

WALPOL

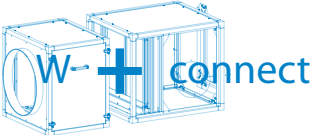
Instrukcja montażu i obsługi

Airbox typu GB, GB HT, GBV, GBG



Wersja 7.0
B04

Treść

1. Informacje ogólne	3	11. Obsługa	15
1.1. Symbole wskazówek.....	3	12. Usuwanie usterek/konserwacja/naprawa	15
2. Ważne instrukcje bezpieczeństwa	3	12.1. Instrukcje bezpieczeństwa.....	15
2.1. Personel.....	3	12.2. Rozwiązywanie problemów.....	15
2.2. Środki ochrony osobistej.....	4	12.3. Konserwacja.....	16
2.3. 5 zasad bezpieczeństwa podczas pracy w i przy instalacjach elektrycznych.....	4	12.4. Części zamienne.....	17
3. Gwarancja	4	13. Czyszczenie	17
4. Dostawa, transport, przechowywanie	4	14. Demontaż/demontaż	18
5. Opis	5	15. Utylizacja	18
5.1. GB, GBG i GBV z silnikiem EC.....	5	16. Deklaracja zgodności UE - Airbox	18
5.2. GB, GBG i GBV z silnikiem AC.....	6	17. Protokół uruchomienia	19
5.3. GB HT.....	6	18. Konserwacjasksiążka	22
5.4. Opis GB / GB HT.....	6		
5.5. Opis GBV.....	7		
5.6. Opis GBG.....	7		
5.7. Dane wentylatora i silnika.....	8		
5.8. Przeznaczenie.....	8		
6. Tabliczka znamionowa i kod typu	8		
7. Akcesoria	8		
8. Instalacja	9		
8.1. Pozycje montażowe.....	10		
8.2. W systemie W-Connect.....	10		
			
8.3. Zmiana kierunku wylotu tylko seria GBV.....	11		
8.4. Montaż/demontaż wirnika - silnik z wirnikiem wewnętrznym.....	11		
9. Podłączenie elektryczne	13		
9.1. Ochrona silnika.....	13		
9.2. Wentylatory o zmiennej prędkości.....	14		
10. Uruchomienie	14		

1. Informacje ogólne

1.1. Symbole wskazówek



Niebezpieczeństwo

Bezpośrednie zagrożenie

Nieprzestrzeżenie ostrzeżenia spowoduje natychmiastową śmierć lub poważne obrażenia ciała.



Przeestroga

Niewielkie zagrożenie

Nieprzestrzeżenie ostrzeżenia może spowodować umiarkowane obrażenia ciała.



Ostrzeżenie

Potencjalne zagrożenie

Nieprzestrzeżenie ostrzeżenia może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała.

Ważne

Niebezpieczeństwo z ryzykiem szkód materialnych

Nieprzestrzeżenie ostrzeżenia może spowodować szkody materialne.



Wskazówka

Przydatne informacje i instrukcje

2. Ważne instrukcje bezpieczeństwa

Projektanci, konstruktorzy instalacji i użytkownicy są odpowiedzialni za prawidłową instalację i eksploatację zgodnie z przeznaczeniem.

- Proszę przeczytać instrukcję obsługi w całości i uważnie.
- Instrukcje obsługi i odpowiednie dokumenty, takie jak schematy połączeń elektrycznych lub instrukcje obsługi silnika, muszą być przechowywane razem z wentylatorem. Muszą one być zawsze dostępne w miejscu użytkowania.
- Należy przestrzegać lokalnych i krajowych przepisów i regulacji.
- Proszę wziąć pod uwagę istotne dla systemu warunki i wymagania producenta lub konstruktora systemu.
- Urządzenia zabezpieczające nie mogą być demontowane, omijane lub unieruchamiane.
- Wentylator może być użytkowany wyłącznie w nienagannym stanie technicznym.
- Należy zapewnić ogólnie zalecane elektryczne i mechaniczne urządzenia ochronne.
- Zabezpieczyć miejsce instalacji i pomieszczenia przed dostępem osób nieupoważnionych podczas montażu, podłączania elektrycznego, uruchamiania, usuwania usterek i konserwacji.
- Nie wolno demontować, omijać ani unieruchamiać urządzeń zabezpieczających.
- Proszę upewnić się, że wszystkie etykiety ostrzegawcze na wentylatorze są kompletne i czytelne.
- To urządzenie nie jest przeznaczone do użytku przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonych zdolnościach fizycznych lub umysłowych, lub bez doświadczenia i wiedzy, chyba że są one nadzorowane lub zostały poinstruowane w zakresie użytkowania urządzenia przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo.
- Dzieci nie mogą bawić się urządzeniem.

2.1. Personel

Wentylator może być obsługiwany wyłącznie przez wykwalifikowany, poinstruowany i przeszkolony personel. Osoby te muszą znać odpowiednie przepisy bezpieczeństwa w celu rozpoznania i uniknięcia możliwych zagrożeń. Poszczególne czynności i kwalifikacje można znaleźć w Tabeli 1 Kwalifikacje.

Tabela 1 Kwalifikacje

Czynności	Kwalifikacje	
Przechowywanie, eksploatacja, transport, czyszczenie, utylizacja	Przeszkolony personel (patrz poniższe instrukcje)	
Podłączenie elektryczne, uruchomienie, odłączenie elektryczne	Wykwalifikowany elektryk lub osoby z odpowiednimi kwalifikacjami	
Instalacja, Demontaż	Specjalista ds. montażu lub osoby o odpowiednich kwalifikacjach	
Konserwacja	Specjalista ds. elektrycznych lub osoby o odpowiednich kwalifikacjach	Specjalista ds. montażu lub osoby o odpowiednich kwalifikacjach
Naprawa	Specjalista ds. elektrycznych lub osoby o odpowiednich kwalifikacjach Specjalista ds. montażu lub osoby o odpowiednich kwalifikacjach	Specjalista ds. montażu lub osoby o odpowiednich kwalifikacjach



Uwaga

Operator musi upewnić się, że personel został poinstruowany w zakresie obsługi i zrozumiał instrukcję obsługi. W razie niejasności prosimy skontaktować się z firmą Walpol lub naszymi przedstawicielami.

2.2. Środki ochrony osobistej

Podczas wykonywania jakichkolwiek prac w pobliżu wentylatora należy nosić środki ochrony osobistej.

- Odzież ochronna
- Rękawice ochronne
- Okulary ochronne
- Obuwie ochronne
- Kask ochronny
- Ochrona słuchu

2.3. 5 zasad bezpieczeństwa podczas pracy w i przy instalacjach elektrycznych

1. Odtąć i odłączyć wszystkie bieguny instalacji elektrycznej od części pod napięciem
2. Zabezpieczyć przed ponownym włączeniem
3. Sprawdzić, czy nie występuje napięcie
4. Uziemić i zewrzeć
5. Zakryć lub odizolować sąsiednie części znajdujące się pod napięciem

3. Gwarancja

Aby można było dochodzić roszczeń gwarancyjnych, produkty muszą być prawidłowo podłączone i obsługiwane oraz używane zgodnie z kartami danych. Dalsze warunki wstępne to w pełni wypełniony plan konserwacji i raport z uruchomienia, które będą wymagane od firmy Walpol w przypadku roszczenia gwarancyjnego. Raport z uruchomienia jest częścią niniejszego dokumentu, plan konserwacji musi być przygotowany przez użytkownika, patrz rozdział 12.3 Konserwacja

4. Dostawa, transport, przechowywanie

Wskazówki bezpieczeństwa

Ostrzeżenie: Niebezpieczeństwo spowodowane obracającymi się łopatkami wentylatora

- Proszę uniemożliwić dostęp do urządzenia osobom nieupoważnionym przez personel ochrony lub pracownika ochrony.

