



CENTRALE WENTYLACYJNE

Systemy rekuperacyjne dla obiektów mieszkalnych i komercyjnych

Vent-Axia



Vent-Axia. Brytyjska wydajność w dobrej cenie.

CK Centrum Klima[®]

Centrum dobrego klimatu

www.centrumklima.pl

Marka Vent-Axia



Centrum Klima we współpracy z brytyjskim liderem rynku wentylacji firmą Vent-Axia wprowadziła na Polski rynek markę central Vent-Axia, które są odpowiedzią na energooszczędny i ekologiczny trend w budownictwie mieszkalnym i komercyjnym.

Firma Vent-Axia to uznany na całym świecie dystrybutor i producent central i wentylatorów obecny na rynku brytyjskim od ponad 70 lat. Produkty Vent-Axia są cenionymi elementami instalacji w prawie wszystkich krajach Europy, Azji oraz Ameryce Północnej.

Centrum Klima, jako lider polskiego rynku wentylacji i klimatyzacji dołączyła urządzenia marki Vent-Axia poszerzając w ten sposób swoją ofertę central o rekuperatory z wymiennikiem przeciwprądowym, które są dla Państwa dostępne z naszego magazynu mieszczącego się w Wieruchowie pod Warszawą.



Spis treści:



Centrala Vent-Axia Seria Kinetic – str 3



Centrala Vent-Axia Seria Totus² – str 11



Centrala Vent-Axia Seria MVHR – str. 31

CI/SfB

	(57.7)		
--	--------	--	--



Kinetic - ekologiczne rozwiązania dla domu

 Centrum Klima®

Vent-Axia®
Lo-Carbon™

Vent-Axia Seria Kinetic

Centrale kompaktowe z odzyskiem ciepła

Seria Kinetic obejmuje:

System odzysku ciepła dla całego domu o wydajności energetycznej do 92%. Łatwo dostępny wymiennik ciepła chroniony przez dwa wymienne filtry EU3. Dwa energooszczędne wentylatory EC na prąd stały gwarantują długą żywotność (zwykle ponad dwukrotnie dłuższą niż żywotność silników na prąd zmienny) i niższe możliwe zużycie energii. W pełni izolowana konstrukcja z wbudowanym odprowadzeniem skroplin, specjalnie zaprojektowana z myślą o nowo budowanych, do- brze zaizolowanych obiektach.

Niskowęglowa seria Kinetic spełnia najnowsze wymagania Building Regulations Document F 2006 dla systemów wentylacji dla całego domu: System 4. Ciągły mechaniczny nawiew i wyciąg z odzyskiem ciepła. Niskowęglowe modele Sentinel Kinetic mogą pracować z 3 prędkościami o pełnym zakresie regulacji, posiadają także specjalne ustawienie do czyszczenia instalacji – przy prędkości maksimum. Z przodu urządzenia znajduje się sterownik cyfrowy, który służy do wstępnego ustawienia prędkości na dowolną wymaganą w ramach zakresu pracy.

Zintegrowany czujnik wilgotności

Zintegrowany czujnik wilgotności zwiększa prędkość proporcjonalnie do poziomu wilgotności względnej, oszczędzając energię elektryczną i ograniczając głośność.

Czujnik reaguje także na niewielkie, ale gwałtowne wzrosty wilgotności, nawet jeśli nie zostanie osiągnięta wartość progowa niezbędna do uruchomienia. Ta wyjątkowa cecha umożliwi zapewnienie odpowiedniej wentylacji nawet bardzo małego wilgotnego pomieszczenia.

Funkcja nocnego spadku wilgotności względnej ogranicza denerwujące przełączanie w miarę stopniowego wzrostu wilgotności wraz ze spadkiem temperatury. Okładzina akustyczna - niski poziom hałasu już od 20dB(A) w odległości 3m.

Model	Nr ref.
Kinetic V (bez obejścia letniego)	438342
Kinetic B (z obejściem letnim)	438222
Kinetic BH (z obejściem letnim i czujnikiem wilgotności)	443319
Kinetic CW L (z białym okapem kuchennym)	441483
Kinetic CS L (z okapem kuchennym ze szczotkowanego aluminium)	441484
Kinetic CW R (z białym okapem kuchennym)	441485
Kinetic CS R (z okapem kuchennym ze szczotkowanego aluminium)	441486
Kinetic Plus BH (z obejściem letnim i czujnikiem wilgotności)	443028

Automatyka opcjonalna

Pilot przewodowy z przewodem o długości 20 m	443283
Bezprzewodowy zestaw sterowania	441865
Dodatkowy przełącznik bezprzewodowy (maks. 3 przełączniki)	437827
Sterownik Vent-Wise (wymaga także czujników)	441780

Opcjonalne filtry nawiewu F5

Kinetic V	444199
Kinetic B, BH oraz z okapami kuchennymi	444200
Linia Kinetic Plus	444201

