
Zehnder Oplflex

FCC2A-13 24V DC
FCC4A-13 24V DC

FCC2A-13 230V AC
FCC4A-13 230V AC

made by ISAN

Instrukcja obsługi i montażu

INSTRUKCJA MONTAŻU, OBSŁUGI I UŻYTKOWANIA KONWEKTORÓW PODŁOGOWYCH

System oznaczeń konwektorów

F	C	C	2	A	-	1	3	2	0	0	-	B	R(D)	1	1	1	- / A
OPLFLEX																	
T- funkcja konwekcyjna wymuszana																	
Liczba rur wymiennika ciepła 2, 4																	
Wersja A,B, ..																	
-																	
Wysokość [cm] 13 - 134mm;																	
L – standardowa długość [cm]																	
„0.9” - nietypowa dł. [mm]																	
SN- Stal Nierdzewna,1SN+RAL7015, 2- SN+ RAL9006, 3- SN+RAL9005, 4 - SN + drugi kolor, B – wanna+ Rodzaj ramy: R – ramka po obwodzie D – ramka + nakładka parkietowa 20x20x1,5 mm																	
Dostępne rodzaje krętek: 11, 12, 21, 22, 31, 32, 51, 61, 62, 63, 64																	
Transformator 0 – bez żadnego transformatora 3 – ZVD003 (230V AC) 3 – SR202, SR402 (24V DC)																	
- - - standardowy konwektor A” – niestandardowe wykonanie (tłuk, ką)																	

Wymiary i długości konwektorów serii FCC

OPLFLEX	Szerokość konwektora	Długość konwektora
Wysokość konwektora	320 mm	ponad 1200 mm
134 mm	FCC2A-13 FCC4A-13 (230V, 24V)	1200 – 2800 mm

Wartości wydajności cieplnej konwektorów serii FCC2A-13, FCC4A-13 (230V, 24V) znajdują się na stronie www.zehnder.pl

Zastosowanie

Konwektory podłogowe są zaprojektowane do pomieszczeń o niskim stopniu wilgotności a w szczególności mają zastosowanie tam, gdzie jest duża powierzchnia przeszklona jak np. witryny, sale konferencyjne i reprezentacyjne w budynkach publicznych, biurowych i zabytkowych. Ponieważ miejsce ich zamontowania znajduje się w podłodze, nie zajmują one miejsca przeznaczonego zwykle dla mebli i nie burzą wystroju wnętrza pomieszczenia tak jak tradycyjne urządzenia grzewcze.

Użycie wentylatorów z odpowiednio dostosowaną prędkością pracy umożliwia proste i wygodne sterowanie urządzeniem oraz dużą elastyczność wykorzystania mocy grzewczej konwektora ("szybkie grzanie" = moc maksymalna; "wolne grzanie" = moc obniżona).

Warunki eksploatacyjne

- ◆ Wodny układ grzewczy z obiegiem wymuszonym
- ◆ Maksymalna temperatura pracy 110°C
- ◆ Maksymalne nadciśnienie robocze 1 MPa
- ◆ Części elektryczne z ochroną IP 20, napięcie robocze 230V AC, 24V DC, do zastosowania w suchym środowisku
- ◆ Konwektor jako całość jest skonstruowany dla temperatury otoczenia +2 do 40°C z wilgotnością względną 20 – 70%

Uwaga: Jeśli możliwy jest spadek temperatury otoczenia poniżej +2 °C (np. w pomieszczeniach nieogrzewanych w zimie), należy z układu grzewczego spuścić czynnik grzewczy, którego zamarznięcie może spowodować uszkodzenia.

Zakres dostawy

Konwektor

- ◆ wanna ze stalowej blachy nierdzewnej (lakierowana wewnątrz farbą proszkową, standardowo RAL 9005) z otworami montażowymi do podłączenia układu grzewczego, z metalowymi osłonami podłączeń wodnych i elektrycznych oraz ramą z aluminium anodyzowanego, odpływ kondensatu
- ◆ lamelowy wymiennik ciepła Al-Cu (system 2 rurowy, system 4 rurowy), lakierowany na czarno, z dwoma wyprowadzeniami do podłączenia z gwintem wewnętrznym G ½" i zaworem odpowietrzającym
- ◆ wentylatory tangencjalne z osłonami
- ◆ kratka górna dekoracyjna - grill (według specyfikacji na zamówieniu)
- ◆ montażowa płyta wiórowa

Wyposażenie standardowe:

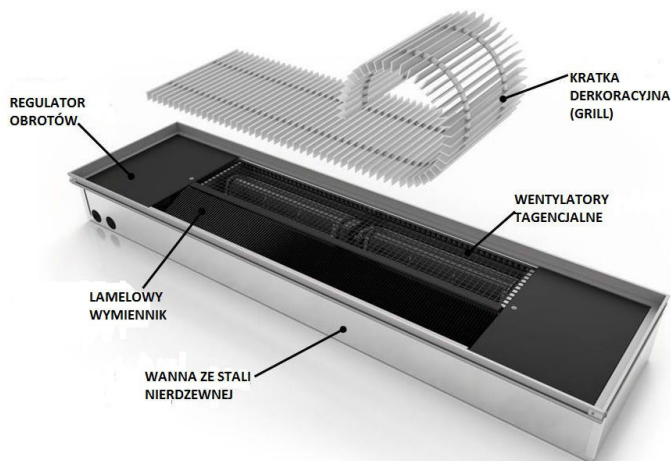
- ◆ instrukcja użytkowania i montażu
- ◆ schemat elektryczny konwektora i elementów regulacyjnych
- ◆ połączenia gwintowane odcinające (proste i kątowe) 2 szt.(system 2 rurowy), 4szt. (system 4 rurowy)
- ◆ śruby poziomujące z kątownikiem montażowym do regulacji wysokości i pozycjonowania w kanale w czasie montażu
- ◆ blachy mocujące (4 lub więcej, zależnie od długości)

