



PL

Instrukcja montażu i konserwacji

PŁASKA CENTRALA WENTYLACYJNA

CFL-EC

(Tłumaczenie z oryginału)

Polski | Zmiany zastrzeżone

Spis treści	Strona
1. Informacje ogólne i symbole	3
2. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa.....	4
3. Normy i przepisy.....	5-6
4. Budowa urządzenia.....	7-8
5. Dane techniczne.....	9
6. Dostawa i transport.....	10
7. Montaż i ustawienie	11-14
Miejsce ustawienia	11
Minimalne odległości	11
Przyłącza kanałów.....	11
Przepustnice.....	12
Przyłącze powietrza.....	12
Przyłącze elektryczne	13
Przyłącze hydrauliczne.....	14
8. Uruchomienie	15-18
9. Zakończenie eksploatacji w celu konserwacji	19
10. Lista kontrolna higieny urządzenia	20
11. Instrukcja konserwacji	21-22
12. Lista części zamiennych	23-24

Informacje ogólne

Poniższa instrukcja konserwacji dotyczy wyłącznie central wentylacyjnych CFL-EC firmy Wolf. Personel odpowiedzialny za uruchomienie lub konserwację jest zobowiązany do zapoznania się z treścią instrukcji każdorazowo przed rozpoczęciem prac. Zalecenia i wymagania zawarte w tej instrukcji obsługi muszą być spełnione. Montaż, uruchomienie i określone czynności konserwacyjne mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.

Poniższa instrukcja jest integralnym elementem dostarczonego urządzenia i musi być przechowywana w miejscu łatwo dostępnym.

Niezastosowanie się do treści instrukcji montażu i konserwacji powoduje wyłączenie odpowiedzialności gwarancyjnej ze strony firmy Wolf.

Symbole wskazówek

W niniejszej instrukcji obsługi zastosowano następujące symbole i znaki. Istotne zalecenia dotyczą bezpieczeństwa osób oraz bezpieczeństwa eksploatacji urządzeń.



„Wskazówka dotycząca bezpieczeństwa” oznacza konieczność dostosowania się do danego zalecenia w celu uniknięcia obrażeń ciała oraz uszkodzeń urządzenia.



Zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym przewodzonym przez komponenty elektryczne!

Uwaga: Przed zdjęciem obudowy wyłącz przełącznik główny.

Nie wolno dotykać elementów elektrycznych ani styków przy włączonym przełączniku głównym! Grozi to porażeniem prądem, które wiąże się z obrażeniami ciała lub śmiercią.

Styki przyłączeniowe pozostają pod napięciem nawet po wyłączeniu przełącznika głównego.

Uwaga

„Wskazówka” oznacza informację techniczną podaną aby uniknąć uszkodzenia urządzenia.

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Oprócz treści instrukcji montażu i konserwacji zastosuj się także do zaleceń zamieszczonych na znajdujących się na urządzeniu etykietach i naklejkach. Ich ważność jest równoznaczna z treścią instrukcji obsługi.



Montaż, uruchomienie oraz konserwacja urządzenia muszą być przeprowadzane przez wykwalifikowany oraz przeszkolony personel.

Czynności dotyczące systemu elektrycznego mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka.

Instalacje elektryczne należy przeprowadzać zgodnie z zaleceniami i przepisami sformułowanymi przez lokalne przedsiębiorstwo dystrybucji energii elektrycznej.

Urządzenie może być eksploatowane wyłącznie w ramach zakresu mocy podanego w materiałach udostępnionych przez firmę Wolf.



Eksploatacja urządzenia możliwa jest tylko w nienagannym stanie technicznym.

Należy natychmiast starannie usunąć wszelkie usterki lub uszkodzenia, które mogą mieć wpływ na bezpieczeństwo.

Uszkodzone elementy należy wymieniać wyłącznie na oryginalne części zamienne firmy Wolf.

Uwaga

Dopuszczalne jest wyłącznie tłoczenie powietrza. Tłoczone powietrze nie może zawierać substancji niebezpiecznych dla zdrowia, łatwopalnych, wybuchowych, agresywnych, powodujących korozję lub szkodliwych w jakikolwiek inny sposób. W przeciwnym wypadku dojdzie do rozprzestrzenienia substancji niebezpiecznych w systemie kanałowym budynku, co może spowodować zagrożenie życia osób, zwierząt lub roślin.

Zgodnie z normą DIN 1886 otwieranie urządzenia należy przeprowadzać za pomocą narzędzi. Odczekaj do całkowitego zatrzymania się wentylatora (min. 2 minuty). Podczas otwierania drzwi luźne lub poluzowane części mogą zostać zassane na skutek występującego podciśnienia, co może doprowadzić do uszkodzenia wentylatora, a nawet powodować zagrożenie życia, jeżeli dojdzie do zassania odzieży.

Przyłącze elektryczne



Wykonaj przyłącze elektryczne zgodnie z lokalnymi przepisami.

Po wykonaniu przyłącza elektrycznego konieczne jest przeprowadzenie kontroli technicznej zgodnie z normą VDE 0701-0702 oraz VDE 0700 część 500. W przeciwnym razie zachodzi niebezpieczeństwo porażenia elektrycznego mogącego powodować zagrożenie dla zdrowia lub śmierć.



Przed rozpoczęciem prac dotyczących urządzenia konieczne jest jego wyłączenie za pomocą wyłącznika serwisowego (wyposażenie dodatkowe).

Zgodnie z dyrektywą maszynową (2006/42/UE) urządzenie musi zostać wyposażone w wyłącznik serwisowy przewodu zasilającego po stronie instalacji budynku.

Wyłącznik serwisowy musi

- być zamykany na klucz
- rozłączać wszystkie przewody zasilania
- Tego rodzaju rozłączenie zasilania musi być zgodne z normą EN 60204-1.



Styki wentylatorów EC znajdują się pod napięciem także po wyłączeniu urządzenia. Grozi to porażeniem prądem elektrycznym, które wiąże się z obrażeniami ciała lub śmiercią.

Dotknięcie wentylatorów EC dopuszczalne jest dopiero pięć minut po odłączeniu wszystkich biegunów zasilania elektrycznego.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Kompaktowe centrale wentylacyjne CFL-EC firmy Wolf są przeznaczone do ogrzewania i filtrowania normalnego powietrza. Zastosowanie urządzenia w pomieszczeniach o wybuchowej atmosferze jest zabronione. Tłoczenie substancji zapyłonych lub agresywnych jest zabronione. Temperatura powietrza nawiewanego musi mieścić się w zakresie od -20°C do +40°C.

Urządzenia wentylacyjne przeznaczone do ustawienia wewnątrz pomieszczeń muszą znajdować się w pomieszczeniach spełniających wymagania normy VDI 2050. (VDI 2050, wymagania dotyczące central technicznych - planowanie i wykonanie)

Przepisy te zawierają między innymi następujące zapisy:

- Temperatura powietrza w centralach technicznych nie może ze względów technicznych spaść poniżej 5°C (niebezpieczeństwo zamarzania) i nie może być wyższa niż 40°C.
- Eksploatacja może odbywać się tylko w temperaturze pomiędzy 22°C a 28°C przy względnej wilgotności powietrza 55%.
- Konieczne jest zapewnienie wystarczających powierzchni serwisowych.

Zmiany lub zastosowanie urządzenia niezgodne z przeznaczeniem jest niedopuszczalne. Firma Wolf GmbH nie ponosi odpowiedzialności wynikającej z takiego działania.

Pożar

Urządzenie nie stanowi zagrożenia pożarowego. Zjawiska zewnętrzne mogą spowodować wypalenie małej liczby zastosowanych w urządzeniu uszczelnień. W przypadku pożaru konieczne jest odłączenie urządzenia od zasilania elektrycznego poprzez zastosowanie po stronie instalacji budynku czujnika dymu. W trakcie gaszenia pożaru stosuj zabezpieczenie dróg oddechowych. Do gaszenia pożaru zastosować można typowe środki gaśnicze takie jak woda, piana gaśnicza lub proszek gaśniczy. Ponieważ zastosowano bardzo małą liczbę palnych uszczelnień, w przypadku pożaru może powstać tylko mała ilość szkodliwych substancji.

Normy i przepisy

Poniższe normy i przepisy dotyczą urządzeń wentylacyjnych:

- Dyrektywa maszynowa 2006/42/UE
- Dyrektywa maszynowa 2006/42/UE
- Dyrektywa EMC 2014/30/UE
- Dyrektywa RoHS 2011/65/UE
- Dyrektywa ErP 2009/125/UE
- DIN EN ISO 12100 Bezpieczeństwo maszyn –
Ogólne zasady projektowania
- DIN EN ISO 13857 Bezpieczeństwo maszyn –
Odległości bezpieczeństwa
- DIN EN 349 Bezpieczeństwo maszyn –
Minimalne odstępny
- DIN EN ISO 14120 Bezpieczeństwo maszyn:
rozłączniki zabezpieczające
- VDI 6022 Wymagania dotyczące higieny instalacji
i urządzeń klimatyzacyjnych
- DIN EN 1886 Wentylacja budynków;
centralne instalacje wentylacyjne
- DIN ISO 1940-1 Drgania mechaniczne; wyważenie
- VDMA 24167 Wentylatory; wymagania dotyczące
bezpieczeństwa
- DIN EN 60204-1 Bezpieczeństwo maszyn;
wyposażenie elektryczne
- DIN EN 60730 Automatyczne urządzenia sterujące
i kontrolujące
- DIN EN 61000 -6-2+3 Kompatybilność elektromagnetyczna
- DIN EN 60335-1 (VDE 0700-1) Bezpieczeństwo urządzeń elektrycz-
nych, wymagania ogólne
- VDI 3803 Centralne instalacje wentylacyjne -
wymagania budowlane