Linia Central Kinetic



Cechy i zalety

- wymiennik krzyżowy przeciwprądowy – **ODZYSK do 92%**
- wydajności: Kinetic – 250 m³/h, Kinetic Plus – 400 m³/h
- **automatyka sterowania wliczona w cenę**
- nisko-energetyczne **silniki prądu stałego EC/DC**
- łatwa wymiana filtrów bez konieczności zdejmowania panelu przedniego
- możliwość zmiany kierunku otworów przyłącz.,: **wersja pionowa /pozioma**

- zdolność do podłączenia BMS
- niska waga (modele Kinetic V i B – 15 kg)
- modele V i B pasują do standardowej szafki kuchennej o wymiarach: szerokość 600 mm, głębokość 290 mm
- regulowany opóźnieniowy włącznik/wyłącznik czasowy

Wiele możliwości sterowania urządzeniem:

Pięć beznapięciowych par końcówek przelącznikowych dla wejść czujników umożliwia sterowanie za pomocą każdego ze sterowników Vent-Axia: higrostatów, czujników ruchu i wyłączników czasowych.

Dwa terminale z wyjściami 0-24V umożliwiają sterowanie proporcjonalne 0V do 10V za pomocą zaawansowanych sterowników takich jak czujniki CO₂ i higrostaty proporcjonalne.

Opcjonalny sterownik Vent-Wise wyczuwa wyższą temperaturę generowaną przez wodę w wannie lub prysznicu i/lub zwiększenie poboru prądu w obwodzie elektrycznym kucharki lub płyty grzejnej i reaguje zwiększeniem przepływu powietrza, zapewniając w ten sposób dodatkową wentylację w miarę potrzeb.

Włączanie za pomocą włączników światła (220-240 V prąd przemieniczny) lub przelączników ręcznych/zwykłych. Ten rodzaj podłączenia ma tę zaletę, że można wykorzystać funkcję opóźnionego włączenia i opóźnionego wyłączenia.

Opóźnione włączenie nie pozwala na włączenie się zwiększonego przepływu powietrza od 0 do 10 minut po włączeniu włącznika światła.

Opóźnione wyłączenie pozwala na dalszą pracę w trybie zwiększonego przepływu powietrza po wyłączeniu włącznika światła w celu umożliwienia skutecznego pozbycia się wilgotności. Ten regulator czasowy można ustawić na opóźnienie od 0 do 25 minut.

Ustawienie do czyszczenia instalacji:

Urządzenie można ustawić na przepływ maksymalny (100%) naciskając i przytrzymując przycisk Boost na samym urządzeniu lub na opcjonalnym sterowniku bezprzewodowym przez 5 sekund. Czyszczenie trwa dwie godziny chyba że zostanie anulowane przez ponowne naciśnięcie przycisku Boost.

Obejście letnie

Kiedy temperatura na zewnątrz jest niższa niż temperatura pokojowa uruchamiana jest wbudowana przepustnica. Przepustnica otwiera się, pozwalając by chłodniejsze świeże powietrze obchodziło zespół odzysku ciepła i obniżało temperaturę wewnątrz zbliżając ją do ustawionej „Temperatury komfortowej”. Kiedy temperatura powietrza wewnątrz osiągnie ustawiony poziom „Temperatury komfortowej” przepustnica obejścia zamyka się.

Ochrona przed zamarzaniem: W zimnym klimacie istnieje możliwość gromadzenia się szronu po stronie wlotowej wymiennika ciepła. Aby zapobiec uszkodzeniu, w temperaturach poniżej 0°C Kinetic zmniejsza nawiew, jednocześnie utrzymując wywiew.

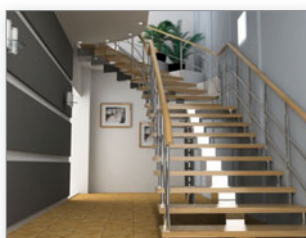
Wariant z okapem kuchennym

Systemowe okapy baldachimowe to okapy pozbawione własnego silnika, w których wywiew zapewnia centrala rekuperacyjna. Po naciśnięciu przycisku zwiększenia przepływu powietrza na okapie, urządzenie do mechanicznej wentylacji i odzysku ciepła przechodzi w tryb zwiększonego przepływu a obejście letnie otwiera się, nie pozwalając na przedostanie się produktów ubocznych gotowania do zespołu wymiennika ciepła oraz na obtłuszczenie wymiennika i filtrów.

Pilot przewodowy (opcjonalnie)

Pilot przewodowy, dostarczany z 20 metrowym przewodem (długość maks.), duplikuje wszystkie funkcje stacjonarnego panelu sterowania, umożliwiając rozruch, diagnozowanie i sterowanie przez użytkownika.

Montaż płaski w ścianie, odpowiedni dla pojedynczej puszki 16 mm.

