

SPISTREŚCI

1. Informacje ogólne	5
2. Dane techniczne i zastosowanie	5
3. Konstrukcja centrali	6
4. Automatyka	6
5. Dostawa i transport	8
6. Instalacja urządzenia	8
6.1 Montaż urządzenia	8
6.2 Podłączenie instalacji powietrznej	8
6.3 Podłączenie instalacji elektrycznej	9
6.4 Odprowadzenie skroplin	10
6.5 Połączenie panelu zdalnego sterowania z centralą KCX	10
7. Pierwszy ruch urządzenia	10
8. EKSPLOATACJA URZĄDZENIA	10
8.1 Włączanie i wyłączanie urządzenia	10
8.2 Czynności serwisowe	10
8.3 Wymiana filtra	11
9. Sterowanie kompaktową centralą KCX	11
9.1 Obsługa	11
9.2 Poziomy obsługa i dostępu	11
9.3 Ekran	11
Standby	11
Ekran główny	12
Menu główne	12
Tryb pracy	12
Wejścia	13
Wyjścia	14
Ustawienia	15
Wyświetlacz	17
Alarmy	17
Hasła	17
Info	17
Czas / Język	17
Przywracanie ustawień domyślnych	17

1. Informacje ogólne

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Dokumentacja Techniczno-Ruchowa typowego Kompaktowego Central z wymiennikiem krzyżowym przeciwprądowym typu KCX.

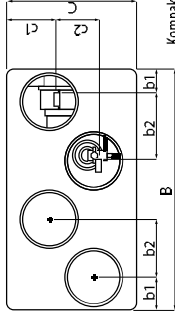
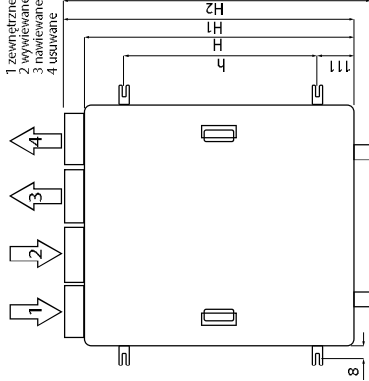
Celem DTR jest zapoznanie instalatorów i użytkowników z budową oraz prawidłową obsługą i eksploatacją urządzenia. Przed zainstalowaniem i eksploatacją urządzenia, należy dokładnie zapoznać się z niniejszą Dokumentacją Techniczno-Ruchową i ściśle stosować się do zawartych w niej wytycznych i zaleceń.



Nieprzestrzeganie wytycznych i zaleceń zawartych w Dokumentacji Techniczno-Ruchowej zwalnia Producenta od zobowiązań gwarancyjnych.

2. Dane techniczne i zastosowanie

Kompaktowa centrala z wymiennikiem krzyżowym przeciwprądowym jest małym urządzeniem przeznaczonym do systemów wentylacji z odzyskiem ciepła wszelkiego rodzaju pomieszczeń typu: sklepy, restauracje, pralnie, budynki mieszkalne, domki jednorodzinne i inne. Centrala pracuje na powietrzu zewnętrznym. Źródłem energii jest prąd elektryczny.



RYS 01: Kompaktowa centrala KCX

Dla utrzymania temperatury komfortu nawiewanego powietrza, przy temperaturach powietrza zewnętrznego 0<C,

zaleca się stosowanie wstępnego podgrzania powietrza zewnętrznego za pomocą nagrzewnicy wstępnej lub grzewczego wymiennika ciepła GWC.

