

Instrukcja montażu i obsługi

Komfortowa centrala wentylacyjna

CWL-F-300 Excellent



Normy	3	8	Błędy w pracy urządzenia	21
Notyfikacja	4	8.1	Podstawowa diagnostyka i usuwanie awarii	21
1 Dostawa	6	8.2	Kody błędów	22
1.1 Zakres dostawy	6	9	Konserwacja	23
2 Zastosowanie	7	9.1	Czyszczenie filtra.....	23
3 Wersja	8	9.2	Konserwacja wykonywana przez instalatora	25
3.1 Informacje techniczne.....	8	10	Schematy elektryczne	27
3.2 Charakterystyka wentylatora CWL-F-300		10.1	Kompletny schemat obwodowy	27
3.3 Excellent.....	9	11	Przyłącza elektryczne akcesoriów	28
Przyłącza i wymiary CWL-F-300 Excellent.....	9	11.1	Złącza wtykowe	28
3.4 Ilustracja CWL-F-300 Excellent.....	10	11.2	Podłączanie modułu obsługi.....	29
4 Działanie	11	11.3	Podłączanie przełącznika zakresów	29
4.1 Opis	11	11.4	Podłączanie bezprzewodowego zdalnego sterowania (bez sygnalizacji stanu filtra)	30
4.2 Warunki aktywacji obejścia.....	11	11.5	Podłączanie dodatkowego (bezprzewodowego) zdalnego sterowania w połączeniu z przełącznikiem zakresów	30
4.3 Zabezpieczenie przed zamrażaniem.....	11	11.6	Sprzęganie kilku urządzeń CWL-F-300 Excellent.....	31
4.4 CWL-F-300 Excellent z zestawem rozszerzającym	11	11.7	Podłączanie czujnika RH (wilgotności).....	31
5 Instalacja	12	11.8	Podłączanie nagrzewnicy wstępnej.....	32
5.1 Informacje ogólne	12	11.9	Podłączanie nagrzewnicy wtórnej (możliwe tylko w przypadku CWL-F-300 Excellent z zestawem rozszerzającym)	32
5.2.1 Montaż urządzenia	12	11.10	Przykład podłączania geotermalnego wymiennika ciepła (możliwe tylko w przypadku CWL-F-300 Excellent z zestawem rozszerzającym)	33
5.2.2 Montaż na suficie.....	13	11.11	Podłączanie zewnętrznego styku przyłączającego (możliwe tylko w przypadku CWL-F-300 Excellent z zestawem rozszerzającym)	34
5.3 Montaż na ścianie.....	14	11.12	Podłączanie do wejścia 0–10 V możliwe tylko w przypadku CWL-F-300 Excellent z zestawem rozszerzającym)	35
5.4 Podłączanie odpływu skroplin	15	12	Serwis	36
5.4.1 Przyłącza elektryczne.....	16	12.1	Rysunek zestawieniowy	36
5.4.2 Podłączanie kabla sieciowego.....	16	12.2	Artykuły serwisowe	36
5.4.3 Podłączanie modułu obsługi.....	16	13	Nastawy	38
5.5 Podłączanie (bezprzewodowego) przełącznika zakresów.....	16		Wartości ErP	41
6 Przyłącze kanału	16		Notatki	42
6.1 Ekran modułu obsługi	18		Deklaracja zgodności	43
6.2 Ogólne wyjaśnienia dotyczące modułu obsługi BML Excellent.....	18			
7 Informacje o trybie pracy na wyświetlaczu				
7.1 modułu obsługi	18			
7.2				
7.3 Uruchamianie	19			
7.4 Włączanie i wyłączanie urządzenia	19			
Ustawianie ilości powietrza.....	20			
Inne ustawienia wykonywane przez instalatora	20			
Ustawienia fabryczne	20			

Normy

Do serii komfortowych central wentylacyjnych serii CWL mają zastosowanie następujące normy i przepisy:

- Dyrektywa WE 2014/30/UE w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej (dyrektywa EMC)
- Dyrektywa WE 2014/35/UE w sprawie sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia (dyrektywa niskonapięciowa)
- Dyrektywa WE 2011/65/UE w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (dyrektywa RoHS)
- DIN EN 12100/1+2 Bezpieczeństwo maszyn, zasady projektowania
- DIN EN ISO 13857 Bezpieczeństwo maszyn, odległości bezpieczeństwa uniemożliwiające sięganie kończynami górnymi i dolnymi do stref niebezpiecznych
- DIN EN 349 Bezpieczeństwo maszyn, minimalne odstępki zapobiegające zgnieceniu części ciała człowieka
- VDE 0700/500 Bezpieczeństwo urządzeń elektrycznych do użytku domowego i podobnych celów
- EN 60335/1 Elektryczny sprzęt do użytku domowego i podobnego
- EN 60730 Automatyczne regulatory elektryczne

- EN 6100 Kompatybilność elektromagnetyczna

Przy planowaniu i wdrażaniu kontrolowanej wentylacji pomieszczeń mieszkalnych należy przestrzegać następujących norm i przepisów:

- EN 12792 Wentylacja budynków, symbole, terminologia i oznaczenia na rysunkach
- DIN EN 13779 Wentylacja budynków niemieszkalnych, wymagania dotyczące właściwości instalacji wentylacji i klimatyzacji
- DIN 1946-6 Wentylacja budynków, wentylacja mieszkań
- DIN 4719 Wentylacja mieszkań – wymagania, badania eksploatacyjne i znakowanie urządzeń wentylacyjnych
- DIN 18017-3 Wentylacja łazienek i toalet bez okien zewnętrznych z wentylatorami
- DIN EN 832 Właściwości cieplne budynków, obliczanie zapotrzebowania na energię do ogrzewania, budynki mieszkalne

- VDI 2071 Odzyskiwanie ciepła w systemach wentylacji budynków
- VDI 2081 Wytwarzanie hałasu i redukcja hałasu w systemach wentylacji budynków
- VDI 2087 Systemy kanałów powietrznych – podstawy projektowania
- VDI 3801 Eksploatacja systemów wentylacji budynków

- EnEV Niemieckie rozporządzenie w sprawie oszczędności energii

Niniejsza instrukcja jest elementem składowym dostarczonego urządzenia i należy ją przechowywać w dostępnym miejscu!

Informacje ogólne

Niniejsza instrukcja montażu, konserwacji i obsługi dotyczy wyłącznie komfortowych central wentylacyjnych firmy Wolf serii CWL-F.

Instrukcja ta musi zostać przeczytana przez osoby zaangażowane w dane prace przed rozpoczęciem montażu, uruchomienia lub konserwacji.

Należy przestrzegać wymogów podanych w niniejszej instrukcji.

Montaż, uruchomienie oraz niektóre prace konserwacyjne mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel specjalistyczny.

Nieprzestrzeganie niniejszej instrukcji montażu, konserwacji i obsługi powoduje wygaśnięcie uprawnień z tytułu gwarancji wobec firmy Wolf.

Notyfikacja

W tej instrukcji montażu, konserwacji i obsługi używane są następujące ostrzeżenia i symbole: Te ważne wskazówki dotyczą ochrony osobistej i technicznego bezpieczeństwa pracy.



„Zasady bezpieczeństwa” informują o instrukcjach, których należy dokładnie przestrzegać, aby uniknąć zagrożenia osób lub ich obrażeń oraz aby zapobiec uszkodzeniu urządzenia.



Zagrożenie energią elektryczną na elementach elektrycznych!

Uwaga: wyłączyć wyłącznik roboczy przed zdjęciem pokrywy.

Nigdy nie dotykać elementów elektrycznych i styków przy włączonym wyłączniku roboczym!

Istnieje niebezpieczeństwo porażenia prądem z zagrożeniem dla zdrowia.

Nawet po wyłączeniu wyłącznika roboczego na zaciskach przyłączeniowych obecne jest napięcie.

„Notyfikacja” wskazuje instrukcje techniczne, których należy przestrzegać, aby zapobiec uszkodzeniu i nieprawidłowemu działaniu urządzenia.

Zasady bezpieczeństwa

Montaż, uruchomienie oraz niektóre prace konserwacyjne przy urządzeniu mogą być wykonywane wyłącznie przez odpowiednio wykwalifikowany personel specjalistyczny.



Prace przy instalacji elektrycznej i elementach elektrycznych oraz ich naprawy mogą być wykonywane wyłącznie przez elektryków.

W przypadku prac związanych z instalacją elektryczną zastosowanie mają przepisy VDE i lokalnego przedsiębiorstwa elektroenergetycznego.

Komfortowa centrala wentylacyjna CWL może być użytkowana wyłącznie w zakresie parametrów eksploatacyjnych, podanych w dokumentacji technicznej firmy Wolf.

Nie wolno usuwać zabezpieczeń lub urządzeń monitorujących, stosować ich obejść ani wyłączać ich działania w inny sposób.

Urządzenie może być użytkowane wyłącznie w nienagannym stanie technicznym. Należy natychmiast zgłaszać wszystkie zakłócenia i usterki, a zwłaszcza takie zakłócenia, które mogą mieć negatywny wpływ na bezpieczeństwo.

W takim przypadku należy natychmiast wyłączyć urządzenie i uniemożliwić jego dalsze użytkowanie.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Komfortowa centrala wentylacyjna CWL jest centralnym urządzeniem wentylacyjnym ze zintegrowanym odzyskiem ciepła, przeznaczonym do wentylacji jednego lub więcej pomieszczeń w mieszkaniach i domach jednorodzinnych.

Urządzenie to odprowadza zużyte powietrze z kuchni, łazienki i toalety, odbiera z niego ciepło przez wymiennik ciepła i transportuje je filtrowane na zewnątrz.

Jednocześnie świeże powietrze z zewnątrz jest zasysane, oczyszczane przez filtr powietrza, ogrzewane przez wymiennik ciepła i doprowadzane do pomieszczeń takich jak salon, sypialnia czy pokój dziecięcy.

Centrale wentylacyjne firmy Wolf nie mogą być używane do osuszania budynków.

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Zgodnie z przeznaczeniem użytkowanie urządzenia obejmuje jego wyłączne zastosowanie do celów wentylacyjnych.

Dozwolone jest wyłącznie tłoczenie powietrza.

Nie może ono zawierać żadnych szkodliwych, łatwopalnych, wybuchowych, agresywnych, sprzyjających korozji lub w inny sposób niebezpiecznych składników, ponieważ w przeciwnym razie substancje te byłyby rozprzodowane w systemie dystrybucji powietrza lub w pomieszczeniach, co mogłoby spowodować zniszczenie roślin i uszczerbki na zdrowiu osób i zwierząt lub ich śmierć.

Do urządzenia nie wolno podłączać systemów odciągowych, takich jak okapy kuchenne, laboratoryjne systemy odciągowo-odpylania itp.

Te instalacje odciągowo-odpylające muszą być eksploatowane oddzielnie.

Miejsce ustawienia

Temperatura w pomieszczeniu ustawienia musi wnosić co najmniej +10 °C.

Miejsce montażu należy określić w taki sposób, aby zapewnić wystarczające odprowadzanie skroplin.

Urządzenie nie może być instalowane w bezpośrednim sąsiedztwie łatwopalnych cieczy i gazów lub w miejscach o podwyższonej wilgotności (np. baseny) lub agresywnych wpływów chemicznych.

Do wykonywania prac serwisowych należy zapewnić co najmniej 70 cm miejsca od przodu urządzenia.

Wskazówki eksploatacyjne

Specjalista odpowiedzialny za prace montażowe powinien zapoznać użytkownika z urządzeniem i działaniem przynależnego modułu obsługi.

Nie dokonywać żadnych zmian urządzenia.

Ze względów higienicznych, po dłuższym przestoju należy wymienić filtry przed ponownym uruchomieniem.

W przypadku mieszkań z systemami wentylacyjnymi, kominki zależne od powietrza w pomieszczeniu podlegają wymaganiom normy DIN 1946, część 6.

Konserwacja

Regularnie sprawdzać prawidłowe działanie urządzenia oraz brak uszkodzeń i zanieczyszczeń.

Przy wykonywaniu prac konserwacyjnych odłączyć urządzenie od sieci i zabezpieczyć przed przypadkowym ponownym włączeniem.

Używać tylko oryginalnych części zamiennych firmy Wolf.

W przypadku modyfikacji urządzenia lub zastosowania nieoryginalnych części zamiennych Wolf wygasa prawo do roszczeń gwarancyjnych wobec firmy Wolf.

Utylizacja

Po zakończeniu okresu użytkowania urządzenie należy zutylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Przed rozpoczęciem demontażu: odłączyć urządzenie od sieci.

Posortować części metalowe i z tworzywa sztucznego, a następnie odpowiednio je zutylizować.

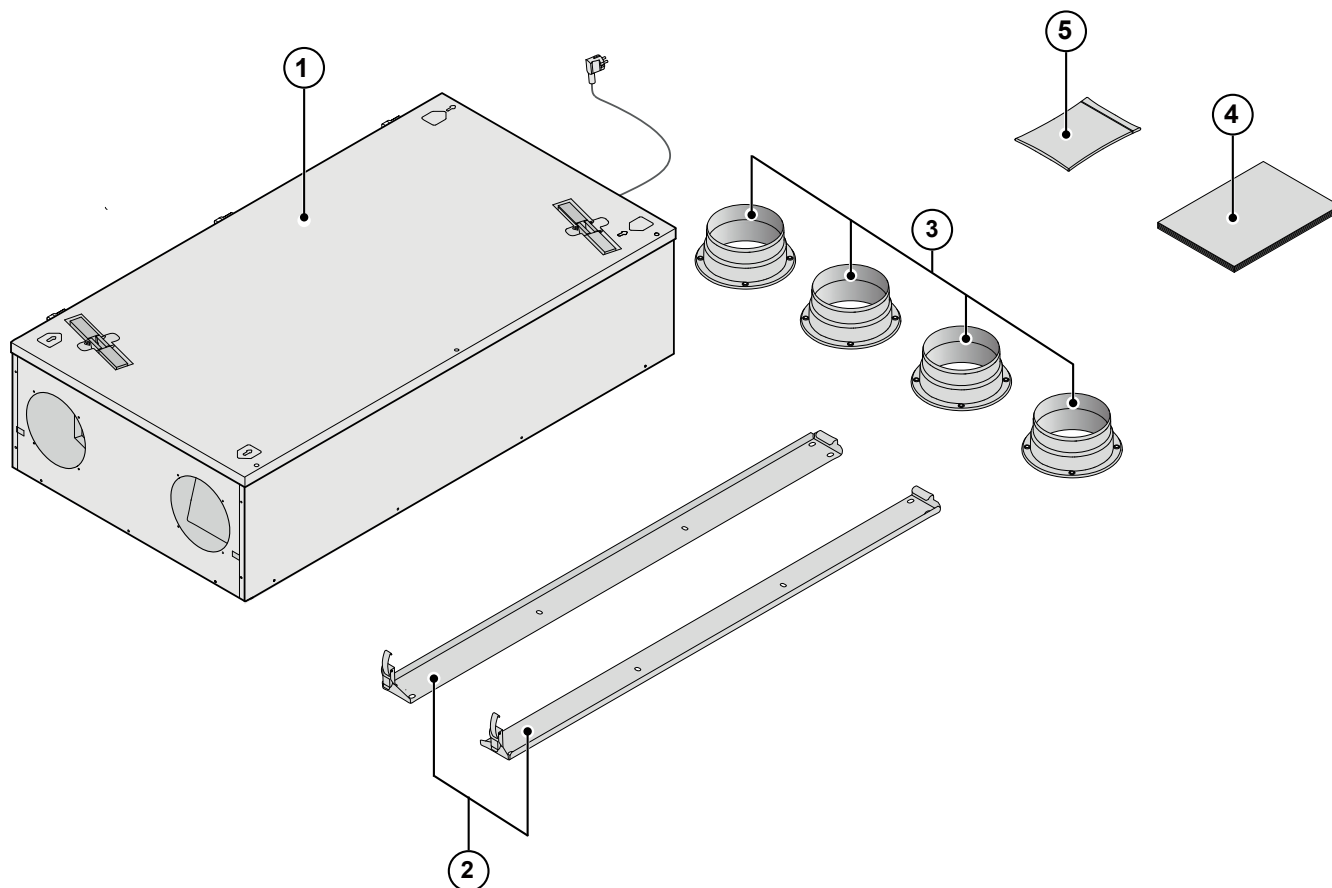
Elementy elektryczne i elektroniczne muszą być utylizowane jako złom elektryczny.

1.1 Zakres dostawy

Przed rozpoczęciem montażu urządzenia do odzysku ciepła (rekuperatora) należy sprawdzić, czy dostarczone urządzenie jest kompletne i nieuszkodzone.

Zakres dostawy urządzenia do odzysku ciepła typu CWL-F-300 obejmuje następujące podzespoły:

- ① Rekuperator
- ② Zestaw wsporników do montażu obejmujący następujące elementy:
 - 2 taśmy do zawieszenia urządzenia
- ③ Zestaw przyłączy kanału obejmujący następujące elementy:
 - 4x pierścienie kołnierzowe Ø150/160 mm
- ④ Zestaw dokumentów, w skład którego wchodzi:
 - 1x instrukcja obsługi i konserwacji
- ⑤ Zestaw przyłączy obejmujący następujące elementy:
 - Materiały do montażu pierścieni kołnierzowych, składające się z 16 śrub mocujących
 - Złącza wtykowe: 2-stykowe złącze gwintowo-wtykowe (eBus) i 9-stykowe złącze gwintowo-wtykowe (tylko dla CWL-F-300 Excellent z zestawem rozszerzającym)



Urządzenie CWL-F-300 Excellent to centrala wentylacyjna z funkcją odzysku ciepła o stopniu odzysku ciepła do 92%, maksymalnej wydajności wentylacyjnej 300 m³/h oraz energooszczędnych wentylatorach. Właściwości CWL-F-300 Excellent:

- wydatki powietrza bezstopniowo regulowane za pomocą modułu obsługi (dostępnego jako wyposażenie dodatkowe)
- wskazanie stanu filtra na przełączniku zakresów / module obsługi
- całkowicie nowy, inteligentny system ochrony przeciw zamarzaniu zapewniający, że nawet przy niskich temperaturach zewnętrznych urządzenie działa w optymalnym zakresie oraz w miarę potrzeb aktywuje opcjonalną nagrzewnicę wstępną
- niski poziom hałasu
- zespół jest standardowo wyposażony w automatyczny bypass
- stała kontrola przepływu
- niskie zużycie energii
- wysoka wydajność

Jako wyposażenie dodatkowe do CWL-F-300 Excellent dostępny jest zestaw rozszerzający.

CWL-F-300 Excellent z zestawem rozszerzającym ma więcej możliwości podłączania niż standardowy CWL-F-300 Excellent.

Niniejsza instrukcja montażu obejmuje zarówno standardową centralę wentylacyjną CWL-F-300 Excellent, jak również CWL-F-300 Excellent z zestawem rozszerzającym.

Centrala CWL-F-300 Excellent (z zestawem rozszerzającym) może być montowana na ścianie lub suficie przy użyciu standardowych wsporników do podwieszania dostarczonych w zestawie. Informacje na temat poprawnego podłączenia przewodów oraz ich wymiarów znajdują się w punkcie 3.3.

Centrala CWL-F-300 Excellent jest dostarczana fabrycznie z przewodem sieciowym 230 V.

Do urządzenia dostępny jest moduł obsługi jako wyposażenie dodatkowe. Możliwe jest również podłączenie prostego przełącznika 4-zakresów.

Ponadto możliwe jest podłączenie kombinacji modułu obsługi i przełącznika zakresów.