Ostrzeżenie: Podwieszane ładunki

- Podczas wykonywania jakichkolwiek prac w pobliżu wentylatora, proszę nosić sprzęt ochronny, patrz 2.2 Środki ochrony osobistej,

- Nigdy nie wchodzić pod podwieszony ładunek.
- Upewnij się, że nikt nie znajduje się pod podwieszonym ładunkiem.

Dostawa

Każdy wentylator opuszcza naszą fabrykę w idealnym stanie elektrycznym i mechanicznym. Zaleca się, aby wentylator był transportowany do miejsca instalacji w oryginalnym opakowaniu.

Sprawdź dostawę

- Sprawdź opakowanie pod kątem uszkodzeń transportowych. Wszelkie uszkodzenia należy odnotować w liście przewozowym.
- Sprawdź, czy dostawa jest kompletna.

Rozpakowanie



Ostrzeżenie

Podczas zdejmowania opakowania transportowego istnieje ryzyko uszkodzenia przez ostre krawędzie, gwoździe, zszywki, drzazgi itp.

- Proszę ostrożnie rozpakować wentylator.
- Proszę sprawdzić wentylator pod kątem widocznych uszkodzeń transportowych.
- Proszę zdjąć opakowanie dopiero na krótko przed instalacją.
- Proszę nosić sprzęt ochronny podczas wszelkich prac w pobliżu wentylatora, patrz 2.2 Środki ochrony osobistej

Transport

Instrukcje bezpieczeństwa

- Wentylator nigdy nie może być przenoszony za kabel przyłączeniowy, skrzynkę zaciskową, wirnik, kratkę ochronną, przyłącze wlotowe lub tłumik.
- W przypadku transportu otwartego należy upewnić się, że woda nie przedostanie się do silnika lub innych wrażliwych elementów.
- Zaleca się, aby wentylator był transportowany na miejsce instalacji w oryginalnym opakowaniu.

Uwaga: Nieostrożny załadunek lub rozładunek może spowodować uszkodzenie wentylatora.

- Ostrożnie przeprowadzać załadunek lub rozładunek.
- Używać sprzętu do podnoszenia przeznaczonego do danego ładunku.
- Przestrzegać strzałek transportowych na opakowaniu.
- Opakowanie służy jedynie jako zabezpieczenie transportowe i nie może być używane do podnoszenia.

Przechowywanie

- Proszę przechowywać wentylator w oryginalnym opakowaniu w suchym, wolnym od kurzu miejscu chronionym przed czynnikami atmosferycznymi.
- Proszę unikać narażenia na ekstremalne ciepło lub zimno.

Ważne

Niebezpieczeństwo utraty funkcjonalności łożyska silnika

- Należy unikać zbyt długich okresów przechowywania (zalecenie: maks. 1 rok).
- Przed montażem należy sprawdzić, czy łożysko silnika działa prawidłowo.

5. Opis

5.1. GB, GBG i GBV z silnikiem EC

Wentylatory są napędzane silnikami EC. Wentylatory muszą być sterowane za pomocą potencjometru (0-10 V). Wszystkie silniki są przystosowane do częstotliwości 50/60 Hz. Napięcie wejściowe dla urządzeń jednofazowych mieści się w zakresie 200V i 277V, dla urządzeń trójfazowych napięcie wejściowe wynosi 380V i 480V.

Maksymalna temperatura cieczy wynosi +120°C.



Uwaga

W przypadku instalacji silników EC należy upewnić się, że w obwodzie znajdują się wyłączniki RCD klasy: B lub B+.

5.2. GB, GBG i GBV z silnikiem AC

Opcje sterowania prędkością:

- Silniki 400 V IE2/3 z przetwornicą częstotliwości z wbudowanym filtrem sinusoidalnym
- Silniki 230 V z transformatorowym regulatorem prędkości

Maksymalna temperatura pompowanego medium wynosi **+120°C**.

5.3. GB HT

Cecha szczególna GB HT: Wersja HT jest odpowiednia dla temperatury pompowanego medium do maksymalnie **+200°C**.

400V IE2/3 z przetwornicą częstotliwości z wbudowanym filtrem sinusoidalnym

5.4. Opis GB / GB HT

Przepływ powietrza

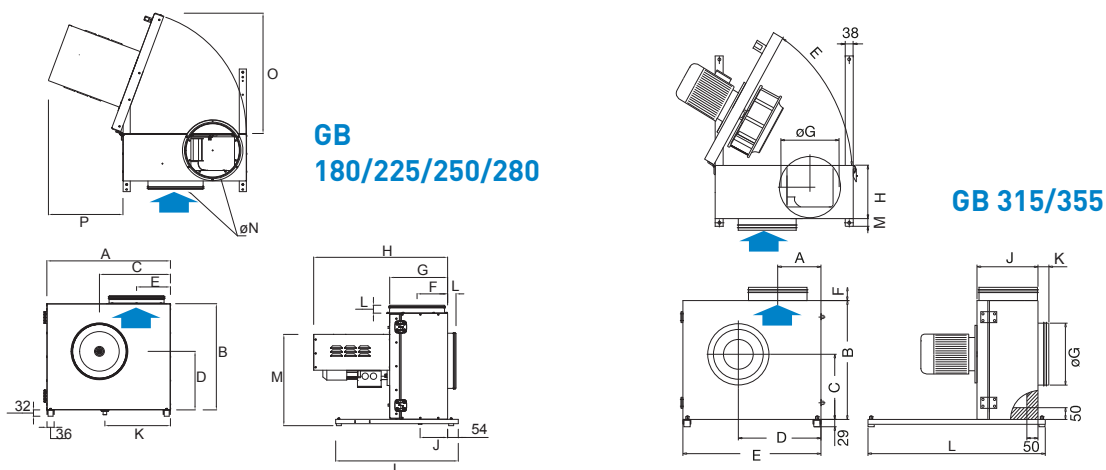
Airbox GB nadaje się do zastosowań z przepływem powietrza pod kątem 90°.



Tabela 2 Wymiary Airbox GB

Wymiary mm	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
GB 180	470	412	272	224	134	105	218	483	470	95	244	43	366	180	470	320
GB 225	522	455	301	256	147	121	251	635	620	121	282	43	412	225	522	440
GB 250	576	500	333	280	161	140	272	656	620	139	305	43	436	250	576	440
GB 280	625	537	359	296	171	155	293	677	620	139	331	43	462	280	625	440

Wymiary mm	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
GB 315	187,5	600	339	398	690	125	315	249	307	70	770	55
GB 355	206,7	655	372	451	770	125	355	273	331	70	770	55



5.5. Opis GBV

Przepływ powietrza

Airbox GBV nadaje się do zastosowań z przepływem powietrza pod kątem 90°.

