej z przeznaczeniem funkcji komponentów systemu wentylacyjnego.

### **Wskazówka**

*Urządzenie przewidziane jest wyłącznie do użytku domowego, co oznacza, że nawet nieprzeszkolone osoby mogą je bezpiecznie obsługiwać.*

## Zastosowanie w budynku pasywnym

Vitovent 300-C spełnia wymagania dot. zastosowania w budynku pasywnym.

**Czynności robocze – pierwsze uruchomienie, przegląd techniczny i konserwacja**

Szczegółowe wskazówki dotyczące czynności roboczych znajdują się na podanych stronach

	Czynności robocze przy pierwszym uruchomieniu	Czynności robocze podczas przeglądu technicznego	Czynności robocze przy konserwacji	Strona
•	•	•	•	<b>1. Kontrola systemu wentylacji mieszkań.....</b> 8
•	•	•	•	<b>2. Włączanie urządzenia wentylacyjnego.....</b> 9
•	•	•	•	<b>3. Ustawianie języka, godziny, daty.....</b> 9
•	•	•	•	<b>4. Ustawianie przepływu objętościowego powietrza.....</b> 9
•	•	•	•	<b>5. System przewodów (płaskie), metal: Wstępne ustawienie otworów nawiewnych/wywiewnych.....</b> 11
•	•	•	•	<b>6. System przewodów (płaskich), tworzywo sztuczne: Wstępne ustawianie przepływów objętościowych powietrza.....</b> 28
•	•	•	•	<b>7. Regulacja przepływów objętościowych powietrza.....</b> 35
•	•	•	•	<b>8. Kompensacja przepływów objętościowych powietrza po stronie nawiewnej/wywiewnej.....</b> 38
•	•	•	•	<b>9. Wyłączanie urządzenia wentylacyjnego z eksploatacji</b> 39
•	•	•	•	<b>10. Czyszczenie i ew. wymiana filtrów.....</b> 39
•	•	•	•	<b>11. Otwieranie urządzenia.....</b> 43
•	•	•	•	<b>12. Czyszczenie wanny zbiorczej kondensatu.....</b> 45
•	•	•	•	<b>13. Czyszczenie przeciwprądowego wymiennika ciepła... </b> 47
•	•	•	•	<b>14. Czyszczenie wnętrza.....</b> 50
•	•	•	•	<b>15. Zamykanie urządzenia.....</b> 51
•	•	•	•	<b>16. Kontrola odpływu kondensatu.....</b> 52
•	•	•	•	<b>17. Czyszczenie systemu przewodów (płaskich) z tworzywa sztucznego.....</b> 53
•	•	•	•	<b>18. Kontrola osadzenia wszystkich elektrycznych złączy wtykowych i przepustów na przewody</b>
•	•	•	•	<b>19. Uruchamianie systemu wentylacji mieszkań</b>
•	•	•	•	<b>20. Dostosowanie ustawień urządzenia w module zdalnego sterowania.....</b> 54

**Czynności robocze – pierwsze uruchomienie,...** (ciąg dalszy)

	Czynności robocze przy pierwszym uruchomieniu	
	Czynności robocze podczas przeglądu technicznego	
	Czynności robocze przy konserwacji	Strona
•	<b>21. Szkolenie użytkownika instalacji.....</b>	<b>54</b>

## Kolejne kroki w czynnościach roboczych

### Kontrola systemu wentylacji mieszkań



#### Niebezpieczeństwo

Jednoczesna eksploatacja instalacji grzewczej z zasysaniem powietrza do spalania z pomieszczenia (np. otwartego kominka) oraz urządzenia wentylacyjnego w tym samym obszarze dopływu powietrza do spalania prowadzi do powstania w pomieszczeniu niebezpiecznego podciśnienia. Wskutek podciśnienia spaliny mogą przepływać z powrotem do pomieszczenia.

Aby uniknąć uszczerbku na zdrowiu, należy przestrzegać poniższych wskazówek:

- **Nie** eksploatować urządzenia wentylacyjnego razem z instalacją paleniskową z zasysaniem powietrza do spalania z **pomieszczenia** (np. otwarty kominek).
- Wykorzystywać do instalacji paleniskowych tylko zasysanie powietrza do spalania z **zewnątrz** i zapewnić oddzielny dopływ powietrza do spalania. Zalecamy korzystanie z instalacji paleniskowych, które posiadają wydane przez nadzór budowlany dopuszczenie do eksploatacji jako instalacja z zasysaniem powietrza do spalania z **zewnątrz** wg norm Niemieckiego Instytutu Techniki Budowlanej DIBt.
- Drzwi oddzielające pomieszczenia mieszkalne od kotłowni niewchodzących w skład systemu powietrza do spalania muszą być szczelne i stale zamknięte.

#### *Wskazówki dot. eksploatacji urządzenia wentylacyjnego w połączeniu z instalacją paleniskową z zasysaniem powietrza do spalania z pomieszczenia*

- *Należy zainstalować urządzenie zabezpieczające (w zakresie obowiązków inwestora), które wyłączy urządzenie wentylacyjne w przypadku wystąpienia podciśnienia w pomieszczeniu.*
- *Wymagane jest pozwolenie rejonowego zakładu kominiarskiego.*
- *Zabezpieczenie przeciwpływowe wymiennika ciepła przed zamarzaniem zapewnia zintegrowany element grzewczy podgrzewu wstępnego do  $-10^{\circ}\text{C}$ . Do pracy przy niższych temperaturach zewnętrznych przewidzieć dodatkowo w przewodzie powietrza zewnętrznego zewnętrzną, elektryczny element grzewczy podgrzewu wstępnego (wyposażenie dodatkowe) albo gruntowy wymiennik ciepła (w zakresie obowiązków inwestora).*



## Kolejne kroki w czynnościach roboczych (ciąg dalszy)

### Włączanie urządzenia wentylacyjnego

- ! **Uwaga**  
Pył przedostający się do urządzenia wentylacyjnego i do systemu przewodów może powodować zakłócenia w działaniu systemu wentylacji mieszkań. Urządzenie wentylacyjne włączyć dopiero po zakończeniu wszystkich pozostałych prac budowlanych w budynku.
- ! **Uwaga**  
Praca urządzenia wentylacyjnego z zaklejonymi otworami nawiewno-wywiewnymi prowadzi do uszkodzenia urządzenia. Jeżeli podczas prac budowlanych otwory nawiewno-wywiewne zostały zaklezione folią samoprzylepną, całkowicie usunąć tę folię **przed** włączeniem urządzenia wentylacyjnego.

### Ustawianie języka, godziny, daty







Instrukcja obsługi  
„Vitovent 300-C”

### Ustawianie przepływu objętościowego powietrza





- ! **Uwaga**  
Nieprawidłowe ustawienia mogą być przyczyną awarii. Ustawienia mogą być dokonywane tylko przez specjalistów. W przypadku niewłaściwej eksploatacji urządzenia przez użytkownika wygasa gwarancja.

## Kolejne kroki w czynnościach roboczych (ciąg dalszy)


### Ustawienia fabryczne

Wskaźnik	Stopień wentylacji	Przepływ objętościowy powietrza
„Wyd powietrza 0”	 Wentylacja podstawowa (minimalny przepływ objętościowy powietrza)	30 m <sup>3</sup> /h
„Wyd powietrza 1”	 Wentylacja zredukowana (zredukowany przepływ objętościowy powietrza)	75 m <sup>3</sup> /h
„Wyd powietrza 2”	 Wentylacja normalna (normalny przepływ objętościowy powietrza)	100 m <sup>3</sup> /h
„Wyd powietrza 3”	 Wentylacja intensywna (maksymalny przepływ objętościowy powietrza)	125 m <sup>3</sup> /h

### Zakresy ustawień

Wskaźnik	Stopień wentylacji	Przepływ objętościowy powietrza
„Wyd powietrza 0”	 Wentylacja podstawowa (minimalny przepływ objętościowy powietrza)	Nie przestawiać!
„Wyd powietrza 1”	 Wentylacja zredukowana (zredukowany przepływ objętościowy powietrza)	30 do 150 m <sup>3</sup> /h
„Wyd powietrza 2”	 Wentylacja normalna (normalny przepływ objętościowy powietrza)	30 do 150 m <sup>3</sup> /h
„Wyd powietrza 3”	 Wentylacja intensywna (maksymalny przepływ objętościowy powietrza)	30 do 150 m <sup>3</sup> /h

Dostosować przepływy objętościowe powietrza na module zdalnego sterowania odpowiednio do projektu i zapotrzebowania. Należy przy tym przestrzegać następujących punktów:

- Ustawić przepływ objętościowy z projektu dla stopnia wentylacji 2 (, „Wydatek powietrza 2”, Wentylacja normalna).

- Ustawić przepływy objętościowe powietrza dla stopni wentylacji 1 do 3 w kolejności rosnącej, tzn. dla stopnia wentylacji 1 niższy niż dla stopnia wentylacji 2 itd.

## Kolejne kroki w czynnościach roboczych (ciąg dalszy)

### Wskazówka

*W przypadku braku ustawienia przepływów objętościowych powietrza w kolejności rosnącej, wartości ustawień zostaną w razie potrzeby skorygowane automatycznie po zakończeniu procesu.*

- Zaleca się, aby każdy kolejny stopień wentylacji był ustawiony na wartość o min. 10 m<sup>3</sup>/h wyższą niż stopień poprzedni.



Instrukcja obsługi  
„Vitovent 300-C”

### Wskazówki

- Rzeczywiste możliwe do osiągnięcia przepływy objętościowe powietrza w systemie wentylacji mieszkań są zależne od straty ciśnienia w systemie przewodów oraz od oporu filtrów (klasy filtrów).
- Aby utrzymać ustawiony przepływ objętościowy powietrza na stałym poziomie niezależnie od stopnia zanieczyszczenia filtrów, prędkość obrotowa obydwu wentylatorów zostaje automatycznie dostosowana.
- W celu wyrównania różnicy ciśnień między stroną powietrza dostarczanego a stroną powietrza wywiewnego można dostosować przepływ objętościowy powietrza jednej strony względem drugiej (patrz strona 38).

## System przewodów (płaskie), metal: Wstępne ustawienie otworów nawiewnych/wywiewnych

Z projektu potrzebne są następujące dane:

- Straty ciśnienia w odcinkach systemu
- Przepływy objętościowe powietrza w odcinkach systemu

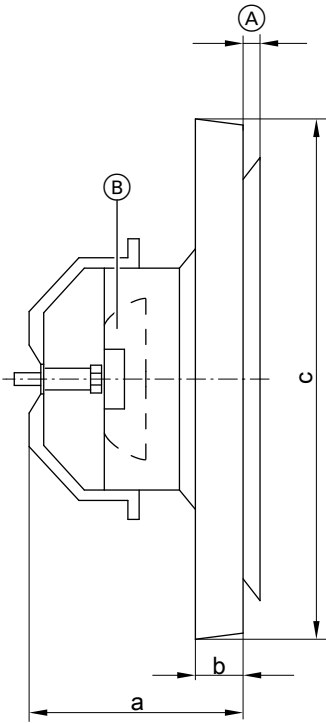
Przy zastosowaniu tych danych na podstawie odpowiedniego wykresu można określić oraz wstępnie ustawić wymaganą średnicę otworów nawiewnych i wywiewnych.

### Otwór nawiewny metalowy do montażu w stropie (DN 100, DN 125)

#### Wskazówka

- Kąt wylotu powietrza można poszerzyć ze 180° do 360°, usuwając przewodnicę powietrza (B) (np. przy montażu w środku pomieszczenia).
- Przesunięcie przewodnicy powietrza (B) umożliwi ustawienie kierunku przepływu powietrza nawiewnego np. przy montażu w pobliżu ścian.

**Kolejne kroki w czynnościach roboczych** (ciąg dalszy)

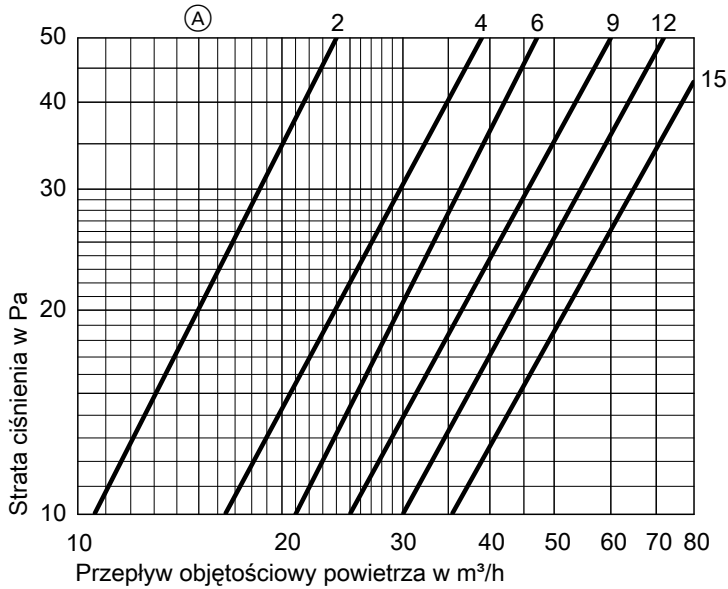


- (A) Średnica otworu szczeliny pierścieniowej
- (B) Prowadnica powietrza

Średnica znamionowa	Wymiary w mm			Maks. przepływ objętościowy w m <sup>3</sup> /h
	a	b	c	
DN 100	67	17	143	45
DN 125	76	18	173	60

**Kolejne kroki w czynnościach roboczych** (ciąg dalszy)

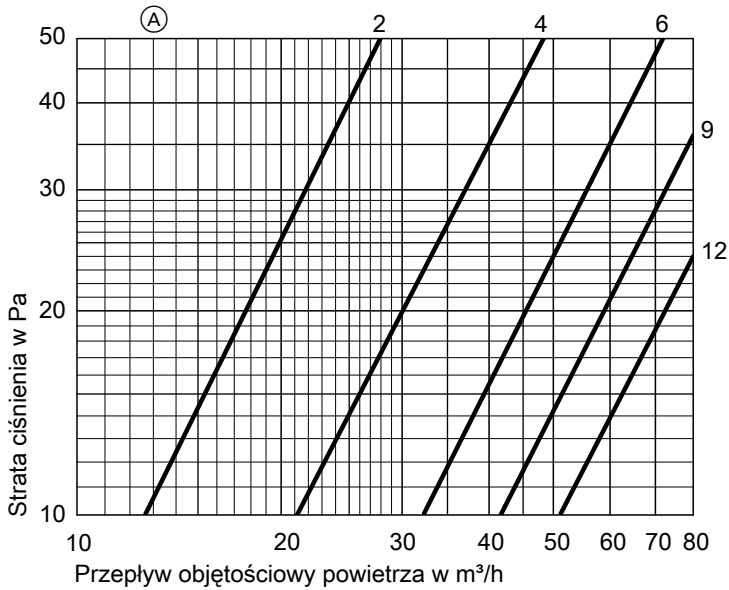
**DN 100, kąt wylotu powietrza 180° (z przewodnicą powietrza)**



- Ⓐ Średnica otworu szczeliny pierścieniowej w mm

## Kolejne kroki w czynnościach roboczych (ciąg dalszy)

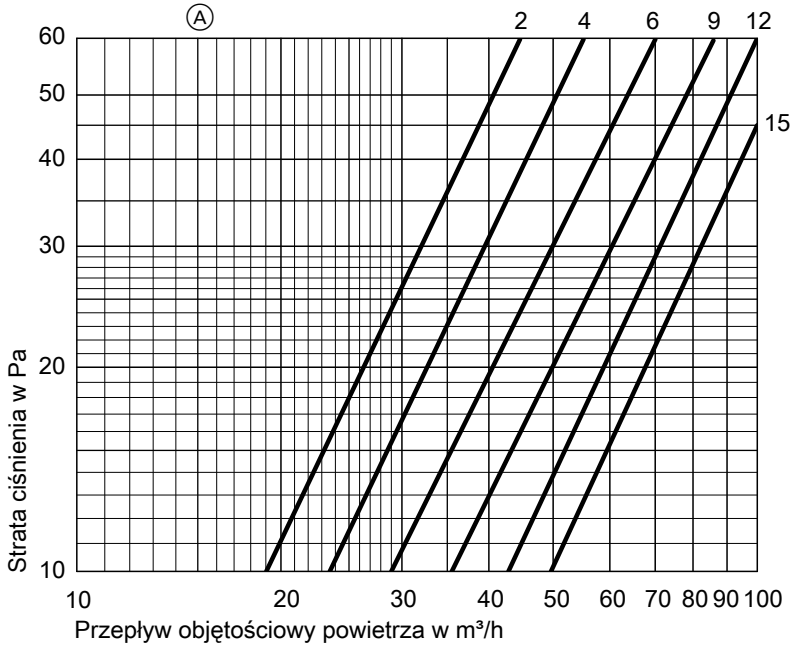
### DN 100, kąt wylotu powietrza 360° (bez przewodnicy powietrza)