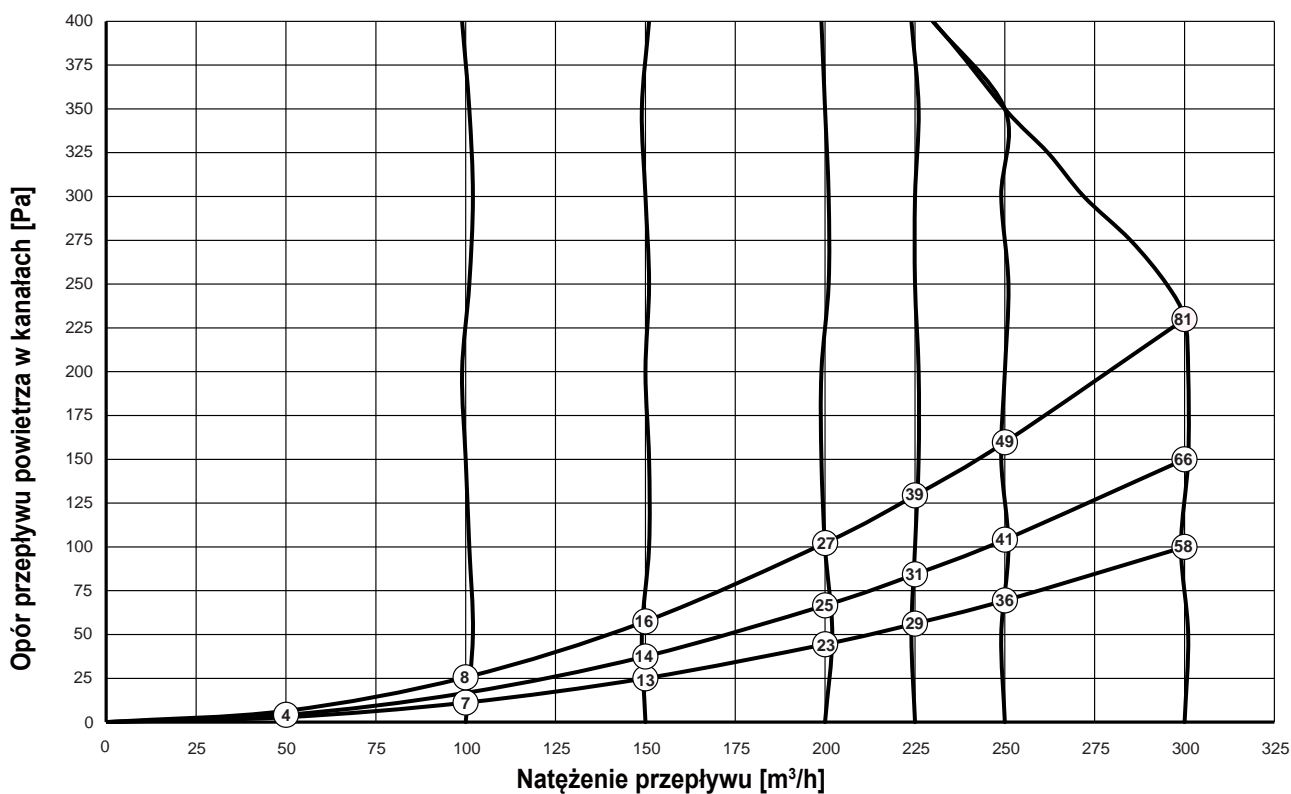
3.1 Informacje techniczne

	CWL-F-300 Excellent				
Napięcie zasilania [V/Hz]	230/50				
Stopień ochrony	IP30				
Wymiary (dług. x szer. x wys.) [mm]	1185 x 644 x 310				
Średnica przewodu [mm]	Ø150 / Ø160				
Średnica przyłącza odpływu skroplin [mm]	32 (wymiar zewnętrzny)				
Masa [kg]	37				
Klasa filtra	ISO Coarse 60% (G4)				
Ustawienie wentylatora (fabryczne) - Moduł obsługi - Przełącznik 4-zakresowy					Wartość maksymalna
Wydajność wentylacji [m³/h]	50	100	150	225	300
Dopuszczalny opór przepływu powietrza w kanałach [Pa]	3-6	11-26	25-58	56-129	100-230
Pobór mocy (bez opcjonalnej nagrzewnicy wstępnej) [W]	8,7-9,1	14,9-16,3	25,7-31,7	57,8-77,8	116,1-162,9
Pobór prądu (bez opcjonalnej nagrzewnicy wstępnej) [A]	0,10	0,15-0,17	0,25-0,29	0,50-0,66	0,95-1,34
Maks. pobór prądu (przy włączonej nagrzewnicy wstępnej) [A]	6				
cos φ	0,39	0,42	0,45-0,47	0,50-0,51	0,53

Moc akustyczna CWL-F-300 Excellent										
Wydajność wentylacji [m³/h]		100		200		225		300		
Poziom mocy akustycznej Lw(A)	Ciśnienie statyczne [Pa]	17	40	38	80	84	100	160	150	178
	Emisja z obudowy [dB(A)]	29	30	37	40	46	46	47	53	53
	Kanał 'powietrza wylotowego' [dB(A)]	32	32	41	43	49	49	50	55	55
	Kanał 'Nawiewu do pomieszczeń' [dB(A)]	43	44	51	53	60	61	62	69	68

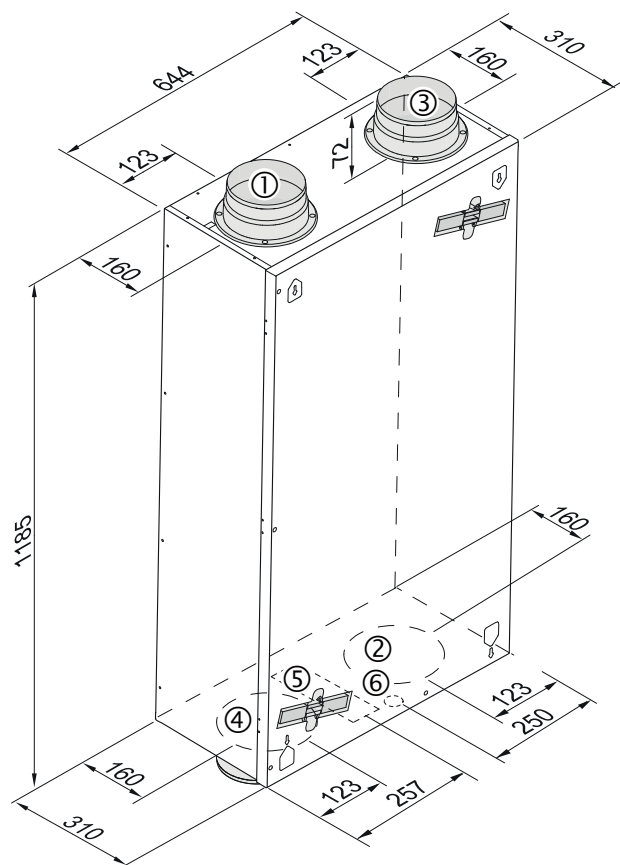
W praktyce wartości te mogą różnić się o 1 dB(A) w wyniku tolerancji pomiaru





3.2 Charakterystyka wentylatora CWL-F-300 Excellent



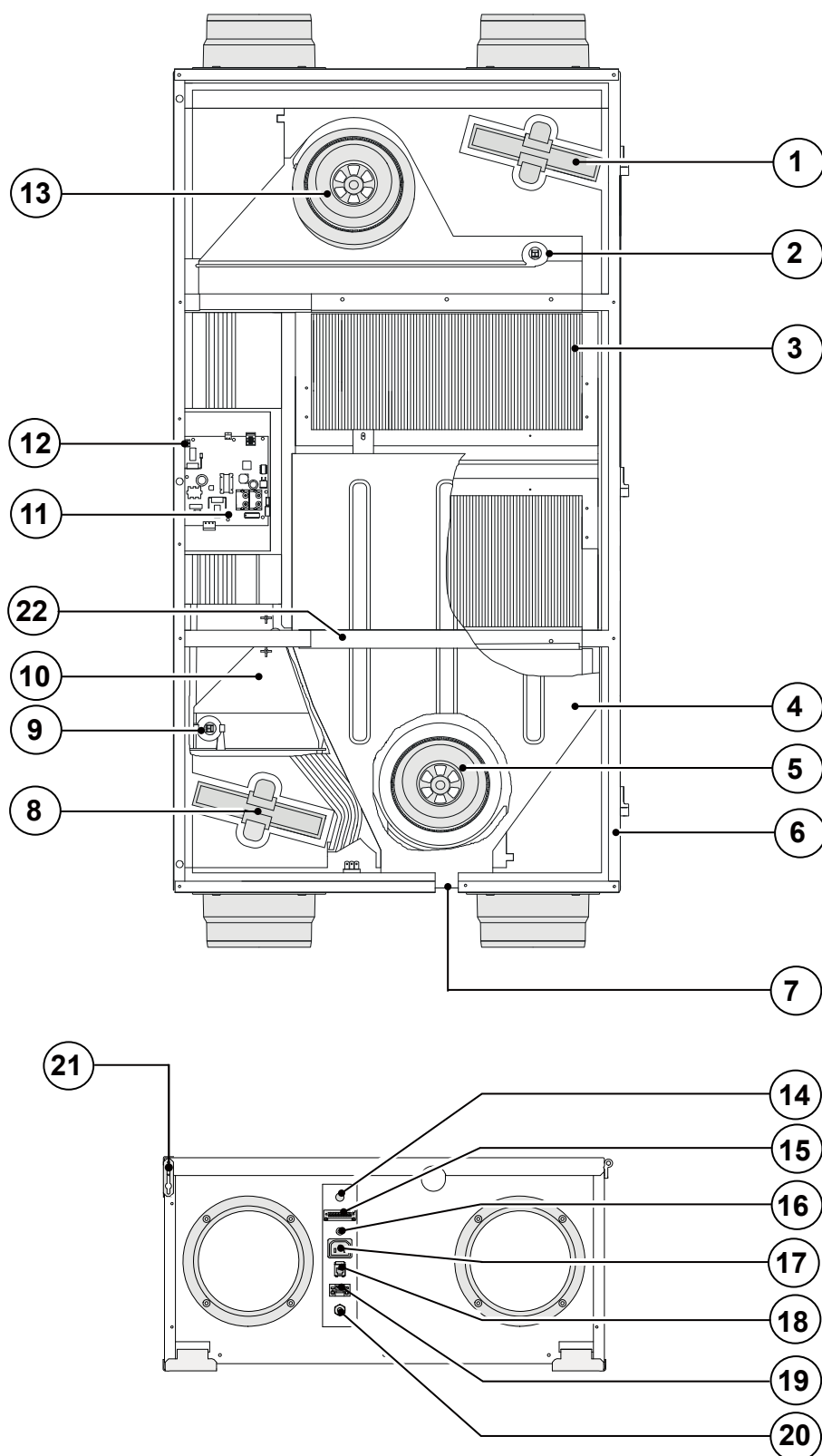
Uwaga: wartość podana w kółku to moc pojedynczego wentylatora (w watach).

3.3 Przyłącza i wymiary CWL-F-300 Excellent



- 1 = Nawiew do pomieszczeń 
- 2 = Wylot powietrza 
- 3 = Powietrze wylotowe 
- 4 = Powietrze otoczenia 
- 5 = Przyłącza elektryczne
- 6 = Przyłącze odpływu skroplin

3.4 Ilustracja CWL-F-300 Excellent



1	Filtr powietrza wywiewanego
2	Czujnik temperatury wewnętrznej
3	Wymiennik ciepła
4	Zbiornik skroplin
5	Wentylator wywiewny
6	Śruba zabezpieczająca płytę czołową (montowana w płycie czołowej)
7	Odpływ skroplin
8	Filtr powietrza nawiewanego
9	Czujnik temperatury zewnętrznej
10	Obejście
11	Płytki obwodu sterującego
12	Złącze wtykowe X14
13	Wentylator nawiewny
14	Przepust kabla 230 V Nagrzewnica wtórna
15	9-stykowe złącze wtykowe
16	Złącze serwisowe
17	Przyłącze 230 V Nagrzewnica wstępna
18	Wtyk modułowy Przełącznik zakresowy
19	Wtyk eBus
20	Przewód zasilania 230 V
21	Zabezpieczenie przed spadnięciem płyty czołowej
22	Listwa montażowa

4.1 Opis

Urządzenie jest dostarczane w stanie gotowym do podłączenia, a jego działanie jest w pełni zautomatyzowane. Powietrze wywiewane z pomieszczenia podgrzewa świeże, czyste powietrze z zewnątrz. Umożliwia to duże oszczędności energii oraz dopływ świeżego powietrza do wybranych pomieszczeń.

Układ sterowania obejmuje cztery tryby wentylacji.

W odniesieniu do każdego z nich można odpowiednio ustawić wydatek powietrza. System „constant flow” zapewnia, że strumienie powietrza nawiewanego i wywiewanego są stałe, niezależne od strat ciśnienia w instalacji.

4.2 Warunki aktywacji obejścia

Obejście w standardzie urządzenia umożliwia dostarczenie zewnętrznego, świeżego powietrza, które nie jest podgrzewane przez wymiennik ciepła. W szczególności podczas letnich nocy wymagany jest dopływ chłodniejszego powietrza z zewnątrz. W takich przypadkach ciepłe powietrze znajdujące się w po-

mieszczeniach jest w jak największym stopniu zastępowane przez chłodniejsze powietrze zewnętrzne.

Przepustnica obejścia otwiera i zamyka się automatycznie, kiedy spełnionych zostanie kilka warunków (patrz tabela poniżej). Działanie przepustnicy obejścia można regulować w pozycji 5, 6 oraz 7 menu ustawień urządzenia (patrz rozdział 13).

Warunki aktywacji obejścia	
Przepustnica obejścia otwarta	<ul style="list-style-type: none"> - temperatura na zewnątrz przekracza 7 °C oraz - temperatura na zewnątrz jest niższa niż temperatura wewnątrz pomieszczenia oraz - temperatura w pomieszczeniu jest wyższa niż wartość ustawiona w punkcie 5 w menu ustawień (standardowo ustawiona na 22 °C).
Przepustnica obejścia zamknięta	<ul style="list-style-type: none"> - temperatura na zewnątrz jest niższa niż 7 °C lub - temperatura na zewnątrz jest wyższa niż temperatura wewnątrz pomieszczenia lub - temperatura wylotu z pomieszczenia jest niższa niż wartość ustawiona w punkcie 5 w menu ustawień minus temperatura ustawiona w histerezie (punkt 6); temperatura ta ustawiona jest fabrycznie na poziomie 20 °C (22,0 °C minus 2,0 °C).

4.3 Zabezpieczenie przed zamarzaniem

Urządzenie jest wyposażone w inteligentny układ zapobiegania zamarzaniu. Po włączeniu zabezpieczenia przed zamarzaniem (temperatura zewnętrzna < -1,5 °C), gdy wymiennik ciepła zacznie zamarzać dołączane jest ciągle ogrzewanie przez nagrzewnicę wstępną (wyposażenie dodatkowe). Obłodzenie jest wykrywane przez czujniki ciśnienia. Wentylatory nawiewne i wywiewne pracują nadal z taką samą ilością powietrza. Dopiero gdy wydajność nagrzewnicy wstępnej nie jest już wy-

starczająca do odszraniania, układ sterowania redukuje moc wentylatora powietrza nawiewanego aż do zatrzymania.

Wskazówka: bez wyposażenia dodatkowego rozmrażanie odbywa się tylko poprzez regulację prędkości obrotowej wentylatora powietrza nawiewanego.

Menu informacji dla użytkownika pokazuje, kiedy została uruchomiona ochrona przed zamarzaniem urządzenia CWL-F-300.

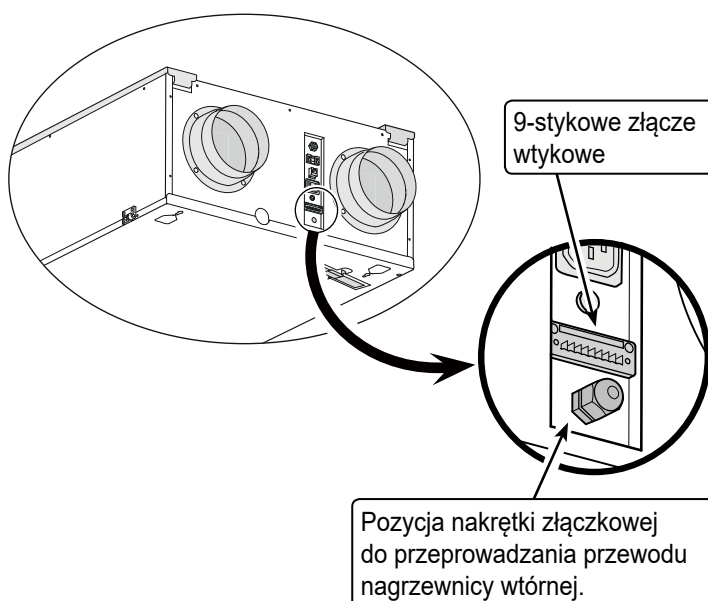
4.4 CWL-F-300 Excellent z zestawem rozszerzającym

Oprócz wersji standardowej, urządzenie CWL-F-300 Excellent można zamówić również z zestawem rozszerzającym. Ta wersja ma więcej opcji połączeń do różnych zastosowań.

9-stykowe złącze wtykowe (podłączone do X15 na płycie obrotu sterującego), występujące tylko w wersji z zestawem rozszerzającym, jest dostępne na zewnątrz urządzenia.

Jeśli nagrzewnica wtórna jest podłączona do złącza wtykowego X14 (dostępnego po otwarciu płyty czołowej), podłączony do niej przewód 230 V musi zostać doprowadzony od zewnątrz urządzenia przed zabezpieczeniem przed wyrwaniem. Do zamontowania zabezpieczenia przed wyrwaniem (nie należącego do zestawu) należy usunąć zaślepkę w miejscu jego montażu.

Więcej informacji na temat możliwości podłączania złącza wtykowych urządzenia CWL-F-300 Excellent z zestawem rozszerzającym patrz rozdział 11.1.



5.1 Ogólne informacje na temat montażu

Montaż urządzenia:

1. Montaż urządzenia (rozdz. 5.2)
2. Podłączanie odpływu skroplin (rozdz. 5.3)
3. Podłączanie kanałów
4. Przyłącze elektryczne:
Podłączanie zasilania energią elektryczną, modułu obsługi lub przełącznika zakresów (rozdz. 5.4)

Montaż musi być zgodny z następującymi wymaganiami:

- wymagania jakościowe dotyczące systemów wentylacyjnych mieszkań
- wymagania jakościowe dotyczące systemów zrównoważonej wentylacji mieszkań

- obliczenie charakterystyki energetycznej zgodnie z pozwoleniem na budowę
- przepisy dotyczące wentylacji mieszkań i budynków mieszkalnych
- przepisy w zakresie bezpieczeństwa instalacji niskiego napięcia
- przepisy w zakresie wykonywania połączeń do wewnętrznych kanałów ściekowych w pomieszczeniach i budynkach mieszkalnych
- wszelkie uzupełniające przepisy w zakresie mediów lokalnych
- instrukcja montażu, obsługi i konserwacji

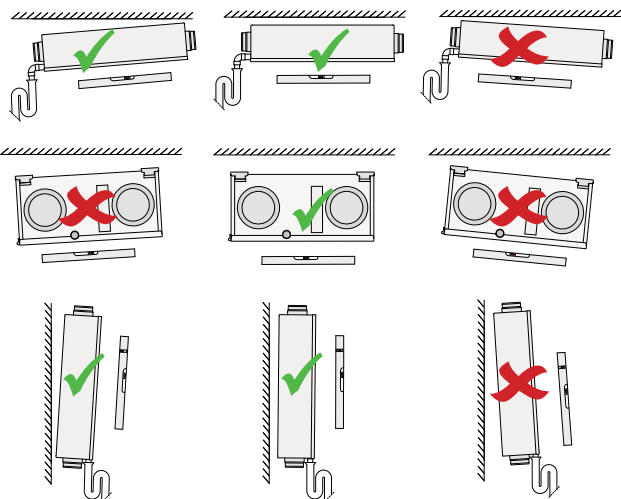
5.2 Montaż urządzenia

Centrala CWL-F-300 Excellent może być montowana bezpośrednio do ściany lub sufitu za pomocą dostarczonych uchwytów do zawieszania.



Ze względu na masę urządzenia montaż lub zawieszenie urządzenia muszą być zawsze wykonywane przez dwie osoby!

- Rekuperator musi zostać zamontowany na ścianie o minimalnej masie 200 kg/ m² lub ustawiony na cokole na podłożu o takiej samej masie minimalnej. Nie należy montować urządzenia na ścianie gipsowej lub na metalowej ścianie szkieletowej! W takich przypadkach należy zapewnić podwójne panele lub dodatkowe stojaki. Należy także wziąć pod uwagę następujące wymagania:



- Pomieszczenie montażowe należy wybrać w taki sposób, aby zapewniać odpowiedni odpływ skroplin z syfonu oraz nachyleniem przewodów.



Należy pamiętać, że odpływ skroplin nigdy nie może być montowany z nachyleniem w kierunku urządzenia!



Urządzenie może być montowane wyłącznie na suficie lub na ścianie! Nigdy nie montować urządzenia na płasko na podłodze ze względu na położenie montażowe zbiorników skroplin!

- Temperatura w pomieszczeniu ustawienia musi wnosić co najmniej +10 °C.
- Do czyszczenia filtrów i konserwacji urządzenia (drzwi muszą mieć możliwość otwarcia) należy zapewnić wystarczającą ilość wolnego miejsca wokół urządzenia.
- Nie wolno instalować rekuperatora w pomieszczeniach o wysokiej wilgotności powietrza (np. w łazience czy pralni).
- Pomieszczenie ustawienia musi być przewietrzane. (Aby zapobiec powstawaniu skroplin na powierzchni zewnętrznej rekuperatora)
- Aby przyspieszyć odprowadzanie wilgoci budowlanej, przed rozpoczęciem użytkowania należy przez pewien czas wietrzyć mieszkanie w naturalny sposób!

Wolna przestrzeń do montażu na suficie:

Co najmniej 70 cm od spodu urządzenia. Jeśli nie ma wolnej przestrzeni 70 cm (np. do montażu nad sufitem podwieszanym), musi być wystarczająco dużo wolnego miejsca, aby móc częściowo otworzyć i zdjąć płytę przednią.

Aby odłączyć płytę przednią, należy najpierw wykręcić śrubę zabezpieczającą z zawiasu!

(patrz rozdz. 3.4 / Nr 6)

Należy pamiętać, że zawsze musi być możliwość swobodnej wymiany filtrów, to znaczy w ich obszarze nie może być żadnych ram itp.!

