FCM

Klimakonwektor kasetonowy

PL **INSTRUKCJA INSTALACJI**

Szanowny Kliencie:
Dziękujemy za wybór produktu FERROLI. Ten produkt jest wynikiem naszych wieloletnich doświadczeń i badań nad projektem i został wykonany z materiałów o najwyższej jakości i w najnowocześniejszej technologii. Znak CE gwarantuje, że urządzenie spełnia wszystkie odnośne dyrektywy europejskie. Stały nadzór nad produktami FERROLI gwarantuje ich bezpieczeństwo, jakość i niezawodność.
Podane informacje mogą ulec zmianie w dowolnym momencie i bez zapowiedzi w związku z doskonaleniem produktu.

Jeszcze raz dziękujemy.
FERROLI

Producent nie bierze odpowiedzialności za niedokładność danych zawartych w niniejszej instrukcji wynikającą z błędów w druku lub transkrypcji.
Ponadto zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania w dowolnym momencie, bez powiadomienia i zgodnie z własnym uznaniem zmian lub udoskonaleń produktów katalogowych.

Ferroli

SPIS TREŚCI

WPROWADZENIE 4
DYREKTYWY EUROPEJSKIE 4
WPROWADZENIE 4
OPIS 5
PRZEZNACZENIE URZĄDZENIA 5
DOSTĘPNE WERSJE 5
OPIS PODZESPOŁÓW 5
OGÓLNY WIDOK URZĄDZENIA 5
DANE TECHNICZNE 6
WYPOSAŻENIE DODATKOWE 7
DOSTĘPNE WYPOSAŻENIE DODATKOWE 7
INSTALACJA 8
WYMIARY I WAGI ELEMENTÓW DO MONTAŻU 400, 400-4T 8
WYMIARY I WAGI ELEMENTÓW DO MONTAŻU 600, 750-4T, 850 i 1500 9
ZALECENIA BEZPIECZEŃSTWA 10
PRACE PRZYGOTOWAWCZE PRZED MONTAŻEM URZĄDZENIA 10
WYPOSAŻENIE DODATKOWE DOSTARCZANE Z JEDNOSTKĄ PODSTAWOWĄ 10
WYPOSAŻENIE KONIECZNE DO MONTAŻU 11
ARTYKUŁY OGÓLNODOSTĘPNE KONIECZNE DO MONTAŻU 11
WYBÓR MIEJSCA MONTAŻU 11
CZYNNOŚCI DO WYKONANIA PRZED MONTAŻEM 12
MONTAŻ JEDNOSTKI PODSTAWOWEJ 13
PRZYŁĄCZA WODNE 14
MONTAŻ RURKI DO SPUSTU KONDENSATU 14
ODPOWIETRZANIE PODCZAS NAPEŁNIANIA SYSTEMU 15
MONTAŻ ZAWORU 15
ZABUDOWA ODBIERALNIKA KONDENSATU 15
ZABUDOWA KRATKI 16
WYKONANIE POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNEGO JEDNOSTKI PODSTAWOWEJ KLIMAKONWEKTORA 17
SCHEMATY POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH 18
OPCJE MONTAŻU 19
KONTROLE WYKONANE PRZED ROZRUCHEM 19
BŁĘDY I USTERKI 20
WIZUALIZACJA BŁĘDÓW I USTEREK 20

DYREKTYWY EUROPEJSKIE

Producent potwierdza, że urządzenia, o którym tu jest mowa spełnia wymagania poniższych dyrektyw:

- Dyrektywa niskonapięciowa **2006/95/WE**
- Dyrektywa o kompatybilności elektromagnetycznej **2004/108/WE**;
- Dyrektywa **2002/95/WE RoHS**;

Ponadto, urządzenie jest zgodne z wymaganiami norm:

- **EN 60335-2-40**
- **EN60335-1**
- **EN55014-1**
- **EN55014-2**
- **EN61000-3-2**
- **EN61000-3-3**

Pełnomocnik prawny
Dante Ferroli
(-)

WPROWADZENIE

Niniejszy dokument stanowi jedną z instrukcji wchodzących w skład Dokumentacji Techniczno-Ruchowej („DTR") opisywanego urządzenia. Niektóre instrukcje wchodzące w skład DTR są przeznaczone dla końcowego użytkownika, inne - dla firmy instalacyjnej, dlatego podane informacje są różne bo różne są cele jakim mają służyć. W poniższej tabeli są wymienione najważniejsze zagadnienia zawarte w obu dokumentach:

ZAGADNIENIE	INSTRUKCJA	
	OBSŁUGI TECHNICZNEJ (1)	INSTALACJI I UŻYCIA
Informacje ogólne:		•
Właściwości		
Opis urządzenia, wersje i wyposażenie dodatkowe.		
Charakterystyka techniczna		
Dane techniczne		•
Wymiary		•
Parametry wyposażenia dodatkowego	•	
Schemat połączeń elektrycznych		•
Środki bezpieczeństwa:	•	•
Ogólne ostrzeżenia i środki ostrożności:	•	•
Niewłaściwe użycie	•	•
Montaż:	•	•
Transport	•	•
Zabudowa urządzenia	•	•
Rozruch		•
Użycie		•
Rutynowe utrzymanie ruchu		•
Serwis i części zamienne		•
Usuwanie zakłóceń i usterek		•

(1): Nie wchodzi w zakres dostawy urządzenia

Przechowywać DTR w suchym miejscu i chronić przed zniszczeniem w celu wykorzystania w przyszłości (przez min. 10 lat).

Zapoznać się dokładnie z całą treścią niniejszej instrukcji. Zwrócić szczególną uwagę na zalecenia do użytkowania podane w punktach oznaczonych słowem sygnałowym „NIEBEZPIECZEŃSTWO" lub „OSTRZEŻENIE", ponieważ ich zlekceważenie może spowodować urazy lub uszkodzenie urządzenia i/lub innych składników majątkowych.

W przypadku wystąpienia sytuacji odbiegających od normy, które nie są opisane w niniejszej instrukcji należy zwrócić się do lokalnego centrum pomocy technicznej.
Producent nie bierze odpowiedzialności za szkody powstałe wskutek niewłaściwego użycia urządzenia lub wynikające z nieznajomości bądź powierzchownej znajomości informacji podanych w niniejszej instrukcji.
Nieprzestrzeganie instrukcji podanych w DTR lub niewłaściwa instalacja urządzenia może spowodować unieważnienie gwarancji producenta stosownie do zapisów zawartych w karcie gwarancyjnej.

OPIS

PRZEZNACZENIE URZĄDZENIA

Klimakonwektor kasetonowy jest przeznaczony do obróbki powietrza zewnętrznego zarówno w okresie zimowym jak i letnim. Urządzenie należy zainstalować w suficie podwieszanym wraz z ozdobną kratką dostarczoną wraz z nim.

DOSTĘPNE WERSJE

Ta nowa generacja klimakonwektorów kasetonowych jest dostępna w układzie 2 rurowym: w 4 wersjach wymiarowych o znamionowej mocy chłodzenia w zakresie od 3,93 do 10,64 kW lub w układzie 4 rurowym (-4T) w 2 wersjach wymiarowych o znamionowej mocy chłodzenia w zakresie od 2,88 do 5,18 kW.