- Ⓐ Średnica otworu szczeliny pierścieniowej w mm

**Kolejne kroki w czynnościach roboczych** (ciąg dalszy)

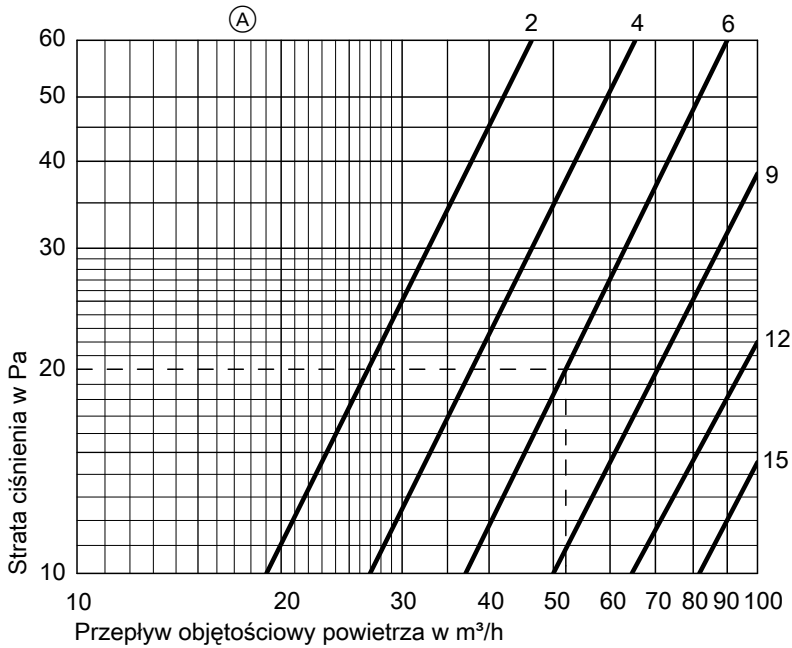
**DN 125, kąt wylotu powietrza 180° (z przewodnicą powietrza)**



- Ⓐ Średnica otworu szczeliny pierścieniowej w mm

## Kolejne kroki w czynnościach roboczych (ciąg dalszy)

### DN 125, kąt wylotu powietrza 360° (bez przewodnicy powietrza)



Ⓐ Średnica otworu szczeliny pierścieniowej w mm



## Kolejne kroki w czynnościach roboczych (ciąg dalszy)

1. W zależności od planowanej straty ciśnienia i przepływu objętościowego powietrza w odcinku systemu określić na podstawie wykresu wymaganą szczelinę pierścieniową.
2. Ustawić określoną szczelinę pierścieniową (A) w otworze nawiewnym do montażu w stropie.
3. Zapisać wartość w protokole uruchomienia.

### Przykład:

W odniesieniu do odcinka systemu dostępne są następujące dane projektowe:

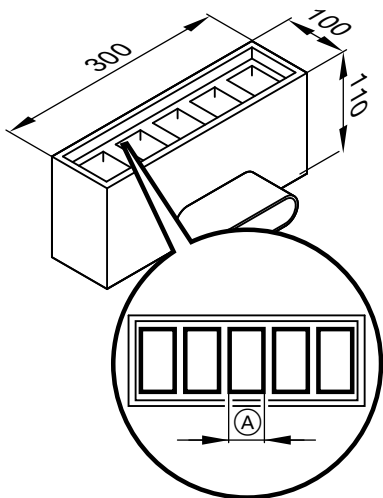
- Otwór nawiewny do montażu w stropie: DN 125, kąt wylotu powietrza 360°
- Strata ciśnienia: 20 Pa
- Przepływ objętościowy powietrza: 52 m<sup>3</sup>/h

Ustawiana szczelina pierścieniowa:  
6 mm

Pierwsze uruchomienie, przegląd, konserwacja

## Kolejne kroki w czynnościach roboczych (ciąg dalszy)

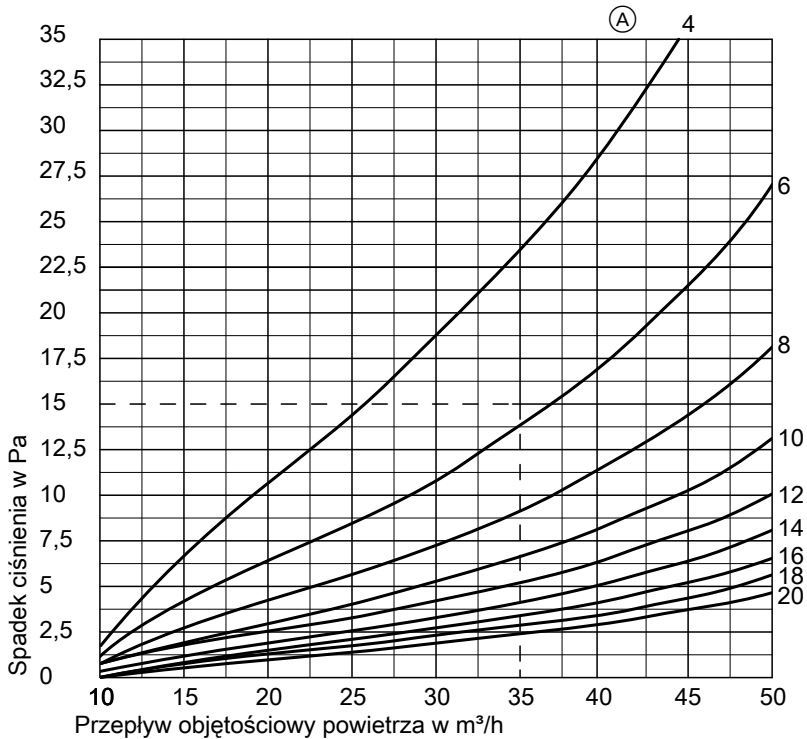
### Nawiew podłogowy



Maks. przepływ objętościowy: 35 m<sup>3</sup>/h

Ⓐ Średnica otworu

## Kolejne kroki w czynnościach roboczych (ciąg dalszy)



Ⓐ Średnica otworu w mm

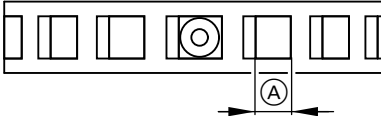
1. W zależności od planowanej straty ciśnienia i przepływu objętościowego powietrza w odcinku systemu określ na podstawie wykresu wymaganą średnicę otworu dla nawiewu podłogowego.
2. Zdjąć kratkę osłaniającą wypust nawiewu podłogowego.
3. Przy pomocy suwaka na wypuście nawiewu podłogowego ustawić określoną średnicę otworu Ⓐ.
4. Zapisać wartość w protokole uruchomienia.

**Przykład:**

- Strata ciśnienia: 15 Pa
  - Przepływ objętościowy powietrza: 35 m<sup>3</sup>/h
- Ustawiana średnica otworu: 6 mm

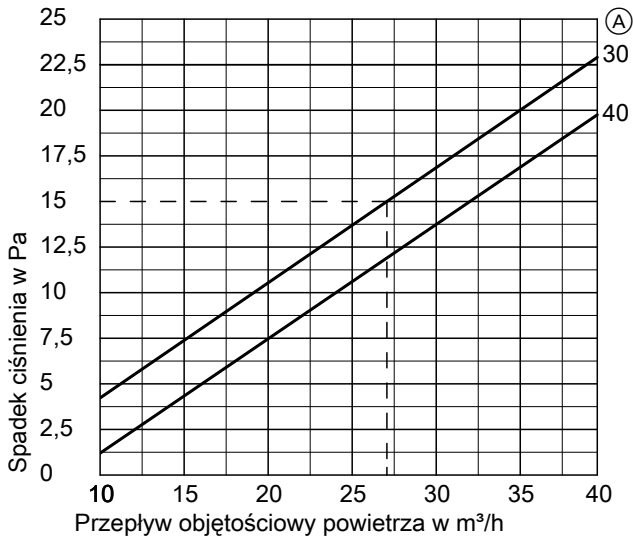
## Kolejne kroki w czynnościach roboczych (ciąg dalszy)

### Nawiew szczelinowy ze skrzynką przyłączeniową



Maks. przepływ objętościowy: 35 m<sup>3</sup>/h

Ⓐ Średnica otworu



Ⓐ Średnica otworu w mm

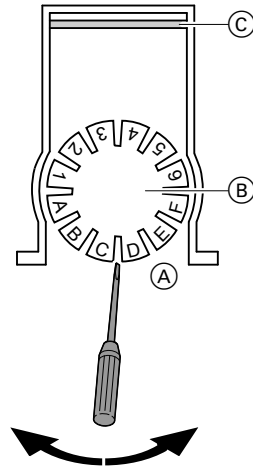
## Kolejne kroki w czynnościach roboczych (ciąg dalszy)

1. W zależności od planowanej straty ciśnienia i przepływu objętościowego powietrza w odcinku systemu określić na podstawie wykresu wymaganą średnicę otworu dla nawiewu szczelinowego.

**Przykład:**

- Strata ciśnienia: 15 Pa
  - Przepływ objętościowy powietrza: 27 m<sup>3</sup>/h
- Ustawiana średnica otworu: 30 mm

2. Odkręcić wypust nawiewu szczelinowego od skrzynki przyłączeniowej.
3. Przy pomocy suwaka z tyłu wypustu nawiewu szczelinowego ustawić obliczoną średnicę otworu (A) (patrz poniższy rysunek „Ustawianie kąta wylotu powietrza”).
4. Zapisać wartość w protokole uruchomienia.



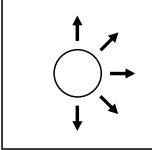
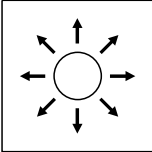
- (A) Kąt wylotu powietrza
- (B) Pokrętko nastawcze z podziałką
- (C) Suwak z tyłu wypustu nawiewu szczelinowego

### Ustawianie kąta wylotu powietrza

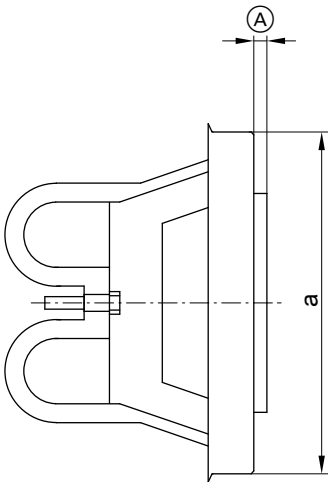
Kąt wylotu powietrza można ustawić w zależności od pozycji montażowej na 180° lub na 360°.

Pozycja montażowa	Ustawienie pokręteł nastawczych
<p><b>Montaż ścienny</b></p>	<p>Wszystkie pokrętki nastawcze ustawione na „C/D”</p>

## Kolejne kroki w czynnościach roboczych (ciąg dalszy)

Pozycja montażowa	Ustawienie pokręteł nastawczych
<p><b>Montaż w stropie</b></p>  	<p>Wszystkie pokręta nastawcze ustawione na „6”</p> <p>Połowa pokręteł nastawczych ustawiona na „1/A”, druga połowa na „F/6”</p>

Otwór wywiewny metalowy do montażu ściennego i w stropie (DN 100, DN 125)

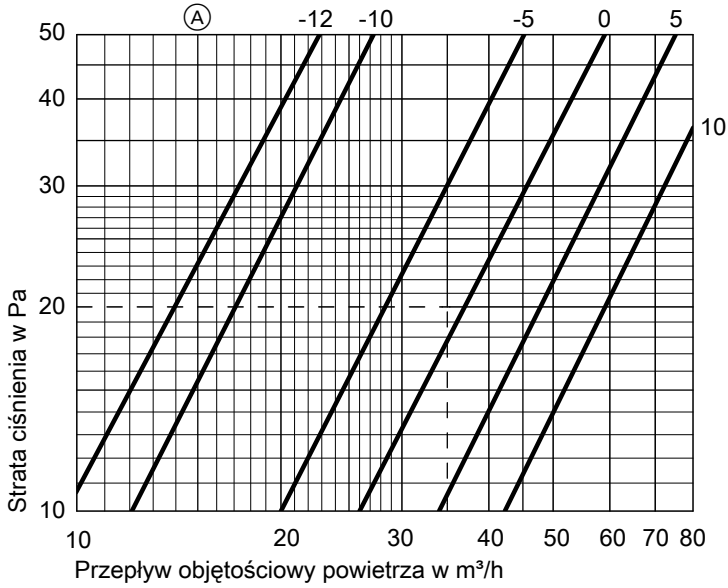


Ⓐ Pozycja grzybka zaworu w mm

Średnica znamionowa	Wymiar a w mm	Maks. przepływ objętościowy w m <sup>3</sup> /h
DN 100	134	45
DN 125	160	60

**Kolejne kroki w czynnościach roboczych** (ciąg dalszy)

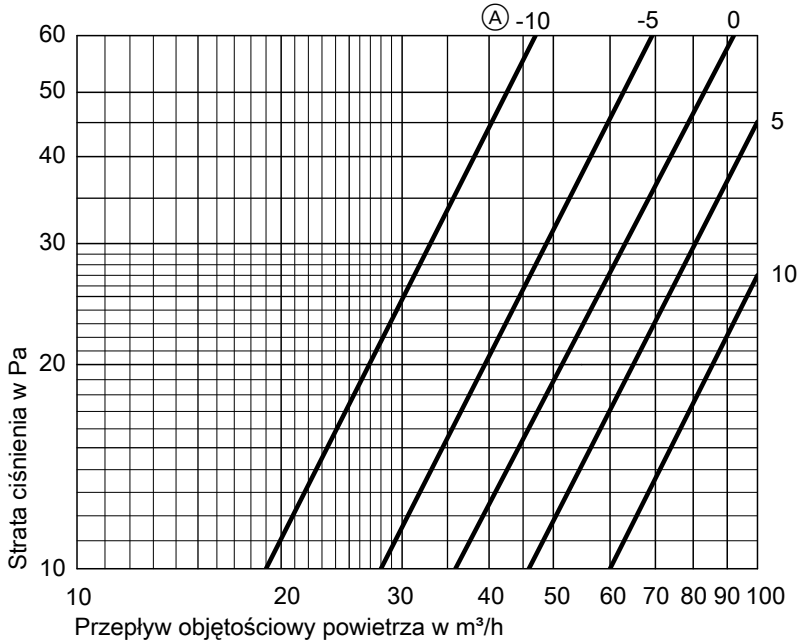
**DN 100**



Ⓐ Pozycja grzybka zaworu w mm

**Kolejne kroki w czynnościach roboczych** (ciąg dalszy)

**DN 125**



Ⓐ Pozycja grzybka zaworu w mm



## Kolejne kroki w czynnościach roboczych (ciąg dalszy)

1. W zależności od planowanej straty ciśnienia i przepływu objętościowego powietrza w odcinku systemu określić na podstawie wykresu wymaganą pozycję grzybka zaworu (dla DN 100 lub DN 125).
2. Ustawić na otworze wywiewnym do montażu ściennego i w stropie określoną pozycję grzybka (A).
3. Zapisać wartość w protokole uruchomienia.