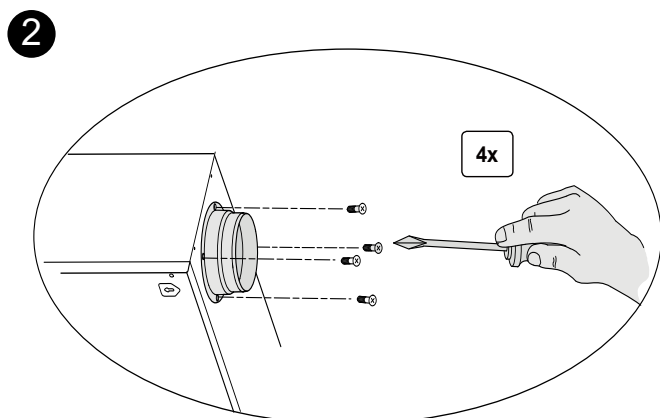
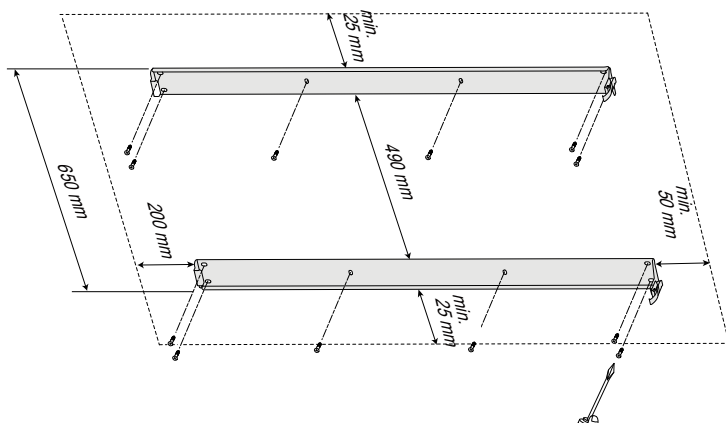
Wolna przestrzeń do montażu na ścianie:

Co najmniej 70 cm od przodu urządzenia.

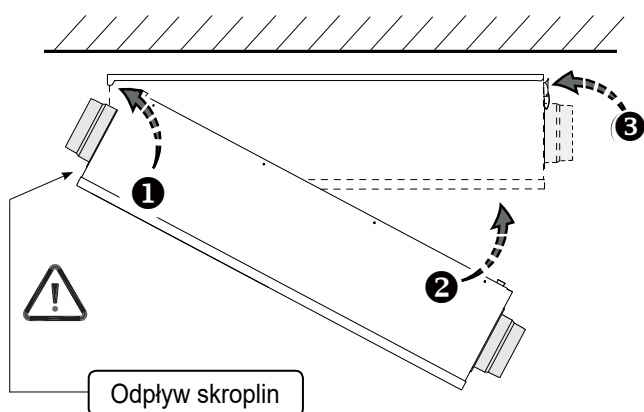
Zawsze należy zapewnić co najmniej 20 cm wolnej przestrzeni po stronie urządzenia, z której znajdują się złącza elektryczne w celu umożliwienia późniejszego dostępu do nich.

5.2.1 Montaż na suficie

- 1 Zamontować uchwyty do zawieszania do ściany w sposób pokazany na poniższym rysunku. Użyć po 6 śrub na listwę. Zwrócić uwagę, aby zamknięcia obrotowe i przyłącza elektryczne były nadal dobrze dostępne po montażu.



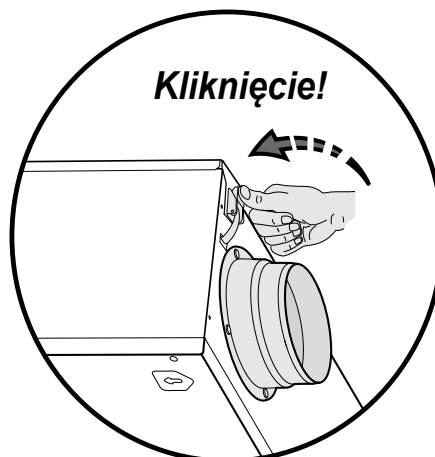
- 3 Zawiesić urządzenie na klamrach. Zamontować urządzenie na wsporniku najpierw po stronie, z której znajdują się połączenia elektryczne i podnieść urządzenie do sufitu.



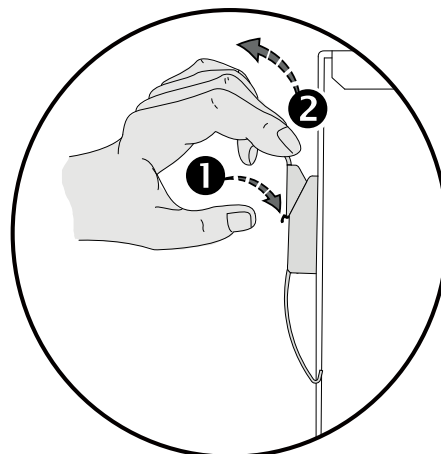
- 4 Zaczepić oba zamknięcia obrotowe w przewidzianym do tego celu otworze w górnej części urządzenia.



- 5 Obrócić oba zamknięcia obrotowe z powrotem.

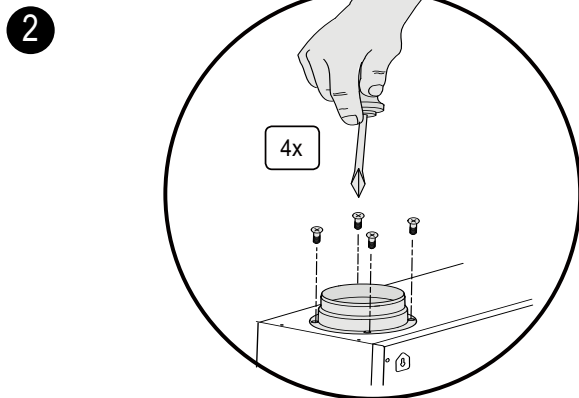
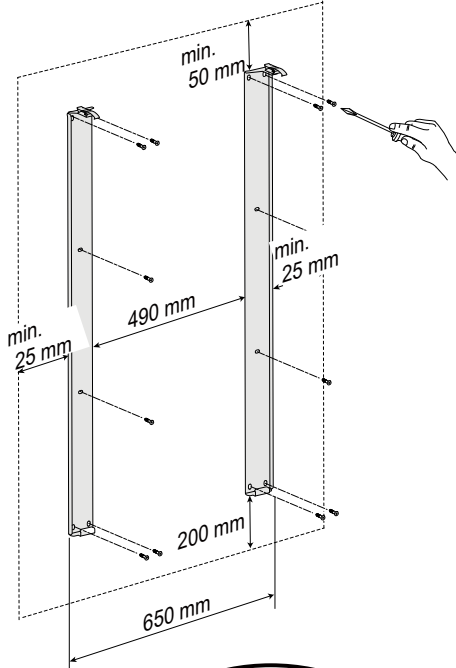


- 6 Oba zamknięcia obrotowe, mocujące urządzenie uchwyty do zawieszania, są teraz zabezpieczone przed przypadkowym poluzowaniem. Jeżeli urządzenie musi zostać zwolnione z uchwytów do zawieszania, najpierw należy nacisnąć klamkę pod uchwytem obrotowym w kierunku urządzenia. Dopiero wtedy można otworzyć zamknięcie obrotowe.

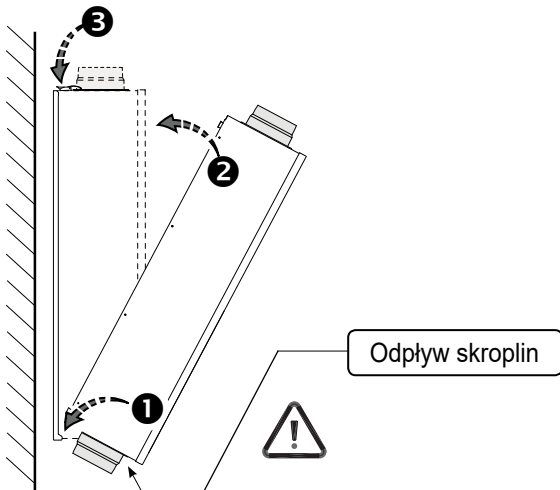


5.2.2 Montaż na ścianie

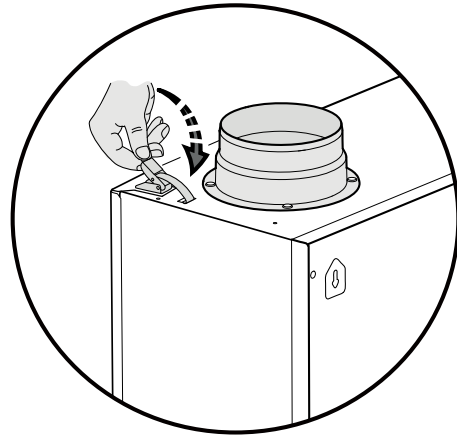
- 1** Zamontować uchwyty do zawieszania do ściany w sposób pokazany na poniższym rysunku. Użyć po 6 śrub na listwę. Zamocowane do listew mocujących zamknięcia obrotowe muszą znajdować się u góry uchwytów do zawieszania.



- 3** Zaczepić urządzenie na uchwytach do zawieszania. Postawić najpierw dolną część urządzenia na uchwycie i obrócić urządzenie w kierunku do ściany.



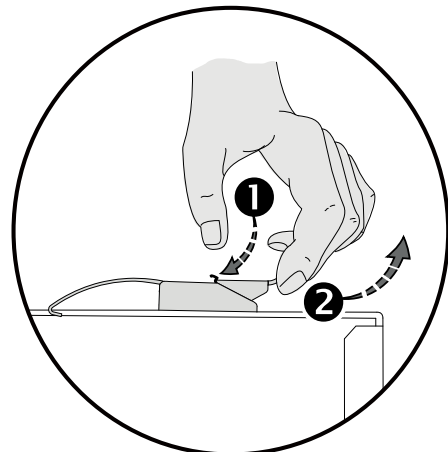
- 4** Zaczepić oba zamknięcia obrotowe w przewidzianym do tego celu otworze w górnej części urządzenia.



- 5** Obrócić oba zamknięcia obrotowe z powrotem.



- 6** Oba zamknięcia obrotowe, mocujące urządzenie uchwytów do zawieszania, są teraz zabezpieczone przed przypadkowym poluzowaniem. Jeżeli urządzenie musi zostać zwolnione z uchwytów do zawieszania, najpierw należy nacisnąć klamkę pod uchwytem obrotowym w kierunku urządzenia. Dopiero wtedy można otworzyć zamknięcie obrotowe.



5.3 Podłączenie odpływu skroplin

Centrala CWL-F-300 Excellent musi zostać wyposażona w odpływ skroplin. Skropliny muszą być odprowadzane przez rurę spustową podłączoną do kanalizacji.

Odpływ skroplin podłączyć przewodem odpływowym skroplin o średnicy 32 mm z koszulką uszczelniającą (HT DN32). (Poza zakresem dostawy) Nie stosować ani kleju, ani złączki gwintowanej! Średnica odpływu nie może się zmniejszać. Średnica wewnętrzna przewodu skroplin musi być co najmniej równa średnicy króćca wylotowego!



Ważne:

Podczas montażu zawsze powlekać środkiem antyadhezyjnym (np. wazeliną niezawierającą kwasów) gumę koszulki uszczelniającej. Podczas prac serwisowych przy urządzeniu można rozłączyć połączenie z koszulką uszczelniającą!

Odpływ skroplin może zostać na przykład podłączony do prostego lub prostokątnego złącza przyłączeniowego z koszulką uszczelniającą. Przyłącze urządzenia z koszulką uszczelniającą założyć na wystarczającą długość na przyłącze zbiornika odpływowego skroplin, aby zapewnić szczelne połączenie. Odpływ musi odprowadzać skropliny poniżej poziomu wody w syfonie. Używać odpływu skroplin o średnicy 32 mm.

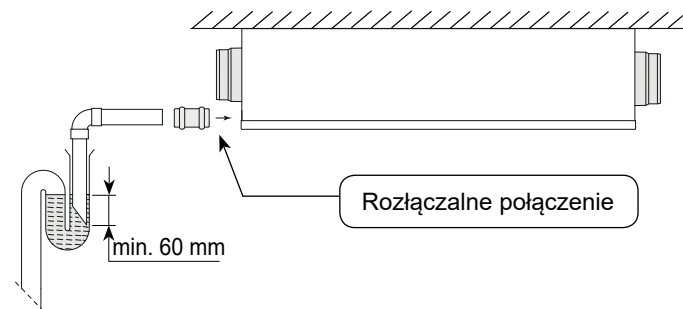
Przy montażu na suficie należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby odpływ skroplin znajdował się poniżej poziomu zbiornika skroplin w CWL-F-300!

Przed połączeniem odpływu skroplin do urządzenia należy wlać wodę do syfonu w celu zapewnienia zamknięcia chroniącego przed nieprzyjemnym zapachem.

W niskich temperaturach otoczenia w strefie powietrza wylotowego może wykraplać się do 0,5 l skroplin na godzinę. Z tego powodu urządzenie musi być wyposażone w odpływ skroplin do ich odprowadzania.

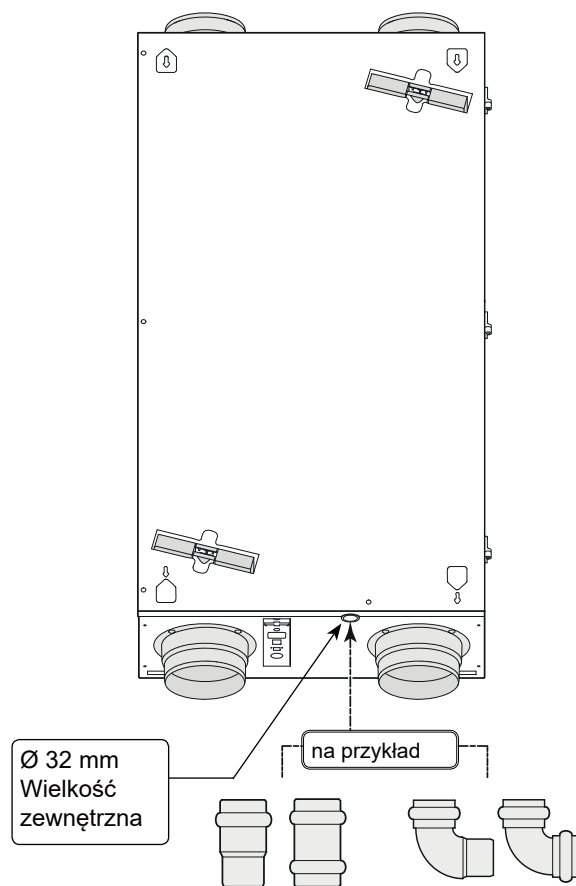
Ponieważ w razie niezainstalowania przewodu skroplin ten odpływ oznacza nieszczelność, należy tak zainstalować urządzenie lub odpływ skroplin, aby uniemożliwić zasysanie tzw. „fałszywego powietrza”.

Upewnić się, że wąż skroplin jest zanurzony na co najmniej 60 mm poniżej lustra wody (patrz ilustracja).

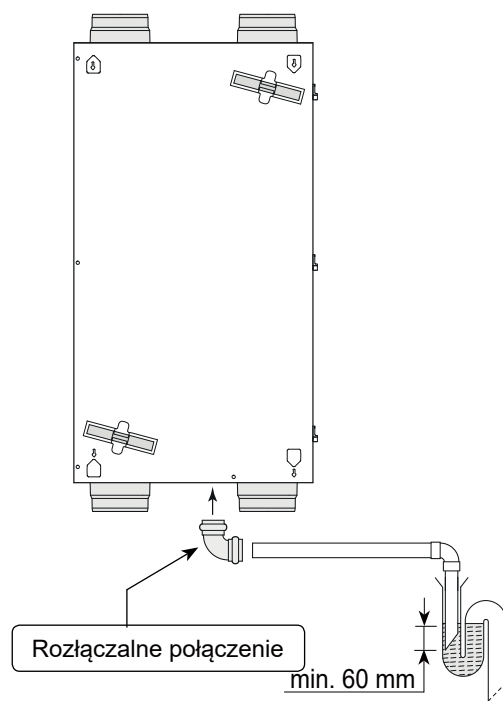


Odpływ skroplin przy montażu na suficie CWL-F-300 Excellent

Uwaga: Odpływ skroplin nie może być nigdy podłączany na stałe do przewodu kanalizacyjnego! Skropliny muszą swobodnie wypływać!



Montaż króćca odpływowego skroplin w urządzeniu CWL-F-300 Excellent



Odpływ skroplin przy montażu na ścianie CWL-F-300 Excellent

5.4 Przyłącza elektryczne

Urządzenie jest dostarczane z przewodem sieciowym 230 V.

5.4.1 Podłączanie przewodu sieciowego

Zamontowany w urządzeniu przewód sieciowy można podłączyć do łatwo dostępnego gniazda sieciowego ze stykiem ochronnym. Instalacja elektryczna musi spełniać wymagania lokalnego przedsiębiorstwa elektroenergetycznego.

Należy również uwzględnić możliwość podłączenia opcjonalnej nagrzewnicy wstępnej o mocy 1000 W.

Jeżeli podłączona jest również nagrzewnica wtórna, moc przyłączenia zwiększa się do 2000 W.



Uwaga

Wentylatory oraz tablica sterownicza są pod wysokim napięciem. Przed wykonaniem jakichkolwiek prac na urządzeniu należy odłączyć od niego zasilanie, wyciągając wtyk z gniazda.

5.4.2 Podłączanie modułu obsługi

Moduł obsługi (wyposażenie dodatkowe) musi być podłączony do 2-stykowego złącza wtykowego eBus.

Podłączanie modułu obsługi patrz rozdział 11.2.

Za pomocą tego modułu obsługi ustawienia można odczytywać w poszczególnych menu i odpowiednio je dostosowywać.

Również aktualny tryb pracy i ewentualne usterki oraz stan filtra są zawsze pokazywane na wyświetlaczu modułu obsługi.

5.4.3 Przyłącze (bezprowodowego) przełącznika zakresów

Przełącznik 4-zakresowy (niedostarczany z urządzeniem) jest podłączony do modułowego złącza wtykowego typu RJ12 (złącze X2) umieszczonego od zewnątrz urządzenia.

Można go podłączyć obok modułu obsługi, lecz wtedy niemożliwe jest odczytywanie i ustawianie poszczególnych trybów pracy. Można go również podłączyć jako dodatkowy przełącznik (np. w łazience czy kuchni). Czerwona dioda na przełączniku zakresów świeci przy aktywacji wskaźnika stanu filtra lub w razie wystąpienia usterki urządzenia.

- Zastosowanie przełącznika zakresów z sygnalizacją stanu filtra we wszystkich przypadkach wymaga użycia wtyku RJ12 w połączeniu z 6-żyłowym przewodem modułowym.

Przykłady sposobów podłączania przełącznika 4-zakresowego znajdują się na schematach w rozdz. 11.3 do 11.5.

Przełącznik 4-zakresowy pozwala na aktywację ustawienia Boost na 30 minut przez przytrzymanie przełącznika przez mniej niż 2 sekundy w pozycji 3 i natychmiastowe cofnięcie go potem do pozycji 1 lub 2. Resetowanie ustawienia Boost jest możliwe przez przytrzymanie przełącznika przez ponad 2 sekundy w pozycji 3 lub przełączenie go na tryb gotowości (S).

Możliwe jest także zastosowanie bezprzewodowego zdalnego sterowania lub kombinacji przełączników zakresów – patrz schemat połączeń w rozdziałach 11.4 do 11.5.

5.5 Podłączanie kanałów

Aby zapobiec powstawaniu skroplin na powierzchni zewnętrznej kanału powietrza dolotowego oraz kanału powietrza wylotowego prowadzącego od urządzenia CWL-F-300 Excellent należy je zaizolować paroszczelnie od zewnątrz. W przypadku zastosowania w tym celu rury ISO (EPE) dodatkowa izolacja nie jest konieczna.

W celu jak najlepszego tłumienia hałasu wentylatora, pomiędzy urządzeniem a kanałami prowadzącymi do mieszkania lub z mieszkania należy zainstalować tłumiki.

Należy przy tym uwzględnić aspekty w postaci np. echa czy odgłosu kroków, także w przypadku zabetonowanych kanałów. Echa należy unikać przez wykonanie kanału z oddzielnymi odejściami do zaworów. W miarę potrzeb przewody części nawiewnej instalacji muszą być izolowane, np. gdy są one montowane poza izolowaną przestrzeń.

Centrala CWL-F-300 Excellent wymaga kanałów o średnicy 160 mm.

