



Centrale wentylacyjne

od **1000** do **24 000** m³/h



Mobilna INNOWACJA

Ekozefir Mobile innovacyjne sterowanie

Steruj klimatem biur, pomieszczeń przemysłowych, hal produkcyjnych i nie tylko gdziekolwiek jesteś. Wraz z aplikacją Ekozefir Mobile wychodzimy naprzeciw ceniącym wygodę oraz najbardziej wymagającym użytkownikom central Ekozefir.

Dzięki aplikacji przeznaczonej na tablet, smartfona lub stronę www można w pełni zdalnie zarządzać pracą centrali z każdego miejsca z dostępem do Internetu.

Zaawansowany graficzny interfejs oraz zastosowanie najnowocześniejszych technologii pozwala w prosty i przyjemny sposób sterować wszystkimi parametrami centrali.



Zobacz film
na mobile.ekozeфир.pl,
czytaj więcej na stronie 31.



z domu



z wakacji



gdziekolwiek
jesteś!

Steruj klimatem pomieszczeń użytkowych:

Czytaj na
stronie 31

Radicalna zmiana

Światowa
innowacja
w centralach Ekozefir



GreenTech



GreenTech jest określeniem filozofii działalności, produkcji i produktów firmy ebmpapst, która unowocześnia i zmienia produkty na bardziej przyjazne środowisku. Osiąga to już w fazie projektu. Również na etapie produkcyjnym stara się chronić środowisko poprzez ograniczenie do minimum emisji CO₂.



Energooszczędność

Innowacyjny kształt i lepsza aerodynamika przepływu powietrza znacznie poprawiły sprawność wirnika.



Cicha praca

Wentylatory Radical zapewniają nawet dwukrotnie niższy poziom hałasu w stosunku do poprzednich modeli.

EC Technology



Silniki EC (elektronicznie komutowane) są silnikami energooszczędnymi ze zintegrowaną elektroniką. Elektroniczna komutacja pozwala na płynną regulację obrotów nie powodując dodatkowych hałasów nawet w pełnym zakresie pracy. Silniki EC są najbardziej sprawnymi silnikami (nawet powyżej 90% sprawności) dostępnymi obecnie na rynku.



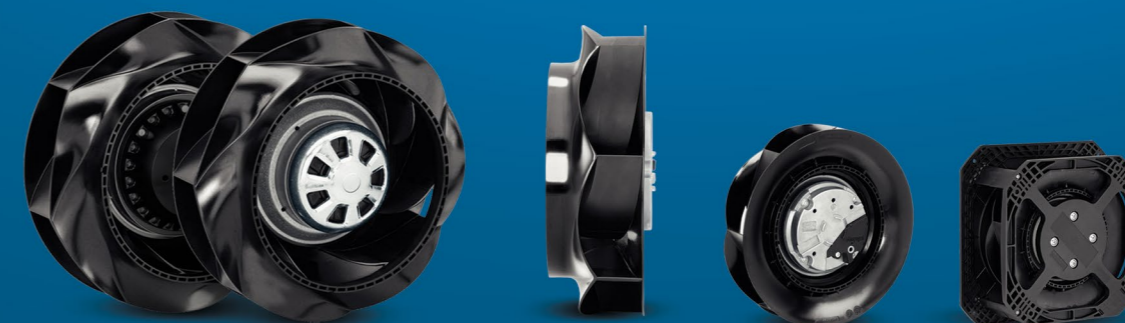
Niezawodność

Ebmpapst posiada wieloletnie doświadczenie w produkcji wentylatorów w połączeniu z najnowszymi rozwiązaniami.



Idealne dopasowanie

Moduły gotowe do montażu niwelują ryzyko związane z niedokładnym spasowaniem wirnika z pierścieniem wlotowym.



Radical - nowa
seria wentylatorów
firmy ebmpapst



Ekozefir spełnia oczekiwania

Dzięki technice ludzie zmieniają świat. My wykorzystując najnowsze jej osiągnięcia sprawiamy, że życie staje się proste i przyjemne. Znając Wasze oczekiwania tworzymy rzeczy dostosowane do Waszych potrzeb a ich intuicyjna obsługa czyni technikę dostępną dla każdego.

Produkujemy nowoczesne centrale wentylacyjne Ekozefiry. Ich nazwa to połączenie myśli „eko” z łagodnym i ciepłym wiatrem „zefirem”. Dzięki nim tworzymy wokół Was dobry klimat. To one chronią Nasze środowisko naturalne czyniąc budownictwo bardziej energooszczędnym i przyjaznym otoczeniu. Poznaj je, przetestuj i polub.

„Wykorzystując najnowsze osiągnięcia techniki sprawiamy, że **życie staje się proste i przyjemne.**”

■ technologia = ekologia



Rozwój i projekt

Innowacyjne rozwiązania dają możliwość kreowania central ekologicznych, zużywających mniej energii, zachowujących przy tym wysokie parametry funkcjonalności.



Produkcja

Rozwój rynku pozwala na podnoszenie jakości produkcji naszych central. Wyposażamy park maszynowy w coraz to nowsze elementy, by spełnić wysoki standard wykonania.



Eksploatacja

Tu Ekozefir stawia na dobro Twojej kieszeni. Dzięki wykorzystaniu podzespołów sprawdzonych dostawców zaoszczędzimy Tobie trosk związanych z nie działającą instalacją.



Odpady i recykling

Gospodarka odpadami przyczynia się bardzo mocno do ochrony środowiska. Szanując przyrodę i nasze następne pokolenia, Ekoklimax recyklinguje odpady powstałe w wyniku produkcji central wentylacyjnych.

■ Spis treści

■ Co zyskujesz dzięki centralom Ekozefir	s. 6	■ Sterowniki dodatkowe	
■ Przegląd sterowników Ekozefir	s. 7	 Ekozefir Mobile	s. 31
■ Oznaczenia Central	s. 8	■ EKOTOUCH Ekotouch / Ekotouch+	s. 32-33
■ Legenda zastosowanych ikon	s. 9	■ Sterowniki podstawowe	
■ Wykres szybkiego doboru	s. 10 - 11	 Ekozefir Standard	s. 34 - 35
■ Centrale Ekozefir powyżej 1000 m³/h		 Digital-E	s. 34 - 35
 RO-SPE	s. 12 - 15	 Digital-O	s. 34 - 35
 RO-KPE	s. 16 - 19	■ Opcje dodatkowe	
 RP-SPE	s. 20 - 21	■ Kanałowe nagrzewnice elektryczne	s. 36
 RK-UPE	s. 22 - 25	■ Dyfuzory	s. 37
 RK-KPE	s. 26 - 29	■ Opcje pozostałe	s. 37 - 39

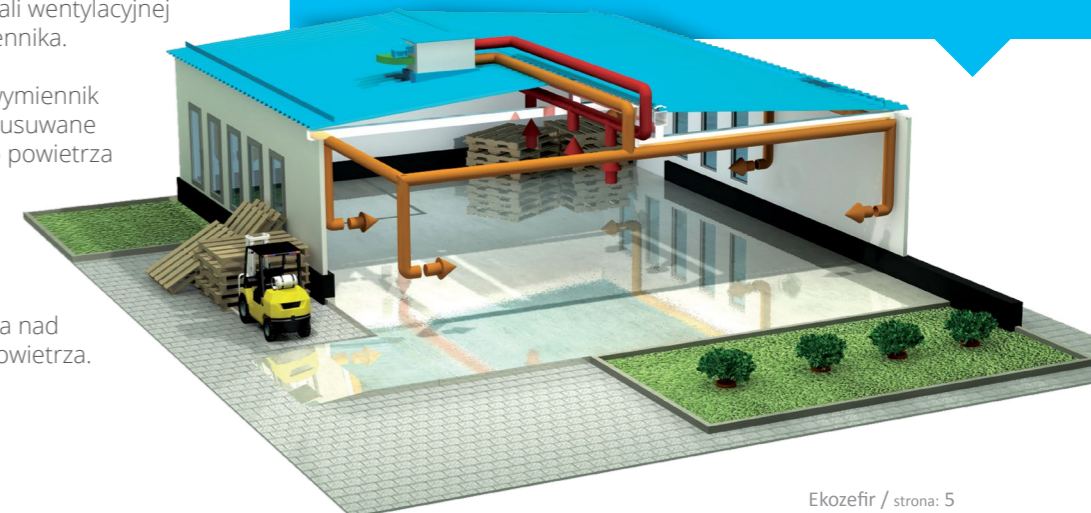
System wentylacyjny zapewnia użytkownikowi:

- czyste i świeże powietrze w budynku,
- oszczędność energii na podgrzanie powietrza wentylacyjnego (dzięki wymiennikowi odzysku ciepła w centrali),
- prawidłowy poziom wilgotności,
- kontrolowaną wymianę powietrza.

Dzięki zastosowaniu takiego systemu oprócz oszczędności energii podczas eksploatacji wentylowanej hali, zmniejszeniu ulegają koszty inwestycyjne związane z urządzeniami do podgrzania hali (mniejsze kotły, pompy, rury, itp). Ponadto w halach, w których wymagana jest podwyższona czystość powietrza, taki układ wentylacyjny umożliwia utrzymanie nadciśnienia, zapewniającego dostarczanie do hali powietrza świeżego tylko za pomocą układu wentylacyjnego (a więc również przez filtry), a nie przez nieszczelności budynku.

■ Jak działa wentylacja z odzyskiem ciepła?

-  ▶ Powietrze świeże czerpane jest z zewnątrz poprzez czepnię zintegrowaną z centralą.
-  ▶ Podczas przejścia przez centralę wentylacyjną powietrze podgrzewa się od płyt wymiennika odzysku ciepła i dostarczane jest do hali.
-  ▶ Wyciągane ciepłe powietrze spod sufitu hali dostarczane jest do centrali wentylacyjnej podgrzewając płyty wymiennika.
-  ▶ Podczas przejścia przez wymiennik odzysku ciepła powietrze usuwane oddaje ciepło do zimnego powietrza świeżego i wyrzucane jest z budynku poprzez wyrzutnię zintegrowaną z centralą.
-  ▶ Automatyka centrali czuwa nad właściwym przepływem powietrza.



Co zyskujesz dzięki centralom Ekozefir?

Technologia jutra

- Centrale Ekozefir są stale rozwijane i unowocześniane aby zapewnić użytkownikowi najwyższy komfort. Dbalność o każdy szczegół konstrukcji oraz jego funkcjonalność owocuje produktami o najwyższej jakości i funkcjonalności. Efektem ciągłego rozwoju są najnowsze centrale obrotowe RO-SPE.



Najwyższy standard

- Dyrektywa z Kyoto, w której Unia Europejska zobowiązała się do redukcji emisji CO₂ o 20 %, definiuje minimalne sprawności energetyczne m.in. takich urządzeń jak wentylatory, czy całe urządzenia z wentylatorami. Silniki wentylatorów ebmpapst, które jako jedna z pierwszych w Polsce stosuje firma Ekoklimax, spełniają wymagania stawiane przez dyrektywę ErP 2015.



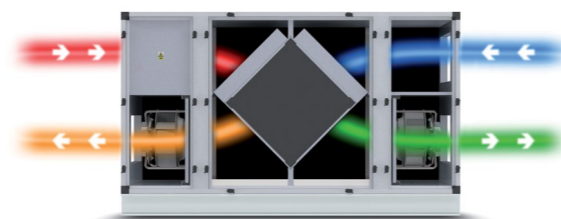
Nagrody przyznane firmie ebmpapst produkującej wentylatory central Ekozefir.

Wysokie wydajności

- Centrale Ekozefir spełniają wszelkie wymogi nawet największych instalacji. Również przy najwyższych wydajnościach naszych rekuperatorów cechują się one wysokimi sprawnościami odzysku, niskim poziomem hałasu oraz energooszczędnością, co możliwe jest dzięki zastosowaniu najnowszych i najbardziej wydajnych wentylatorów firmy ebmpast.

Oszczędność

- Wymienniki krzyżowe, obrotowe i przeciwprądowe, które stosowane są w centralach Ekozefir, cechuje najwyższa sprawność odzysku ciepła przy niewielkich oporach przepływu powietrza. Skrupulatny dobór wymienników pozwala osiągać optymalne parametry dla poszczególnych zastosowań.



- 23°C Wywiew powietrza z pomieszczeń
- 18°C Nawiew powietrza do pomieszczeń
- 2°C Nawiew powietrza z czerpni
- 8°C Wywiew powietrza do wyrzutni

Centrale wentylacyjne Sterowniki



Aplikacja internetowa Ekozefir Mobile

s. 31



Centralami Ekozefir można sterować również przez Internet. Aplikacja Ekozefir Mobile dostępna jest w wersjach na urządzenia mobilne z systemami operacyjnymi Android oraz iOS. Możliwe jest również sterowanie poprzez stronę www.



Sterowniki grupowe Ekotouch / Ekotouch +

s. 32-33

- Ekotouch
Obsługuje do 4 central
- Ekotouch+
Obsługuje nawet 8 central

Sterownik Ekotouch posiada szereg funkcji, które umożliwiają płynną i przejrzystą obsługę centrali za pomocą kolorowego ekranu dotykowego oraz programator czasowy.

Standard

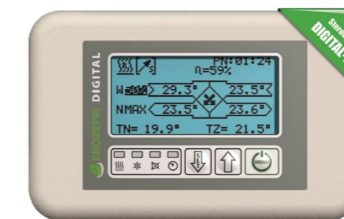
s. 34-35



Sterownik Ekozefir Standard jest podstawowym sterownikiem do central wentylacyjnych Ekozefir wyposażonym w wyświetlacz tekstowy. Mikroprocesor wraz z cyfrowymi czujnikami temperatury umożliwia dokładne sterowanie funkcjami centrali.

Digital-E

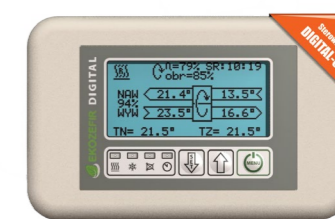
s. 34-35



Sterownik Ekozefir Digital-E przeznaczony jest do central nawiewno - wywiewnych z wymiennikiem krzyżowym lub przeciwprądowym. Dzięki lepszemu mikroprocesorowi i większej liczbie czujników realizuje w sposób automatyczny bardziej zaawansowane funkcje centrali.

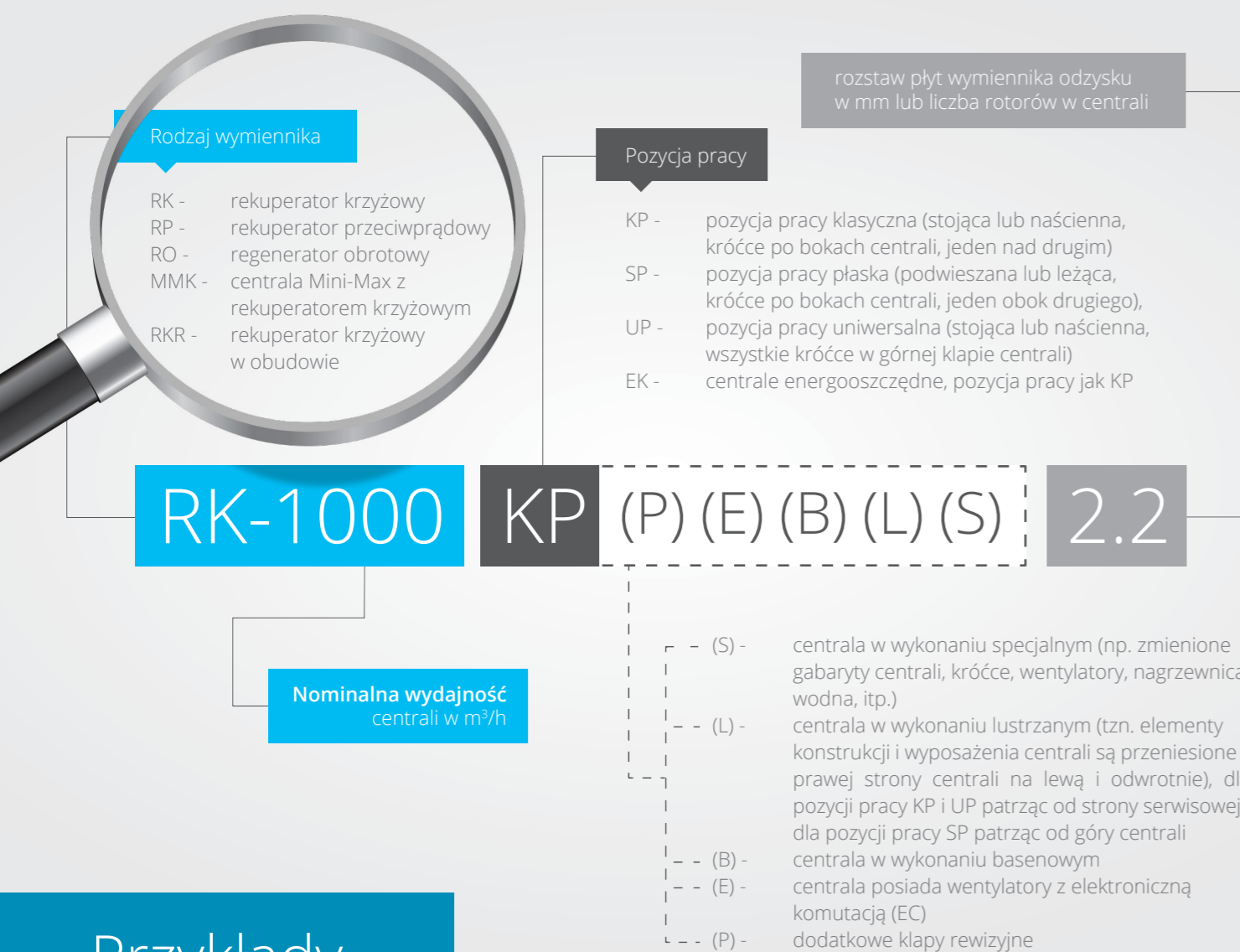
Digital-O

s. 34-35



Sterownik Ekozefir Digital-O przeznaczony jest do central nawiewno - wywiewnych z wymiennikiem obrotowym. Dzięki lepszemu mikroprocesorowi i większej liczbie czujników realizuje w sposób automatyczny bardziej zaawansowane funkcje centrali.

Oznaczenia central



Przykłady

RO-3000-SPE-5R

Centrala z regeneratorem obrotowym, wydajność nominalna centrali to 3000 m³/h, pozycja pracy płaska (podwieszana lub leżąca, króćce po bokach centrali, jeden obok drugiego), centrala posiada wentylatory EC oraz pięć rotorów.

RK-1000-UPEBL-2.2

Centrala z rekuperatorem krzyżowym, wydajność nominalna centrali to 1000 m³/h, pozycja pracy uniwersalna, centrala posiada wentylatory EC, centrala w wykonaniu basenowym i lustrzanym, rozstaw płyt wymiennika odzysku 2.2 mm.

RP-1200-SPEL-2.4

Centrala z rekuperatorem przeciwprądowym, wydajność nominalna centrali to 1200 m³/h, pozycja pracy płaska (podwieszana lub leżąca, króćce po bokach centrali, jeden obok drugiego), centrala posiada wentylatory EC, centrala w wykonaniu lustrzanym, rozstaw płyt wymiennika 2.4 mm.

RK-8000-KPES-6.0

Centrala z rekuperatorem krzyżowym, wydajność nominalna centrali to 8000 m³/h, pozycja pracy klasyczna (stojąca lub naścienna, króćce po bokach centrali, jeden nad drugim), centrala posiada wentylatory EC, centrala w wykonaniu specjalnym, rozstaw płyt wymiennika odzysku 6.0 mm.