MODEL	WERSJA
400	UKŁAD 2 RUROWY
600	
850	
1500	
400-4	UKŁAD 4 RUROWY
750-4	

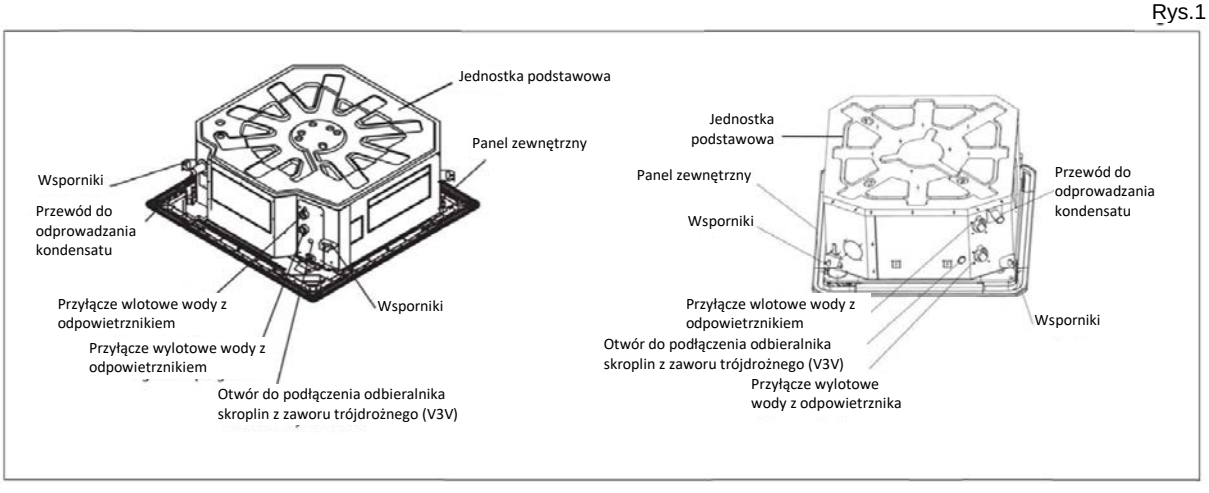
OPIS PODZESPOŁÓW

Klimakonwektor składa się z jednostki podstawowej w skład której wchodzi (i) żebrowy wymiennik ciepła, (ii) zespół wentylatora z silnikiem typu EC sterowanym falownikiem i osiowym wentylatorem odśrodkowym oraz (iii) odbieralnik kondensatu z pompką do jego odprowadzania. W środku urządzenia znajduje się skrzynka przyłączy elektrycznych.
Całość urządzenia uzupełnia zespół kratki wykonanej z tworzywa termoplastycznego składający się z ramki, w której jest zabudowany filtr i lameli deflektora do kierowania przepływem powietrza oraz z kratki zasysającej powietrze; z każdej strony kratki znajdują się lamele kierunkowe, których położenie jest ustawiane przez zdalne sterowanie. Kratka zasysająca jest mocowana w praktyczny sposób umożliwiający łatwy przegląd, konserwację i czyszczenie filtra.
Urządzenie jest zdalnie sterowane za pomocą ręcznego pilota działającego na podczerwień.

OGÓLNY WIDOK URZĄDZENIA

Na poniższych rysunkach są pokazane części składowe klimakonwektora. W skład urządzenia wchodzi:
Jednostka podstawowa: z wymiennikiem, wentylatorem, pompką i skrzynką przyłączy elektrycznych.
Panel zewnętrzny: wykonany z tworzywa sztucznego, w którym znajduje się: rama, filtr powietrza, lamele kierujące strumieniem powietrzem i odbiornik sygnału zdalnego sterowania.
Wsporniki: umieszczone w 4 narożach jednostki podstawowej służące do jej podwieszenia i przymocowania **Rurka do odprowadzania kondensatu** powstałego podczas chłodzenia.
Zawór odpowietrzający: znajduje się w części górnej urządzenia i służy do usuwania powietrza z systemu.
Zawór spustowy: znajduje się w najniższym punkcie odbieralnika kondensatu i służy do usuwania wody z systemu.
Otwór do połączenia z odbieralnikiem kondensatu (misą) z zaworu trójdrożnego (V3V): służy do przelewania kondensatu z misy odbieralnika zaworu trójdrożnego do głównego odbieralnika skroplin z urządzenia.

Rys.1



DANE TECHNICZNE

MODEL		400	600	850	1500	400-4	750-4	U.M
Wersja			**układ z 2 rurami**			**układ z 4 rurami**		\
Zasilanie elektryczne				230-1-50				V-f-Hz
	Max	717	1133	1441	1850	717	1233	m^3/h
Przepływ powietrza	Śred.	502	793	1009	1295	502	863	m^3/h
	min.	359	567	721	925	359	617	m^3/h
	max.	3930	5580	6840	10640	2880	5180	W
Moc chłodzenia (1)	Śred.	3070	4350	5330	8090	2190	3940	W
	min.	2480	3520	4300	6600	1800	3260	W
Przepływ wody		676	960	1176	1830	495	891	l/h
Spadek ciśnienia wody		12	21	27	34	14.5	12	kPa
	max.	5340	7600	9300	14470	\	\	W
Moc cieplna (2)	Śred.	4000	5920	7250	11290	\	\	W
	min.	3150	4500	5500	8440	\	\	W
	max.	\	\	\	\	4730	7400	W
Moc cieplna (3)	Śred.	\	\	\	\	3600	5640	W
	min.	\	\	\	\	2980	4670	W
Przepływ wody (2)		676	960	1176	1830	\	\	l/h
Przepływ wody (3)		\	\	\	\	407	636	l/h
Spadek ciśnienia wody		10.6	22	23	34	29.1	42	kPa
Pobór mocy		27	42	70	124	27	50	W
	max.	44.8	42.8	45.8	50.5	44.8	44.9	dB(A)
Poziom ciśnienia akustycznego	Śred.	36.2	33.4	36	41.9	36.2	36.8	dB(A)
	min.	28.8	26.2	28	34.2	28.8	28.2	dB(A)
Przyłącza wymiennika		3/4”	3/4”	3/4”	3/4”	3/4”	3/4”	“
Przyłącze wymiennika pomocniczego		\	\	\	\	1/2"	1/2"	“
Waga netto/ brutto jednostki podstawowej		16.5/21.5	23/28	27/33	29/34.5	17/23	28/34	kg
Waga netto/ brutto kratki		2.5/4.5	6/9	6/9	6/9	2.5/4.5	6/9	kg
	L	655	900	900	900	655	900	mm
Wymiary opakowania z jednostką podstawową	A	290	260	330	330	290	330	mm
	P	655	900	900	900	655	900	mm
	L	715	1035	1035	1035	715	1035	mm
Wymiary opakowania z kratką	A	123	90	90	90	123	90	mm
	P	715	1035	1035	1035	715	1035	mm

(1) Temperatura powietrza T=27°C (temp. suchego termometru) /19°C (temp. mokrego termometru); temperatura wody na wlocie/ wylocie: 7°/12°C przy przepływie powietrza dla max. prędkości obrotowej wentylatora; dla średnich i minimalnych obrotów wentylatora; przepływ wody taki, jak przy max. prędkości.

(2) Temperatura powietrza T=20°C (temp. suchego termometru); temperatura wody na wlocie = 50°C, przepływu wody - jak przy chłodzeniu.

(3) Temperatura powietrza T=20° (temp. suchego termometru); temperatura wody na wlocie/ wylocie: 70°/60°C; przy przepływie powietrza z max. prędkością; dla średnich i minimalnych obrotów wentylatora; przepływ wody taki, jak przy max. prędkości.

(4) Ciśnienie akustyczne w warunkach pola pogłosu pomieszczenia 100 m3 i przy czasie pogłosu 0,5 sek

WYPOSAŻENIE DODATKOWE

DOSTĘPNE WYPOSAŻENIE DODATKOWE

Dostępne wyposażenie dodatkowe dla tej kategorii klimakonwektorów:

- **Panel do umieszczania zdalnego sterowania na ścianie wraz z kablem REM W1**

Wyposażenie dodatkowe do przymocowania pilota zdalnego sterowania na ścianie. Opis zdalnego sterowanie i procedura montażu panelu - patrz instrukcja dostarczona wraz z pilotem.

- **Zawór trójdrożny VTV (konieczny przy chłodzeniu)**

Zawór trójdrożny jest konieczny do sterowania temperaturą pomieszczenia i do blokady dopływu wody chłodzącej do wymiennika w przypadku zbyt dużej ilości nagromadzonego kondensatu.

Ten rodzaj zaworu jest konieczny w przypadku użycia klimakonwektora w trybie pracy letniej, aby nie doszło do zbytniego schłodzenia urządzenia przy zatrzymanym wentylatorze i tym samym aby uniknąć niepożądanego powstawania kondensatu w obudowie urządzenia.