Wyposażenie na zamówienie:

Elementy regulacyjne

- ◆ do wersji 230V AC transformator Z-VD003, transformator może zostać zamontowany w konwektorze podłogowym, opcja możliwa przy zamówieniu
- ◆ do wersji 24V DC regulator SR202 (system 2 rurowy), lub SR402 (system 4 rurowy), zasilacz DR60-24, regulator może zostać zamontowany w konwektorze podłogowym, opcja możliwa przy zamówieniu, czujnik temperatury na wymienniku
- ◆ termostaty Z-RT005, Z-RT005, Z-RT006, RTM101 (24V)
- ◆ napęd elektrotermiczny ON/OFF 230V i 24V do odcięcia przepływu wody
- ◆ zawór termostatyczny prosty / kątowy
- ◆ wbudowana w konwektor membranowa pompka odprowadzenia kondensatu CP-10
- ◆ Wąż elastyczny Z-SL
- ◆ Zawór termostatyczny AV6 (prosty/kątowy), zawór powrotny COMBI 4 (prosty/kątowy)

Konstrukcja



wanna ze stalowej blachy nierdzewnej (lakierowana wewnątrz farbą proszkową, standardowo RAL 9005) z otworami montażowymi do podłączenia instalacji hydraulicznej i elektrycznej, z metalowymi osłonami podłączeń wodnych i elektrycznych oraz ramą z aluminium anodyzowanego.

lamelowy wymiennik ciepła Al-Cu – lakierowany farbą proszkową RAL 9005, płytki z aluminium zamocowane na miedzianej rurze $\varnothing 16$ mm, przez którą przepływa czynnik grzewczy. Płytki rozdzielają ciepło na przestrzeni całego wymiennika i zapewniają ogrzewanie pomieszczenia. Wymiennik posiada zawór odpowietrzający i końcowe połączenie z gwintem wewnętrznym G $\frac{1}{2}$ ".

wentylatory tangencjalne – umożliwiają wymuszony przepływ powietrza, w wyniku tego bardziej skuteczne wykorzystanie mocy cieplnej wymiennika w porównaniu z naturalną cyrkulacją powietrza

kratka dekoracyjna (grill) – służy do zakrycia wanny, zbudowana z podłużnie lub poprzecznie ułożonych elementów z aluminium lub poprzecznie ułożonych z twardego drewna

śruby poziomujące – służą do ustawienia wysokości wanny

kątownik montażowy i blachy mocujące – służą do mocowania i stabilizacji wanny w kanale

nakładka parkietowa dla podłóg technicznych (plywających) (wyposażenie dodatkowe)* – profil Al 20x20x1,5mm do instalacji w drewnianych i plywających podłogach w celu zakrycia połączeń dylatacyjnych (do 10mm). Montaż po wykończeniu podłogi.

transformator Z-VD (230V) oraz regulator SR202, SR402 (24V) (wyposażenie dodatkowe)* – urządzenie elektryczne z uzwojeniem transformatorowym i przełącznikiem, którym można regulować obroty wentylatora i w związku z tym również konfigurować moc konwektora. Urządzenie działa na podstawie instrukcji przesyłanych przez termostat ścienny zainstalowany w pomieszczeniu. Urządzenie może być zamontowane w konwektorze, dostępny na zamówienie.

zasilacz DR60-24 / DR 100-24 (wyposażenie dodatkowe)* - transformator napięcia 230V na 24V, napięcie wejścia 230V/50Hz, napięcie wyjścia 24V. Zasilacz DR60-24 – 60W/2,5A; DR100-24 – 100W/4,2A;

* Wyposażenie dodatkowe – komponenty, które nie są częścią standardowego zestawu

Usytuowanie konwektora podłogowego FCC

Wannę konwektora należy umieścić w kanale w konstrukcji podłogi. Miejsce instalacji wanny i związane z tym ustawienie wymiennika i wentylatora względem przeszklonej powierzchni mają wpływ na intensywność wymiany ciepła, a więc również warunki żądanego komfortu cieplnego. W każdym przypadku ważne jest, aby montowane konwektory podłogowe pracowały z równą wydajnością na całej szerokości oszklonej powierzchni. Idealne umiejscowienie konwektora w odległości 100-200mm od przeszklenia.

a) Wymiennik ciepła jest umieszczony bliżej chłodnej powierzchni; wentylator zasysa powietrze z pomieszczenia.

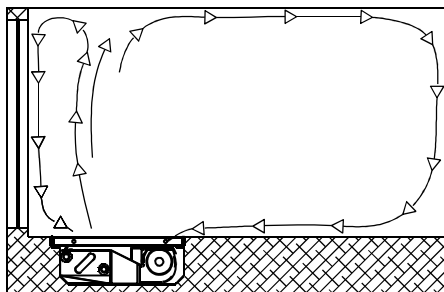
Przed oszkloną powierzchnią powstaje „zasłona cieplna” oddzielająca chłodną powierzchnię od środowiska wewnętrznego. Równocześnie w wyniku cyrkulacji powietrza zasłona ta zapobiega skraplaniu wilgoci zawartej w powietrzu na powierzchni oszklonej. W ten sposób wytwarzane są bardziej dogodne warunki dla osiągnięcia komfortu cieplnego, cyrkulacja powietrza jest minimalizowana rozkład temperatur w ogrzewanym pomieszczeniu jest bardziej równomierny. Przepływ powietrza jest porównywalny z oddawaniem ciepła w przypadku tradycyjnych grzejników umieszczonych na ścianie pod oknem.