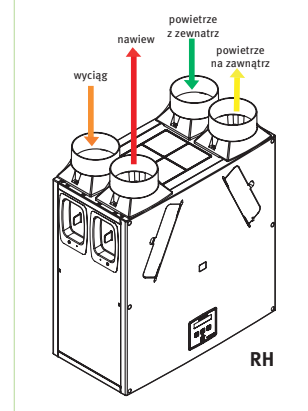
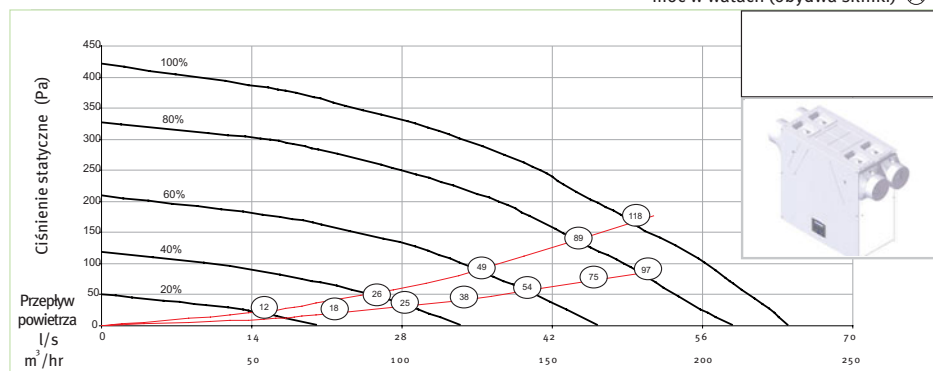
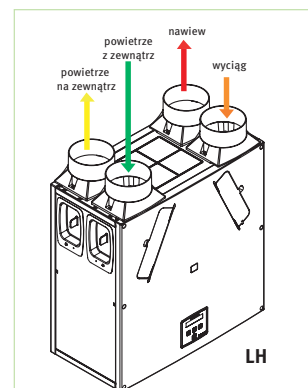
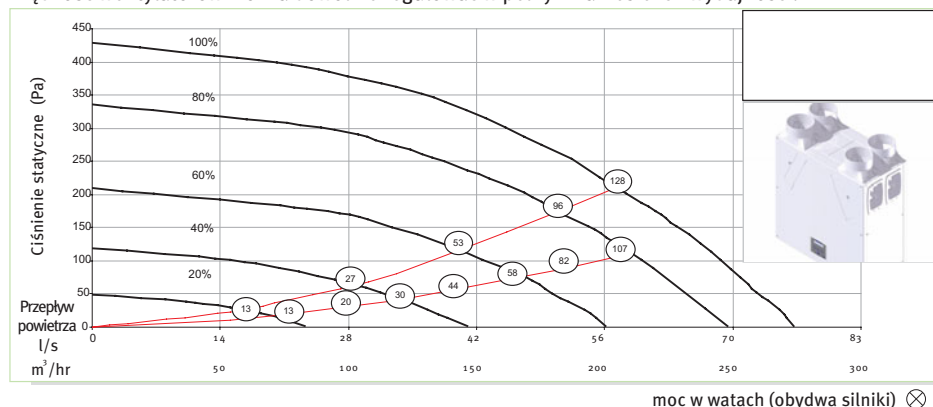


Vent-Axia Kinetic

urządzenia do mechanicznej wentylacji i odzysku ciepła kompaktowe oraz z okapem kuchennym

Wydajność

Prędkość wentylatorów można dowolnie regulować w pełnym zakresie ich wydajności.



Głośność, Hz, dB SWL

SPL

Przepływ, l/s	Tryb testowy	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	dBA odl. 3m
10	Nawiew	47.8	40.2	38.0	31.1	28.2	22.1	23.6	30.9	21.4
	Wyciąg	47.0	38.7	36.0	29.9	25.0	22.4	23.3	30.8	20.6
	Ciśnienie akustyczne na wyjściu	43.6	36.2	37.4	30.9	27.4	23.3	24.2	31.4	18.6
20	Nawiew	54.0	46.6	50.2	44.5	44.4	38.3	28.8	31.9	31.2
	Wyciąg	46.8	40.5	34.6	34.2	34.6	25.9	23.7	30.3	22.9
	Ciśnienie akustyczne na wyjściu	45.9	39.9	40.6	35.7	33.5	28.4	25.3	31.2	21.3
30	Nawiew	58.1	54.5	57.6	52.2	51.7	47.6	38.6	35.8	38.5
	Wyciąg	47.6	46.2	38.7	41.3	42.8	33.9	26.4	30.5	28.4
	Ciśnienie akustyczne na wyjściu	45.2	42.4	48.2	40.8	37.7	35.2	30.0	31.1	25.2
40	Nawiew	65.2	58.4	62.3	58.0	56.5	52.5	44.1	41.4	43.6
	Wyciąg	53.5	53.0	44.0	47.7	48.1	39.7	31.5	31.5	33.5
	Ciśnienie akustyczne na wyjściu	50.9	47.6	47.4	48.1	42.5	40.8	36.3	34.4	29.3
50	Nawiew	66.4	63.2	66.3	62.5	61.7	57.4	50.0	47.8	48.3
	Wyciąg	64.2	55.2	48.0	50.9	52.1	44.5	35.9	35.0	37.2
	Ciśnienie akustyczne na wyjściu	55.0	51.0	51.3	51.6	46.9	46.0	42.0	38.3	33.2