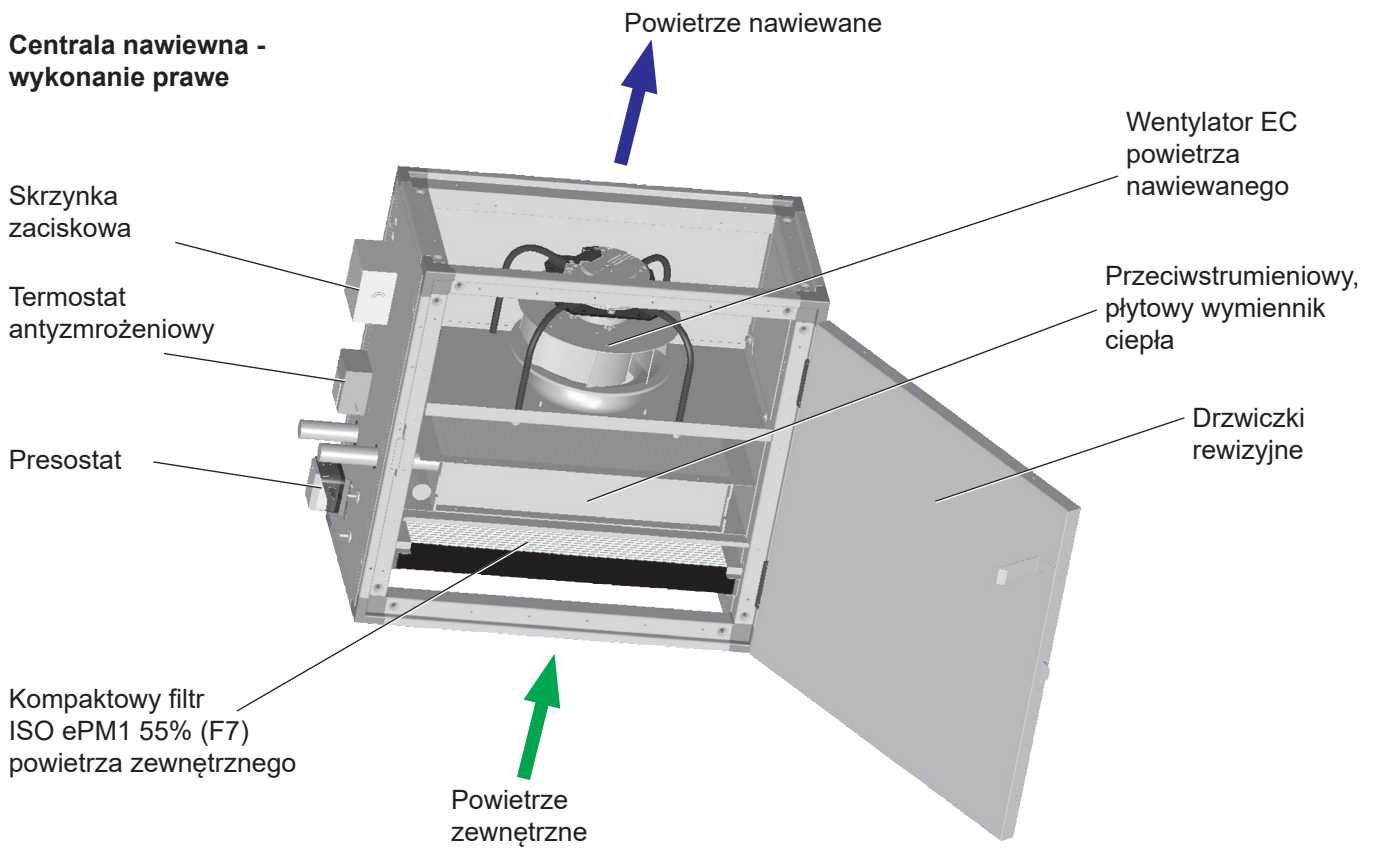
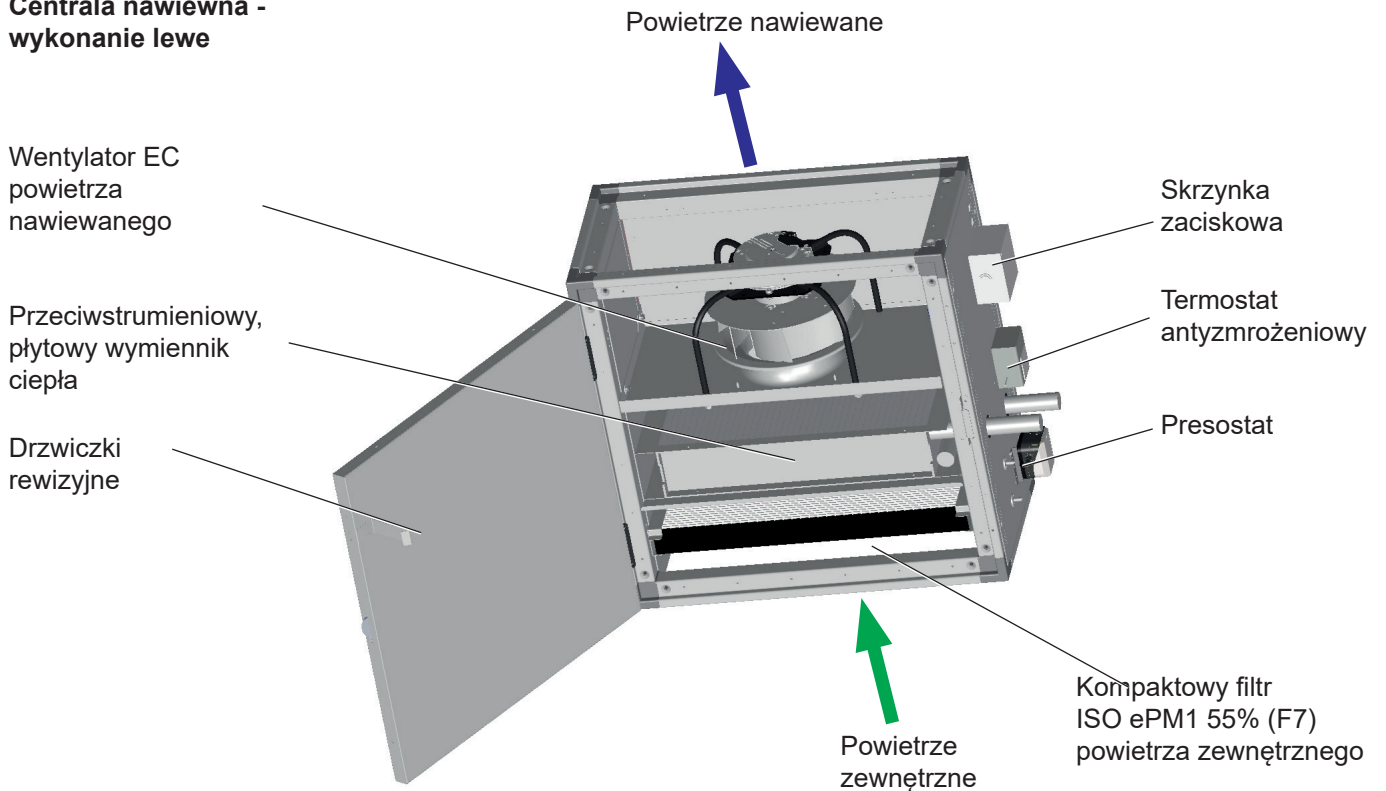
W Austrii obowiązują przepisy stowarzyszenia elektryków ÖVE oraz lokalne przepisy budowlane.