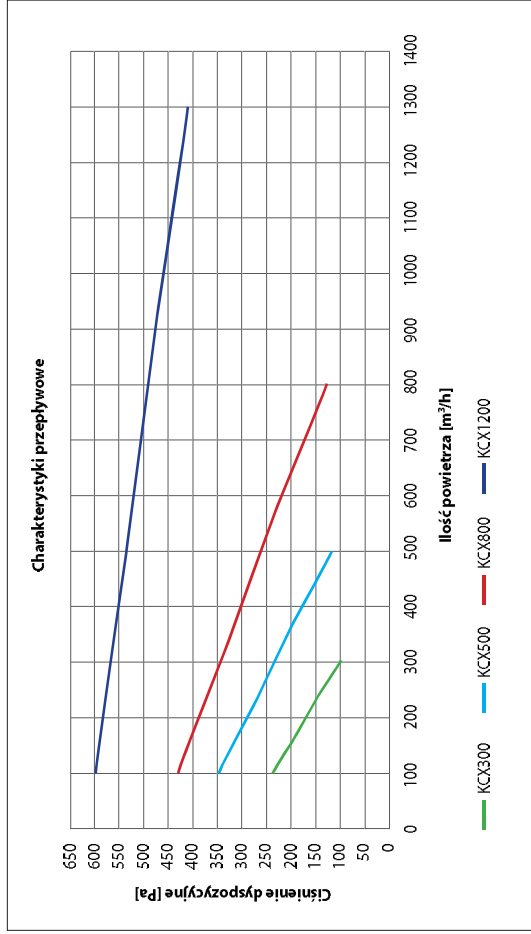
Tabela Nr 1 Parametry techniczne

PARAMETRY		KCX300	KCX500	KCX800	KCX1200
Nominalna wydajność powietrza [m³/h]	H	300	500	800	1200
	H1	683	769	870	981
	H2	732	822	919	1030
	H3	759	849	946	1067
WYMIARY URZĄDZENIA	h	461	546	647	659
	B	591	712	814	1120
	b1	80	100	120	145
	b2	140	170	210	270
WYMIARY URZĄDZENIA	C	422	522	622	722
	c1	120	140	180	17
	c2	130	160	180	300
	d	125	160	200	250
Waga netto [kg]		3/	50	68	112
Waga brutto z paletą [kg]		54	67	86	131
Wyjście kanałów [mm]		4 × Ø125	4 × Ø160	4 × Ø200	4 × Ø250
Napięcie zasilania		230V; 50 Hz			
Temperatura otoczenia/ maks. wilgotność		+5°/30%–45°/60% (patrz p.6)			
WYPOSAŻENIE STANDARDOWE					
Wymiennik ciepła		Wymiennik płytowy			
Sprawność wymiennika **	do 91%	do 91%	do 91%	do 91%	do 91%
	2×67 W	2×174 W	2×178 W	2×385 W	
Moc		230 V; 50 Hz			
Napięcie znamionowe	2×0,5 A	2×1,1 A	2×1,1 A	2×2,5 A	
	Prąd pobierany	25÷50°C	25÷50°C	25÷50°C	25÷50°C
Temperatura powietrza	30%	31 dB(A)	33 dB(A)	38 dB(A)	
	Do pom. przy	45 dB(A)	44 dB(A)	46 dB(A)	51 dB(A)
Poziom mowy akustyczny *	Do pom. przy	45 dB(A)	57 dB(A)	54 dB(A)	58 dB(A)
	Do kanału przy	41 dB(A)	50 dB(A)	49 dB(A)	54 dB(A)
Automatyka	100%	60 dB(A)	66 dB(A)	69 dB(A)	68 dB(A)
	57 dB(A)	60 dB(A)	57 dB(A)	57 dB(A)	68 dB(A)
Sterownik cyfrowy		Sterownik cyfrowy			
Kaseta G4 (patrz p.8.3)		Kaseta G4 (patrz p.8.3)			
Filtr powietrza		1000 W	2000 W	3000 W	brak ***
Grzałka na wlot powietrza nawiewanego					

* Uwaga: Dla maksymalnego wytłumienia instalacji powietrznej, zaleca się montaż króćców elastycznych na przyłączach, kanałowych tłumików akustycznych na instalacji powietrznej oraz skrzynki rozprężnych przy nawiewnikach.

** Uwaga: Dane podawane przez producentów wymienników przeciwprądowych zgodnie z EN 308 i EUROVENT.

*** Uwaga: Opcjonalnie, zewnętrzna nagrzewnica kanałowa NGO-250-6 (3x400V / 6kW) z modułem płynnego sterowania mocą.



Wykres 01 Ciśnienie dyspozycyjne KCX300, KCX500, KCX800, KCX1200

3. Konstrukcja centrali

Obudowa – samonośna wykonana z blachy powlekanej w kolorze RAL 9010 z pokrywą inspekcyjną, z zamkami dociskowymi zamykanymi kluczem.