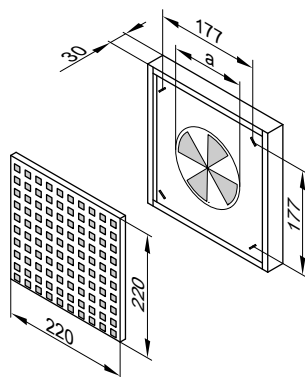
### Przykład:

W odniesieniu do odcinka systemu dostępne są następujące dane projektowe:

- Otwór wywiewny do montażu ściennego i w stropie: DN 100
- Strata ciśnienia: 20 Pa
- Przepływ objętościowy powietrza: 35 m<sup>3</sup>/h

Pozycja grzybka zaworu: 0 mm

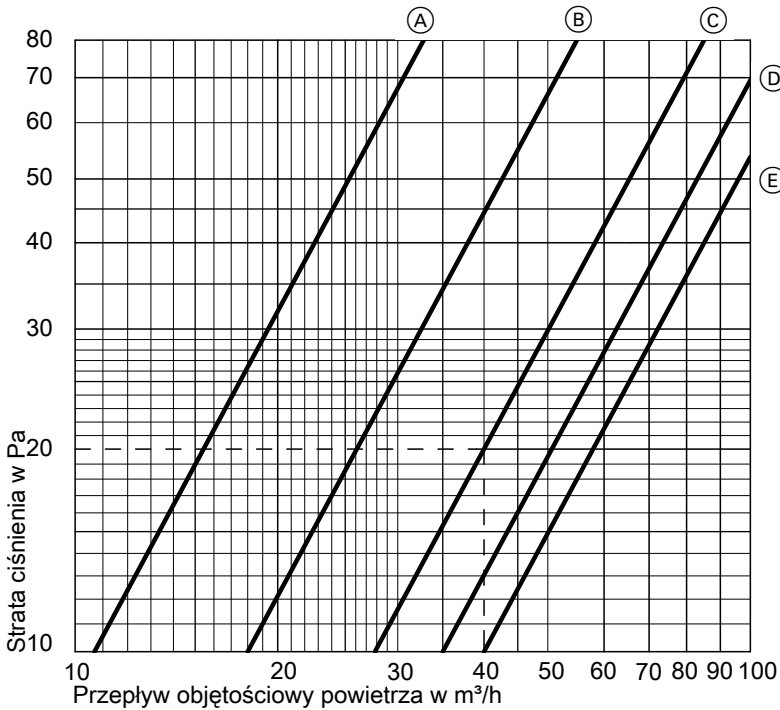
### Otwór wywiewny kuchenny (DN 100, DN 125)



Średnica znamionowa	Wymiar a w mm	Maks. przepływ objętościowy w m <sup>3</sup> /h
DN 100	100	60
DN 125	125	75

## Kolejne kroki w czynnościach roboczych (ciąg dalszy)

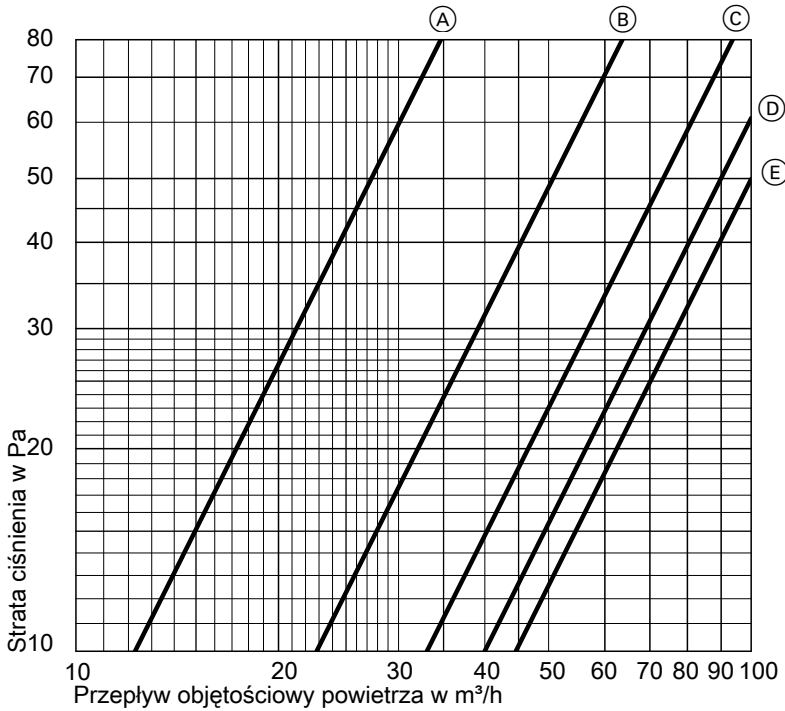
### DN 100



- (A)-(E) Krzywe strat ciśnienia dla pozycji zaworu:
- (A) Zamknięty
  - (E) Otwarty: przekrój w świetle 50%

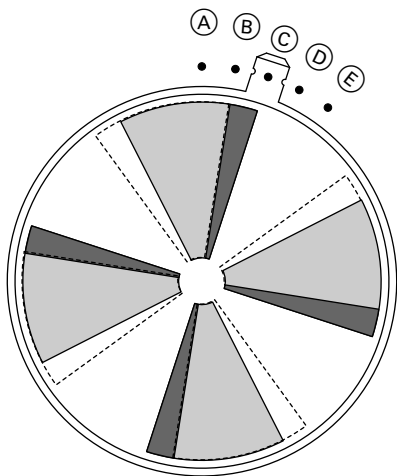
**Kolejne kroki w czynnościach roboczych (ciąg dalszy)**

**DN 125**



- (A)-(E) Krzywe strat ciśnienia dla pozycji zaworu:
- (A) Zamknięty
  - (E) Otwarty: przekrój w świetle 50%

## Kolejne kroki w czynnościach roboczych (ciąg dalszy)



1. W zależności od planowanej straty ciśnienia i przepływu objętościowego powietrza w odcinku systemu określić na podstawie wykresu wymaganą pozycję grzybka zaworu (dla DN 100 lub DN 125).

### Przykład:

W odniesieniu do odcinka systemu dostępne są następujące dane projektowe:

- Otwór wywiewny kuchenny:  
DN 100
- Strata ciśnienia: 20 Pa
- Przepływ objętościowy powietrza:  
40 m<sup>3</sup>/h

Pozycja zaworu: (C)

2. Ustawić ustaloną pozycję zaworu na otworze wywiewnym kuchennym (A)-(E).
3. Zapisać wartość w protokole uruchomienia.

## System przewodów (płaskich), tworzywo sztuczne: Wstępne ustawianie przepływów objętościowych powietrza

W przypadku systemu przewodów (płaskich) z tworzywa sztucznego przepływy objętościowe są ustawiane za pomocą kryz mierniczych na skrzynkach rozdzielczych powietrza.



Instrukcja montażu

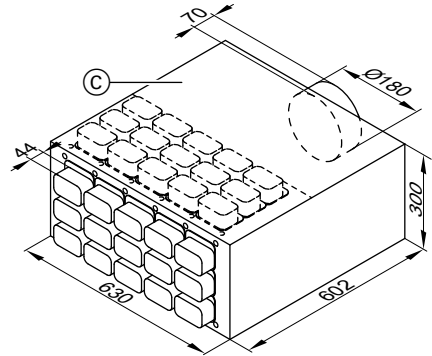
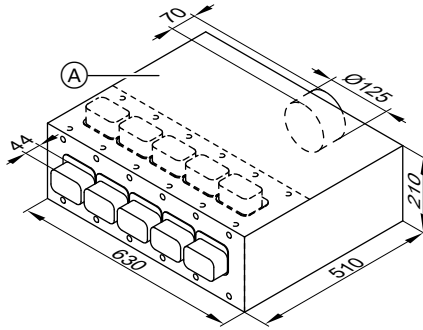
### Wskazówka

Wszystkie otwory nawiewne i wywiewne muszą być **całkowicie** otwarte (ustawić maks. szczelinę pierścieniową/pozycję grzybka zaworu, patrz wykresy strat ciśnienia).

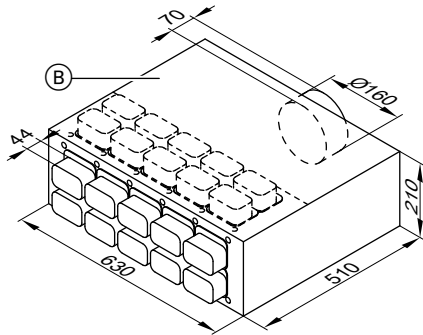
## Kolejne kroki w czynnościach roboczych (ciąg dalszy)

### Skrzynki rozdzielcze powietrza

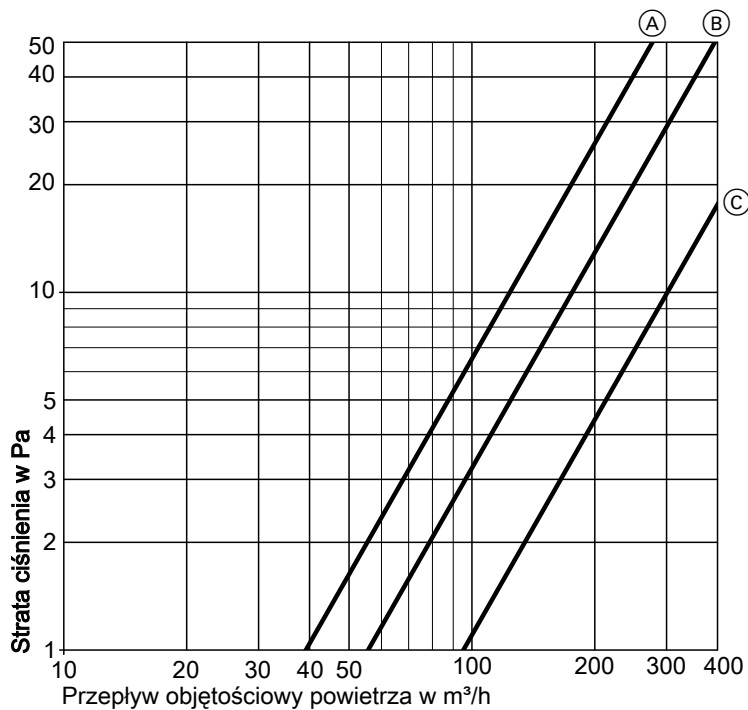
Króćce przyłączeniowe kanałów płaskich mogą zostać zamontowane na skrzynkach rozdzielczych powietrza z przodu lub po wygięciu o 90°.



- Ⓐ DN 125
- Ⓑ DN 160
- Ⓒ DN 180



## Kolejne kroki w czynnościach roboczych (ciąg dalszy)



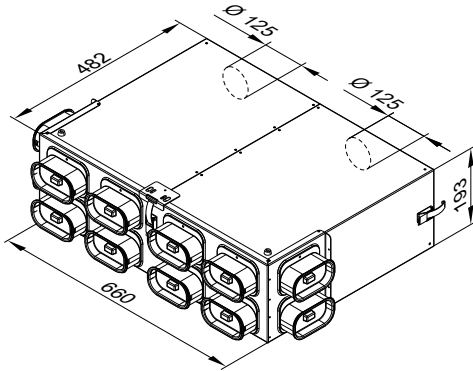
Straty ciśnienia w przepływie objętościowym powietrza nawiewnego przy zajętych przyłączach kanałów płaskich, bez kryz mierniczych

- (A) DN 125
- (B) DN 160

- (C) DN 180

## Kolejne kroki w czynnościach roboczych (ciąg dalszy)

### Skrzynka rozdzielacza powietrza z funkcją izolacji akustycznej



#### Otwieranie otworu nawiewnego metalowego (DN 125)

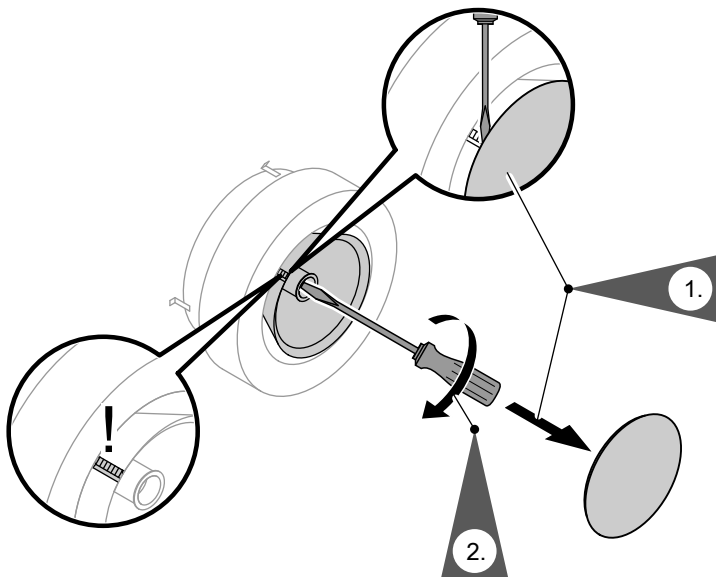
Ustawić średnicę otworu szczeliny pierścieniowej na **15 mm** (patrz rozdział „Otwór nawiewny metalowy do montażu w stropie”).

#### Otwieranie otworu wywiewnego metalowego (DN 125)

Ustawić pozycję grzybka zaworu **10** (patrz rozdział „Otwór wywiewny metalowy do montażu ściennego i w stropie”).

## Kolejne kroki w czynnościach roboczych (ciąg dalszy)

### Otwieranie otworu nawiewnego z tworzywa sztucznego



#### **Dot. czynności 2:**

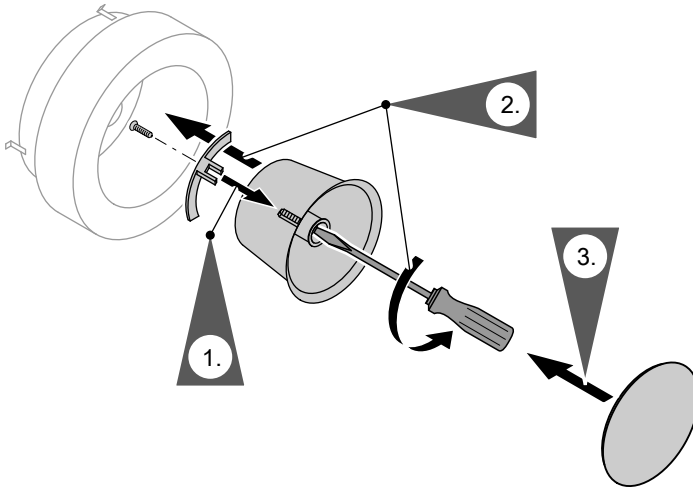
Otworzyć otwór nawiewny do końca podziałki.

### Ustawianie kąta wylotu powietrza w otworze nawiewnym z tworzywa sztucznego

Prowadnica powietrza (zakres dostawy otworu nawiewnego) umożliwia redukcję kąta wylotu powietrza w otworze nawiewnym z 360° do 180°, np. przy montażu w stropie w pobliżu ścian.

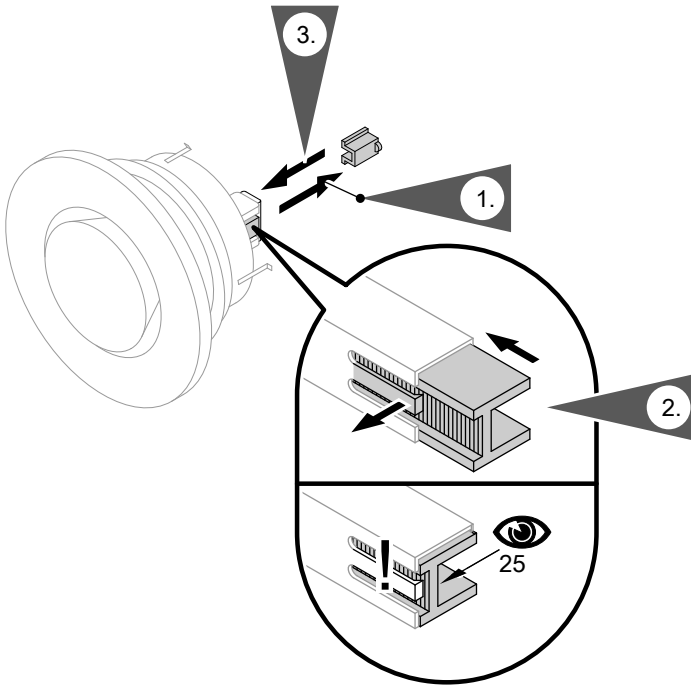


**Kolejne kroki w czynnościach roboczych (ciąg dalszy)**



## Kolejne kroki w czynnościach roboczych (ciąg dalszy)

### Otwieranie otworu wywiewnego z tworzywa sztucznego

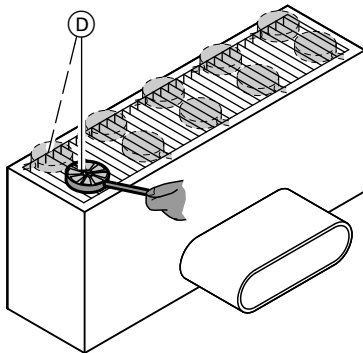
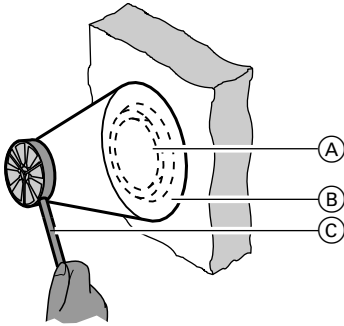


#### **Dot. czynności 2:**

Otworzyć otwór wywiewny do końca podziałki.

## Kolejne kroki w czynnościach roboczych (ciąg dalszy)

### Regulacja przepływów objętościowych powietrza



- (A) Otwór nawiewny/wywiewny
- (B) Lejek pomiarowy o zdefiniowanym przekroju do określania prędkości powietrza
- (C) Anemometr z wirnikiem skrzydełkowym
- (D) Pomiar przy wypuszczeniu podłogowym bez lejka pomiarowego: Pomiar można przeprowadzić również przy zastosowaniu odpowiedniego lejka pomiarowego, jeżeli jest dostępny.