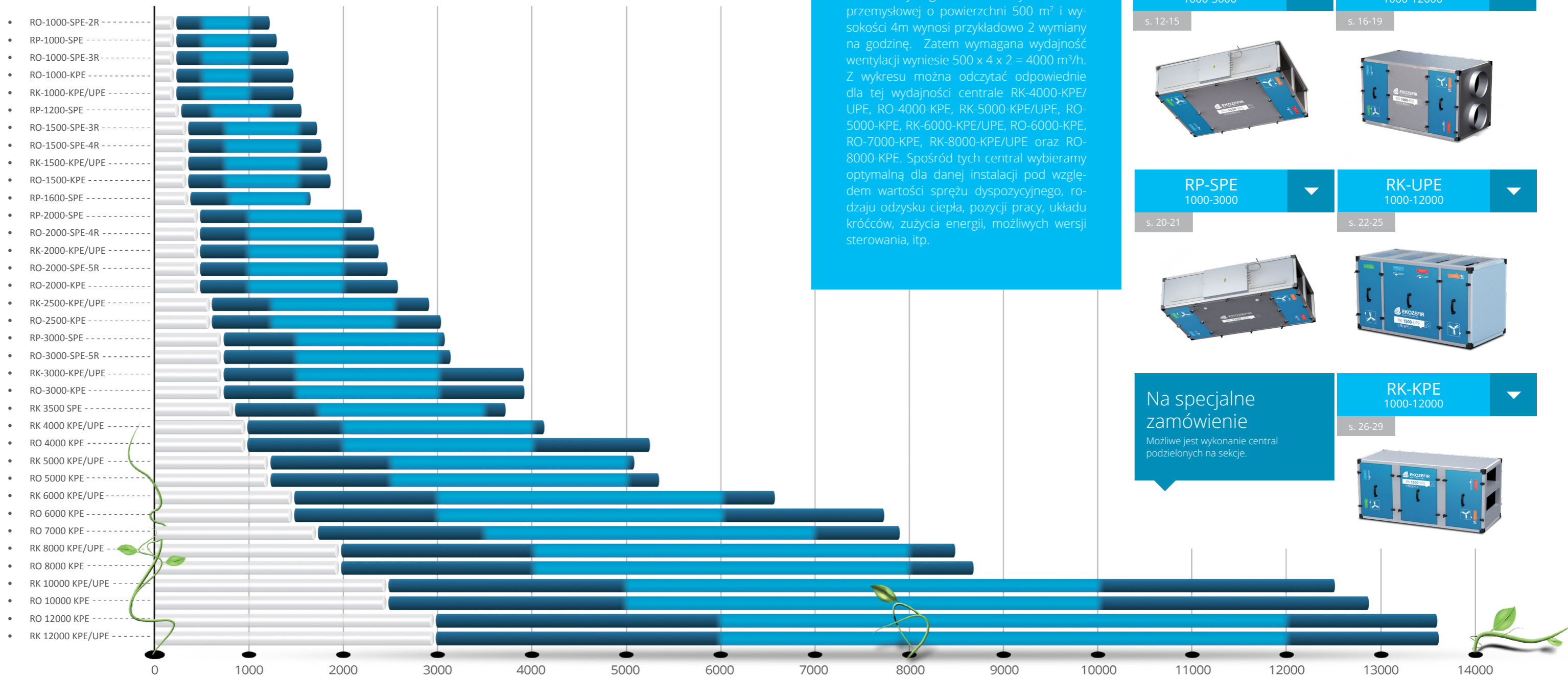
Legenda zastosowanych ikon

W katalogu znajdą Państwo ikony w dwóch wariantach

- niebieskim/ wyposażenie standardowe
- szarym/ wyposażenie opcjonalne

- Pozycja pracy stojąca / naścienna z króćcami na górze
- Pozycja pracy płaska
- Pozycja pracy stojąca / naścienna z króćcami po bokach
- Sterowanie Standard
- Sterowanie Digital-E
- Sterowanie Digital-O
- Sterowanie Ekotouch
- Zdalne sterowanie Ekozeфир Mobile
- Dedykowane do współpracy z gruntowym wymiennikiem ciepła
- Dodatkowy czujnik
- Wykonanie dachowe
- Rama montażowa
- Przepustnica
- Dyfuzory
- Filtry
- Wkład letni
- Nagrzewnica elektryczna
- Nagrzewnica wodna
- Nagrzewnica wstępna
- Chłodnica
- Zewnętrzna zmiana punktu pracy
- Wybór obejścia
- Wybór czerpni
- Recyrkulacja
- Niezależne sterowanie nawiewem i wywiewem
- Współpraca z kominkiem
- Programator czasowy
- Energooszczędne wentylatory z technologią EC
- Ochrona klimatu, która się opłaca.
- Centrale wyposażone w wentylatory RadiCal (najnowsza seria wentylatorów ebmpapst o lepszej aerodynamice przepływu powietrza i jeszcze niższym poziomie hałasu)

Wykres szybkiego doboru



Przykład doboru dla obiektu przemysłowego

Wymagana krotność wymian w hali przemysłowej o powierzchni 500 m² i wysokości 4m wynosi przykładowo 2 wymiany na godzinę. Zatem wymagana wydajność wentylacji wyniesie 500 x 4 x 2 = 4000 m³/h. Z wykresu można odczytać odpowiednie dla tej wydajności centrale RK-4000-KPE/UPE, RO-4000-KPE, RK-5000-KPE/UPE, RO-5000-KPE, RK-6000-KPE/UPE, RO-6000-KPE, RO-7000-KPE, RK-8000-KPE/UPE oraz RO-8000-KPE. Spośród tych central wybieramy optymalną dla danej instalacji pod względem wartości sprężu dyspozycyjnego, rodzaju odzysku ciepła, pozycji pracy, układu króćców, zużycia energii, możliwych wersji sterowania, itp.

Centrale Ekozeфир

RO-SPE
1000-3000

s. 12-15



RO-KPE
1000-12000

s. 16-19



RP-SPE
1000-3000

s. 20-21



RK-UPE
1000-12000

s. 22-25



Na specjalne zamówienie

Możliwe jest wykonanie central podzielonych na sekcje.

RK-KPE
1000-12000

s. 26-29



Czym jest wykres szybkiego doboru

Wykres szybkiego doboru w graficzny sposób przedstawia możliwe zakresy pracy central. Na osi poziomej oznaczona jest wydajność wentylacji, natomiast na osi pionowej wypisane są wszystkie modele central zawarte w tym katalogu. Dzięki temu możliwy jest wstępny dobór urządzenia do swoich potrzeb. Szczegółowe dane techniczne znajdują się w dalszej części katalogu. Każda centrala posiada zakres

pracy oznaczony dwoma odcieniami koloru zielonego: jasnym i ciemnym. Kolor jasny zielony oznacza optymalny zakres pracy dla nominalnej wentylacji budynku. Kolor ciemny zielony oznacza zakresy pracy centrali w sytuacji, kiedy wymagana intensywność wentylacji jest mniejsza (np. w nocy) lub większa (np. przy większej ilości gości) niż nominalna.

Jak dobierać

Po określeniu wymaganej wydajności wentylacji w obiekcie (np. z krotności wymian lub ilości osób), odszukujemy tę wartość na osi poziomej. Następnie dla tej wydajności sprawdzamy, dla jakich central mieści się ona w obszarze koloru zielonego. Warto wybrać te modele, dla których wymagana wydajność mieści się w zakresie koloru

jasnego zielonego, aby mieć rezerwę zarówno na zmniejszenie, jak i zwiększenie intensywności wentylacji, kiedy będzie to potrzebne. Pamiętaj, że powyższy wykres przedstawia w sposób ogólny zakresy pracy central. Szczegółowe dane techniczne, konieczne do dokładniejszego doboru centrali, znajdują się w dalszej części katalogu.



RO-SPE

1000-1500



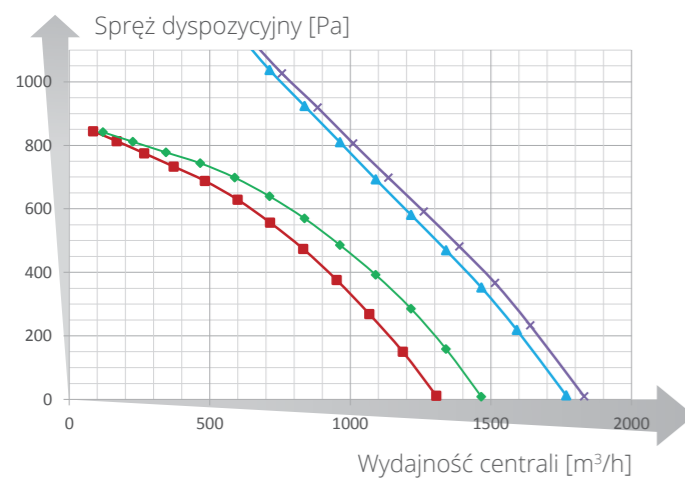
Wyposażenie centrali



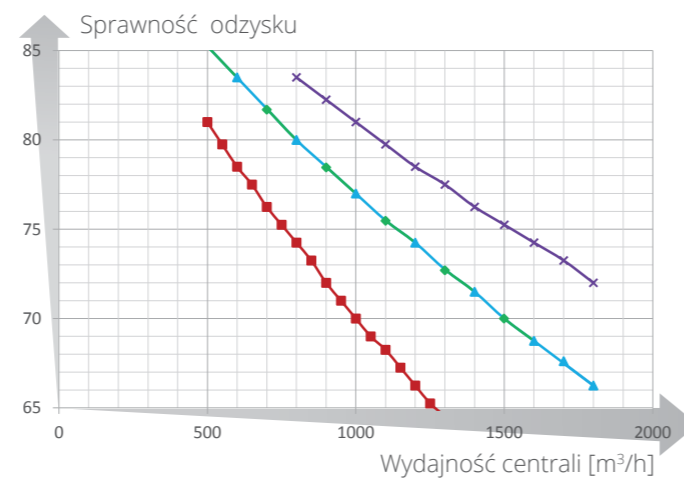
Opcje



Wykres sprężu



Wykres sprawności



— RO-1000-SPE-2R — RO-1000-SPE-3R — RO-1500-SPE-3R — RO-1500-SPE-4R



Współpraca z chłodnicą

Centrale Ekozeфир serii RO-SPE ze sterownikiem Digital-O przystosowane są do automatycznej współpracy z chłodnicami kanałowymi lub z bezpośrednim odparowaniem czynnika (freonowe).



Funkcja ZZPP

ZZPP (Zewnętrzna Zmiana Punktu Pracy) to oznaczenie funkcji integrującej pracę centrali z elementami zewnętrznymi (np. okap kuchenny, czujnik CO₂) i jednocześnie z systemem alarmowym budynku. Funkcja ta automatycznie dopasowuje parametry pracy instalacji wentylacyjnej do zaistniałych warunków.



Programator czasowy

Centrale RO-SPE ze sterownikiem Digital-O posiadają programator czasowy, umożliwiający zmianę parametrów pracy centrali w czterech punktach czasowych w ciągu doby, indywidualnie dla każdego z siedmiu dni tygodnia. Użytkownik może zaprogramować zmianę wydajności wentylacji, temperatury zadanej z regulowanym czujnikiem, czy też przełączyć czerpnię, obejście lub recyrkulację.



Steruj za pomocą dotyku

Do sterownika Digital-O w centralach z serii RO-SPE możliwe jest zastosowanie sterownika EkoTouch z kolorowym panelem dotykowym, umożliwiającym bardziej intuicyjne sterowanie od jednej do czterech lub ośmiu central jednocześnie. Dla mobilnych przygotowana została aplikacja Ekozeфир Mobile do zdalnego sterowania centralą.

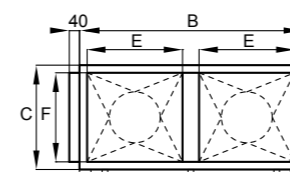


		Jednostka	RO-1000-SPE-2R	RO-1000-SPE-3R	RO-1500-SPE-3R	RO-1500-SPE-4R	
Tabela techniczna	Szczelina rotora	mm	1.7	1.7	1.7	1.7	
	Nominalne (w wykonaniu standardowym)	Wydajność	m³/h	1000	1000	1500	1500
		Spręż dyspozycyjny	Pa	331	459	316	380
		Sprawność odzysku	%	70	77	70	75
	Poziom dźwięku dla 50/100% wyd.*	dB(A)	53/66	51/64	58/73	57/72	
	Napięcie / Faza / Częstotliwość	V/Φ/Hz	~230/1/50	~230/1/50	~230/1/50	~230/1/50	
	Pobór mocy przez wentylatory (razem) dla 20 / 40 / 60 / 80 / 100% wydajności*	W	10,9/51 / 133/278 / 506	8,6/40,2 / 104/210 / 384	15,9/77 / 210/448 / 848	15,4/72 / 193/412 / 778	
Moc nagrzewnicy potrzebna do podgrzania pow. do 20 °C w warunkach obliczeniowych	W	4020	3082	6030	4975		
Moc nagrzewnicy elektrycznej	W	Dostępne na stronie 36.					
Moc nagrzewnicy wodnej (opcja)**	W	6480/7660	7190/8020	9720/10710	9240/10250		
Masa (w wykonaniu standardowym)	kg	87	136	137	189		
Wymiary	A	mm	1610	1610	1610	1610	
	B	mm	875	1205	1205	1645	
	C	mm	410	410	410	410	
	ExF	mm	375x350	540x350	540x350	760x350	

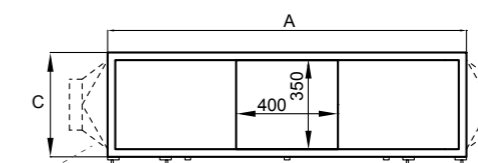
* dla instalacji o oporach 150 Pa przy nominalnej wydajności centrali dla nominalnej wydajności, czynnik 70/50 °C glikol 35% / 70/50 °C woda

■ Parametry obliczeniowe: temp. zewnętrzna = -20 °C, temp. w budynku = +20 °C, wilgotność w budynku 50 %
 ■ Parametry graniczne: temp. zewnętrzna = -20 °C, temp. w budynku = +40 °C, wilgotność w budynku 55 %

widok z boku

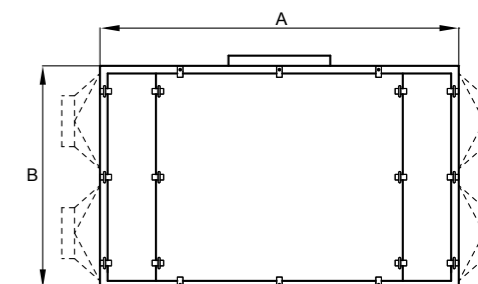


widok z przodu



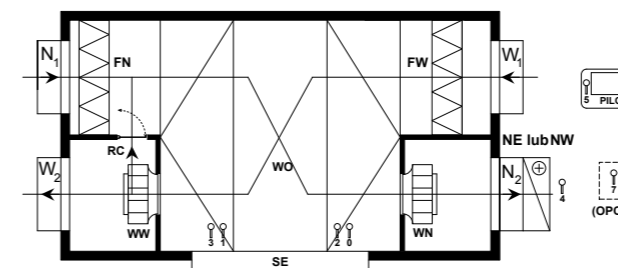
Dyfuzory są wyposażeniem opcjonalnym (str. 37)

widok z dołu



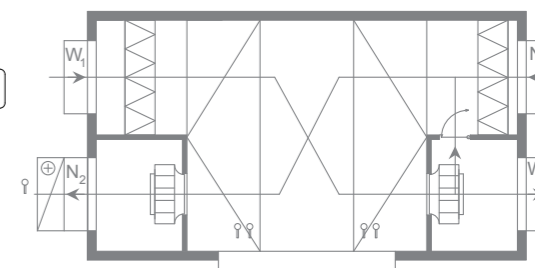
Schemat działania

widok z góry / wykonanie centrali „prawe” (RO-SPE)



N1 - świeże powietrze
 N2 - nawiew do pomieszczeń
 W1 - wywiew z pomieszczeń
 W2 - wywiew na zewnątrz
 WN - wentylator nawiewny
 WW - wentylator wywiewny

widok z góry / wykonanie centrali „lewe” (RO-SPEL)



NW - nagrzewnica wodna z zabezpieczeniem przeciwzamrożeniowym (opcja)
 NE - nagrzewnica elektryczna z zabezpieczeniem termicznym (opcja)
 WO - wymiennik obrotowy
 SE - sterowanie elektryczne
 FN - filtr nawiewu
 FW - filtr wywiewu
 RC - recyrkulacja (opcja)
 0-7 - czujniki temperatury



RO-SPE

2000-3000



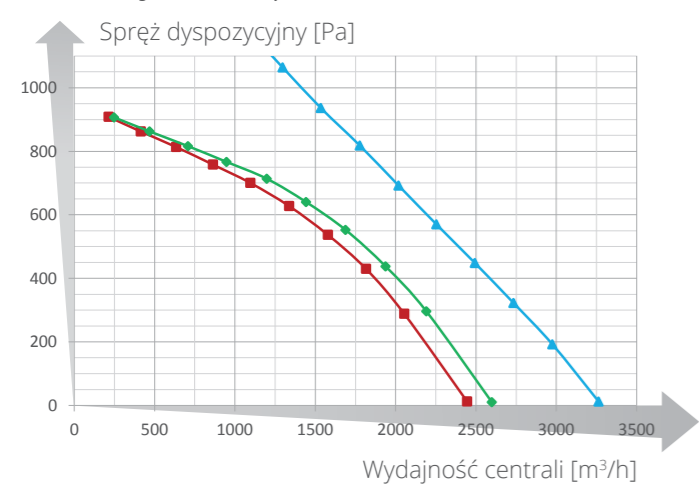
Wposażenie centrali



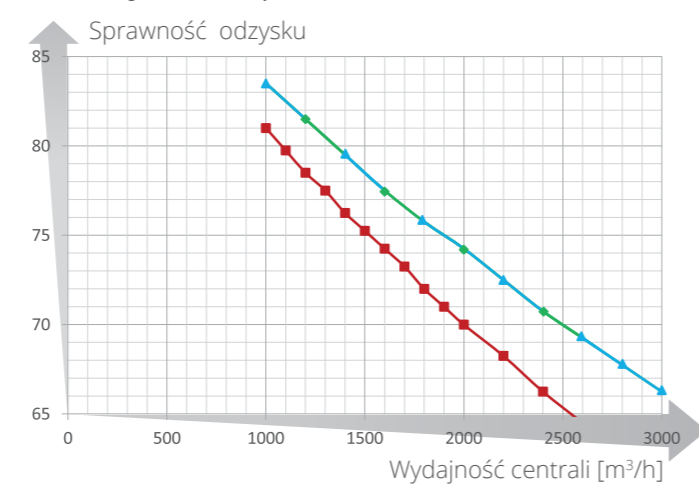
Opcje



Wykres sprężu



Wykres sprawności



— RO-2000-SPE-4R — RO-2000-SPE-5R — RO-3000-SPE-5R

Recykulacja

Recykulacja służy do zawracania powietrza usuwanego do pomieszczeń, np. przy rozgrzewaniu pomieszczeni, w których jeszcze nie przebywają ludzie. Może także służyć do odszraniania wymiennika odzysku. Sterownik Digital-O umożliwia przełączanie recykulacji z poziomu sterownika ściennego, programatora czasowego oraz funkcji ZZPP.

Funkcja ZZPP

ZZPP (Zewnętrzna Zmiana Punktu Pracy) to oznaczenie funkcji integrującej pracę centrali z elementami zewnętrznymi (np. okap kuchenny, czujnik CO₂) i jednocześnie z systemem alarmowym budynku. Funkcja ta automatycznie dopasowuje parametry pracy instalacji wentylacyjnej do zaistniałych warunków.