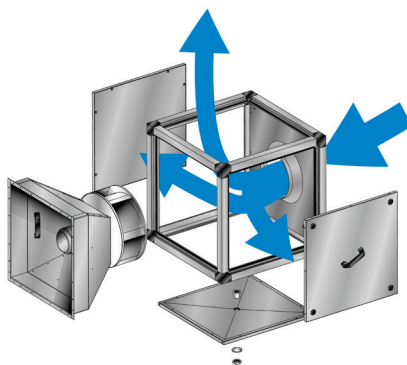
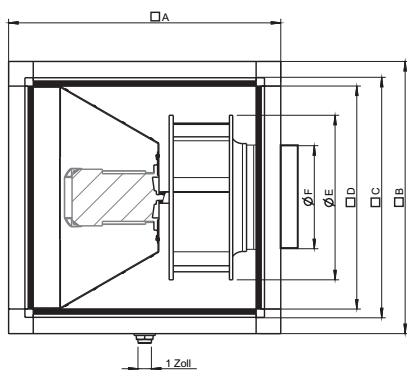


Tabela 3 Wymiary Airbox GBV

Wymiary (w mm)	GBV 355	GBV 400	GBV 450	GBV 500	GBV 560	GBV
A	500	670	670	670	800	800
B	500	670	670	670	800	800
C	420	590	590	590	720	720
D	378	548	548	548	676	678
E	355	404	454	504	570	635
F Nippelmaß	315	400	400	400	500	500



5.6. Opis GBG

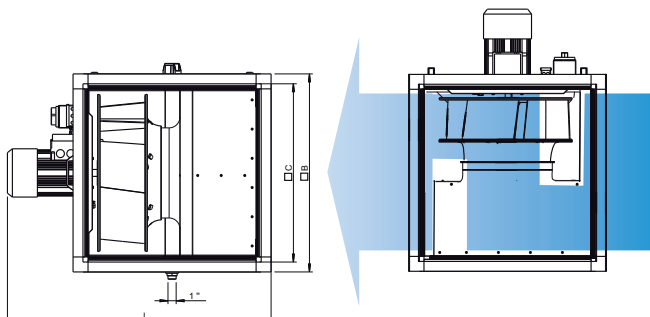
Przepływ powietrza

Airbox GBG nadaje się do zastosowań z prostym przepływem powietrza..



Tabela 4 Wymiary Airbox GBG

Wymiary (w mm)	GBG 315	GBG 355	GBG 400	GBG 450	GBG 500	GBG 560	GBG 630
B	500	670	670	670	800	800	1000
C	420	590	590	590	720	720	920
I	668	777	849	874	1015	1040	1237



5.7. Dane wentylatora i silnika

- Maks. Temperatura transportowanego powietrza, Maks. Temperatura otoczenia, Poziom ciśnienia akustycznego -> Patrz arkusz danych, dostępny w naszym katalogu online.
- Napięcie, natężenie, klasa ochrony, waga -> Patrz tabliczka znamionowa
- Dane silnika można znaleźć na tabliczce znamionowej silnika lub w dokumentacji technicznej producenta silnika.
- Dane na tabliczce znamionowej wentylatora odnoszą się do "normalnego powietrza" zgodnie z ISO 5801.

5.8. Przeznaczenie

- Wentylatory są przeznaczone do montażu w systemach wentylacyjnych. Wentylatory mogą być instalowane zarówno w systemie kanałowym, jak i z wolnym zasysaniem za pomocą króćców wlotowych i kratki ochronnej po stronie wlotowej. Możliwe jest również swobodne wydmuchiwanie przez kratkę ochronną.
- Wentylator nadaje się do tłoczenia **czystego powietrza**.
- Maksymalne dopuszczalne dane robocze na tabliczce znamionowej odnoszą się do gęstości powietrza 1,2 kg/m³ (NN) i maksymalnej wilgotności 80%.

Niewłaściwe użytkowanie ma miejsce głównie wtedy, gdy wentylator jest używany w sposób inny niż opisany. Poniższe przykłady są niezgodne z przeznaczeniem i niebezpieczne:

- Transport mediów wybuchowych i łatwopalnych
- Transport mediów agresywnych
- Transport ekstremalnie zanieczyszczonego powietrza bez filtracji wstępnej
- Praca w strefach zagrożonych wybuchem
- Praca bez systemu kanałów lub kratki ochronnej
- Praca z uszczelnionymi przyłączami powietrza
Przyłącza powietrza
- Montaż na zewnątrz bez ochrony przed warunkami atmosferycznymi



Uwaga

Generalnie zalecamy wstępne filtrowanie powietrza wywiewanego lub nawiewanego przed wentylatorem

Na przykład za pomocą skrzynki filtracyjnej lub modułu z węglem aktywnym, proszę zobaczyć WALPOL-Zakres produktów

6. Tabliczka znamionowa i kod typu

Każdy wentylator posiada tabliczkę znamionową.

Prosimy porównać typ/dane wentylatora z zamówioną wersją w celu uniknięcia nieporozumień lub błędnych dostaw.

7. Akcesoria

Polecamy oryginalne akcesoria firmy Walpol. W celu uzyskania informacji prosimy skontaktować się z firmą Walpol.

8. Instalacja

Ostrzeżenie: Ryzyko uderzenia przez spadający wentylator lub jego części.

- Proszę sprawdzić nośność powierzchni przed montażem.
- Proszę uwzględnić wszystkie obciążenia statyczne i dynamiczne przy wyborze sprzętu do podnoszenia i elementów montażowych.

Ogólne instrukcje bezpieczeństwa

- Montaż może być przeprowadzany wyłącznie przez odpowiednio wykwalifikowane osoby, szczegóły patrz Tabela 1 Kwalifikacje.
- Proszę uwzględnić warunki i wymagania producenta lub konstruktora instalacji.
- Nie wolno demontować, omijać ani unieruchamiać urządzeń zabezpieczających.
- Przed montażem proszę ręcznie poruszyć wirnikami wentylatora, aby sprawdzić jego swobodny bieg.
- Proszę zapewnić ochronę przed dotykiem, ochronę przed zasysaniem i odstępy bezpieczeństwa zgodnie z DIN EN ISO13857 i DIN 24167-1.
- Proszę zapobiec zasysaniu ciał obcych.
- Aby uniknąć przenoszenia drgań do systemu kanałów, zalecamy stosowanie elastycznych złączy z naszych akcesoriów, patrz rozdział Akcesoria.

Wymagania wstępne

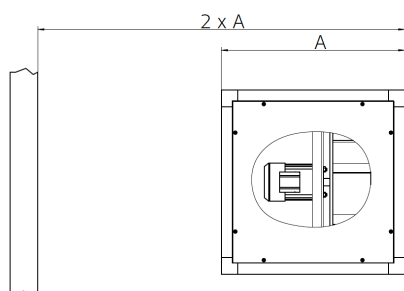
- Upewnić się, że wentylator i wszystkie jego komponenty są nieuszkodzone.
- Upewnić się, że jest wystarczająco dużo miejsca na montaż wentylatora.
- Chronić urządzenie przed kurzem i wilgocią podczas montażu.
- Upewnić się, że informacje na tabliczce znamionowej (wentylator i silnik) odpowiadają warunkom pracy.
- Zamontować wentylatory tak, aby zapewnić wystarczający dostęp do usuwania usterek, konserwacji i napraw.

Ważne

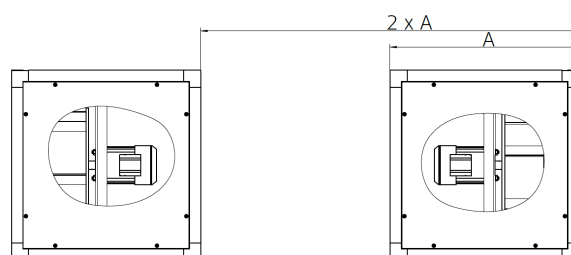
Przegrzanie silnika

- Odległość montażowa musi odpowiadać poniższemu rysunkowi, gdy silnik jest ustawiony zgodnie ze specyfikacją. Jeśli silnik wystaje z obudowy, odległość między innymi silnikami lub ścianą musi wynosić $2 \times A$. Przed instalacją należy sprawdzić, czy łożysko silnika działa prawidłowo.
- Oprócz przestrzegania maksymalnej temperatury otoczenia (patrz arkusz danych wentylatora), należy upewnić się, że wentylacja silników jest wystarczająca. Za wszelką cenę należy unikać gromadzenia się ciepła.