- Doprowadzenie powietrza z zewnątrz należy zapewnić od zaciętej strony budynku, najlepiej pod dachem.
- Kanał powietrza wylotowego należy zamontować w taki sposób, aby uniemożliwić wykraplanie się skroplin na jego powierzchni.
- Kanały powietrza muszą być szczelne.
- Kanały dolotowe i wylotowe muszą być wyposażone w tłumik dźwięku.
- Aby uniknąć przenoszenia dźwięku, nie mocować kanałów powietrza do deskowania dachu.
- W celu ograniczenia hałasu całej instalacji zalecamy konstrukcyjne ograniczenie zewnętrznego ciśnienia w kanale do maksymalnie 100 Pa w zakresie nominalnego przepływu powietrza. W praktyce należy zawsze ograniczyć ciśnienie zewnętrzne do maksymalnie 150 Pa. Wraz ze wzrostem oporu w układzie kanałów wentylacyjnych spada maksymalna wydajność wentylacji.
- Prędkość przepływu powietrza należy ograniczyć do maksymalnie 5 m/s w kanałach głównych i 3,5 m/s w rozgałęzieniach.
- Lokalizację wyrzutni powietrza oraz odpowietrznika kanalizacji należy tak dobrać, aby uniknąć zasysania nieświeżego powietrza do budynku.
- Tak zaprojektować usytuowanie anemostatów nawiewnych, aby uniemożliwić ich zabrudzenie oraz powstawanie przeciągów.
- W przypadku instalacji z przewodów elastycznych należy liczyć się z koniecznością wymiany przewodów w miarę upływu czasu.

Zamontować odpowiednie otwory wentylacyjne – szczelina pod drzwiami 2 cm.

6.1 Ogólny opis modułu obsługi BML Excellent

Na wyświetlaczu modułu obsługi (wyposażenie dodatkowe) pokazywany jest bieżący stan roboczy urządzenia. Jego przyciski obsługi służą do wyświetlania i modyfikacji ustawień programu modułu sterującego centrali CWL-F-300 Excellent.

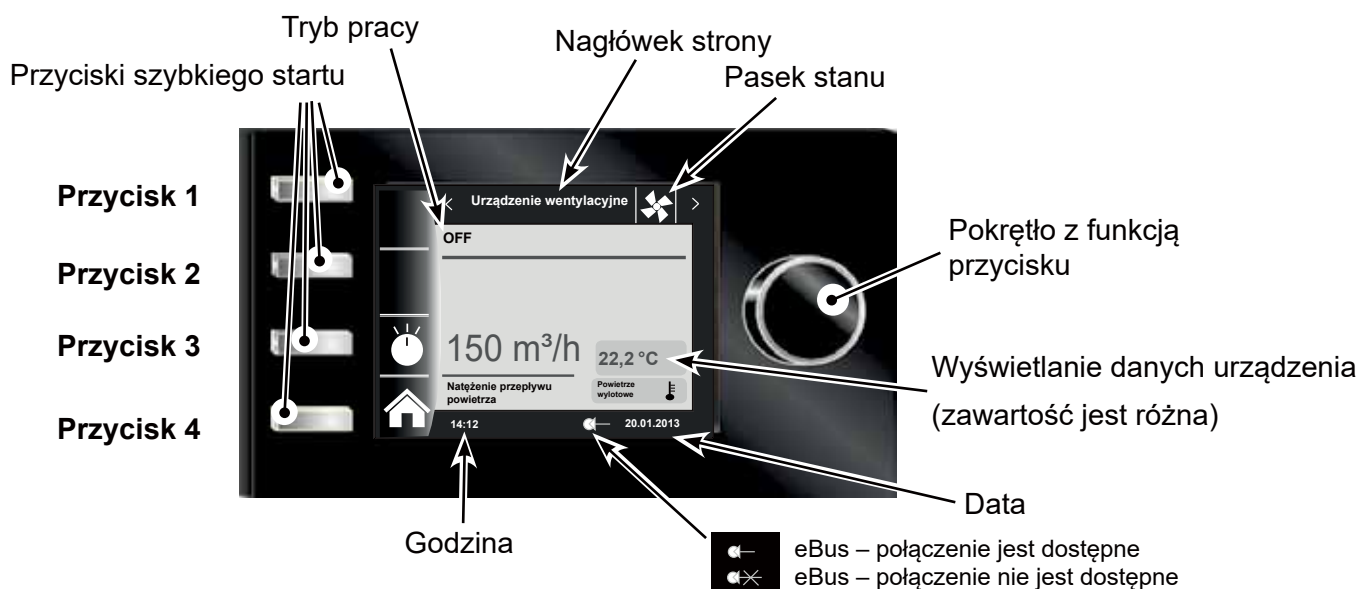
Po włączeniu napięcia sieciowego w urządzeniu CWL-F-300 Excellent w ciągu 5 sekund pokazywana jest wersja oprogramowania. Równocześnie włączane jest podświetlenie tła na 60 sekund.

Po naciśnięciu jednego z przycisków sterujących ekran jest podświetlany przez 30 sekund.

Aby włączyć podświetlenie ekranu bez wykonywania żadnych zmian w menu, krótko (krócej niż 5 sekund) nacisnąć przycisk Return. Jeśli użytkownik nie naciśnie żadnych przycisków lub w urządzeniu nie wystąpią żadne błędy (np. błąd blokady), na wyświetlacz pokazuje **Tryb roboczy**.

Zaleca się ustawienie właściwego języka w module obsługi natychmiast po uruchomieniu urządzenia. Teksty na wyświetlaczu odpowiadają następnie opisom w niniejszej instrukcji obsługi. Jeśli język wyświetlacza nie zostanie dopasowany, domyślnie używany jest język angielski.

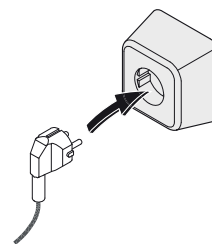
6.2 Komunikat „Tryb pracy” na wyświetlaczu modułu obsługi



7.1 Włączanie i wyłączanie urządzenia

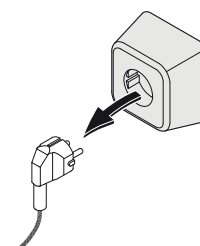
WŁĄCZANIE:

- Włączanie zasilania:**
Podłączyć wtyk zasilania 230 V do układu elektrycznego.
Jeżeli nie jest podłączony moduł obsługi lub przełącznik zakresów, urządzenie zawsze pracuje na stopniu 1.
- Komunikat na wyświetlaczu z podłączonym modułem obsługi:**
Przez 5 sekund na wyświetlaczu modułu obsługi pokazywana jest wersja oprogramowania.
- Następnie moduł obsługi nawiązuje połączenie z podłączonym urządzeniem (podłączonymi urządzeniami) poprzez protokół eBUS.
W zależności od liczby podłączonych urządzeń i jakości połączenia, może to zająć nieco czasu (> 25 sekund).
Jeśli nie jest podłączone żadne urządzenie, na wyświetlaczu nadal pokazywana jest ta maska.
- Urządzenie CWL-F-300 Excellent (VHZ) zaczyna następnie od razu działać zgodnie z ustawieniami fabrycznymi modułu obsługi.
Przy pierwszym uruchomieniu urządzenia zaleca się ustawienie właściwego czasu, daty i języka dla modułu obsługi. Informacje na temat procedury ustawiania znajdują się w instrukcji dołączonej do modułu obsługi.



WYŁĄCZANIE:

- Odłączyć wtyk 230 V od instalacji elektrycznej.
Urządzenie jest teraz pozbawione napięcia.
- Komunikat na wyświetlaczu z podłączonym modułem obsługi:
Na wyświetlaczu nie są teraz pokazywane żadne informacje.



Uwaga


Przed wykonywaniem jakichkolwiek prac w urządzeniu zawsze należy odłączyć urządzenie od zasilania napięciem przez wyciągnięcie wtyku sieciowego z gniazda.


7.2 Ustawianie ilości powietrza


Wydatki powietrza centrali CWL-F-300 Excellent na poszczególnych biegach są ustawione fabrycznie na 50, 100, 150 lub 225 m³/h. Pobór mocy oraz zużycie energii przez urządzenie CWL-F-300 Excellent zależą od strat ciśnienia w układzie kanałów oraz oporu filtra.

Ważne:

Wydatek powietrza  na biegu 5: wynosi 0 lub 50 m³/h

Wydatek powietrza  na biegu 1: musi być zawsze mniejszy niż na biegu 2

Wydatek powietrza  na biegu 2: musi być zawsze mniejszy niż na biegu 3

Wydatek powietrza  na biegu 3: można ustawiać w zakresie od 50 do 300 m³/h

Jeśli jeden z powyższych warunków nie zostanie spełniony, automatycznie zostanie ustawiony wydatek powietrza na wyższym biegu.

W „Menu ustawień urządzenia” wybrać podmenu „Ustawianie numerów kroków”.

Ilość powietrza można dostosowywać w menu „Ustawianie numerów kroków”. Pierwsze cztery numery kroków to 4 ilości powietrza.

Rozdział 13 zawiera pełny przegląd numerów kroków, które należy dostosować.

7.3 Pozostałe ustawienia wykonywane przez instalatora

Istnieje możliwość zmiany innych ustawień centrali CWL-F-300 Excellent.

Pierwsze 4 numery kroków służą do ustawiania ilości powietrza.

Pełny przegląd wszystkich numerów kroków do dopasowania zawiera rozdział 13.

Uwaga



Ponieważ wprowadzone zmiany mogą mieć wpływ na poprawne działanie urządzenia, zmiany ustawień, które nie zostały opisane w niniejszym dokumencie, wymagają konsultacji z przedstawicielem firmy Wolf. Błędne ustawienia mogą poważnie zakłócić działanie urządzenia!

7.4. Ustawienie fabryczne

Istnieje możliwość przywrócenia ustawień fabrycznych wszystkich parametrów specjalnych.

- Nacisnąć prawy przycisk ustawiania. Następuje przejście do „Menu głównego”.
- Przez obracanie prawego przycisku ustawiania wybrać „Menu ustawień urządzenia”.
- Aktywować „Menu ustawień urządzenia” naciskając prawy przycisk ustawień.
- Wybrać menu „Ustawienia fabryczne”, obracając i naciskając prawy przycisk ustawień.

- W ciągu 30 sekund wybrać opcję „Przywróć ustawienia fabryczne”. Podczas „Przywracania ustawień fabrycznych” na wyświetlaczu pokazywana jest klepsydra.
- Po przywróceniu ustawień fabrycznych na wyświetlaczu ponownie wyświetlany jest tryb pracy „Praca”.

Wszystkie zmienione ustawienia mają takie same wartości jak w chwili dostawy centrali CWL-F-300 Excellent. Usuwane są także wszystkie kody komunikatów i kody błędów, z wyjątkiem wskazania stanu filtra.

8.1 Podstawowa diagnostyka i usuwanie awarii

Gdy układ sterowania urządzenia wykryje usterkę, na wyświetlaczu modułu obsługi pojawia się symbol klucza maszynowego, ewentualnie razem z kodem danego błędu.

Urządzenie rozróżnia usterki, pozwalające na kontynuację pracy (ograniczenie) oraz poważne usterki (blokada), przy których oba wentylatory zostają wyłączone.

Usterka niepowodująca blokady

Jeżeli urządzenie wykryje usterkę niepowodującą blokady, kontynuuje ono swą pracę (w ograniczonym zakresie). Na wyświetlaczu pokazywany jest symbol usterki (klucz maszynowy).

Usterka powodująca blokadę

W razie wykrycia usterki powodującej blokadę urządzenie przestaje działać. Na (ciągle podświetlanym) wyświetlaczu pojawia się symbol usterki (klucz maszynowy) razem z kodem usterki. Miga czerwona dioda przełącznika zakresów (jeśli jest on w nią wyposażony). W celu usunięcia tej usterki należy skontaktować się z instalatorem. Usterki powodującej blokadę nie można usunąć przez odłączenie urządzenia na krótko od zasilania. Najpierw należy usunąć usterkę. Urządzenie będzie nadal sygnalizować daną usterkę aż do usunięcia jej przyczyny. Następnie urządzenie wykonuje automatyczny reset (Auto Reset) i na wyświetlaczu ponownie pokazywany jest tryb pracy „Praca”.

**Uwaga**

Przed wykonywaniem jakichkolwiek prac w urządzeniu zawsze należy odłączyć urządzenie od zasilania napięciem przez wyciągnięcie wtyku sieciowego z gniazda.

8.2 Kody błędów

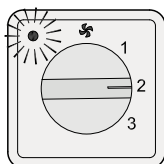
Kod błędu	Przyczyna	Reakcja urządzenia	Reakcja instalatora
E100	Awaria czujnika ciśnienia wentylatora nawiewnego. Czerwone przewody ciśnieniowe zatkane lub zgięte.	<ul style="list-style-type: none"> - Urządzenie przełącza na regulację stałej prędkości obrotowej. - Przy temperaturze otoczenia poniżej 0 °C następuje włączenie nagrzewnicy wstępnej (jeżeli jest podłączona). 	<ul style="list-style-type: none"> • Odłączyć urządzenie od zasilania. • Sprawdzić czerwone przewody ciśnieniowe (oraz rury ciśnieniowe), czy nie są zabrudzone, zgięte lub uszkodzone.
E101	Awaria czujnika ciśnienia wentylatora wywiewnego. Niebieskie przewody ciśnieniowe zatkane lub zgięte.	<ul style="list-style-type: none"> - Urządzenie przełącza na regulację stałej prędkości obrotowej. - Przy temperaturze otoczenia poniżej 0 °C następuje włączenie nagrzewnicy wstępnej (jeżeli jest podłączona). 	<ul style="list-style-type: none"> • Odłączyć urządzenie od zasilania. • Sprawdzić niebieskie przewody ciśnieniowe (oraz rury ciśnieniowe), czy nie są zabrudzone, zgięte lub uszkodzone.
E103	Obejście uszkodzone.	<ul style="list-style-type: none"> - Brak reakcji. (Zbyt niska wartość prądu → silnik krokowy błędnie podłączony lub wadliwy; zbyt wysoka wartość prądu → zwarcie w okablowaniu lub w silniku krokowym) 	<ul style="list-style-type: none"> • Odłączyć urządzenie od zasilania. • Sprawdzić podłączenie silnika krokowego; wymienić okablowanie lub silnik krokowy.
E104	Awaria wentylatora wywiewnego.	<ul style="list-style-type: none"> - Oba wentylatory są wyłączone. - Nagrzewnica wstępna zostaje wyłączona (jeżeli jest podłączona). - Jeżeli dotyczy: nagrzewnica wtórna zostaje wyłączona. - Ponowne uruchomienie co 5 minut. 	<ul style="list-style-type: none"> • Odłączyć urządzenie od zasilania. • Wymienić wentylator wywiewny. • Ponownie podłączyć zasilanie urządzenia: usterka zostaje automatycznie zresetowana. • Sprawdzić okablowanie.
E105	Awaria wentylatora nawiewnego.	<ul style="list-style-type: none"> - Oba wentylatory są wyłączone. - Nagrzewnica wstępna zostaje wyłączona (jeżeli jest podłączona). - Jeżeli dotyczy: nagrzewnica wtórna zostaje wyłączona. - Ponowne uruchomienie co 5 minut. 	<ul style="list-style-type: none"> • Odłączyć urządzenie od zasilania • Wymienić wentylator nawiewny • Ponownie podłączyć zasilanie urządzenia: usterka zostaje automatycznie zresetowana. • Sprawdzić okablowanie.
E106	Czujnik temperatury otoczenia jest uszkodzony.	<ul style="list-style-type: none"> - Oba wentylatory są wyłączone. - Nagrzewnica wstępna zostaje wyłączona (jeżeli jest podłączona). - Obejście zamyka się i zostaje zablokowane. 	<ul style="list-style-type: none"> • Odłączyć urządzenie od zasilania • Wymienić czujnik temperatury otoczenia • Ponownie podłączyć zasilanie urządzenia: usterka zostaje automatycznie zresetowana.
E107	Czujnik temperatury otoczenia jest uszkodzony.	<ul style="list-style-type: none"> - Obejście zamyka się i zostaje zablokowane. 	<ul style="list-style-type: none"> • Odłączyć urządzenie od zasilania • Wymienić czujnika temperatury pomieszczenia.
E108	Jeśli istnieje: czujnik temperatury otoczenia jest uszkodzony.	<ul style="list-style-type: none"> - Nagrzewnica wtórna zostanie wyłączona. - Jeśli dotyczy: geotermalny wymiennik ciepła zostaje wyłączony. 	<ul style="list-style-type: none"> • Wymienić czujnik temperatury zewnętrznej.
E109	Błąd działania podłączonego czujnika CO ₂	<ul style="list-style-type: none"> - Urządzenie kontynuuje pracę. 	<ul style="list-style-type: none"> • Odłączyć urządzenie od zasilania. • Wymienić czujnik CO₂, prawidłowo ustawić mikroprzełącznik DIP nowego czujnika CO₂. • Ponownie podłączyć zasilanie urządzenia: usterka zostaje automatycznie zresetowana.
E111	O ile występuje: usterka czujnika wilgotności względnej.	<ul style="list-style-type: none"> - Urządzenie kontynuuje pracę. 	<ul style="list-style-type: none"> • Odłączyć urządzenie od zasilania. • Wymienić czujnik wilgotności względnej
	Błędne ustawienie mikroprzełączników na płycie obwodu sterującego. Nieprawidłowy wybór urządzenia w module obsługi	<ul style="list-style-type: none"> - Urządzenie nie reaguje: nie zostają także włączone czerwone diody usterki w przełączniku zakresów. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ustawić mikroprzełączniki w poprawnym położeniu. (patrz punkt 10.1) • Wybrać prawidłowy typ urządzenia.

Uwaga!

Jeśli tryb 2 przełącznika zakresów nie działa poprawnie, to modułowe złącze tego przełącznika zostało błędnie (odwrotnie) podłączone. Odciąć jedno złącze wtykowe RJ przełącznika zakresów i poprawnie zamontować nowe złącze wtykowe.

9.1. Czyszczenie filtrów

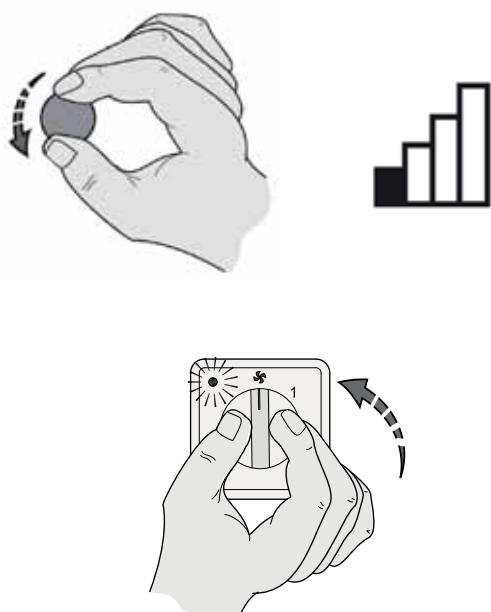
Czynności konserwacyjne wykonywane przez użytkownika ograniczają się do okresowego czyszczenia lub wymiany filtrów. Filtr nie musi być czyszczony, dopóki nie zostanie to wskazane na wyświetlaczu modułu obsługi (pojawi się napis „Wymień filtr”) lub przy zamontowanym przełączniku zakresów ze wskaźnikiem stanu filtra, gdy zaświeci czerwona dioda tego przełącznika.



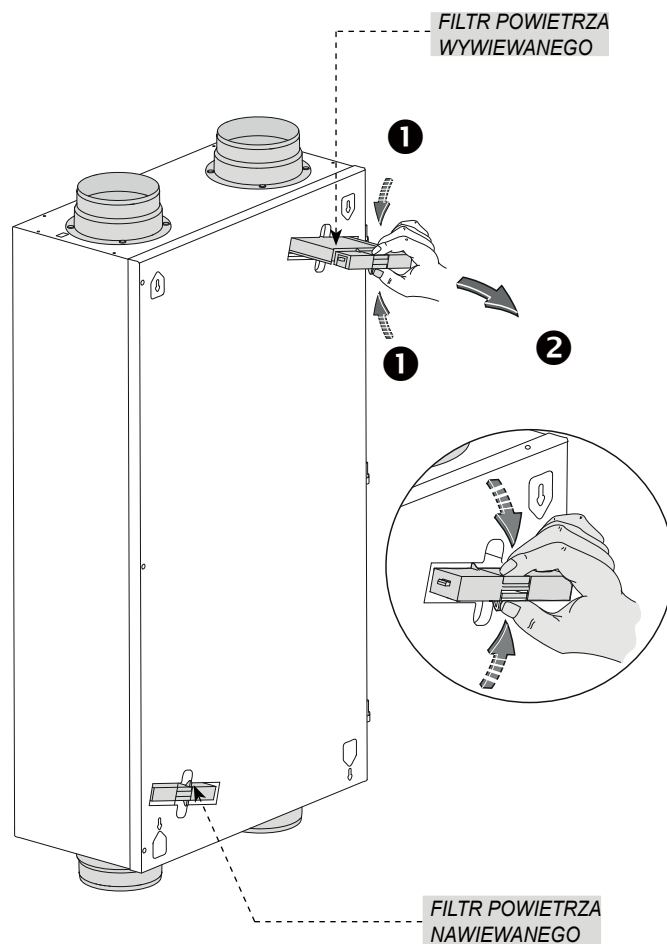
Filtry należy wymieniać minimum co rok.
Urządzenia nie można używać bez założonych filtrów!