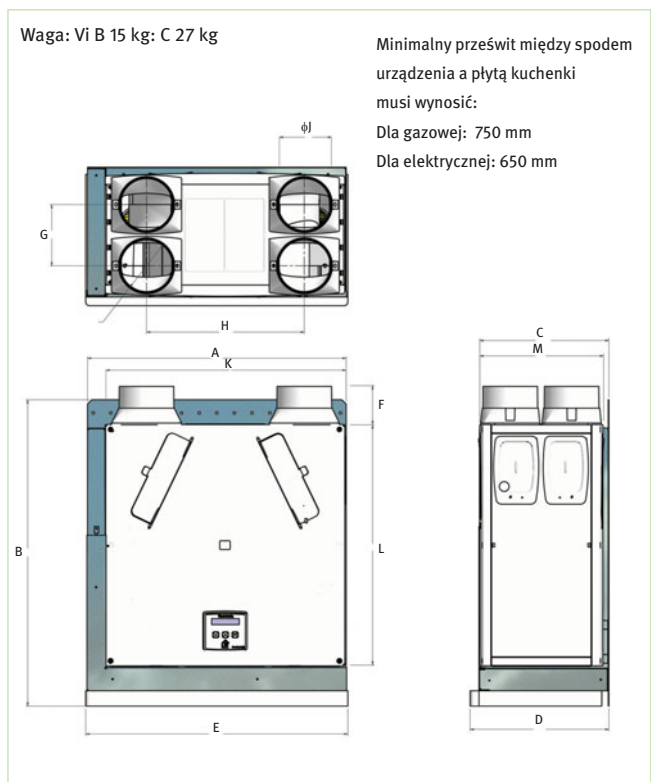
Cechy i zalety

- wymiennik krzyżowy przeciwprądowy – **ODZYSK do 92%**
- wydajności: Kinetic – 250 m³/h, Kinetic Plus – 400 m³/h
- **automatyka sterowania wliczona w cenę**
- nisko-energetyczne **silniki prądu stałego EC/DC**
- łatwa wymiana filtrów bez konieczności zdejmowania panelu przedniego
- możliwość zmiany kierunku otworów przyłącz.,: **wersja pionowa /pozioma**

- zdolność do podłączenia BMS
- niska waga (modele Kinetic V i B – 15 kg)
- modele V i B pasują do standardowej szafki kuchennej o wymiarach: szerokość 600 mm, głębokość 290 mm
- regulowany opóźnieniowy włącznik/wyłącznik czasowy

Wymiary (mm)

Z okapem kuchennym i bez okapu



Wymiary (mm)

Okap Kuchenny Kinetic	A	B	C	D	E	F	G	H	J
	590	710	295	316	598	90	140	360	125

Kinetic V i B	K	L	M	G	J	H
	550	550	285	140	125	360

	Określona moc wentylatora (W/l/s)	Sprawność cieplna
K+1	0.72	92%
K+2	0.74	91%
K+3	0.81	90%
K+4	0.93	88%
K+5	1.07	87%

Łatwa instalacja

Modele Kinetic można montować pionowo, nadają się także do montażu na ścianie lub w szafce kuchennej. Przy montażu w miejscu nieogrzewanym należy zaizolować przewody. Przewody można podłączyć do urządzenia poziomo, pionowo lub na obydwie sposoby naraz. Minimalna głębokość wewnętrzna szafki kuchennej: Modele V i B - 290 mm. Modele CW – 300 mm

Modele V i B

Instalacja prawo- lub lewostronna. Urządzenie posiada króćce rury w kierunku na zewnątrz po stronie prawej. Można je prosto odwrócić na miejscu instalacji zdejmując panel sterowania, obracając urządzenie o 180 stopni i ponownie zakładając panel sterowania.

Króćce poziome i pionowe: Kombinacja różnych opcji końcówek umożliwia instalację w ciasnych miejscach. Jeśli konieczne jest podłączenie pionowe i poziome na jednym wylocie/wlocie, można zamówić dodatkowe końcówki.

Odptyw skroplin można wyjmować od tyłu lub od spodu urządzenia. Korzystając z dostarczonego osprzętu przyłączyć do skroplin wyjmując się na zewnątrz urządzenia i można je wykonać po zakończeniu instalacji.

