

WALPOL

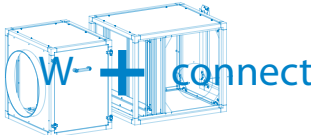
Instrukcja montażu i obsługi

Wentylatory kompaktowe i odśrodkowe



Wersja 7.0
B12

Treść

1. Informacje ogólne	3	9. Podłączenie elektryczne	10
1.1. Symbole wskazówek.....	3	9.1. Ochrona silnika.....	11
2. Ważne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	3	9.2. Wentylatory ze zmienną prędkością obrotową.....	11
2.1. Personel.....	3	10. Uruchomienie	12
2.2. Środki ochrony osobistej.....	4	11. Obsługa	12
2.3. 5 zasad bezpieczeństwa podczas pracy w i przy instalacjach elektrycznych.....	4	12. Usuwanie usterek / konserwacja / naprawa	13
3. Gwarancja	4	12.1. Instrukcje bezpieczeństwa.....	13
4. Dostawa, transport, przechowywanie	4	12.2. Rozwiązywanie problemów.....	13
5. Opis	5	12.3. Konserwacja.....	15
5.1. Wentylatory kompaktowe i odśrodkowe z sil- nikiem AC.....	5	12.4. Części zamienne.....	16
5.2. Opis Wentylatory kompaktowe.....	6	13. Czyszczenie	16
5.3. Opis wentylatora odśrodkowego.....	6	14. Demontaż/demontaż	17
5.4. Dane wentylatora i silnika.....	7	15. Utylizacja	17
5.5. Przeznaczenie.....	7	16. Protokół uruchomienia	17
6. Tabliczka znamionowa i kod typu	8	17. Deklaracja zgodności UE	19
7. Akcesoria	8		
8. Montaż	8		
8.1. Montaż/instalacja.....	8		
8.1.1. Wentylatory kompaktowe w trybie pracy samodzielnej.....	8		
8.1.2. Wentylatory kompaktowe w systemie W-Connect.....	9		
			
8.1.3. Wentylator odśrodkowy.....	10		

1. Informacje ogólne

1.1. Symbole wskazówek



Niebezpieczeństwo

Bezpośrednie zagrożenie

Nieprzestrzeżenie ostrzeżenia spowoduje natychmiastową śmierć lub poważne obrażenia ciała.



Przeostroga

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 prowadzić do szkód materialnych.



Wskazówka

Przydatne informacje i instrukcje

2. Ważne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

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

- Proszę uważnie przeczytać całą instrukcję obsługi.
- Instrukcje obsługi i odpowiednie dokumenty, takie jak schematy połączeń elektrycznych lub instrukcje obsługi silnika, należy przechowywać razem z wentylatorem. Muszą one być zawsze dostępne w miejscu użytkowania.
- Należy przestrzegać lokalnych i krajowych przepisów ustawowych i wykonawczych.
- Proszę uwzględnić istotne dla instalacji warunki i wymagania producenta lub konstruktora instalacji.
- Nie wolno demontować, omijać ani unieruchamiać urządzeń zabezpieczających.
- Wentylator/kompaktowy wentylator może być używany tylko w nienagannym stanie technicznym.
- Należy zapewnić ogólnie zalecane elektryczne i mechaniczne urządzenia ochronne.
- Zabezpieczyć miejsce instalacji i pomieszczenia przed dostępem osób nieupoważnionych podczas instalacji, 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.

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 znajdują Państwo 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 wszelkich 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. Odłączyć (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 tego dokumentu, plan konserwacji musi być przygotowany przez użytkownika, patrz rozdział Konserwacja 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 / wentylatora kompaktowego, 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 / wentylator kompaktowy opuszcza naszą fabrykę w idealnym stanie elektrycznym i mechanicznym. Zaleca się, aby wentylator/kompaktowy wentylator był transportowany do miejsca instalacji w oryginalnym opakowaniu.

Sprawdź dostawę

- Proszę sprawdzić opakowanie pod kątem uszkodzeń transportowych. Wszelkie uszkodzenia należy odnotować w liście przewozowym.
- Proszę sprawdzić kompletność dostawy.

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 montażem.
- Proszę nosić sprzęt ochronny podczas wszelkich prac w pobliżu wentylatora, patrz 2.2 Środki ochrony osobistej

Transport

Instrukcje bezpieczeństwa

Ostrzeżenie: Zagrożenie elektryczne lub mechaniczne spowodowane pożarem, wilgocią, zwarcieniem lub awarią.

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

Uwaga: Nieostrożny załadunek lub rozładunek może spowodować uszkodzenie wentylatora / wentylatora kompaktowego.

- Proszę ostrożnie przeprowadzać załadunek lub rozładunek.
- Proszę używać urządzeń podnoszących przeznaczonych do danego ładunku.
- Proszę przestrzegać strzałek transportowych na opakowaniu.
- Opakowanie służy jedynie jako zabezpieczenie transportowe i nie może być używane do podnoszenia.