Odległość od ściany



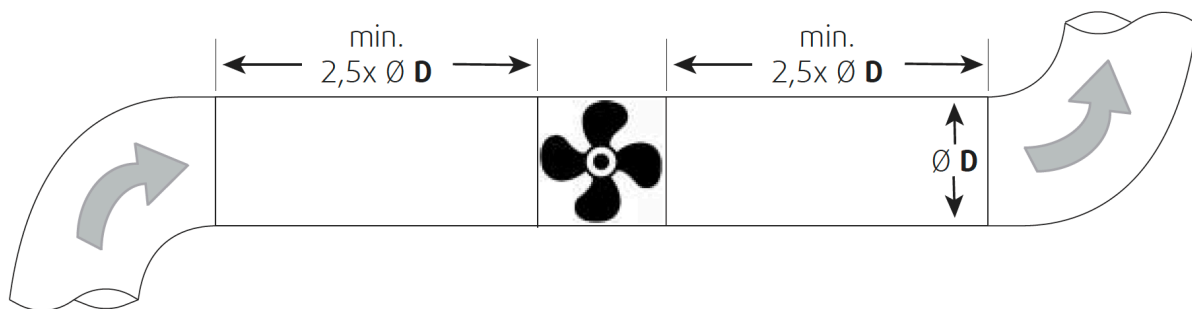
Odległość od skrzynki powietrznej



Ważne

Istnieje ryzyko uszkodzenia łożysk lub części wentylatora.

- Kolanko kanału nie może być umieszczone bezpośrednio przed lub za wentylatorem
- Proszę zapewnić równomierny i staty przepływ powietrza do urządzenia. Należy zapewnić swobodny wylot powietrza.



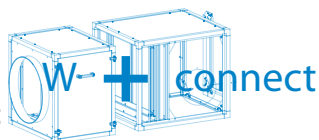
8.1. Pozycje montażowe

GBG i GBV

Ważne

Istnieje ryzyko uszkodzenia wentylatora, jeśli woda kondensacyjna nie może spłynąć.

- Należy upewnić się, że gniazdo spustowe znajduje się zawsze w najniższym punkcie wentylatora, aby woda kondensacyjna mogła spłynąć.



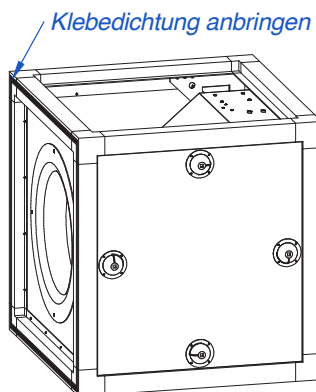
8.2. W systemie W-Connect



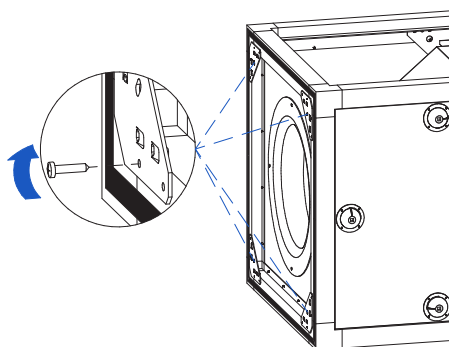
Uwaga

Można łączyć ze sobą tylko moduły o tym samym rozmiarze.

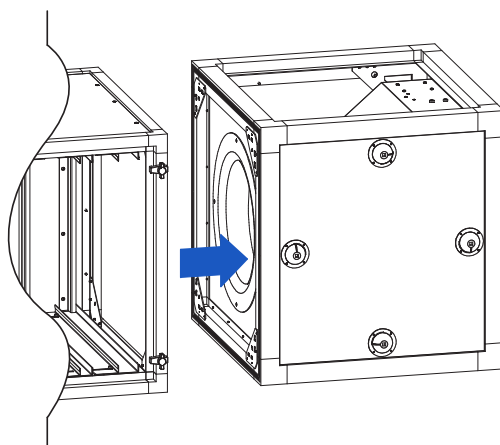
1.



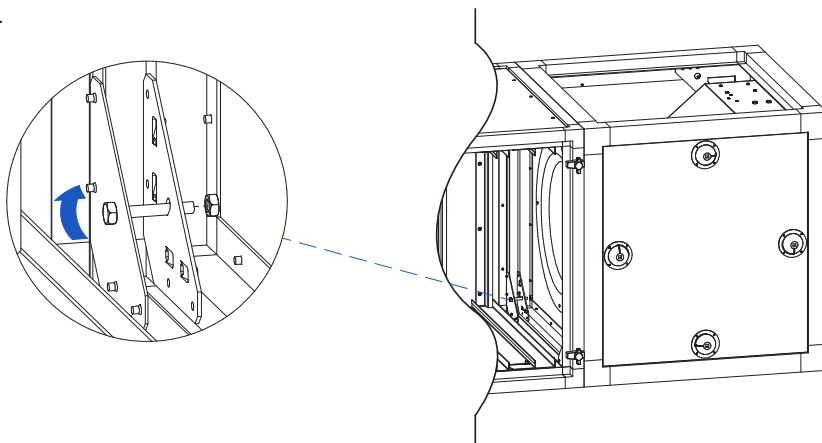
2.



3.



4.



W serii wentylatorów Compact typu CLC, skrzynek filtracyjnych typu FB, modułów z węglem aktywnym typu WAM, system połączeń śrubowych jest już zintegrowany. **Zestaw W-Connect należy stosować ze skrzynkami powietrznymi GBV i GBG.**

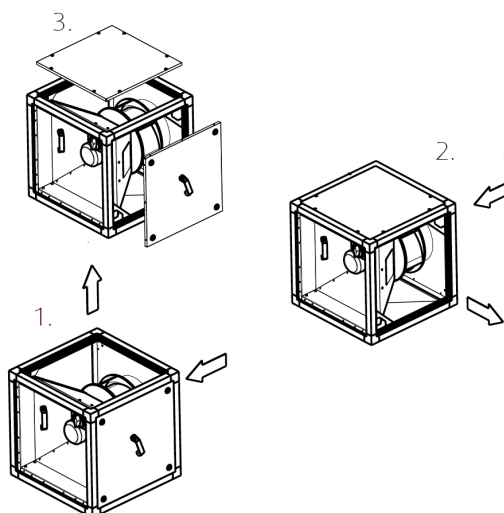
8.3. Zmiana kierunku wylotu tylko seria GBV

Ważne

Prosty przepływ powietrza nie jest możliwy w przypadku GBV. To zastosowanie można zrealizować za pomocą GBG.

Legenda

1. GBV z przepływem powietrza 90° do góry (montaż fabryczny)
2. GBV z przepływem powietrza 90° na bok
3. Zmiana kierunku przepływu powietrza



8.4. Montaż/demontaż wirnika - silnik z wirnikiem wewnętrznym

Ważne

Uszkodzenie silnika i wirnika.

Łożyska kulkowe silnika i wyważonego wirnika mogą ulec uszkodzeniu w wyniku gwałtownych uderzeń.