Okap kuchenny

Okap kuchenny Kinetic został zaprojektowany tak by pasował do otworu 600 mm powyżej płyty kuchenki. Teleskopowy okap obejmuje dwa płaskie metalowe wymienne filtry tłuszczowe, energooszczędne żarówki i jest dostępny w wykończeniu białym lub ze szczotkowanego aluminium.

Okap posiada zintegrowaną przepustnicę przeciwpożarową zgodną z BRE Digest 398 i jest podłączony do urządzenia odzysku ciepła poprzez kanał ze stali ocynkowanej z możliwością dostępu w celu czyszczenia. Po otwarciu okapu, urządzenie do mechanicznej wentylacji i odzysku ciepła przechodzi w tryb zwiększonego przepływu a obejście letnie otwiera się, nie pozwalając na przedostanie się produktów ubocznych gotowania do zespołu wymiennika ciepła.

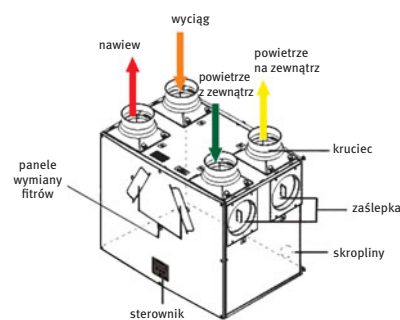
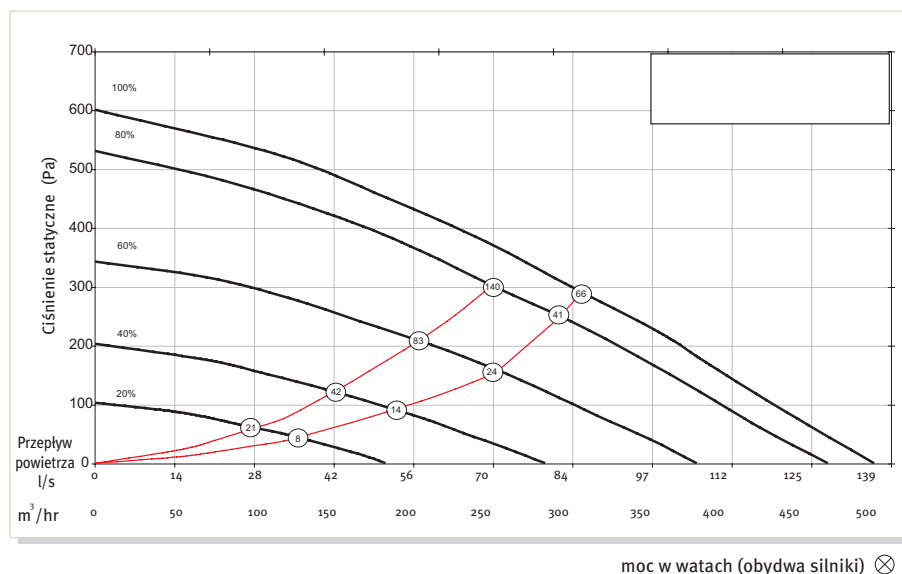
Jako dodatkowe zabezpieczenie, kanał posiada także odcinający bezpiecznik termiczny który wyłącza centralę rekuperacyjną w razie wystąpienia w kanale wentylacyjnym nadmiernej temperatury. Okapu kuchennego nie można przestawić bezpośrednio na miejscu, konieczne jest zamówienie wersji lewo- lub praworęcznej.

Vent-Axia Kinetic Plus

Charakterystyka techniczna

Wydajność

Prędkość wentylatorów można dowolnie regulować w pełnym zakresie ich wydajności
Końcówki poziome i pionowe