Programator czasowy

Centrale RO-SPE ze sterownikiem Digital-O posiadają programator czasowy, umożliwiający zmianę parametrów pracy centrali w czterech punktach czasowych w ciągu doby, indywidualnie dla każdego z siedmiu dni tygodnia. Użytkownik może zaprogramować zmianę wydajności wentylacji, temperatury zadanej z regulowanym czujnikiem, czy też przełączyć czerpnię, obieście lub recykulację.

Steruj za pomocą dotyku

Do sterownika Digital-O w centralach z serii RO-SPE możliwe jest zastosowanie sterownika EkoTouch z kolorowym panelem dotykowym, umożliwiającego bardziej intuicyjne sterowanie od jednej do czterech lub ośmiu central jednocześnie. Dla mobilnych przygotowana została aplikacja Ekozefir Mobile do zdalnego sterowania centralą.

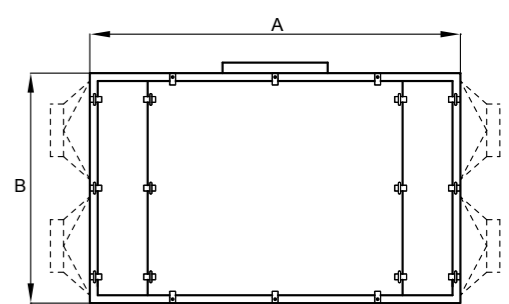
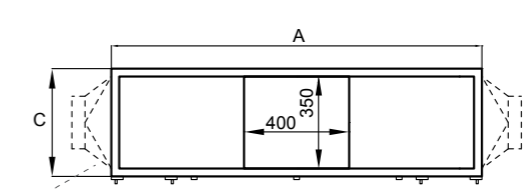
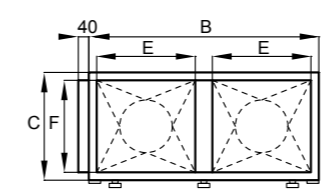


		Jednostka	RO-2000-SPE-4R	RO-2000-SPE-5R	RO-3000-SPE-5R	
Tabela techniczna	Szczelina rotora	mm	1.7	1.7	1.7	
	Nominalne (w wykonaniu standardowym)	Wydajność	m³/h	2000	2000	3000
		Spręż dyspozycyjny	Pa	321	403	177
		Sprawność odzysku	%	70	74	66
	Poziom dźwięku dla 50/100% wyd.*	dB(A)	52/67	51/66	61/77	
Napięcie / Faza / Częstotliwość		V/φ/Hz	~230/1/50	~230/1/50	~230/1/50	
Pobór mocy przez wentylatory (razem) dla 20 / 40 / 60 / 80 / 100% wydajności*		W	19,9/97/260/558/1042	19,8/85/228/480/898	36,6/180/492/1064/2040	
Moc nagrzewnicy potrzebna do podgrzania pow. do 20 °C w warunkach obliczeniowych		W	8040	6901	13568	
Moc nagrzewnicy elektrycznej		W	Dostępne na stronie 36.			
Moc nagrzewnicy wodnej (opcja)**		W	13160/14110	12670/13620	21590/22780	
Masa (w wykonaniu standardowym)		kg	191	240	247	
Wymiary	A	mm	1610	1610	1610	
	B	mm	1645	1975	1975	
	C	mm	410	410	410	
	ExF	mm	760x350	925x350	925x350	

* dla instalacji o oporach 150 Pa przy nominalnej wydajności centrali dla nominalnej wydajności, czynnik 70/50 °C glikol 35% / 70/50 °C woda
 **

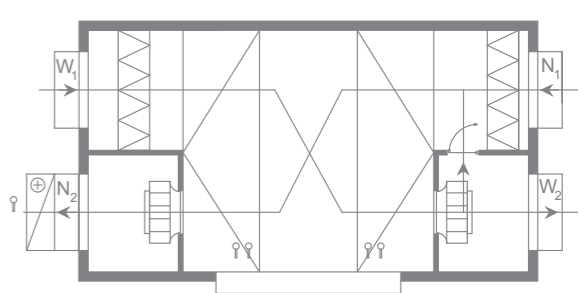
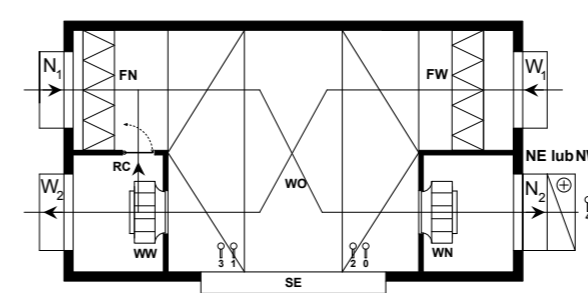
■ Parametry obliczeniowe: temp. zewnętrzna = -20 °C, temp. w budynku = +20 °C, wilgotność w budynku 50 %
 ■ Parametry graniczne: temp. zewnętrzna = -20 °C, temp. w budynku = +40 °C, wilgotność w budynku 55 %

widok z boku widok z przodu widok z dołu



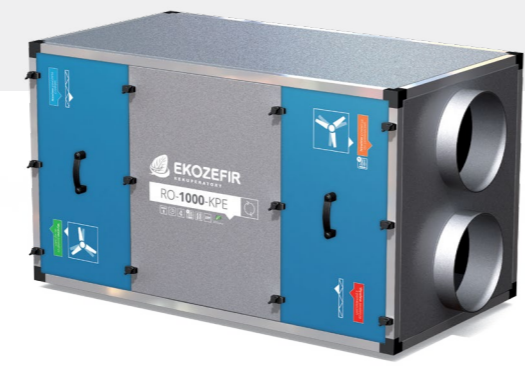
Schemat działania

widok z góry / wykonanie centrali „prawe” (RO-SPE) widok z góry / wykonanie centrali „lewe” (RO-SPEL)



- N1 - świeże powietrze
- N2 - nawiew do pomieszczeń
- W1 - wywiew z pomieszczeń
- W2 - wywiew na zewnątrz
- WN - wentylator nawiewny
- WW - wentylator wywiewny
- NW - nagrzewnica wodna z zabezpieczeniem przeciwzamrożeniowym (opcja)
- NE - nagrzewnica elektryczna z zabezpieczeniem termicznym (opcja)
- WO - wymiennik obrotowy
- SE - sterowanie elektryczne
- FN - filtr nawiewu
- FW - filtr wywiewu
- RC - recykulacja (opcja)
- 0-7 - czujniki temperatury

RO-KPE 1000-4000



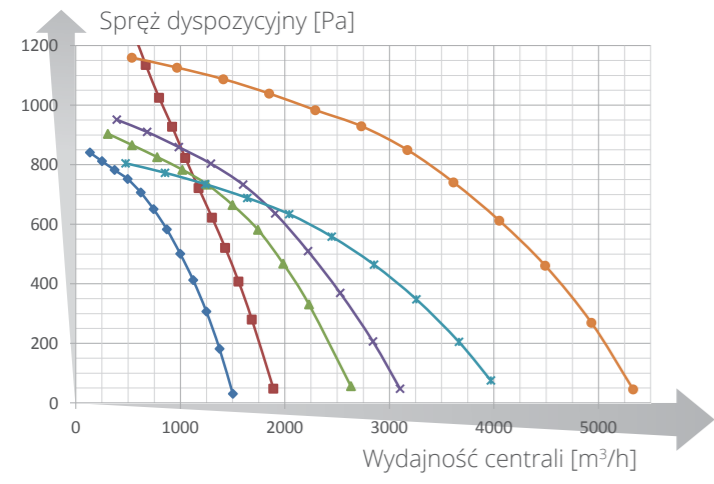
Wyposażenie centrali



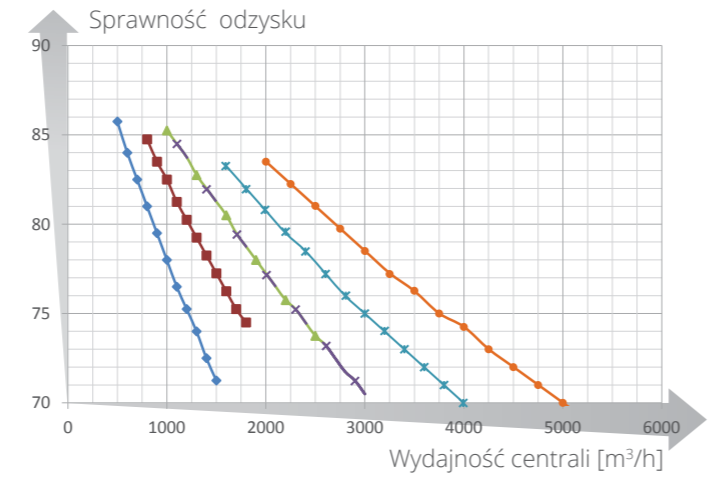
Opcje



Wykres sprężu



Wykres sprawności



Legend for graphs: RO-1000-KPE (blue), RO-1500-KPE (red), RO-2000-KPE (green), RO-2500-KPE (purple), RO-3000-KPE (teal), RO-4000-KPE (orange).

Recyrkulacja

Recyrkulacja służy do zawracania powietrza usuwanego do pomieszczeń, np. przy rozgrzewaniu pomieszczeni, w których jeszcze nie przebywają ludzie. Może także służyć do odszraniania wymiennika odzysku. Sterownik Digital-O umożliwia przełączanie recyrkulacji z poziomu sterownika ściennego, programatora czasowego oraz funkcji ZZPP.

Funkcja ZZPP

ZZPP (Zewnętrzna Zmiana Punktu Pracy) to oznaczenie funkcji integrującej pracę centrali z elementami zewnętrznymi (np. okap kuchenny, czujnik CO₂) i jednocześnie z systemem alarmowym budynku. Funkcja ta automatycznie dopasowuje parametry pracy instalacji wentylacyjnej do zaistniałych warunków.

Programator czasowy

Centrale RO-KPE ze sterownikiem Digital-O posiadają programator czasowy, umożliwiający zmianę parametrów pracy centrali w czterech punktach czasowych w ciągu doby, indywidualnie dla każdego z siedmiu dni tygodnia. Użytkownik może zaprogramować zmianę wydajności wentylacji, temperatury zadanej z regulowanym czujnikiem, czy też przełączyć czerpnię lub recyrkulację.

Steruj za pomocą dotyku

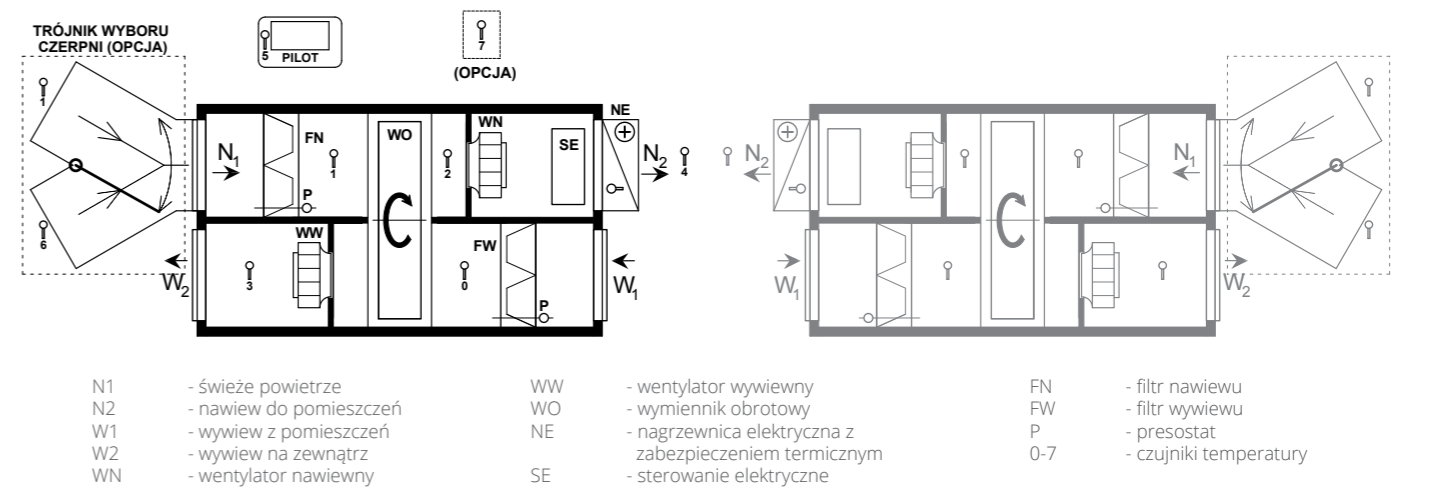
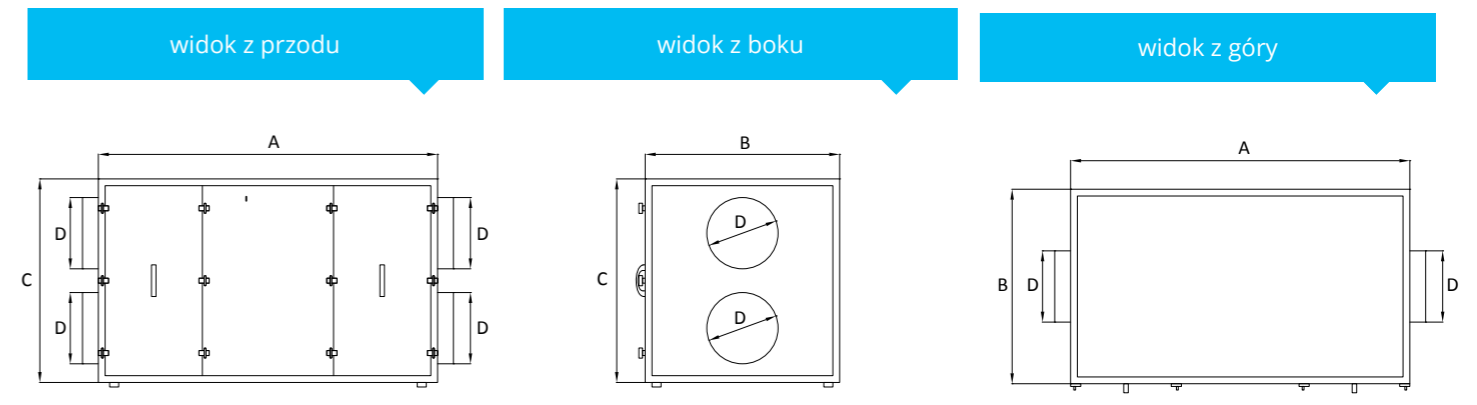
DosterownikaEkozeфир Digital-O w centralach z serii RO-KPE możliwe jest zastosowanie sterownika EkoTouch z kolorowym panelem dotykowym, umożliwiającego bardziej intuicyjne sterowanie od jednej do czterech lub ośmiu central jednocześnie. Dla mobilnych przygotowana została aplikacja Ekozeфир Mobile do zdalnego sterowania centralą.



		Jednostka	RO-1000-KPE	RO-1500-KPE	RO-2000-KPE	RO-2500-KPE	RO-3000-KPE	RO-4000-KPE	
Tabela techniczna	Szczelina rotora	mm	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	
	Nominalne (w wykonaniu standardowym)	Wydajność	m³/h	1000	1500	2000	2500	3000	4000
		Spręż dyspozycyjny	Pa	500	457	459	383	422	627
		Sprawność odzysku	%	78	77	77	74	75	74
	Poziom dźwięku dla 50/100% wyd.*	dB(A)	42/57	53/68	49/64	50/65	55/70	56/71	
	Napięcie / Faza / Częstotliwość	V/φ/Hz	~230/1/50	~400/3/50 **	~400/3/50 **	~400/3/50	~400/3/50	~400/3/50	
Wymiary	Pobór mocy przez wentylatory (razem) dla 20 / 40 / 60 / 80 / 100% wydajności*	W	8,0/37,4/96/195/350	13,6/65/173/366/688	16,4/77/206/434/810	21,8/105/280/598/1118	32/147/368/722/1270	48/222/552/1080/1896	
	Moc nagrzewnicy potrzebna do podgrzania pow. do 20°C w warunkach obliczeniowych	W	2950	4570	6100	8750	10050	13800	
	Moc nagrzewnicy elektrycznej (max)	W	3200	6400	9600	14400	14400	21600	
	Moc nagrzewnicy wodnej (opcja) ***	W	5660/6610	8640/9640	11880/12910	14290/15350	18610/20580	22020/24330	
	Masa (w wykonaniu standardowym)	kg	170	200	240	250	300	360	
A	mm	1400	1500	1600	1700	1800	1900		
B	mm	760	860	960	960	1060	1160		
C	mm	800	900	1000	1000	1100	1200		
D	mm	315	315	355	400	400	630x400		

* dla instalacji o oporach 150 Pa przy nominalnej wydajności centrali, w wykonaniu z nagrzewnicą wodną zasilanie ~ 230V/1/50Hz
** dla nominalnej wydajności, czynnik 70/50 °C glikol 35% / 70/50 °C woda.

■ Parametry obliczeniowe: temp. zewnętrzna = -20 °C, temp. w budynku = +20 °C, wilgotność w budynku 50 %
■ Parametry graniczne: temp. zewnętrzna = -20 °C, temp. w budynku = +40 °C, wilgotność w budynku 55 %



- N1 - świeże powietrze
- N2 - nawiew do pomieszczeń
- W1 - wywiew z pomieszczeń
- W2 - wywiew na zewnątrz
- WN - wentylator nawiewny
- WW - wentylator wywiewny
- WO - wymiennik obrotowy
- NE - nagrzewnica elektryczna z zabezpieczeniem termicznym
- SE - sterowanie elektryczne
- FN - filtr nawiewu
- FW - filtr wywiewu
- P - presostat
- O-7 - czujniki temperatury



RO-KPE

5000-12000



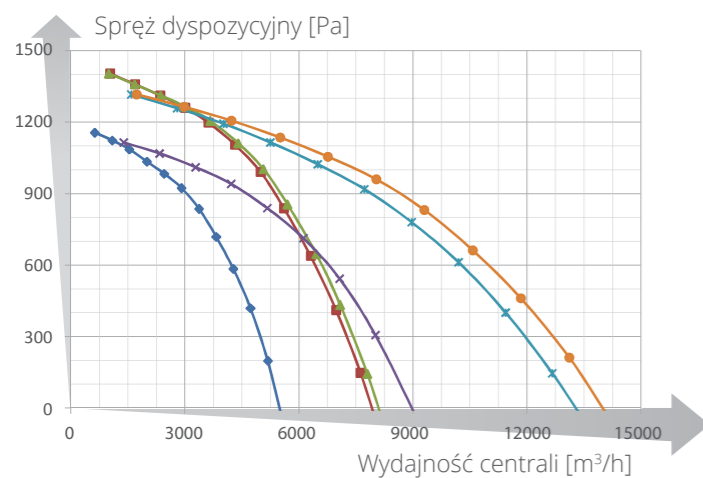
Wposażenie centrali



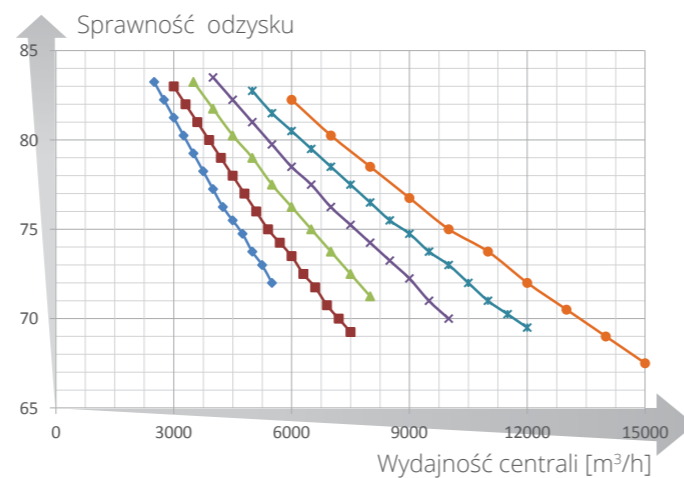
Opcje



Wykres sprężu



Wykres sprawności



◆ RO-5000-KPE
 ◆ RO-6000-KPE
 ◆ RO-7000-KPE
 ◆ RO-8000-KPE
 ◆ RO-10000-KPE
 ◆ RO-12000-KPE



Współpraca z chłodnicą

Centrale Ekozefir serii RO-KPE ze sterownikiem Digital-O przystosowane są do automatycznej współpracy z chłodnicą kanałową zasilaną wodą lodową (wodne) lub z bezpośrednim odparowaniem czynnika (freonowe).