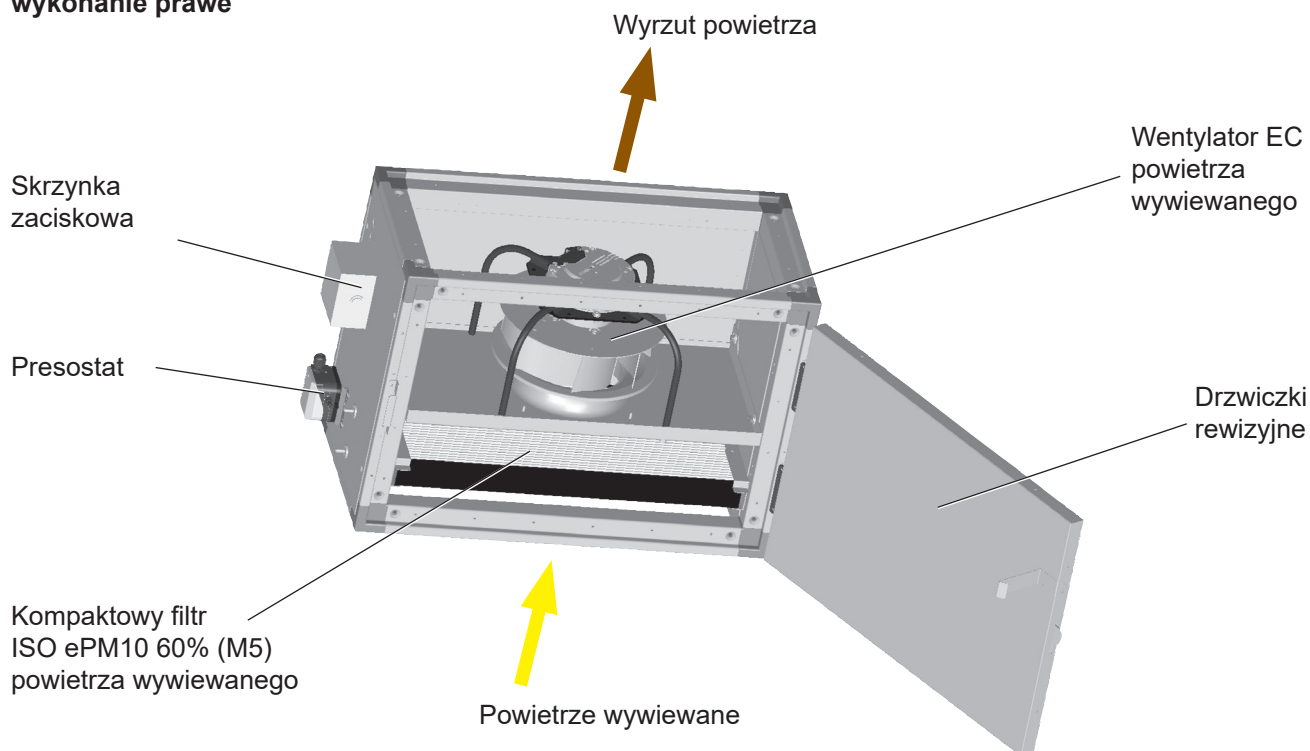
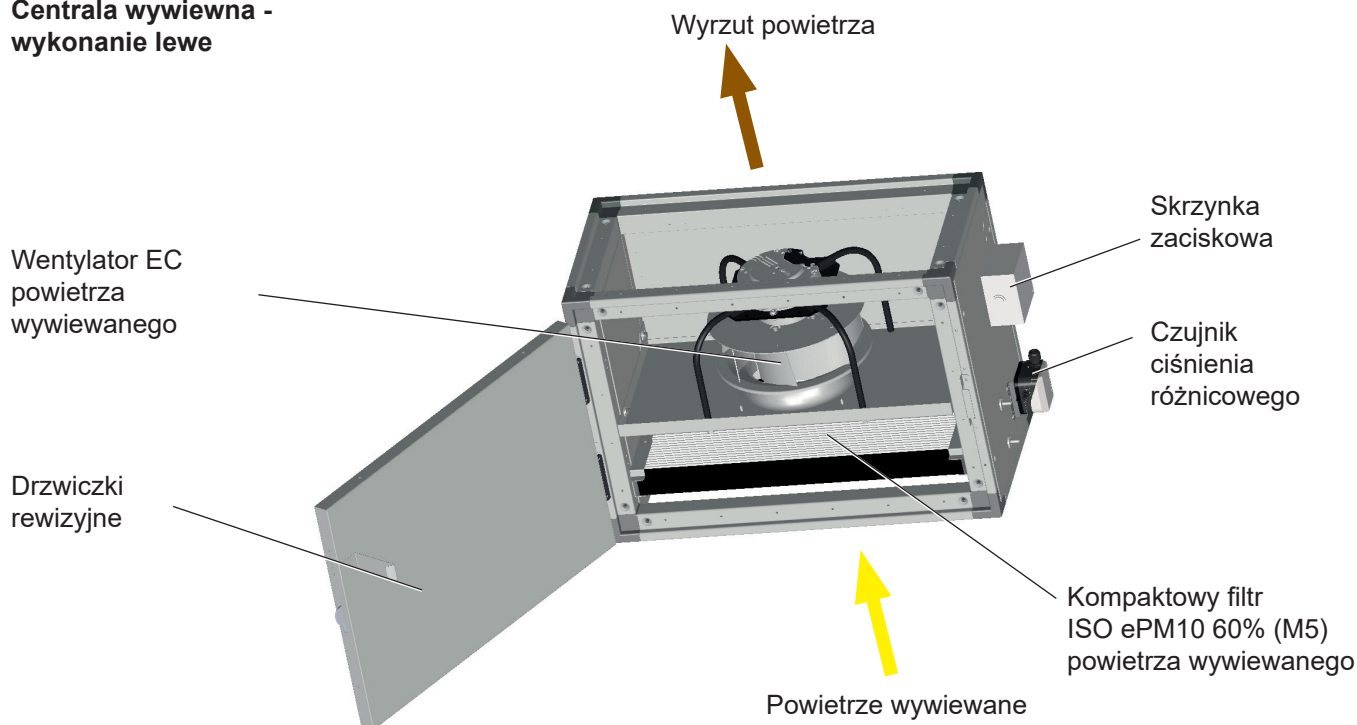
Komunikaty ostrzegawcze

Usuwanie lub wyłączenie elementów zabezpieczających oraz nadzorujących jest zabronione! Eksploatacja urządzenia dopuszczalna jest tylko w jego nienagannym stanie technicznym. Natychmiast usuwaj wszelkie usterki lub uszkodzenia, które mogą mieć wpływ na bezpieczeństwo.

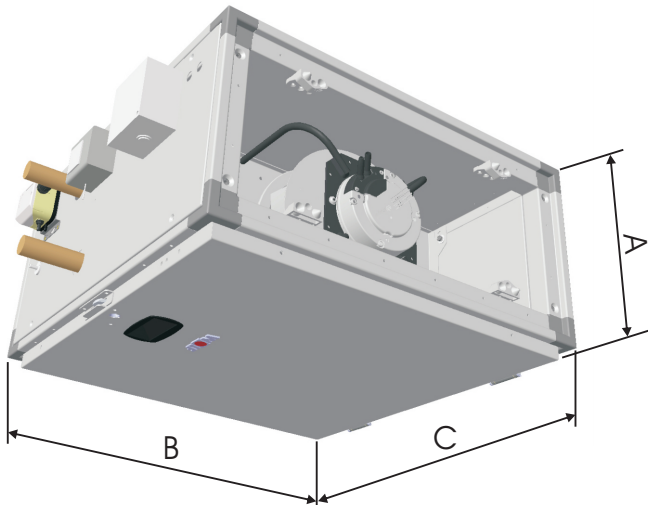
W trakcie instalacji i konserwacji uwzględnij następujące przepisy i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa:

- DIN EN 50106 (VDE 0700-500) Bezpieczeństwo urządzeń
elektrycznych, czynności kontrolne
- DIN VDE 0100 Ustalenia dotyczące instalacji urządzeń
elektrycznych o napięciu do 1000 V
- DIN 50110-1 (VDE 0105-1) Obsługa urządzeń elektrycznych
- DIN VDE 0105-100 Obsługa urządzeń elektrycznych,
zasady ogólne
- DIN VDE 0701-0702 Czynności kontrolne po przeprowa-
dzeniu napraw, zmiany urządzeń elekt-
rycznych, cykliczne kontrole urządzeń
elektrycznych
- VDI 2050 Wymagania dotyczące central technicz-
nych - planowanie i wykonanie

Płaska centrala wentylacyjna CFL-EC, CFL-EC-ZUL**Centrala nawiewna -
wykonanie prawe****Centrala nawiewna -
wykonanie lewe**

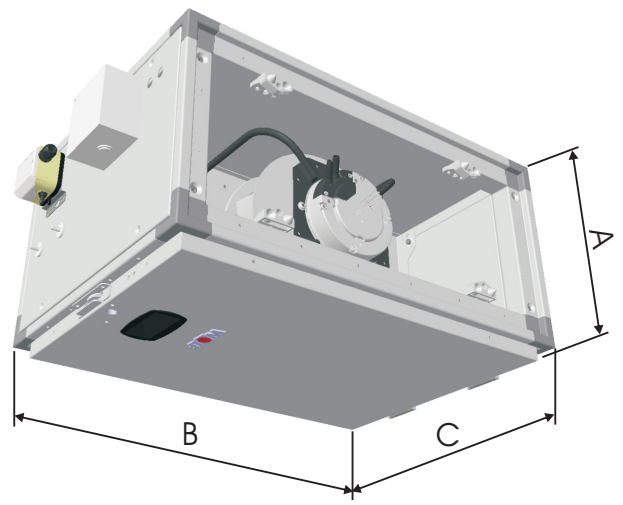
Płaska centrala wentylacyjna CFL-EC, CFL-EC-ABL**Centrala wywiewna -
wykonanie prawe****Centrala wywiewna -
wykonanie lewe**

CFL-EC-ZUL
Urządzenie
nawiewne



Ilustracja przedstawia urządzenie z przyłączem po prawej stronie w kierunku przepływu powietrza nawiewanego (przyłącze po lewej stronie w kierunku przepływu powietrza nawiewanego to wersja lustrzana)

CFL-EC-ABL
Urządzenie
wywiewne



Ilustracja przedstawia urządzenie z przyłączem po prawej stronie w kierunku przepływu powietrza wywiewanego (przyłącze po lewej stronie w kierunku przepływu powietrza wywiewanego to wersja lustrzana)

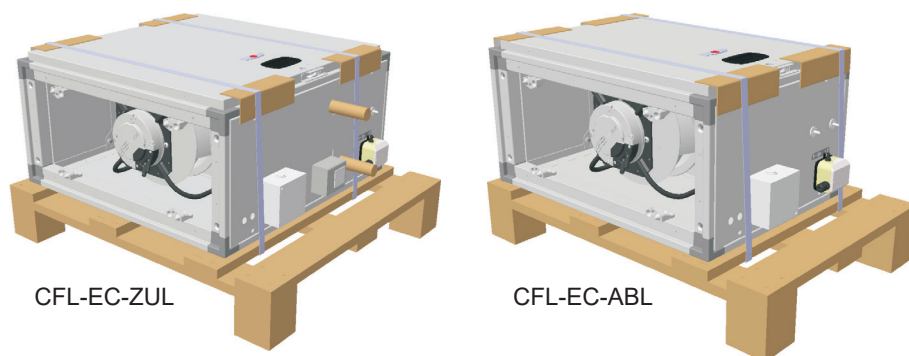
Dane techniczne

Typ	CFL	10-EC-ZUL	15-EC-ZUL	22-EC-ZUL	32-EC-ZUL
Maks. ilość powietrza	m ³ /h	1300	1800	2600	3500
przy zewn. sprężu dyspozycyjnym	Pa	285	375	115	660
Wysokość	A mm	367	367	411	495
Szerokość	B mm	508	712	915	966
Długość	C mm	712	712	813	813
Szerokość skrzynki zaciskowej	mm	61	61	61	61
Wymiar przyłącza kanału	mm	409 x 247	612 x 247	815 x 291	866 x 354
Moc wymiennika PWW (90/70; TLE=0°C)	kW	18	26	37	51
Waga	kg	44	52	62	100