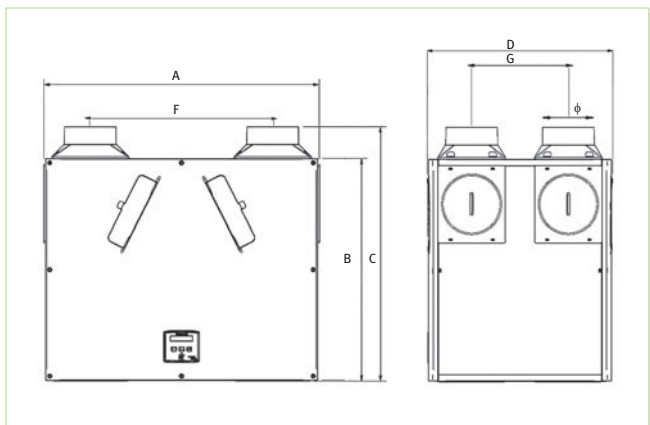
Przepływ, l/s	Ustawienie urządzenia (%)	Tryb testowy	Pasma oktauwowe, Hz, dB SWL								SPL
			63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	odl. 3m
50	20%	Nawiew	46.5	54.3	46.4	44.8	36.2	28.5	24.5	31.2	28.5
		Wyciąg	46.0	52.2	42.3	38.7	27.6	24.2	24.0	31.7	25.0
		Ciśnienie akustyczne na wyjściu	48.5	42.6	43.3	38.9	35.8	29.3	23.8	30.7	22.8
78	40%	Nawiew	50.3	59.1	54.5	56.5	47.0	39.9	26.3	31.7	38.0
		Wyciąg	46.8	51.6	47.8	44.4	32.7	27.4	24.4	31.7	28.0
		Ciśnienie akustyczne na wyjściu	48.4	51.2	53.4	46.0	41.0	34.6	25.0	30.3	28.5
104	60%	Nawiew	52.4	57.2	60.4	60.9	55.8	50.3	33.1	33.9	43.6
		Wyciąg	50.0	49.8	56.8	52.4	40.2	35.9	33.4	39.8	35.2
		Ciśnienie akustyczne na wyjściu	55.0	49.6	59.7	54.5	46.9	39.9	33.6	39.2	34.9
127	80%	Nawiew	54.9	60.7	67.4	66.6	61.8	56.0	39.6	37.7	49.5
		Wyciąg	50.4	52.0	61.2	56.6	45.1	39.6	34.2	40.2	39.1
		Ciśnienie akustyczne na wyjściu	53.5	53.4	60.8	59.1	53.0	45.3	36.0	40.1	38.7
137	100%	Nawiew	54.7	61.7	70.5	69.9	62.7	57.5	42.1	38.3	52.0
		Wyciąg	54.4	55.1	65.8	57.5	46.9	40.6	33.7	40.0	41.8
		Ciśnienie akustyczne na wyjściu	56.6	54.6	60.5	60.7	54.7	45.9	36.5	39.6	40.0

Badanie przeprowadzono zgodnie z BS848. Ciśnienie akustyczne na wyjściu podano sferycznie, nawiew i wywiew podano półsferycznie.

Cechy i zalety

- wymiennik krzyżowy przeciwprądowy – **ODZYSK do 92%**
- wydajności: Kinetic – 250 m³/h, Kinetic Plus – 400 m³/h
- automatyka sterowania wliczona w cenę**
- nisko-energetyczne **silniki prądu stałego EC/DC**
- łatwa wymiana filtrów bez konieczności zdejmowania panelu przedniego
- możliwość zmiany kierunku otworów przyłączy, :
wersja pionowa /pozioma
- zdolność do podłączenia BMS
- niska waga (modele Kinetic V i B – 15 kg)
- modele V i B pasują do standardowej szafki kuchennej o wymiarach: szerokość 600 mm, głębokość 290 mm
- regulowany opóźnieniowy włącznik/wyłącznik czasowy

Wymiary (mm)



Wymiary (mm)

	A	B	C	D	φ	F	G
Kinetic Plus	785	632	722	526	150	520	275

Kompatybilność BMS urządzenia Kinetic to doskonale rozwiązanie także dla tych zastosowań komercyjnych, w których właściciele lub zarządcy nieruchomości chcą monitorować i optymalizować wydajność i obsługę budynku. Rozwiązanie BMS urządzenia Kinetic może dostarczać informacji o statusie urządzenia, a autodiagnostyka umożliwia przedstawienie raportu w przypadku wystąpienia usterki.

Różne opcje króćców

Oprócz poziomego i pionowego położenia króćców Kinetic Plus posiada w standardzie podłącza króćców w wymiarze 150 mm. W instalacjach w których spodziewane są bardzo wysokie przepływy powietrza większy rozmiar króćców może ograniczyć opór, zmniejszając hałas i zużycie energii.

Łatwo wymienny filtr

Ponieważ często systemy umieszcza się w szafkach, ten wyjątkowo zaprojektowany filtr składa się przy jego wyjmowaniu umożliwiając łatwy dostęp w ciasnych miejscach.

Wydajność SAP Appendix Q

	Określona moc wentylatora (W/l/s)	Sprawność cieplna
K+1	0.56	92%
K+2	0.49	92%
K+3	0.52	91%
K+4	0.57	90%
K+5	0.62	90%
K+6	0.70	89%
K+7	0.80	89%