1. ■ Ustawić stopień wentylacji 2 (■).  
■ Wyłączyć urządzenie monitorujące wilgotność powietrza i stężenie CO<sub>2</sub>.  
Ustawić „V1 wł/wył” i „V2 wł/wył” na „0”.



Instrukcja obsługi  
„Vitovent 300-C”

2. Przy zastosowaniu anemometru z wirnikiem skrzydełkowym zmierzyć prędkość powietrza (lub bezpośrednio przepływ objętościowy powietrza) na otworach nawiewnych i wywiewnych (uwzględnić instrukcję producenta urządzenia pomiarowego). Zapisać wartości pomiarowe w protokole uruchomienia.

#### Wskazówka

W przypadku otworów nawiewnych i wywiewnych zastosować lejek pomiarowy (B). Dzięki temu w szczelinie pierścieniowej otworu nawiewnego/wywiewnego można określić cały przepływ objętościowy powietrza.

Jeżeli w przypadku większych otworów nawiewnych i wywiewnych (np. np. wypust podłogowy) nie można zastosować lejka pomiarowego, należy dokonać kilku pomiarów na całej powierzchni i wyliczyć średnią wartość.

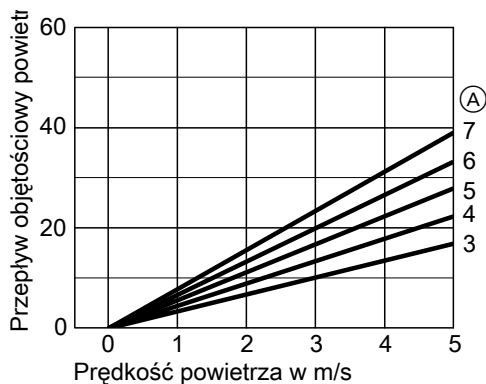


## Kolejne kroki w czynnościach roboczych (ciąg dalszy)

3. Na podstawie zmierzonej prędkości powietrza odczytać z wykresów lub z tabeli od strony 37 wartości przepływów objętościowych powietrza. Zapisać ustalone wartości pomiarowe w protokole uruchomienia.
4. Ustalić wielkość odstępstwa pomiędzy wyliczonymi (z projektu) a zmierzonymi przepływami objętościowymi powietrza.
5. Wyregulować otwory nawiewne/ wywiewne w zależności od wielkości odstępstwa. Zapisać nowe wartości średnicy otworu/szczeliny pierścieniowej w protokole uruchomienia.
6. Przeprowadzić ponowny pomiar prędkości powietrza i sprawdzić korektę regulacji. Zapisać nowe wartości w protokole uruchomienia.
7. Po całkowitym zakończeniu ustawienia ustalić średnice otworów nawiewnych/wywiewnych (w razie potrzeby zabezpieczyć).
8. Włączyć urządzenie monitorujące wilgotność powietrza i stężenie CO<sub>2</sub>, jeżeli zostało wcześniej wyłączone. Ustawić „V1 wł/wył” i „V2 wł/wył” na „1”.

### **Wskazówka**

*Regulacja ilości powietrza za pomocą anemometru z wirnikiem skrzydełkowym nie zapewnia wysokiej dokładności. Możliwe są odstępstwa o  $\pm 10\%$ . Ważny jest udział rozdziału przepływów objętościowych powietrza dla pomieszczeń nawiewnych i wywiewnych.*

**Kolejne kroki w czynnościach roboczych** (ciąg dalszy)**Charakterystyki/tabela przepływów objętościowych powietrza****Otwór nawiewny do montażu ściennego (DN 100)**

(A) Liczba otworów

**Nawiew podłogowy**

Średnica otworu w mm			Zmierzona prędkość powietrza w m/s
10	15	20	
Przepływ objętościowy powietrza w m <sup>3</sup> /h			
1,26	1,89	2,52	0,1
2,62	3,78	5,04	0,2
3,78	5,87	7,56	0,3
5,04	7,56	10,08	0,4
6,30	9,45	12,60	0,5
7,56	11,34	15,12	0,6
8,82	13,23	17,64	0,7
10,08	15,12	20,16	0,8
11,34	17,01	22,88	0,9
12,80	18,90	25,20	1,0
13,86	20,79	27,72	1,1
15,12	22,88	30,24	1,2
16,38	24,57	32,76	1,3
17,64	26,46	36,28	1,4
18,90	28,36	37,80	1,5

## Kolejne kroki w czynnościach roboczych (ciąg dalszy)

### Kompensacja przepływów objętościowych powietrza po stronie nawiewnej/wywiewnej

#### Wskazówka


Kompensacja jest konieczna tylko wtedy, jeżeli suma zmierzonych przepływów objętościowych powietrza **wszystkich** otworów nawiewnych różni się od sumy przepływów **wszystkich** otworów wywiewnych o ponad 10%.

Pomiar przepływów objętościowych powietrza: patrz strona 35.

1. Ustawić parametr „**Nieźrówn. przepł**” odpowiednio do zmierzonej różnicy (zwrócić uwagę na znak poprzedzający).

#### Suma zmierzonych przepływów objętościowych powietrza

- Strona nawiewna > strona wywiewna:  
Ustawić wartość między -100 a -1 m<sup>3</sup>/h.
- Strona nawiewna < strona wywiewna:  
Ustawić wartość między 1 a 100 m<sup>3</sup>/h.

 Instrukcja obsługi „Vitovent 300-C”

2. Ponownie zmierzyć przepływy objętościowe powietrza (patrz strona 35). Porównać sumy strony nawiewnej i wywiewnej. W razie potrzeby ponownie wyrównać przepływy.

#### Przykład:

Zmierzone przepływy objętościowe powietrza

Strona nawiewna: 136 m<sup>3</sup>/h

Strona wywiewna: 114 m<sup>3</sup>/h

Różnica: 22 m<sup>3</sup>/h ( $\approx$  12,5%)

Niezbędne ustawienie

- Ustawić „**Nieźrówn. przepł**” na „-22”.



Instrukcja obsługi „Vitovent 300-C”

## Kolejne kroki w czynnościach roboczych (ciąg dalszy)

### Wyłączanie urządzenia wentylacyjnego z eksploatacji

Podczas prac przy otwartym urządzeniu:



#### Niebezpieczeństwo

Dotknięcie podzespołów przewodzących prąd może prowadzić do odniesienia groźnych obrażeń spowodowanych prądem elektrycznym.

Przed rozpoczęciem prac przy urządzeniu **wyciągnąć wtyczkę i zabezpieczyć przed ponownym włożeniem.**

### Czyszczenie i ew. wymiana filtrów

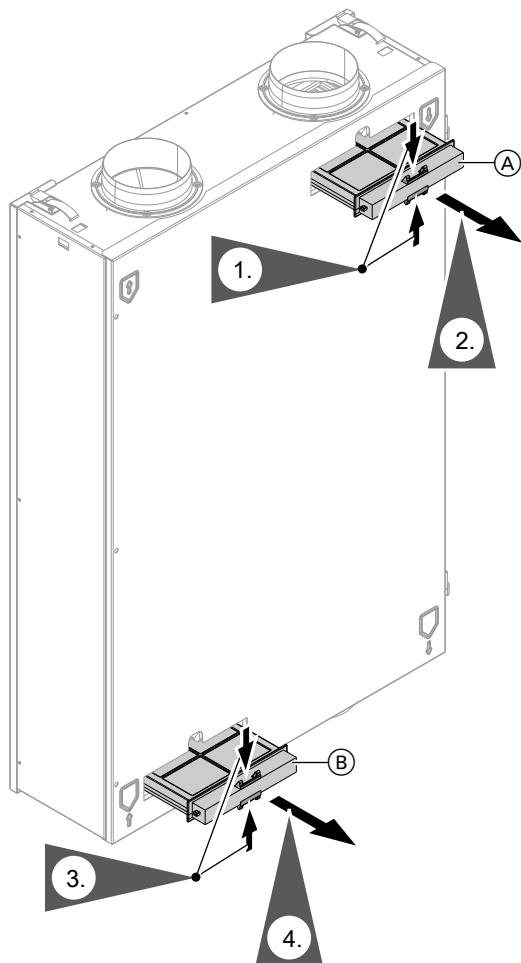


#### Uwaga

- Kurz zbierający się w urządzeniu może prowadzić do uszkodzeń. Nie używać urządzenia bez filtra powietrza zewnętrznego i powietrza wywiewanego.
- Jeżeli na module zdalnego sterowania pojawia się „**Filtr**”, wyczyścić odkurzaczem filtr powietrza zewnętrznego i powietrza wywiewnego.
- Jeżeli filtry były już czyszczone kilkakrotnie, wymienić **obydwa**.
- **Obydwa** filtry wymieniać co najmniej **raz** w roku.
- Zabrudzone filtry wyrzucać razem z odpadami domowymi.

## Kolejne kroki w czynnościach roboczych (ciąg dalszy)

### Wymywanie modułów filtrów z urządzenia

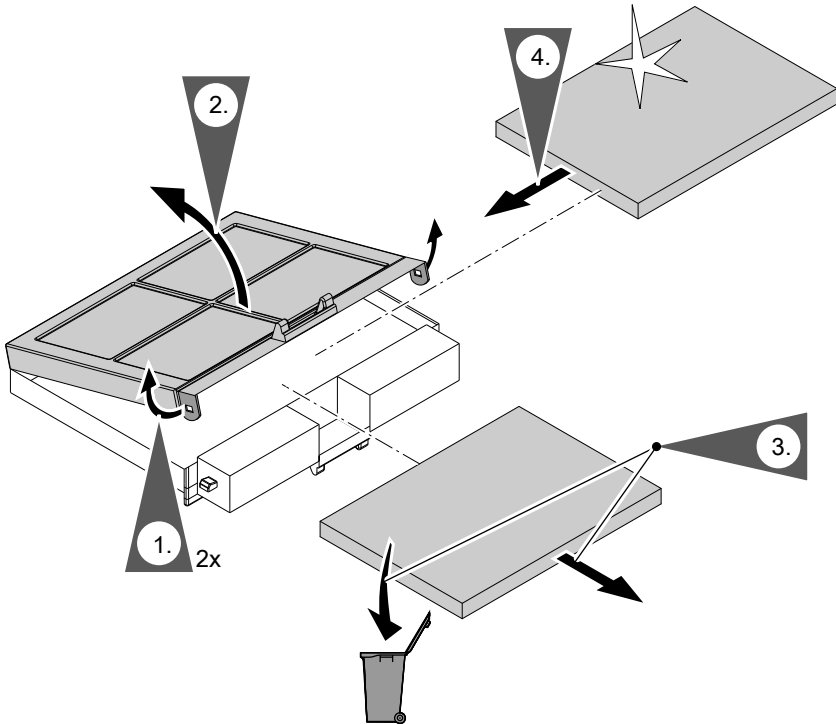


- (A) Moduł filtra powietrza wywiewnego
- (B) Moduł filtra powietrza zewnętrznego



## Kolejne kroki w czynnościach roboczych (ciąg dalszy)

### Wymiana filtrów

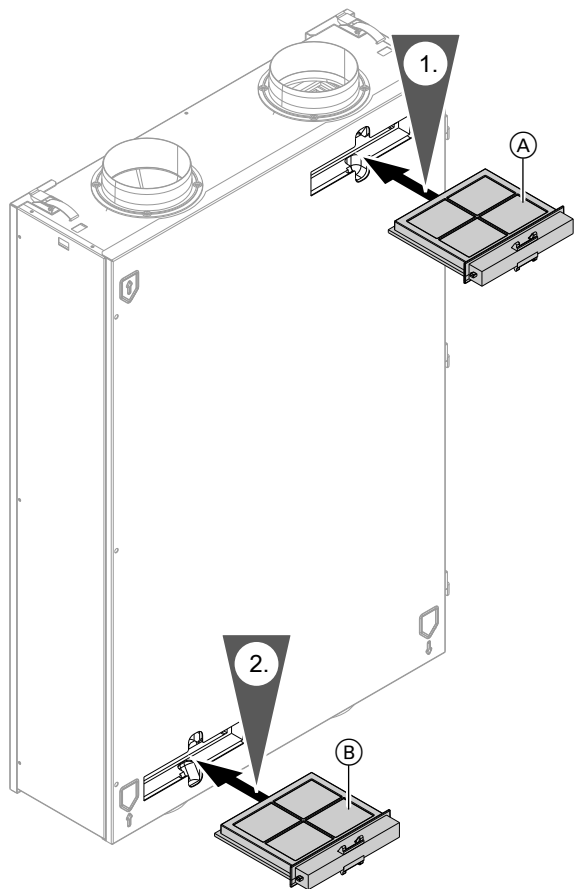


#### **Wskazówka do punktu 3.**

*W przypadku filtra powietrza zewnętrznego F7: Przed wyjęciem filtra zaznaczyć jego położenie w module. Ew. nanieść oznaczenie na module filtra.*

## Kolejne kroki w czynnościach roboczych (ciąg dalszy)

### Wsuwanie modułów filtrów do urządzenia



Ⓐ Filtr powietrza wywiewnego


Ⓑ Filtr powietrza zewnętrznego

## Kolejne kroki w czynnościach roboczych (ciąg dalszy)

### Resetowanie wskaźnika serwisowego filtra



Instrukcja obsługi  
„Vitovent 300-C”

 Menu główne w module zdalnego sterowania

1. „**Menu serwisowe**”
2. „**Reset filtrów**”
3. „**Wykonać**”

### Otwieranie urządzenia

Przed otwarciem urządzenia wyjąć moduły filtrów (patrz strona 40).

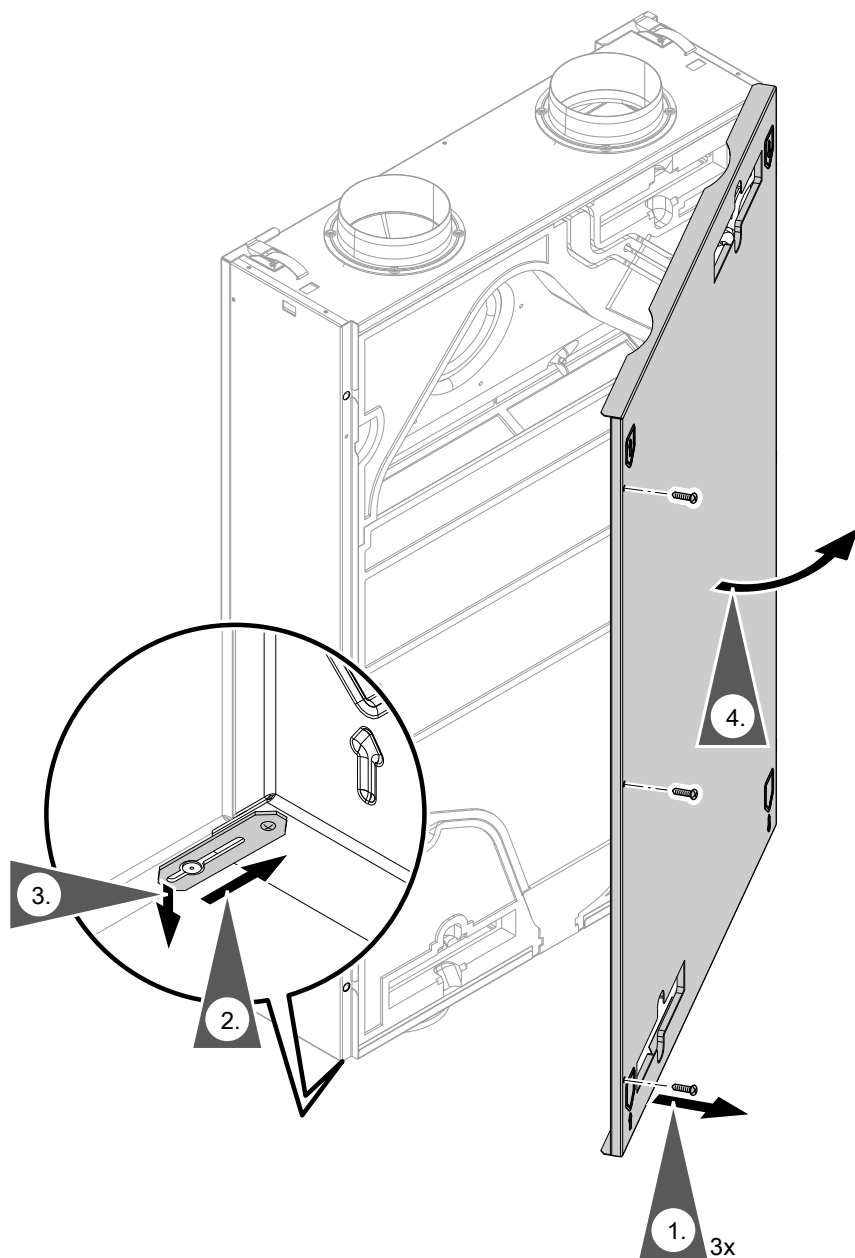


#### **Niebezpieczeństwo**

Dotknięcie podzespołów przewodzących prąd może prowadzić do odniesienia groźnych obrażeń spowodowanych prądem elektrycznym.