Typ	CFL	10-EC-ABL	15-EC-ABL	22-EC-ABL	32-EC-ABL
Maks. ilość powietrza	m ³ /h	1300	1800	2600	3500
przy zewn. sprężu dyspozycyjnym	Pa	515	565	305	810
Wysokość	A mm	367	367	411	495
Szerokość	B mm	508	712	915	966
Długość	C mm	508	508	610	610
Szerokość skrzynki zaciskowej	mm	61	61	61	61
Wymiar przyłącza kanału	mm	409 x 247	612 x 247	815 x 291	866 x 354
Waga	kg	32	39	47	80

Dane silnika wentylatora	CFL	10-EC	15-EC	22-EC	32-EC
Napięcie zasilania	V	1 x 230 V	1 x 230 V	1 x 230 V	3 x 400 V
Częstotliwość	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60
Maks. pobór mocy	W	500	750	750	2100
Maks. natężenie prądu	A	2,3	3,3	3,3	3,3
Prędkość obrotowa	1/min	3080	3450	3000	3450
Klasa efektywności energetycznej		IE4	IE4	IE4	IE4
Stopień zabezpieczenia		IP55	IP55	IP55	IP55
Stopień ochrony		Iso F	Iso F	Iso F	Iso F

Stan dostawy



Dostawa

Centrale wentylacyjne CFL-EC są dostarczane w stanie zabezpieczonym przed zanieczyszczeniami i uszkodzeniami. Przy odbiorze towaru należy sprawdzić, czy nie doszło do uszkodzenia urządzenia podczas transportu. W przypadku powstania uszkodzeń w czasie transportu lub przypuszczenia ich powstania odbiorca musi zanotować ten fakt w liście przewozowym i przekazać przewoźnikowi do potwierdzenia podpisem. Odbiorca przesyłki musi niezwłocznie powiadomić firmę Wolf o zaistniałej sytuacji. Opakowanie transportowe należy zutylizować zgodnie z lokalnymi przepisami.

Magazynowanie

Centrala wentylacyjna może być magazynowana wyłącznie w suchym pomieszczeniu i w temperaturze od -25°C do $+55^{\circ}\text{C}$. W przypadku dłuższego magazynowania pamiętaj o szczelnym dla wody i powietrza zamknięciu wszystkich otworów.

Transport

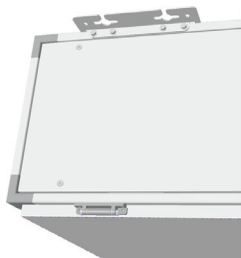


W przypadku transportu przez drzwi lub ciasne klatki schodowe (windy) należy ustawić urządzenie tak, aby jego mały wymiar przechodził przez światło otworu. W tym ustawieniu strona przyłącza (skrzynka zaciskowa, czujnik ciśnienia różnicowego lub przyłącze przeciwstrumieniowego płytowego wymiennika ciepła) muszą być ustawione ku górze.

Utylizacja i recycling

Demontaż urządzenia po zakończeniu jego eksploatacji może być przeprowadzany wyłącznie przez wykwalifikowanych pracowników. Przed rozpoczęciem demontażu konieczne jest odłączenie urządzenia od zasilania elektrycznego. Przewody przewodzące prąd powinny zostać odłączone przez wykwalifikowanego elektryka. Zgodnie z lokalnymi przepisami elementy metalowe i wykonane z tworzywa sztucznego należy oczyścić przed przekazaniem do utylizacji. Elementy elektryczne i elektroniczne należy przekazać do utylizacji jako złom elektryczny.

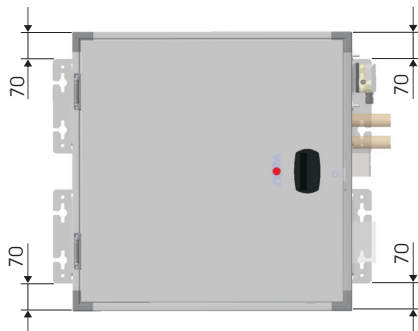
Miejsce ustawienia CFL-EC



Uwaga

W górnym panelu urządzenia nie wierć otworów ani nie mocuj śrub, ponieważ może to spowodować uszkodzenie przebiegających poniżej przewodów elektrycznych.

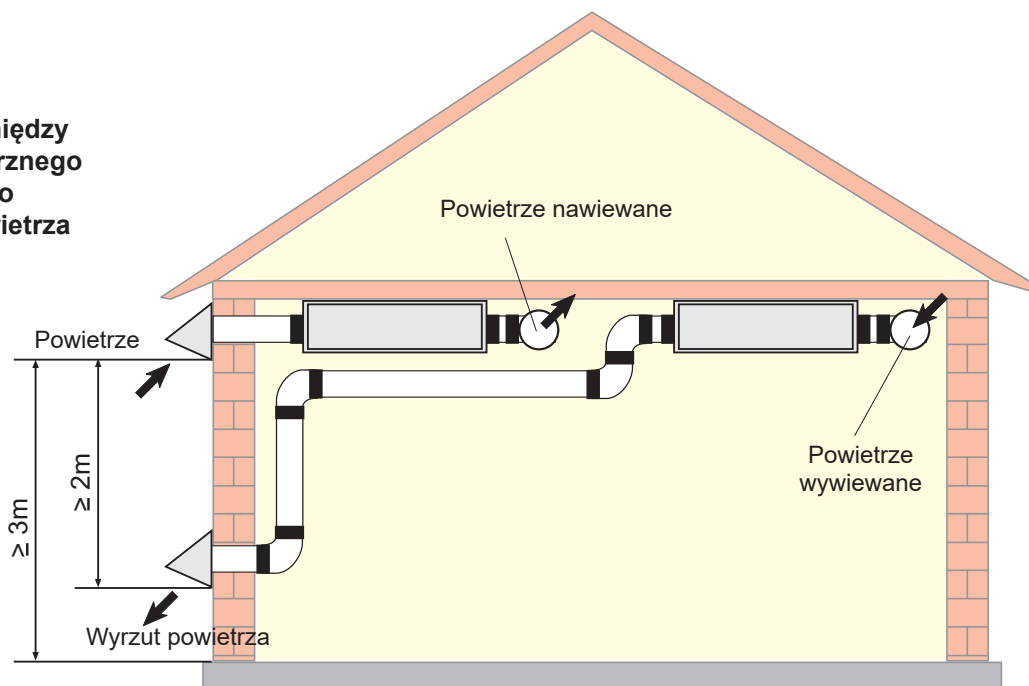
Miejsce ustawienia musi odpowiadać wymaganiom normy VDI 2050.



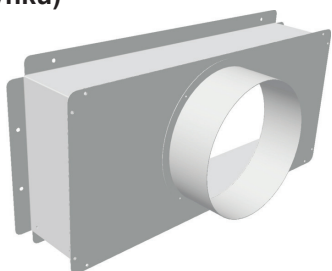
Zapewnij pod urządzeniem odpowiednią ilość miejsca w celu wykonania czynności konserwacyjnych.

Ustaw urządzenie w pomieszczeniu zabezpieczonym przed zamarzaniem!

Minimalna odległość pomiędzy wlotem powietrza zewnętrznego i usuwanego konieczna do uniknięcia zasysania powietrza (DIN 13779)



Przyłącza kanałów (po stronie budynku)

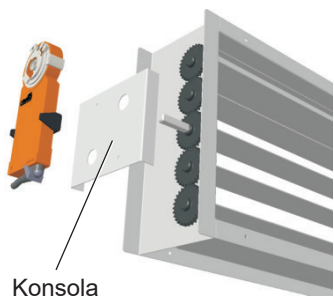
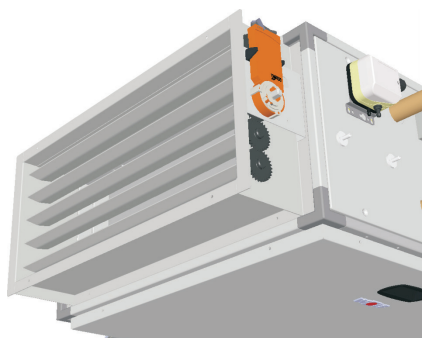


Urządzenie zostało wyposażone w kwadratowe króćce przyłączeniowe. Moduł adaptera (wyposażenie dodatkowe) umożliwia bezpośredni montaż kanałów okrągłych do przyłączy.

Kanały wraz z zewnętrznymi klapami i łącznikami elastycznymi lub ramami izolacyjnymi należy wytłumić zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami branżowymi.

Przepustnice

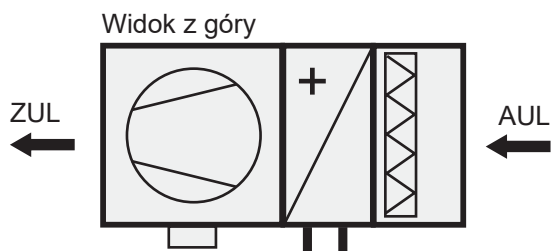
Zawsze montuj przepustnice zgodnie z ilustracją!