Przechowywanie

- Przechowywać wentylator/wentylator kompaktowy w oryginalnym opakowaniu w suchym, wolnym od kurzu miejscu, chronionym przed czynnikami atmosferycznymi.
- Unikać narażenia na ekstremalne ciepło lub zimno.

Ważne

Niebezpieczeństwo z powodu utraty funkcji łożyska silnika

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

5. Opis

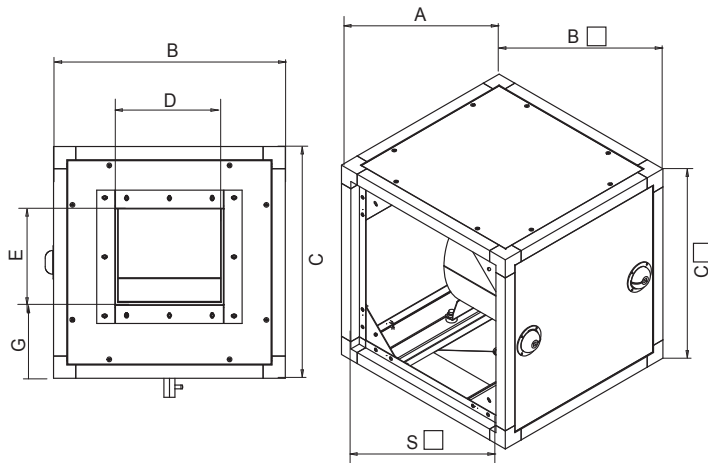
5.1. Wentylatory kompaktowe i odśrodkowe z silnikiem AC

Opcje regulacji prędkości:

- Silniki 400V IE2/3 z transformatorową regulacją prędkości
- Silniki 230V z transformatorową regulacją prędkości

5.2. Opis Wentylatory kompaktowe

- Wentylatory kompaktowe są dwuścienne z 20mm panelami dla izolacji akustycznej. Ocynkowana obudowa jest wyposażona w dolną tacę z odpływem kondensatu 1/2". Jedna ściana boczna służy jako otwór konserwacyjny.
- Wszystkie wentylatory kompaktowe mają wbudowany wentylator odśrodkowy, patrz 5.3



Standardowa otwarta strona
(różne panele, patrz akcesoria).

Wymiary (w mm)	CLC 7/7	CLC 9/9	CLC 10/10	CLC 12/9	CLC 10/10 D	CLC 12/9 D	CLC 15/15
A	520	690	690	690	690	690	820
B	520	690	690	690	690	690	820
C	520	690	690	690	690	690	820
S	460	630	630	630	630	630	760
D	242	310	342	321	342	321	482
E	215	265	293	347	293	347	407
G	165	193	209	239	209	239	275
W-Connect Typ	S-520	M-690	M-690	M-690	M-690	M-690	L-820

5.3. Opis wentylatora odśrodkowego

Wentylatory odśrodkowe, z podwójnym wlotem i bezpośrednim napędem przez wbudowane silniki w strumieniu tłoczenia, są odpowiednie do transportu bezpyłowego powietrza i innych nieagresywnych gazów lub oparów. Niehermetyczna obudowa spiralna jest przygotowana do podłączenia kotłownicy. Wirnik bębnowy z zakrzywionymi do przodu okrągłymi łopatkami jest zamontowany bezpośrednio na wirniku wbudowanego silnika lub bezpośrednio na wale silnika z wirnikiem wewnętrznym. Wbudowane silniki są zaprojektowane w klasie ochrony IP /20/44/54 i klasie termicznej F lub B w zależności od wentylatora (patrz tabliczka znamionowa lub katalog). Silniki są częściowo wyposażone w styki termiczne chroniące przed przeciążeniem termicznym (patrz schemat połączeń lub katalog techniczny). Podłączenia dokonuje się w skrzynce zaciskowej lub za pomocą luźnego kabla. Jeśli urządzenie ma być zainstalowane na zewnątrz lub jeśli ma być transportowane bardzo wilgotne powietrze, należy zapewnić odpływ skroplin - w najniższym punkcie obudowy.

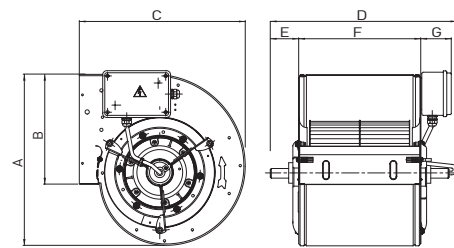


12/12

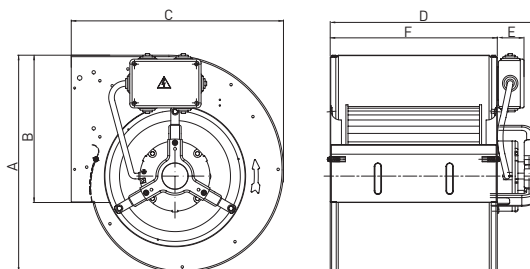
Wentylatory są przeznaczone do montażu w urządzeniach lub systemach

Nie posiadają one standardowo własnego zabezpieczenia przed dotykiem. Należy podjąć odpowiednie środki ochronne zgodnie z normą DIN EN ISO 13857!