Funkcja ZZPP

ZZPP (Zewnętrzna Zmiana Punktu Pracy) to oznaczenie funkcji integrującej pracę centrali z elementami zewnętrznymi (np. okap kuchenny, czujnik CO₂) i jednocześnie z systemem alarmowym budynku. Funkcja ta automatycznie dopasowuje parametry pracy instalacji wentylacyjnej do zaistniałych warunków.



Programator czasowy

Centrale RO-KPE ze sterownikiem Digital-O posiadają programator czasowy, umożliwiający zmianę parametrów pracy centrali w czterech punktach czasowych w ciągu doby, indywidualnie dla każdego z siedmiu dni tygodnia. Użytkownik może zaprogramować zmianę wydajności wentylacji, temperatury zadanej z regulowanym czujnikiem, czy też przełączyć czerpnię lub recyrkulację.



Steruj za pomocą dotyku

Dosterownika Ekozefir Digital-O w centralach z serii RO-KPE możliwe jest zastosowanie sterownika EkoTouch z kolorowym panelem dotykowym, umożliwiającego bardziej intuicyjne sterowanie od jednej do czterech lub ośmiu central jednocześnie. Dla mobilnych przygotowana została aplikacja Ekozeфир Mobile do zdalnego sterowania centralą.

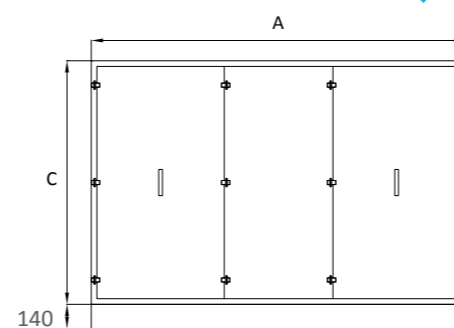


		Jednostka	RO-5000-KPE	RO-6000-KPE	RO-7000-KPE	RO-8000-KPE	RO-10000-KPE	RO-12000-KPE	
Tabela techniczna	Szczelina rotora	mm	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	
	Nominalne (w wykonaniu standardowym)	Wydajność	m ³ /h	5000	6000	7000	8000	10000	12000
		Spręż dyspozycyjny	Pa	286	727	461	310	639	429
		Sprawność odzysku	%	74	74	74	74	73	72
Poziom dźwięku dla 50/100% wyd.*	dB(A)	61/76	60/76	64/79	58/73	57/72	69/83		
Napięcie / Faza / Częstotliwość	V/Φ/Hz	~400/3/50	~400/3/50	~400/3/50	~400/3/50	~400/3/50	~400/3/50		
Pobór mocy przez wentylatory (razem) dla 20 / 40 / 60 / 80 / 100% wydajności*	W	64/300/756/1518/2780	54/286/786/1682/3160	70/362/1014/2220/4200	72/378/1070/2340/4420	95/502/1396/3000/5560	117/614/1726/3780/7160		
Moc nagrzewnicy potrzebna do podgrzania pow. do 20°C w warunkach obliczeniowych	W	17500	21300	24600	27600	36180	45020		
Moc nagrzewnicy elektrycznej (max)	W	na zapytanie	na zapytanie	na zapytanie	na zapytanie	na zapytanie	na zapytanie		
Moc nagrzewnicy wodnej **	W	27500/30580	34770/37960	37740/41220	49590/53150	57110/62930	72030/78770		
Masa (w wykonaniu standardowym)	kg	430	560	620	800	800	900		
Wymiary:	A	mm	2000	2100	2200	2300	2450	2600	
	B	mm	1260	1410	1510	1610	1710	1810	
	C	mm	1300	1450	1550	1650	1750	1850	
	ExF	mm	800x400	800x630	1000x630	1000x630	1000x630	1250x630	

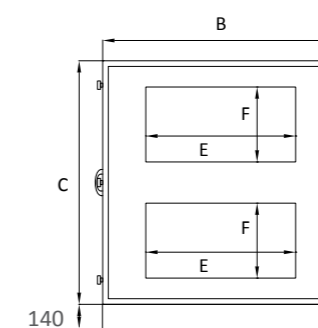
* dla instalacji o oporach 150 Pa przy nominalnej wydajności centrali, dla nominalnej wydajności, czynnik 70/50 °C glikol 35% / 70/50 °C

Parametry obliczeniowe: temp. zewnętrzna = -20 °C, temp. w budynku = +20 °C, wilgotność w budynku 50 %
Parametry graniczne: temp. zewnętrzna = -20 °C, temp. w budynku = +40 °C, wilgotność w budynku 55 %

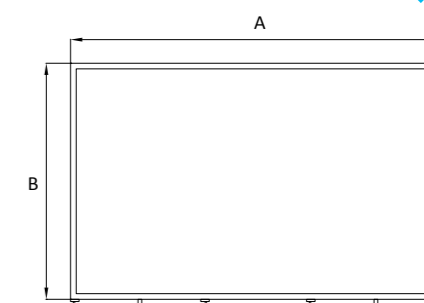
widok z przodu



widok z boku

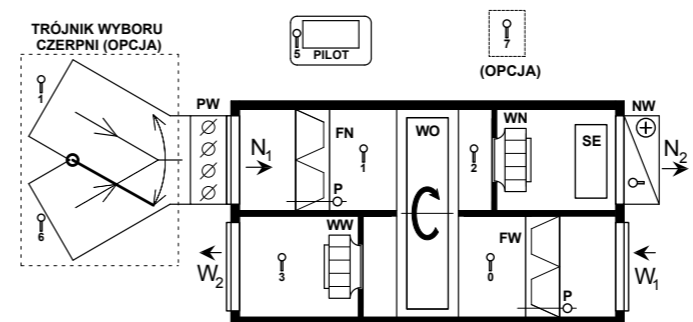


widok z góry



Schemat działania

widok z przodu / wykonanie centrali „prawe” (RO-KPE)



N1 - świeże powietrze
 N2 - nawiew do pomieszczeń
 W1 - wywiew z pomieszczeń
 W2 - wywiew na zewnątrz
 WN - wentylator nawiewny

WW - wentylator wywiewny
 WO - wymiennik obrotowy
 NW - nagrzewnica wodna z zabezpieczeniem przeciwzamrożeniowym
 SE - sterowanie elektryczne

widok z przodu / wykonanie centrali „lewe” (RO-KPEL)

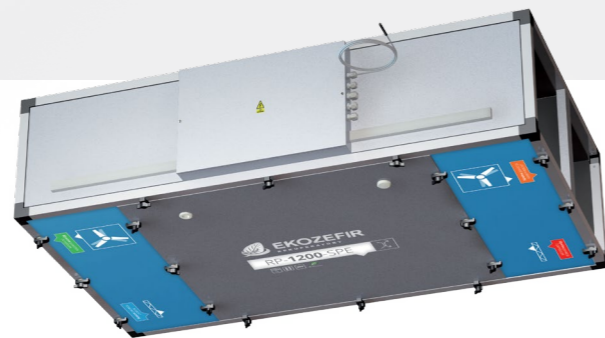


FN - filtr nawiewu
 FW - filtr wywiewu
 P - presostat
 PW - przepustnica wielopłaszczyznowa
 0-7 - czujniki temperatury

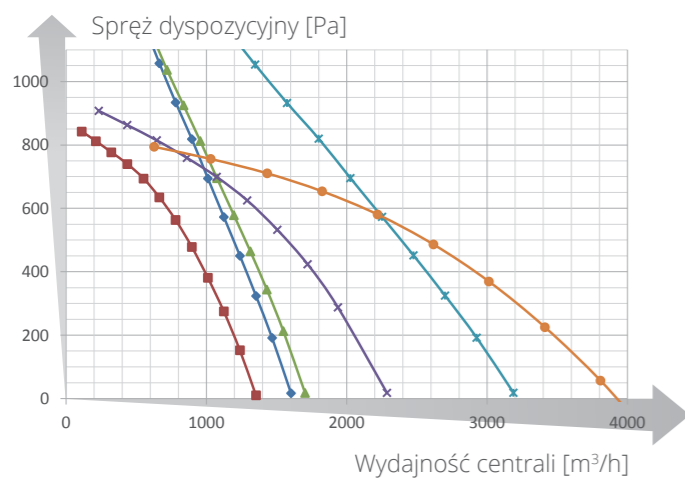


RP-SPE

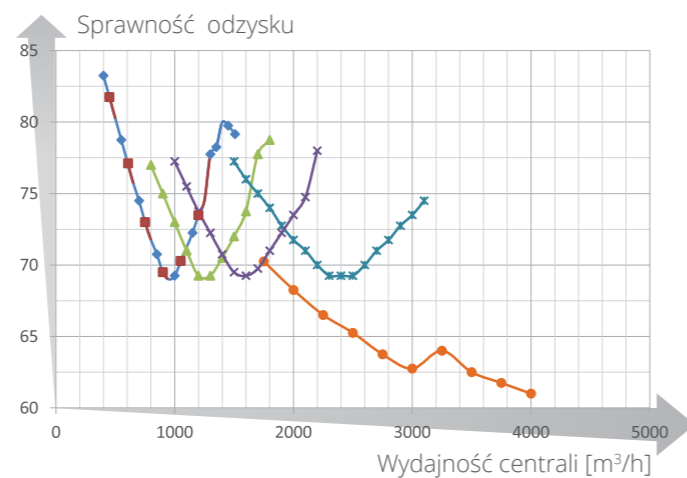
1000-3000 (Rk-3500-SPE)



Wykres sprężu



Wykres sprawności



— RP-1000-SPE-2.4 — RP-1200-SPE-2.4 — RP-1600-SPE-2.4 — RP-2000-SPE-2.4 — RP-3000-SPE-2.4 — RK-3500-SPE-2.2

Wybór obejścia

W centralach serii RP-SPE możliwe jest sterowanie odzyskiem poprzez zestaw przepustnic zintegrowanych wewnątrz centrali, które kierują powietrze na wymiennik odzysku, lub obok wymiennika.

Wybór czerpni

Wybór czerpni stosowany jest w przypadku instalacji z gruntowym wymiennikiem ciepła (GWC). Trójnik wyboru umożliwia czerpanie powietrza z czerpni ściennej lub gruntowej.

Funkcja kominek

Centrala serii RP-SPE ze sterownikiem Digital-E przystosowane są do współpracy z kominami, zarówno z zamkniętą, jak i otwartą komorą spalania.

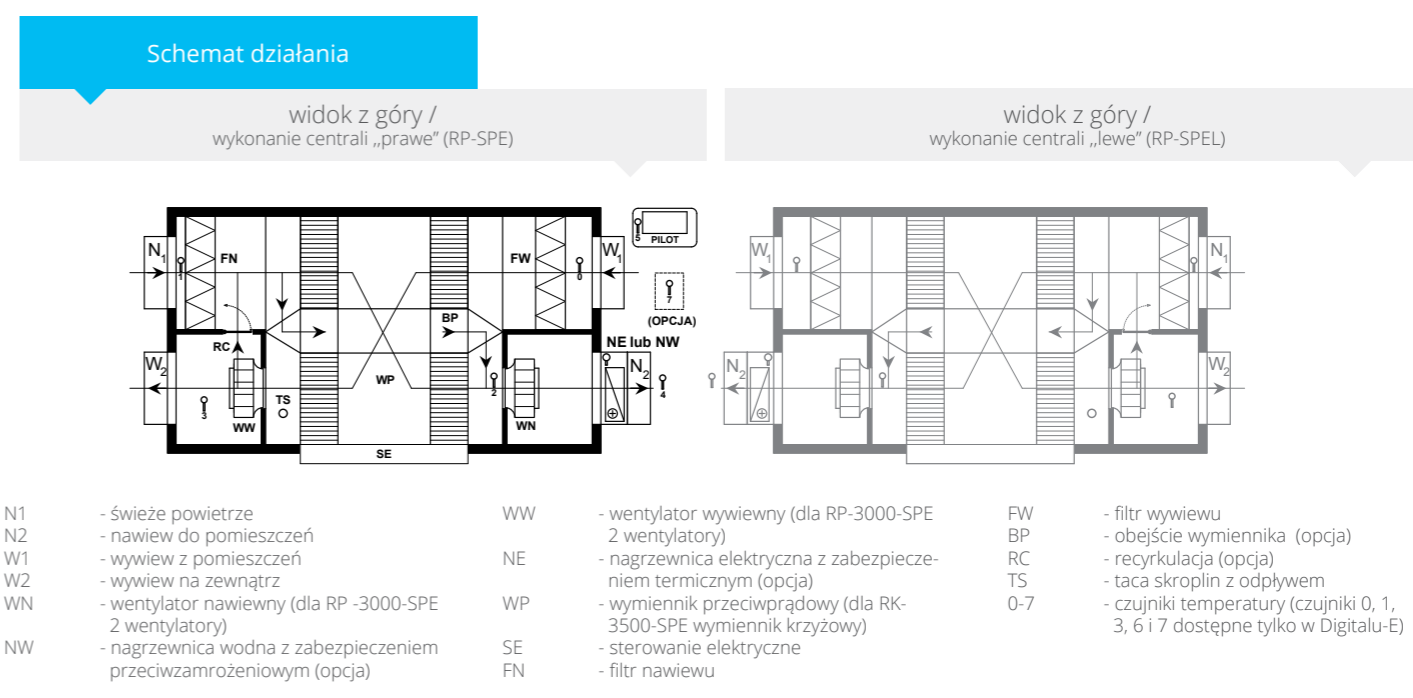
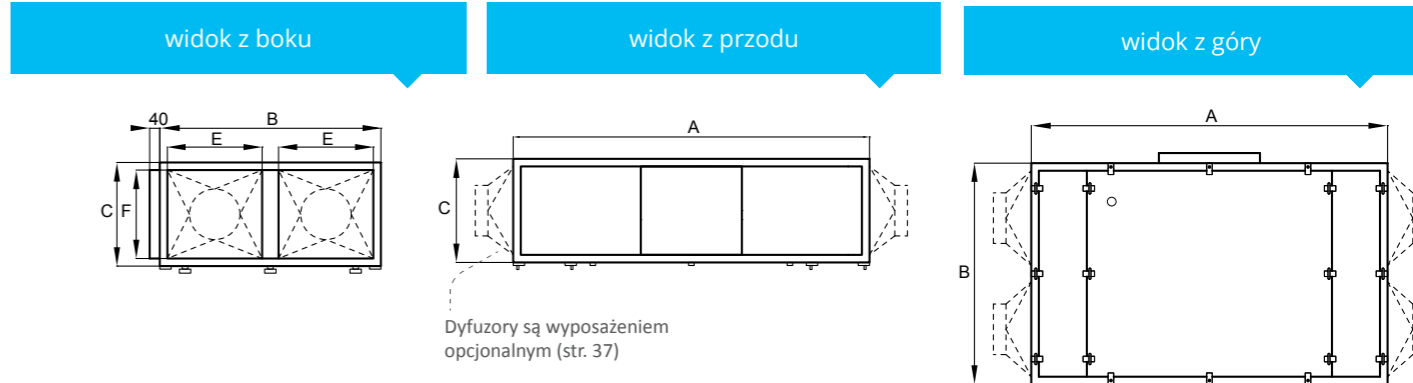
Steruj za pomocą dotyku

Do sterownika Ekozeфир Standard oraz Digital-E w centralach z serii RP-SPE możliwe jest zastosowanie sterownika EkoTouch z kolorowym panelem dotykowym, umożliwiającym bardziej intuicyjne sterowanie od jednej do czterech lub ośmiu central jednocześnie.



		Jednostka		RP-1000-SPE		RP-1200-SPE		RP-1600-SPE		RP-2000-SPE		RP-3000-SPE		RK-3500-SPE		
Tabela techniczna	Rozstaw płyt wymiennika	mm	2.4	3.0	2.4	3.0	2.4	3.0	2.4	3.0	2.4	3.0	2.4	3.0	2.2	
	Nominalne (w wykonaniu standardowym)	Wydajność	m³/h	1000		1200		1600		2000		3000		3500		
		Spręż dyspozycyjny	Pa	390	458	492	575	148	233	239	323	143	227	188		
		Sprawność odzysku	%	69	70	74	76	74	76	74	76	74	75	63		
	Poziom dźwięku dla 50/100% wyd.*	dB(A)	53/66		56/69		60/73		53/67		63/77		58/71			
	Napięcie / Faza / Częstotliwość	V/Φ/Hz	~230/1/50		~230/1/50		~230/1/50		~230/1/50		~230/1/50		~400/3/50			
	Pobór mocy przez wentylatory (razem) dla 20 / 40 / 60 / 80 / 100% wydajności*	W	9,6/45,8/120/246/448		13,2/61/164/344/642		19,0/92/254/552/1056		22,0/107/290/624/1188		37,8/184/508/1104/2108		44/206/520/1036/1934			
	Moc nagrzewnicy potrzebna do podgrzania pow. do 20°C w warunkach obliczeniowych	W	4120	4090	4260	3900	5630	5250	7100	6500	10650	9750	17590			
	Moc nagrzewnicy elektrycznej	W	Dostępne na stronie 36.													
	Moc nagrzewnicy wodnej (opcja) ***	W	4430/5120		4690/5450		7230/8460		9910/11070		15680/16840		20520/22610			
	Masa bez obejścia / z obejściem	kg	114		114		118/132		144/158		184		214			
Wymiary:	A	mm	1610		1610		1610		1610		1610		1900			
	B	mm	920		920		920/1120**		1120/1320**		1620		1510			
	C	mm	410		410		410		410		410		560			
	ExF	mm	400x350		400x350		400x350		500x350		750x350		700x500			

* dla instalacji o oporach 150 Pa przy nominalnej wydajności centrali, centrala z wbudowanym obejściem wymiennika odzysku, dla wymiennika 2.4 mm (2.2 mm), nominalnej wydajności, czynnik 70/50 °C glikol 35% / 70/50 °C woda.
 ** dla wymiennika 2.4 mm (2.2 mm), nominalnej wydajności, czynnik 70/50 °C glikol 35% / 70/50 °C woda.
 *** Parametry obliczeniowe: temp. zewnętrzna = -20 °C, temp. w budynku = +20 °C, wilgotność w budynku 50 %
 Parametry graniczne: temp. zewnętrzna = -20 °C, temp. w budynku = +40 °C, wilgotność w budynku 55 %



- N1 - świeże powietrze
- N2 - nawiew do pomieszczeń
- W1 - wywiew z pomieszczeń
- W2 - wywiew na zewnątrz
- WN - wentylator nawiewny (dla RP -3000-SPE 2 wentylatory)
- NW - nagrzewnica wodna z zabezpieczeniem przeciwzamrożeniowym (opcja)
- WW - wentylator wywiewny (dla RP-3000-SPE 2 wentylatory)
- NE - nagrzewnica elektryczna z zabezpieczeniem termicznym (opcja)
- WP - wymiennik przeciwprądowy (dla RK-3500-SPE wymiennik krzyżowy)
- SE - sterowanie elektryczne
- FN - filtr nawiewu
- FW - filtr wywiewu
- BP - obejście wymiennika (opcja)
- RC - recyrkulacja (opcja)
- TS - taca skroplin z odpływem
- O-7 - czujniki temperatury (czujniki 0, 1, 3, 6 i 7 dostępne tylko w Digitalu-E)