Podane rozmieszczenie nadaje się przede wszystkim do pomieszczeń mieszkalnych ze stałym lub długotrwałym pobytem osób i do pomieszczeń ze mniejszym zakresem przeszklonych powierzchni. (rysunek A)

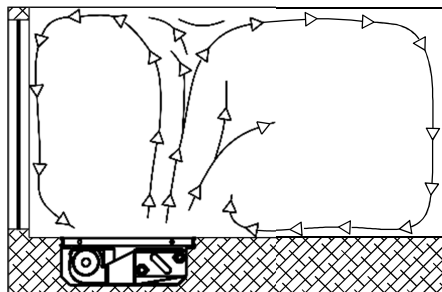
b) Wymiennik ciepła jest umieszczony dalej od chłodnej powierzchni; wentylator zasysa powietrze wprost od chłodnej powierzchni.

Chłodne powietrze jest zasysane i przez wymiennik ciepła transportowane wprost do ogrzewanego pomieszczenia. Dochodzi do szybszego ogrzewania powietrza w wyniku bardziej intensywnej cyrkulacji, ale także zwiększa się możliwość nierównomiernego rozkładu temperatury w pomieszczeniu i wytwarzają się mniej dogodne warunki dla osiągnięcia komfortu cieplnego.

Podane rozmieszczenie nadaje się do przestrzeni z większym przeszkleniem, gdy głównym źródłem strat ciepła są okna (okna witrażowe, szklarnie), oraz do pomieszczeń z bardziej intensywną wymianą powietrza (korytarze, hale wejściowe) - rysunek B.



Rysunek A



Rysunek B

Montaż konwektora podłogowego FCC

Postępowanie:

- 1 Ułożenie wanny w kanale w podłodze
- 2 Podłączenie do układu grzewczego
- 3 Podłączenie do sieci zasilającej wraz z elementami regulacyjnymi
- 4 Podłączenie pompki odprowadzenia kondensatu

1 - Ułożenie wanny w kanale w podłodze

Kanał w podłodze musi być czysty i odpowiednio przygotowany pod względem wymagań budowlanych (izolacji przeciwko wilgoci itd.). Głębokość kanału = wysokość wanny + maks. 35 mm. Należy wcześniej przygotować kanały dla instalacji układu grzewczego i okablowania elektrycznego oraz ewentualnie dla innych elementów koniecznych dla działania sprzętu regulacyjnego. Przy pracach budowlanych zaleca się zainstalowanie giętkiej rury ochronnej z odpowiednią średnicą – minimalnym wymiarze w przypadku modeli FCC - $\varnothing 20$ mm.

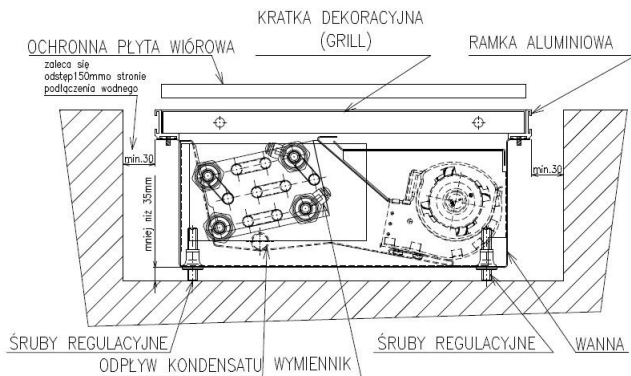
Procedura prac

- ◆ Usunąć opakowanie ochronne
- ◆ Wyjąć kratkę i montażową ochronną płytę wiórową
- ◆ Do przygotowanych otworów w dnie konwektora wkręcić załączone śruby poziomujące
- ◆ Zamontować konwektor w kanale
- ◆ Wyrównać grzejnik w kanale, tak, aby góra krawędź wanny była na poziomie podłogi (finalnej posadzki), przygotować podłączenie instalacji elektrycznej i hydraulicznej
- ◆ Wannę zakryć ochronną płytą wiórową a wszystkie otwory starannie uszczelnić w celu ochrony wnętrza konwektora przed pyłem i zabrudzeniami. Płyta montażowa służy również jako element rozporowy przy betonowaniu. Konwektor zabetonować, w razie stosowania rzadkich mieszanek (na przykład wylewka samopoziomująca) należy konwektor uszczelnić. Oznacza to uszczelnienie wszystkich szczelin i otworów, przez które do konwektora mogłaby się przedostać masa, co zapewni zabezpieczenie elementów wewnętrznych przed uszkodzeniem. Konwektor nie jest konstrukcją wodoszczelną. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń konwektora spowodowanych wnikiem rzadkiej mieszanki oraz innych zabrudzeń budowlanych.
- ◆ Szczelinę między ramą i panelami podłogowymi (drewnianymi) można wypełnić silikonem, wypełnieniem korkowym lub przykryć listwą podłogową.
- ◆ Jako ostatni etap założyć górną kratkę dekoracyjną.