Wymiary (w mm)	DM-A	DM-A	DM-A	DM-A	DM-A	DM-A	DM-A
	133/190	146/180	7/7	9/9 ED	9/9	10/10	12/12
A	183	217	322	326	387	443	521
B	70	102	208	260	263	290	342
C	178	203	316	318	379	425	491
D	215	224	355	377	377	399	453
E	0	0	54	21	21	10	0
F	215	224	232	298	298	331	395
G	0	0	58	58	58	58	58



Wymiary (w mm)	DM	DM	DM
	12/9	10/10 D	15/15 D
A	521	446	625
B	341	290	403
C	490	425	579
D	383	387	533
E	40	44	25
F	311	333	473



5.4. Dane wentylatora i silnika

- Maks. Temperatura transportowanego powietrza, maks. Temperatura otoczenia, poziom ciśnienia akustycznego -> Patrz arkusz danych, dostępny w naszym katalogu online.
- Napięcie, natężenie prądu, 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 / wentylatora kompaktowego dotyczą "normalnego powietrza" zgodnie z ISO 5801.

5.5. Przeznaczenie

- Wentylatory są przeznaczone do montażu w instalacjach wentylacyjnych.
- Wentylator nadaje się do tłoczenia **czystego powietrza**.
- Maksymalne dopuszczalne parametry pracy podane na tabliczce znamionowej odnoszą się do gęstości powietrza 1,2 kg/m³ (NN) i maksymalnej wilgotności 80%.



Uwaga

Każde użycie niezgodne z powyższym jest uważane za niewłaściwe. Walpol nie ponosi odpowiedzialności za wynikające z tego obrażenia ciała i/lub szkody materialne!

Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem ma miejsce głównie wtedy, gdy wentylator jest używany w sposób niezgodny z opisem. Poniższe przykłady są niezgodne z przeznaczeniem i niebezpieczne:

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



Uwaga

Generalnie zalecamy wstępne filtrowanie powietrza wywiewanego lub nawiewanego przed wentylatorem/wentylatorem kompaktowym

Na przykład za pomocą skrzynki filtracyjnej lub modułu z węglem aktywnym, Proszę zapoznać się z ofertą produktów WALPOL

6. Tabliczka znamionowa i kod typu

Każdy wentylator / wentylator kompaktowy posiada tabliczkę znamionową.

Proszę porównać typ / dane wentylatora / wentylatora kompaktowego z zamówioną wersją, aby uniknąć nieporozumień lub nieprawidłowych dostaw.

7. Akcesoria

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

8. Montaż

Ostrzeżenie: Ryzyko uderzenia przez spadający wentylator lub jego części.

- Przed montażem proszę sprawdzić nośność podłoża.
- Przy doborze urządzeń dźwigowych i elementów montażowych proszę uwzględnić wszystkie obciążenia statyczne i dynamiczne.
- Montaż może być wykonywany wyłącznie przez odpowiednio wykwalifikowane osoby, szczegóły patrz Tabela 1 Kwalifikacje. Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa
- Proszę uwzględnić istotne dla systemu warunki i wymagania producenta lub konstruktora systemu.
- Nie wolno demontować, omijać ani wyłączać urządzeń zabezpieczających.
- Przed montażem należy ręcznie poruszyć wirnikiem wentylatora / wentylatora kompaktowego, aby sprawdzić jego swobodny bieg.
- Zapewnić ochronę przed dotykiem, ochronę przed zasysaniem i odstępy bezpieczeństwa zgodnie z normami DIN EN ISO13857 i DIN 24167-1.
- Stosować tłumiki drgań, aby zapobiec przenoszeniu drgań.
- Zapobiegać zasysaniu ciał obcych.
- Aby zapobiec przenoszeniu drgań do systemu kanałów, zalecamy stosowanie elastycznych złączy.

Wymagania wstępne

- Upewnić się, że wentylator/wentylator kompaktowy i wszystkie jego elementy są nieuszkodzone.
- Upewnić się, że jest wystarczająco dużo miejsca do montażu wentylatora/wentylatora kompaktowego.
- Podczas montażu należy chronić urządzenie przed kurzem i wilgocią.
- Upewnić się, że specyfikacje na tabliczce znamionowej (wentylator i silnik) odpowiadają warunkom pracy.
- Zamontować wentylatory w taki sposób, aby zapewnić wystarczający dostęp do usuwania usterek, konserwacji i napraw.