Wentylatory – promieniowo-osłowe z bezpośrednim napędem.

Nagrzewnica – elektryczna w postaci grzałki elektrycznej dla wielkości 300, 500, 800.

Wymiennik ciepła – przeciwprądowy z bypassem

Filtr powietrza – jednorazowy, wymienny

Układ automatyki – na wyposażeniu.

UWAGA:

KCX1200 nie posiada wbudowanej nagrzewnicy.

4. Automatyka

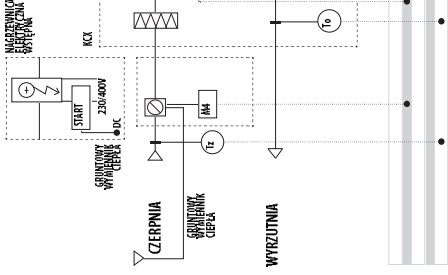
Automatyka stanowi wyposażenie standardowe urządzenia.

Układ automatyki steruje stałym wyposażeniem:

- wentylatorami w sposób płynny sygnałem 0÷10V (osobne sygnały na oba wentylatory),
- przepustnicą bypassu wymiennika przeciwprądowego,
- nagrzewnica elektryczną (grzałką) w sposób płynny (KCX300,500,800)

Układ automatyki dodatkowo pozwala na sterowanie:

- gruntowym wymiennikiem ciepła (GWC) lub wstępną nagrzewnica elektryczną (sygnał on/off)



RYŚ 02: Schemat automatyki sterownika KCX uwzględniający sterowanie dodatkowymi urządzeniami

Tz - czujnik temperatury zewnętrznej
Tn - czujnik temperatury nawiewu
Tw - czujnik temperatury wentylu
To - czujnik temperatury za odzyskiem ciepła
Tp - czujnik temperatury pomieszczenia
M1 - słownik przepustnicy przeciwprądowej
M2 - słownik zaworu nagrzewnicy wodnej
M3 - słownik zaworu chłodnicy wodnej
M4 - słownik przepustnicy GWC
FRS - termostat
TK - termokontakt przedzamkniętowy nagrzewnicy elektrycznej
SSR - przekaźnik półprzewodnikowy nagrzewnicy elektrycznej

Zabezpieczenie przeciwosronienlowe wymiennika przeciwprądowego realizowane jest poprzez odpowiedni algorytm pracy urządzenia, który łączy się, gdy temperatura wskazana przez czujnik To spadnie poniżej wartości zadanej w parametrze Tice. Algorytm powoduje otwarcie w pasie oraz wyłączenie grzałki i wentylatora nawiewu. Po ustąpieniu zaszereżenia, układ powraca do poprzedniego stanu pracy

Zabezpieczenie nagrzewnicy elektrycznej przed przegrzaniem realizowane jest przez:

- termostat TK, który po wzroście temperatury powyżej nastawy (470°C) WYŁĄCZA grzałkę elektryczną. Po spadku temperatury – automatycznie załączenie grzałki elektrycznej. Po TRZYKROTNYM zadziałaniu termostatu następuje WYŁĄCZENIE KCX-a. PONOWNE załączenie urządzenia – po ręcznym skasowaniu alarmu na panelu sterowniczym.

- po wyłączeniu KCX grzałka elektryczna zostaje natychmiast wyłączona, a po 120 sekundach wyłączane są wentylatory (schłodzenie grzałki przeciwdziałające zadziałaniu termostatu TK).

Układ automatyki jest przygotowany do sterowania przepustnicą gruntownego wymiennika ciepła lub nagrzewnica wstępną. Zimą GWC dogrzewa powietrze nawiewane, natomiast latem je schładza. Alternatywnie możliwe jest sterowanie nagrzewnica elektryczną wstępną, do której podawany jest jedynie sygnał załącz/wyłącz. Zasilanie i zabezpieczenie nagrzewnicy wstępnej pozostaje po stronie użytkownika.

Układ jest również przygotowany do jednoczesnego sterowania zaworami nagrzewnicy wodnej wtórnej i chłodnicy wodnej wtórnej sygnałem 0÷10V. Zamiennie można też podać sygnał on/off na zawór elektromagnetyczny chłodnicy bezpośredniego odparowania – zawór nie jest dostarczany. Zasilanie i sterowanie wodnych pomp obiegowych również nie jest realizowane.