- **Odbieralnik kondensatu („BC"):**

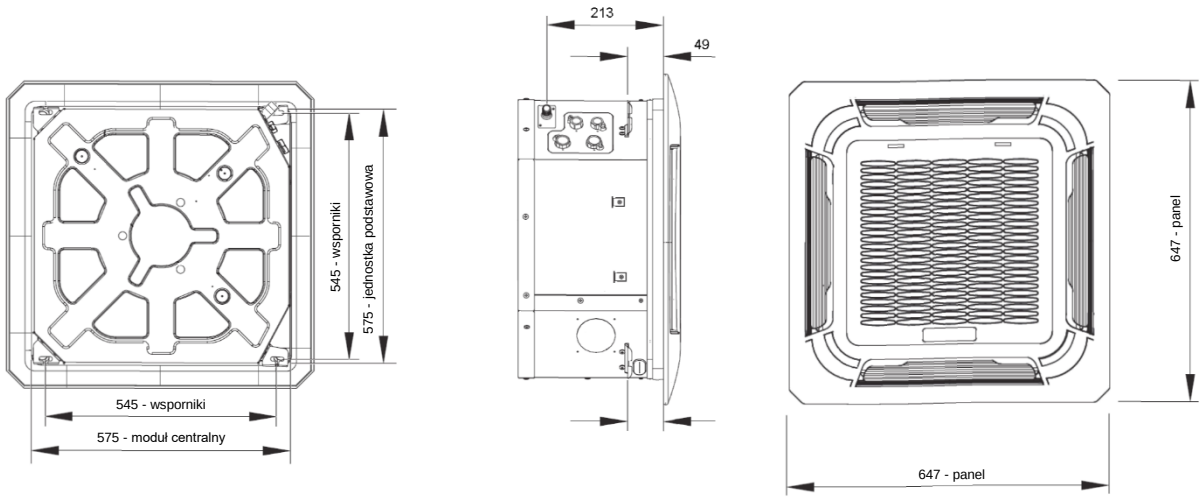
Jest wykonany w formie tacy z tworzywa sztucznego i służy do odbioru kondensatu powstającego na nieizolowanych połączeniach hydraulicznych oraz w zespole zaworu 3-drożnego V3V (o ile jest używany) podczas pracy w trybie letnim (jest to opcja zalecana do użycia podczas pracy w trybie chłodzenia).

Wyposażenie dodatkowe kompatybilne z poszczególnymi wersjami klimakonwektorów.

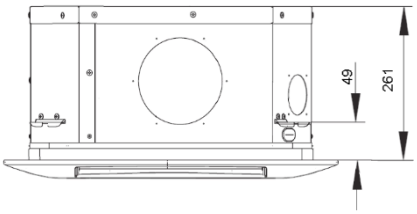
Jednostka podstawowa	Panel do umieszczania zdalnego sterowania na ścianie wraz z kablem	Zespół zaworu trójdrożnego (V3V) dla wymiennika głów.	Zespół zaworu trójdrożnego (V3V) dla wymiennika pomocniczego	Odbieralnik kondensatu (taca)
400	Rem W1	VTV1	\	BC1
600	Rem W1	VTV2	\	BC2
850	Rem W1	V7V2	\	BC2
1500	Rem W1	V7V2	\	BC2
400-4	Rem W1	VTV1	VTV4	BC1
750-4	Rem W1	VTV3	VTV5	BC2

INSTALACJA

WYMIARY I WAGI ELEMENTÓW DO MONTAŻU 400, 400-4T



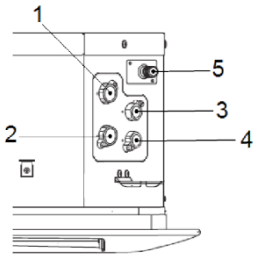
UWAGA: Wszystkie wymiary podano w [mm]



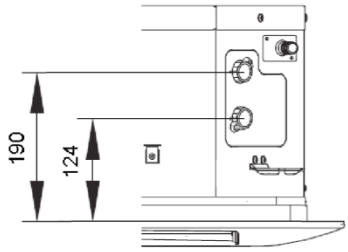
MODEL	Waga jednostki podstawowej [kg]	Waga kratki [kg]
400 400-4T	16.5	2.5

POŁOŻENIE PRZYŁĄCZY WODY

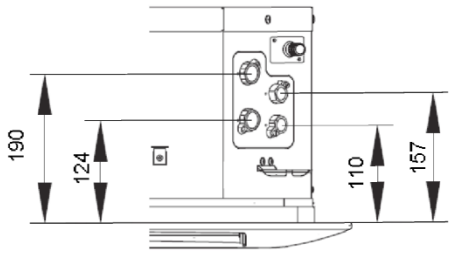
1 - Wlot wody zimnej do wymiennika głów.
2 - Wylot wody zimnej z wymiennika głów.
3 - Wlot wody ciepłej do wymiennika pomocniczego
4 - Wylot wody ciepłej z wymiennika pomocniczego
5 - Wylot kondensatu



Model 400 (układ 2 rurowy)

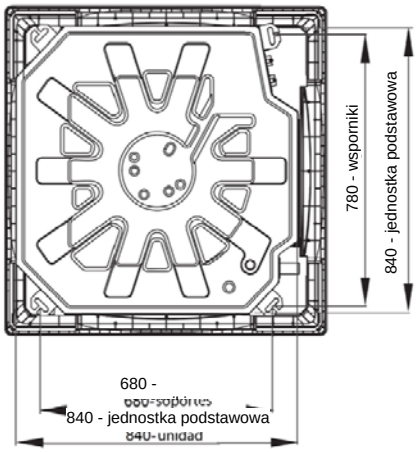


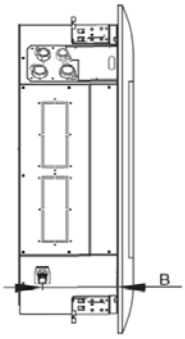
Model 400 (układ 4 rurowy)

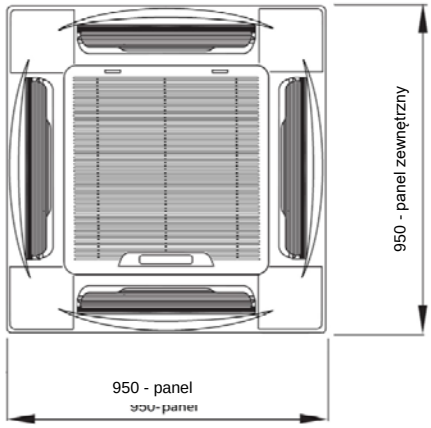


MODEL	Wielkość przyłączy do wymiennika główn. Ø	Wielkość przyłączy do wymiennika pomocniczego Ø
400	3/4”	-
400-4T	3/4”	1/2"

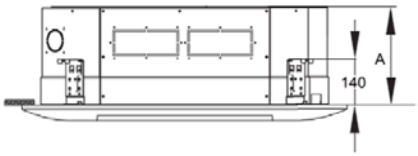
WYMIARY I WAGI ELEMENTÓW DO MONTAŻU 600, 750-4T, 850 i 1500







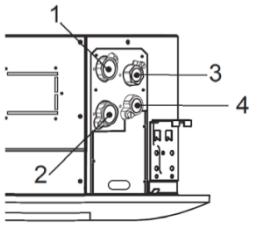
UWAGA: Wszystkie wymiary podano w [mm]



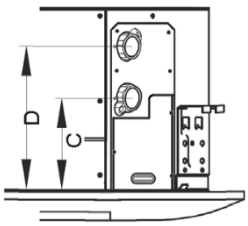
MODEL	A [mm]	B [mm]	Waga jednostki podstawowej [kg]	Waga kratki [kg]
600	230	170	23	6
750-4T 850	300	190	27	6
1500	300	190	29	6

POŁOŻENIE PRZYŁĄCZY WODY

1 - Wlot wody zimnej do wymiennika główn.
2 - Wylot wody zimnej z wymiennika główn.
3 - Wlot wody ciepłej do wymiennika pomocniczego
4 - Wylot wody ciepłej z wymiennika pomocniczego

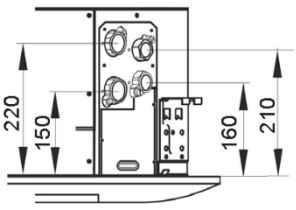


Model 600 - 850 - 1500 (układ 2 rurowy)



MODEL	C [mm]	D [mm]
600	145	195
850 - 1500	155	205

Model 750 (układ 4 rurowy)



MODEL	Wielkość przyłączy do wymiennika główn. Ø	Wielkość przyłączy do wymiennika pomocniczego Ø
600	3/4”	-
850	3/4”	-
1500	3/4”	-
750-4T	3/4”	1/2"

ZALECENIA BEZPIECZEŃSTWA

Producent nie bierze odpowiedzialności za skutki nieprzestrzegania podanych poniżej zaleceń bezpieczeństwa i ochrony przed wypadkami ani za szkody spowodowane niewłaściwym użyciem i/lub samowolnymi przeróbkami klimakonwektora.