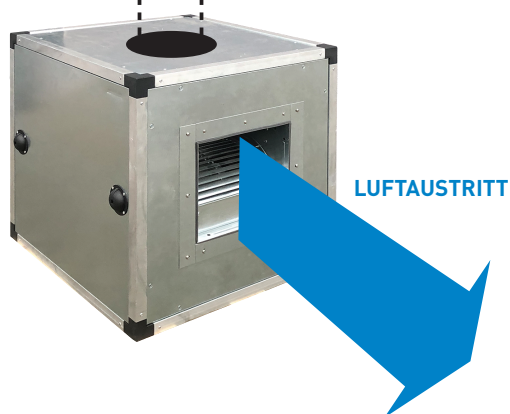
8.1. Montaż/instalacja

Wskazówka dotycząca bezpieczeństwa:

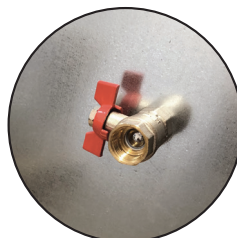
- Urządzenia zabezpieczające, które zostały zdemonstrowane na czas prac montażowych, muszą zostać ponownie zamontowane natychmiast po montażu (i przed podłączeniem elektrycznym).
- Zamontować wentylatory w taki sposób, aby zapewnić stabilność lub bezpieczeństwo instalacji przez cały czas pracy.
- Przymocować wentylatory do konstrukcji stopy / ramy podstawy lub kotnierza. PRZESTROGA Zatrzaśnięcie mas w innych punktach spowoduje uszkodzenie wentylatora i zagrożenie bezpieczeństwem. 5.2 Miejsce instalacji
- Rodzaj, stan, temperatura otoczenia i medium otoczenia w miejscu instalacji muszą być odpowiednie dla danego wentylatora.
- Podłoże musi być równe i mieć wystarczającą nośność.
- Jeśli wentylator jest zainstalowany na zewnątrz lub jeśli transportowane jest bardzo wilgotne powietrze, w obudowie może gromadzić się woda deszczowa lub kondensacja. Należy zapewnić gniazdo odpływu skroplin - dostępne jako wyposażenie dodatkowe - w najniższym punkcie obudowy. 5.3 Montaż / mocowanie
- Proszę przymocować wentylator lub ramę podstawy do konstrukcji wsporczej bez naprężeń.
- Jeśli w zakresie dostawy znajdują się nóżki wentylatora (zamontowane lub niezamontowane), należy je w razie potrzeby zamontować w żądanej pozycji przed montażem! UWAGA Naprężenia powodują pęknięcia zmęczeniowe! Wpływają one negatywnie na działanie wentylatora.
- Żadne siły nie mogą być przenoszone na wentylator z części systemu.
- Do podłączenia kanałów proszę używać elastycznych elementów przyłączeniowych.
- Proszę zapewnić równomierne ugięcie tłumików drgań.

8.1.1. Wentylatory kompaktowe w trybie pracy samodzielnej

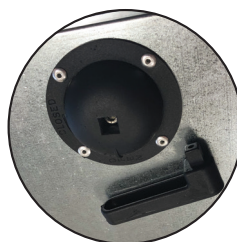
**LUFTEINTRITT
(Zuschnitt bauseits)**
 Paneel mit Zuschnitt kann auch an andere
 Position des Gehäuses montiert werden



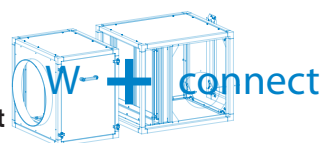
Wbudowany wentylator



Odptyw kondensatu
 na spodzie



Zamknięcie



8.1.2. Wentylatory kompaktowe w systemie W-Connect

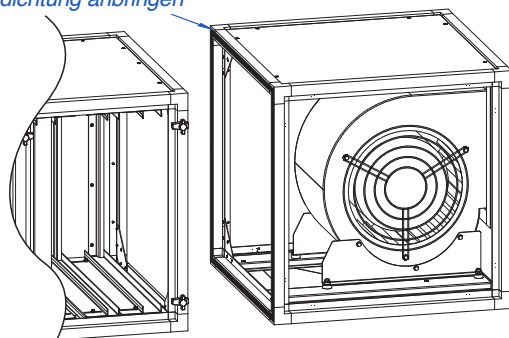


Uwaga

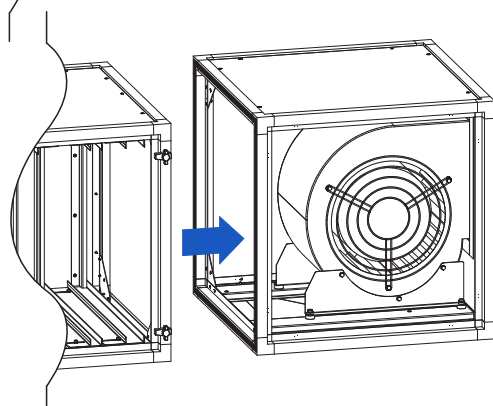
Można łączyć ze sobą tylko moduły o tej samej wielkości.

1.

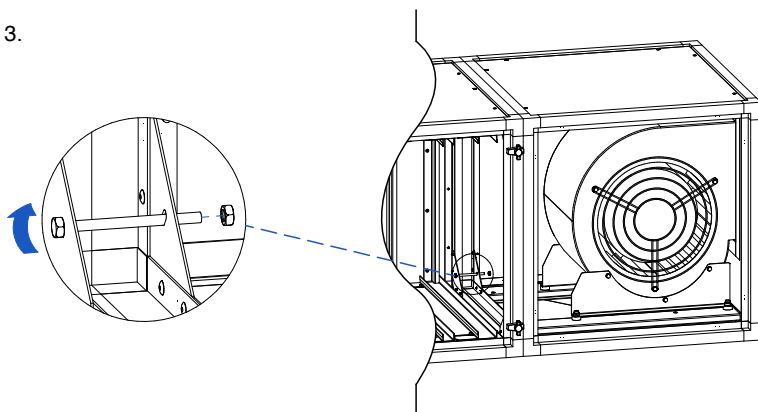
Klebedichtung anbringen



2.