- Zamocować wirnik i/lub przedłużenia wału na wale lub wirniku bez gwałtownych uderzeń.
- **Nie rozdzielać wirnika i piasty. Zostały one wyważone jako jedna jednostka.**



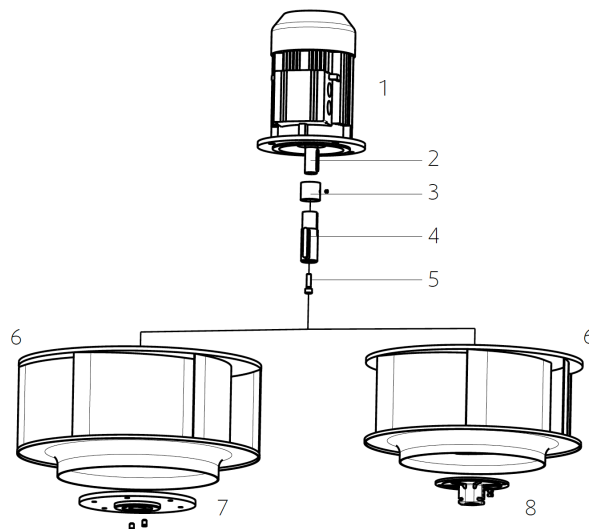
Uwaga

Piasta może być podgrzewana dla łatwiejszego montażu i demontażu, z np. za pomocą dmuchawy gorącego powietrza.

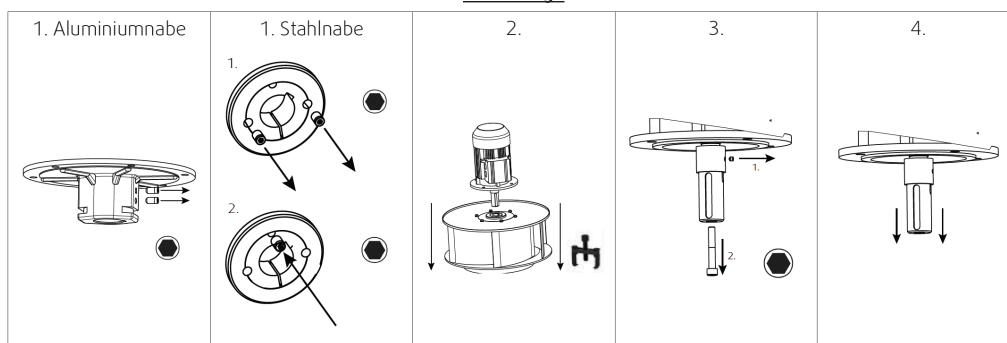
- Warunek wstępny montażu: Klucz jest prawidłowo umieszczony w przewidzianym do tego rowku.
- Narzędzia: Odpowiedni klucz imbusowy, odpowiednie narzędzie do wyciągania, klucz dynamometryczny do tulei zaciskowej.

- 1 Silnik
- 2 Wał silnika
- 3 Tuleja (nie stosowana z każdym wentylatorem)
- 4 Przedłużenie wału (nie stosowane z każdym wentylatorem)
- 5 Śruba z łbem sześciokątnym
- 6 Wirnik
- 7 Piasta stalowa
- 8 Piasta aluminiowa

Piasta nie jest stosowana w wentylatorze. Piasta jest pokazana bez wirnika dla przejrzystości



Demontage



Montage

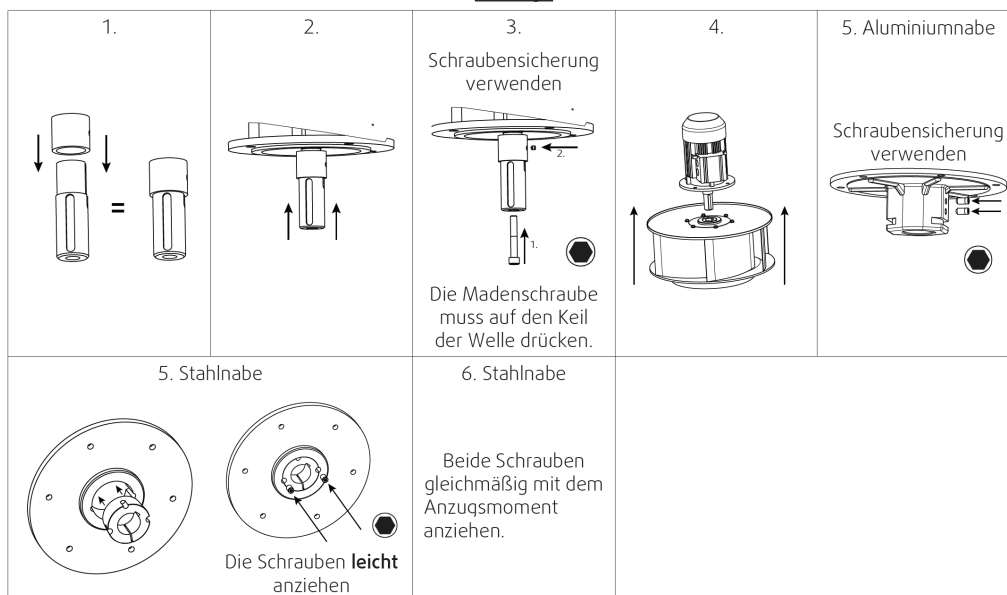


Tabela momentów dokręcania dla różnych typów tulei

Typ gniazda	1008	1108	1210	1215	1310	1610	1615	2012	2517	3020
Momenty dokręcania [Nm]	5.7	5,7	20	20	20	20	20	31	49	92

9. Podłączenie elektryczne

Instrukcje bezpieczeństwa

Ostrzeżenie: Niebezpieczeństwo spowodowane napięciem elektrycznym!

- Należy przestrzegać 5 zasad bezpieczeństwa, patrz. Pięć zasad bezpieczeństwa dotyczących pracy w i przy instalacjach elektrycznych
- Zapobiegać przedostawaniu się wody do skrzynki zaciskowej.
- Podłączenie elektryczne może być wykonywane wyłącznie przez odpowiednio wykwalifikowane osoby, szczegóły patrz tabela Kwalifikacje

Ostrzeżenie: Niebezpieczeństwo spowodowane oddziaływaniem elektrostatycznym implantów medycznych!

- Osoby z implantami medycznymi powinny zachować wystarczającą odległość od odpowiednich urządzeń.

Podłączenie

- Sprawdzić, czy dane na tabliczce znamionowej odpowiadają danym przyłączeniowym.
- Wykonać podłączenie elektryczne zgodnie ze schematem elektrycznym.
- Wentylatory z silnikami EC muszą być włączane i wyłączane przez wejście sterujące.
- Użyć wszystkich śrub blokujących.
- Włożyć śruby ręcznie, aby nie uszkodzić gwintu.
- Dokręcić mocno wszystkie śruby, aby zapewnić stopień ochrony IP.
- Równomiernie przykręcić pokrywę skrzynki zaciskowej/przetącnika.
- Podłączyć końcówkę kabla w suchym otoczeniu.
- Zainstalować na stałe urządzenie odłączające (rozwarcie wszystkich biegunów min. 3 mm) w instalacji elektrycznej.

Przewód ochronny

Przekrój przewodu ochronnego musi być równy lub większy niż przekrój fazy.

Wyłącznik różnicowoprądowy

Do użytku w systemach prądu przemiennego 50/60 Hz, w połączeniu z urządzeniami elektronicznymi, takimi jak silniki EC, przetwornice częstotliwości lub zasilacze bezprzerwowe (UPS), wymagane są wyłączniki różnicowoprądowe wrażliwe na cały prąd.