Montaż urządzenia musi wykonać wykwalifikowany personel posiadający odpowiednie doświadczenie.

- Podczas prac montażowych stosować odpowiednie środki ochrony osobistej (np. ubiór roboczy, okulary i rękawice ochronne).
- Prace prowadzić w sposób bezpieczny; miejsce zabudowy uporządkować i usunąć z niego wszelkie przeszkody.
- Przestrzegać przepisów prawa obowiązującego w kraju, gdzie jest instalowane urządzenie, w tym przepisów o stosowaniu i ograniczaniu odpadów opakowań i produktów używanych do czyszczenia i konserwacji urządzenia oraz zaleceń producenta dotyczących stosowania takich produktów.
- W przypadku złomowania klimakonwektora stosować się do przepisów dotyczących recyklingu i utylizacji odpadów.
- Nie dotykać części poruszających się ani nie wkładać żadnych części ciała między nie.
- Przed uruchomieniem klimakonwektora sprawdzić, czy wewnętrzne podzespoły urządzenia są kompletne, dobrze połączone i nieuszkodzone.
- Części zamienne muszą spełniać wymagania podane przez producenta. Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne.
- Obowiązuje bezwzględny zakaz usuwania, obchodzenia lub przeróbek zabezpieczeń.
- Prace konserwacyjne i wymianę części uszkodzonych lub zużytych klimakonwektora muszą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel i zgodnie z zaleceniami podanymi w DTR.
- Przed rozpoczęciem prac przy czyszczeniu i konserwacji upewnić się, że urządzenie jest odłączone od zasilania i zabezpieczone przed przypadkowym podłączeniem.

Niniejszą instrukcję montażu należy przeczytać ze zrozumieniem i przechować przez cały okres eksploatacji klimakonwektora.

PRACE PRZYGOTOWAWCZE PRZED MONTAŻEM URZĄDZENIA

Przed rozpoczęciem prac montażowych:

- Sprawdzić, czy podzespoły urządzenia są kompletne i nieuszkodzone.
- Sprawdzić, czy jednostka podstawowa nie została uszkodzona podczas transportu; jeśli wykazuje uszkodzenia - natychmiast powiadomić nadawcę. Sprawdzić, czy w opakowaniu znajduje się odpowiednie wyposażenie dodatkowe oraz dokumentacja. W celu lepszego zabezpieczenia, kratka jest dostarczana w oddzielnym opakowaniu. Również wyposażenie do zdalnego sterowania (o ile zostało zamówione) jest dostarczone w oddzielnym opakowaniu.
- Nie kłaść żadnych narzędzi ani ciężkich przedmiotów na opakowaniu z jednostką podstawową.

WYPOSAŻENIE DODATKOWE DOSTARCZANE Z JEDNOSTKĄ PODSTAWOWĄ

Każda jednostka podstawowa jest dostarczana z wyposażeniem dodatkowym koniecznym do jej prawidłowego montażu i użycia. Sprawdzić, czy wszystkie poniżej wymienione pozycje znajdują się w opakowaniu:

Przeznaczenie	Opis	Ilość
Montaż kratki	Szablon z kartonu	1
	Śruby M6	4
Montaż zespołu wylotowego	Wąż elastyczny izolowany	1
	Izolacja	1
	Obejma metalowa	1
Izolacja	Rury izolowane	2
	Izolacja	4
Montaż jednostki podstawowej	Nakrętki M10	8
	Podkładki	8
Zdalne sterowanie na podczerwień	Pilot zdalnego sterowania	1
	Uchwyt na pilota zdalnego sterowania	1
Instrukcje techniczne	Instrukcja montażu jednostki podstawowej	1
	Instrukcja obsługi pilota zdalnego sterowania	1

WYPOSAŻENIE KONIECZNE DO MONTAŻU

Wyposażenie konieczne do montażu klimakonwektora:

- Klucze do połączeń wodnych
- Giętarka do rur
- Poziomnica
- Śrubokręty krzyżakowe i płaskie
- Nożyczki
- Przecinarka do rur
- Taśma miernicza
- Okulary i rękawice ochronne
- Wiertarka
- Ściągacz izolacji z przewodów

ARTYKUŁY OGÓLNODOSTĘPNE KONIECZNE DO MONTAŻU

Do wykonanie montażu konieczne są także:

- Kołki rozporowe do montażu na suficie
- Armatura do rur wodnych
- Taśma antykondensacyjna
- Taśma klejąca

WYBÓR MIEJSCA MONTAŻU

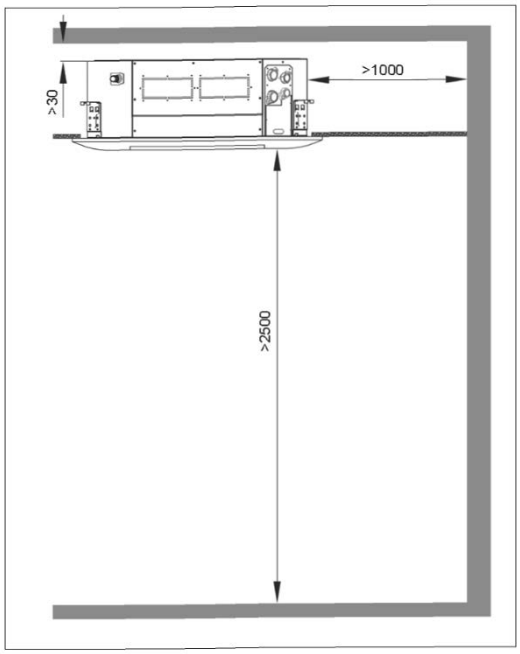
Unikać:

- Lokalizacji narażonej na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.
- Miejsc w bezpośredniej bliskości źródła ciepła
- Miejsc wilgotnych i takich, w których jednostka podstawowa mogłaby wejść w kontakt z wodą (np. instalacji klimakonwektora w pomieszczeniach pralni).
- Miejsc umeblowanych, w których meble mogą zakłócić obieg powietrza.

Czynności do wykonania:

- Wybrać miejsce, w którym nie ma przeszkód ograniczających swobodny wlot i wylot powietrza.
- Wybrać miejsce, w którym prace montażowe są łatwe do wykonania.
- Wybrać miejsce, w którym jest zapewniona minimalna rezerwa miejsca zalecana do prowadzenia prac konserwacyjnych (Rys. 1).
- Wybrać miejsce zapewniające dobre rozchodzenie się powietrza w otoczeniu.
- Zamontować jednostkę podstawową w położeniu zapewniającym łatwe odprowadzenie powstającego kondensatu do odpowiedniego odpływu.
- Wybrać miejsce montażu leżące w środku pomieszczenia (preferowane) tak, aby ustawiając odpowiednio wlot powietrza dało się zoptymalizować jego rozchodzenie się wewnątrz pomieszczenia.
- Zasadniczo, optymalnym położeniem dla lameli deflektora jest położenie, przy którym powietrze jest rozprowadzane tuż przy suficie ze względu na efekt Coandy.
- Sprawdzić, czy w wybranym miejscu da się zdemontować panele sufitu podwieszanego lub uzyskać w inny sposób dostęp konieczny do wykonania prac montażowych, a później - konserwacyjnych.

Rys. 1



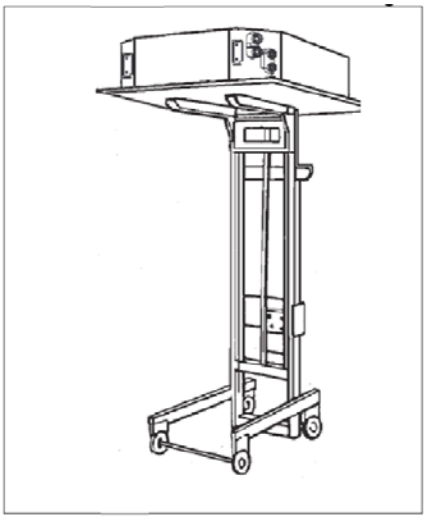
CZYNNOŚCI DO WYKONANIA PRZED MONTAŻEM

Rys. 2

Dostarczyć jednostkę podstawową w opakowaniu jak najbliżej miejsca zabudowy.