Podłoga techniczna (pływająca):

Upewnić się, że odległość między podłogą a wanną konwektora wynosi mniej niż 10mm (możliwość zakrycia nakładką parkietową).

- ◆ Po wykończeniu podłogi na nakładkę parkietową nanieść załączony klej. Konieczne jest odpowiednie podparcie (unieruchomienie) nakładki do zawiązania się kleju.
- ◆ Jako ostatni etap założyć górną kratkę dekoracyjną.



Uwaga:

Wanna nie jest konstrukcją samonośną; również kątowniki montażowe i śruby poziomujące nie są elementami samonośnymi. Dno wanny musi leżeć na poziomej konstrukcji nośnej. Izolacja cieplna wanny spowoduje niewielkie podwyższenie całkowitej mocy cieplnej konwektora (ograniczone przekazywanie ciepła do konstrukcji podłogi).

Przy projektowaniu rodzaju izolacji należy uwzględnić przede wszystkim wymagania na wytrzymałość na ściskanie i nasiąkliwość objętościową.

2 - Podłączenie do układu grzewczego

W trakcie montażu przewodów zasilających należy przestrzegać oznaczeń na dnie wanny, które określają miejsce podłączenia przewodu zasilającego i powrotnego. Otwory przyłączy (2 lub 4) mają średnicę $G\frac{1}{2}$ ".

W zależności od zakresu wyposażenia należy zainstalować następujące komponenty:

- ◆ na zasilaniu – zawór (np. termostatyczny lub odcinający) prosty lub kątowy,
- ◆ na powrocie – zawór odcinający prosty lub kątowy,
- ◆ do podłączenia konwektora z instalacją c.o. należy użyć elastycznych węży. Ich użycie umożliwia konserwację wymiennika i wanny konwektora i wydłużenie ciepłej wymiennika.

1-przedłużka $1/2"$ x15mm

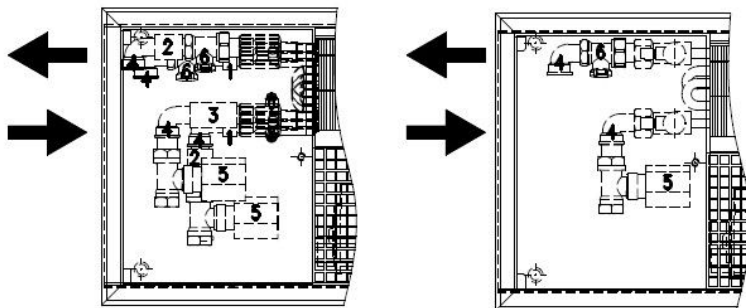
2-przedłużka $1/2"$ x30mm

3-przedłużka $1/2"$ x50mm

4-kolanko $1/2"$

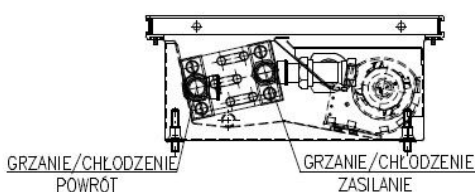
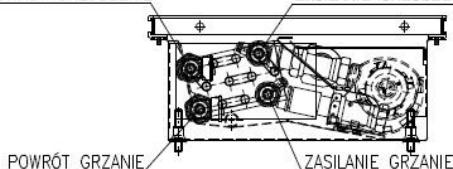
5-zawór termostatyczny + napęd elektrotermiczny ON/OFF

6-połączenia gwintowane odcinające



POWRÓT CHŁODZENIE

ZASILANIE CHŁODZENIE



Pozostałe czynności montażowe:

- ◆ Sprawdzić szczelność odpowietrznika
- ◆ Przepłukać cały układ grzewczy
- ◆ Wykonać próbę ciśnieniową według obowiązujących lub zalecanych przepisów
- ◆ Napęlić cały układ grzewczy uzdatnioną wodą i odpowietrzyć
- ◆ Nastawić stopień regulacji posługując się zaworem lub regulacyjnym połączeniu gwintowym według wartości podanych w projekcie

Uwaga, przed wykonaniem podłączenia do układu grzewczego sprawdzić, czy wszystkie części konwektora są odłączone od sieci zasilającej. Zachować dużą ostrożność. Postępować tak, aby nie doszło do porażenia prądem elektrycznym.

3 – Podłączenie konwektora do sieci zasilającej wraz z elementami regulacyjnymi

Podłączenie elektryczne konwektora podłogowego należy wykonać według załączonego schematu, który odpowiada wybranemu sposobowi regulacji wydajności cieplnej po stronie czynnika zasilającego i wentylatora.

Uwaga:

- ◆ Montaż, serwis i podłączenia elektryczne mogą wykonywać tylko specjaliści posiadający odpowiednie kwalifikacje
- ◆ Cała dokumentacja projektowa dotycząca podłączenia elektrycznego konwektora podłogowego z użytymi urządzeniami elektrycznymi musi być opracowana zgodnie z obowiązującymi normami krajowymi
- ◆ Przy instalacji układu elektrycznego muszą być spełnione wszystkie wymagania aktualnych norm krajowych
- ◆ Części elektryczne konwektora podłogowego należy podłączyć do zasilania elektrycznego poprzez urządzenie wyłączające, w którym odstęp rozłączonych styków wynosi przynajmniej 3 mm na wszystkich biegunach.