3.

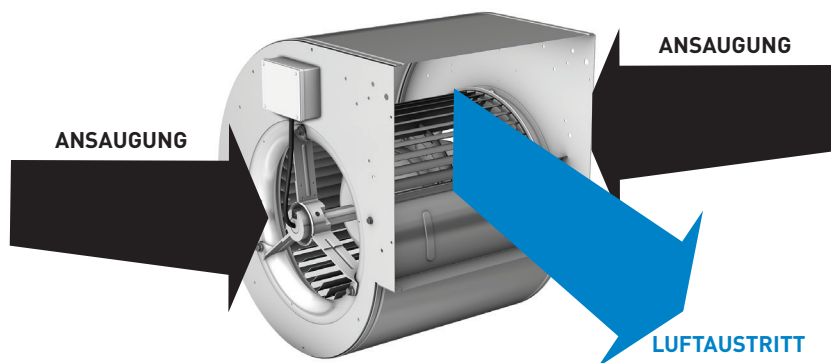


System połączeń śrubowych

jest już zintegrowany z serią wentylatorów Compact typu CLC, skrzynką filtracyjną typu FB, modułem z węglem aktywnym typu WAM. **W przypadku skrzynek powietrznych GBV i GBG należy użyć zestawu W-Connect Kit.**

8.1.3. Wentylator odśrodkowy

Wentylatory odśrodkowe są przeznaczone do montażu w "obudowach" (np. konstrukcjach wentylacyjnych, maskach kuchennych itp.).



Uwaga

Wentylatory odśrodkowe muszą mieć wystarczającą wolną powierzchnię wlotu (co najmniej połowa średnicy wirnika) po obu stronach obudowy!

9. Podłączenie elektryczne

Instrukcje bezpieczeństwa

Ostrzeżenie: Niebezpieczeństwo spowodowane napięciem elektrycznym!

- Należy przestrzegać 5 zasad bezpieczeństwa, patrz 5 zasad bezpieczeństwa dotyczących pracy w przy instalacjach elektrycznych
- Zapobiegać przedostawaniu się wody do skrzynki zaciskowej.
- Podłączenie elektryczne może być wykonywane wyłącznie przez odpowiednio wykwalifikowane osoby, szczegóły patrz. Tabela Kwalifikacje
- Instalacja elektryczna wentylatora i komponentów może być wykonywana wyłącznie przez specjalnie przeszkolony personel zgodnie z niniejszą instrukcją obsługi i obowiązującymi przepisami.

Należy przestrzegać następujących norm i wytycznych:

- EN 60204-1, IEC 60364-1 / DIN VDE 0100
- Lokalne przepisy zakładów energetycznych
- Aby zabezpieczyć się przed nieoczekiwanym uruchomieniem, należy zainstalować urządzenia zgodne z normą DIN EN 60204 (np. zamykany rozłącznik izolacyjny).

Ostrzeżenie: Niebezpieczeństwo spowodowane oddziaływaniem elektrostatycznym implantów medycznych!

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

Podłączenie

- Silnik / Podłączenie silnika Podłączyć silnik zgodnie ze schematem połączeń dotychczasowym do skrzynki zaciskowej.
- Przekrój przewodu ochronnego musi być równy lub większy niż przekrój fazy.

- Sprawdzić, czy dane na tabliczce znamionowej są zgodne z danymi przyłączeniowymi.
- Wykonać podłączenie elektryczne zgodnie ze schematem elektrycznym.
- Zamontować na stałe urządzenie odłączające w instalacji elektrycznej (rozwarcie styków wszystkich biegunów min. 3 mm).
- Użyć wszystkich śrub blokujących.
- Wkręcić 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.

9.1. Ochrona silnika

- Silniki są wyposażone w wewnętrzne lub skierowane do góry styki termiczne.
- Styki termiczne wyłączają silnik bezpośrednio (szeregowo z uzwojeniem silnika) lub w połączeniu z naszym urządzeniem przetączającym z pełnym zabezpieczeniem silnika w przypadku przekroczenia dopuszczalnej temperatury uzwojenia, gwarantując w ten sposób optymalną ochronę silnika (proszę przestrzegać schematów połączeń!).
- Silniki o mocy znamionowej do 4kW mogą być włączane bezpośrednio.
- W przypadku silników o mocy znamionowej >4kW należy zazwyczaj zapewnić rozruch gwiazda-trójkąt lub łagodny rozruch.
- We wszystkich przypadkach należy przestrzegać ograniczeń mocy określonych przez odpowiedzialnego dostawcę energii. Silniki są przeznaczone do pracy ciągłej S1.
- W przypadku więcej niż trzech rozruchów na godzinę, przydatność silnika musi zostać potwierdzona przez firmę Walpol.