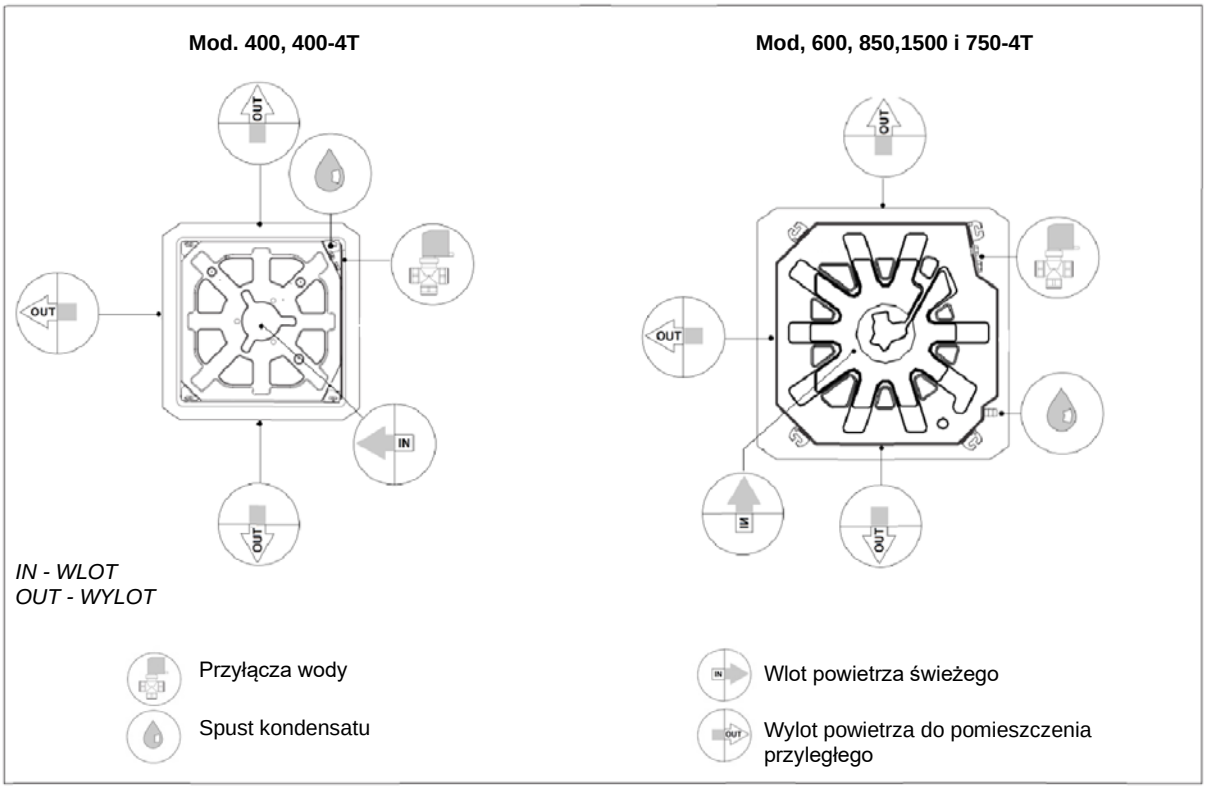
WAŻNE: Nie podnosić jednostki podstawowej za przewód spustowy kondensatu ani za złączki; osprzęt podnoszący założyć na 4 naroża urządzenia.

Do montażu jednostki podstawowej użyć podnośnika (Rys. 2).



Klimakonwektor zabudować w położeniu umożliwiającym prowadzenie rutynowej konserwacji i wykonywanie napraw a także dostęp do zaworu zrzutowego powietrza umieszczonego przy ramie (od strony przyłączy wody). Na Rys. 3 są pokazanie położenia głównych przyłączy.

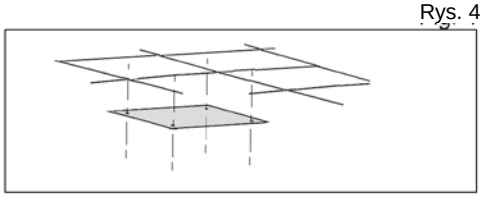
Rys. 3



MONTAŻ JEDNOSTKI PODSTAWOWEJ

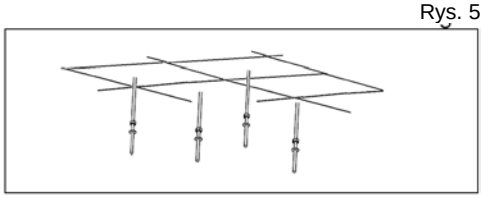
- Zaznaczyć położenie każdego wspornika, przewodów połączeniowych i złączek, rury spustowej kondensatu, kabli zasilających i zdalnego sterowania (patrz rysunek wymiarowy). Dostarczony szablon wykonany z kartonu może być przy tym pomocny (Rys. 4).

Rys. 4



- Zamocować wsporniki dostarczone wraz z urządzeniem i wkręcić kołki rozporowe (Rys. 5) na taką odległość aby zachować odpowiedni odstęp od sufitu [h] (Rys. 6) - patrz załączony rysunek. Nie przykręcać nakrętek ani przeciwnakrętek. Zostawić kołki niedokręcone zachowując pewien zapas długości na późniejszą regulację wysokości.

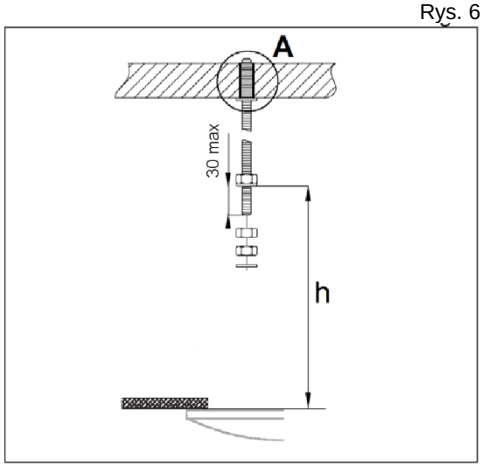
Rys. 5



Uwaga: Dobrać kołki rozporowe odpowiednie do sufitu. (Rys. 6A).

Poniżej są podane całkowite ciężary jednostek podstawowych różnych typów.

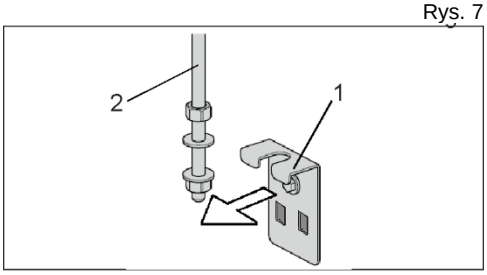
Rys. 6



MODEL	Ciężar [kg]	h [mm]
400	19	49
400-4T	19,2	49
600	29	140
750-4T	33,5	140
850	33	140
1500	35	140

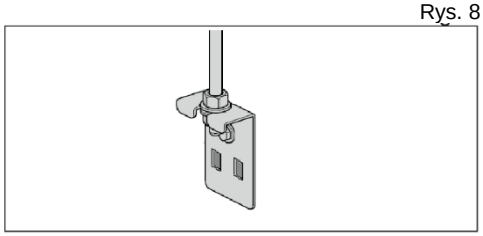
Ostrożnie podnieść jednostkę podstawowa (bez ramy) trzymając ją za 4 naroża.
Ustawić współliniowo wzdłużne szczeliny (poz. 1 Rys. 7) z 4 wspornikami (poz. 2 Rys. 7).

Rys. 7



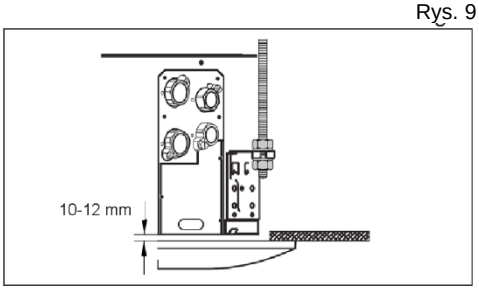
Rys. 8

Wsunąć wsporniki w szczeliny i dokręcić śrubami mocującymi (Rys. 8).