RK-UPE

1000-3000



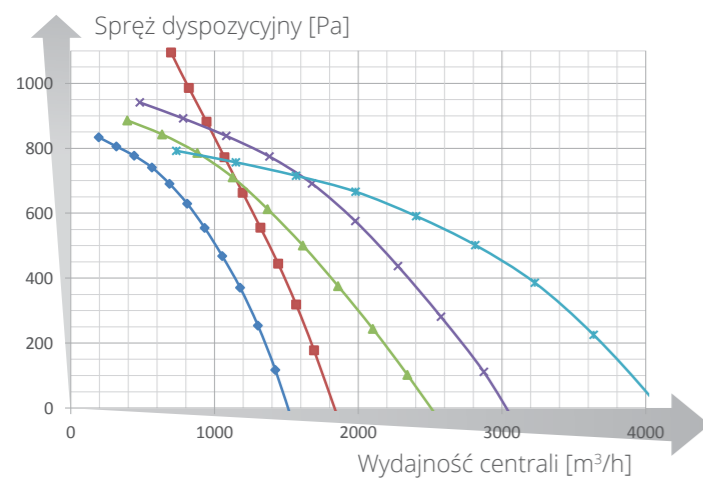
Wyposażenie centrali



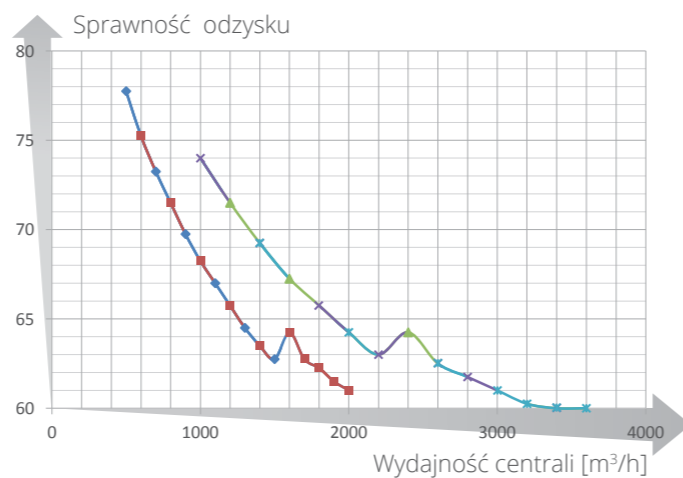
Opcje



Wykres sprężu



Wykres sprawności



◆ RK-1000-UPE-2.2 ◆ RK-1500-UPE-2.2 ◆ RK-2000-UPE-2.2 ◆ RK-2500-UPE-2.2 ◆ RK-3000-UPE-2.2



Recykulacja

Recykulacja służy do zawracania powietrza usuwanego do pomieszczeń, np. przy rozgrzewaniu pomieszczenia, w których jeszcze nie przebywają ludzie. Może także służyć do odszraniania wymiennika odzysku. Sterownik Standard umożliwia przełączanie recykulacji z poziomu sterownika ściennego, a w sterowniku Digital-E dodatkowo można ją przełączyć z poziomu programatora czasowego oraz funkcji ZZPP.



Funkcja ZZPP

ZZPP (Zewnętrzna Zmiana Punktu Pracy) to oznaczenie funkcji integrującej pracę centrali z elementami zewnętrznymi (np. okap kuchenny, czujnik CO₂) i jednocześnie z systemem alarmowym budynku. Funkcja ta automatycznie dopasowuje parametry pracy instalacji warunków.



Programator czasowy

Centrale RK-UPE ze sterownikiem Digital-E posiadają programator czasowy, umożliwiający zmianę parametrów pracy centrali w czterech punktach czasowych w ciągu doby, indywidualnie dla każdego z siedmiu dni tygodnia. Użytkownik może zaprogramować zmianę wydajności wentylacji, temperatury zadanej z regulowanym czujnikiem, czy też przełączyć czerpnię, obiejęcie lub recykulację.



Steruj za pomocą dotyku

Do sterownika Ekozefir Standard oraz Digital-E w centralach z serii RK-UPE możliwe jest zastosowanie sterownika EkoTouch z kolorowym panelem dotykowym, umożliwiającym bardziej intuicyjne sterowanie od jednej do czterech lub ośmiu central jednocześnie. Dla mobilnych przygotowana została aplikacja Ekozefir Mobile do zdalnego sterowania centralą.

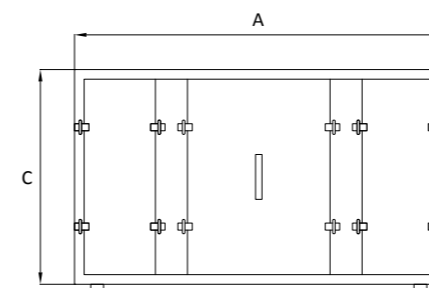


		Jednostka	RK-1000-UPE			RK-1500-UPE			RK-2000-UPE			RK-2500-UPE			RK-3000-UPE			
Tabela techniczna	Rozstaw płyt wymiennika	mm	1.8	2.2	3.0	1.8	2.2	3.0	1.8	2.2	3.0	1.8	2.2	3.0	1.8	2.2	3.0	
	Nominalne (w wykonaniu standardowym)	Wydajność	m³/h	1000			1500			2000			2500			3000		
		Spręż dyspozycyjny	Pa	461	506	546	317	387	449	237	299	353	242	321	389	355	450	526
		Sprawność odzysku	%	74	68	58	69	63	53	70	64	54	68	63	52	68	61	53
Poziom dźwięku dla 50/100% wyd.*	dB(A)	43/58			52/67			46/61			48/63			56/71				
Napięcie / Faza / Częstotliwość	V/Φ/Hz	~230V/1/50			~400V/3/50**			~400V/3/50**			~400V/3/50			~400V/3/50				
Pobór mocy przez wentylatory (razem) dla 20 / 40 / 60 / 80 / 100% wydajności*	W	8,0/36,8/95/192/344			14,8/71/192/408/766			15,6/74/202/430/808			24,0/116/310/666/1252			30/140/348/680/1200				
Moc nagrzewnicy potrzebna do podgrzania pow. do 20 °C w warunkach obliczeniowych	W	3450	4250	5630	6280	7490	9500	7970	9580	12260	10890	12310	16080	12860	15680	19100		
Moc nagrzewnicy elektrycznej (max)	W	3200			6400			9600			14400			14400				
Moc nagrzewnicy wodnej (opcja)***	W	6300/7220			9910/10900			13380/14390			15620/16770			21180/23100				
Masa (w wykonaniu standardowym)	kg	134			140			197			201			207				
Wymiary:	A	mm	1350			1350			1350			1350			1390			
	B	mm	655/855****			655/855****			955/1155****			955/1155****			955/1155****			
	C	mm	740			740			800			800			840			
	ExF	mm	400x200			500x200			630x200			630x200			630x200			

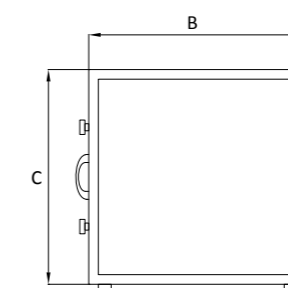
* dla instalacji o oporach 150 Pa przy nominalnej wydajności centrali, w wykonaniu z nagrzewnicą wodną zasilanie ~ 230V/1/50Hz, dla wymiennika 2.2 mm, nominalnej wydajności, czynnik 70/50 °C glikol 35% / 70/50 °C woda,
 ** dla instalacji o oporach 150 Pa przy nominalnej wydajności centrali, w wykonaniu z nagrzewnicą elektryczną zasilanie ~ 400V/3/50Hz, dla wymiennika 2.2 mm, nominalnej wydajności, czynnik 70/50 °C glikol 35% / 70/50 °C woda,
 *** dla instalacji z nagrzewnicą wodną zasilanie ~ 230V/1/50Hz, dla wymiennika 2.2 mm, nominalnej wydajności, czynnik 70/50 °C glikol 35% / 70/50 °C woda,
 **** dla instalacji z nagrzewnicą elektryczną zasilanie ~ 400V/3/50Hz, dla wymiennika 2.2 mm, nominalnej wydajności, czynnik 70/50 °C glikol 35% / 70/50 °C woda.

■ Parametry obliczeniowe: temp. zewnętrzna = -20 °C, temp. w budynku = +20 °C, wilgotność w budynku 50 %
 ■ Parametry graniczne: temp. zewnętrzna = -20 °C, temp. w budynku = +40 °C, wilgotność w budynku 55 %

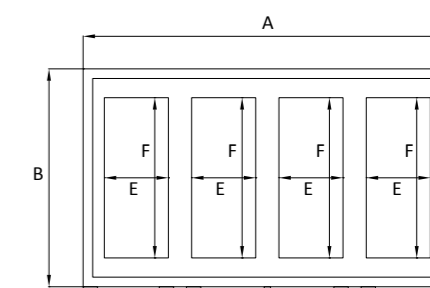
widok z przodu



widok z boku



widok z góry

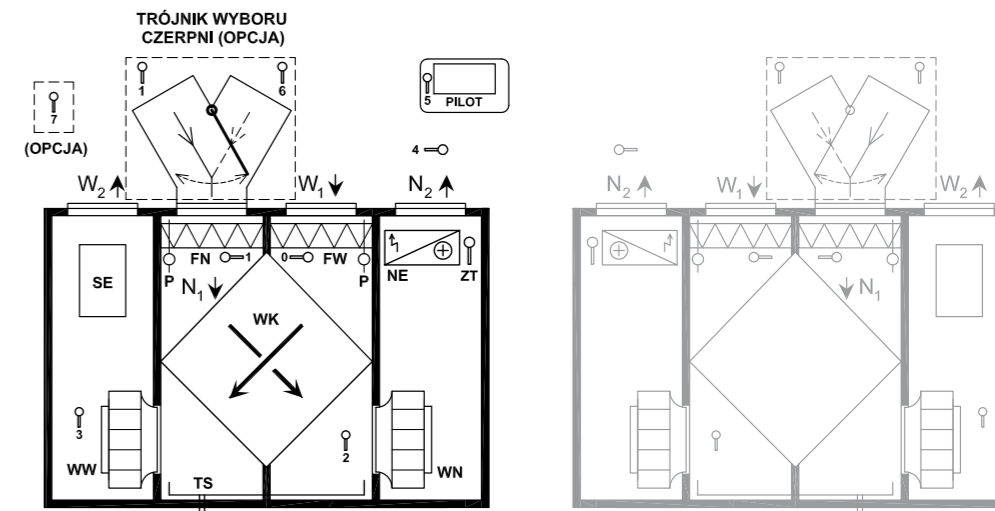


Schemat działania

widok z przodu / wykonanie centrali „prawe” (RK-UPE)

widok z przodu / wykonanie centrali „lewe” (RK-UPEL)

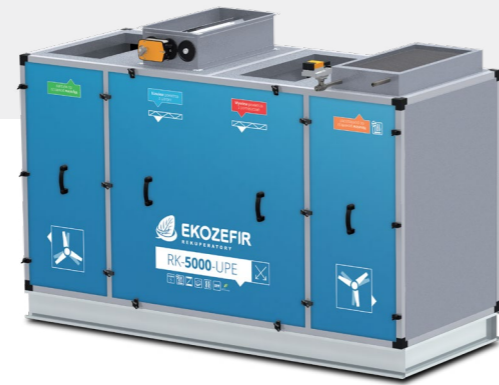
- N1 - świeże powietrze
- N2 - nawiew do pomieszczeń
- W1 - wywiew z pomieszczeń
- W2 - wywiew na zewnątrz
- WN - wentylator nawiewny
- WW - wentylator wywiewny
- WK - wymiennik krzyżowy
- NE - nagrzewnica elektryczna z zabezpieczeniem termicznym
- SE - sterowanie elektryczne
- FN - filtr nawiewu
- FW - filtr wywiewu
- P - presostat
- TS - taca skroplin z odpływem
- 0-7 - czujniki temperatury (czujniki 0, 1, 3, 6 i 7 dostępne tylko w Digitalu-E)





RK-UPE

4000-12000



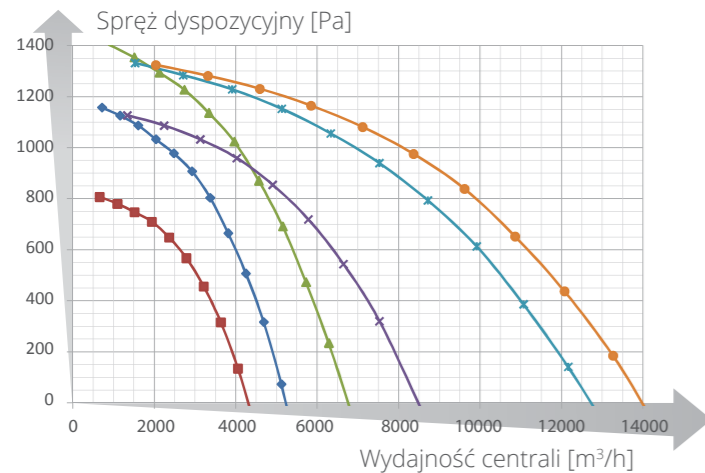
Wypożyczenie centrali



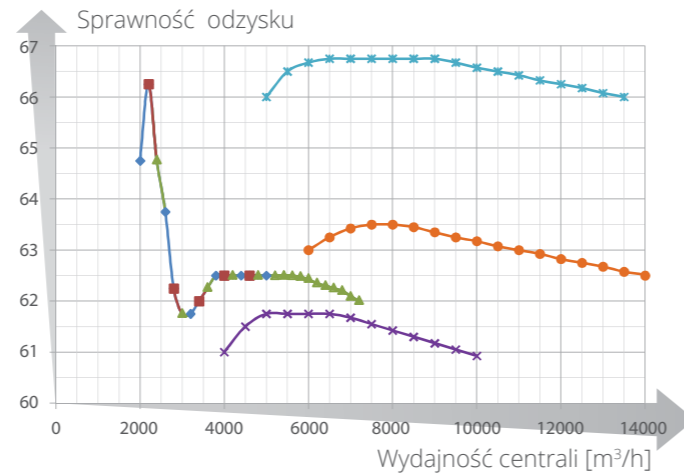
Opcje



Wykres sprężu



Wykres sprawności



— RK-4000-UPE-4.5 — RK-5000-UPE-4.5 — RK-6000-UPE-4.5 — RK-8000-UPE-6.0 — RK-10000-UPE-6.0 — RK-12000-UPE-7.5



Nagrzewnica wstępna

Sterownik Ekozefir Standard umożliwia zastosowanie nagrzewnicy wstępnej jako dodatkowego zabezpieczenia wymiennika odzysku przed zamarzaniem, gdy ważne jest utrzymanie stałych proporcji nawiewu do wywiewu (wyłączenie wentylatora nawiewnego nie jest akceptowalne). Sterownik Digital-E poprzez automatyczne poszukiwanie parametrów początków zamarzania wymiennika zabezpiecza go przy jeszcze niższym zużyciu energii.



Wybór obejścia

W centralach serii RK-UPE możliwe jest sterowanie odzyskiem poprzez zestaw przepustnic zintegrowanych wewnątrz centrali, które kierują powietrze na wymiennik odzysku, lub obok wymiennika. Zastosowanie obejścia w centrali wymaga jej poszerzenia o 200 mm. W sterowniku Standard użytkownik steruje obejściem ręcznie z poziomu sterownika ściennego, a w sterowniku Digital-E odbywa się to automatycznie względem nastawionych przez użytkownika parametrów.



Niezależna regulacja nawiewu i wywiewu

W centralach serii RK-UPE ze sterownikiem Digital-E posiadających niezależną regulację nawiewu i wywiewu, użytkownik może ustawić proporcje strumieni celem, np. utrzymania nadciśnienia (pomieszczenia „czyste”) lub podciśnienia (pomieszczenia „brudne”). Szczególnie jest to ważne przy współpracy wentylacji z okapem kuchennym lub kominkiem.



Steruj za pomocą dotyku

Do sterownika Ekozefir Standard oraz Digital-E w centralach z serii RK-UPE możliwe jest zastosowanie sterownika EkoTouch z kolorowym panelem dotykowym, umożliwiającego bardziej intuicyjne sterowanie od jednej do czterech lub ośmiu central jednocześnie. Dla mobilnych przygotowana została aplikacja Ekozefir Mobile do zdalnego sterowania centralą.



		Jednostka		RK-4000-UPE		RK-5000-UPE		RK-6000-UPE		RK-8000-UPE		RK-10000-UPE		RK-12000-UPE	
Tabela techniczna	Rozstaw płyt wymiennika	mm	4.5	6.0	4.5	6.0	4.5	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	7.5	
	Nominalne (w wykonaniu standardowym)	Wydajność	m³/h	4000		5000		6000		8000		10000		12000	
		Spręż dyspozycyjny	Pa	157	215	141	227	357	477	161	597	450			
		Sprawność odzysku	%	63	56	63	55	62	55	61	67	63			
Poziom dźwięku dla 50/100% wyd.*	dB(A)	53/68		57/72		62/77		61/77		58/73		59/74			
Napięcie / Faza / Częstotliwość	V/Φ/Hz	~400/3/50		~400/3/50		~400/3/50		~400/3/50		~400/3/50		~400/3/50			
Pobór mocy przez wentylatory (razem) dla 20 / 40 / 60 / 80 / 100% wydajności*	W	43/204/514/1038/1922		76/352/888/1800/3340		80/426/1200/2620/4960		82/436/1236/2760/5300		103/528/1468/3160/5940		114/600/1682/3660/7000			
Moc nagrzewnicy potrzebna do podgrzania pow. do 20 °C w warunkach obliczeniowych	W	2100	23580	25130	29980	30150	36380	41270	44890	59900					
Moc nagrzewnicy elektrycznej (max)	W	21600		na zapytanie		na zapytanie		na zapytanie		na zapytanie		na zapytanie			
Moc nagrzewnicy wodnej **	W	24510/26800		30500/33560		38390/41520		55300/58860		60620/66430		77570/86390			
Masa (w wykonaniu standardowym)	kg	284		296		366		492		660		800			
Wymiary:	A	mm	2150		2150		2300		2500		3200		3200		
	B	mm	855/1055***		855/1055***		855/1055***		1055/1255***		1055/1255***		1305/1505***		
	C	mm	1150		1150		1150		1430		1800		1800		
	ExF	mm	630x315		800x400		800x400		1000x500		1000x630		1250x630		

* dla instalacji o oporach 150 Pa (141 Pa dla RK-5000-UPE) przy nominalnej wydajności centrali, dla wymiennika 4.5 mm (6.0 lub 7.5), nominalnej wydajności, czynnik 70/50 °C glikol 35% / 70/50 °C woda, centrala z wbudowanym obejściem wymiennika odzysku.

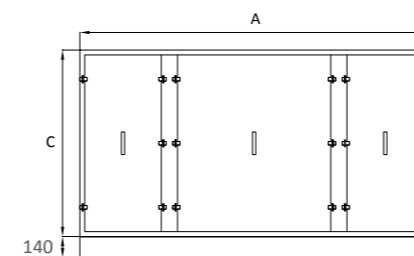
** dla instalacji o oporach 150 Pa (141 Pa dla RK-5000-UPE) przy nominalnej wydajności centrali, dla wymiennika 4.5 mm (6.0 lub 7.5), nominalnej wydajności, czynnik 70/50 °C glikol 35% / 70/50 °C woda, centrala z wbudowanym obejściem wymiennika odzysku.

*** dla instalacji o oporach 150 Pa (141 Pa dla RK-5000-UPE) przy nominalnej wydajności centrali, dla wymiennika 4.5 mm (6.0 lub 7.5), nominalnej wydajności, czynnik 70/50 °C glikol 35% / 70/50 °C woda, centrala z wbudowanym obejściem wymiennika odzysku.