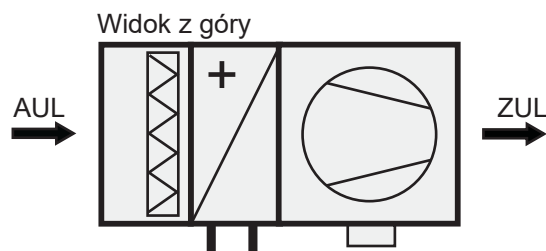
Siłowniki przepustnicy należy zamontować zgodnie z ilustracją i z zastosowaniem dołączonej do wyposażenia konsoli. W przypadku modelu CFL 32 znituj konsolę wraz z przepustnicą.

Przyłącze kanału powietrznego

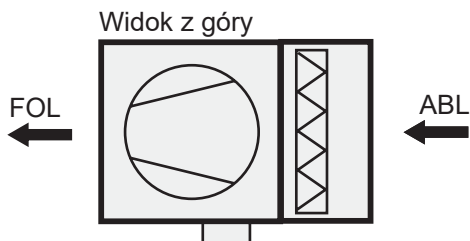
Centrala nawiewna - wykonanie lewe



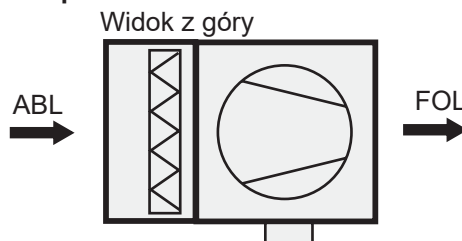
Centrala nawiewna - wykonanie prawe



Centrala wywiewna - wykonanie lewe

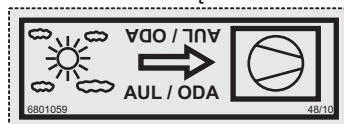


Centrala wywiewna - wykonanie prawe

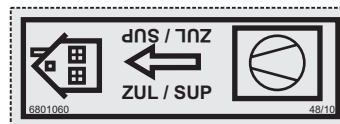


Przyłącza kanałów powietrza są oznaczone następującymi naklejkami

Powietrze zewnętrzne:



Powietrze nawiewane:



Pow. wywiewane:

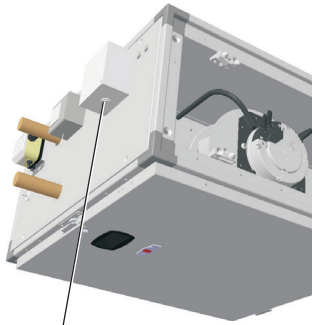


Wyrzut powietrza:



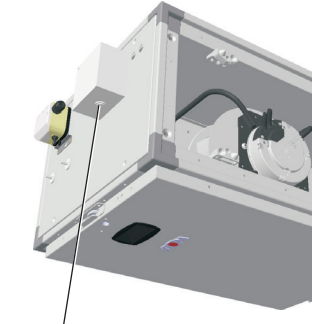
Przyłącze elektryczne

CFL-EC-ZUL



Wprowadzanie przewodu instalacji budynku

CFL-EC-ABL



Wprowadzanie przewodu instalacji budynku



Wykonaj przyłącze elektryczne zgodnie z lokalnymi przepisami.

W trakcie podłączania sterowania i wyposażenia sterującego uwzględnij dołączone instrukcje i schematy połączeń.

Po wykonaniu przyłącza elektrycznego konieczne jest przeprowadzenie technicznej kontroli bezpieczeństwa zgodnie z normą VDE 0701-0702, w przeciwnym razie zachodzi niebezpieczeństwo porażenia elektrycznego, które może powodować zagrożenie dla zdrowia lub śmierć.



Przed rozpoczęciem prac dotyczących urządzenia konieczne jest jego wyłączenie za pomocą wyłącznika serwisowego (wyposażenie dodatkowe).

Zgodnie z dyrektywą maszynową (2006/42/UE) urządzenie musi zostać wyposażone w wyłącznik serwisowy przewodu zasilającego po stronie instalacji budynku.



Styki wentylatorów EC znajdują się pod napięciem także po wyłączeniu urządzenia. Grozi to porażeniem prądem elektrycznym, które wiąże się z obrażeniami ciała lub śmiercią.

Dotknięcie wentylatorów EC dopuszczalne jest dopiero pięć minut po odłączeniu wszystkich biegunów zasilania elektrycznego.

W trakcie wykonywania czynności przy urządzeniu pozostającym pod napięciem konieczne jest stosowanie maty gumowej.

Skrzynka zaciskowa na urządzeniu ma otwór przyłącza przewodu instalacji budynku.



Stosuj przewody elektryczne, odpowiadające lokalnym przepisom instalacyjnym dotyczącym napięcia, natężenia, materiału izolacji, obciążenia itp. Zawsze montuj przewód ochronny.

Elektryczne kable przyłączeniowe, kanały/rury do układania kabli itp. chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi

Wyłącznik różnicowoprądowy

Dopuszcza się stosowanie wyłącznie wyłączników różnicowoprądowych typu B o prądzie 300 mA. Zapewnienie bezpieczeństwa osób przez zastosowanie w urządzeniu wyłącznika różnicowoprądowego nie jest możliwe.

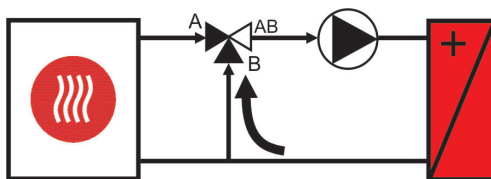
Co pół roku nacisnąć przycisk kontrolny, aby sprawdzić działanie wyłączników różnicowoprądowych.

Niezależnie od wyposażenia dodatkowego uwzględnij następujące dane techniczne:

	Napięcie zasilania	Przekrój przewodu	Zabezpieczenie po stronie budynku
CFL 10	1 x 230 V	3 x 1,5 mm ²	T 10A
CFL 15	1 x 230 V	3 x 1,5 mm ²	T 10A
CFL 22	1 x 230 V	3 x 1,5 mm ²	T 10A
CFL 32	3 x 400 V	5 x 1,5 mm ²	T 10A

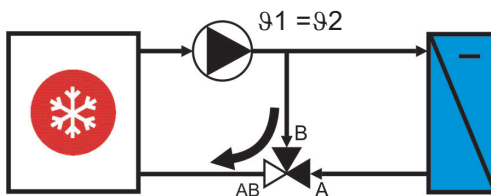
Przyłącze hydrauliczne

Nagrzewnica: Przykład przyłącza hydraulicznego



Obieg mieszania
Zalety: korzystna charakterystyka sterowania, niskie zagrożenie zamarzaniem

Chłodnica: Przykład przyłącza hydraulicznego



Instalacja obiegowa
Zalety: Stała temperatura zasilania chłodnicy, skuteczne osuszanie także przy częściowym obciążeniu

Wskazówka: Umieszczenie zaworów w pobliżu wymiennika ciepła polepsza charakterystykę sterowania

Przepisy dotyczące przekazania do eksploatacji



Montaż, uruchomienie i konserwacja mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.

Wszystkie prace należy wykonywać po odłączeniu zasilania elektrycznego.

Zgodnie z normą DIN EN 50110-1 (VDE 0105-1) instalacja oraz przekazanie do eksploatacji sterownika wentylacji oraz podłączonego wyposażenia dodatkowego może być przeprowadzone wyłącznie przez wykwalifikowanych elektryków. Zastosuj się do wymagań EVU oraz przepisów VDE w odniesieniu do lokalnych warunków.



Ustalenia normy DIN VDE 0100 dotyczące instalacji urządzeń elektrycznych o napięciu do 1000 V

Norma DIN VDE 0105-100 dotycząca eksploatacji urządzeń elektrycznych
Dopuszczalne jest stosowanie wyłącznie oryginalnego wyposażenia dodatkowego firmy Wolf (nagrzewnica elektryczna, napędy sterowania itp.), w przeciwnym razie gwarancja udzielana przez firmę Wolf traci ważność.

Przed uruchomieniem sprawdź, czy dane techniczne zamieszczone na tabliczce znamionowej zostały zachowane.

Eksploatacja urządzenia jest dopuszczalna dopiero po zamontowaniu i podłączeniu wszystkich urządzeń zabezpieczających. Otwory wlotowe i wylotowe muszą być podłączone w celu zapewnienia ochrony przed kontaktem. Urządzenie CFL-EC musi być ustawione i zamontowane.

Uruchomienie urządzenia musi być wykonane przez autoryzowany serwis Wolf. Datę uruchomienia należy odpowiednio udokumentować, np. wpisem w książce serwisowej. Zgodnie z normą DIN1886 otwieranie urządzenia należy przeprowadzać z pomocą odpowiednich narzędzi. Przed otwarciem drzwi rewizyjnych należy odczekać do całkowitego zatrzymania się wentylatorów. Podczas otwierania drzwi luźne lub poluzowane części mogą zostać zassane na skutek występującego podciśnienia, co może doprowadzić do uszkodzenia wentylatora, a nawet powodować zagrożenie życia, jeżeli zassane zostaną części odzieży. Przed uruchomieniem urządzenia, drzwi muszą zostać zamknięte za pomocą narzędzia (szczelność urządzenia).

Procedura uruchomienia



Podłącz zasilanie sieciowe i akcesoria zgodnie z załączonym schematem elektrycznym. **Ze względu na zastosowanie silników EC należy uwzględnić zwiększony poziom prądów upływowych.** Przed przyłączeniem do sieci i uruchomieniem sprawdź prawidłowość uziemienia.



Po przyłożeniu napięcia sterowania lub nastawieniu zadanej wartości prędkości obrotowej silniki wentylatorów EC automatycznie rozpoczną pracę np. w przypadku powrotu napięcia po jego wcześniejszym zaniku.