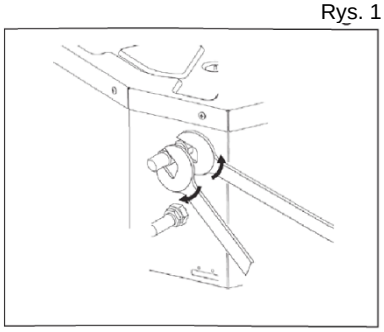
Rys. 9

Wypoziomować jednostkę podstawową tak, aby ustalić i zachować odstęp 10-12 mm między obudową z blachy a wewnętrzną powierzchnią sufitu podwieszanego (Rys. 9). Po przymocowaniu rury spustowej kondensatu i wykonaniu połączeń hydraulicznych sprawdzić, czy jednostka podstawowa zachowuje położenie poziome.



PRZYŁĄCZA WODNE

Rys. 1



Za dobór i wymiary przewodów hydraulicznych odpowiada projektant, który musi postępować zgodnie z zasadami techniki i obowiązującym prawem.
- Założyć przewody hydrauliczne
- Dokręcić połączenia za pomocą klucza i kontry (Rys. 1).
- Sprawdzić, czy nie ma nieszczelności.
- Zabezpieczyć połączenia materiałem izolacyjnym.

Przewody i złączki hydrauliczne muszą być uszczelnione cieplnie.
Nie stosować izolacji na części przewodów.
Nie stosować nadmiernego docisku aby nie uszkodzić izolacji.

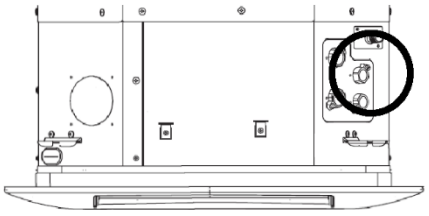
MONTAŻ RURKI DO SPUSTU KONDENSATU

Do wykonania odprowadzenia kondensatu najlepiej użyć rury ze sztywnego PCV o średnicy wewnętrznej 32 mm.

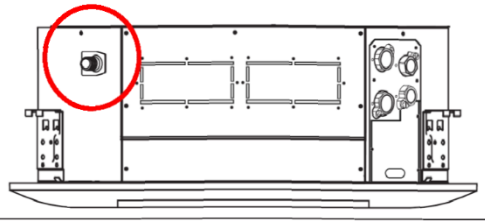
Położenie wylotu rury jest pokazane na Rys. 2.

Rys. 2

Mod. 400, 400-4T



Mod. 600, 850, 1500 i 750-4T



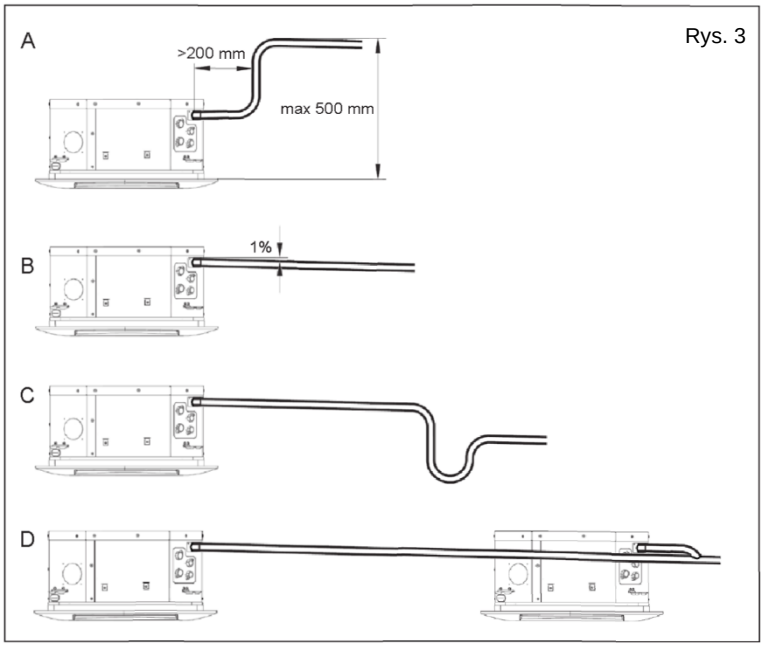
- Jednostka podstawowa posiada pompę zapewniającą wysokość podnoszenia kondensatu z jej wnętrza (jak pokazano na rysunku) nie większą niż 500 mm dla modeli 400 i 400-4T i 750 mm dla pozostałych (Rys. 3-A).

- W celu podania wody na poziom wyższy niż wysokość jednostki podstawowej należy zamontować pompę wspomagającą spust kondensatu z odbieralnikiem (tacą) i regulatorem poziomu.

- Aby zapewnić regularny odpływ kondensatu rura spustowa musi być nachylona w dół pod kątem 1% bez zwężeń, wąskich gardeł i oporów przepływu (Rys. 3-B).

- W celu eliminacji nieprzyjemnego zapachu należy zainstalować syfon o głębokości min. 50 mm. (Rys. 3-C).

Rys. 3



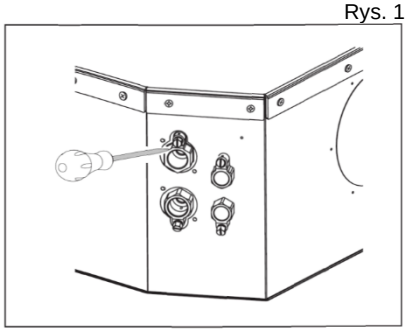
- W przypadku instalacji większej liczby klimakonwektorów w jednym pomieszczeniu, orurowanie do odprowadzania kondensatu należy wykonać w sposób pokazany na Rys. 3-D. Odbieralnik główny zaprojektować tak aby jednocześnie odbierał kondensat ze wszystkich urządzeń.

- Pokryć wszystkie rury materiałem przeciwdziałającym kondensacji (np. warstwą poliuretanu, polipropylenu, neoprenu lub pianki o grubości 5-10 mm).

ODPOWIETRZANIE PODCZAS NAPEŁNIANIA SYSTEMU

- Otworzyć wszystkie zawory w instalacji (ręczne lub automatyczne);
- Rozpocząć napełnianie systemu - w tym celu powoli otworzyć kurek wlewu wody;
- Za pomocą śrubokrętu przesunąć odpowietrznik wymiennika (Rys. 1);
- Gdy woda zacznie kapać z zaworów odpowietrzających jednostki podstawowej, zamknąć je i kontynuować napełnianie do uzyskania wartości nominalnej przewidzianej dla tej instalacji. Sprawdzić szczelność połączeń. Zaleca się ponowne sprawdzenie szczelności po kilku godzinach pracy klimakonwektora i okresowo sprawdzać ciśnienie w systemie.

Rys. 1



MONTAŻ ZAWORU

UWAGA: Zawór trójdrożny jest konieczny nie tylko do sterowania temperaturą pomieszczenia ale również do blokady dopływu wody do wymiennika w przypadku zbyt dużej ilości kondensatu nagromadzonego w odbieralniku. Użycie zaworu 3-drożnego jest wymagane w przypadku użycia klimakonwektora do chłodzenia.

Zawór 3 drożny wybrać spośród:

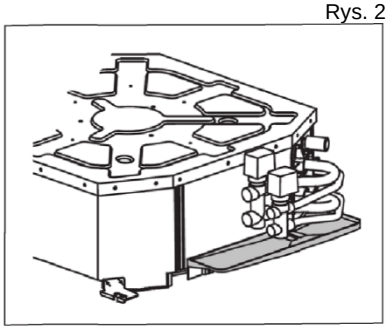
- zaworów obsługiwanych silnikiem dostarczonych jako wyposażenie dodatkowe.
- zaworów proporcjonalnych obsługiwanych silnikiem dostarczonych przez instalatora.

Procedura montażu zaworu jest opisana w instrukcji dostarczonej wraz z nim.

ZABUDOWA ODBIERALNIKA KONDENSATU

Odbieralnik kondensatu w formie tacy z tworzywa sztucznego służy do odbioru i przenoszenia kondensatu powstałego w nieizolowanych połączeniach hydraulicznych i w zespole zaworu (o ile jest zabudowany) do głównego odbieralnika podczas pracy klimakonwektora w trybie letnim. Procedura montażu odbieralnika jest opisana w instrukcji dostarczonej wraz z nim.