Przed otwarciem urządzenia wyciągnąć **wtyczkę sieciową i zabezpieczyć przed ponownym włożeniem.**

**Kolejne kroki w czynnościach roboczych (ciąg dalszy)**



## Kolejne kroki w czynnościach roboczych (ciąg dalszy)

### Czyszczenie wanny zbiorczej kondensatu

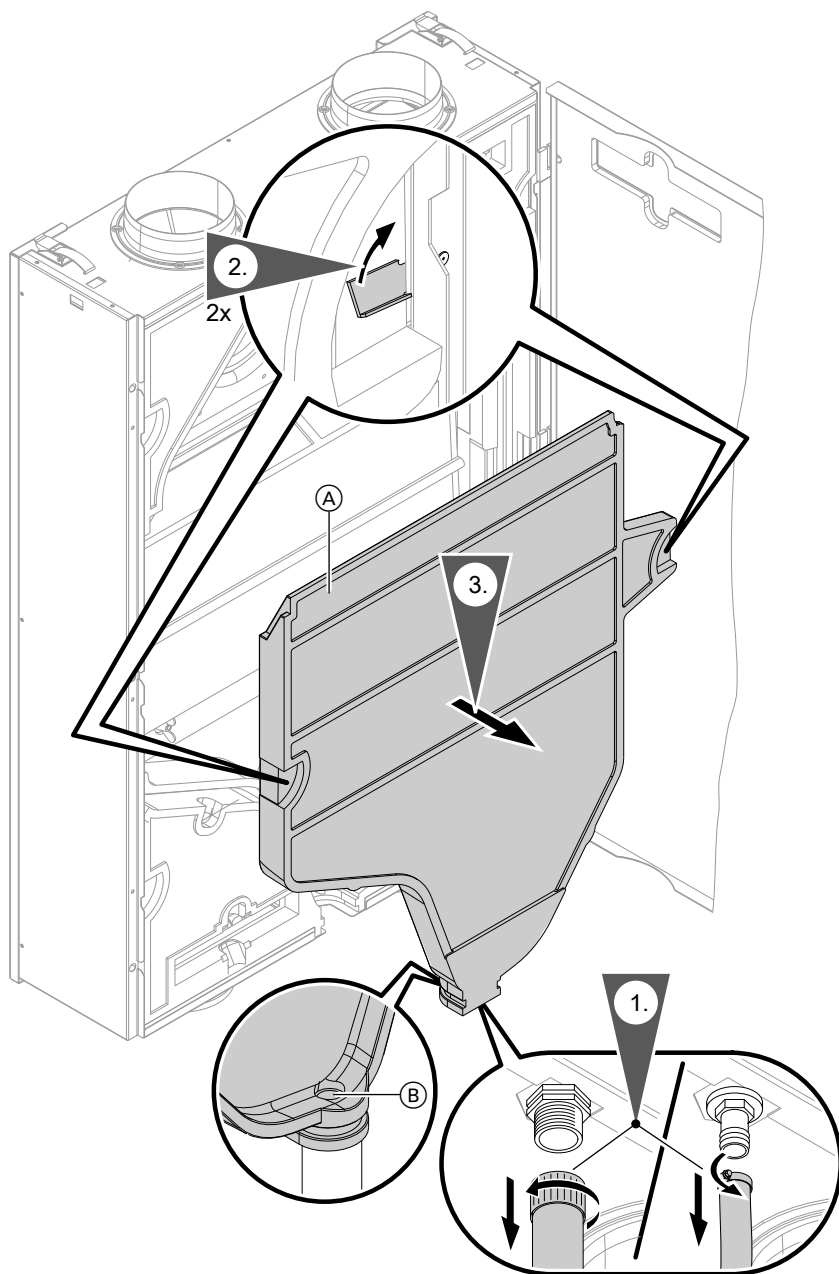


#### **Uwaga**

Wyciek kondensatu może spowodować uszkodzenie urządzenia.

Podczas wyciągania nie przechylać wanny zbiorczej kondensatu.

## Kolejne kroki w czynnościach roboczych (ciąg dalszy)



## Kolejne kroki w czynnościach roboczych (ciąg dalszy)

- Wytrzeć wewnątrz wanny zbiorczej (A) wilgotną szmatką. Ew. wyczyścić odkurzaczem.
- **Nie** stosować środków czyszczących!
- Sprawdzić swobodny wyciek kondensatu przez odpływ kondensatu (B). Usunąć ew. zabrudzenia.

## Czyszczenie przeciwprądowego wymiennika ciepła

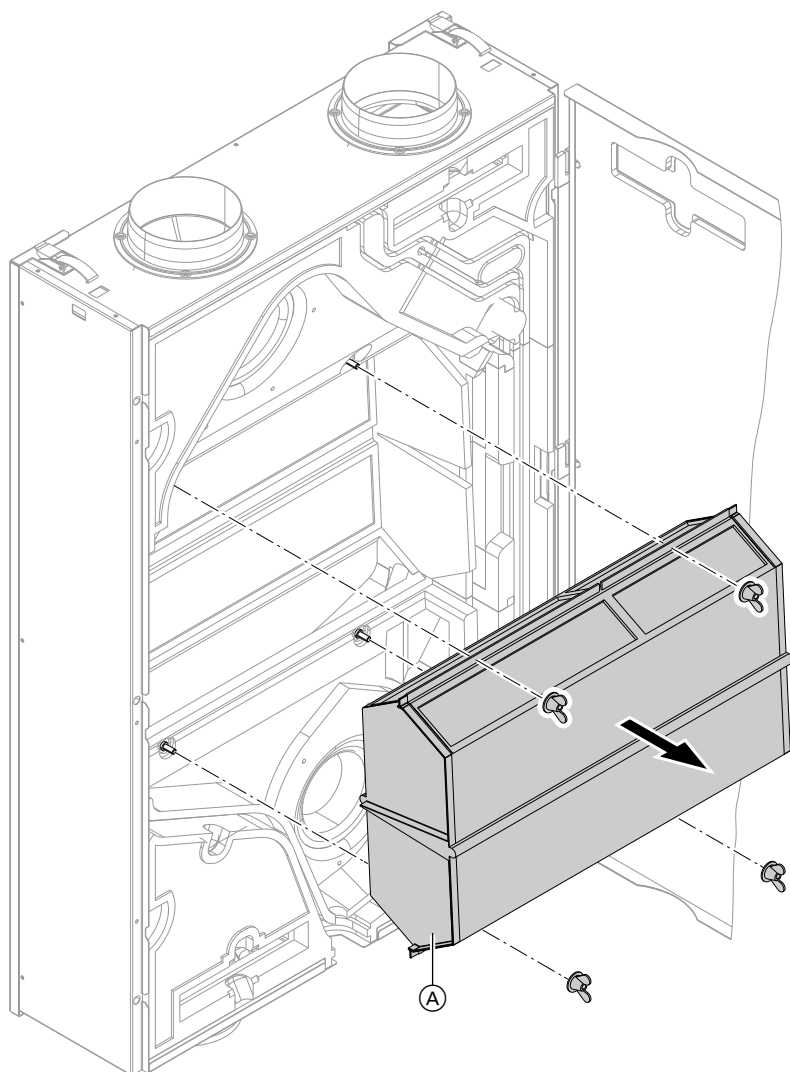


### Uwaga

Mechaniczne obciążenie może prowadzić do uszkodzenia lameli przeciwprądowego wymiennika ciepła.

Chwytać przeciwprądowy wymiennik ciepła tylko za obudowę.

## Kolejne kroki w czynnościach roboczych (ciąg dalszy)



(A) Przeciwrządowy wymiennik ciepła



## Kolejne kroki w czynnościach roboczych (ciąg dalszy)

### **Wskazówka**

*Podczas montażu zwrócić uwagę na oznaczenia prawidłowej pozycji montażowej (patrz strona 51).*

### **Wskazówki dotyczące czyszczenia**



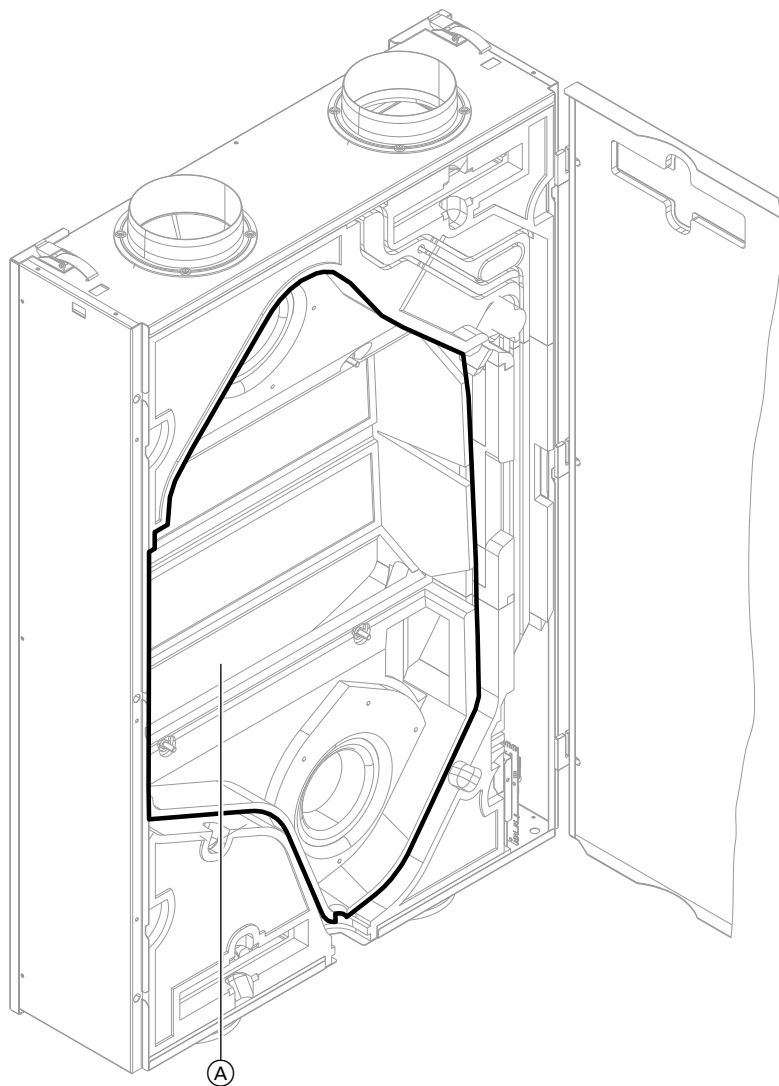
#### **Niebezpieczeństwo**

Osady z chemikaliów na przeciwprądowym wymienniku ciepła mogą spowodować zagrożenie dla zdrowia oraz uszkodzenie urządzenia.

- Do czyszczenia przeciwprądowego wymiennika ciepła stosować tylko czystą wodę, o maks. temperaturze 50°C.
- Przepłukać przeciwprądowy wymiennik ciepła za pomocą prysznica ręcznego. Nie czyścić mechanicznie. Przed montażem w urządzeniu wentylacyjnym poczekać, aż woda ścieknie.

## Kolejne kroki w czynnościach roboczych (ciąg dalszy)

### Czyszczenie wnętrza



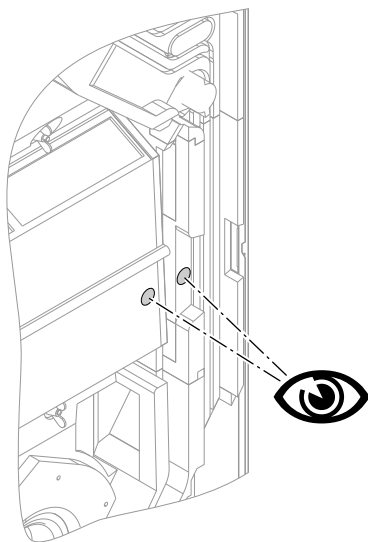
## Kolejne kroki w czynnościach roboczych (ciąg dalszy)

Wyczyścić wnętrze (A) odkurzaczem.

Ew. wytrzeć wilgotną szmatką.

**Nie stosować środków czyszczących!**

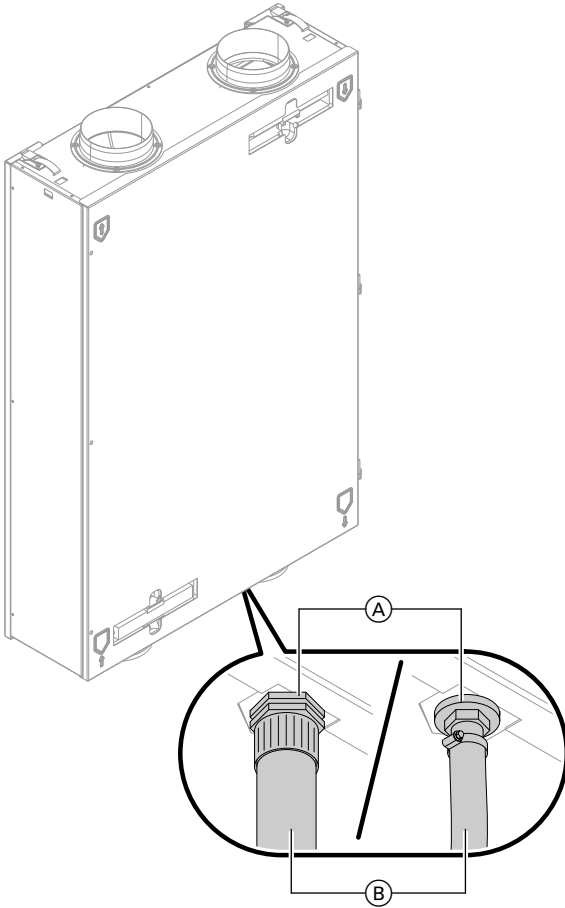
### Zamykanie urządzenia



1. Zamontować przeciwprądowy wymiennik ciepła: patrz strona 48. Zwrócić przy tym uwagę na oznaczenia prawidłowej pozycji montażowej.
2. Zamontować wannę zbiorczą kondensatu: Wykonać w odwrotnej kolejności czynności robocze opisane na stronie 46.
3. Zamknąć urządzenie: Wykonać w odwrotnej kolejności czynności robocze opisane na stronie 44.
4. Wsunąć moduły filtrów do urządzenia: patrz strona 42.

## Kolejne kroki w czynnościach roboczych (ciąg dalszy)

### Kontrola odpływu kondensatu



(A) Króciec spustowy kondensatu

(B) Przewód kondensatu

Sprawdzić prawidłowe osadzenie i szczelność przewodu kondensatu (B) na króćcu odpływowym kondensatu (A).

## **Kolejne kroki w czynnościach roboczych** (ciąg dalszy)

### **Czyszczenie systemu przewodów (płaskich) z tworzywa sztucznego**

Wyczyścić kanały płaskie systemu przewodów z tworzywa sztucznego narzędziem specjalnym, np. przy użyciu zestawu do czyszczenia firmy Lamers (patrz [www.lamersequipment.nl](http://www.lamersequipment.nl)).

## Kolejne kroki w czynnościach roboczych (ciąg dalszy)

### Dostosowanie ustawień urządzenia w module zdalnego sterowania

1. Dostosować ustawienia urządzenia w module zdalnego sterowania.
2. Wpisać wartości ustawień do protokołu ustawień urządzenia (patrz strona 69).



#### Znaczenie ustawień i sposób postępowania

Instrukcja obsługi  
„Vitovent 300-C”



#### Uwaga

Nieprawidłowe ustawienia urządzenia mogą prowadzić do wystąpienia niezamierzonych stanów roboczych systemu wentylacji mieszkań.

**Nie** zmieniać następujących ustawień urządzenia:

- „Wyd powietrza 0”
- „CO + rekuperacja”
- „Temp. nagr. wt.”
- „V1 Vmax”
- „CN1 wł/wył”
- „CN1 tr.wlotu”
- „CN1 tryb wywiewnego”
- „V2 Vmax”
- „CN2 wł/wył”
- „CN2 tryb wywiewneg [CN2 tryb nawiewny]”
- „CN2 tryb wywiewnego”
- „Czujnik RHT”
- „Dokładność RHT”

### Szkolenie użytkownika instalacji

Wykonawca instalacji jest zobowiązany do przeszkolenia użytkownika w zakresie obsługi instalacji.