- Włącz przełącznik serwisowy

Jeżeli przekazanie do eksploatacji nie zostało wykonane przez pracowników firmy Wolf, konieczne jest sprawdzenie poprawności okablowania wejść i wyjść oraz następujących funkcji:

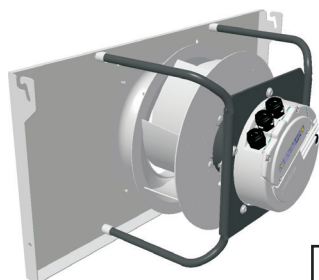
- Kierunek obrotów wentylatorów
- Kierunek obrotów kłapa powietrza zewnętrznego/wywiewanego
- Prawidłowe sygnały czujników (czujnik temperatury pomieszczenia, czujnik temperatury powietrza nawiewanego, wywiewanego, zewnętrznego, czujnik oblodzenia)
- Pomiar natężenia prądu silników
- Zabezpieczenie silników (zabezpieczenie termiczne/**pozystor**)
- Kontrola strumienia powietrza
- Kontrola filtrów
- Napęd sterowania grzaniem
- Pompa obiegu ogrzewania
- Oraz wszystkich innych funkcji specyficznych dla danego urządzenia.



Nieprawidłowe przeprowadzenie kontroli działania funkcji powoduje utratę gwarancji udzielanej przez firmę Wolf!

8. Uruchomienie

Wentylatory



Przed uruchomieniem urządzenia drzwi muszą zostać zamknięte za pomocą narzędzia (szczelność urządzenia), w przeciwnym razie zachodzi ryzyko przeciążenia silnika.

1 x 230 V/50 Hz; 3,3A w przypadku modelu CFL 10
 1 x 230 V/50 Hz; 3,3A w przypadku modelu CFL 15
 1 x 230 V/50 Hz; 3,3A w przypadku modelu CFL 22
 3 x 400 V/50 Hz; 3,3A w przypadku modelu CFL 32

Uwaga

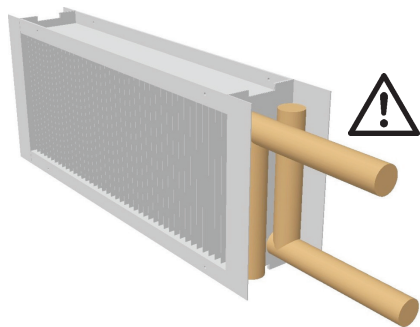
Przeprowadź pomiar strumienia powietrza przeprowadź przy zamkniętych drzwiach.

Wyciągnij złącze węża pomiarowego z urządzenia (patrz „Pomiar strumienia przepływu”)

Wykonaj zmiany za pomocą modułu obsługowego BML (patrz odpowiednia instrukcja obsługi)

Nagrzewnica

(Woda ciepła/gorąca)



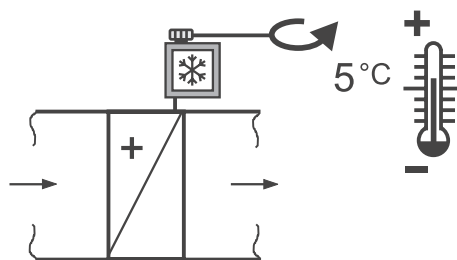
Przed uruchomieniem skontroluj szczelność całej instalacji rurowej.

- Odpowietrz wymiennik ciepła i instalację rurową.
- Włączenie pompy gorącej wody można wykonać tylko przy pracującym wentylatorze, co pozwala na uniknięcie przegrzania spowodowanego niewystarczającym odprowadzaniem ciepła.

Zachowaj ostrożność, by nie dotknąć gorących powierzchni wymienników ciepła i króćców przyłączeniowych. Zagrożenie oparzeniem!

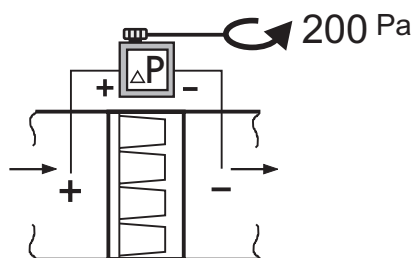
Termostat antyzmrozeniowy

Sprawdź, czy na termostacie antyzamrozeniowym urządzenia nawiewnego ustawiono wartość 5°C.



Kontrola filtrów

Przed uruchomieniem modelu CFL-EC ustaw wartość 200 Pa (pokrętko regulacyjne) na czujnikach ciśnieniowych filtra powietrza zewnętrznego i wywiewanego.



8. Uruchomienie

Pomiar strumienia przepływu

$$\dot{V} = k \cdot \sqrt{\Delta p_w}$$

\dot{V} w [m³/h] i Δp_w w [Pa]

Pomiar strumienia przepływu następuje z zastosowaniem pomiaru ciśnienia skutecznego. W tym celu porównaj ciśnienie statyczne przed dyszą oraz ciśnienie statyczne w dyszy.

Strumień przepływu można obliczyć na podstawie ciśnienia skutecznego Δp_w (ciśnienie różnicowe obu ciśnień statycznych) z wykorzystaniem podanych równań.

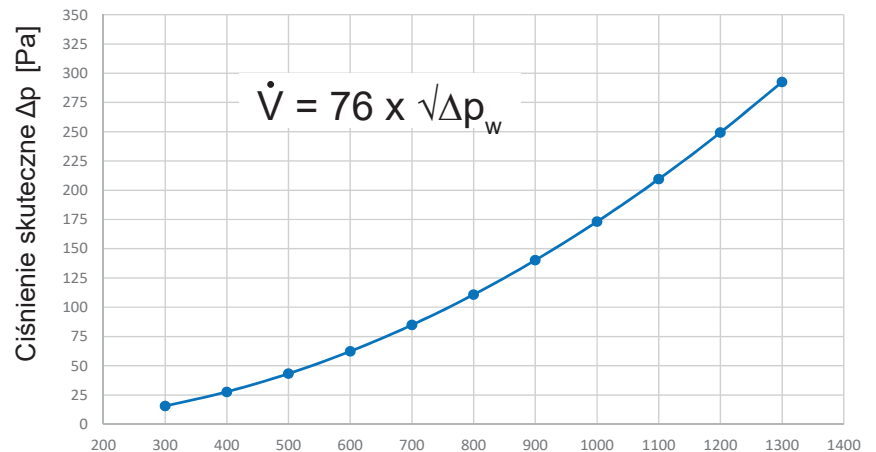
Aby prawidłowo ustalić strumień przepływu należy zamknąć drzwi. Do pomiaru należy wprowadzić węże pomiarowe na zewnątrz.

Ciśnienie skuteczne CFL 10



Δp = Ciśnienie skuteczne (przedstawienie symboliczne)

Wentylatory zastosowane w CFL 10 charakteryzują się wartością współczynnika k równą 76.



Strumień przepływu [m³/h]

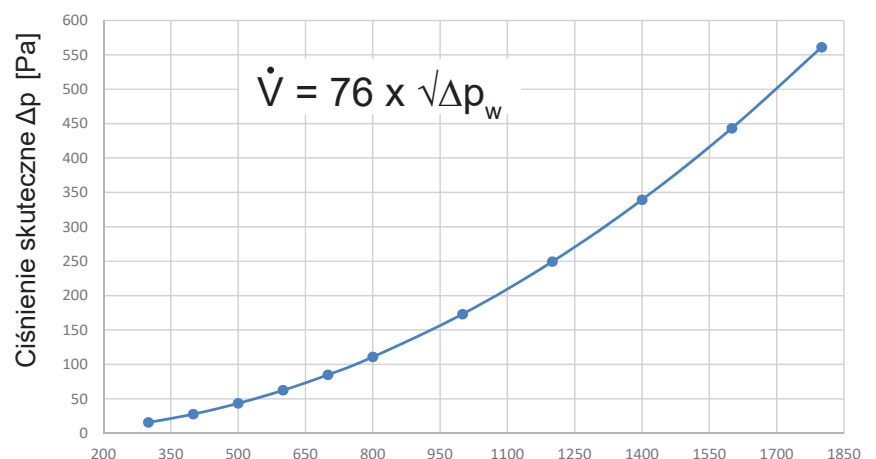
Δp [Pa]	16	28	43	62	85	111	140	173	209	249	293
\dot{V} [m ³ /h]	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300

Ciśnienie skuteczne CFL 15



Δp = Ciśnienie skuteczne (przedstawienie symboliczne)

Wentylatory zastosowane w CFL 15 charakteryzują się wartością współczynnika k równą 76.



Strumień przepływu [m³/h]

Δp [Pa]	16	28	43	62	85	111	173	249	339	443	561
\dot{V} [m ³ /h]	300	400	500	600	700	800	1000	1200	1400	1600	1800

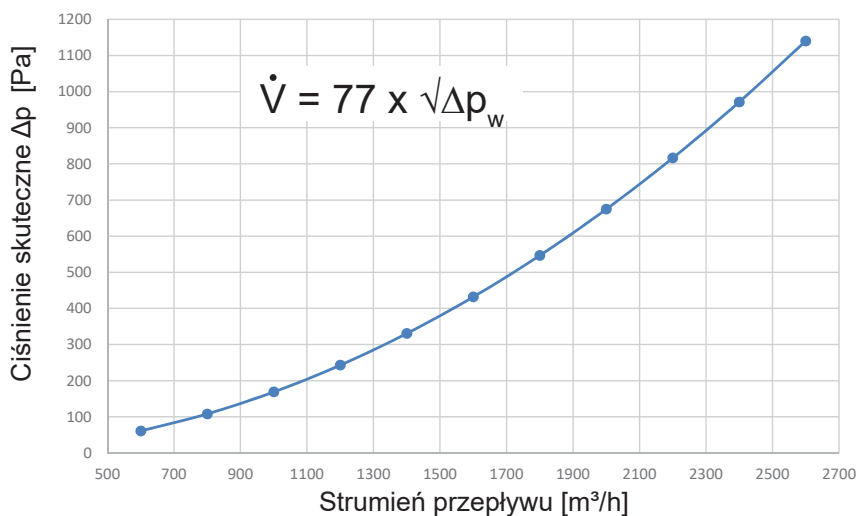
8. Uruchomienie

Ciśnienie skuteczne CFL 22



Δp = Ciśnienie skuteczne (przedstawienie symboliczne)

Wentylatory zastosowane w CFL 22 charakteryzują się wartością współczynnika k równą 77.