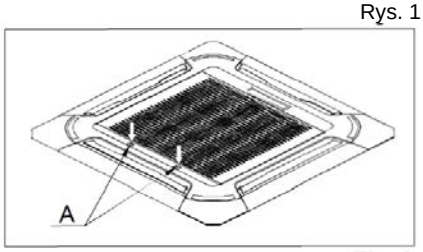
Rys. 2



ZABUDOWA KRATKI

Ostrożnie rozpakować kratkę i sprawdzić, czy nie jest uszkodzona.

Rys. 1

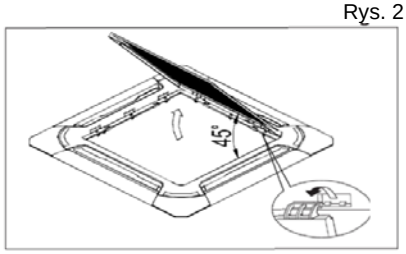


1. Wyjmowanie kratki:

- Nacisnąć równocześnie obie dźwignie A znajdujące się na kratce i odblokować ją (Rys. 1).

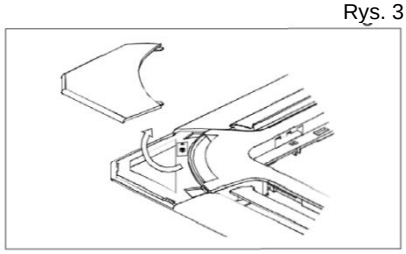
Rys. 2

- Podnieść kratkę z jednej strony tak, aby utworzyła kąt 45° i wyjąć ją z ramki (Rys. 2).



Rys. 3

2. W przypadku urządzenia posiadającego wyjmowaną pokrywę - zdjąć ją w celu założenia 4 naroży (Rys. 3).



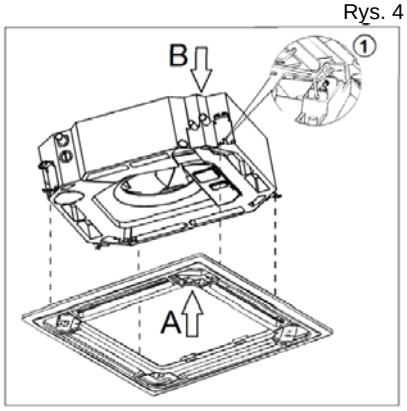
3. Montaż panelu (Rys. 4)

Rys. 4

Ustawić silnik lameli deflektora A w położeniu odpowiednim do przyłączy wody w ramie B.

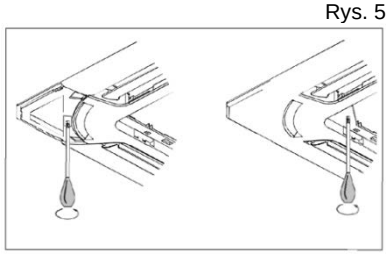
Przymocować prowizorycznie ramę do jednostki podstawowej za pomocą haczyków (patrz szczegół 1) znajdujących się na jej 4 ścianach.

Ustawić panel w położeniu środkowym w stosunku do sufitu i sprawdzić, czy jest wypoziomowany.



Za pomocą śrubokrętu Phillips przykręcić ramę do jednostki podstawowej. Miejsce mocowania zależy od modelu urządzenia (Rys. 5).

Rys. 5



Założyć kratkę wlotową powietrza do panelu.
Wykonać połączenie elektryczne silnika lameli deflektora i podłączyć kabel do skrzynki przyłączy.
Ponownie umieścić kratkę wlotową powietrza w położeniu pierwotnym i wykonać wymagane połączenie elektryczne. W przypadku modelu wyposażonego w pokrywę kątową - ponownie umieścić tę pokrywę w narożach panelu.

WYKONANIE POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNEGO JEDNOSTKI PODSTAWOWEJ KLIMAKONWEKTORA

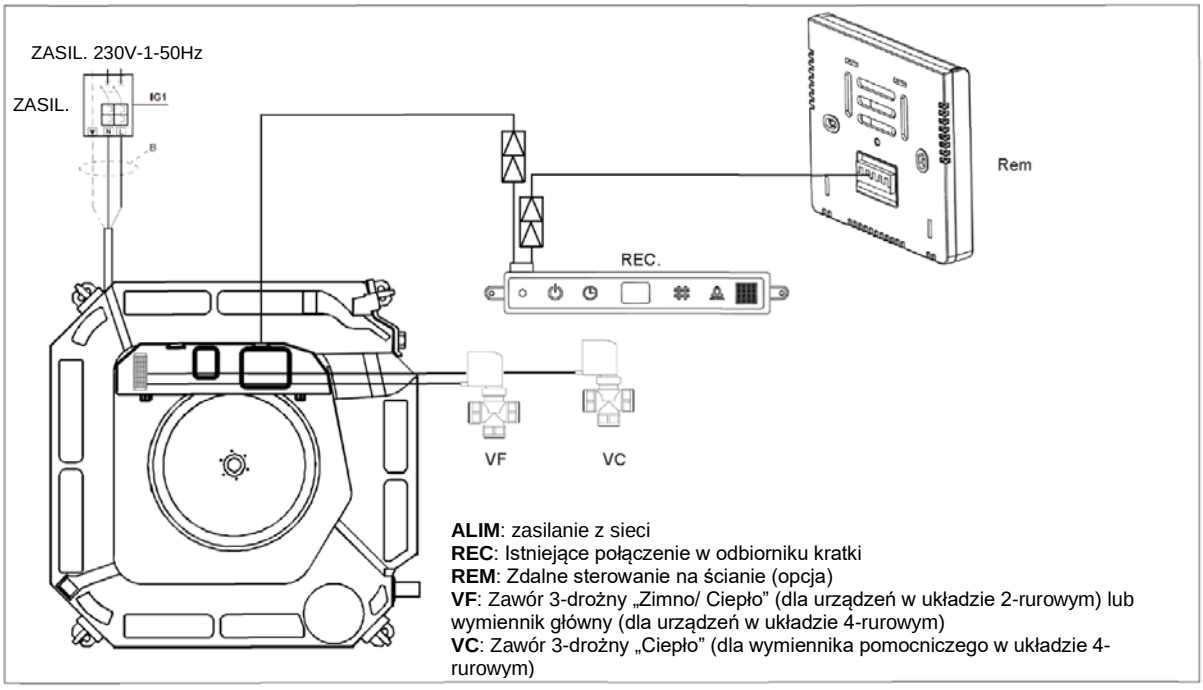
WAŻNE:

- Klimakonwektor należy zainstalować zgodnie z przepisami krajowymi.
- Wszystkie kable używane do połączeń elektrycznych klimakonwektora i jego wyposażenia dodatkowego muszą być typu H05 VV-F z izolacją wykonaną z PCV zgodnie z normą EN 6033-2-40.
- Przed skorzystaniem z dostępu do elementów będących normalnie pod napięciem odłączyć zasilanie wszystkich obwodów.
- Przed podaniem zasilania podłączyć uziemienie.

Zgodnie z zasadami bezpiecznego montażu, rozłączniki zasilania muszą mieć styki rozwarte na odległość 4 mm, co zapewnia całkowite rozłączenie w warunkach przepięcia kategorii III.

Ogólny system połączeń elektrycznych jest pokazany na Rys. 1

Rys. 1



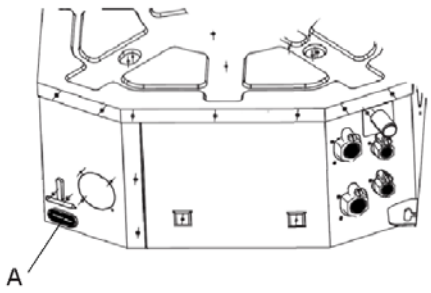
ALIM: zasilanie z sieci
REC: Istniejące połączenie w odbiorniku kratki
REM: Zdalne sterowanie na ścianie (opcja)
VF: Zawór 3-drożny „Zimno/ Ciepło" (dla urządzeń w układzie 2-rurowym) lub wymiennik główny (dla urządzeń w układzie 4-rurowym)
VC: Zawór 3-drożny „Ciepło" (dla wymiennika pomocniczego w układzie 4-rurowym)

W celu wykonania połączenia postępować zgodnie z podaną procedurą:

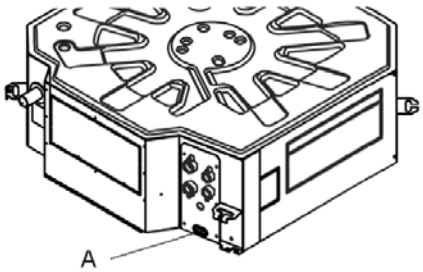
- Włożyć kabel zasilający do wnętrza urządzenia przez wpust (dławik kablowy) A pokazany na Rys. 2.
- Odkręcić śruby blokujące i ściągnąć pokrywę skrzynki przyłączy elektrycznych.
- We wnętrzu skrzynki znajdują się zaciski, do których należy podłączyć przewody zgodnie ze schematami elektrycznymi załączonymi w rozdziale „Schematy połączeń elektrycznych".
- Urządzenie podłączyć do sieci zewnętrznej dopiero po wykonaniu połączeń wewnętrznych.
- Zamknąć pokrywę skrzynki przyłączy elektrycznych.