9.1. Ochrona silnika



Wskazówka

Wentylatory z silnikami EC nie wymagają dodatkowego zabezpieczenia silnika. Zabezpieczenie silnika jest zintegrowane z elektroniką silnika.

Ważne

Uszkodzenie silnika spowodowane przepięciem, przeciążeniem lub zwarcie.

- Wyprowadzone czujniki temperatury muszą być podłączone do obwodu sterującego w taki sposób, aby w przypadku usterki nie włączały się automatycznie po ostygnięciu.
- Przewody silnika i przewody czujników temperatury muszą być zawsze układane oddzielnie.
- Bez zabezpieczenia termicznego: Proszę stosować wyłączniki ochronne silnika!

9.2. Wentylatory o zmiennej prędkości



Ostrzeżenie

Częstotliwości rezonansowe mogą powodować zwiększone wibracje w niektórych zakresach prędkości. Wibracje te mogą zniszczyć podzespoły.

- Wentylator należy eksploatować tylko poza tymi zakresami prędkości.
- Proszę przechodzić przez te zakresy prędkości tak szybko, aby żadne wibracje nie przekroczyły wartości częstotliwości rezonansowej.
- Należy przestrzegać instrukcji obsługi przetwornicy częstotliwości.



Przestroga

Uszkodzenia spowodowane nieprawidłowym uruchomieniem przetwornicy częstotliwości.

- Wentylator i przetwornica częstotliwości muszą być zainstalowane tak blisko siebie, jak to możliwe.
- Proszę używać ekranowanych kabli.
- Wszystkie komponenty (wentylator, przetwornica częstotliwości i silnik) muszą być uziemione.
- Należy stosować pełnobiegunowe filtry sinusoidalne. (Wyjątkiem są wentylatory z silnikami zgodnymi ze standardem IEC. Nie jest to obowiązkowe dla tych silników, ale jest zalecane przez Walpol).
- Należy unikać pracy wentylatora z przetwornicami częstotliwości poniżej 10 Hz.
- Nagrzewanie się silnika podczas korzystania z przetwornicy częstotliwości musi być sprawdzone przez klienta w aplikacji.
- Nigdy nie należy przekraczać maksymalnej prędkości wirnika podanej na tabliczce znamionowej wentylatora.



Przestroga

Uszkodzenia spowodowane niestosowaniem filtra sinusoidalnego.

Walpol zaleca stosowanie filtrów sinusoidalnych we wszystkich przypadkach, gdy wentylator jest eksploatowany z przetwornicą częstotliwości.

10. Uruchomienie

Gwarancja jest ważna tylko wtedy, gdy uruchomienie zostało przeprowadzone prawidłowo i dostarczony pisemny dowód tego.

Instrukcje bezpieczeństwa

Uruchomienie może być przeprowadzone wyłącznie przez odpowiednio wykwalifikowane osoby, szczegóły patrz tabela Kwalifikacja

Wymagania wstępne

- Montaż i podłączenie elektryczne zostały wykonane prawidłowo.
- Z wentylatora i kanałów usunięto resztki materiału z instalacji i ciała obce.
- Przed włączeniem sprawdzić wentylator pod kątem widocznych uszkodzeń i upewnić się, że urządzenia zabezpieczające działają prawidłowo.
- Używać wszystkich śrub blokujących.
- Wlot i wylot są czyste.
- Dławiki kablowe zostały dokręcone.
- Dane na tabliczce znamionowej są zgodne z danymi przyłączeniowymi.
- Urządzenia zabezpieczające zostały zamontowane.
- Zamontować na stałe urządzenie odłączające w instalacji elektrycznej (rozwarście wszystkich styków min. 3 mm). 3 mm).

Testy

Podczas uruchomienia należy przestrzegać następującej kolejności:

Silnik AC

1. Włączyć wentylator.
2. Przeprowadzić testy wymagane w protokole uruchomienia (19 Protokół uruchomienia, wentylatory z regulacją prędkości: "Dane pomiarowe podczas uruchomienia" przy maksymalnej prędkości).
3. Wyłączyć wentylator. Po włączeniu napięcia sieciowego silnik rozpoczyna inicjalizację (kilka sekund). Po inicjalizacji wejście sterujące jest aktywne.

Silnik EC

1. Wyłączyć wentylator za pomocą wejścia sterującego.
2. Przeprowadzić testy wymagane w protokole uruchomienia (17 Protokół uruchomienia) Wentylatory z regulacją prędkości: "Dane pomiarowe podczas uruchomienia" przy maksymalnej prędkości.

11. Obsługa

Instrukcje bezpieczeństwa

Ostrzeżenie: Niebezpieczeństwo związane z napięciem elektrycznym lub ruchomymi częściami.

- Urządzenie może być obsługiwane wyłącznie przez odpowiednio wykwalifikowane osoby, szczegóły patrz tabela 1 Kwalifikacja, Obsługa. Tabela 1 Kwalifikacje,
- Wentylator należy obsługiwać wyłącznie zgodnie z jego instrukcją obsługi i instrukcją obsługi silnika.

12. Usuwanie usterek/konserwacja/naprawa

12.1. Instrukcje bezpieczeństwa

- Usuwanie usterek/konserwacja/naprawa mogą być wykonywane wyłącznie przez odpowiednio wykwalifikowane osoby, szczegóły patrz Tabela 1 Kwalifikacje.
- Należy przestrzegać 5 zasad bezpieczeństwa, patrz 2.3 5 zasad bezpieczeństwa dotyczących pracy w i przy instalacjach elektrycznych.
- Wirnik musi być nieruchomy.

12.2. Rozwiązywanie problemów

Tabela 13 Rozwiązywanie problemów

Usterka Środek zaradczy	Możliwe przyczyny	Środek zaradczy
Wentylator pracuje niestabilnie	Wirnik jest niewyważony	Jeśli to możliwe, proszę zlecić wyważenie specjalistycznej firmie. W przeciwnym razie proszę skontaktować się z firmą Walpol.
	Zanieczyszczenia na wirniku	Wyczyścić dokładnie, wyważyć ponownie
	Degradacja materiału na wirniku spowodowana agresywnymi pompowanymi mediami.	Skontaktuj się z firmą Walpol
	Kierunek obrotów wirnika nieprawidłowy	Zmień kierunek obrotów, jeśli to możliwe. W przeciwnym razie proszę skontaktować się z firmą Walpol.
	Odształcenie wirnika z powodu nadmiernej temperatury.	Upewnić się, że temperatura nie przekracza wartości certyfikowanej / zamontować nowy wirnik.
	Wibracje / drgania	Sprawdzić instalację wentylatora / sprawdzić system kanatów.
Zbyt niska wydajność wentylatora	Praca wentylatora w zakresie częstotliwości rezonansowych	Proszę rozważyć rozdział 9.2 Wentylatory ze zmienną prędkością obrotową
	Kierunek obrotów Wirnik nieprawidłowy	Proszę zmienić kierunek obrotów, jeśli to możliwe. W przeciwnym razie proszę skontaktować się z Walpol.