Vent-Axia Kinetic / Kinetic Plus

Dane techniczne

Typ	Kinetic	Kinetic Plus
Przepływ powietrza	Maks. wydajność, FID, 290 m ³ /h niski 20% normalny 30% boost 50 % Maks. 100%	Maks. wydajność, FID, 500 m ³ /h niski 20% normalny 30% boost 50 % Maks. 100%
Poziom hałasu (@ 3m)	20 dB(A) (normalny), 36 dB(A) (boost)	24 dB(A) (normalny), 34 dB(A) (boost)
Zasilanie	220-240 V / 50Hz	220-240 V / 50Hz
Zużycie energii	150 W (max.)	190 W (max.)
Wymiary		
Wysokość	550 mm	630 mm
Szerokość	550 mm	775 mm
Głębokość	285 mm	524 mm
Waga	15 kg	24 kg
Przyłącza	125 mm	150 mm
Rurka odprowadzenia skroplin	22 mm	22 mm
Warunki pracy		
Temperatura pracy	-10 °C ÷ +45 °C	-10 °C ÷ +45 °C
Temperatura powietrza	-10 °C ÷ +45 °C	-10 °C ÷ +45 °C
Wilgotność pracy	0% ÷ 95% RH	0% ÷ 95% RH

Cl/SfB

	(57.7)		
--	--------	--	--



Totus² D-ERV

Wysoki odzysk energii

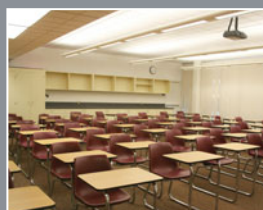
 Centrum Klima®

Vent-Axia®

Seria Totus² D-ERV Range

Firma Vent-Axia łączy systemy kontroli układu „Sentinel” z najnowocześniejszymi wysokowydajnymi komorami rekuperacji ciepła. Rezultatem jest seria Totus², system wentylacji z odzyskiem energii.

Totus² łączy wysokowydajne wentylatory klasy (EC) z łopatkami zapiętymi do tyłu oraz strategię wentylacji „na żądanie” użytą w systemie „Sentinel” z wiodącymi na rynku wysokowydajnymi wymiennikami ciepła z przepływem przeciwnym, odzyskującymi nawet do 92% energii. Zdolność odzysku energii została zbadana niezależnie i oceniona zgodnie z EN308.



Vent-Axia Lo-Carbon™

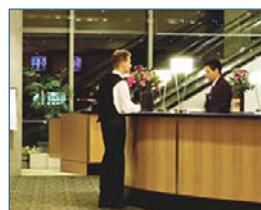




Seria Totus² D-ERV



Wprowadzenie	14
Zaspokajanie potrzeb biznesu	15
Technologia systemu Totus ² D-ERV	16
Możliwości systemu Totus ² D-ERV	17
Kontrola systemu Totus ² D-ERV	23
Rozwiązania systemu Totus ² D-ERV	24
Technologia silnika systemu Totus ² D-ERV	25
Zastosowanie systemu Totus ² D-ERV	27
Dane techniczne systemu Totus ² D-ERV	29



Totus² D-ERV

Wprowadzenie



Witamy w świecie systemu wentylacji z rekuperacją Totus²

System Totus² D-ERV jest nowym systemem wentylacji z odzyskiem ciepła zaprojektowanym w celu spełnienia wymagań nowoczesnego zarządzania budynkami. System z dużą dokładnością reaguje na wymagania wentylacji w pomieszczeniach, zapewniając odpowiedni przepływ powietrza tylko wtedy, gdy jest to wymagane, dzięki czemu zużywa tylko niezbędną ilość energii. W tym samym czasie odzyskuje energię z odprowadzanego powietrza i przekazuje ją świeżo dostarczanemu powietrzu. Rozwiązuje to wiele problemów napotkanych w tradycyjnych systemach wentylacji, które pozostają albo włączone albo wyłączone, niezależnie od ilości osób w pomieszczeniu, powodując nadmierną wentylację, generując wysokie koszty i marnotrawiąc energię.

Wspierając system Totus² DERV, dział handlowy Centrum Klima oferuje:

- ✓ Praktyczne porady na temat wyboru oraz instalacji systemów ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji
- ✓ Pomoc w odnajdywaniu rozwiązań mających na celu spełnienie wymagań prawnych
- ✓ Zarządzanie dostawami
- ✓ Wsparcie po sprzedaży i obsługę techniczną

Potrzeba odzyskania energii

Wysokowydajne komory zastosowane w systemie Totus² mają najwyższą na rynku 90% sprawność (niezależnie certyfikowane wg EN308). Dzięki temu, system Totus² jest w stanie odzyskać 30% więcej energii niż urządzenia o 70% sprawności. Ta wysoka wydajność oznacza, że obciążenie grzewcze i chłodzeniowe systemów „niskowydajnych” może być zmniejszone nawet o 25% w sezonie grzewczym. Wysoka efektywność oznacza również, że nie są wymagane drogie nagrzewnice wtórne, często konieczne w mniej efektywnych urządzeniach odzysku ciepła.

Zaspokajanie potrzeb biznesu

Konieczność obniżenia kosztów

Rosnące ceny paliw stają się rosnącym obciążeniem dla przedsiębiorstw, które zmierzają do ograniczenia konsumpcji.