Układ jest wyposażony w algorytm obniżenia wydajności pracy wentylatorów w celu poprawy wydajności grzania. Algorytm zadziała w przypadku, kiedy temperatura na kanale nawiewnym utrzymuje się na poziomie niższym niż dolne ograniczenie temperatury nawiewu (parametr Tlo – patrz opis menu „regulacja temperatury”) nieprzerwanie przez 5 minut. Wydatek wentylatorów zacznie się zmniejszać do wartości 50% nominalnej nastawy, jednak nie poniżej minimalnego wystawiania (fabrycznie 30%).

Układ może być awaryjnie wyłączany poprzez sygnał podany na wejście DI3 na sterowniku. Styk zwarty – praca normalna, rozarty – wyłączenie urządzenia. W celu wykorzystania tego wejścia należy usunąć zwore – patrz schemat elektryczny.

UWAGA!

W przypadku zastosowania nagrzewnicy wstępnej lub GWC, należy zdemontować z urządzenia czujnik temperatury zewnętrznej Tz i po przedłużeniu przewodów, zamontować go PRZED nagrzewnica wstępną lub na wlocie powietrza do GWC.

W przypadku zastosowania dodatkowej nagrzewnicy lub chłodnicy wodnej, czujnik temperatury nawiewu Tn (po ewentualnym przedłużeniu przewodów), należy zamontować ZA wymiennikiem ciepła. Dotyczy to również nagrzewnicy KCX1200.

W przypadku zastosowania dodatkowej nagrzewnicy wodnej, zalecane jest odłączenie zasilania nagrzewnicy elektrycznej zamontowanej w KCX.

Nie zaleca się obniżania obrotów wentylatorów poniżej 50% ze względu na możliwość przegrzania nagrzewnicy elektrycznej, co wymaga ręcznego resetu termostatu. Nagrzewnica elektryczną dla KCX1200, zaleca się montować w bezpośredniej bliskości centrali.

Pozostałe informacje w rozdziale STEROWANIE.

5. Dostawa i transport

Zakres dostawy:

- Centrala KCX
- Panel sterujący DEN-16C 1 szt.
- Przewód połączeniowy 1 szt.
- Uchwyty do podwieszania KCX 4 kpl.
- Dokumentacja Techniczno-Ruchowa

Przed uszkodzeniami mechanicznymi na czas transportu i przechowywania, urządzenie zabezpiecza opakowanie kartonowe, w którym znajdują się wszystkie w/w elementy.



Bezpośrednio podostawianemu należy sprawdzić zawartość opakowania. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek braków, należy skontaktować się z przewoźnikiem lub dostawcą urządzenia.

6. Instalacja urządzenia

6.1. Montaż urządzenia

Ustalając miejsce montażu urządzenia należy zwrócić uwagę na łatwość dostępu dla czynności obsługowo-serwisowych oraz poprawność montażu instalacji wodnej i elektrycznej.

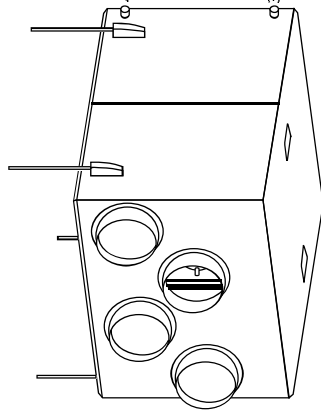
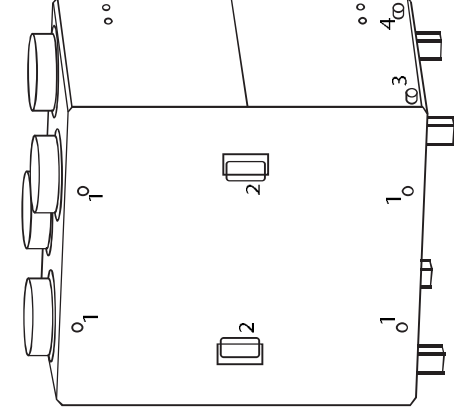
Centralę KCX należy posadzić na gładkiej, twardej poziomej płaszczyźnie. Urządzenie stoi na nóżkach. Dla podwieszenia KCX wykorzystuje się zawieszki montowane na bocznych ścianach urządzenia. Zawieszki służą do zamocowania urządzenia na szpilkach do sufitu i są dostarczane z urządzeniem w paczce do montażu własnego. Z obudowy urządzenia można odkręcić nożki. KCX w położeniu wiszącym zaleca się montować z lekkim spadkiem (ok. 5%) w kierunku kłócca odprowadzenia skroplin (pokazano na rysunku nr 5).