Usterka Środek zaradczy	Możliwe przyczyny	Środek zaradczy
Zbyt niska wydajność wentylatora	Nieprawidłowe okablowanie przyłączeniowe (np. gwiazda zamiast trójkąta.np. gwiazda zamiast trójkąta).	Sprawdzić okablowanie i w razie potrzeby skorygować.
	Zbyt duże straty ciśnienia.	Zoptymalizować prowadzenie kanałów.
	Regulatory przepływu nie są otwarte lub są otwarte tylko częściowo.	Sprawdzić pozycję otwarcia na miejscu.
Zablokowane ścieżki wlotowe lub ciśnieniowe.		Usunąć blokadę.
Odgłosy zgrzytania podczas uruchamiania lub pracy wentylatora	Sprawdzić, czy połączenia kanałów wentylatora nie są naprężone.	Poluzować połączenia kanałów i wyrównać.
Zadziałał styk termiczny / termistor PTC	Nieprawidłowy kierunek obrotów wirnika	Zmienić kierunek obrotów, jeśli to możliwe. W przeciwnym razie proszę skontaktować się z firmą Walpol.
	Brak fazy	W przypadku używania silnika 3-fazowego (bez EC) proszę sprawdzić, czy wszystkie 3 fazy są obecne.
	Przegrzanie silnika	Proszę sprawdzić chłodzenie wirnika (jeśli jest), sprawdzić rezystancję uzwojeń silnika (jeśli to możliwe) / skontaktować się z firmą Walpol.
	Kondensator (jeśli jest używany) nie jest podłączony lub jest podłączony nieprawidłowo	Proszę podłączyć kondensator prawidłowo.
	Silnik zablokowany	Proszę skontaktować się z firmą Walpol
Wentylator nie osiąga prędkości znamionowej	Uszkodzone uzwojenie silnika	Proszę skontaktować się z firmą Walpol
	Silnik napędu źle wyosiuwany	Proszę skontaktować się z firmą Walpol
	Urządzenia sterujące (jeśli są używane), takie jak przetwornica częstotliwości lub transformator, są ustawione nieprawidłowo.	Ustawić prawidłowo urządzenia sterujące.
	Blokada mechaniczna	Usunąć blokadę.
Silnik nie obraca się	Nieprawidłowe napięcie zasilania	Sprawdzić napięcie zasilania, przywrócić zasilanie.
	Uszkodzone połączenie	Odtńczyć od zasilania, poprawić połączenie zgodnie ze schematem elektrycznym.
	Monitor temperatury zareagował.	Proszę pozwolić silnikowi ostygnąć. Zidentyfikować i usunąć przyczynę usterki.
Przegrzanie elektroniki/ silnika	Niewystarczające chłodzenie	Poprawić chłodzenie.
	Przeciążenie silnika	Sprawdzić, czy do danego zastosowania używany jest odpowiedni wentylator.
	Zbyt wysoka temperatura otoczenia	Proszę sprawdzić, czy zastosowano odpowiedni wentylator.

12.3. Konserwacja

Gwarancja jest ważna tylko wtedy, gdy konserwacja została przeprowadzona prawidłowo i dostarczony pisemny dowód. Aby zapewnić ciągłą pracę wentylatora, zalecamy regularne okresy konserwacji. Częstotliwość konserwacji podano w

poniższej tabeli "Czynności". Ponadto operator musi przeprowadzać działania następcze, takie jak czyszczenie, wymiana uszkodzonych komponentów lub inne działania naprawcze. W celu zapewnienia identyfikowalności konieczne jest utworzenie planu konserwacji, w którym dokumentowane są przeprowadzone prace. Musi on zostać sporządzony przez operatora. Jeśli występują "ekstremalne warunki pracy", okresy konserwacji muszą być przeprowadzane w krótszych odstępach czasu. Przykłady ekstremalnych warunków pracy:

- Wentylatory do wyciągów kuchennych
- Stała temperatura otoczenia > 30 °C lub < -10 °C, lub wahania temperatury > 20 K

Tabela 14 Czynności

Działania	Normalne Warunki pracy		Ekstremalne Warunki pracy	
	Co pół roku	Co rok	Co kwartał	Co pół roku
Proszę sprawdzić wentylator i jego elementy pod kątem widocznych uszkodzeń, korozji i zabrudzeń.		X		X
Sprawdzić wirnik pod kątem uszkodzeń i niewyważenia.		X		X
Sprawdzić prawidłowe działanie spustu kondensatu.		X	X	X
Oczyszczyć wentylator/system wentylacji (patrz 13 Czyszczenie).	X		X	
Sprawdzić połączenia śrubowe pod kątem szczelności i uszkodzeń/wad.		X	patrz normalne warunki pracy	
Upewnić się, że wlot wentylatora jest wolny od zanieczyszczeń.		X		X
Sprawdzić, czy wentylator i jego komponenty są używane zgodnie z przeznaczeniem.	X		patrz normalne warunki pracy	
Sprawdzić pobór prądu i porównać go z danymi znamionowymi.		X		X
Sprawdzić tłumiki drgań (jeśli są używane) pod kątem prawidłowego działania, widocznych uszkodzeń i korozji.		X	patrz normalne warunki pracy	
Sprawdzić elektryczne i mechaniczne urządzenia zabezpieczające pod kątem prawidłowego działania.		X	patrz normalne warunki pracy	
Sprawdzić, czy tabliczka znamionowa wentylatora jest czytelna.		X		X
Sprawdzić zaciski przyłączeniowe i dławiki kablowe pod kątem szczelności i widocznych uszkodzeń/wad.		X	patrz normalne warunki pracy	
Sprawdzić złącza elastyczne pod kątem uszkodzeń.	X		patrz normalne warunki pracy	



Uwaga

W przypadku innych uszkodzeń/awarii proszę skontaktować się z firmą Walpol.

12.4. Części zamienne

- Proszę używać tylko oryginalnych części zamiennych firmy Walpol!
- Przy zamawianiu części zamiennych proszę podać numer seryjny wentylatora. Jest on podany na tabliczce znamionowej.

13. Czyszczenie

Wskazówki bezpieczeństwa

- Czyszczenie może być wykonywane wyłącznie przez odpowiednio wykwalifikowane osoby, szczegóły patrz Tabela 1 Kwalifikacje. Należy przestrzegać 5 zasad bezpieczeństwa, patrz 2.3 5 zasad bezpieczeństwa dotyczących pracy w i przy instalacjach elektrycznych.
- Wirnik musi być nieruchomy.
- Obowiązują zasady VDI 2052

Ważne

Aby zapewnić długi okres użytkowania, proszę utrzymywać wentylator w czystości.

- Proszę zainstalować filtr wstępny (np. skrzynkę filtracyjną Walpol).
- Nie używać twardych szczotek, szczotek stalowych ani przedmiotów o ostrych krawędziach.
- Nigdy nie używać myjki wysokociśnieniowej ("strumienia pary").
- Nie zginać ani nie drapać łopatek wentylatora podczas czyszczenia.
- Podczas czyszczenia wirnika należy upewnić się, że ciężarki wyważające są zamocowane.
- Proszę utrzymywać drogi oddechowe wentylatora w czystości i w razie potrzeby czyścić je ostrożnie ściereczką lub "miękką" szczotką.



Uwaga

Prawidłowe działanie jest możliwe tylko przy regularnym "delikatnym" czyszczeniu.

14. Demontaż/demontaż

Demontaż i demontaż silnika należy przeprowadzić w odwrotnej kolejności do montażu i podłączenia elektrycznego.

15. Utylizacja

- Proszę upewnić się, że materiał zostanie poddany recyklingowi. Proszę przestrzegać krajowych przepisów.
- Urządzenie i opakowanie transportowe składają się głównie z surowców nadających się do recyklingu.
- Proszę rozłożyć wentylator na części.
- Proszę rozdzielić części według:
 Części nadające się do ponownego użycia
 Grupy materiałów do utylizacji (metal, plastik, części elektryczne itp.)