Czyszczenie lub wymiana filtrów:

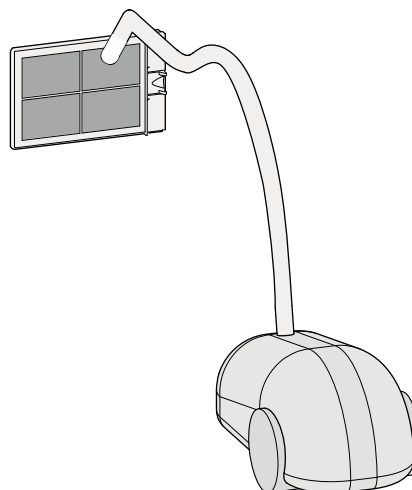
- 1 Ustawić urządzenie na najniższy poziom wentylacji za pomocą przełącznika zakresów na module obsługi.



- 2 Wymontować oba filtry z urządzenia.
Ścisnąć do siebie oba zabezpieczenia w uchwycie filtra (❶) i wyciągnąć filtr z urządzenia (❷). Powtórzyć tę procedurę dla drugiego filtra.

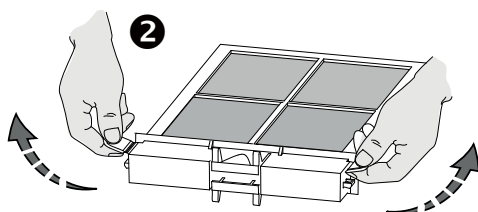
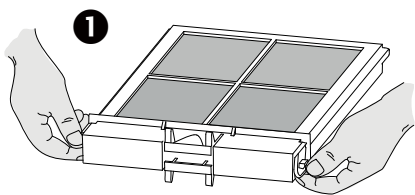


- 3a Oczyszczyć oba filtry.

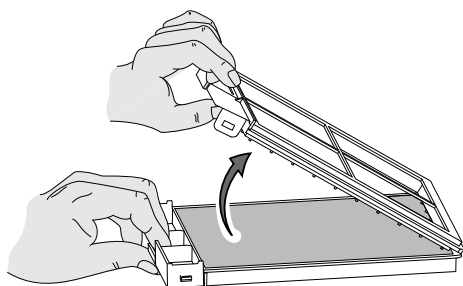


3b Wymiana filtrów.

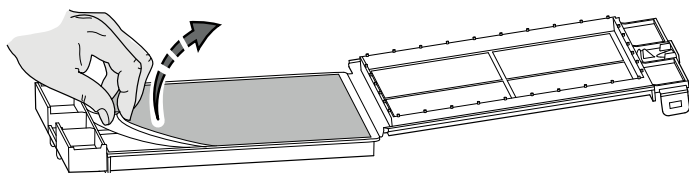
- Podnieść oba rygle uchwyty filtra.



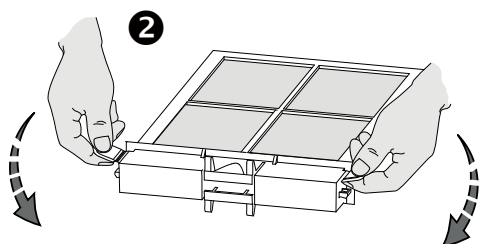
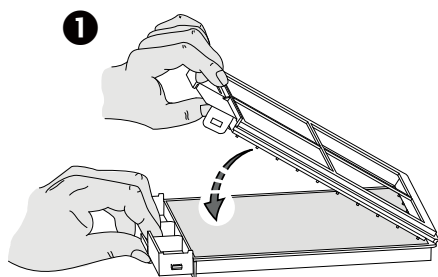
- Otworzyć uchwyt filtra.



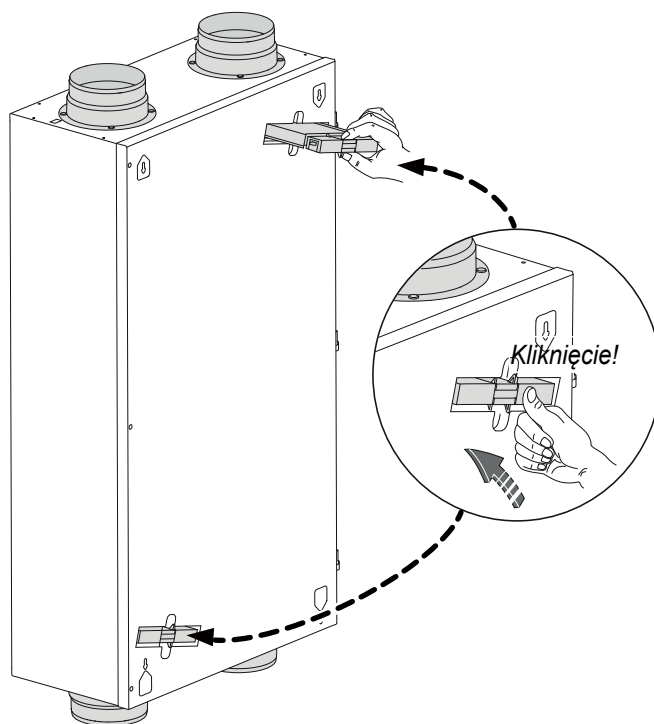
- Wymienić zużytą matę filtracyjną.



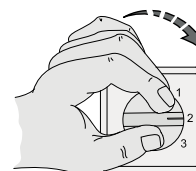
- Zamknąć uchwyt filtra i docisnąć oba rygle.



4 Zamontować oba filtry z powrotem w urządzeniu.



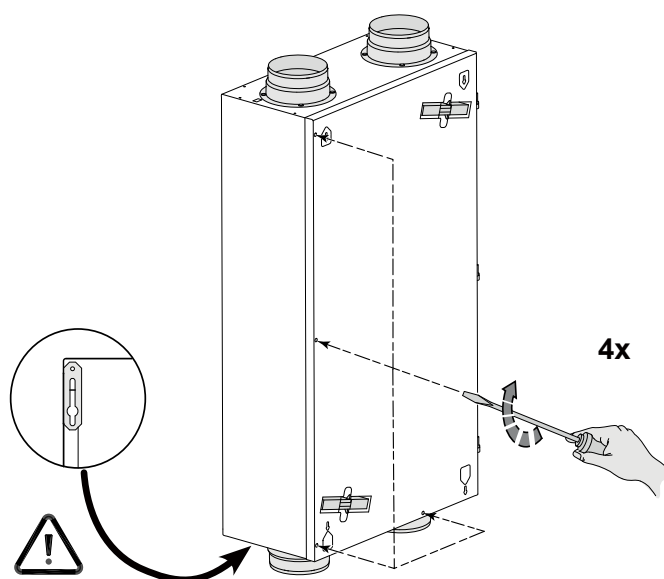
5 Po wyczyszczeniu lub wymianie filtrów należy zresetować wskaźnik stanu filtra, naciskając przez 5 sekund przycisk Return (↩) na module obsługi. Tekst „FILTR” na wyświetlaczu modułu obsługi zostaje ukryty dla potwierdzenia, że „Licznik” został zresetowany. Gaśnie także czerwona dioda w ewentualnie podłączonym przełączniku zakresów. Ustawić urządzenie z powrotem na pierwotny stopień wentylacji.



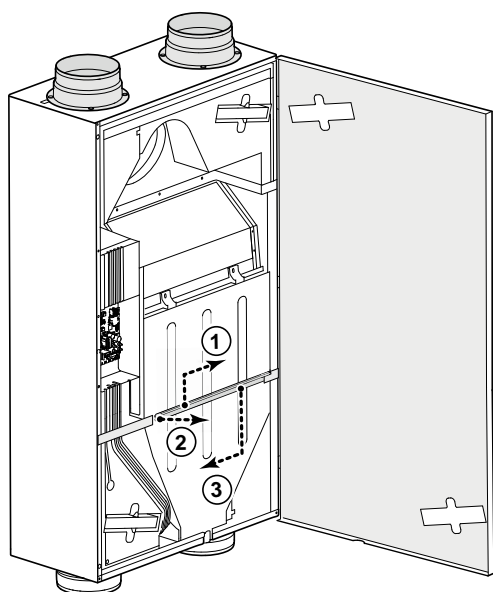
9.2 Konserwacja wykonywana przez instalatora

Konserwacja wykonywana przez instalatora obejmuje czyszczenie wymiennika ciepła, zbiornika skroplin i wentylatorów. W zależności od warunków eksploatacyjnych, te prace konserwacyjne należy wykonywać raz na 3 lata.

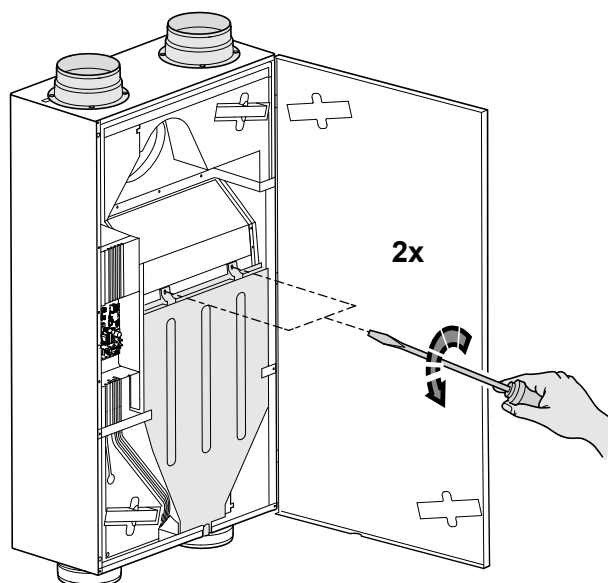
- 1 Ustawić urządzenie na najniższy poziom wentylacji za pomocą modułu obsługi (patrz rozdział 9.1 punkt 1) i wyłączyć zasilanie (patrz rozdział 7.1).
- 2 Wyjąć oba filtry (patrz rozdział 9.1 punkt 2).
- 3 Wykręcić 4 wkręty z gniazdem krzyżowym z płyty czołowej.



- 4 Otworzyć płytę czołową (można ją ew. zdjąć z zawiasów).
- 5 Odłączyć odpływ skroplin (w przypadku odłączanego przyłącza) od urządzenia.
- 6 Odkręcić listwę montażową zbiornika skroplin.



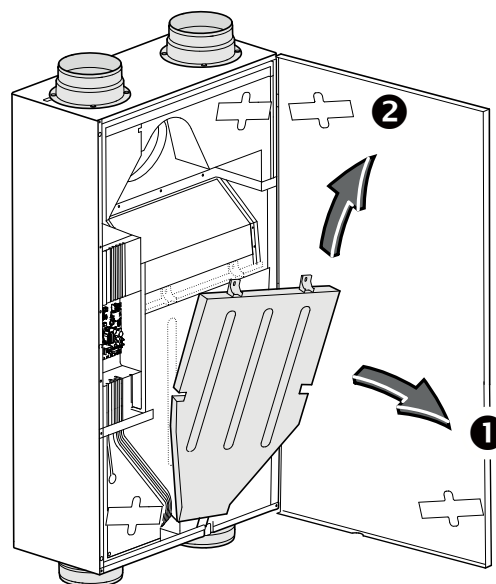
- 7 Wykręcić 2 wkręty z gniazdem krzyżowym mocujące zbiornik skroplin.



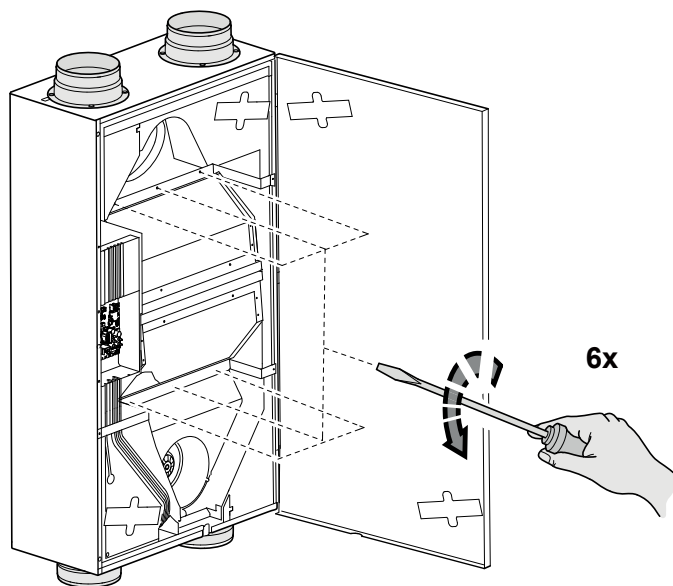
- 8 Przechylić zbiornik skroplin do przodu i wyjąć go z urządzenia. Wyczyścić zbiornik skroplin.



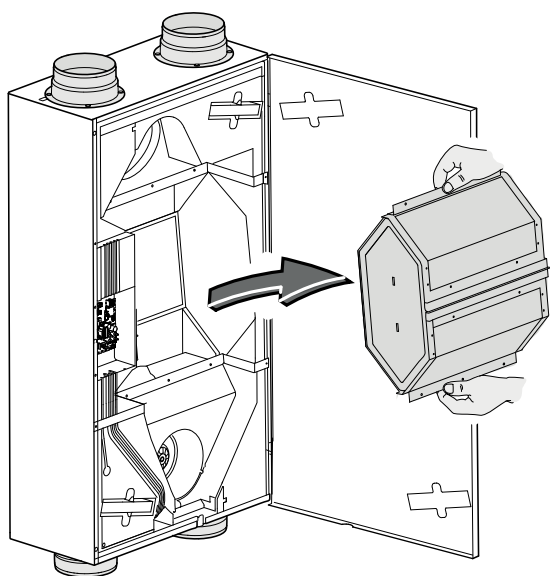
Uwaga: Podczas montażu na suficie należy ostrożnie zdejmować zbiornik skroplin. W zbiorniku skroplin może znajdować się jeszcze niewielka ilość wody kondensacyjnej!



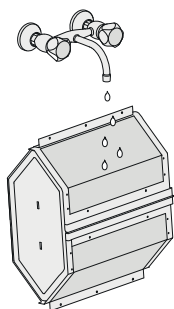
- 9 Wykręcić 6 wkrętów z gniazdem krzyżowym mocujących wymiennik ciepła.



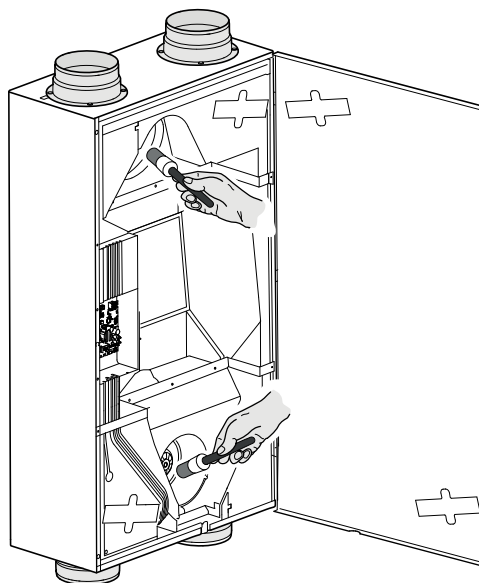
- 10 Można teraz ostrożnie wyciągnąć wymiennik ciepła do przodu z urządzenia.



- 11 Wyczyścić wymiennik ciepła ciepłą wodą (maks. 45 °C) ze standardowym detergentem. Następnie wypłukać go czystą ciepłą wodą.

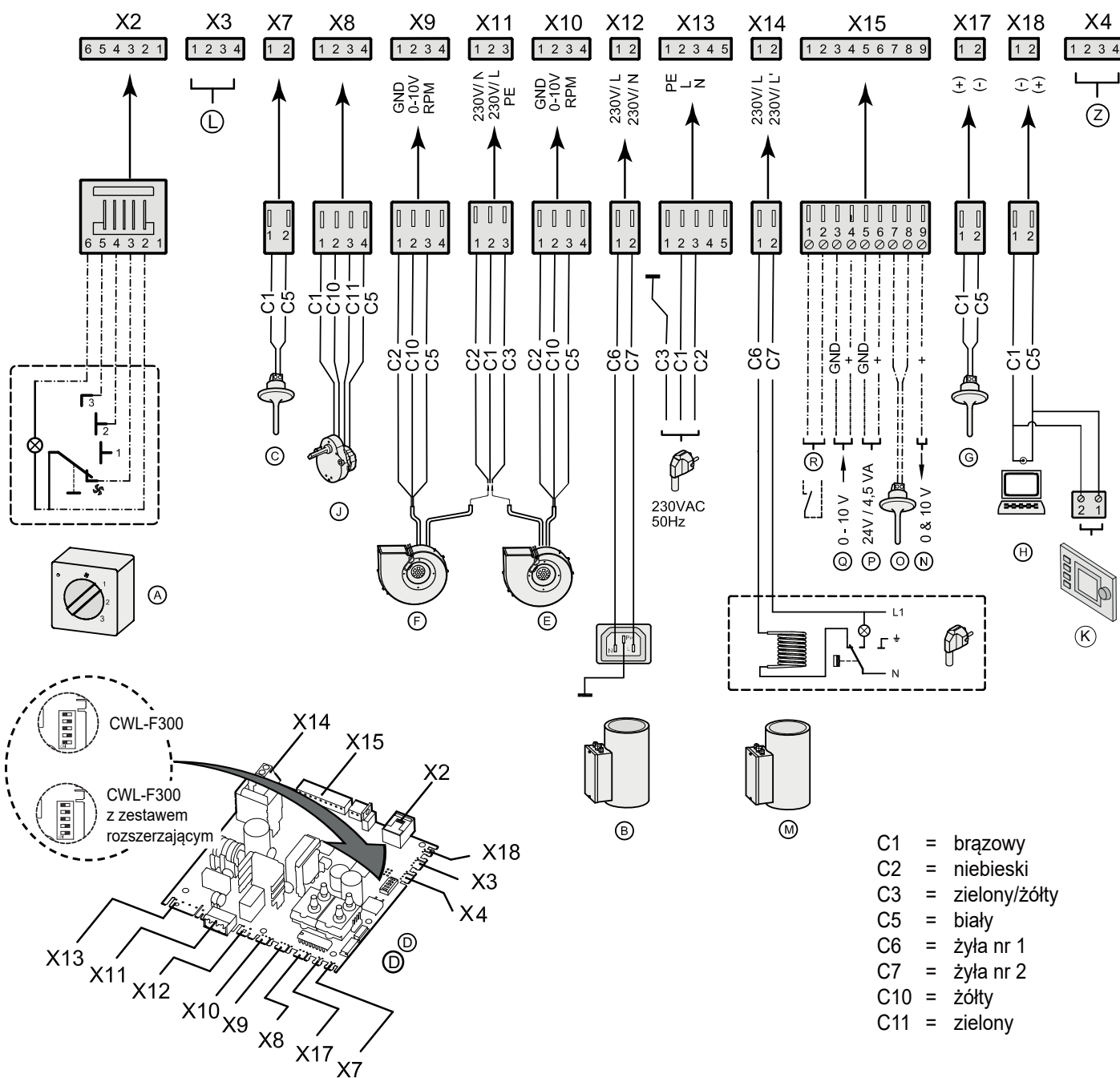


- 12 Wyczyścić wentylatory miękką szczotką lub pędzlem.
Zabezpieczyć ciężkie elementy przed przesunięciem!
Do czyszczenia nie ma potrzeby demontażu wentylatorów.



- 13 Ostrożnie ponownie zamontować wymiennik ciepła w urządzeniu. Uważać, aby nie uszkodzić elementów piankowych. Ponownie dokręcić wymiennik ciepła.
- 14 Zamontować zbiornik skroplin z powrotem w urządzeniu i mocno go przykręcić.
- 15 Zamontować listwę montażową
Ponownie podłączyć odpływ skroplin.
- 16 Zamknąć płytę przednią i dokręcić ją.
- 17 Włożyć filtry czystą stroną do wymiennika ciepła.
- 18 Włączyć zasilanie sieciowe (patrz rozdział 7.1).
- 19 Po wyczyszczeniu filtra lub zainstalowaniu nowego filtra należy zresetować wskaźnik stanu filtra, naciskając przez 5 sekund przycisk „Return” (↩) (możliwe tylko przy podłączonym module obsługi) (patrz rozdział 9.1 punkt 5).
- 20 Ponownie ustawić urządzenie na pierwotny poziom wentylacji (patrz rozdział 9.1 punkt 5).