## Diagnostyka zdalnego sterowania



### Odczyt komunikatów o usterekach

Instrukcja obsługi  
„Vitovent 300-C”

#### Komunikaty o usterekach

Reakcja systemu wentylacji mieszkań	Działanie
<p>„E103”: Uszkodzony silnik kłapy obejścia</p> <p>Kłapa obejścia nie otwiera się lub nie zamyka.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sprawdzić przyłącza elektryczne w silniku kłapy obejścia. Ew. wymienić silnik.</li> </ul>
<p>„E104”: Uszkodzony wentylator powietrza wywiewnego</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wyłączają się obydwa wentylatory.</li> <li>■ Wyłącza się element grzewczy podgrzewu wstępnego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sprawdzić przyłącza elektryczne w wentylatorze powietrza wywiewnego. Ew. wymienić wentylator.</li> </ul>
<p>„E105”: Uszkodzony wentylator powietrza dostarczanego</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wyłączają się obydwa wentylatory.</li> <li>■ Wyłącza się element grzewczy podgrzewu wstępnego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sprawdzić przyłącza elektryczne w wentylatorze powietrza dostarczanego. Ew. wymienić wentylator.</li> </ul>
<p>„E106”: Zwarcie/przerwa w czujniku temperatury powietrza zewnętrznego</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wyłączają się obydwa wentylatory.</li> <li>■ Wyłącza się element grzewczy podgrzewu wstępnego.</li> <li>■ Zamyka się kłapa obejścia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sprawdzić wartość oporu (NTC 10 kΩ, patrz strona 64) na przyłączy X7.1/X7.2 płytki instalacyjnej regulatora. W razie potrzeby wymienić czujnik.</li> </ul>
<p>„E107”: Zwarcie/przerwa w czujniku temperatury powietrza wywiewnego</p> <p>Zamyka się kłapa obejścia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sprawdzić wartość oporu (NTC 10 kΩ, patrz strona 64) na przyłączy X17.1/X17.2 płytki instalacyjnej regulatora. W razie potrzeby wymienić czujnik.</li> </ul>
<p>„E108”: Zwarcie/przerwa w zewnętrznym czujniku temperatury (gruntowy wymiennik ciepła)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nie włącza się zewnętrzny elektryczny element grzewczy podgrzewu wstępnego.</li> <li><b>lub</b></li> <li>■ Nie przełącza się 3-drogowa kłapa przełączająca gruntowego wymiennika ciepła (w gestii inwestora).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sprawdzić wartość oporu (NTC 10 kΩ, patrz strona 64) na przyłączy X15.7/X15.8 płytki instalacyjnej regulatora. W razie potrzeby wymienić czujnik.</li> </ul>

## Diagnostyka zdalnego sterowania (ciąg dalszy)

Reakcja systemu wentylacji mieszkań	Działanie
<p>„E999”: Przesławiony przełącznik kodujący na płycie instalacyjnej regulatora lub zamontowana nieprawidłowa płytka</p> <p>Nie można uruchomić urządzenia wentylacyjnego.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sprawdzić ustawienie przełączników kodujących, ew. wymienić płytkę instalacyjną regulatora (patrz strona 59).</li> </ul>

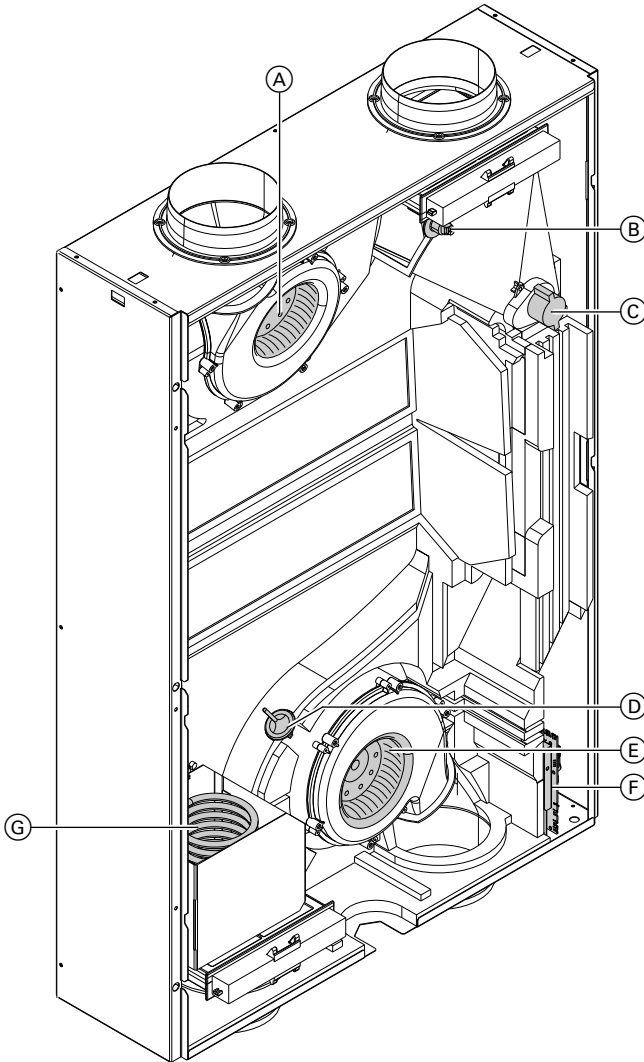
## Usterki bez wskazania

Reakcja systemu wentylacji mieszkań	Działanie
<p>Uszkodzony wbudowany elektryczny element grzewczy podgrzewu wstępnego lub zadziałał bezpiecznik termiczny.</p> <p>Instalacja <b>z</b> zewnętrznym elektrycznym elementem grzewczym podgrzewu wstępnego:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Przy niskich temperaturach zewnętrznych często następuje włączenie zewnętrznego elektrycznego elementu grzewczego podgrzewu wstępnego.</li> <li>■ Przy temperaturach zewnętrznych poniżej <math>-10^{\circ}\text{C}</math> przepływ objętościowy powietrza dostarczanego często ulega redukcji.</li> <li>■ Urządzenie wentylacyjne często wyłącza się przy temperaturach zewnętrznych poniżej <math>-10^{\circ}\text{C}</math>.</li> </ul>	<p>Sprawdzić przyłącza elektryczne wbudowanego elektrycznego elementu grzewczego (patrz strona 62). W razie potrzeby wymienić element grzewczy.</p>
<p>Instalacja <b>bez</b> zewnętrznego elektrycznego elementu grzewczego podgrzewu wstępnego:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Przy niskich temperaturach zewnętrznych przepływ objętościowy powietrza dostarczanego często ulega redukcji.</li> <li>■ Urządzenie wentylacyjne często wyłącza się przy niskich temperaturach zewnętrznych.</li> </ul>	



## Prace naprawcze

## Przegląd podzespołów wewnętrznych



(A) Wentylator powietrza dostarczającego

(B) Czujnik temperatury powietrza wywiewnego (NTC 10 k $\Omega$ )

## Prace naprawcze (ciąg dalszy)

- Ⓒ Silnik klapy obejścia ze złączem wtykowym
- Ⓓ Czujnik temperatury powietrza zewnętrznego (NTC 10 kΩ)
- Ⓔ Wentylator powietrza wywiewnego
- Ⓕ Płytkę instalacyjną regulatora
- Ⓖ Wbudowany elektryczny element grzewczy podgrzewu wstępnego

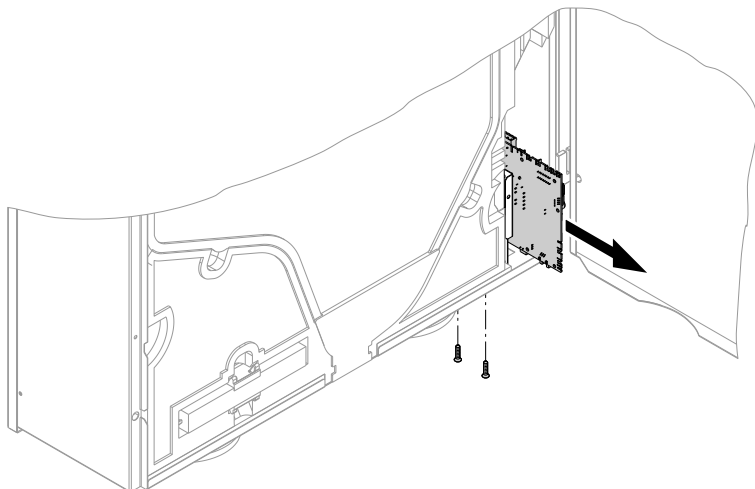
## Demontaż płytki instalacyjnej regulatora



### Niebezpieczeństwo

Dotknięcie podzespołów przewodzących prąd może prowadzić do odniesienia groźnych obrażeń spowodowanych prądem elektrycznym.

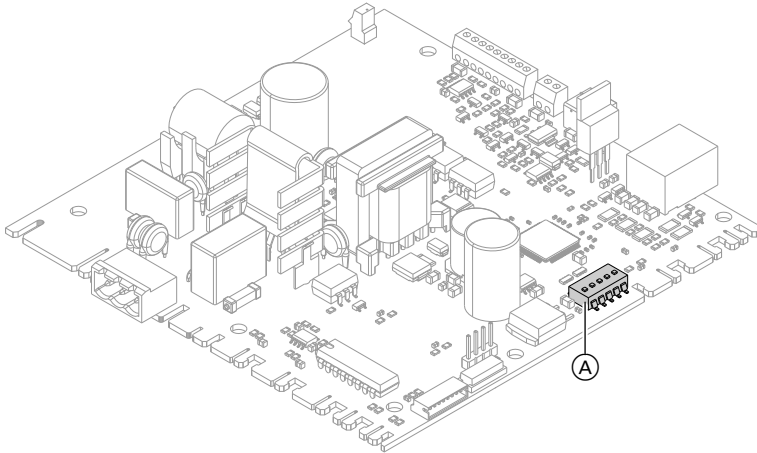
Przed otwarciem urządzenia wyciągnąć **wtyczkę sieciową** i **zabezpieczyć przed ponownym włożeniem**.



## Prace naprawcze (ciąg dalszy)

### Kontrola przełączników kodujących

#### Płytki instalacyjnej regulatora

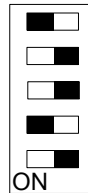


Ⓐ Przełącznik kodujący

#### Wymagane ustawienie przełączników kodujących

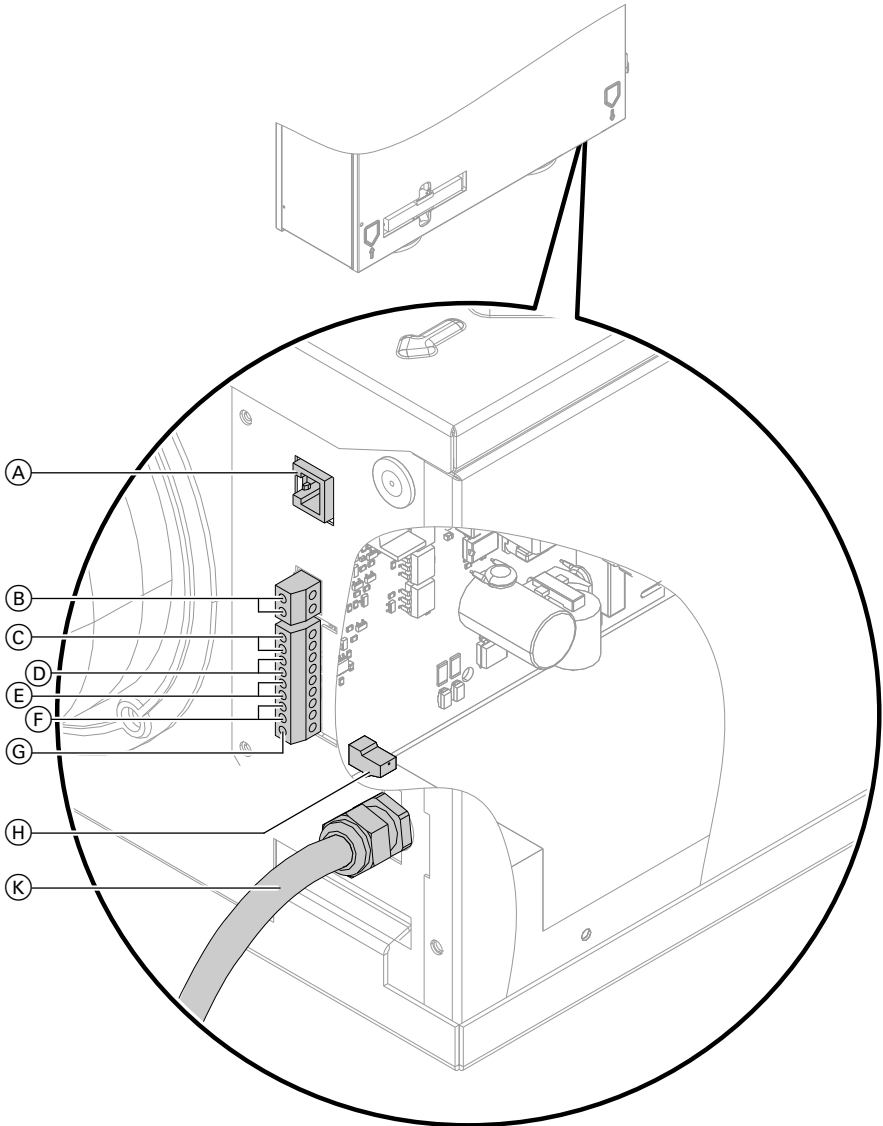
##### Wskazówka

W przypadku nieprawidłowego ustawienia przełączników kodujących, urządzenie wentylacyjne nie włączy się.



**Prace naprawcze** (ciąg dalszy)

**Przegląd przyłączy elektrycznych**



- (A) Odbiornik sygnałów radiowych do przełącznika bezprzewodowego

## Prace naprawcze (ciąg dalszy)

- ⓑ Zdalne sterowanie (wtyk 2-biegowy, żyły zamienne, X1.1/X1.2)
- ⓒ Wejście, z możliwością przełączenia (X15.1/X15.2)
  - Wejście 0 do 10 V– do czujnika CO<sub>2</sub>: „**V1 wł/wył**” ustawić na „**1**”. Dla „**V1 Vmin**” ustawić 3,5 V. Patrz instrukcja obsługi.
  - Bezpotencjałowy zestyk zwierny, np. do wyłączenia urządzenia wentylacyjnego (stan fabryczny)
- ⓓ Wejście, z możliwością przełączenia (X15.3/X15.4)
  - Wejście 0 do 10 V– do czujnika wilgoci (stan fabryczny): Dla „**V2 Vmin**” ustawić 7 V. Patrz instrukcja obsługi.
  - Bezpotencjałowy zestyk zwierny, np. do wyłączenia urządzenia wentylacyjnego: „**V2 wł/wył**” ustawić na „**0**”. Patrz instrukcja obsługi.
- ⓔ Wyjście 0 do 24 V–, maks. 4,5 VA (X15.5/X15.6)
- ⓕ Zewnętrzny czujnik temperatury (NTC 10 kΩ, X15.7/X15.8), np. w połączeniu z gruntowym wymiennikiem ciepła
- ⓖ Wyjście 0 do 10 V– (X15.9)
- ⓗ Zewnętrzny, elektryczny element grzewczy podgrzewu wstępnego, montaż w przewodzie powietrza zewnętrznego
 