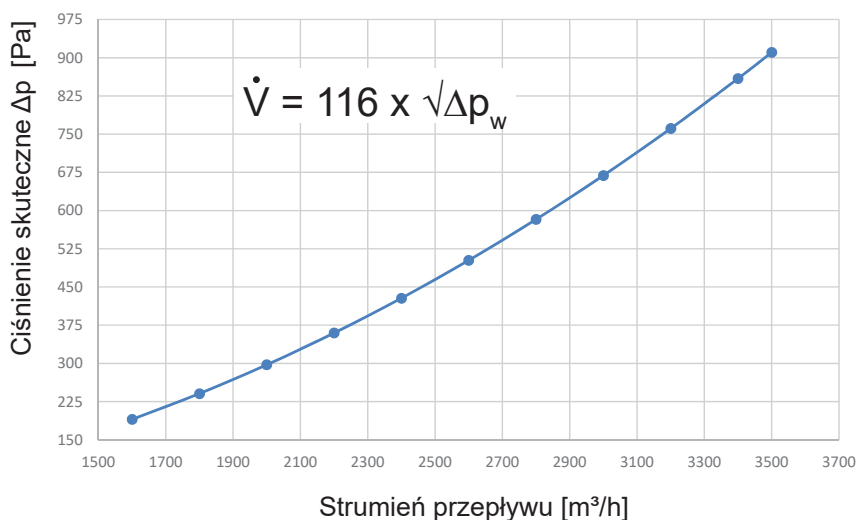
Δp [Pa]	61	108	169	243	331	432	546	675	816	971	1140
V [m³/h]	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600

Ciśnienie skuteczne CFL 32



Δp = Ciśnienie skuteczne (przedstawienie symboliczne)

Wentylatory zastosowane w CFL 32 charakteryzują się wartością współczynnika k równą 116.



Δp [Pa]	190	241	297	360	428	502	583	669	761	859	910
V [m³/h]	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3500

Elementy dodatkowe

Wykonaj montaż elementów dodatkowych zgodnie z treścią oddzielnych instrukcji obsługi. Są one dołączone do danych elementów dodatkowych.

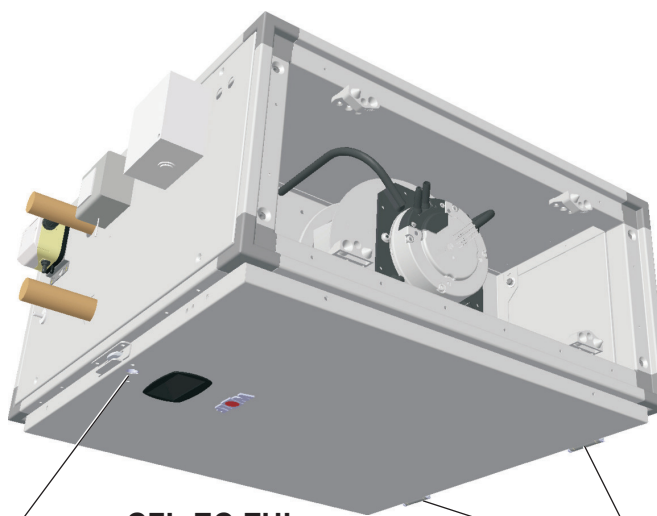
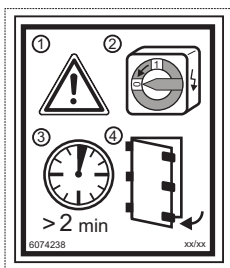
Przed rozpoczęciem czynności konserwacyjnych konieczne jest odłączenie wyłącznika głównego i zabezpieczenie go przed omyłkowym włączeniem. Niezastosowanie się do tego zalecenia może spowodować zagrożenie osób przeprowadzających czynności konserwacyjne lub innych osób w wyniku obracania się elementów urządzenia. Przed otwarciem drzwi odczekaj do całkowitego zatrzymania się wentylatorów (ok. 2 minuty). Uwzględnij także zamieszczone na urządzeniu wskazówki ostrzegawcze. Podczas otwierania drzwi luźne lub poluzowane części mogą zostać zassane na skutek występującego podciśnienia, co może doprowadzić do uszkodzenia wentylatora, a nawet powodować zagrożenie życia.



Styki wentylatorów EC znajdują się pod napięciem także po wyłączeniu urządzenia. Grozi to porażeniem prądem elektrycznym, które wiąże się z obrażeniami ciała lub śmiercią.

Dotknięcie wentylatorów EC dopuszczalne jest dopiero pięć minut po odłączeniu wszystkich biegunów zasilania elektrycznego.

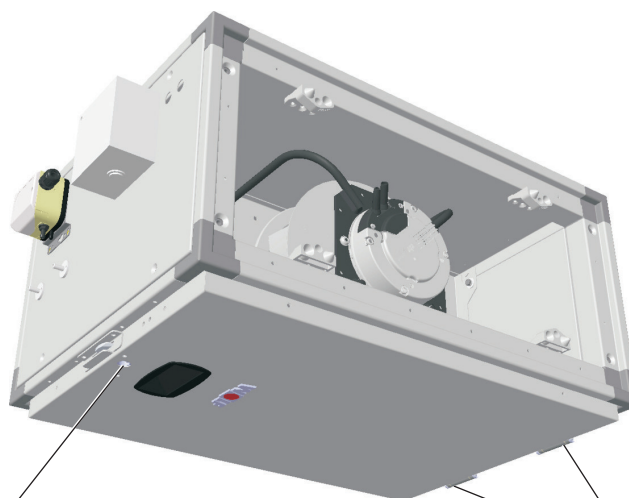
W trakcie wykonywania czynności przy urządzeniu pozostającym pod napięciem konieczne jest stosowanie maty gumowej.



CFL-EC-ZUL

Otwórz drzwi rewizyjne za pomocą klucza czworokątnego

Po zdemontowaniu trzpienia zawiasu można całkowicie zdjąć drzwi.



CFL-EC-ABL

Otwórz drzwi rewizyjne za pomocą klucza czworokątnego

Po zdemontowaniu trzpienia zawiasu można całkowicie zdjąć drzwi.

Konserwacja

Regularnie sprawdzaj prawidłowość działania centrali wentylacyjnej.
Wymieniaj filtr powietrza urządzenia co najmniej raz w roku. W trakcie obsługi filtrów powietrza stosuj odpowiednie maski zabezpieczające drogi oddechowe. Filtr powietrza należy utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami.

Lista kontrolna higieny urządzenia (na podstawie z normy VDI 6022 arkusz 1)

Urządzenie zostało uruchomione dnia: _____

Czynność	Wykonane w razie potrzeby czynności	Co miesiąc	Co 3 miesiące	Co 6 miesięcy	Co 12 miesięcy	Co 24 miesięcy
Kontrola higieniczna						X
Wloty powietrza zewnętrznego						
Sprawdzenie występowania zabrudzeń, uszkodzeń i korozji	Czyszczenie i naprawa				X	
Centrale komorowe/obudowa centrali						
Sprawdzenie występowania zabrudzeń, uszkodzeń i korozji części powietrznej	Czyszczenie i naprawa				X	
Sprawdzenie występowania kondensatu wody	Czyszczenie			X		
Sprawdzenie występowania zabrudzeń, uszkodzeń i korozji obudowy	Czyszczenie i naprawa				X	
Kratki przelotowe powietrza						
Sprawdzenie (losowe) uszkodzeń i korozji takich elementów jak kratki przelotowe powietrza, siatka druciana lub filtry albo zamontowane panele z blachy perforowanej	Czyszczenie i naprawa				X	
Losowa kontrola wkładów filtra	Wymiana				X	
Losowa kontrola występowania osadów w przelotach powietrza pomieszczenia i powietrza wywiewanego	Czyszczenie				X	
Filtry powietrza						
Sprawdzenie stanu zanieczyszczenia i uszkodzenia (nieuszczelności) albo zapachów	Wymiana odpowiedniego filtra powietrza (eksploatacja urządzenia bez filtra jest zabroniona)!		X			
Najpóźniejsza wymiana filtra					X	
Kanały powietrza						
Sprawdzenie uszkodzeń dostępnych odcinków kanałów powietrza	Naprawa				X	
Kontrola zanieczyszczenia, korozji i wilgotności wewnętrznych powierzchni kanałów powietrza w dwóch do trzech reprezentatywnych miejscach	Kontrola innych miejsc sieci przewodów, decyzja o konieczności wykonania czyszczenia (obszary niewidoczne)				X	
Tłumik hałasu						
Sprawdzenie zanieczyszczenia, uszkodzeń i korozji tłumika hałasu	Naprawa lub wymiana, w razie potrzeby próba sprawności				X	
Wentylator						
Sprawdzenie występowanie zabrudzeń, uszkodzeń i korozji	Czyszczenie i naprawa			X		
Wymiennik ciepła (wraz z WRG)						
Kontrola wzrokowa zanieczyszczenia, uszkodzenia i korozji wymiennika powietrze-powietrze	Kontrola wzrokowa			X		
	Czyszczenie, w razie potrzeby demontaż (odkręć profil i wymyj strumienicę)				X	
Nagrzewnica: Kontrola zanieczyszczenia, uszkodzenia i korozji	Czyszczenie i naprawa			X		
Kontrola zanieczyszczenia, korozji, uszkodzeń i szczelności wanny kondensatu	Czyszczenie i naprawa		X			
Kontrola sprawności spustu kondensatu i syfonu	Czyszczenie i naprawa		X			

Naprawa

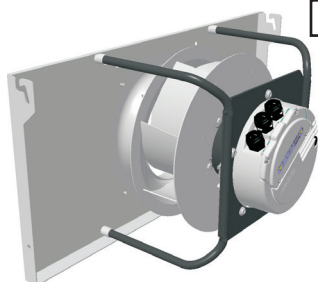
Usterki i uszkodzenia mogą być usuwane wyłącznie przez wykwalifikowanych pracowników. Wymieniaj uszkodzone elementy wyłącznie na oryginalne elementy firmy Wolf.