10.1 Kompletny schemat obwodowy



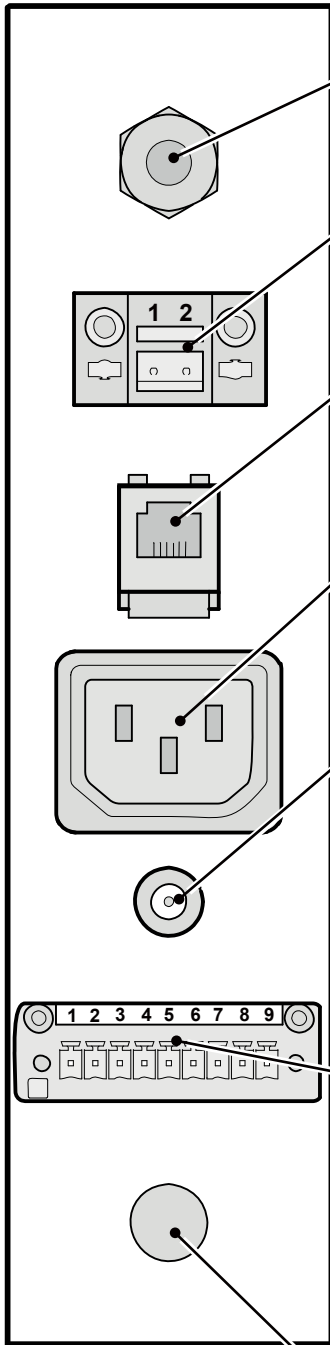
- C1 = brązowy
- C2 = niebieski
- C3 = zielony/żółty
- C5 = biały
- C6 = żyła nr 1
- C7 = żyła nr 2
- C10 = żółty
- C11 = zielony

- A = Przyłącze przełącznika zakresów
- B = Nagrzewnica
- C = Czujnik temperatury zewnętrznej
- D = Tablica sterownicza
- E = Wentylator nawiewny
- F = Wentylator wywiewny
- G = Czujnik temperatury pomieszczenia
- H = Złącze serwisowe
- J = Silnik przepustnicy obejścia
- K = Moduł obsługi
- L = bez zastosowania

- M = Nagrzewnica wtórna¹⁾
- N = Wyjście 0 + 10 V¹⁾
- O = Czujnik nagrzewnicy wtórnej lub czujnik zewnętrzny bądź geotermalny wymiennik ciepła¹⁾
- P = Złącze 24 V¹⁾
- Q = Wejście 0 do 10 V (lub zestyk zwirny)¹⁾
- R = Zestyk zwirny (lub wejście 0 do 10 V)¹⁾
- S = Mikroprzełącznik wyboru urządzenia
- Z = Czujnik wilgotności (opcja)

¹⁾ Tylko z zamontowanym zestawem rozszerzającym

11.1 Złącza wtykowe



Przewód zasilania sieciowego 230 V

Złącze wtykowe eBus

Dwustykowe złącze gwintowo-wtykowe, połączone ze stykiem X18 płytki obwodu sterującego. Obsługuje tylko niskie napięcie.

Uwaga: Złącze eBus ma określoną biegunowość.

Modułowe złącze wtykowe regulacji prędkości obrotowej

Wtyk modułowy jest połączony ze złączem X2 płytki obwodu sterującego. Do tego wtyku modułowego RJ-12 można podłączyć przełącznik zakresów. Obsługuje tylko niskie napięcie.

Wtyk nagrzewnicy wstępnej

Ten wtyk jest podłączony do złącza X12 płytki obwodu sterującego. Podłączana tu nagrzewnica wstępna jest już wyposażona w odpowiednie złącze współpracujące. Jeśli podłączona jest tu nagrzewnica wstępna, należy ustawić numer kroku 11 na „ON”.

Przyłącze serwisowe

Do przyłącza serwisowego możliwe jest podłączenie laptopa przez technika serwisowego. Pozwala to na odczytanie i w razie potrzeby dostosowanie ustawień. Na laptopie musi być zainstalowany program serwisowy BCS (narzędzie serwisowe).

Dziewięciostykowe złącze śrubowe (tylko z zest. rozszerzającym)

Podłączone do styku X15 płytki obwodu sterującego

Przyłącze	Zastosowanie
Nr 1 i nr 2	Zewnętrzny zestyk przełączający: do aktywacji numeru kroku 17 ustawić na 1 (patrz rozdział 11.11) <u>lub</u> do przełączania na wejście 0 do 10 V, numer kroku 14 ustawić na „ON” (patrz rozdział 11.11). (nr 1 = GND i nr 2 = 0 do 10 V)
Nr 3 i nr 4	Wejście 0 do 10 V: Włączone fabrycznie (nr 3 = GND i nr 4 = 0 do 10 V) <u>lub</u> do przełączania na zewnętrzny zestyk przełączający, ustawić numer kroku 20 na „OFF” (patrz rozdział 11.12).
Nr 5 i nr 6	Przyłącze 24 V: maks. 4,5 VA (nr 5 = GND, nr 6 = +)
Nr 7 i nr 8	Przyłącze czujnika nagrzewnicy wtórnej lub Czujnik zewnętrzny geotermalnego wymiennika ciepła
Nr 9	Sygnal sterujący zaworu 0 lub 10 V (nr 9 = +, nr 5 = GND)

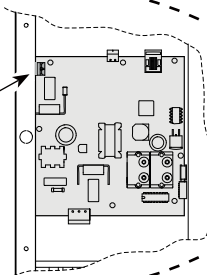
Przepust kabli opcjonalnej nagrzewnicy wtórnej (tylko z zestawem rozszerzającym)

Ten (podwójnie) izolowany kabel musi być podłączony przez instalatora do złącza X14 płytki obwodu sterującego (patrz również rozdział 11.9). Złącze wtykowe X14 jest dostępne po otwarciu płyty czołowej urządzenia. Złącze to nie jest aktywowane fabrycznie. Po dostosowaniu kroku 12 w menu „Ustawienia” z '0' do '1' lub '2', to połączenie wtykowe można wykorzystać do podłączenia nagrzewnicy wtórnej lub dodatkowej nagrzewnicy wstępnej. Maksymalna moc przyłączowa wynosi 1000 W.

Uwaga:

W przypadku korzystania z nagrzewnicy wtórnej należy podłączyć czujnik temperatury styków nr 7 i 8 wtyku 9-stykowego.

Pozycja wtyku X14 na płytce obwodu sterującego

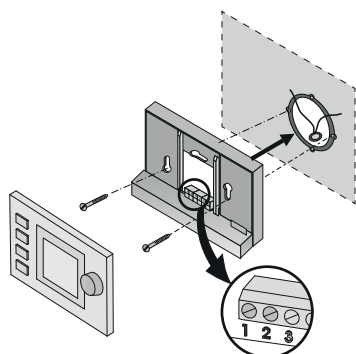


11.2 Podłączanie modułu obsługi

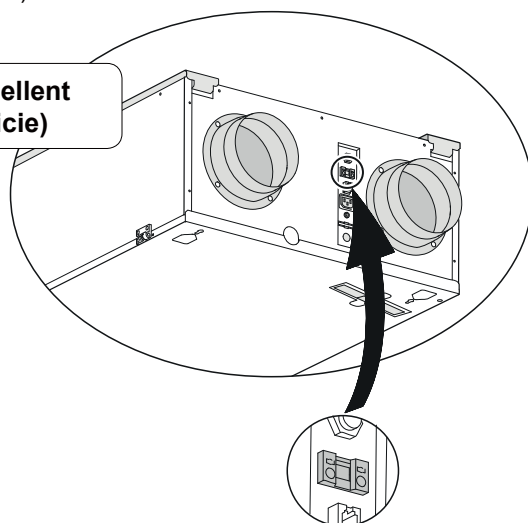
Moduł obsługi (wyposażenie dodatkowe) musi być podłączony do złącza wtykowego eBus. To (odłączane) 2-stykowe złącze magistrali eBus jest montowane na zewnątrz urządzenia (patrz również rozdział 11.1).

Moduł obsługi:

- Dzień programu / tygodnie programu
- z interfejsem eBus (master)
- Regulowane stopnie wentylacji
- Ustawienie numeru kroku urządzenia



CWL-F-300 Excellent
(montaż na suficie)



nr 2
nr 1

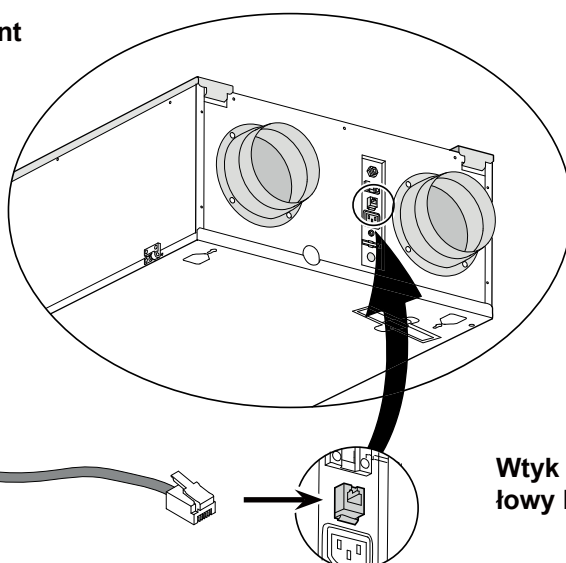
Kabel 2-żyłowy

2-stykowe
złącze wty-
kowe eBus

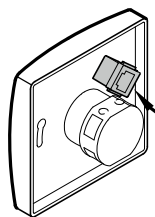
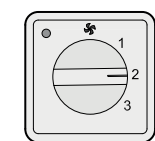
11.3 Podłączanie przełącznika zakresów

Oprócz modułu obsługi do CWL-F-300 Excellent można podłączyć przełącznik zakresów (nieobjęty zakresem dostawy). Przyłącze (wtyk modułowy RJ12) jest dostępny bezpośrednio na zewnątrz urządzenia (patrz również rozdział 11.1).

CWL-F-300 Excellent
(montaż na suficie)



Przełącznik zakre-
sów z sygnalizacją
stanu filtra



Wtyk modu-
łowy RJ12

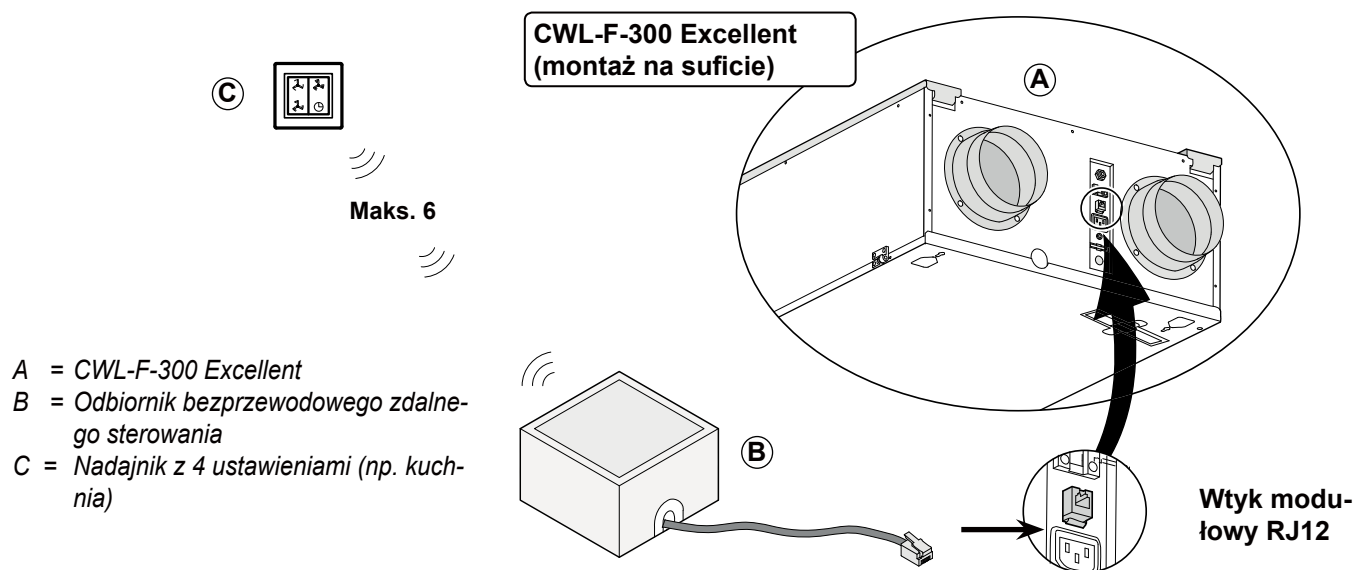
Kabel modułowy do podłączenia przez instalatora



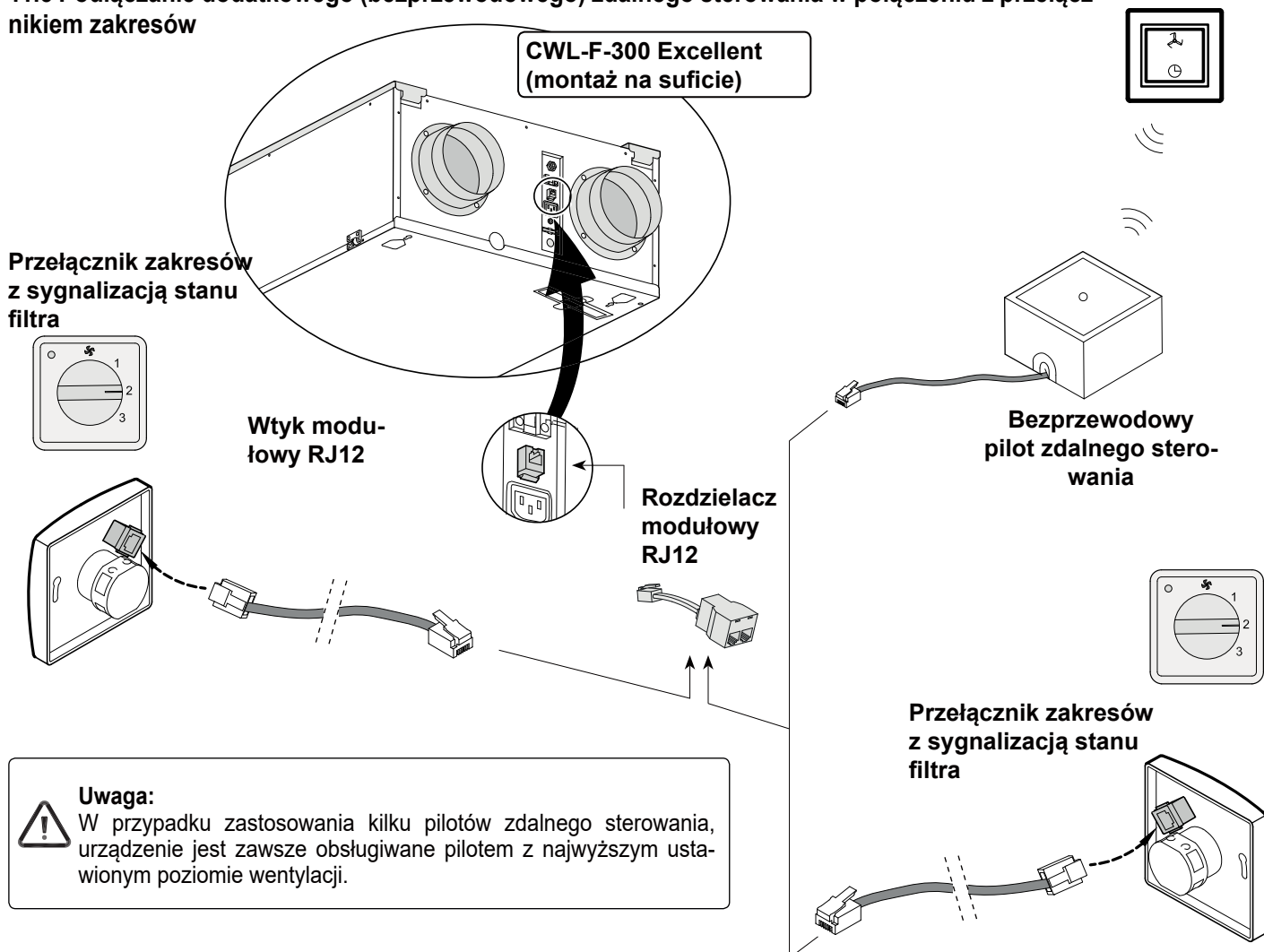
Uwaga:

W przypadku przewodu modułowego, „języczki” obu złączy modułowych muszą być ustawione w kierunku oznaczenia na przewodzie modułowym.

11.4 Podłączanie bezprzewodowego zdalnego sterowania (bez sygnalizacji stanu filtra)



11.5 Podłączanie dodatkowego (bezprzewodowego) zdalnego sterowania w połączeniu z przełącznikiem zakresów



11.6 Sprzęganie kilku urządzeń CWL-F-300 Excellent

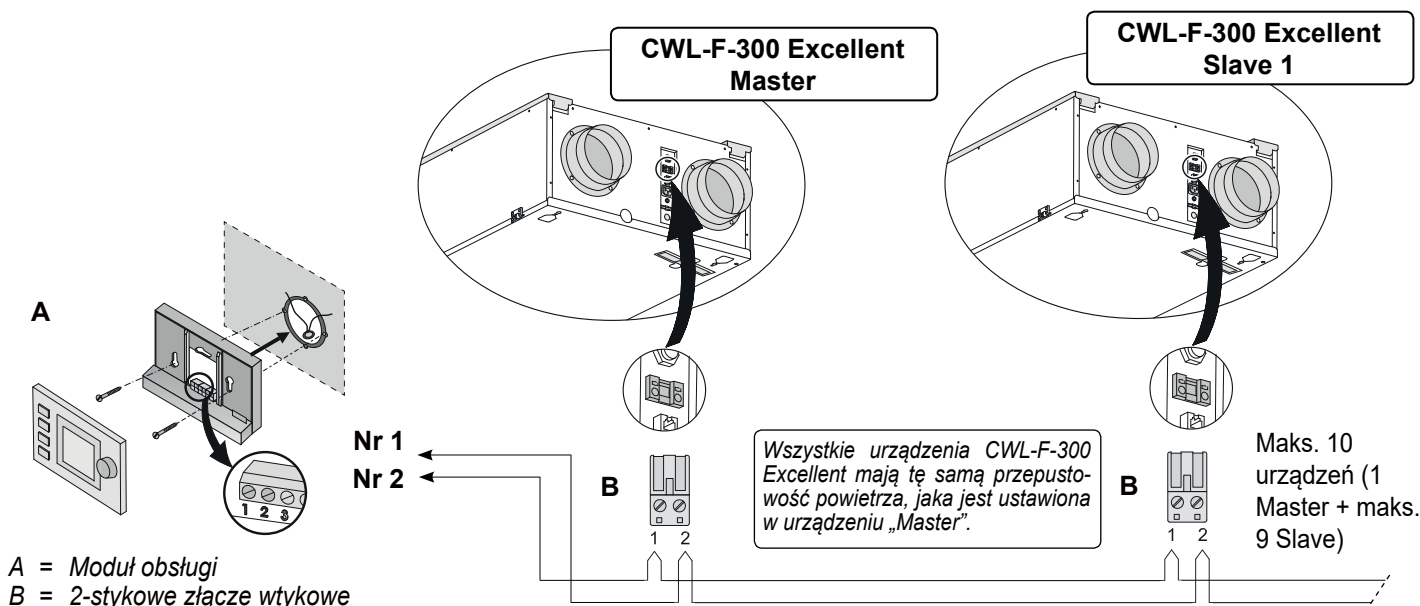
Informacje ogólne:

Po połączeniu kilku urządzeń w układzie sterowania Master-Slave, do ustawiania urządzeń slave wymagany jest zawsze laptop z zainstalowanym programem serwisowym (narzędziem serwisowym BCS). **Urządzenia slave muszą być ustawione jako urządzenia podrzędne, zanim zostaną one połączone ze sobą, poprzez magistralę eBus!** Prawidłowe ustawienie urządzeń „Slave” można znaleźć w instrukcji dołączonej do narzędzia serwisowego. Każde urządzenie musi mieć własne gniazdo sieciowe 230 V. Jeżeli urządzenia są podłączone poprzez przyłącze eBus, wszystkie urządzenia pracują z takim samym natężeniem przepływu powietrza.

Notyfikacja: Na wszystkich urządzeniach, np. obok złącza eBus, należy umieścić naklejkę wskazującą, które urządzenie jest urządzeniem nadrzędnym (master), a także numer urządzenia podrzędnego (slave). Oczywiście należy upewnić się, że numeracja odpowiada przypisaniu w programie.

Połączenie elektryczne kilku urządzeń CWL-F-300 Excellent poprzez magistralę eBus

Ważne: Ze względu na wymaganą biegunowość zawsze łączyć ze sobą styki magistrali eBus nr 1 w jednej linii i styki nr 2 w drugiej linii. Nigdy nie należy łączyć ze sobą złączy nr 1 i nr 2!



Usterki: W przypadku wystąpienia usterki w jednym ze sprzężonych urządzeń, komunikat o usterce jest pokazywany na wyświetlaczu podłączonego modułu obsługi. W tym momencie nie widać jeszcze, w którym urządzeniu występuje usterka. W „Menu serwisowym modułu obsługi” w podmenu „Przegląd kodów błędów” można dokonać selekcji podłączonych urządzeń. Wtedy można odczytać usterki dla wybranego urządzenia.