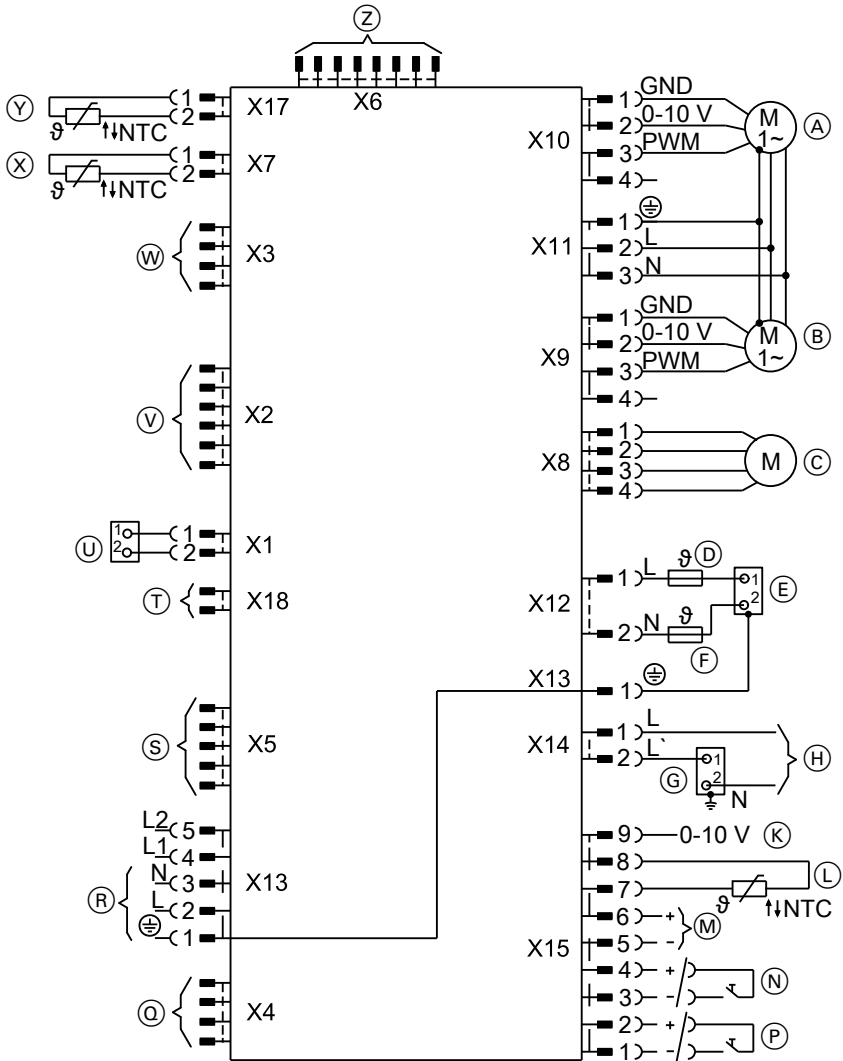
**lub**

 3-drogowa kłapa przełączająca do gruntowego wymiennika ciepła (w zakresie obowiązków inwestora)
  - Wejście, faza L: Przyłącze elektryczne 230 V/50 Hz (X14.1)
  - Wyjście, faza L': Napięcie zasilania 230 V~ (X14.2)
 Żyły zamienne
- Ⓚ Zasilający przewód elektryczny ze stykiem uziemiającym (typu schuko) (1/N/PE 230 V/50 Hz, podłączony fabrycznie)

**Prace naprawcze** (ciąg dalszy)

**Schemat przyłączy i okablowania**

**Płytki instalacyjnej regulatora**



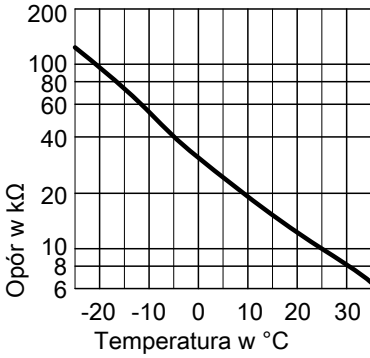
## Prace naprawcze (ciąg dalszy)

- (A) Wentylator powietrza dostarczającego
- (B) Wentylator powietrza wywiewnego
- (C) Silnik kłapy obejścia
- (D) Bezpiecznik termiczny do wbudowanego elektrycznego elementu grzewczego podgrzewu wstępnego
- (E) Wbudowany elektryczny element grzewczy podgrzewu wstępnego
- (F) Bezpiecznik termiczny do wbudowanego elektrycznego elementu grzewczego podgrzewu wstępnego
- (G)
  - Zewnętrzny elektryczny element grzewczy podgrzewu wstępnego (wyposażenie dodatkowe), montaż w przewodzie powietrza zewnętrznego  
**lub**
  - 3-drogowa kłapa przełączająca do gruntowego wymiennika ciepła (w gestii inwestora)
- (H) Przyłącze elektryczne 1/N/PE 230 V/50 Hz
- (K) Wyjście 0 do 10 V–
- (L) Zewnętrzny czujnik temperatury (NTC 10 k $\Omega$ ), np. w połączeniu z gruntowym wymiennikiem ciepła
- (M) Wyjście 0 do 24 V–, maks. 4,5 VA
- (N) Wejście, z możliwością przełączenia
  - Wejście 0 do 10 V– dla czujnika wilgoci (stan fabryczny): Ustawić w „**V2 Vmin**” wartość 7 V. Patrz instrukcja obsługi.
  - Bezpotencjałowy zestyk zwierny, np. do wyłączania urządzenia wentylacyjnego: Ustawić „**V2 modus**” na „0”. Patrz instrukcja obsługi.
- (P) Wejście, z możliwością przełączenia
  - Wejście 0 do 10 V– dla czujnika CO<sub>2</sub>: Ustawić w „**V1 modus**” wartość „1”. Ustawić w „**V1 Vmin**” wartość 3,5 V. Patrz instrukcja obsługi.
  - Bezpotencjałowy zestyk zwierny, np. do wyłączania urządzenia wentylacyjnego (stan fabryczny)
- (Q) Niczego nie przyłączać.
- (R) Wewnętrzne przyłącze elektryczne 1/N/PE 230 V/50 Hz
- (S) Niczego nie przyłączać.
- (T) Niczego nie przyłączać.
- (U) Zdalne sterowanie
- (V) Niczego nie przyłączać.
- (W) Niczego nie przyłączać.
- (X) Czujnik temperatury powietrza zewnętrznego (NTC 10 k $\Omega$ )
- (Y) Czujnik temperatury powietrza wywiewnego (NTC 10 k $\Omega$ )
- (Z) Podłączony fabrycznie (wewnątrz)

## Prace naprawcze (ciąg dalszy)

### Charakterystyka oporności czujników temperatury

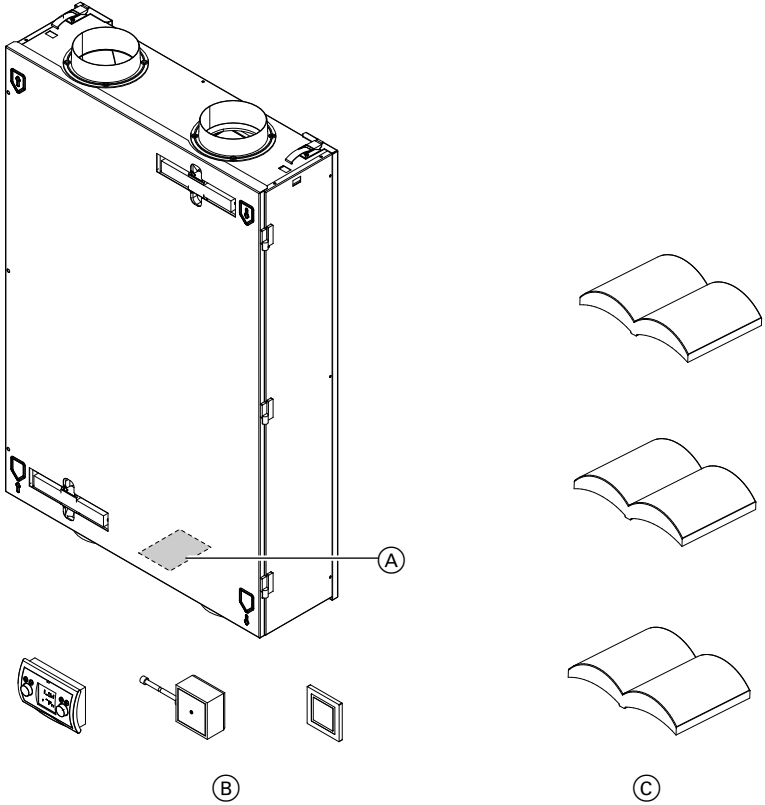
#### Czujnik temperatury NTC 10 k $\Omega$





## Listy części zamiennych

## Przegląd komponentów Vitovent 300-C



(A) Tabliczka znamionowa (na spodzie urządzenia)

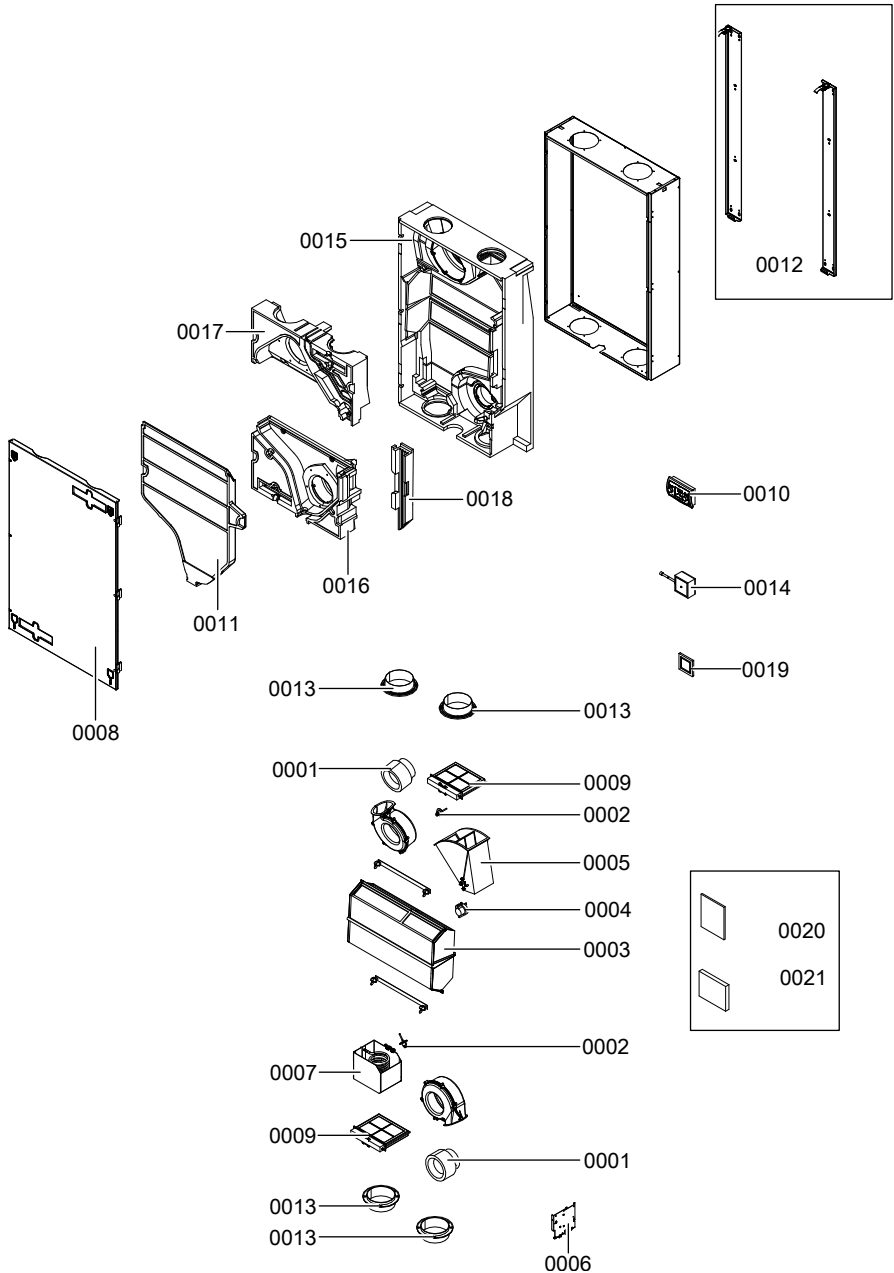
(B) Podzespół Vitovent 300-C

(C) Inne podzespoły

**Vitivent 300-C**

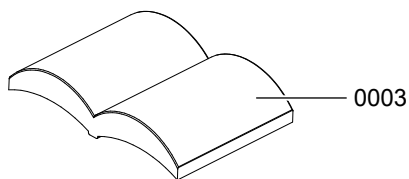
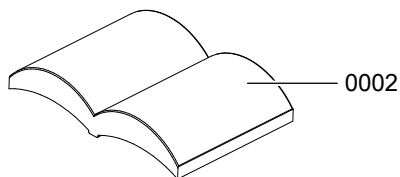
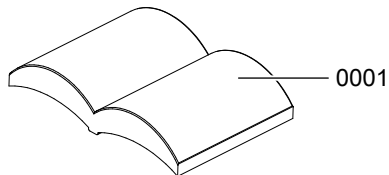
<b>Poz.</b>	<b>Część</b>	<b>Nr katalogowy</b>
0001	Wentylator	7841703
0002	Czujnik temperatury NTC 10 kΩ	7841026
0003	Przeciwprądowy wymiennik ciepła	7841704
0004	Silnik kłapy obejścia	7841029
0005	Kłapa obejścia	7841705
0006	Płytki instalacyjna regulatora	7841031
0007	Wbudowany elektryczny element grzewczy podgrzewu wstępnego z 2 bezpiecznikami termicznymi	7841707
0008	Pokrywa do filtra	7841708
0009	Moduł filtra	7841709
0010	Moduł zdalnego sterowania	7841035
0011	Wanna zbiorcza kondensatu	7841710
0012	Uchwyt ścienny i stropowy	7841711
0013	Króciec przyłączeniowy	7841712
0014	Odbiornik radiowego przełącznika obsługowego (wyposażenie dodatkowe)	7841713
0015	Tylna prowadnica powietrza	7841714
0016	Dolna prowadnica powietrza	7841715
0017	Górna prowadnica powietrza	7841716
0018	Kanał powietrzny	7841717
0019	Radiowy przełącznik obsługowy (wyposażenie dodatkowe)	7542002
0020	Zestaw filtrów F7/G4	7542005
0021	Zestaw filtrów G4/G4	7542006
0022	Wtyczka przyłączeniowa 2-stykowa	7841718
0023	Wtyczka przyłączeniowa 9-stykowa	7841719

**Vitovent 300-C** (ciąg dalszy)



**Pozostałe elementy**

Poz.	Część	Nr katalogowy
0001	Instrukcja montażu	5583929
0002	Instrukcja obsługi	5583930
0003	Instrukcja serwisu	5583931



## Protokół ustawień urządzenia

Parametr	Stan fabryczny	Zakres ustawień	Pierwsze uruchomienie	Konserwacja/serwis
Przepływy objętościowe powietrza				
„Wyd powietrza 0”	30 m <sup>3</sup> /h	Nie przestawiać!		
„Wyd powietrza 1”	75 m <sup>3</sup> /h	0 do 150 m <sup>3</sup> /h		
„Wyd powietrza 2”	100 m <sup>3</sup> /h	0 do 150 m <sup>3</sup> /h		
„Wyd powietrza 3”	125 m <sup>3</sup> /h	0 do 150 m <sup>3</sup> /h		
Kłapa obejścia				
„Temp bypassu”	22°C	12 do 35°C		
„Hist. bypassu”	2 K	0 do 5 K		
„Tryb bypassu”	„Auto”	„Auto”, „otwarty”, „zamknięty”		
Zachwianie równowagi ciśnienia				
„Niezrówn.tryb”	„WŁ.”	„WŁ.”, „WYŁ.”		
„Niezrówn. przepł”	0	-100 do 100 m <sup>3</sup> /h		
Elektryczny element grzewczy podgrzewu wstępnego (wyposażenie dodatkowe)				
„Dodatkowa nagrzew.”	„atkowa nagr. [Brak dod.na-grz.]”	„atkowa nagr. [Brak dod.nagrz.]”, „Nie dod.nagrz. [Dod.nagrz.]”, „Nagrz. wtórna”		
Czujnik CO <sub>2</sub> /wilgoci (wyposażenie dodatkowe)				
„V1 wł/wył”	„0”	„0”, „1” Nie ustawiać „3” lub „4”!		
„V1 Vmin”	0 V	0 do 10 V		
„V2 modus”	„1”	„0”, „1” Nie ustawiać „3” lub „4”!		
„V2 Vmin”	0 V	0 do 10 V		

**Protokół ustawień urządzenia** (ciąg dalszy)

Parametr	Stan fabryczny	Zakres ustawień	Pierwsze uruchomienie	Konserwacja/serwis
Gruntowy wymiennik ciepła (3-drogowa kłapa przełączająca, w gestii inwestora)				
„GWC wł/ wyt”	„WYŁ.”	„WŁ.”, „WYŁ.”		
„GWC temp. min.”	5°C	0 do 10°C		
„GWC Temp. max.”	25°C	0 do 40°C		

**Wskazówka**

*Nie zmieniać ustawień pozostałych parametrów!*

# Protokół uruchomienia

## System wentylacji mieszkań z odzyskiem ciepła

Instalacja:	Firma instalatorska:	Edytor:	Data:
-------------	----------------------	---------	-------