Wyposażenie elektryczne



Regularnie sprawdzaj elementy elektryczne urządzenia. Natychmiast wymieniaj poluzowane połączenia i uszkodzone przewody. Sprawdź przewód ochronny.

Jednostka silnika wentylatora

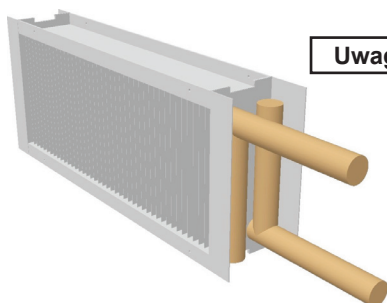
**Uwaga**

Silnik i łożyska są bezobsługowe. W razie zabrudzenia wyczyścić wirnik wentylatora roztworem mydła.

Sprawdź prawidłowość zamocowania przewodu masowego (jeżeli jest on zastosowany) dyszy wlotowej. Luz połączenia może spowodować błędy pomiarowe.

Zintegrowany, pomocniczy system montażowy ułatwia demontaż całej jednostki silnika wentylatora z płytą przednią.

Wymiennik ciepła (Nagrzewnica)

**Uwaga**

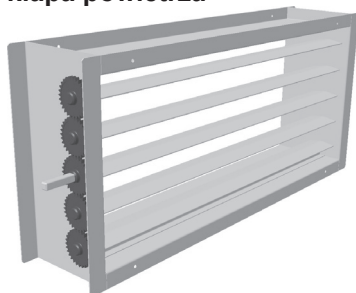
Regularnie sprawdzaj stopień zabrudzenia.

Wymiennik ciepła należy czyścić poprzez:

- Odsysanie
- Przedmuchiwanie sprężonym powietrzem

Wykorzystywanie do czyszczenia sprężonego powietrza o ciśnieniu powyżej 5 bar oznacza niebezpieczeństwo mechanicznego uszkodzenia elementów.

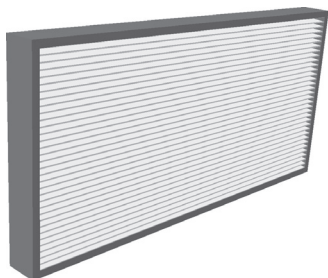
Kłapa powietrza wywiewanego/ Kłapa powietrza



Sprawdź, czy kłapy mogą poruszać się swobodnie. Nie smaruj osi kłap olejem. Może to spowodować uszkodzenie zastosowanego tworzywa sztucznego i usterkę kłapy.

Do czyszczenia stosuj mydło. Kłapa nie wymaga innych czynności konserwacyjnych.

Filtr kompaktowy



Filtry kompaktowe nie są przystosowane do regeneracji. W przypadku zabrudzenia lub najpóźniej po 12 miesiącach eksploatacji konieczna jest ich wymiana. Wyciągnięcie i wymiana filtrów kompaktowych jest możliwa po otwarciu drzwi rewizyjnych (patrz „Części zamienne”).

Nie wolno używać centrali CFL

Siłowniki sterowania klap



Siłowniki są bezobsługowe.
Regularnie kontroluj prawidłowość połączeń pomiędzy silnikiem sterowania a napędem kłapy.

CFL 10 - EC - ZUL

Poz.	Nazwa	Uwagi	Nr mat.
1	Wentylator powietrza nawiewanego z płytą przednią	CFL250-0,50-3080	2138795
2	Kompaktowy filtr ISO ePM1 55% (F7) powietrza nawiewanego	Szer.287 x Wys.389 x Gł.96	1669008
3	Czujniki ciśnienia różnicowego	A2G-40	2747329
4	Przeciwstrumieniowy, płytowy wymiennik ciepła		2980992
5	Termostat przeciwzamrozeniowy		2730050
6a	Drzwi rewizyjne CFL-EC-ZUL, do centrali w wykonaniu prawym		6218147
6b	Drzwi rewizyjne CFL-EC-ZUL, do centrali w wykonaniu lewym		6218692

CFL 15 - EC - ZUL

Poz.	Nazwa	Uwagi	Nr mat.
1	Wentylator powietrza nawiewanego z płytą przednią	CFL 250-0,75-3450	2139812
2	Kompaktowy filtr ISO ePM1 55% (F7) powietrza nawiewanego	B592 x H287 x T96	1669009
3	Czujniki ciśnienia różnicowego	A2G-40	2747329
4	Przeciwstrumieniowy, płytowy wymiennik ciepła		2980993
5	Termostat przeciwzamrozeniowy		2730050
6a	Drzwi rewizyjne CFL-EC-ZUL, do centrali w wykonaniu prawym		6218153
6b	Drzwi rewizyjne CFL-EC-ZUL, do centrali w wykonaniu lewym		6218693

CFL 22 - EC - ZUL

Poz.	Nazwa	Uwagi	Nr mat.
1	Wentylator powietrza nawiewanego z płytą przednią	CFL 280-0,75-3000	2139813
2	Kompaktowy filtr ISO ePM1 55% (F7) powietrza nawiewanego	B795 x H333 x T96	1669010
3	Czujniki ciśnienia różnicowego	A2G-40	2747329
4	Przeciwstrumieniowy, płytowy wymiennik ciepła		2980994
5	Termostat przeciwzamrozeniowy		2730050
6a	Drzwi rewizyjne CFL-EC-ZUL, do centrali w wykonaniu prawym		6218159
6b	Drzwi rewizyjne CFL-EC-ZUL, do centrali w wykonaniu lewym		6218694

CFL 32 - EC - ZUL

Poz.	Nazwa	Uwagi	Nr mat.
1	Wentylator powietrza nawiewanego z płytą przednią	CFL 310-2,10-3450	2139814
2	Kompaktowy filtr ISO ePM1 55% (F7) powietrza nawiewanego	B406 x H842 x T96	1669203
3	Czujniki ciśnienia różnicowego	A2G-40	2747329
4	Przeciwstrumieniowy, płytowy wymiennik ciepła		2981958
5	Termostat przeciwzamrozeniowy		2730050
6a	Drzwi rewizyjne CFL-EC-ZUL, do centrali w wykonaniu prawym		6219576
6b	Drzwi rewizyjne CFL-EC-ZUL, do centrali w wykonaniu lewym		6219576

12. Lista części zamiennych

CFL 10 - EC - ABL

Poz.	Nazwa	Uwagi	Nr mat.
1	Wentylator powietrza wywiewanego z płytą przednią	CFL250-0,50-3080	2138795
2	Kompaktowy filtr ISO ePM10 60% (M5) powietrza wywiewanego	B287 x H389 x T96	1669005
3	Czujniki ciśnienia różnicowego	A2G-40	2747329
4a	Drzwi rewizyjne CFL-EC-ABL, do centrali w wykonaniu prawym		6218151
4a	Drzwi rewizyjne CFL-EC-ABL, do centrali w wykonaniu lewym		6218689

CFL 15 - EC - ABL

Poz.	Nazwa	Uwagi	Nr mat.
1	Wentylator powietrza wywiewanego z płytą przednią	CFL 250-0,75-3450	2139812
2	Kompaktowy filtr ISO ePM10 60% (M5) powietrza wywiewanego	B592 x H287 x T96	1669006
3	Czujniki ciśnienia różnicowego	A2G-40	2747329
4a	Drzwi rewizyjne CFL-EC-ABL, do centrali w wykonaniu prawym		6218155
4a	Drzwi rewizyjne CFL-EC-ABL, do centrali w wykonaniu lewym		6218690

CFL 22 - EC - ABL

Poz.	Nazwa	Uwagi	Nr mat.
1	Wentylator powietrza wywiewanego z płytą przednią	CFL 280-0,75-3000	2139813
2	Kompaktowy filtr ISO ePM10 60% (M5) powietrza wywiewanego	B795 x H333 x T96	1669007
3	Czujniki ciśnienia różnicowego	A2G-40	2747329
4a	Drzwi rewizyjne CFL-EC-ABL, do centrali w wykonaniu prawym		6218163
4b	Drzwi rewizyjne CFL-EC-ABL, do centrali w wykonaniu lewym		6218691

CFL 32 - EC - ABL

Poz.	Nazwa	Uwagi	Nr mat.
1	Wentylator powietrza wywiewanego z płytą przednią	CFL 310-2,10-3450	2139814
2	Kompaktowy filtr ISO ePM10 60% (M5) powietrza wywiewanego	B406 x H842 x T96	1669182
3	Czujniki ciśnienia różnicowego	A2G-40	2747329
4a	Drzwi rewizyjne CFL-EC-ABL, do centrali w wykonaniu prawym		6219574
4b	Drzwi rewizyjne CFL-EC-ABL, do centrali w wykonaniu lewym		6219575