Rys. 2

Mod. 400, 400-4T



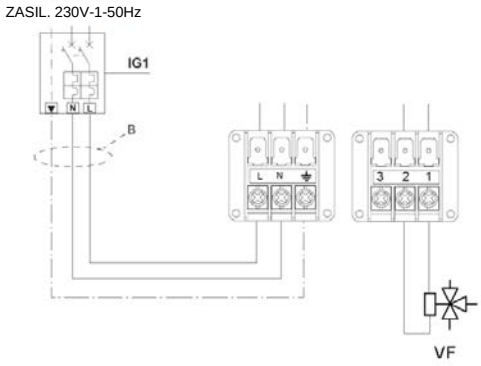
Mod. 600, 850, 1500 i 750-4T



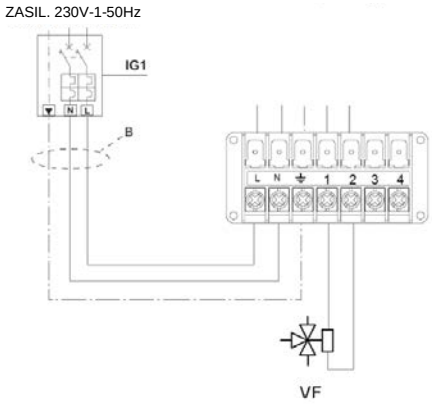
SCHEMATY POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH

Układ 2-rurowy

Model 400

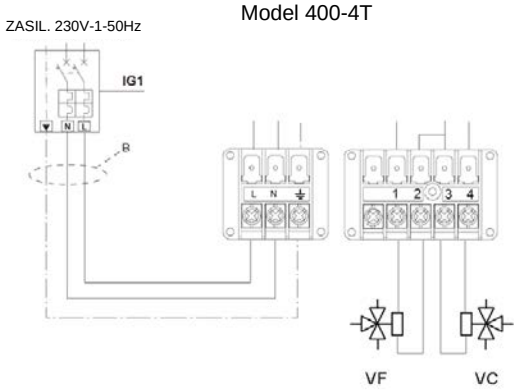


Model 600, 850 i 1500

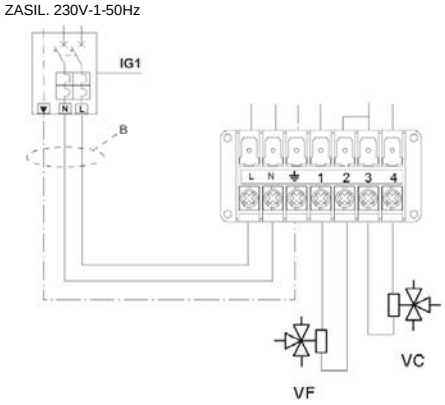


Układ 4-rurowy

Model 400-4T



Model 750-4T

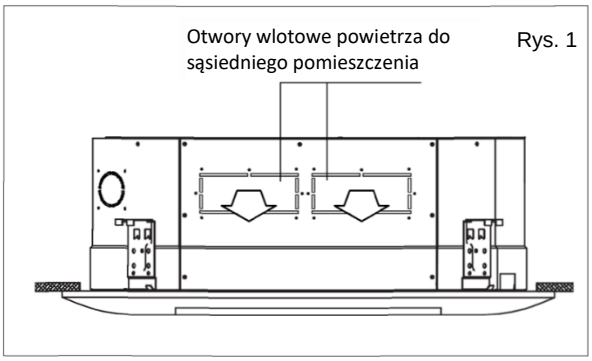


VF: Zawór 3-drożny „Zimno/Ciepło” (dla urządzeń w układzie 2-rurowym) lub wymiennik główny (dla urządzeń w układzie 4-rurowym)
VC: Zawór 3-drożny „Ciepło” (dla wymiennika pomocniczego w układzie 4-rurowym)

OPCJE MONTAŻU

Dopływ powietrza do pomieszczenia sąsiedniego:

W celu skierowania przepływu powietrza do pomieszczenia sąsiedniego należy zamknąć jedną lub obie klapy odpowiedniego przewodu. W ścianie rozdzielającej pomieszczenie, w którym zainstalowano klimakonwenktor od pomieszczenia sąsiedniego należy zamontować dyszę wlotową powietrza.



Rys. 1

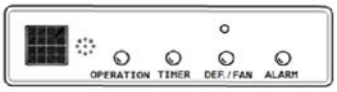
KONTROLE WYKONANE PRZED ROZRUCHEM

- Klimakonwektor można uruchomić dopiero wtedy, gdy orurowanie systemu jest czyste, przedmuchane powietrzem, i całkowicie odpowietrzone.
- Sprawdzić pochylenie rury spustowej kondensatu.
- Sprawdzić, czy filtr nie jest zatkany i czy jest prawidłowo umieszczony na swoim miejscu.
- Sprawdzić wartość napięcia i prądu w sieci zasilającej i porównać z danymi na tabliczce znamionowej; sprawdzić kompletność i prawidłowość połączeń elektrycznych.
- Sprawdzić, czy kratki wentylacyjne nie są zamknięte.

WIZUALIZACJA BŁĘDÓW I USTEREK

Każdy błąd/ usterka powstały podczas pracy klimakonwektora jest zgłaszany na wyświetlaczu za pomocą kodu identyfikującego numer podzespołu odpowiedzialnego za zakłócenie lub za pomocą układu świecących diod LED. Znaczenie kodów jest wyjaśnione w poniższej tabeli.

Dla modeli 400, 400-4T



Kod błędu pokazywany na wyświetlaczu	Rodzaj usterki	Sygnalizacja za pomocą diod LED			
		DZIAŁANIE	REG. CZASU	DEFLEKTOR/ WENTYLATOR	ALARM
E2	Wewnętrzny czujnik temperatury otoczenia odłączony lub wystąpiło na nim zwarcie	x	o	x	x
E3/E4	Czujnik temperatury w wymienniku głównym odłączony lub wystąpiło na nim zwarcie	o	x	x	x
E7	Błąd modułu EEPROM	o	o	x	x
E8	Błąd - nieprawidłowy poziom kondensatu	x	x	x	o

x Dioda LED wyłączona
o Dioda LED miga

Dla modeli 600, 750-4T, 850 i 1500

Kod błędu pokazywany na wyświetlaczu	Rodzaj usterki	Sygnalizacja za pomocą diod LED			
		DZIAŁANIE	REG. CZASU	DEFLEKTOR/ WENTYLATOR	ALARM
E2	Wewnętrzny czujnik temperatury otoczenia odłączony lub wystąpiło na nim zwarcie	x	o	x	x
E3	Czujnik temperatury w wymienniku głównym odłączony lub wystąpiło na nim zwarcie	o	x	x	x
E7	Błąd modułu EEPROM	o	o	x	x
EE	Błąd - nieprawidłowy poziom kondensatu	x	x	x	o
E8	Zakłócenie pracy silnika wentylatora	o	x	o	x
PH	Błąd ustawienia klimakonwektora	x	x	o	o

x Dioda LED wyłączona
o Dioda LED miga

** niektóre alarmy mogą powstać wskutek niewykonania prac konserwacyjnych. Dlatego, przed zgłoszeniem usterki do Działu Wsparcia Technicznego zalecamy wykonanie procedury konserwacyjnej urządzenia.*

FERROLI Poland Sp. z o.o.

www.ferroli.com.pl

Ferroli spa - 37047 San Bonifacio (Verona) Italy (Włochy) - Via Ritonda 78/A
tel. +39.045.6139411 - fax +39.045.6100933 - www.ferroli.it