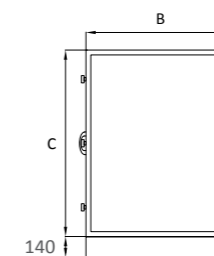
■ Parametry obliczeniowe: temp. zewnętrzna = -20 °C, temp. w budynku = +20 °C, wilgotność w budynku 50 %

■ Parametry graniczne: temp. zewnętrzna = -20 °C, temp. w budynku = +40 °C, wilgotność w budynku 55 %

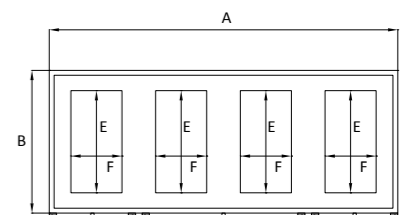
widok z przodu



widok z boku

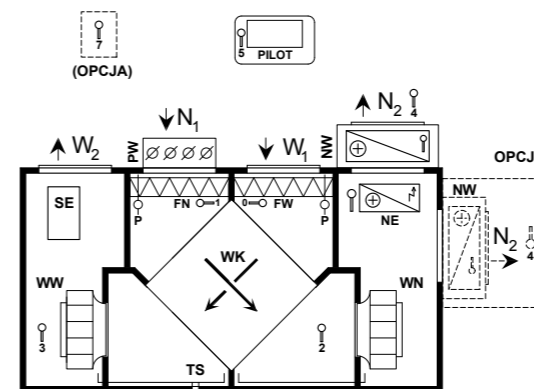


widok z góry



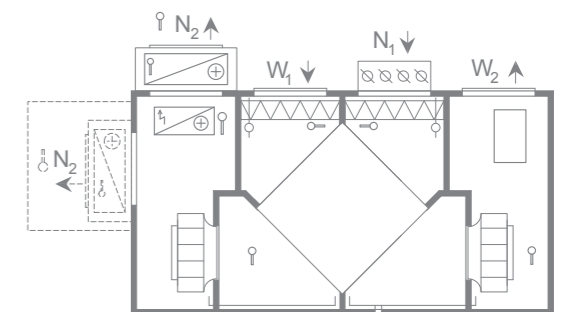
Schemat działania

widok z przodu / wykonanie centrali „prawe” (RK-UPE)



- | | | | | | |
|----|-------------------------|----|--|-----|--|
| N1 | - świeże powietrze | NE | - nagrzewnica elektryczna z zabezpieczeniem termicznym (standard dla RK-4000-UPE/KPE) | FW | - filtr wywiewu |
| N2 | - nawiew do pomieszczeń | NW | - nagrzewnica wodna z zabezpieczeniem przeciwzamrożeniowym (standard oprócz RK-4000-UPE/KPE) | PW | - przepustnica wielopłaszczyznowa (standard z nagrzewnicą wodną) |
| W1 | - wywiew z pomieszczeń | SE | - sterowanie elektryczne | P | - presostat |
| W2 | - wywiew na zewnątrz | FN | - filtr nawiewu | TS | - taca skroplin z odpływem |
| WN | - wentylator nawiewny | | | 0-7 | - czujniki temperatury (czujniki 0, 1, 3, 6 i 7 dostępne tylko w Digitalu-E) |
| WW | - wentylator wywiewny | | | | |
| WK | - wymiennik krzyżowy | | | | |

widok z przodu / wykonanie centrali „lewe” (RK-UPE)





RK-KPE

1000-3000



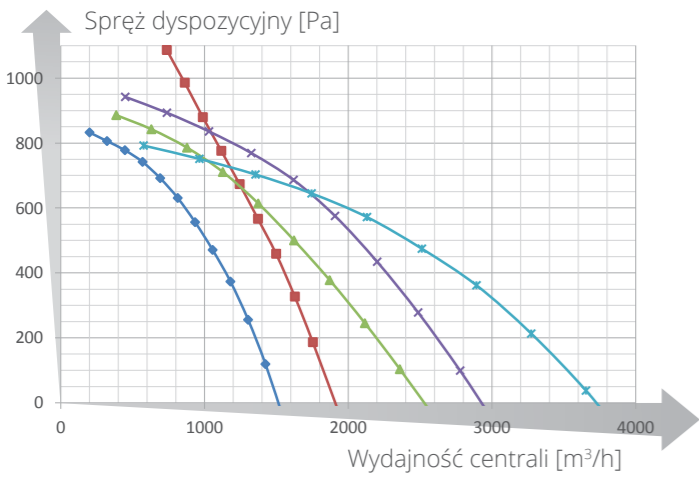
Wypożyczenie centrali



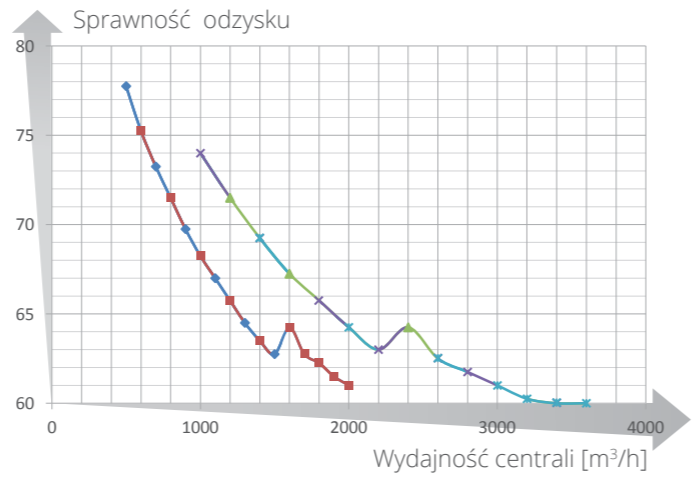
Opcje



Wykres sprężu



Wykres sprawności



◆ RK-1000-KPE-2.2
 ◆ RK-1500-KPE-2.2
 ◆ RK-2000-KPE-2.2
 ◆ RK-2500-KPE-2.2
 ◆ RK-3000-KPE-2.2

Nagrzewnica wstępna

Sterownik Ekozefir Standard umożliwia zastosowanie nagrzewnicy wstępnej jako dodatkowego zabezpieczenia wymiennika odzysku przed zamarzaniem, gdy ważne jest utrzymanie stałych proporcji nawiewu do wywiewu (wyłączanie wentylatora nawiewnego nie jest akceptowalne). Sterownik Digital-E poprzez automatyczne poszukiwanie parametrów początków zamarzania wymiennika zabezpiecza go przy jeszcze niższym zużyciu energii.

Współpraca z chłodnicą

Centrale Ekozefir serii RK-KPE ze sterownikiem Standard lub Digital-E przystosowane są do automatycznej współpracy nagrzewnicy oraz chłodnicy powietrza, co wyklucza niebezpieczeństwo ich jednoczesnej, znoszącej się pracy. Można zastosować chłodnice kanałowe zasilane wodą lodową (wodne) lub z bezpośrednim odparowaniem czynnika (freonowe).

Wybór czerpni

Wybór czerpni stosowany jest w przypadku instalacji z gruntowym wymiennikiem ciepła (GWC). Trójnik wyboru umożliwia czerpanie powietrza z czerpni ściennej lub gruntovej. GWC pozwala na uzyskanie chłodnego powietrza latem a ciepłego zimą. W sterowniku Standard użytkownik może przełączyć czerpnię z poziomu sterownika ściennego, a w sterowniku Digital-E jest to realizowane automatycznie.

Steruj za pomocą dotyku

Do sterownika Ekozefir Standard oraz Digital-E w centralach z serii RK-KPE możliwe jest zastosowanie sterownika EkoTouch z kolorowym panelem dotykowym, umożliwiającego bardziej intuicyjne sterowanie od jednej do czterech lub ośmiu central jednocześnie. Dla mobilnych przygotowana została aplikacja Ekozefir Mobile do zdalnego sterowania centralą.

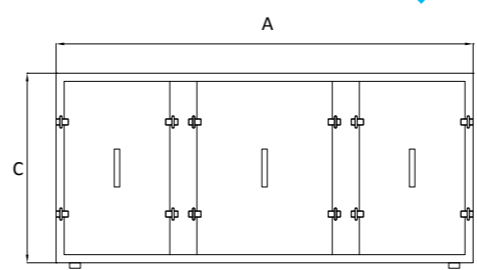
Tabela techniczna

		Jednostka	RK-1000-KPE			RK-1500-KPE			RK-2000-KPE			RK-2500-KPE			RK-3000-KPE		
Rozstaw płyt wymiennika		mm	1.8	2.2	3.0	1.8	2.2	3.0	1.8	2.2	3.0	1.8	2.2	3.0	1.8	2.2	3.0
Nominalne (w wykonaniu standardowym)	Wydatność	m³/h	1000			1500			2000			2500			3000		
	Spręż dyspozycyjny	Pa	465	510	550	388	457	519	246	308	361	192	270	338	226	320	398
	Sprawność odzysku	%	74	68	58	69	63	53	70	64	54	68	63	52	68	61	53
Poziom dźwięku dla 50/100% wyd.*		dB(A)	43/58			52/68			46/61			48/63			56/71		
Napięcie / Faza / Częstotliwość		V/Φ/Hz	~230/1/50			~400/3/50**			~400/3/50**			~400/3/50**			~400/3/50		
Pobór mocy przez wentylatory (razem) dla 20 / 40 / 60 / 80 / 100% wydajności*		W	8,0/36,8/ 94/190/ 340			13,6/66/ 176/370/ 692			15,2/74/ 199/424/ 794			25,6/124/ 334/720/ 1364			38/176/ 440/870/ 1540		
Moc nagrzewnicy potrzebna do podgrzania pow. do 20 °C w warunkach obliczeniowych		W	3450	4250	5630	6280	7490	9500	7970	9580	12260	10890	12310	16080	12860	15680	19100
Moc nagrzewnicy elektrycznej (max)		W	3200			6400			9600			14400			14400		
Moc nagrzewnicy wodnej (opcja)***		W	6300/7220			9910/10900			13380/14390			15620/16770			21180/23100		
Masa (w wykonaniu standardowym)		kg	134			140			197			201			207		
Wymiary:	A	mm	1540			1540			1640			1640			1640		
	B	mm	655/855****			655/855****			955/1155****			955/1155****			955/1155****		
	C	mm	700			700			740			760			800		
	ExF	mm	400x200			500x200			630x200			630x200			630x200		

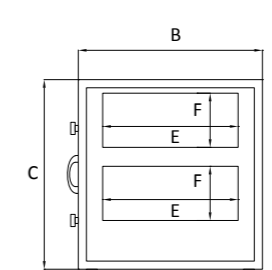
* dla instalacji o oporach 150 Pa przy nominalnej wydajności centrali, w wykonaniu z nagrzewnicą wodną zasilanie ~ 230V/1/50Hz, dla wymiennika 2.2 mm, nominalnej wydajności, czynnik 70/50 °C glikol 35% / 70/50 °C woda, centrala z wbudowanym obciążeniem wymiennika odzysku.

■ Parametry obliczeniowe: temp. zewnętrzna = -20 °C, temp. w budynku = +20 °C, wilgotność w budynku 50 %
 ■ Parametry graniczne: temp. zewnętrzna = -20 °C, temp. w budynku = +40 °C, wilgotność w budynku 55 %

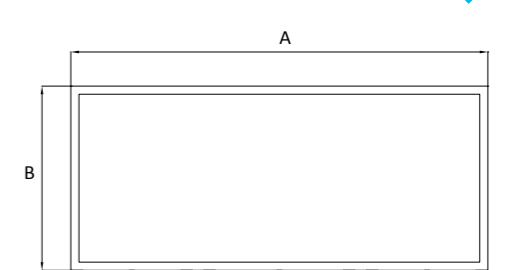
widok z przodu



widok z boku

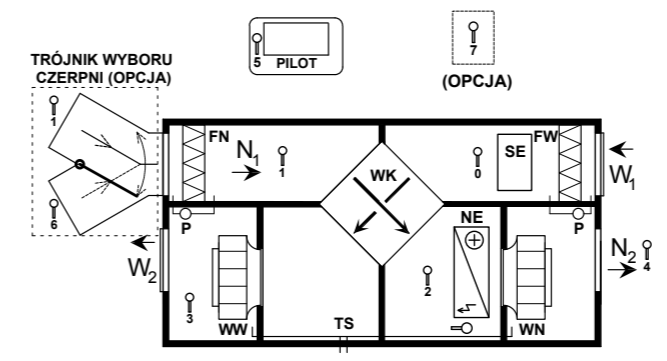


widok z góry



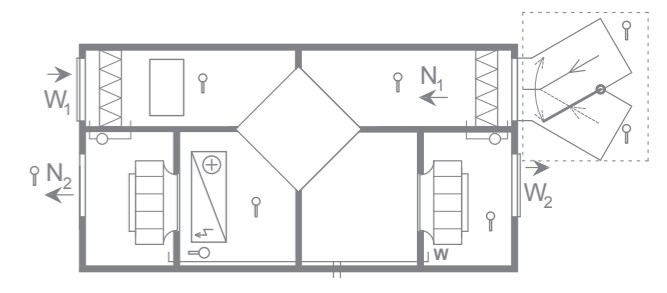
Schemat działania

widok z przodu / wykonanie centrali „prawe” (RK-KPE)



- N1 - świeże powietrze
- N2 - nawiew do pomieszczeń
- W1 - wywiew z pomieszczeń
- W2 - wywiew na zewnątrz
- WN - wentylator nawiewny
- WW - wentylator wywiewny
- WK - wymiennik krzyżowy
- NE - nagrzewnica elektryczna z zabezpieczeniem termicznym
- SE - sterowanie elektryczne
- FN - filtr nawiewu
- FW - filtr wywiewu

widok z przodu / wykonanie centrali „lewe” (RK-KPEL)



- P - presostat
- TS - taca skroplin z odpływem
- 0-7 - czujniki temperatury (czujniki 0, 1, 3, 6 i 7 dostępne tylko w Digitalu-E)



RK-KPE

4000-12000



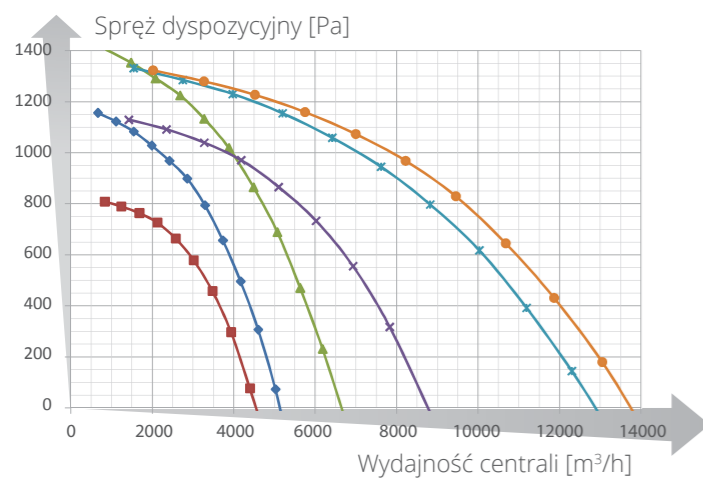
Wyposażenie centrali



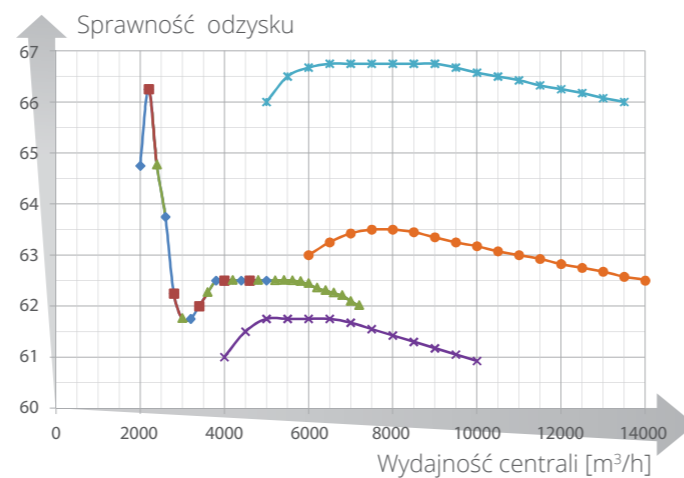
Opcje



Wykres sprężu



Wykres sprawności



■ RK-4000-KPE-4.5
 ■ RK-5000-KPE-4.5
 ■ RK-6000-KPE-4.5
 ■ RK-8000-KPE-6.0
 ■ RK-10000-KPE-6.0
 ■ RK-12000-KPE-7.5

Wybór obejścia

W centralach serii RK-KPE możliwe jest sterowanie odzyskiem poprzez zestaw przepustnic zintegrowanych wewnątrz centrali, które kierują powietrze na wymiennik odzysku, lub obok wymiennika. Zastosowanie obejścia w centrali wymaga jej poszerzenia o 200 mm. W sterowniku Standard użytkownik steruje obejściem ręcznie z poziomu sterownika ściennego, a w sterowniku Digital-E odbywa się to automatycznie względem nastawionych przez użytkownika parametrów.

Recykulacja

Recykulacja służy do zawracania powietrza usuwanego do pomieszczeń, np. przy rozgrzewaniu pomieszczenia, w których jeszcze nie przebywają ludzie. Może także służyć do odszraniania wymiennika odzysku. Sterownik Standard umożliwia przełączanie recykulacji z poziomu sterownika ściennego, a w sterowniku Digital-E dodatkowo można ją przełączyć z poziomu programatora czasowego oraz funkcji ZPPP.

Niezależna regulacja nawiewu i wywiewu

W centralach serii RK-KPE ze sterownikiem Digital-E posiadających niezależną regulację nawiewu i wywiewu, użytkownik może ustawić proporcje strumieni celem, np. utrzymania nadciśnienia (pomieszczenia "czyste") lub podciśnienia (pomieszczenia "brudne"). Szczególnie jest to ważne przy współpracy wentylacji z okapem kuchennym lub kominem.

Steruj za pomocą dotyku

Do sterownika Ekozefir Standard oraz Digital-E w centralach z serii RK-KPE możliwe jest zastosowanie sterownika EkoTouch z kolorowym panelem dotykowym, umożliwiającym bardziej intuicyjne sterowanie od jednej do czterech jednostek. Dla mobilnych przygotowana została aplikacja Ekozefir Mobile do zdalnego sterowania centralą.



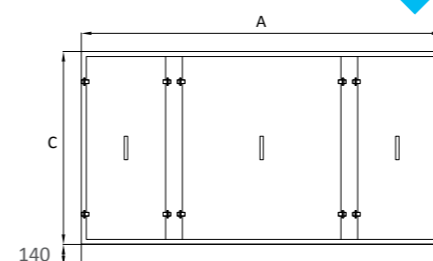
		Jednostka		RK-4000-KPE		RK-5000-KPE		RK-6000-KPE		RK-8000-KPE		RK-10000-KPE		RK-12000-KPE	
Tabela techniczna	Rozstaw płyt wymiennika	mm	4.5	6.0	4.5	6.0	4.5	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	7.5	
	Nominalne (w wykonaniu standardowym)	Wydajność	m³/h	4000		5000		6000		8000		10000		12000	
		Spręż dyspozycyjny	Pa	266	324	87	173	311	430	260	622	403			
		Sprawność odzysku	%	63	56	63	55	62	55	61	67	63			
Poziom dźwięku dla 50/100% wyd.*	dB(A)	53/68		57/72		62/77		61/77		58/73		59/74			
Napięcie / Faza / Częstotliwość	V/φ/Hz	~400/3/50		~400/3/50		~400/3/50		~400/3/50		~400/3/50		~400/3/50			
Pobór mocy przez wentylatory (razem) dla 20 / 40 / 60 / 80 / 100% wydajności*	W	38/178/440/888/1618		76/352/888/1800/3340		84/440/1242/2740/5220		74/396/1120/2480/4680		99/518/1434/3100/5740		132/704/1992/4380/8460			
Moc nagrzewnicy potrzebna do podgrzania pow. do 20 °C w warunkach obliczeniowych	W	2100	23580	25130	29980	30150	36380	41270	44890	59900					
Moc nagrzewnicy elektrycznej (max)	W	21600	na zapytanie		na zapytanie		na zapytanie		na zapytanie		na zapytanie				
Moc nagrzewnicy wodnej **	W	24510/26800	30500/33560		38390/41520		55300/58860		60620/66430		77570/86390				
Masa (w wykonaniu standardowym)	kg	284	296	366	492	660	800								
Wymiary:	A	mm	2150	2150	2300	2500	3200	3200							
	B	mm	855/1055***	855/1055***	855/1055***	1055/1255***	1055/1255***	1305/1505***							
	C	mm	1150	1150	1150	1430	1800	1800							
	ExF	mm	630x315	800x400	800x400	1000x500	1000x630	1250x630							

* dla instalacji o oporach 150 Pa (87 Pa dla RK-5000-KPE) przy nominalnej wydajności centrali, dla wymiennika 4.5 mm (6.0 lub 7.5), nominalnej wydajności, czynnik 70/50 °C glikol 35% / 70/50 °C woda, centrala z wbudowanym obejściem wymiennika odzysku.