## Przepływ objętościowe powietrza do 0,5-krotnej wymiany powietrza

Ustawienia urządzenia	Całkowity przepływ objętościowy	Pobór mocy elektrycznej
$V = \dots\dots\dots m^3/h$	Powietrze dołotowe $\dots\dots\dots m^3/h$	$\dots\dots\dots W$
	Powietrze usuwane $\dots\dots\dots m^3/h$	

## Otworki nawiewne i wywiewne

Powietrze dołotowe/Planowany przepływ Prąd [ $m^3/h$ ]	Zawór nawiewny/Otwór wywiewny	Wstępnie ustawiona Srednica otworu	Przepływ objętościowyPrzepływ powietrza [ $m^3/s$ ]	Pierwszy pomiar (wartość średnia) Przepływ powietrza [ $m^3/h$ ]	Skorygowana Srednica otworu Przepływ objętościowy Przepływ powietrza [ $m^3/s$ ]	Drugi pomiar (wartość średnia) Przepływ objętościowy Przepływ powietrza [ $m^3/h$ ]
Pokój mieszkalny						
Pokój mieszkalny						
Posilki						
Sypialnia						
Pracownia						
Pokój dziecięcy 1						
Pokój dziecięcy 2						
Suma powietrza nawiewnego						

## Powietrze usuwane

Kuchnia						
Łazienka						
WC dla gości						
Pomieszczenie gospodarcze						
Suma powietrza wywiewnego						

## Przykład protokołu uruchomienia

### System wentylacji mieszkańców z odzyskiem ciepła

Instalacja:	Firma instalatorska:	Edytor:	Data:
-------------	----------------------	---------	-------

### Przepływy objętościowe powietrza do 0,5-krotnej wymiany powietrza

Ustawienia urządzenia	Całkowity przepływ objętościowy	Pobór mocy elektrycznej
$\dot{V} = \dots\dots\dots 100 \dots\dots\dots \text{m}^3/\text{h}$	Powietrze dostarczane $\dots\dots\dots 99 \dots\dots\dots \text{m}^3/\text{h}$	$\dots\dots\dots 34 \dots\dots\dots \text{W}$
	Powietrze wywiewne $\dots\dots\dots 102 \dots\dots\dots \text{m}^3/\text{h}$	

### Otwory nawiewne i wywiewne

Powietrze dostarczane	Planowany przepływ objętościowy [m <sup>3</sup> /h]	Otwór nawiewny/otwór wywiewny	Wstępnie ustalona średnica otworu		Pierwszy pomiar (wartość średnia)		Skorygowana średnica otworu	Drugi pomiar (wartość średnia)	
			Prędkość przepływu powietrza [m/s]	Objętościowy przepływ powietrza [m <sup>3</sup> /h]	Prędkość przepływu powietrza [m/s]	Objętościowy przepływ powietrza [m <sup>3</sup> /h]		Prędkość przepływu powietrza [m/s]	Objętościowy przepływ powietrza [m <sup>3</sup> /h]
Pokój mieszkalny	30	WE	4	2,8	24		+1	3	28
Pokój mieszkalny									
Jadalnia	25	WE	3	2,8	23		+1	3	26
Sypialnia	25	DE	3	2,5	23		0	2,5	23
Gabinet									
Pokój dziecięcy 1	20	DE	2	2,5	18		+1	2,8	22
Pokój dziecięcy 2									
Suma powietrza nawiewnego					88				89

### Powietrze wywiewne

Kuchnia	35	KALV	C	3,5	33		D	3,8	38
Łazienka	40	AV	+5	3	35		+1	3,2	38
WC dla gości									
Pomieszczenie gospodarcze	25	AV	-7	2,8	23		+1	3,0	26
Suma powietrza wywiewnego					91				102



## Dane techniczne

<b>Maks. przepływ objętościowy powietrza</b>	<b>m<sup>3</sup>/h</b>	<b>150</b>
<b>Maks. zewnętrzna strata ciśnienia przy maks. przepływie objętościowym powietrza</b>	<b>Pa</b>	<b>150</b>
<b>Ustawienie fabryczne przepływów objętościowych powietrza</b>		
Wentylacja podstawowa (■□)	m <sup>3</sup> /h	30
Wentylacja zredukowana (■□)	m <sup>3</sup> /h	75
Wentylacja znamionowa (■□)	m <sup>3</sup> /h	100
Wentylacja intensywna (■■)	m <sup>3</sup> /h	125
<b>Zakresy regulacji przepływów objętościowych powietrza</b>		
Wentylacja podstawowa (■□)	m <sup>3</sup> /h	0 lub 30
Wentylacja zredukowana (■□)	m <sup>3</sup> /h	30 do 150
Wentylacja znamionowa (■□)	m <sup>3</sup> /h	30 do 150
Wentylacja intensywna (■■)	m <sup>3</sup> /h	30 do 150
<b>Temperatura powietrza na wlocie</b>		
Min.	°C	-20
Maks.	°C	35
<b>Obudowa</b>		
Materiał	Blacha stalowa biała	
Kolor	biały	
Materiał kształtek izolacji akustycznej i cieplnej	Tworzywo sztuczne EPS	
<b>Wymiary bez króćca przyłączeniowego</b>		
Długość całkowita (głębokość)	mm	198
Szerokość całkowita	mm	660
Wysokość całkowita	mm	1000
<b>Masa całkowita</b>	<b>kg</b>	<b>24,5</b>
<b>Liczba wentylatorów promieniowych na prąd stały</b>		<b>2</b>
Z regulacją stałego przepływu objętościowego, jednostronnym zasysaniem, z zakrzywionymi do przodu łopatkami kierującymi		
<b>Klasa filtra wg EN 779</b>		
Filtr powietrza zewnętrznego (stan wysyłkowy/wyposażenie dodatkowe)		G4/F7
Filtr powietrza wywiewnego (stan wysyłkowy/wyposażenie dodatkowe)		G4/G4

**Dane techniczne** (ciąg dalszy)

<b>Maks. przepływ objętościowy powietrza</b>	<b>m<sup>3</sup>/h</b>	<b>150</b>
<b>Przeciwnądowy wymiennik ciepła</b>		
Stopień dyspozycyjności ciepła wg Niemieckiego Instytutu Techniki Budowlanej	%	do 89
Material		tworzywo sztuczne PETG
<b>Napięcie znamionowe</b>		
		1/N/PE 230 V/50 Hz
<b>Maks. pobór mocy elektr.</b>		
Praca bez elementu grzewczego podgrzewu wstępnego	W	72
Praca ze zintegrowanym elektrycznym elementem grzewczym podgrzewu wstępnego	W	447

## Deklaracja zgodności

My, firma Viessmann Werke GmbH & Co KG, D-35107 Allendorf, oświadczamy z całą odpowiedzialnością, że produkt **Vitovent 300-C wraz z modułem zdalnego sterowania** jest zgodny z następującymi normami:

DIN 4719	EN 60 335-1
EN 13141-7	EN 62 233
EN 308	EN 60 335-2-40
EN ISO 3741	EN 60 335-2-80
EN ISO 5135	EN 61 000-3-2
EN 55 014-1	EN 61 000-3-3
EN 55 014-2	

Zgodnie z postanowieniami zawartymi w poniższych dyrektywach, produkt ten został oznakowany symbolem **CE**:

2004/108/WE  
2006/95/WE

2011/65/UE

Allendorf, 11 lutego 2014 r.

Viessmann Werke GmbH & Co KG



z up. Manfred Sommer

## Wykaz haseł

<b>3</b>	
3-drogowa kłapa przełączająca...	61, 63
<b>A</b>	
Anemometr.....	35
Anemometr z wirnikiem skrzydełko- wym.....	35
Awaria.....	9
<b>B</b>	
Bezpiecznik termiczny.....	56, 63, 66
Bezpotencjałowy zestyk zwierny.....	61
<b>C</b>	
Charakterystyka oporności czujników temperatury.....	64
Charakterystyki.....	64
Czujnik ciśnienia powietrza.....	8
Czujniki temperatury.....	64
Czujnik temperatury gruntowego wymiennika ciepła.....	55
Czujnik temperatury powietrza wywiew- nego.....	55, 57, 63
Czujnik temperatury powietrza zewnątrznego.....	55, 58, 63
Czujnik wilgoci.....	61
Czyszczenie	
– Przeciwwrądowny wymiennik ciepła.	47
– System przewodów (płaskich) z two- rzywa sztucznego.....	53
– Wnętrze.....	50, 51
Czyszczenie wanny zbiorczej konden- satu.....	45
Czyszczenie wnętrza.....	50, 51
<b>D</b>	
Dane techniczne.....	73
Deklaracja zgodności.....	75
Dopływ powietrza do spalania.....	8
<b>E</b>	
Eksploatacja	
– Z instalacją paleniskową.....	8
Elektryczny element grzewczy pod- grzewu wstępnego.....	8, 56, 58, 61, 63
Element grzewczy podgrzewu wstę- pnego.....	58, 61, 63, 66
<b>F</b>	
Filtr powietrza wywiewnego.....	73
Filtr powietrza zewnętrznego.....	73
Filtry.....	11
<b>G</b>	
Gruntowy wymiennik ciepła.....	8
<b>I</b>	
Instalacja paleniskowa.....	8
Instalacja paleniskowa z zasysaniem powietrza do spalania z pomieszczenia	8
<b>K</b>	
Kąt wylotu powietrza.....	11
Kąt wylotu powietrza nawiewu szczeli- nowego.....	21
– Przy montażu ściennym.....	21
– Przy montażu w stropie.....	22
Kąt wylotu powietrza w otworze nawiew- nym.....	32
Kłapa obejścia.....	55, 66
Klasa filtra.....	73
Klasa filtrów.....	11
Komunikaty o usterekach.....	55
Kontrola odpływu kondensatu.....	52
Króciec odpływowy.....	52
Króciec przyłączeniowy.....	66
Kryza miernicza.....	28
<b>L</b>	
Lamele.....	47
Lejek pomiarowy do określania pręd- kości powietrza.....	35

**Wykaz haseł** (ciąg dalszy)

- Lejek pomiarowy prędkości powietrza 35  
 Listy części zamiennych.....65
- M**  
 Maks. przepływ objętościowy powietrza.....73  
 Moduł filtra  
 – Wsuwanie.....42  
 – Wyjmowanie.....40  
 Moduł zdalnego sterowania.....66
- N**  
 Nagromadzenie kurzu.....39  
 Napięcie znamionowe.....74  
 Nawiew podłogowy.....18, 19  
 Nawiew szczelinowy.....20, 21  
 – Kąt wylotu powietrza.....21
- O**  
 Obudowa.....73  
 Odbiornik sygnałów radiowych.....60  
 Odcinki systemu  
 – Przepływ objętościowy powietrza...11  
 – Strata ciśnienia.....11  
 Odpyw kondensatu.....47  
 Otwieranie otworu wywiewnego.....34  
 Otwieranie urządzenia.....43  
 Otwór nawiewny  
 – Do montażu w stropie.....11, 13, 14, 15, 16, 17, 22  
 – Otwieranie.....32  
 Otwór wywiewny  
 – Do montażu ściennego.....22, 31  
 – Do montażu ściennego i w stropie.....23, 24  
 – Do montażu w stropie.....22, 31  
 Otwór wywiewny kuchenny.....25
- P**  
 Płytki instalacyjna regulatora.....56, 58, 59, 62, 66  
 Pobór mocy elektrycznej.....74  
 Pozycja grybka zaworu.....23, 24
- Pozycja zaworu.....28  
 Prace naprawcze.....57  
 Prędkość obrotowa.....11  
 Prędkość obrotowa wentylatora.....11  
 Prędkość powietrza.....35, 37  
 Protokoły  
 – Protokół uruchomienia.....71, 72  
 – Ustawienia urządzenia.....69  
 Protokół uruchomienia.....17, 19, 21, 28, 35, 36, 71, 72  
 Prowadnica powietrza.....11, 32  
 Przeciuprądowy wymiennik ciepła.....8, 48, 66, 74  
 – Czyszczenie.....47  
 – Wyjmowanie.....47  
 Przegląd przyłączy elektrycznych.....60  
 Przełącznik bezprzewodowy.....60  
 Przełączniki kodujące.....59  
 – Kontrola.....59  
 Przełącznik kodujący.....56  
 Przepływ objętościowy  
 – Wentylacja intensywna.....73  
 – Wentylacja podstawowa.....73  
 – Wentylacja znamionowa.....73  
 Przepływ objętościowy powietrza...9, 11  
 – Kompensacja.....38  
 – Nawiew podłogowy.....37  
 – Określanie.....37  
 – Otwór nawiewny.....37  
 – Regulacja.....35  
 – Ustawienie fabryczne.....73  
 – Wentylacja zredukowana.....73  
 – Zakresy regulacji.....73  
 Przepływy objętościowe powietrza  
 – Ustawienia fabryczne.....10  
 – Zakresy ustawień.....10  
 Przewód kondensatu.....52  
 Przyłącza elektryczne.....60, 62
- R**  
 Radiowy przełącznik obsługowy.....66

**Wykaz haseł** (ciąg dalszy)

<b>S</b>	
Schemat okablowania.....	62
Schemat przyłączy.....	62
Silnik kłapy obejścia.....	55, 58, 63
Skrzynka rozdzielacza powietrza	
– Z funkcją izolacji akustycznej.....	31
Skrzynka rozdzielcza powietrza.....	29
– Strata ciśnienia.....	30
Stan fabryczny przepływów objętościowych powietrza.....	9
Stopień dyspozycyjności ciepła.....	74
Stopnie wentylacji	
– Ustawienia fabryczne.....	10
– Zakresy ustawień.....	10
Strata ciśnienia.....	11
– Nawiew podłogowy.....	18
– Nawiew szczelinowy.....	20
– Otwór nawiewny do montażu w stropie.....	11, 13, 14, 15, 16, 22
– Otwór wywiewny do montażu ściennego i w stropie.....	23, 24
– Otwór wywiewny kuchenny.....	25
– Skrzynka rozdzielcza powietrza.....	30
– System przewodów.....	11
Szczelina pierścieniowa.....	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 22
Szkolenie użytkownika instalacji.....	54
<b>Ś</b>	
Średnica otworów	
– Otwory nawiewne/wywiewne.....	36
Średnica otworu	
– Nawiew podłogowy.....	18, 19
– Nawiew szczelinowy.....	20, 21
<b>T</b>	
Temperatura powietrza na wlocie.....	73
<b>U</b>	
Uchwyt stropowy.....	66
Uchwyt ścienny.....	66
Urządzenie wentylacyjne	
– Otwieranie.....	43
– Zamykanie.....	51
Ustawianie	
– Kąt wylotu powietrza w otworze nawiewnym.....	32
– Przepływ objętościowy powietrza.....	9
– Przepływy objętościowe powietrza.....	28
– Urządzenie wentylacyjne.....	54
Ustawianie urządzenia.....	54
Ustawienia urządzenia.....	69
– Dostosowanie.....	54
Ustawienie	
– Otwory nawiewne.....	11
– Otwory wywiewne.....	11
Ustawienie otworów nawiewnych.....	11
Ustawienie otworów wywiewnych.....	11
Usterki bez wskazania.....	56
<b>W</b>	
Wanna zbiorcza kondensatu.....	66
Wbudowany elektryczny element grzewczy podgrzewu wstępnego.....	58, 63
Wentylator powietrza dostarczającego.....	55, 57, 63
Wentylator powietrza wywiewnego.....	58, 63
Wentylator promieniowy.....	73
Wentylator promieniowy na prąd stały.....	73
Wentylator wywiewny.....	55
Włączanie.....	9
Wskazówki dotyczące czyszczenia.....	49
Wskaźnik serwisowy.....	43
Wtyczka sieciowa.....	9, 39, 43, 58
Wykazy części	
– Podzespół Vitovent 300-C.....	66
– Pozostałe elementy.....	68
Wymiana filtrów.....	39, 41
Wymiary.....	73

**Wykaz haseł** (ciąg dalszy)**Z**

Zakres regulacji	
– Wentylacja intensywna.....	73
– Wentylacja podstawowa.....	73
– Wentylacja znamionowa.....	73
– Wentylacja zredukowana.....	73
Zamykanie urządzenia.....	51
Zanieczyszczenie filtrów.....	11
Zasilający przewód elektryczny.....	61
Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem.....	5
Zdalne sterowanie.....	61, 63
Zespół powietrza do spalania.....	8
Zestaw filtrów.....	66
Zewnętrzna strata ciśnienia.....	73
Zewnętrzny czujnik temperatury.....	55, 61, 63
Zewnętrzny elektryczny element grzewczy podgrzewu wstępnego.....	63

## Wskazówka dotycząca ważności

**Nr fabryczny:**  
7542 000

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)

5465 475 PL Zmiany techniczne zastrzeżone!