Eksploatacja, konserwacja i czyszczenie

Rozpoczynając eksploatację urządzenia zaleca się postępowanie zgodnie z procedurami podanymi w stosownych normach krajowych. Przy samej eksploatacji konieczne jest stosowanie się do poleceń zawartych w niniejszej instrukcji i w instrukcjach poszczególnych instalowanych elementów.

Przeprowadzanie systematycznej konserwacji jest podstawowym wymogiem dla zapewnienia stałej i bezawaryjnej eksploatacji konwektora i jego wyposażenia. Urządzenie należy utrzymywać w suchym środowisku i regularnie usuwać pył oraz pozostałe nieczystości. Przed rozpoczęciem sezonu grzewczego zaleca się wyczyścić wymiennik, wannę z osadzonego pyłu za pośrednictwem prostej procedury: 1) unieść wymiennik 2) odkurzyć zabrudzenia nagromadzone na wymienniku 3) wilgotną szmatką wyczyścić całą wannę 4) umieścić wymiennik na swoim miejscu. W ten sposób można zapewnić sobie długotrwałą wydajność i właściwą eksploatację konwektora podłogowego.

Konwektor jest wyposażony w podzespoły elektryczne pod napięciem, dlatego konieczne należy unikać kontaktu konwektora z wodą lub innymi łatwo przewodzącymi cieczami np. przy podlewaniu kwiatów, myciu podłogi, itd. Podczas wykonywania jakichkolwiek prac przy konwektorze i jego konserwacji należy wyłączyć dopływ energii elektrycznej.

Nie należy przeciążać kratki dekoracyjnej (grilla). Standardowe grille tj. aluminiowe lub drewniane mają przeznaczenie „do chodzenia”, czyli dopuszczalne obciążenie odpowiada naciskowi wywieranemu przez stopę dorosłej osoby podczas dynamicznego chodu. Grill taki przeznaczony jest do obciążań powierzchniowych nie punktowych tzn. nie należy umieszczać na nim krzesel, stołów itp. gdyż w takim przypadku mogą zostać uszkodzone lamele. W razie konieczności należy się skontaktować z dystrybutorem lub producentem.

Przed wprowadzeniem do eksploatacji konwektora podłogowego, wyposażonego w urządzenia elektryczne, należy wykonać wstępny przegląd tych urządzeń elektrycznych zgodnie ze stosownymi obowiązującymi normami krajowymi. W czasie eksploatacji urządzenia użytkownik musi zapewnić przeprowadzanie systematycznych przeglądów ww. sprzętu elektrycznego w terminach określonych w odpowiednich normach krajowych.

Dzięki prawidłowo zaprojektowanemu systemowi regulacji, działanie konwektora podłogowego można dostosować do indywidualnych potrzeb użytkownika.

1/ dla zasilania 230V AC:

Na przykład termostat (Z-RT005, Z-RT006) z przełącznikiem obrotów umożliwia automatyczne utrzymanie zadanej temperatury w pomieszczeniu, a dodatkowo mocą ciepłą/chłodniczą można sterować ręcznie za pomocą przełącznika obrotów w zakresie 3 stopni:

- 1.stopień prędkości** – wentylator w ruchu ciągłym lub pracujący przez dłuższy czas, moc obniżona w stosunku do nominalnej
- 2.stopień prędkości** – praca wentylatora jest zmienna (włączony/wyłączony), praca konwektora z przeciętną wydajnością, nominalną mocą
- 3.stopień prędkości** – praca krótkotrwała z maksymalną wydajnością, zwiększona głośność. Nastawienie to nie jest przeznaczone do stałego i ciągłego użytkowania.

Aby możliwe było regulowanie prędkości konwektor musi być wyposażony w transformator (np. **Z-DV003**). Można go zamówić jako wbudowany w konwektor lub dostarczony osobno. Podział transformatorów zależy od liczby wentylatorów, zgodnie z poniższą tabelą:

Ilość wentylatorów obsługiwanych przez pojedynczy transformator

Typ grzejnika	FCC 2A-13, 230V, FCC4A-13, 230V
Typ transformatora	
Z-VD003	5

2/ dla zasilania 24V DC:

Na przykład termostat (RTM 101) z płynną regulacją obrotów umożliwia automatyczne utrzymanie zadanej temperatury w pomieszczeniu, a dodatkowo mocą ciepłą/chłodniczą można sterować ręcznie w zakresie 5 stopni:

- 1.stopień prędkości** – wentylator w ruchu ciągłym lub pracujący przez dłuższy czas, moc obniżona w stosunku do nominalnej
- 2;3;4.stopień prędkości** – praca wentylatora jest zmienna (włączony/wyłączony), praca konwektora z przeciętną wydajnością, nominalną mocą
- 5.stopień prędkości** – praca krótkotrwała z maksymalną wydajnością, zwiększona głośność. Nastawienie to nie jest przeznaczone do stałego i ciągłego użytkowania.

Aby możliwe było regulowanie prędkości konwektor musi być wyposażony w regulator obrotów wentylatorów (np. **SR202 –dla systemów 2 rurowych, SR402- dla systemów 4-rurowych**). Standardowo regulator jest wbudowany w konwektor, może być dostarczony osobno. Dodatkowo należy zastosować transformator napięcia 230V na 24V **DR60-24** (60W/2,5A) lub **DR100-24** (100W/4,2A) Zapotrzebowanie na energię elektryczną zgodnie z poniższą tabelą:

Typ grzejnika	Napięcie	FCC długość grzejnika				
		1200	1600	2000	2400	2800
FCC	230V AC	65W	110W	110W	155W	155W
FCC	24V DC	23W	43W	43W	63W	63W

Dodatkowo należy uwzględnić pobór mocy do:

Napęd elektrotermiczny ON/OFF na zaworze termostatycznym: start +6VA, praca +2,5W

Pompka odprowadzenia kondensatu CP-10: start +16W (strat przy odprowadzeniu odpowiedniej ilości kondensatu).