Ważne

Bezpieczniki lub wyłączniki automatyczne nie stanowią wystarczającej ochrony silnika.

Uszkodzenia spowodowane niewystarczającym zabezpieczeniem silnika unieważniają gwarancję producenta

Ważne

Uszkodzenie silnika na skutek przepięcia, przeciążenia lub zwarcia.

- Wyprowadzone czujniki temperatury muszą być zintegrowane z obwodem sterowania w taki sposób, aby w przypadku usterki nie włączały się automatycznie po ostygnięciu.
- Przewody silnika i przewody czujników temperatury należy zawsze układać oddzielnie.
- Bez zabezpieczenia termicznego: Proszę stosować wyłączniki ochronne silnika!

9.2. Wentylatory ze zmienną prędkością obrotową



Ostrzeżenie

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

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

10. Uruchomienie

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

Instrukcje bezpieczeństwa

Uruchomienie może być przeprowadzone tylko przez odpowiednio wykwalifikowane osoby, szczegóły, patrz. Tabela Kwalifikacje

Wymagania wstępne

- Montaż i podłączenie elektryczne zostały wykonane prawidłowo.
- Wlot i wylot są czyste.
- Resztki materiału z instalacji i ciała obce zostały usunięte z wentylatora / wentylatora kompaktowego i kanałów.
- Dławiki kablowe zostały dokręcone.
- Przed włączeniem proszę sprawdzić wentylator pod kątem widocznych uszkodzeń i upewnić się, że urządzenia zabezpieczające działają prawidłowo.
- Dane na tabliczce znamionowej odpowiadają danym przyłączeniowym.
- Proszę wykorzystać wszystkie śruby zabezpieczające.
- Urządzenia zabezpieczające zostały zamontowane.
- Proszę zainstalować na stałe urządzenie odłączające w instalacji elektrycznej (rozwaricie wszystkich styków min. 3 mm). Proszę sprawdzić, czy wszystkie mechaniczne i elektryczne urządzenia zabezpieczające zostały zamontowane i podłączone.
- Jeśli ze względu na rodzaj zastosowania wentylatora, otwory wlotowe i wylotowe, a także wał napędowy lub inne obracające się części są swobodnie dostępne, należy zamontować osłony bezpieczeństwa zgodnie z normą DIN EN ISO 13857! Odpowiednie osłony są dostępne jako akcesoria i muszą być wyraźnie zamówione.
- Jeśli temperatura powierzchni dostępnych części wentylatora przekracza +70°C (DIN EN ISO 13732-1), należy zamontować osłony oddzielające. Przed uruchomieniem należy przeprowadzić następujące kontrole:
- Sprawdzić, czy wirnik obraca się swobodnie, obracając go ręcznie.
- Sprawdzić, czy rodzaj prądu, napięcie i częstotliwość połączenia sieciowego odpowiadają tabliczce znamionowej wentylatora lub silnika.

Sprawdzić, czy podłączone urządzenia sterujące działają prawidłowo:

- Zamknąć otwory inspekcyjne (jeśli występują).
- Wentylator można uruchomić tylko wtedy, gdy zamontowane są wszystkie urządzenia ochronne i wirnik jest zabezpieczony zgodnie z normą DIN EN ISO 13857!
- Przydatność urządzeń ochronnych i ich zamocowania do wentylatora należy ocenić w powiązaniu z ogólną koncepcją bezpieczeństwa systemu.
- Uruchomienie testowe Proszę na krótko włączyć wentylator i sprawdzić kierunek obrotów wirnika, porównując go ze strzałką kierunku obrotów na wentylatorze. Jeśli kierunek obrotów jest nieprawidłowy, należy odwrócić biegunowość silnika elektrycznego, przestrzegając instrukcji bezpieczeństwa.
- Sprawdzić pobór prądu **PRZESTROGA** Po osiągnięciu prędkości roboczej wentylatora należy natychmiast zmierzyć pobór prądu i porównać go z prądem znamionowym silnika podanym na tabliczce znamionowej silnika lub wentylatora.
- W przypadku utrzymywania się nadmiernego natężenia prądu należy natychmiast wyłączyć wentylator.
- Sprawdzić płynność pracy **PRZESTROGA** Sprawdzić, czy wentylator pracuje płynnie. Nie mogą występować nietypowe oscylacje lub wibracje.

Testy

Podczas uruchamiania należy przestrzegać następującej kolejności:

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

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 Kwalifikacje,
- Wentylator / wentylator kompaktowy należy obsługiwać wyłącznie zgodnie z jego instrukcją obsługi i instrukcją obsługi silnika.



Uwaga

W celu utrzymania prawidłowego działania i bezpieczeństwa

Zalecamy regularne sprawdzanie i dokumentowanie działania i stanu wentylatorów i wentylatorów kompaktowych przez profesjonalnie wykwalifikowany personel lub specjalistyczną firmę. Rodzaj, zakres i częstotliwość konserwacji, a także wszelkie dodatkowe wymagane czynności należy określić w zależności od zastosowania wentylatorów i warunków panujących na miejscu. Zalecenia dotyczące konserwacji i przeglądów oparte na VDMA 24186-1

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 podczas pracy w i przy instalacjach elektrycznych.
- Wirnik musi być zatrzymany.