11.7 Podłączenie czujnika wilgotności

Przepust kabla

Przestawić numery kroków 29 i 30 (rozd. 13)

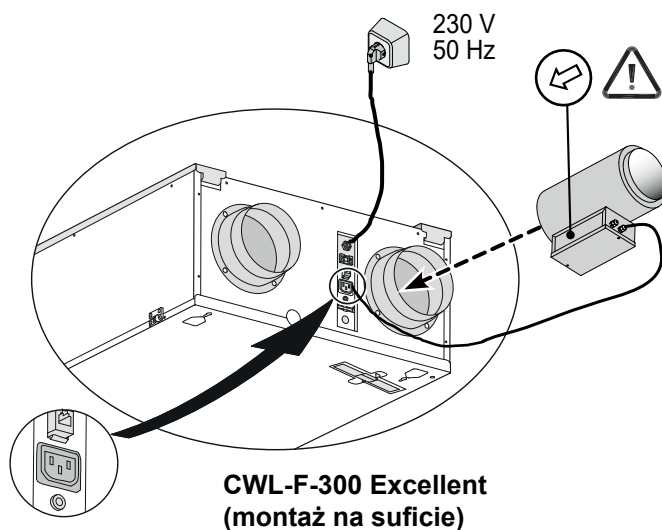
Krok nr	Opis	Ust. fabryczne	Zakres ustawień
29	Czujnik wilgotności	OFF	OFF = czujnik wilgotności wyłączony ON = czujnik wilgotności włączony
30	Czułość Czujnik wilgotności	0	+2 czuły +1 ↑ 0 podst. ustawienie czujnika wilg. -1 ↓ -2 mniej czuły

11.8 Podłączanie nagrzewnicy wstępnej

Do każdego urządzenia CWL-F-300 Excellent można podłączyć nagrzewnicę wstępną. Do tego celu od spodu znajduje się złącze wtykowe, do którego można bezpośrednio podłączyć nagrzewnicę wstępną.

- Zamontować naciskając wtyczkę wstępną do króćca „Powietrze otoczenia” (↑). Strzałka musi być skierowana w stronę urządzenia.
- Po podłączeniu nagrzewnicy wstępnej zmienić numer kroku 11 z „ON” na „OFF”.

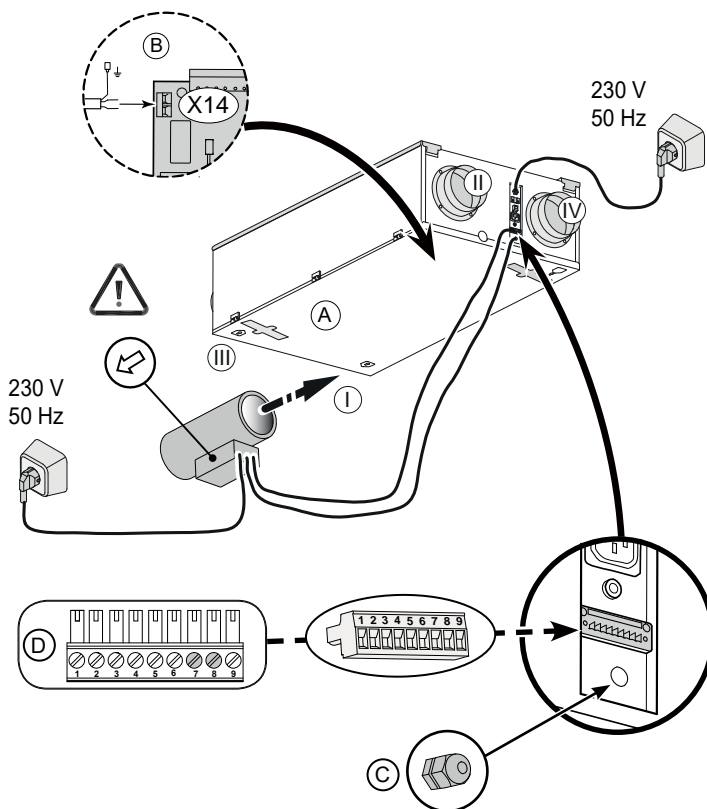
Krok nr	Opis	Ustawienie fabryczne	Zakres
11	Nagrzewnica wstępna podłączona	OFF	OFF = wyłączona ON = włączona



11.9 Podłączanie nagrzewnicy wtórnej (możliwe tylko dla CWL-F-300 Excellent z zestawem rozszerzającym)

- Wyłączyć zasilanie CWL-F-300 Excellent i wyciągnąć wtyk sieciowy.
- Zamontować nagrzewnicę wtórną do króćca „Nawiew do pomieszczeń” (↑). Strzałka **nie** może być skierowana w stronę urządzenia.
- Podłączyć okablowanie nagrzewnicy wtórnej do płytki obwodu sterującego X14.
- Podłączyć przewód czujnika temperatury do styków nr 7 i 8 wtyku 9-stykowego.
- Włączyć zasilanie CWL-Excellent i nagrzewnicy wtórnej.
- Ustawić krok nr 12 na 2 i krok nr 13 na wymaganą wartość temperatury.

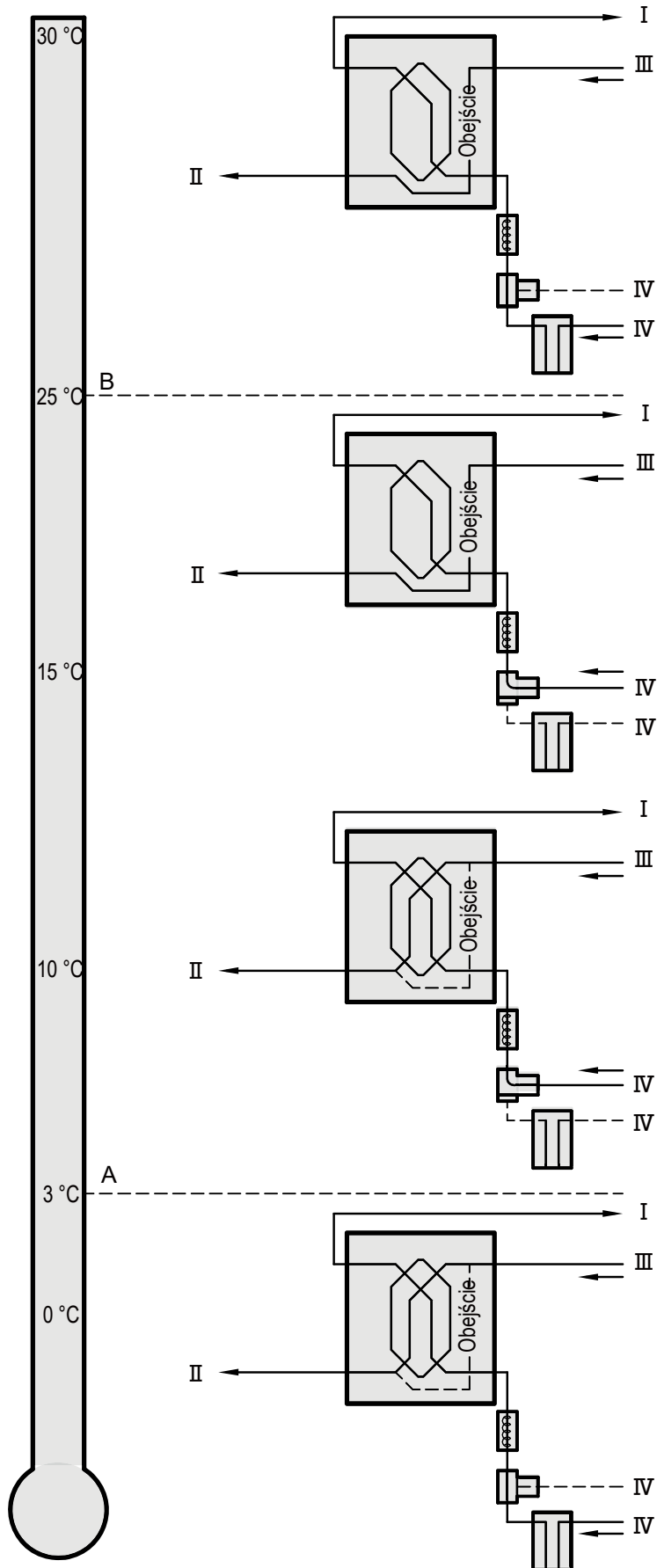
Krok Nr	Opis	Ust. fabryczne	Zakres
12	Nagrzewnica	0	0 = wyłącz 1 = nagrzewnica wstępna 2 = nagrzewnica wtórna
13	Temperatura nagrzewnicy wtórnej	21 °C	15 °C do 30 °C



A = CWL-F-300 Excellent
B = Płytki obwodu sterującego
C = Przelotka (poza zakresem dostawy)
D = Wtyk 9-stykowy

I = Nawiew do pomieszczeń III = Wyciąg z pomieszczeń
II = Wylot powietrza VI = Powietrze otoczenia

11.10 Przykład podłączenia geotermalnego wymiennika ciepła (tylko dla CWL-F-300 Excellent z zest. rozszerz.)



Do urządzenia CWL-F-300 Excellent z zestawem rozszerzającym można podłączyć geotermalny wymiennik ciepła. Geotermalny wymiennik ciepła można podłączyć do przyłącza nr 5 (GND) i nr 9 (+) wtyku 9-stykowego. To 9-stykowe złącze wtykowe jest dostępne bezpośrednio na zewnątrz urządzenia. Po podłączeniu geotermalnego wymiennika ciepła do urządzenia CWL-F-300 Excellent nie można już podłączyć żadnej nagrzewnicy wtórnej!

A	Temperatura minimalna
B	Temperatura maksymalna

I = Nawiew do pomieszczeń

II = Wylot powietrza

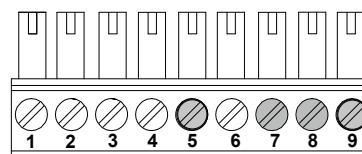
III = Wyciąg z pomieszczeń

IV = Powietrze otoczenia



Podczas korzystania z geotermalnego wymiennika ciepła, parametr 26 musi zostać zmieniony z „OFF” (wyłączony) na „ON” (włączony).

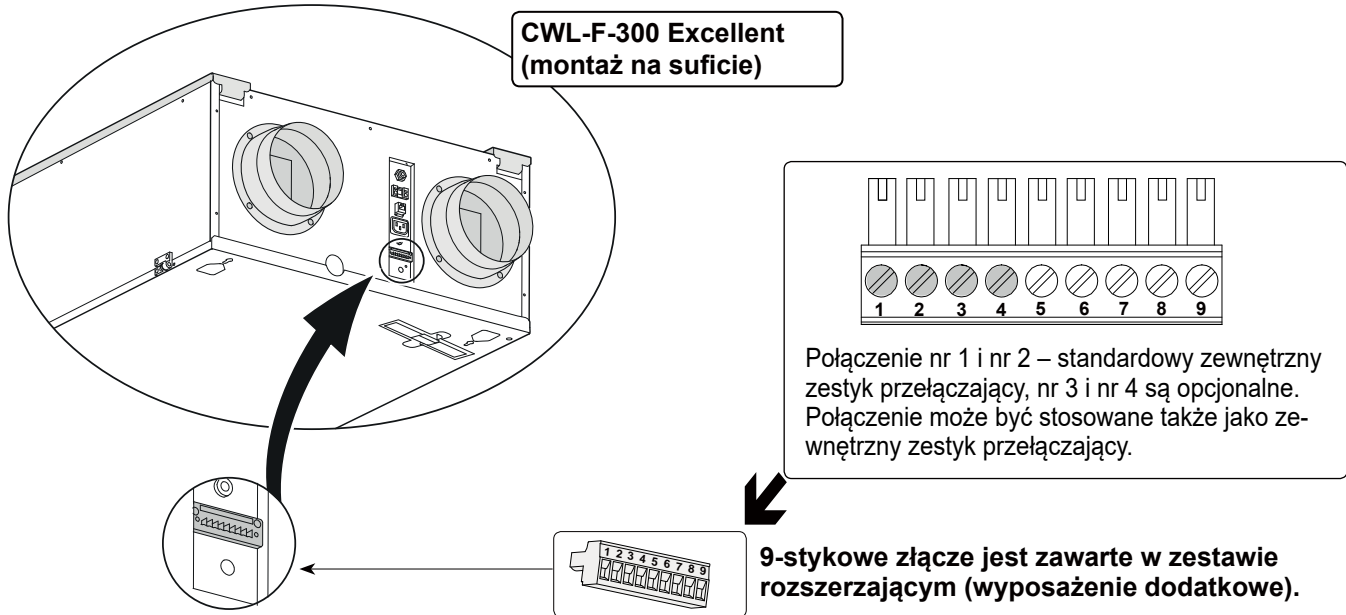
Krok nr	Opis	Ust. fabryczne	Zakres ustawień
26	Włączanie geotermalnego wymiennika ciepła	OFF	ON = włączone OFF = wyłączony
27	Min. temperatura geot. wymiennika ciepła	5 °C	od 0 do 10 °C
28	Maks. temperatura geot. wymiennika ciepła	25 °C	od 15 do 40 °C



Zacisk nr 5 (GND) i 9 (wyjście 0 do 10 V) do sterowania geotermalnym wymiennikiem ciepła; zaciski nr 7 i 8 do czujnika temperatury (10 kΩ)

11.11 Podłączanie zewnętrznego zestyku przełączającego (tylko CWL-F-300 Excellent z zest. rozszerzającym)

Do urządzenia CWL-F-300 Excellent z zestawem rozszerzającym można podłączyć zewnętrzny zestyk przełączający (np. łącznik lub styk przekaźnika). Zewnętrzny zestyk przełączający można podłączyć do przyłącza nr 1 i nr 2 wtyku 9-stykowego. To 9-stykowe złącze wtykowe jest dostępne bezpośrednio na zewnątrz urządzenia (patrz również rozdział 11.1). Wtyk 9-stykowy jest podłączony do złącza X-15 płytki obwodu sterującego. Jeśli wymagane jest drugie wejście jako zewnętrzny zestyk przełączający, można zaprogramować styki nr 3 i nr 4 wtyku 9-stykowego, standardowo zaprogramowane jak wejście 0 do 10 V, na drugi zewnętrzny zestyk przełączający. Zmiana wartości kroku numer 20 z „ON” (włącz) na „OFF” (wyłącz) zamienia to wejście 0 do 10 V na zewnętrzny zestyk przełączający. Przy korzystaniu z dwóch wejść przełączających, zestyk przełączający 1 (nr 1 i nr 2) ma zawsze pierwszeństwo przed zestykiem przełączającym 2 (nr 3 i nr 4).



Poprzez dostosowanie kroku numer 17 można ustawić pięć różnych trybów pracy wentylatorów powietrza nawiewanego i powietrza wylotowego po zwarceniu wejścia zewnętrznego zestyku przełączającego 1 (nr 1 i nr 2 we wtyku 9-stykowym). W zależności od ustawienia kroków numer 18 i 19, wentylatory powietrza nawiewanego i wylotowego mogą pracować z różnymi ilościami powietrza (największa ilość powietrza jest pokazywana na wyświetlaczu).

Ustawianie Krok nr 17	Akcja	Stan wentylatora nawiewnego i wywiewnego	Ustawienie numeru kroku 18 i 19	Praca wentylatora nawiewnego i wywiewnego po zwarceniu wejść styku 1 (nr 1 i nr 2 we wtyku 9-stykowym)
0 (ust. fabryczne)	Wejście styku 1 (nr 1 i nr 2) zwarte	Brak możliwych działań, ponieważ wejście styku 1 nie zostało jeszcze aktywowane (krok numer 17 ma nadal wartość 0).		
1	Wejście styku 1 (nr 1 i nr 2) zwarte	Działanie uzależnione od ustawienia wentylatora nawiewnego (krok nr 18) i wywiewnego (krok nr 19).	0	Wentylator zostaje wyłączony
2	Wejście styku 1 (nr 1 i nr 2) zwarte Spełnia wymogi dla otwartej przepustnicy obejścia ¹⁾		1	Wentylator – wydatek biegu (50 m ³ /h)
3	Wejście styku 1 (nr 1 i nr 2) zwarte	Przepustnica obejścia zostaje otwarta: automatyczne sterowanie obejścia w CWL-F-300 jest dezaktywowane. Działanie wentylatorów zależy od kroku nr 18 i 19.	2	Wentylator – wydatek biegu 1
4	Wejście styku 1 (nr 1 i nr 2) zwarte		3	Wentylator – wydatek biegu 2
			4	Wentylator – wydatek biegu 3
			5	Wentylator – wydatek zgodnie z ustawieniem przełącznika zakresów
		Zawór obsługujący sypialnię zostaje otwarty. Zawór 24 V obsługujący sypialnię jest podłączony do nr 5 (24 V GND) nr 6 (24 V +) oraz nr 9 (0 do 10 V układu sterowania). Działanie wentylatorów zależy od kroku nr 18 i 19.	6	Wentylator – maksymalny wydatek

1) Warunki obejścia dla otwarcia przepustnicy:

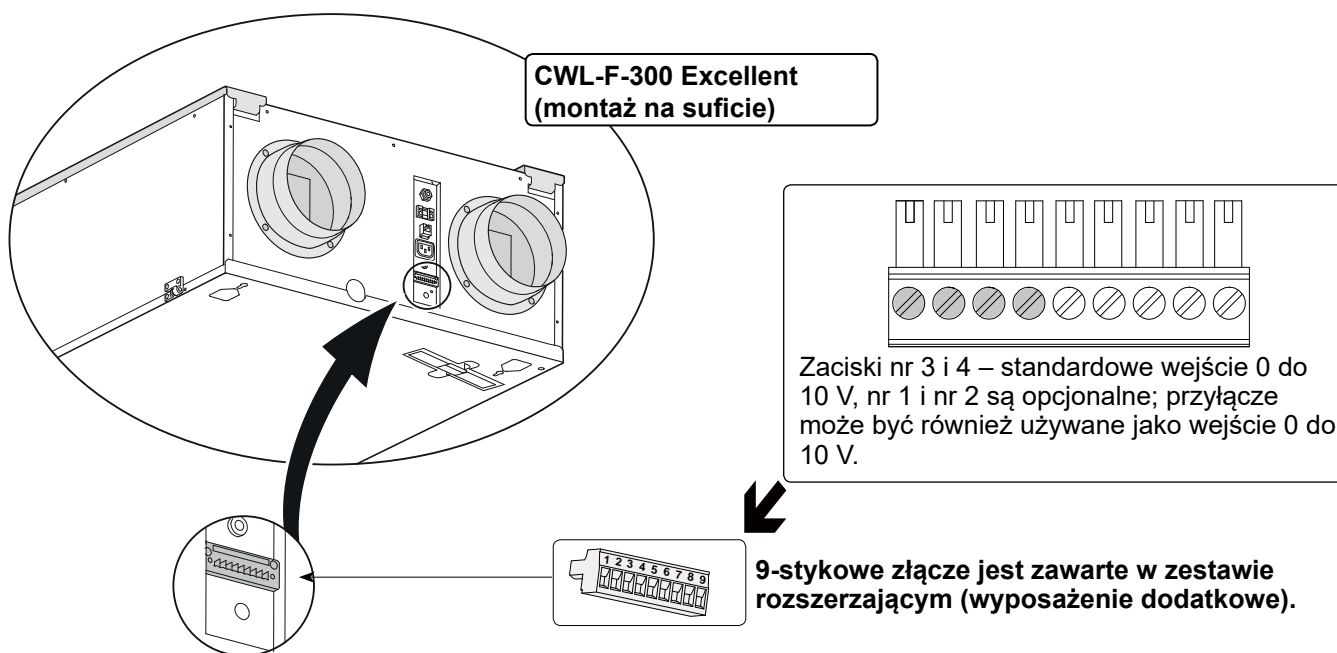
- Temperatura otoczenia powyżej 10 °C.
- Temperatura powietrza świeżego jest niższa niż temperatura powietrza z pomieszczenia mieszkalnego
- Temperatura z pomieszczenia mieszkalnego jest wyższa niż wstępnie ustawiona temperatura obejścia (krok nr 5).

Jeśli złącza 3 i 4 we wtyku 9-stykowym są zaprogramowane jako wejście przełączające 2, kroki nr 23, 24 i 25 można wykorzystać do ustawienia różnych stanów, takich samych, jak w przypadku wejścia styku 1.

11.12 Podłączanie do wejścia 0 do 10 V (tylko CWL-F-300 Excellent z zestawem rozszerzającym)

Do urządzenia CWL-F-300 Excellent z zestawem rozszerzającym można podłączyć zewnętrzne urządzenie ze sterowaniem 0 do 10 V (np. czujnik wilgoci lub czujnik CO₂). To urządzenie zewnętrzne można podłączyć do przyłącza nr 3 i 4 wtyku 9-stykowego X15. To 9-stykowe złącze wtykowe jest dostępne bezpośrednio od tyłu górnej strony urządzenia, bez konieczności demontażu pokrywy wyświetlacza (patrz także rozdział 11.1).

Złącza X15-3 i X15-4 są standardowo ustawione jako wejście 0 do 10 V. Jest ono standardowo aktywne. Krok nr 20 jest fabrycznie ustawiony na „ON” (włącz). Minimalne i maksymalne napięcie przyłączonego urządzenia można ustawić pomiędzy 0 a 10 V za pomocą kroku nr 21 (minimalne napięcie) i 22 (maksymalne napięcie). Minimalne napięcie w kroku nr 21 nie może być ustawione wyższe niż napięcie zadane ustawione w kroku nr 22. Maksymalnego napięcia w kroku nr 22 nie można ustawić poniżej napięcia zadanego w kroku nr 21.



Jeśli wymagane jest drugie wejście 0 do 10 V, można przeprogramować złącza nr 1 i nr 2 wtyku 9-stykowego X15, które standardowo zaprogramowano jak zestyk przełączający, na drugie wejście 0 do 10 V. Zmiana kroku nr 14 z „ON” (włącz) na „OFF” (wyłącz) zamieni to wejście na wejście proporcjonalne 0 do 10 V. Podczas korzystania z dwóch wejść 0 do 10 V, wejście 0 do 10 V z najwyższym natężeniem przepływu powietrza ma zawsze pierwszeństwo.