16. Deklaracja zgodności UE - Airbox

Producent: Walpol GmbH
Benzstr. 13
45891 Gelsenkirchen

Oznaczenie produktu: Airbox

Oznaczenie typu: GB, GBG, GBV

Od roku produkcji: 2016

Producent oświadcza, że wyżej wymienione produkty są zgodne z następującymi przepisami harmonizacyjnymi w zakresie ich projektu i konstrukcji, a także wersji wprowadzonej przez nas do obrotu:

Dyrektywy UE:	2006/42/WE	Dyrektywa maszynowa
	2014/30/UE	Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej (EMC)
	2011/65/UE	Dyrektywa RoHS
	2009/125/WE	Dyrektywy ErP
Rozporządzenia:	1253/2014	Tylko dla urządzeń wentylacyjnych powyżej 30 W

Lokalizacja: Gelsenkirchen
Data: 01.012.2021

Maximilian Girnus
Dyrektor Zarządzający WALPOL GmbH

Producent: Walpol GmbH
Benzstr. 13
45891 Gelsenkirchen

Oznaczenie produktu: Wentylatory gazowe
przeciwpożarowe

Oznaczenie typu: GB HT

Stan na rok produkcji: 2016

Producent oświadcza, że wyżej wymienione produkty są zgodne z następującymi przepisami harmonizacyjnymi w zakresie ich projektu i konstrukcji, jak również w wersji wprowadzonej przez nas do obrotu:

Dyrektywy UE:	2006/42/WE	Dyrektywa maszynowa
	2014/30/UE	Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej (EMC)
	2011/65/UE	Dyrektywa RoHS

Rozporządzenia:

Normy zharmonizowane:

- DIN EN ISO 12100:2013 - Bezpieczeństwo maszyn - Ogólne zasady projektowania - Ocena ryzyka i zmniejszanie ryzyka
- DIN EN 60204-1:2010 - Bezpieczeństwo maszyn - Wyposażenie elektryczne maszyn, Część 1: Wymagania ogólne
- DIN EN 61000-6-1:2007 - Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) - Część 6-1: Normy ogólne Odporność w środowiskach mieszkalnych, komercyjnych i lekko uprzemysłowionych
- DIN EN 61000-6-2:2011 - Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) - Część 6-2: Normy ogólne Odporność w środowiskach przemysłowych
- DIN EN 12101-3:2015 - Kontrola dymu i ciepła, Część 3: Wymagania dotyczące mechanicznych wentylatorów oddymiających

Lokalizacja: Gelsenkirchen
Data: 01.012.2021



Maximilian Girnus
Dyrektor Zarządzający WALPOL GmbH

17. Protokół uruchomienia

Gwarancja jest ważna tylko wtedy, gdy uruchomienie zostało przeprowadzone prawidłowo i przedstawiono na to pisemny dowód.

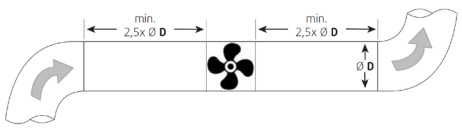
Dane zamówieniowe

Nr artykułu / nr seryjny / wentylator Oznaczenie:

Nr zamówieniowy:

Oznaczenie systemu:

Medium transportowe: Temperatura medium transportowego

Firma instalacyjna			
Firma:	Osoba kontaktowa:		
Adres firmy:			
Tel.Nr:	E-mail:		
Operator (miejsce instalacji)			
Firma:	Osoba kontaktowa:		
Adres firmy:			
Nr tel.:	E-mail:		
Dane nominalne - wentylator (tabliczka znamionowa na obudowie wentylatora)			
Napięcie [V]:	Prąd [A]: :		
Częstotliwość [Hz]	Moc [kW]:		
Prędkość obrotowa wirnika [obr/min]			
Instalacja			
Rodzaj podłączenia		Tak	Nie
Bezpośrednio podłączony do sieci (bez sterowania)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Poprzez sterowanie stycznikiem		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sygnał 0-10 V (silnik EC)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Transformator		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Przetwornica częstotliwości		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Sinusoida.Filtr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Kable ekranowane	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uszczelnienie kabla przyłączeniowego		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FESTER Zacisk przewodów		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ochrona silnika			
Wyłącznik ochronny silnika lub przekaźnik ochronny silnika		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Termistor PTC		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Styk termiczny		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elektryczne zabezpieczenie silnika		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inne			
Instalacja		Tak	Nie
Nie Kolanko 90° bezpośrednio podłączone do wentylatora/Zachować minimalne odległości zgodnie ze szkicem		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kontrola wzrokowa/Upewnić się, że wszystkie części są szczelne		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Spust kondensatu podłączony (jeśli jest)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--	--------------------------	--------------------------

Kontrola działania	Tak	Nie
---------------------------	------------	------------

Wirnik łatwo obracający się (ręcznie)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
---------------------------------------	--------------------------	--------------------------

Kierunek obrotu odpowiada kierunkowi strzałki obrotu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--	--------------------------	--------------------------

Kierunek obrotu Wirnik po stronie silnika	<input type="checkbox"/> zgodnie z ruchem wskazówek zegara <input type="checkbox"/> przeciwnie do ruchu wskazówek zegara	
---	--	--

Płynna praca bez nietypowych hałasów / wibracji	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	--------------------------

Dane pomiarowe przy uruchomieniu		
----------------------------------	--	--

Napięcie [V]:	Prędkość obrotowa wirnika [obr/min]
---------------	-------------------------------------

Prąd L1 [A]*	Przepływ objętościowy [m ³ /h]:
--------------	--

Prąd L2 [A]:	Różnica ciśnień [Pa]*:
--------------	------------------------

Prąd L3 [A]:	Przebieg testu (minuty):
--------------	--------------------------

*Dla wentylatorów jednofazowych proszę wpisać w wierszu "Prąd L1 [A]"

*Δ-ciśnienie między stroną ssawną i tłoczną wentylatora

Jeśli pomiar przepływu objętościowego nie jest możliwy, wartość można obliczyć za pomocą następującego wzoru:

Przekrój kanału [m²] X Prędkość przepływu [m/s] = Przepływ objętościowy [m³/h]:

Pomiar siatkowy zgodnie z VDI 2044

Instrukcja obsługi przekazana operatorowi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	--------------------------

Książka konserwacji przekazana operatorowi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--	--------------------------	--------------------------

Operator/personel poinstruowany	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
---------------------------------	--------------------------	--------------------------

Uruchomienie wentylatora może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku wszystkich testów!	Tak	Nie
---	------------	------------

Uruchomienie wentylatora powiodło się?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	--------------------------

Data, pieczętka, podpis instalatora

Data, pieczętka, podpis operatora

18. Konserwacja książki

Oznaczenie rośliny:

- ⇒ Regularnie sprawdzać wzrokowo pod kątem wad i zabrudzeń
- ⇒ Czyścić wentylator co najmniej 1/2 roku
- ⇒ w technice kuchennej Przestrzegać czyszczenia zgodnie z VDI 2052!
- ⇒ W przypadku silnego zabrudzenia odstępy czasu mogą ulec skróceniu!

Kontrola wzrokowa	Czyszczenie Konserwacja	Uwaga	Firma specjalistyczna Pieczęć	Data	Podpis

Proszę zwrócić uwagę!

**W przypadku nieprzestrzegania terminów czyszczenia/konserwacji,
roszczenia gwarancyjne i rękojmia mogą zostać odrzucone przez producenta!**

Uszkodzenia łożysk spowodowane niewyważeniem wirnika z powodu silnego zabrudzenia lub niewłaściwego czyszczenia są wyłączone z gwarancji/rękojmiami!

www.WALPOL.eu