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	Ostrożnie wyczyścić, wyważyć ponownie
		Degradacja materiału na wirniku spowodowana agresywnymi pompowanymi mediami.	Skontaktuj się z firmą Walpol
		Nieprawidłowy kierunek obrotów wirnika	Zmień kierunek obrotów, jeśli to możliwe. W przeciwnym razie proszę skontaktować się z firmą Walpol.
		Odkształcenie wirnika z powodu nadmiernej temperatury.	Upewnić się, że temperatura nie przekracza wartości certyfikowanej / zamontować nowy wirnik.
		Wibracje / drgania	Sprawdzić instalację wentylatora / wentylatora kompaktowego / sprawdzić system kanałów, patrz .
Wydajność wentylatora/ wentylatora kompaktowego zbyt niska		Praca wentylatora w zakresie częstotliwości rezonansowych	Proszę rozważyć rozdział 9.2 Wentylatory ze zmienną prędkością obrotową
		Kierunek obrotów wirnika nieprawidłowy	Proszę zmienić kierunek obrotów, jeśli to możliwe. W przeciwnym razie proszę skontaktować się z firmą Walpol.
		Nieprawidłowe okablowanie przyłączeniowe (np. gwiazda zamiast trójkąta).	Sprawdź okablowanie przyłączeniowe i w razie potrzeby skoryguj.
		Zbyt duże straty ciśnienia.	Zoptymalizuj prowadzenie kanałów.
		Regulatory przepływu nie są otwarte lub są otwarte tylko częściowo.	Sprawdź pozycję otwarcia na miejscu.
Odgłosy zgrzytania podczas uruchamiania lub pracy wentylatora / wentylatora kompaktowego		Zablokowane drogi wlotowe lub ciśnieniowe.	Usunąć blokadę.
		Sprawdzić, czy połączenia kanałów wentylatora / wentylatora kompaktowego są dokręcone.	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

Usterka Usunąć	Możliwe przyczyny	Usunąć
Wentylator nie osiąga nominalnej prędkości obrotowej	Uszkodzone uzwojenie silnika	Skontaktować się z firmą Walpol
	Nieprawidłowo ustawiony silnik napędowy	Skontaktować się z firmą Walpol
	Urządzenia sterujące (jeśli są używane), takie jak przetwornica częstotliwości lub transformator, są nieprawidłowo ustawione.	Ustawić prawidłowo urządzenia sterujące.
	Blokada mechaniczna	Usunąć blokadę.
Silnik nie obraca się	Nieprawidłowe napięcie zasilania	Sprawdzić napięcie zasilania, przywrócić zasilanie.
	Uszkodzone połączenie	Odłączyć od zasilania, poprawić połączenie zgodnie ze schematem elektrycznym
	Zareagował czujnik temperatury.	Proszę pozwolić silnikowi ostygnąć. Ustalić przyczynę błędu i skorygować.
Przegrzanie elektroniki/silnika	Niewystarczające chłodzenie	Poprawić chłodzenie.
	Przeciążenie silnika	Sprawdzić, czy do danego zastosowania używany jest odpowiedni wentylator/kompaktowy wentylator.
	Zbyt wysoka temperatura otoczenia	Sprawdzić, czy do danego zastosowania używany jest właściwy 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 stworzenie planu konserwacji, w którym udokumentowane zostaną przeprowadzone prace. Musi on zostać sporządzony przez operatora. Jeśli występują "ekstremalne warunki pracy", okresy konserwacji muszą być krótsze. 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
Wyczyścić wentylator/kompaktowy 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 / wentylatora kompaktowego jest wolny od zanieczyszczeń.		X		X
Sprawdzić, czy wentylator / wentylator kompaktowy 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 czytelność tabliczki znamionowej wentylatora / wentylatora kompaktowego.		X		X
Sprawdzić zaciski przyłączeniowe i dławiki kablowe pod kątem szczelności i widocznych uszkodzeń/wad.		X	patrz normalne warunki pracy	
Sprawdzić, czy złącza elastyczne nie są uszkodzone.	X		patrz normalne warunki pracy	

12.4. Części zamienne

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

13. Czyszczenie

Wskazówki bezpieczeństwa

- Czyszczenie może być przeprowadzane 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.

Procedura

Ważne

Proszę utrzymywać wentylator w czystości przez długi okres użytkowania.

- Proszę zainstalować filtr wstępny (np. skrzynkę filtracyjną firmy Wałpol).
- Proszę nie używać twardych szczotek, szczotek stalowych ani przedmiotów o ostrych krawędziach.
- Proszę nigdy nie używać myjek wysokociśnieniowych ("strumienia pary").
- Proszę nie zginać ani nie drapać topatek wentylatora podczas czyszczenia.
- Podczas czyszczenia wirnika proszę upewnić się, że ciężarki wyważające są zamocowane.
- Proszę utrzymywać drogi oddechowe wentylatora w czystości i czyścić je ostrożnie ściereczką lub "miękką" szczotką, jeśli to konieczne.