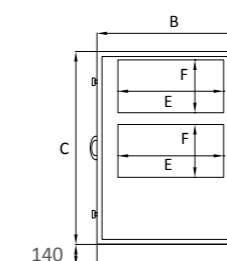
■ Parametry obliczeniowe: temp. zewnętrzna = -20 °C, temp. w budynku = +20 °C, wilgotność w budynku 50 %

■ Parametry graniczne: temp. zewnętrzna = -20 °C, temp. w budynku = +40 °C, wilgotność w budynku 55 %

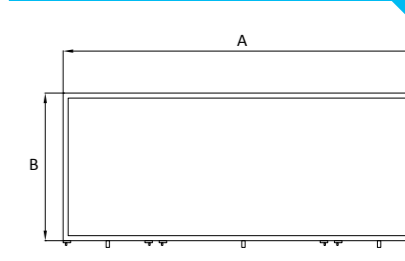
widok z przodu



widok z boku

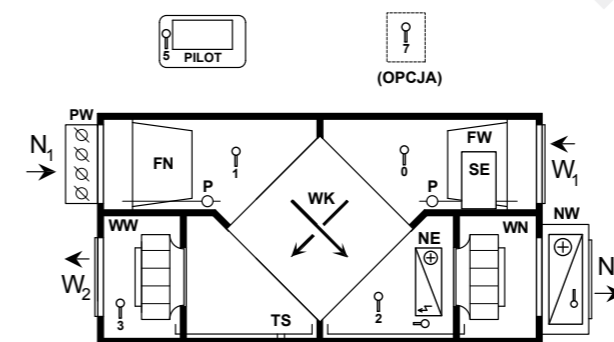


widok z góry

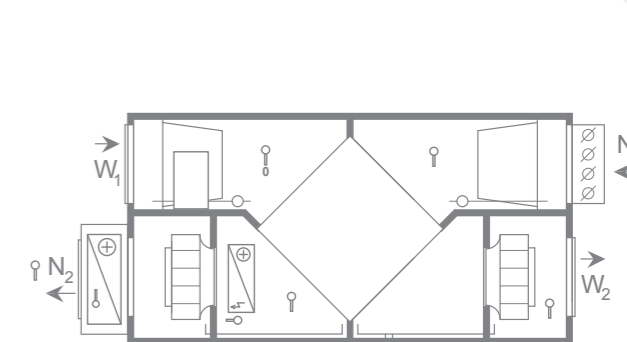


Schemat działania

widok z przodu / wykonanie centrali „prawe” (RK-KPE)



widok z przodu / wykonanie centrali „lewe” (RK-KPEL)



- N1 - świeże powietrze
- N2 - nawiew do pomieszczeń
- W1 - wywiew z pomieszczeń
- W2 - wywiew na zewnątrz
- WN - wentylator nawiewny
- WW - wentylator wywiewny
- WK - wymiennik krzyżowy
- NE - nagrzewnica elektryczna z zabezpieczeniem termicznym (standard dla RK-4000-UPE/KPE)
- NW - nagrzewnica wodna z zabezpieczeniem przeciwmroźeniowym (standard oprócz RK-4000-UPE/KPE)
- SE - sterowanie elektryczne
- FN - filtr nawiewu
- FW - filtr wywiewu
- PW - przepustnica wielopłaszczyznowa (standard z nagrzewnicą wodną)
- P - presostat
- TS - taca skroplin z odpływem
- O-7 - czujniki temperatury (czujniki 0, 1, 3, 6 i 7 dostępne tylko w Digitalu-E)

Sterowniki central wentylacyjnych



Sterowniki dodatkowe



Zobacz film na mobile.ekozefir.pl



Sterownik Ekozefir Mobile

Ekozefir Mobile jest zaawansowanym sterownikiem umożliwiającym sterowanie pracą centrali poprzez stronę WWW, lub urządzenia mobilne takie jak tablet czy smartfon. Intuicyjne sterowanie zapewnia przejrzysty interfejs wzbogacony o kolorowy schemat pracy centrali z temperaturami i najważniejszymi ustawieniami na jednym czytelnym ekranie.

Moduł Internetowy Ekozefir Mobile, niezbędny do zdalnego sterowania centralą wentylacyjną można podłączyć bezpośrednio do sterownika centrali jak i do grupowego sterownika Ekotouch, dzięki czemu jeden moduł pozwala na zdalne sterowanie nawet 8 urządzeniami.



z domu



z wakacji

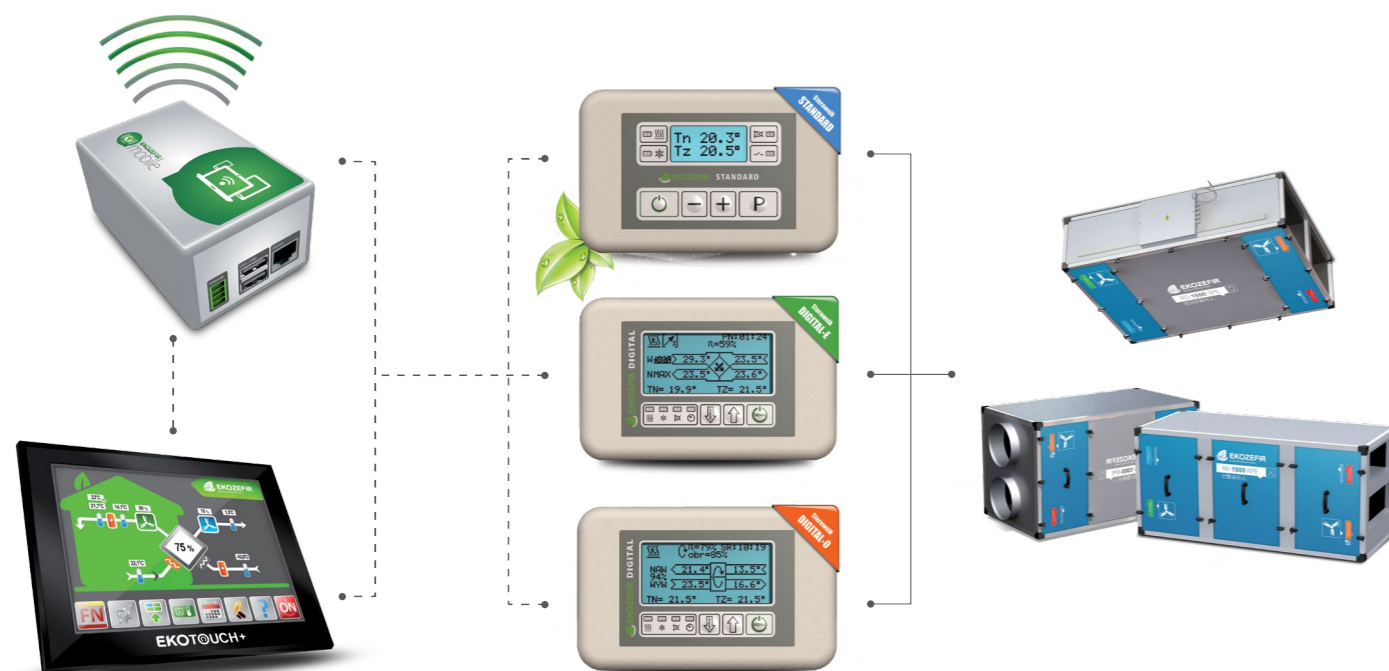


gdziekolwiek jesteś!

Sterowniki dodatkowe

Sterowniki podstawowe

Centrale Ekozefir



Wersje językowe
 PL EN DE RU

Wyposażenie

Wyświetla rodzaj podłączonego sterownika oraz wyposażenie: nagrzewnicę, chłodnicę, obejście, recyrkulację, wybór czerpni.

Wydajność

Umożliwia ustawienie odpowiednich wydajności oraz proporcji nawiewu i wywiewu.

Temperatura

Wyświetla temperatury z możliwością ich zmiany oraz wybrania czujnika sterującego (czujnika względem którego ma być dostosowywana temperatura zadana). Pozwala na zmianę trybu zadawania temperatury na automatyczny bądź manualny.

Funkcje

Umożliwia sterowanie funkcjami kominka, programatora czasowego, zmianę trybów pracy nagrzewnicy i chłodnicy oraz wyposażenia opcjonalnego (obejście, czerpnia).

■ Sterowniki dodatkowe



Sterownik grupowy Ekotouch / Ekotouch +

Ekotouch jest zaawansowanym sterownikiem grupowym. Posiada szereg funkcji, które umożliwiają płynną i przejrzystą obsługę. Prosty, dotykowy interfejs pozwala na intuicyjne sterowanie klimatem Twojego domu.

Ekotouch

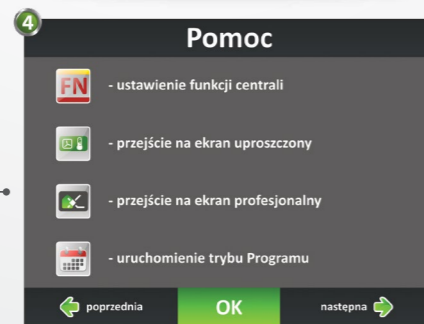
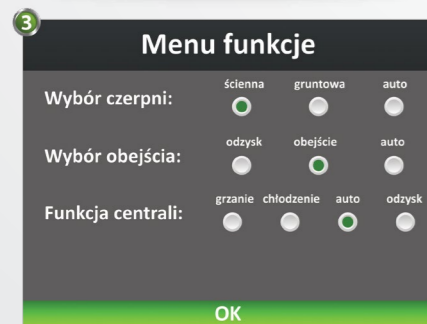
4

Obsługuje do 4 central

Ekotouch +

8

Obsługuje nawet do 8 central



- ✓ 1 Szybkie wprowadzenie zmian poprzez ekran uproszczony daje wygodę i prostotę obsługi.
- ✓ 2 Programator czasowy umożliwia automatyczną pracę wszystkich central podłączonych do EkoToucha.
- ✓ 3 EkoTouch automatycznie dopasowuje się do central, z którymi współpracuje.
- ✓ 4 Sterownik zawiera moduł pomocy, który intuicyjnie poprowadzi Cię przez wszystkie ustawienia systemu.

Jeden dla **wszystkich**,
wszyscy dla **jednego...**



■ Sterowniki dodatkowe



Obsługa od 1 do 8 central

Sterowanie do 8 central jednocześnie (EkoTouch+).



Panel dotykowy

Ciekłokrystaliczny panel dotykowy w wielkości 5,7".



Kompatybilność

Współpraca ze sterownikami Digital, Standard oraz Mobile



Wszechstronna konfiguracja

- Temperatury zadanej w wybranym czujniku,
- Wydajności wentylatorów,
- Czerpni, obejścia, recyrkulacji,
- Funkcji współpracy nagrzewnicy i chłodnicy,
- Funkcji kominek,
- Proporcji nawiewu do wywiewu.



Przejrzysty odczyt

Odczyt wszystkich parametrów pracy centrali (temperatury, wydajność wentylacji, działanie nagrzewnicy i chłodnic, działanie elementów opcjonalnych, komunikaty informacyjne i awaryjne).



Ekran profesjonalny

Profesjonalny ze schematem przepływu powietrza w centrali i uproszczony wyświetlający tylko podstawowe parametry.



Kalendarz

Programowanie tygodniowe każdej centrali podłączonej do Ekotoucha niezależnie, zarówno ze sterownikiem Standard jak i Digital. Możliwość dodawania "wyjątków" na konkretne daty w roku (np. na święta).



Ekran pomocy

Opis przycisków, procedur, itp.



■ Sterowniki podstawowe

■ Sterowniki podstawowe

Standard, Digital-E, Digital-O

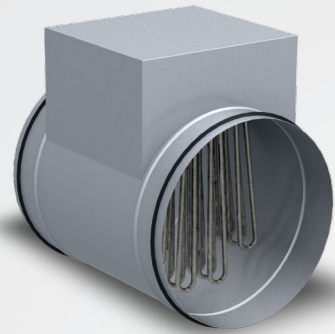
Oferujemy Państwu 3 typy sterowników Ekozefir: podstawowy Standard oraz zaawansowany Digital-E / Digital-O. Seria Digital wyposażona jest w większą liczbę czujników, co pozwala realizować dużą ilość zaawansowanych funkcji. Sterownik Digital-E przeznaczony jest do central z wymiennikiem krzyżowym lub przeciwprądowym, natomiast Digital-O do central z wymiennikiem obrotowym.

PL EN DE RU wersje językowe

- regulacja wydajności
- współpraca z układami CAV/VAV (z wykorzystaniem regulatora stałego wydatku/ciśnienia)
- regulacja temperatury: ręcznie (zadanie temperatury) lub automatycznie (dążenie do nawiewania powietrza o takiej samej temperaturze jak w pomieszczeniu)
- współpraca nagrzewnicy i chłodnicy: użytkownik może ustawić współpracę automatyczną, lub ręcznie wyłączać urządzenia
- moduł IVC: umożliwia sterowanie nagrzewnicą lub chłodnicą sygnałem 0-10V
- zabezpieczenie wymiennika odzysku przed zamarzaniem
- zabezpieczenie przed zamarzaniem nagrzewnicy wodnej w czasie pracy centrali i po jej wyłączeniu
- funkcja ZZPP - możliwość wyzwolenia zewnętrznym sygnałem zaprogramowanego stanu, np. przez załączenie okapu, alarmu.
- programator czasowy - zmiany wydajności, temperatury zadanej, przełączania czepni/obejścia/recyrkulacji dla każdego dnia tygodnia.
- sterowanie wyborem czepni
- sterowanie obejściem wymiennika odzysku
- funkcja kominek: ustawienieżądanego nadciśnienia podczas rozpalania kominka
- sterowanie recyrkulacją
- sterowanie nagrzewnicą wstępną
- blokada sterownika przed ingerencją w parametry centrali osób trzecich
- współpraca ze sterownikiem Ekotouch
- współpraca z modulem zdalnego sterowania Ekozefir Mobile

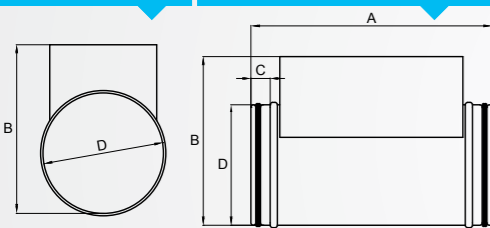
	STANDARD S Sterownik Standard	DIGITAL E Sterownik Digital-E	DIGITAL O Sterownik Digital-O
	✓	✓	✓
✓ 5 biegów wydajności (możliwe wstępne zróżnicowanie nawiewu i wywiewu przez zastosowanie modułu IVC)	✓	✓ niezależna regulacja nawiewu i wywiewu w celu utrzymaniażądanego nadciśnienia lub podciśnienia	✓ wspólna dla nawiewu i wywiewu regulacja procentowa (możliwe wstępne zróżnicowanie nawiewu i wywiewu przez zastosowanie modułu IVC)
✓ możliwość zadania temperatury na czujnik w kanale nawiewnym, lub w sterowniku naściennym	✓	✓ dodatkowo umożliwia zadawanie parametrów wydajności w m³/h lub w Pa	✓ dodatkowo umożliwia zadawanie parametrów wydajności w m³/h lub w Pa
✓ możliwość zadania temperatury na czujnik w kanale nawiewnym, wywiewnym, w sterowniku naściennym, lub pomieszczeniowym.	✓	✓ możliwość zadania temperatury na czujnik w kanale nawiewnym, wywiewnym, w sterowniku naściennym, lub pomieszczeniowym.	✓ możliwość zadania temperatury na czujnik w kanale nawiewnym, wywiewnym, w sterowniku naściennym, lub pomieszczeniowym.
✓ dodatkowo umożliwia wstępną regulację nawiewu i wywiewu	✓	✓	✓ dodatkowo umożliwia wstępną regulację nawiewu i wywiewu
✓ zabezpieczenie wymiennika odzysku przed zamarzaniem	✓	✓ zaawansowany algorytm z międzystopniową kontrolą działania funkcji	wymienniki obrotowe nie wymagają zabezpieczenia przed zamarzaniem
✓ zabezpieczenie przed zamarzaniem nagrzewnicy wodnej w czasie pracy centrali i po jej wyłączeniu	✓	✓	✓
✓ 1 lub 2 styki ZZPP	✓ 1 lub 2 styki ZZPP	✓ 3 styki ZZPP	✓ 2 styki ZZPP
X	X	✓	✓
✓ wybór ręczny	✓ wybór ręczny	✓ wybór ręczny lub automatyczny (korzystniejsza czepnia względem zadanych parametrów)	✓ wybór ręczny lub automatyczny (korzystniejsza czepnia względem zadanych parametrów)
✓ wybór ręczny	✓ wybór ręczny	✓ wybór ręczny lub automatyczny (korzystniejszy względem zadanych parametrów)	✓ wybór ręczny lub automatyczny (korzystniejszy względem zadanych parametrów)
X	X	✓ dodatkowo podczas rozpalania i dalszej pracy kominka	✓
✓ wybór ręczny	✓ wybór ręczny	✓ wybór ręczny, ZZPP lub programator czasowy	✓ wybór ręczny, ZZPP lub programator czasowy
✓ pilnowanie ustawionej temperatury zabezpieczającej przed zamarzaniem	✓	✓ zaawansowany algorytm sterowania poszukujący optymalnej temperatury zabezpieczającej przed zamarzaniem	wymienniki obrotowe nie wymagają nagrzewnicy wstępnej
✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓

■ Opcje dodatkowe

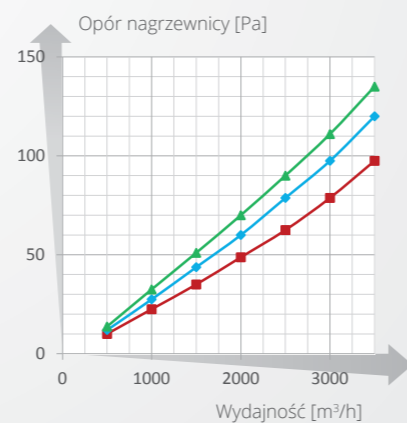
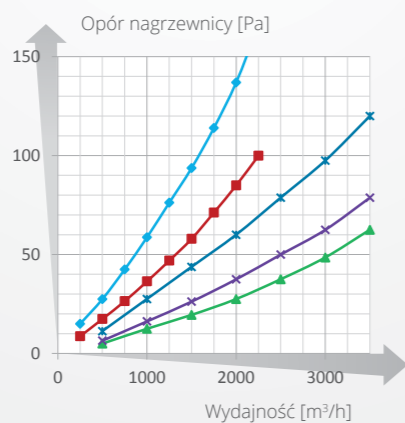
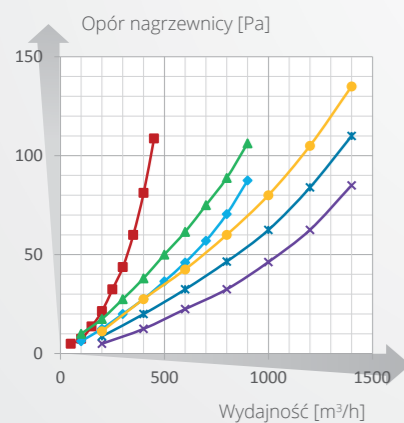