4 – Podłączenie pompki do odprowadzenia kondensatu

Pompka do odprowadzenia kondensatu **CP10** może zostać dostarczona na zamówienie. Lokalizacja pompki w wannie konwektora, jak na rys.

Po wyliczeniu całkowitego poboru mocy konwektorów konieczne jest wzięcie pod uwagę nadmiarowych strat powodowanych przez sterownik – w ilości ok. **20W/szt.** na sterownik.

Zasada podłączenia dla napięcia 230VAC

Z-VD003

Transformator Z-VD003 umożliwia sterowanie obrotami wentylatora w zakresie trzech stopni.

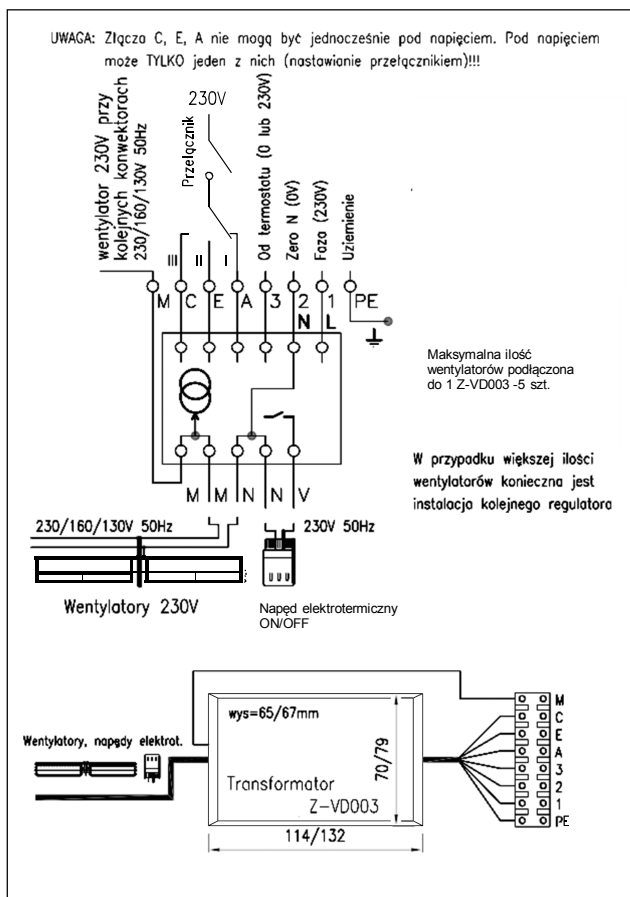
Konwektor podłogowy jest podłączony do układu zasilania zaciskami PE, 1 (L) i 2 (N).

Transformator załącza się poprzez podłączenie fazy na zacisku 3 (przy zamknięciu termostatu). Moc wyjściowa jest sterowana zależnie od nastawionej prędkości (C,E,A)

UWAGA: Złącza C, E, A nie mogą być jednocześnie pod napięciem. Pod napięciem może być TYLKO jeden z nich (nastawianie przełącznikiem)!!!

W przypadku braku zasilania na zaciskach C,E,A wentylatory są wyłączone (OFF).

Jeśli do zacisku 3 płynie zasilanie, napięcie jest również na zaciskach N, V. Zasilany jest napęd elektrotermiczny ON/OFF.