Centrala KCX1200 jest przewidziana do pracy tylko w pozycji stojącej.

Centrala KCX może być instalowana wyłącznie w wentylowanych pomieszczeniach z temperaturą powietrza pomiędzy minimum +5°C i jak najniższą wilgotnością względną (do 30%) w okresie zimowym oraz nie wyższą niż 45°C i wilgotnością do 60% w okresie letnim.

Urządzenia nie wolno instalować i eksploatować w środowisku agresywnym, które mogłoby zagrażać zewnętrzny i wewnętrzny częściom mechanicznym. Centrala KCX nie służy do osuszania domów i pomieszczeń niesezonowanych (nie osuszonych).

W takich przypadkach należy stosować oddzielne urządzenie osuszające.

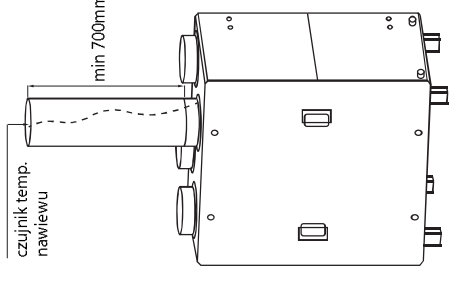


Rys. Nr 3 KCX w pozycji stojącej i wiszącej

Zdjęcie przedniej pokrywy realizuje się poprzez odkręcenie czterech docisków (1). Jednocześnie należy trzymać pokrywę za uchwyty (2) – oznaczenia wg rys. nr 3.

6.2. Podłączenie instalacji powietrznej

Podłączenie instalacji powietrznej do centrali KCX należy zrealizować w sposób zapewniający możliwość obsługi serwisowej. W kanale nawiewu w odległości min. 700mm należy umieścić czujnik temperatury nawiewu. Podłączenie rurociągów wg rys. nr 1 lub wg oznaczeń na obudowie.



Rys. Nr 4 Zamontowanie czujnika nawiewu



Należy tak zamocować przewód czujnika temperatury nawiewu, aby nie dotykał grzałki elektrycznej.

6.3. Podłączenie instalacji elektrycznej

Instalacja elektryczna zasilająca urządzenie musi być wykonana zgodnie z odpowiednimi przepisami i normami budowlanymi. Podłączenie elektryczne może wykonać wyłącznie osoba z odpowiednimi kwalifikacjami elektrycznymi.

Oznaczenia wg rys. nr 3:

dławica 3 – przewód sterujący do panelu zdalnego sterowania dostarczany z urządzeniem luzem.
dławica 4 – przewód zasilający JZ600 3x2,5 mm² długość 1 m (podłączony) na końcu nieuzbrojony.

Przewód musi być wyposażony w wyłącznik odcinający dopływ energii elektrycznej

Dławica 3a – w przypadku stosowania sterowania dodatkowymi wymiennikami, należy w pobliżu dławicy 3 wywiercić otwór Ø16 i zamontować dławicę STM-16 oraz podłączyć się przewodem/przewodami sterownik z elementami dodatkowymi.

Rodzaj przewodów oraz sposób podłączenia – zgodnie ze schematami wg pkt.12. Dławica i przewód nie są dołączane.

Uszkodzenia urządzenia oraz wystąpienie opisanych powyżej zjawisk w przypadku nie zastosowania się do wymogów opisanych przez producenta, skutkują utratą gwarancji producenta.



UWAGA!

1. Podczas instalacji urządzenia należy przestrzegać ustaleń z punktu 6.4.
2. Niewystarczająca wentylacja pomieszczenia, w którym zainstalowane jest urządzenie, może powodować wystąpienie kondensacji wilgoci na obudowie urządzenia.