■ Kanałowe nagrzewnice elektryczne

widok z przodu widok z boku



	Moc [kW]	zasilanie [V/Φ/Hz]	Natężenie prądu [A]	Wymiary [mm]			
				A	B	C	D
KNE-0,8/125	0,8	~230 / 1 / 50	3,5	400	225	40	Φ125
KNE-0,8/160	0,8	~230 / 1 / 50	3,5	400	260	40	Φ160
KNE-1,6/160	1,6	~230 / 1 / 50	7,0	400	260	40	Φ160
KNE-0,8/200	0,8	~230 / 1 / 50	3,5	400	300	40	Φ200
KNE-1,6/200	1,6	~230 / 1 / 50	7,0	400	300	40	Φ200
KNE-2,4/200	2,4	~230 / 1 / 50	10,4	400	300	40	Φ200
KNE-3,0/200	3,0	~230 / 1 / 50	13,0	400	300	40	Φ200
KNE-3,0/250	3,0	~230 / 1 / 50	13,0	400	350	40	Φ250
KNE-4,5/250	4,5	~400 / 3 / 50	3 x 6,5	400	350	40	Φ250
KNE-6,0/250	6,0	~400 / 3 / 50	3 x 8,7	500	350	40	Φ250
KNE-9,0/250	9,0	~400 / 3 / 50	3 x 13,0	500	350	40	Φ250
KNE-3,0/315	3,0	~230 / 1 / 50	13,0	400	415	60	Φ315
KNE-4,5/315	4,5	~400 / 3 / 50	3 x 6,5	400	415	60	Φ315
KNE-6,0/315	6,0	~400 / 3 / 50	3 x 8,7	400	415	60	Φ315
KNE-9,0/315	9,0	~400 / 3 / 50	3 x 13,0	500	415	60	Φ315
KNE-9,0/400	9,0	~400 / 3 / 50	3 x 13,0	500	500	60	Φ400
KNE-12,0/400	12,0	~400 / 3 / 50	3 x 17,4	500	500	60	Φ400
KNE-15,0/400	15,0	~400 / 3 / 50	3 x 21,7	500	500	60	Φ400
KNE-18,0/400	18,0	~400 / 3 / 50	3 x 26,1	500	500	60	Φ400



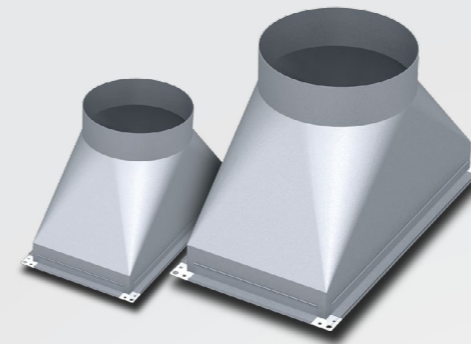
- KNE-0,8/125
- KNE-0,8/160
- KNE-1,6/160
- KNE-0,8/200
- KNE-1,6/200 i KNE-2,4/200
- KNE-3,0/200

- KNE-3,0/250 i KNE-4,5/250
- KNE-6,0/250 i KNE-9,0/250
- KNE-3,0/315
- KNE-4,5/315
- KNE-6,0/315 i KNE-9,0/315

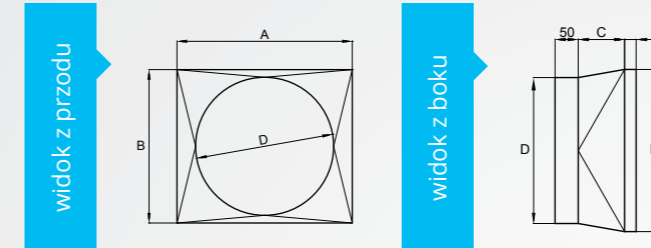
- KNE-9,0/400
- KNE-12,0/400
- KNE-15,0/400 i KNE-18,0/400

Na specjalne zamówienie
Możliwe jest wykonanie kanałowych, prostokątnych nagrzewnic elektrycznych.

■ Opcje dodatkowe



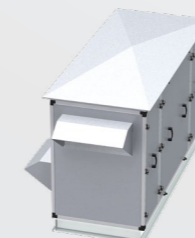
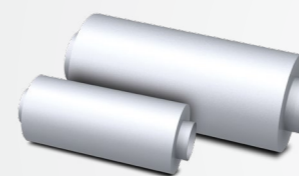
■ Dyfuzory



Do central:	Wymiary [mm]			
	A	B	C	D
RO-1000-SPE-2R	375	350	100	Φ200
	375	350	100	Φ250
	375	350	100	Φ315
RP-1000-SPE-(...), RP-1200-SPE-(...), RP-1600-SPE-(...)	400	350	100	Φ315
	400	350	100	Φ355
RP-2000-SPE-(...)	500	350	100	Φ355
	500	350	100	Φ400
RO-1000-SPE-3R, RO-1500-SPE-3R	540	350	150	Φ250
	540	350	150	Φ315
	540	350	100	Φ355
RP-3000-SPE-(...)	750	350	200	Φ355
	750	350	200	Φ400
RO-1500-SPE-4R, RO-2000-SPE-4R	760	350	200	Φ355
	760	350	200	Φ400
RO-2000-SPE-5R, RO-2500-SPE-5R, RO-3000-SPE-5R	925	350	200	Φ400
	925	350	200	Φ400
RK-3500-SPE-2.2	700	500	150	Φ400

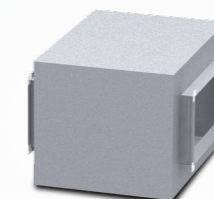
■ Tłumiki akustyczne

Tłumiki szumu stosowane są w większości instalacji dla wytłumienia dźwięków z centrali zarówno na nawiewie, jak i wywiewie. Tłumik dostosowany jest do wielkości zamówionej centrali oraz wymogów akustycznych instalacji.



■ Kanałowe filtry powietrza

Przy centralach obsługujących pomieszczenia o podwyższonych wymagach czystości powietrza, podstawowe filtry uzupełniane są filtrami kanałowymi o wybranej klasie filtracji (od F5 do H13). Przy wyższych klasach czystości filtrów stosuje się jednocześnie wentylator wspomagający WUEC.



■ Dodatkowe elementy

Oferujemy również dodatkowe elementy instalacyjne, takie jak: przepustnice powietrza (kalibracyjne, regulacyjne, odcinające, zwrotne), króćce elastyczne, kształtki specjalne, zintegrowane czerpnie i wyrzutnie powietrza



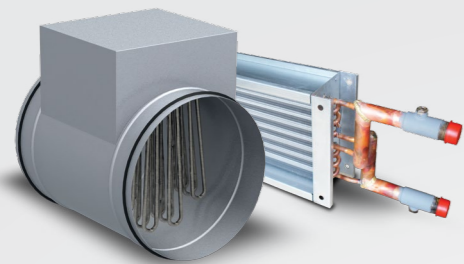
■ Wsporcze ramy montażowe

Centrale Ekozefir o wydajnościach od 4000 m³/h w górę montowane są na wsporczych ramach. Dla central o mniejszych wydajnościach ramy są dostępne jako opcje.

■ Wykonanie zewnętrzne

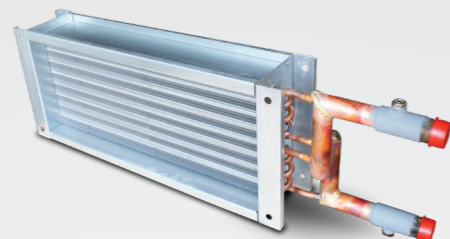
Jeśli centrala Ekozefir ma być montowana na zewnątrz budynku (np. na dachu), istnieje możliwość zamówienia centrali w wykonaniu zewnętrznym. Taka centrala zawsze posiada okapnik, natomiast dodatkowo może posiadać zintegrowane z centralą czerpnie i wyrzutnie powietrza, gniazdko zasilające itp.

■ Opcje dodatkowe



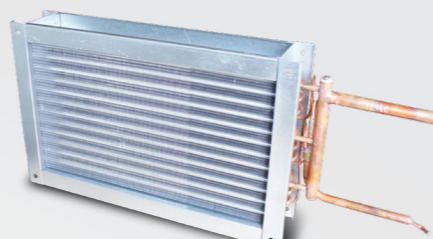
■ Nagrzewnice powietrza

Opcjonalne nagrzewnice powietrza w wersji elektrycznej, wodnej lub glikolowej wbudowane (nagrzewnice wstępne lub wtórne) lub kanałowe (nagrzewnice wstępne, wtórne lub wspomagające). Nagrzewnice wodne wyposażone są w zawór dwudrogowy z siłownikiem termicznym (ON/OFF) lub opcjonalnie w zawór dwu lub trójdrogowy z siłownikiem trójpunktowym. Zaawansowane algorytmy sterowania gwarantują energooszczędne zarządzanie mocą nagrzewnic powietrza.



■ Chłodnice powietrza wodne lub glikolowe

Opcjonalne chłodnice powietrza z czynnikiem chłodzącym w postaci wody lub glikolu standardowo wyposażone w zawór dwudrogowy z siłownikiem trójpunktowym, opcjonalnie z zaworem trójdrogowym z siłownikiem trójpunktowym. Sterowania Standard i Digital-E/O zapewniają automatyczną, bezzakłócenową współpracę nagrzewnicy i chłodnicy powietrza.



■ Chłodnice powietrza z bezpośrednim odparowaniem czynnika (freonowe)

Opcjonalne chłodnice z bezpośrednim odparowaniem czynnika chłodniczego (tzw. chłodnice freonowe) dobierane są do każdej z central indywidualnie. Sterowanie Standard oraz Digital-E/O pozwala na sterowanie załączeniem agregatu sprężarkowego układu chłodniczego oraz automatyczne dopasowanie strumienia powietrza przepływającego przez chłodnicę.

■ Opcje dodatkowe



■ Moduł Internetowy Ekozeфир Mobile

Moduł ten służy do komunikacji pomiędzy centralami, a sterownikiem dodatkowym Ekozeфир Mobile poprzez sieć LAN. Sterownikiem dodatkowym może być aplikacja na smartfona, tablet, bądź program komputerowy. Moduł jest przystosowany do współpracy ze sterownikiem EkoTouch, tzn. wystarczy jeden moduł sieciowy do komunikacji ze wszystkimi centralami podłączonymi do EkoToucha. Funkcjonalność modułu jest taka sama jak sterownika EkoTouch.



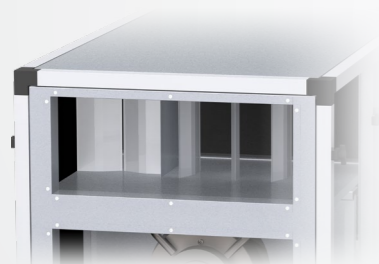
■ Moduł GSM

Głównym przeznaczeniem układu w opcji GSM jest przesyłanie informacji alarmowych pod wybrane numery telefonów w formie SMS'ów w momencie wystąpienia określonego zdarzenia. Moduł pozwala na skonfigurowanie które z awarii mają powodować wysłanie SMS'a



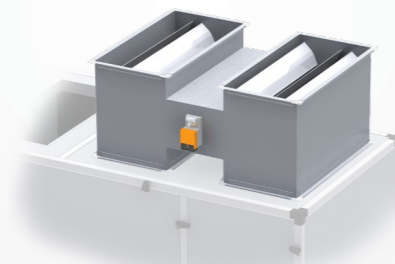
■ Moduł BMS

Moduły BMS z protokołami komunikacyjnymi LonWorks, BACnet oraz ModBus RTU umożliwiają sterowanie przez nadrzędny system inteligentnego domu centralami ze sterownikami Standard i Digital-E/O. Moduły umożliwiają zmianę parametrów centrali od podstawowych, takich jak wydajność czy, temperatura, do bardziej zaawansowanych, jak zmiana funkcji wymiennika wodnego w centrali nagrzewnica / chłodnica, czy też ustawienie proporcji nawiew / wywiew.



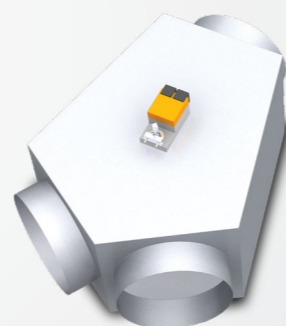
■ Obejście odzysku ciepła wbudowane w centralę

Centrale z serii RK-KPE, RK-UPE oraz RP-SPE posiadają możliwość zastosowania wbudowanego obejścia wymiennika odzysku. Sterowanie Standard umożliwia przełączanie obejścia z poziomu sterownika, natomiast sterowanie Digital-E pozwala na automatyczne skierowanie powietrza na wymiennik odzysku lub obok. W centralach z serii RO-KPE i RO-SPE obejście jest realizowane poprzez zatrzymanie wymiennika obrotowego, zatem nie ma konieczności stosowania dodatkowych elementów.



■ Moduły recyrkulacyjne

Moduły recyrkulacyjne umożliwiają powrót powietrza usuwanego do pomieszczeń. Używane są w przypadku rozgrzewania lub schładzania pomieszczeń, w których nie ma konieczności wymiany powietrza. Recyrkulacja może także opcjonalnie zabezpieczać wymiennik odzysku przed zamarzaniem. Sterowanie Standard umożliwia załączenie i wyłączenie recyrkulacji z poziomu sterownika naściennego, natomiast sterowanie Digital-E/O umożliwia załączenie recyrkulacji programatorem czasowym lub stykiem ZZPP.



■ Trójniki z przepustnicami do wyboru czerpni lub obejścia.

Trójnik wyboru czerpni służy do przełączania pomiędzy czerpnią ścienną a „gruntową” (GWC). Sterowanie Standard umożliwia przełączanie pozycji trójnika z poziomu sterownika, natomiast sterowanie Digital-E oraz Digital-O przystosowane jest do automatycznej obsługi trójnika.



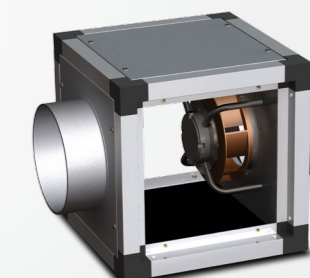
■ Regulator stałego wydatku lub stałego ciśnienia

Regulator współpracujący bezpośrednio z wentylatorem, który w zależności od tego, jak zostanie podłączony, będzie utrzymywał poprzez zmianę obrotów wirnika stałą ilość powietrza, lub stałe ciśnienie w instalacji wentylacyjnej. Pierwszy przypadek dedykowany jest do instalacji, gdzie konieczne jest utrzymanie jednakowej ilości powietrza niezależnie od np. brudzenia się filtrów. Drugie rozwiązanie jest dedykowane do niezależnej regulacji wentylacji dla różnych stref z tej samej centrali wentylacyjnej. Regulator dostępny tylko do central posiadających wentylatory w technologii EC o wydajności nominalnej od 350 m³/h. Digital-E/O umożliwia zadawanie parametrów wydajności w m³/h lub w Pa.



■ Higrostaty, czujniki CO, CO₂, jakości powietrza

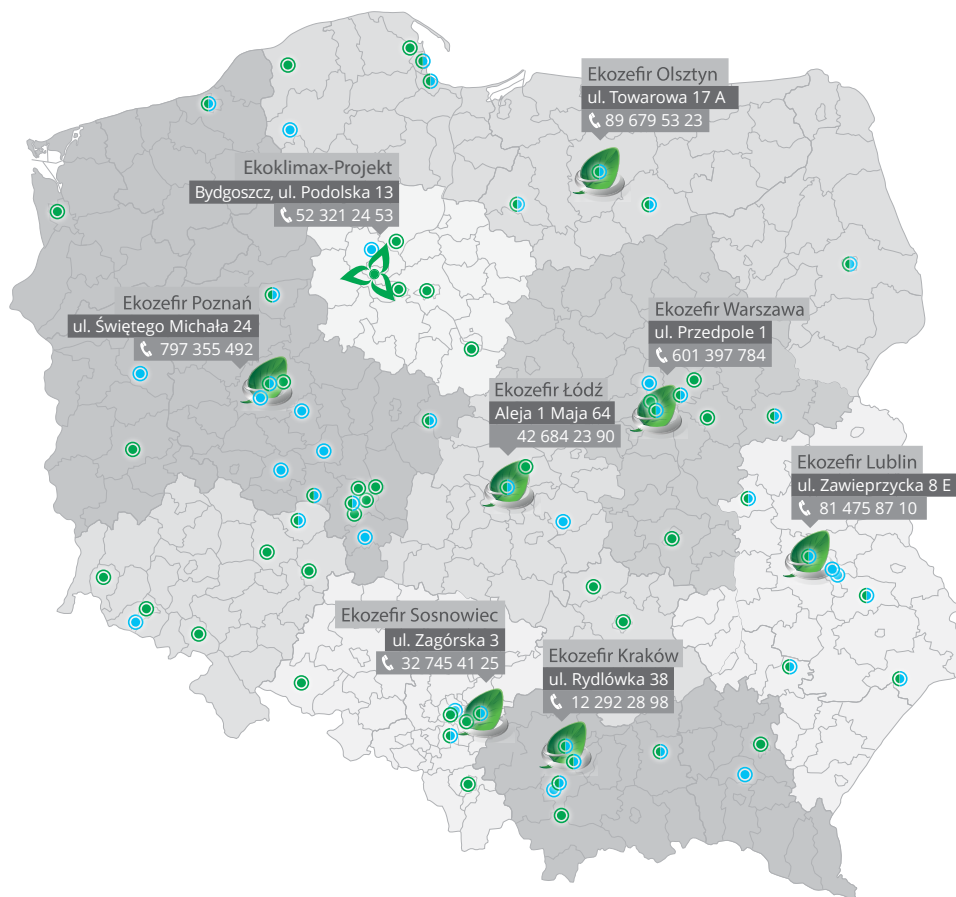
Automatyka Standard oraz Digital-E/O umożliwia podłączenie dodatkowych czujników powodujących zmianę parametrów pracy centrali. Dowlony czujnik (higrostat, czujnik CO, CO₂) posiadający na wyjściu sygnał zwarty / rozarty po przekroczeniu ustawionej wartości spowoduje zadziałanie ustawionej przez użytkownika zmiany parametrów centrali poprzez styki ZZPP (Automatyka Standard 1 lub 2 styki, Digital-E 3 styki, Digital-O 2 styki).



■ Wentylatory wspomagające

W instalacjach wentylacyjnych o dodatkowych oporach mają zastosowanie dodatkowe wentylatory wspomagające uniwersalne - WUEC (zastosowanie gruntowego wymiennika ciepła (GWC), dodatkowy filtr dokładny itp.)

Skontaktuj się



producent Ekoklimax



oddział Ekozefir

● partner Ekozefir

● Autoryzowany Punkt Serwisowy

Na terenie całego kraju oddziały i partnerzy Ekoklimax-Projekt czekają na Wasze pytania.

Ich adresy znajdziecie na www.ekozefir.pl



Ekoklimax-Projekt Sp.j.,
ul. Podolska 13, 85-055 Bydgoszcz
tel.: +48 52 321 24 53,
www.ekozefir.pl, biuro@ekozefir.pl