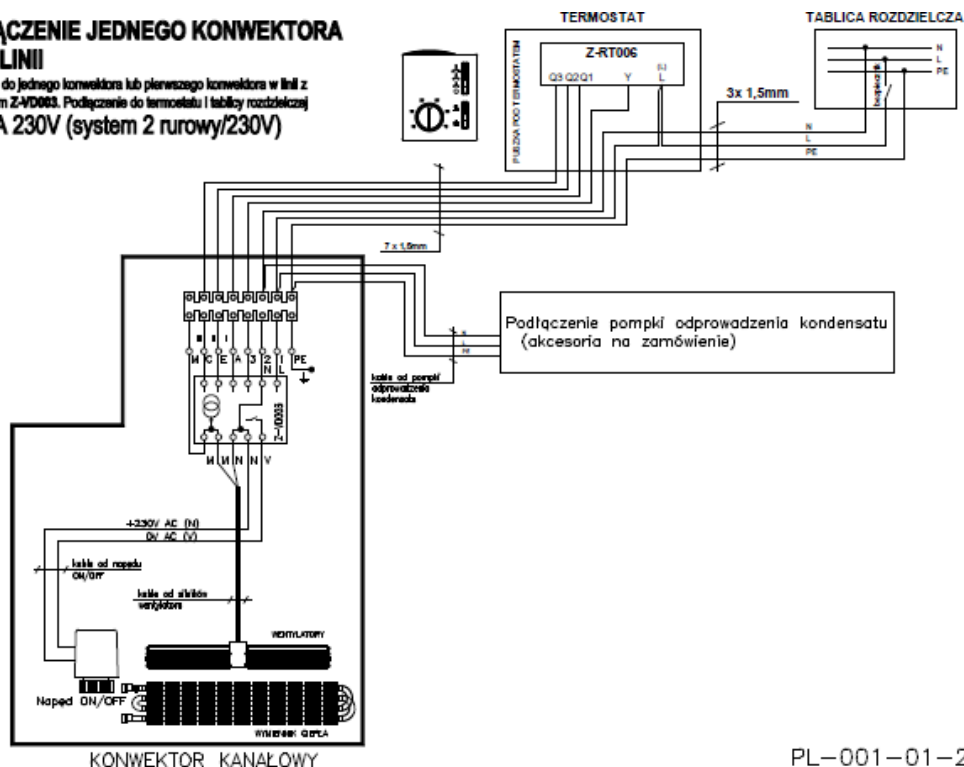
Możliwości konstrukcyjne DYNAMIC

Model FCC		Możliwość wstawienia transformatora regulacyjnego do konwektora	Typ transformatora/ regulatora	Możliwość wstawienia napędu elektrycznego ON/OFF do konwektora	Możliwość wyprodukowania konwektora w kształcie łuku	Możliwość wyprodukowania konwektora załamanego
FCC 230V AC	2A-13	tak	Z-VD003	tak	tak	tak
FCC 230V AC	4A-13	tak	Z-VD003	tak	tak	tak
FCC 24V DC	2A-13	tak	SR202/DR60-24 (DR100-24)*	tak	tak	tak
FCC 24V DC	4A-13	tak	SR402/DR60-24 (DR100-24)*	tak	tak	tak

*Transformator DR60-24, DR100-24 do wbudowania w szafce sterującej.

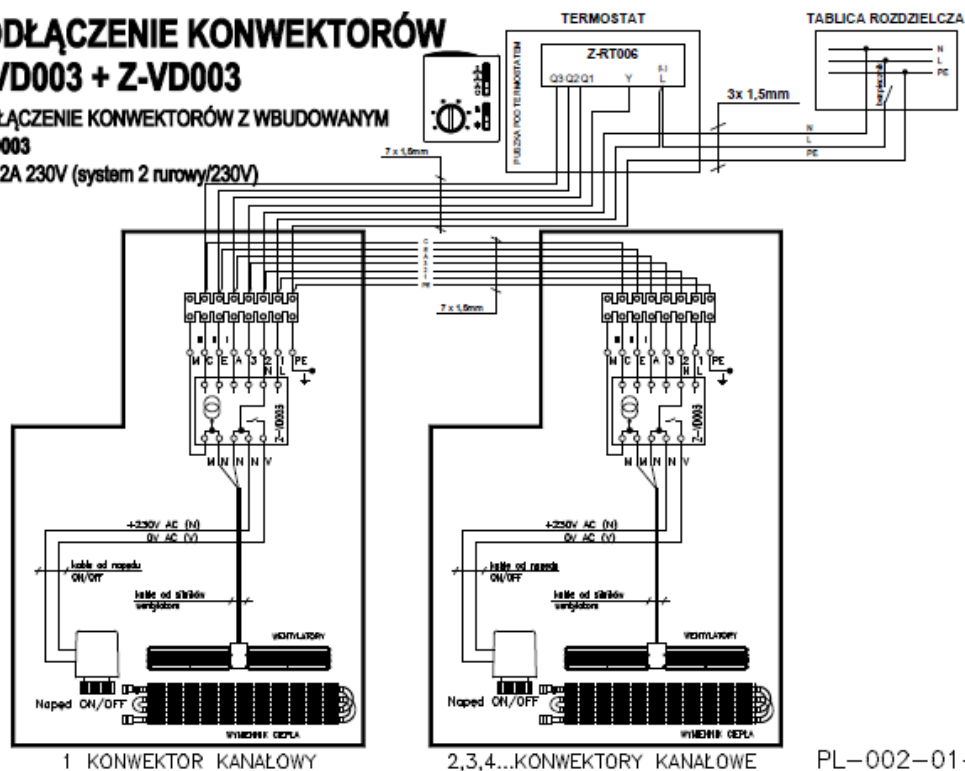
PODŁĄCZENIE JEDNEGO KONWEKTORA LUB 1 LINII

Podłączenie do jednego konwektora lub pierwszego konwektora w linii z wbudowanym Z-VD003. Podłączenie do termostatu i tablicy rozdzielczej
FCC 2A 230V (system 2 rurowy/230V)

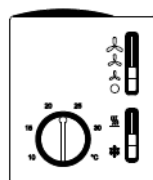


PODŁĄCZENIE KONWEKTORÓW Z-VD003 + Z-VD003

PODŁĄCZENIE KONWEKTORÓW Z WBUDOWANYM
Z-VD003
FCC 2A 230V (system 2 rurowy/230V)

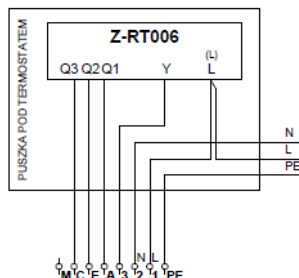


PODŁĄCZENIE TERMOSTATU Z-TR006



Z-RT006

Termostat pokojowy z wyświetlaczem, z programem tygodniowym, z czujnikiem na podczerwień, automatyczne przełączanie biegów wentylatora oraz medium zasilającego (grzanie/chłodzenie), wym. 102x128x30



DZIAŁANIE Z-RT006

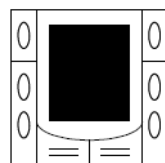
Termostat	Przełącznik prędkości 0 / 1 / 2 / 3	Napęd elektrotermiczny ON/OFF	Wentylatory
wyjscie	0 / 1 / 2 / 3	zamknięty	0
wejście	0	zamknięty	0
wyjscie	1 (Q1-A)	otwarty	prędkość 1
wyjscie	2 (Q2-E)	otwarty	prędkość 2
wyjscie	3 (Q3-C)	otwarty	prędkość 3

Uwaga: napięcie może zostać podłączone tylko jednego ze styków A, E, C!!!