Fabrycznie aktywowane wejście 0 do 10 V				
Przyłącze	Numer kroku	Opis	Zakres ustawień	Ustawienie fabryczne
X15-3 oraz X15-4	20	aktywuje/dezaktywuje wejście 0 do 10 V	ON = włącz OFF = wyłącz	ON
	21	Minimalne napięcie 0 do 10 V	0,0 V do 10,0 V	0,0 V
	22	Maksymalne napięcie 0 do 10 V	0,0 V do 10,0 V	10,0 V

Jeśli złącza X15-1 oraz X15-2 są zaprogramowane jako drugie wejście 0 do 10 V, kroki nr 14, 15 i 16 można wykorzystać do ustawienia różnych trybów pracy, takich samych, jak w przypadku standardowego wejścia 0 do 10 V.

12.1 Rysunek zestawieniowy

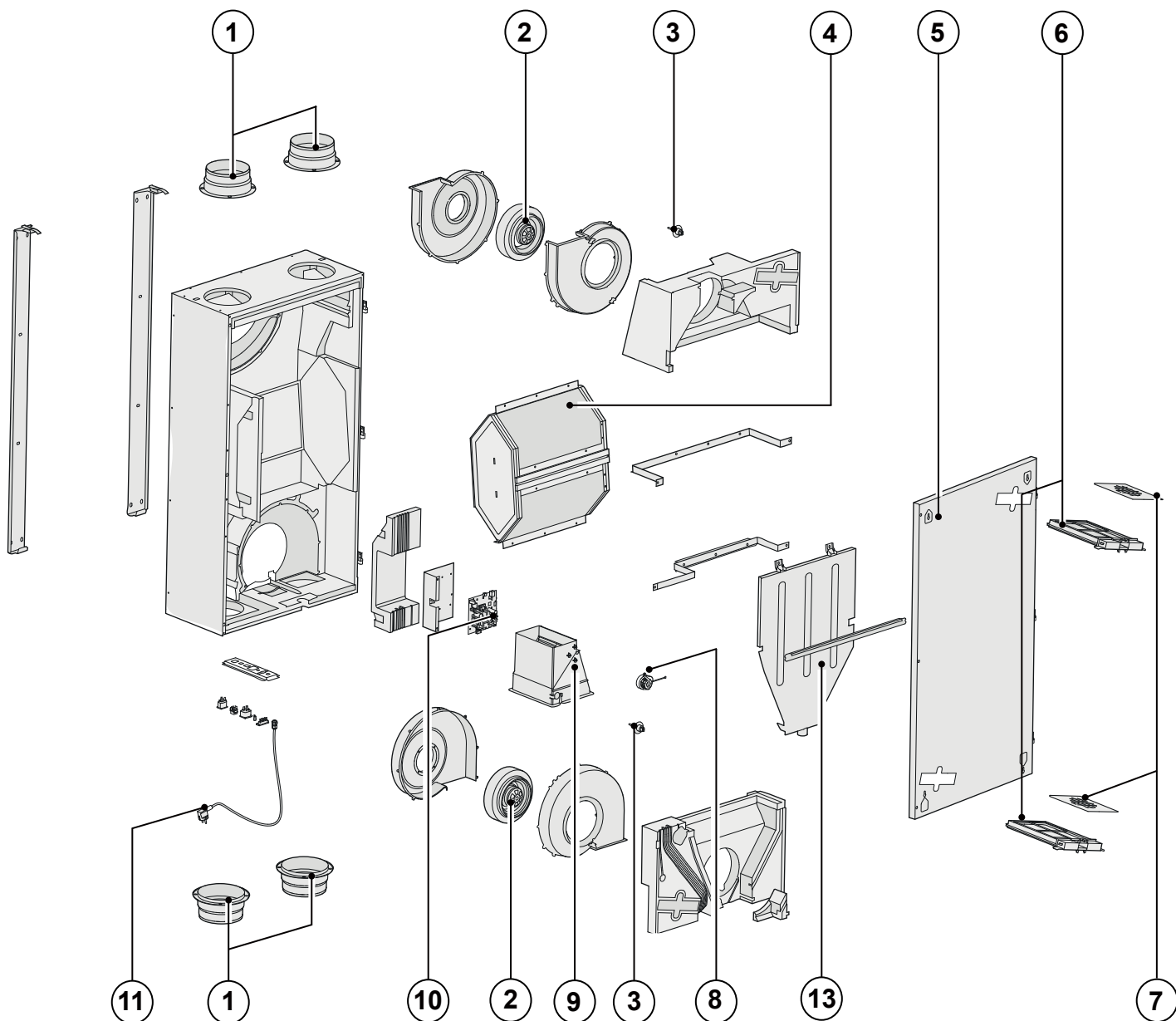
Przy zamawianiu części zamiennych, oprócz numeru artykułu (patrz rysunek zestawieniowy) należy podać typ rekuperatora, numer seryjny, rok produkcji oraz nazwę części.

Uwaga:

Typ urządzenia, numer seryjny oraz rok produkcji są podane na tabliczce znamionowej umieszczonej na zewnątrz urządzenia (obok przyłączy elektrycznych).

Przykład	
Typ urządzenia	: CWL-F-300 Excellent
Numer seryjny	: 422002191201
Rok produkcji	: 2019
Część	: Wentylator
Nr artykułu	: 2137987
Liczba	: 1

12.2 Elementy serwisowe








Nr	Opis artykułu	Nr artykułu
1	Pierścienie kołnierzowe ET CWL-F-300 Excellent (4 szt.)	1800143
2	Wentylator ET CWL-F-300 Excellent (1 szt.)	2137987
3	Czujnik temperatury (1 szt.)**	2745155
4	Wymiennik ciepła ET CWL-F-300 Excellent	2071663
5	Płyta czołowa z zawiasami ET CWL-F-300 Excellent	1800142
6	Zestaw uchwytów filtrów ET CWL-F-300 Excellent (2 szt.)	1800144
7	Zestaw filtrów CWL-F-300 Excellent 2x filtr ISO Coarse 60% (G4) (powietrze otoczenia lub powietrze wylotowe)	2137984
	Zestaw filtrów CWL-F-300 Excellent 2x ISO ePM 1 50% (F7) (powietrze otoczenia)	1669304
8	Silnik przepustnicy obejścia	2745157
9	Przepustnica obejścia	2745158
10	Płytki obwodu sterującego (może być stosowana także w wersji z zestawem rozszerzającym); podczas wymiany zanotować poprawne ustawienia mikroprzełączników. (patrz rozdział 10.2)	2745159
11	Przewód z wtykiem sieciowym 230 V*	2745262*
12	Kabel RJ-12 (1 m)	2745334
13	Taca ociekowa skroplin	1800145
	Wtyk magistrali E (2-stykowy) do BML Exc	2745404
	Wtyk Plus E (9-stykowy) do dodatkowej płytki obwodu drukowanego	2745405

* Przewód sieciowy jest wyposażony we wtyk przyłączeniowy do płytki obwodu drukowanego. Przy wymianie należy zawsze zamawiać nowy przewód sieciowy w firmie Wolf.

Aby zapobiec niebezpiecznym sytuacjom, uszkodzone przyłącze sieciowe może być wymieniane wyłącznie przez odpowiednio wykwalifikowany personel!

** Tabela rezystancji czujnika temperatury NTC 10k						
-20 °C = 96358 Ω	11 °C = 19037 Ω	16 °C = 15056 Ω	21 °C = 11990 Ω	26 °C = 9612 Ω	35 °C = 6535 Ω	60 °C = 2490 Ω
-10 °C = 55046 Ω	12 °C = 18202 Ω	17 °C = 14414 Ω	22 °C = 11493 Ω	27 °C = 9224 Ω	40 °C = 5330 Ω	70 °C = 1753 Ω
0 °C = 32554 Ω	13 °C = 17368 Ω	18 °C = 13772 Ω	23 °C = 10995 Ω	28 °C = 8835 Ω	45 °C = 4372 Ω	80 °C = 1256 Ω
5 °C = 25339 Ω	14 °C = 16533 Ω	19 °C = 13130 Ω	24 °C = 10498 Ω	29 °C = 8447 Ω	50 °C = 3605 Ω	90 °C = 915 Ω
10 °C = 19872 Ω	15 °C = 15698 Ω	20 °C = 12488 Ω	25 °C = 10000 Ω	30 °C = 8059 Ω	55 °C = 2989 Ω	100 °C = 677 Ω

KROK NR	OPIS	USTAWIENIE FABRYCZNE CWL-F-300 EXCELLENT	ZAKRES USTAWIEŃ	KROK
01	Wydatek pow. bieg  / 	50 m ³ /h	0 m ³ /h lub 50 m ³ /h	
02	Wydatek powietrza bieg 1 / 	100 m ³ /h	50 m ³ /h do 300 m ³ /h	5 m ³ /h
03	Wydatek powietrza bieg 2 / 	150 m ³ /h	50 m ³ /h do 300 m ³ /h	5 m ³ /h
04	Wydatek powietrza bieg 3 / 	225 m ³ /h	50 m ³ /h do 300 m ³ /h	5 m ³ /h
05	Temperatura obejścia	22,0 °C	15,0 °C do 35,0 °C	0,5 °C
06	Histereza obejścia	2,0 °C	0,0 °C do 5,0 °C	0,5 °C
07	Funkcja przepustnicy obejścia	0	0 (= działanie automatyczne) 1 (= przepustnica obejścia zamknięta) 2 (= przepustnica obejścia otwarta)	
8	ZH + WRG (centralne ogrzewanie + rekupe- racja ciepła)	ON	ON (= ZH+WRG włączone) OFF (= ZH+WRG wyłączone)	
9	Dopuszczalna nierównowaga ciśnień	ON	ON (= wydatek nawiewu równy wydatkowi wy- wiewu) OFF (= dopuszczalna nierównowaga ciśnień)	
10	Stała nierównowaga ciśnień	0 m ³ /h	-100 m ³ /h do 100 m ³ /h	1 m ³ /h
11	Nagrzewnica wstępna podłączona	OFF	ON (= włącz) OFF (= wyłącz)	
KROK NR	OPIS	USTAWIENIA FABRYCZNE CWL-F-300 EXCELLENT Z ZEST. ROZSZERZAJĄCYM	ZAKRES USTAWIEŃ	KROK
12	Nagrzewnica	0	0 (= wyłącz) 1 (= nagrzewnica wstępna) 2 (= nagrzewnica wtórna)	
13	Temperatura nagrzewnicy wtórnej	21,0 °C	15,0 °C do 30,0 °C	0,5 °C
14	Wybór wejścia 1	0	0 (= zestyk zwierny) 1 (= wejście 0 do 10 V) 2 (= zestyk rozwierny) 3 (= wyjście przełączające 1 / obejście otwarte) → 12 V; obejście zamknięte → 0 V) 4 (= wyjście przełączające 1 / obejście otwarte) → 0 V; obejście zamknięte → 12 V) 5 (= impulsowe wejście przełączające)	
15	Min. napięcie wejścia 1	0,0 V	0 V do 10 V	0,5 V
16	Maks. napięcie wejścia 1	10,0 V	0 V do 10 V	0,5 V
17	Warunki Wejście przełączające 1	0	0 (= wyłącz) 1 (= włącz) 2 (= włącz, jeśli spełnione są warunki otwarcia obejścia) 3 (=ysterowanie obejścia) 4 (= wentylacja sterowana zapotrzebowaniem)	
18	Tryb wentylatora nawiewnego Wejście przełączające 1	5	0 (= wentylator nawiewny wyłączony) 1 (= wentylacja w celu odwilżania) 2 (= wentylacja zredukowana) 3 (= wentylacja znamionowa) 4 (= wentylacja intensywna) 5 (= przełącznik zakresów) 6 (= maks. wydatek powietrza) 7 (= brakysterowania wentylatora nawiewnego)	

KROK NR	OPIS	USTAWIENIA FABRYCZNE CWL-F-300 EXCELLENT Z ZEST. ROZSZERZAJĄCYM	ZAKRES USTAWIEŃ	KROK
19	Tryb wentylatora wywiewnego Wejście przełączające 1	5	0 (= wentylator wywiewny wyłączony) 1 (= wentylacja w celu odwilżania) 2 (= wentylacja zredukowana) 3 (= wentylacja znamionowa) 4 (= wentylacja intensywna) 5 (= przełącznik zakresów) 6 (= maks. wydatek powietrza) 7 (= brak wysterowania wentylatora wywiewnego)	
20	Wybór wejścia 2	0	0 (= wyłącz) 1 (= włącz) 2 (= włącz, jeśli spełnione są warunki otwarcia obejścia) 3 (= wysterowanie obejścia) 4 (= zawór obsługujący sypialnię)	
21	Min. napięcie wejścia 2	0,0 V	0,0 V do 10,0 V	0,5 V
22	Maks. napięcie wejścia 2	10,0 V	0,0 V do 10,0 V	0,5 V
23	Warunki Wejście przełączające 2	0	0 (= wyłącz) 1 (= włącz) 2 (= włącz, jeśli spełnione są warunki otwarcia obejścia) 3 (= wysterowanie obejścia) 4 (= wentylacja sterowana zapotrzebowaniem)	
24	Tryb wentylatora nawiewnego Wejście przełączające 2	5	0 (= wentylator nawiewny wyłączony) 1 (= wentylacja w celu odwilżania) 2 (= wentylacja zredukowana) 3 (= wentylacja znamionowa) 4 (= wentylacja intensywna) 5 (= przełącznik zakresów) 6 (= maks. wydatek powietrza) 7 (= brak wysterowania wentylatora nawiewnego)	
25	Tryb wentylatora wywiewnego Wejście przełączające 2	5	0 (= wentylator wywiewny wyłączony) 1 (= wentylacja w celu odwilżania) 2 (= wentylacja zredukowana) 3 (= wentylacja znamionowa) 4 (= wentylacja intensywna) 5 (= przełącznik zakresów) 6 (= maks. wydatek powietrza) 7 (= brak wysterowania wentylatora wywiewnego)	
26	Geotermalny wymiennik ciepła	OFF	OFF (= przepustnica sterownicza geotermalnego wymiennika ciepła wyłączona) ON (= przepustnica sterownicza geotermalnego wymiennika ciepła włączona)	
27	Minimalna temperatura geotermalnego wymiennika ciepła (przepustnica otwiera się poniżej tej temperatury)	5,0 °C	0,0 °C do 10,0 °C	0,5 °C
28	Maksymalna temperatura geotermalnego wymiennika ciepła (przepustnica otwiera się powyżej tej temperatury)	25,0 °C	15,0 °C do 40,0 °C	0,5 °C
KROK NR	OPIS	USTAWIENIE FABRYCZNE CWL-F-300 EXCELLENT	ZAKRES USTAWIEŃ	KROK
29	Czujnik wilgotności	OFF	OFF (= czujnik wilgotności wyłączony) ON (= czujnik wilgotności włączony)	
30	Czułość Czujnik wilgotności	0	+2 czuły +1 ↑ 0 podstawowe ustawienie czujnika wilgotności -1 ↓ -2 mniej czuły	

KROK NR	OPIS	USTAWIENIA FABRYCZNE CWL-F-300 EXCELLENT Z ZESTAWEM ROZSZERZAJĄCYM	ZAKRES USTAWIEŃ	KROK
35	Włączanie i wyłączenie czujnika eBus CO ₂	OFF [wył.]	ON / OFF	-
36	Min. PPM czujnik eBus CO ₂ 1	400	400–2000	25
37	Maks. PPM czujnik eBus CO ₂ 1	1200		
38	Min. PPM czujnik eBus CO ₂ 2	400		
39	Maks. PPM czujnik eBus CO ₂ 2	1200		
40	Min. PPM czujnik eBus CO ₂ 3	400		
41	Maks. PPM czujnik eBus CO ₂ 3	1200		
42	Min. PPM czujnik eBus CO ₂ 4	400		
43	Maks. PPM czujnik eBus CO ₂ 4	1200		
44	Korekta przepływu	100%	90% do 110%	%
45	Ustawienie standardowe sterownika	1	0 do 1	-

KROK NR	OPIS	USTAWIENIE FABRYCZNE CWL-F-300 EXCELLENT	ZAKRES USTAWIEŃ	KROK
46	CWL Connect	1	1 Funkcja CWL Connect (ze- wnętrzna, CWL Connect brak czujnika wilgotności) 3 brak zastosowania	

Karta charakterystyki produktu CWL-F-300 Excellent zgodnie z Ecodesign (ErP), nr 1254/2014 (załącznik IV)					
Producent:		Wolf GmbH			
Model:		CWL-F-300 Excellent			
Strefa klimatyczna	Sposób obsługi	Wartości SEV w kWh/m ² /a	Klasa SEV	Roczne zużycie energii elektrycznej w kWh na rok	Roczne oszczędności energii cieplnej (JEH) w kWh energii pierwotnej rocznie
Umiarkowana	Regulacja czasowa	-36,99	A	328	4365
	1x czujnik (wilgotność/CO ₂ /VOC)	-38,84	A	298	4415
	kilka czujników (wilgotność/CO ₂ /VOC)	-42,09	A+	239	4516
Zimna	Regulacja czasowa	-79,22	A+	865	8539
	1x czujnik (wilgotność/CO ₂ /VOC)	-81,56	A+	835	8637
	kilka czujników (wilgotność/CO ₂ /VOC)	-85,79	A+	776	8835
Ciepła	Regulacja czasowa	-12,79	E	283	1974
	1x czujnik (wilgotność/CO ₂ /VOC)	-14,37	E	253	1997
	kilka czujników (wilgotność/CO ₂ /VOC)	-17,06	E	194	2042
Typ urządzenia wentylacyjnego:		Urządzenie wentylacyjne z odzyskiem ciepła			
Wentylator:		Bezstopniowy wentylator EC			
Typ wymiennika ciepła:		Rekuperacyjny płytowy wymiennik ciepła z przepływem krzyżowym, wykonany z tworzywa sztucznego			
Sprawność wytwarzania ciepła:		84%			
Maksymalny wydatek powietrza:		300 m ³ /h			
Pobór mocy:		116 W			
Poziom mocy akustycznej LwA:		44 dB(A)			
Referencyjne natężenie przepływu powietrza:		210 m ³ /h			
Referencyjna różnica ciśnień:		50 Pa			
Jednostkowy pobór mocy (SEL)		0,24 W/m ³ /h			
Współczynnik podatkowy:		1,0 w połączeniu z przełącznikiem zakresów			
		0,95 w połączeniu z zegarem sterującym			
		0,85 w połączeniu z 1 czujnikiem			
		0,65 w połączeniu z kilkoma czujnikami			
Nieszczelność*	Wewnętrznie	0,9%			
	Zewnętrznie	2,0%			
Wyświetlacz ostrzeżenia o filtrze:		Przełącznik zakresów / zegar sterujący / moduł obsługi. Uwaga! W celu zapewnienia optymalnej efektywności energetycznej i wydajności, konieczne są regularne przeglądy, czyszczenie i wymiana filtrów.			
Adres internetowy dostępności instrukcji montażu:		http://www.wolf-heiztechnik.de/downloads/download-center/montage-und-bedienungsanleitungen/			
Obejście:		Tak, 100% obejścia			

*Zmierzone zgodnie z wytycznymi normy EN 13141-7 (raport z badań TNO 2012 M10384A lipiec 2012 r.)

Klasyfikacja od 1 stycznia 2016 r.	
Klasa SEV („umiarkowana strefa klimatyczna”)	SEV w kWh/m ² /a
A+ (najwyższa wydajność)	SEV < -42
A	-42 ≤ SEV < -34
B	-34 ≤ SEV < -26
C	-26 ≤ SEV < -23
D	-23 ≤ SEV < -20
E (najniższa wydajność)	-20 ≤ SEV < -10

Deklaracja zgodności (zgodnie z ISO/IEC 17050-1)

Nr: **30 66 574**
Wystawiający: **Wolf GmbH**

Adres: **Industriestr. 1**
D-84048 Mainburg

Produkt: **Komfortowa centrala wentylacyjna**
z rekuperacją ciepła
CWL-F-300 Excellent

Opisany powyżej produkt jest zgodny z wymogami następujących dokumentów:

DIN EN 12100 część 1 i 2; 04/2004
DIN EN ISO 13857; 06/2008
DIN EN 349; 09/2008
EN 60335 część 1; 02/2007
EN 60730; 06/2009
EN 61000-6-2; 02/2007
EN 61000-6-3; 03/2006
EN 61000-3-2; 03/2010
EN 61000-3-3; 06/2009

Zgodnie z postanowieniami następujących dyrektyw:

2014/35/EWG (dyrektywa niskonapięciowa)
2014/30/EWG (dyrektywa EMC)
RoHS 2011/65/EWG (dyrektywa w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym)
2009/125/WE (1253/1254 UE (dyrektywa ErP))

produkt zostaje oznakowany w następujący sposób:



Mainburg, 24.02.2011 r.

Gerdewan Jacobs
Dyrekcja działu techniki

Jörn Friedrichs
Kierownik działu rozwoju

614726/A

WOLF GMBH

POSTFACH 1380 / D-84048 MAINBURG / TEL. +49 87 51 74-0 / FAKS +49 87 51 74-16 00

www.WOLF.eu