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

- Zapewnić recykling materiału. Proszę przestrzegać krajowych przepisów.
- Urządzenie i opakowanie transportowe składają się głównie z surowców nadających się do recyklingu.

16. Protokół uruchomienia

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

Wentylator

Opis:

Nr art.

Nr zlecenia produkcyjnego:

Instalator

Firma:

Osoba kontaktowa:

Adres firmy:

Tel.Nr:

E-mail:

Operator (miejsce instalacji)

Firma:

Osoba kontaktowa:

Adres firmy:

Tel.Nr.:

E-mail:

Typ podłączenia

Tak

Nie

Bezpośrednio podłączony do sieci

Poprzez sterowanie stycznikiem

Transformator

Przetwornica częstotliwości

Sinus-...Filtr

Kable ekranowane

Ochrona silnika

Tak

Nie

Wyłącznik ochronny silnika lub przekaźnik ochronny silnika

Termistor PTC

Wartość rezystancji [Ω]:

Styk termiczny

Elektryczne zabezpieczenie silnika

Inne

Test działania	Tak	Nie
Wirnik łatwo obracający się (ręcznie)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kierunek obrotów odpowiada kierunkowi strzałki obrotów	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Płynna praca bez nietypowych hałasów / wibracji	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dane znamionowe - Wentylator (tabliczka znamionowa na wentylatorze/obudowie wentylatora kompaktowego)		
Napięcie [V]:	Prąd [A]: :	
Częstotliwość [Hz]	Moc [kW]:	
Prędkość obrotowa wirnika [obr/min].		

Dane pomiarowe przy uruchomieniu		
Napięcie [V]:	Temp. tłoczonego powietrza [°C]:	
Prąd L1 [A]*	Prędkość obrotowa wirnika [obr/min]	
Prąd L2 [A]:	Przepływ objętościowy [m³/h]:	
Prąd L3 [A]:	Różnica ciśnień [Pa]*:	

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

*Δ-ciśnienie pomiędzy stroną ssawną i tłoczną wentylatora

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

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

Pomiar siatkowy zgodnie z VDI 2044

	Tak	Nie
Uruchomienie wentylatora/wentylatorów kompaktowych powiodło się?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Data, podpis instalatora

Data, Podpis operatora

17. Deklaracja zgodności UE

Producent:	Walpol GmbH Benzstr. 13 45891 Gelsenkirchen
Oznaczenie produktu:	NISKOCIŚNIENIOWE WENTYLATORY CENTRIFUGALNE
Oznaczenie typu:	DM, DM-A, CBM
Numer seryjny	Wszystkie wyprodukowane
Od roku produkcji:	2005

Przedmiot deklaracji określony powyżej jest zgodny z wymaganiami określonymi w następujących artykułach Załącznika I Dyrektywy Maszynowej 2006/42/WE: Artykuły 1.1.2, 1.1.5, artykuł 1.5.1 (poprzez spełnienie wymagań dyrektywy niskonapięciowej 2014/35/UE) oraz artykuł 1.5.11 (poprzez spełnienie, ze względu na swoją z natury łagodną konstrukcję, wymagań dyrektywy EMC 2014/30/UE w odniesieniu do emisji i odporności na poziomy elektromagnetycznej). Dodatkowe środki bezpieczeństwa są nadal konieczne w celu ochrony przed ryzykiem wynikającym z ruchomych części zgodnie z artykułem 1.3.8. Dlatego producent maszyn lub urządzeń, w których wentylator jest wbudowany lub zmontowany, jest odpowiedzialny za zgodność z artykułem 1.3.8 i 1.4.1. Zgodność z normą EN ISO 13857 odnosi się do oston i urządzeń ochronnych, gdy są one dostarczane i instalowane wraz z produktem.

Urządzenie nie może zostać oddane do użytku, dopóki maszyna, w której jest zamontowane, nie zostanie uznana za zgodną ze wszystkimi wymaganiami dyrektywy maszynowej 2006/42/WE zgodnie z załącznikiem II-1 część B.

Jest ono również zgodne z odpowiednimi unijnymi przepisami harmonizacyjnymi: rozporządzeniem Komisji (UE) nr 327/2011 w sprawie wykonania dyrektywy 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla wentylatorów napędzanych silnikiem elektrycznym o poborze mocy od 125 W do 500 kW oraz dyrektywą RoHS 2011/65/UE.

Zastosowano następujące zharmonizowane normy i specyfikacje techniczne:

EN 60204-1:2006 + AC:2010	EN ISO 12499:2008
EN 62311:2008	EN ISO 13857:2008
EN ISO 12100:2010	

Zobowiązujemy się do dostarczenia odpowiednich informacji na temat tego produktu w odpowiedzi na uzasadnione żądanie władz krajowych.

Dyrektor Techniczny jest osobą upoważnioną do sporządzenia dokumentacji technicznej zgodnie z załącznikiem VII część B.

Lokalizacja: Gelsenkirchen
Data: 01.012.2021



Maximilian Girnus
Dyrektor Zarządzający WALPOL GmbH

www.WALPOL.eu