Dane techniczne:

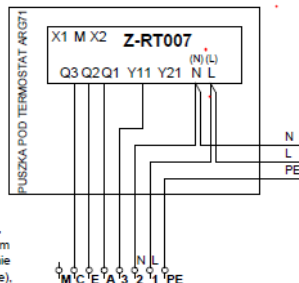
Napięcie: 230V AC, 50Hz

Prąd stykowy: max. 2A (indukcyjny)



Z-RT007

Termostat pokojowy z wyświetlaczem, czujnikiem na podczerwień, z programem tygodniowym, automatyczne przełączanie medium zasilającego (grzanie/chłodzenie), wersja podtylnikowa, wym. 86x86x13,5/57



DZIAŁANIE Z-RT007

Termostat z przełącznikiem prędkości	Napęd elektrotermiczny ON/OFF	Wentylatory
wyjscie	zamknięty	0
wejście	otwarty	otąčky 1
wejście	otwarty	otąčky 2
wejście	otwarty	otąčky 3

Uwaga: napięcie może zostać podłączone tylko jednego ze styków A, E, C!!!

prędkość może być automatycznie przełączona w tryb AUTO

Dane techniczne:

Napięcie: 230V AC, 50Hz

Prąd stykowy: max. 2A (indukcyjny)

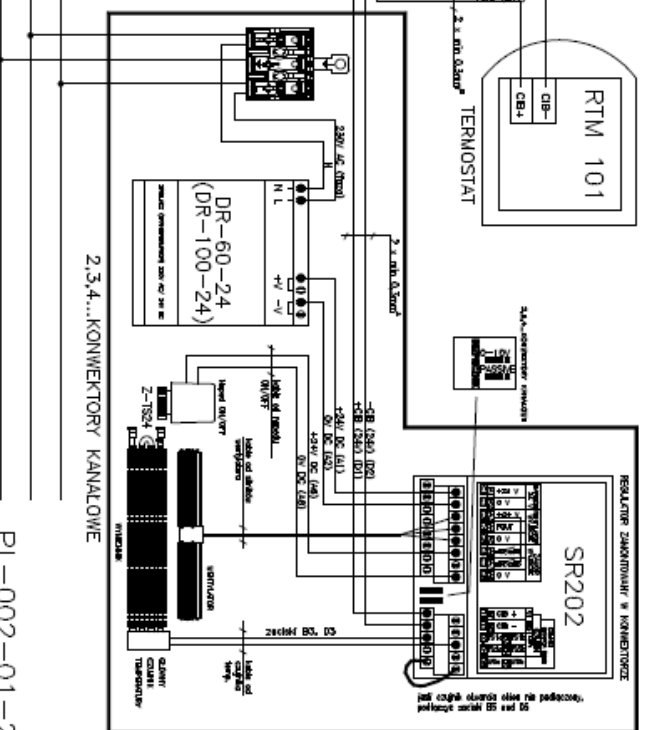
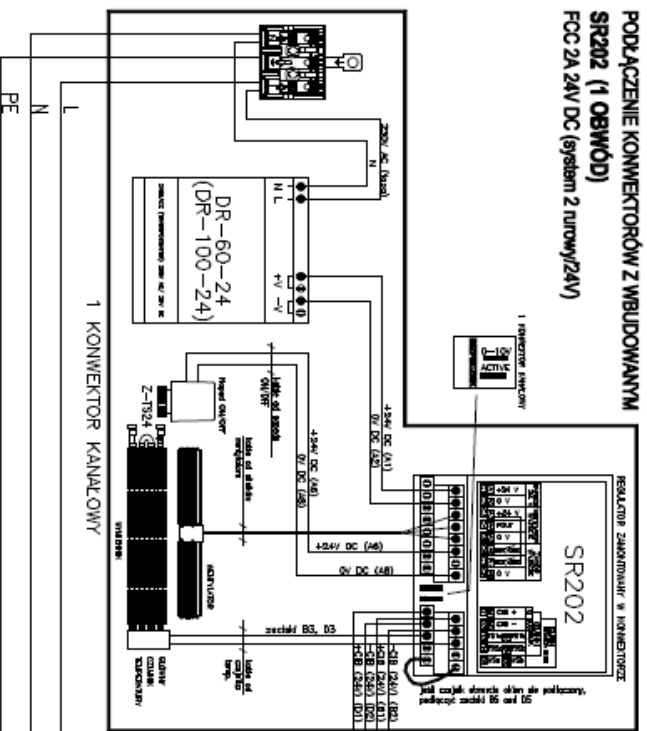
PODŁĄCZENIE KONWEKTORÓW

SR202 AND SR202

PODŁĄCZENIE KONWEKTORÓW Z WBUDOWANYM

SR202 (1 OBWÓD)

FCC 2A 24V DC (system 2 rurowy/24V)



PODŁĄCZENIE KONWEKTORÓW SR402 AND SR402

PODŁĄCZENIE KONWEKTORÓW Z WŁADOWNIAMI

SR402 (1 OBWÓD)

FCC 4A 24V DC (system 4 ruroty(24V))