- ✓ Wymiennik ciepła o wysokiej wydajności - odzyskujący do 90% energii, oferuje do 25% oszczędności przy ogrzewaniu i klimatyzacji
- ✓ Zintegrowany automatyczny bypass letni - zapewnia darmowe chłodzenie w okresie letnim
- ✓ Podwójna konstrukcja z wysoką izolacyjnością cieplną i akustyczną - 60kg/m³
- ✓ Niski poziom zużycia energii w stanie gotowości - tylko 0,6W
- ✓ Energooszczędne silniki prądu stałego z komutatorem - 1/3 mniej energii straconej w postaci ciepła niż konwencjonalne silniki prądu przemiennego

Potrzeba integracji systemów

W filozofii budowy „domu kompletnego”, koszty utrzymania, oprócz kosztów kapitału wstępnego, są obecnie podstawowym elementem projektu. System Totus² DERV zawiera szereg zintegrowanych funkcji zapewniających maksymalną elastyczność podczas projektowania, budowy i funkcjonowania budynku, w tym:

- ✓ Funkcja „interlock” - odciążająca instalację klimatyzacyjną
- ✓ Funkcja „interlock” systemu grzewczego - optymalizacyjny bypass letni
- ✓ Połączenia, dzięki którym urządzenie przystosowane jest do pracy w systemie BMS
- ✓ Silniki prądu stałego z komutatorem o niskich wymaganiach utrzymania i dłuższej żywotności
- ✓ Obudowa powlekana plastizolem - nadająca się do instalacji zewnętrznej, oferowana w wersji standardowej
- ✓ Opcjonalna osłona do montażu na dachu
- ✓ Zintegrowana pompa kondensatu - redukuje koszty instalacji i powierzchnie instalacji
- ✓ Wbudowana automatyczna ochrona przed zamarzaniem - zapobiega zamarzaniu wymiennika ciepła przy bardzo niskich temperaturach
- ✓ Wbudowany panel zdalnego sterowania z wyświetlaczem LCD
- ✓ Nocne oczyszczanie w celu zmniejszenia przegrzewania podczas ciepłych okresów letnich

Potrzeba lepszego zdrowia

Usuwanie zanieczyszczeń, takich jak wilgoć, dwutlenek węgla i dym z zewnątrz to ważny czynnik utrzymania jakości powietrza w pomieszczeniach. Badania w szkołach wykazały, że utrzymanie niższych poziomów dwutlenku węgla przyczynia się do stworzenia lepszych warunków nauki.

- ✓ Kontrola hierarchiczna utrzymuje poziom CO₂ na poziomie wymaganym przez stosowne normy
- ✓ Niski poziom hałasu spełnia wymagania standardów dotyczących projektowania budynków
- ✓ Zintegrowany automatyczny bypass letni zapewnia darmowe chłodzenie w okresie letnim
- ✓ Kontrola zapotrzebowania optymalizuje jakość powietrza w pomieszczeniach
- ✓ Zamknięty układ sterowania zapewnia maksymalny poziom komfortu przy minimalnym poziomie zużycia energii

Potrzeba spełniania wymogów prawnych

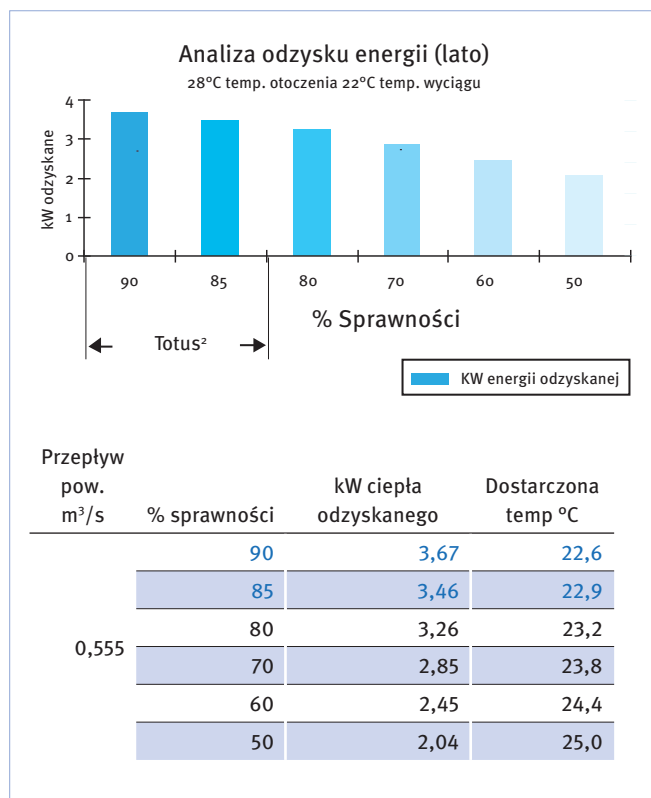
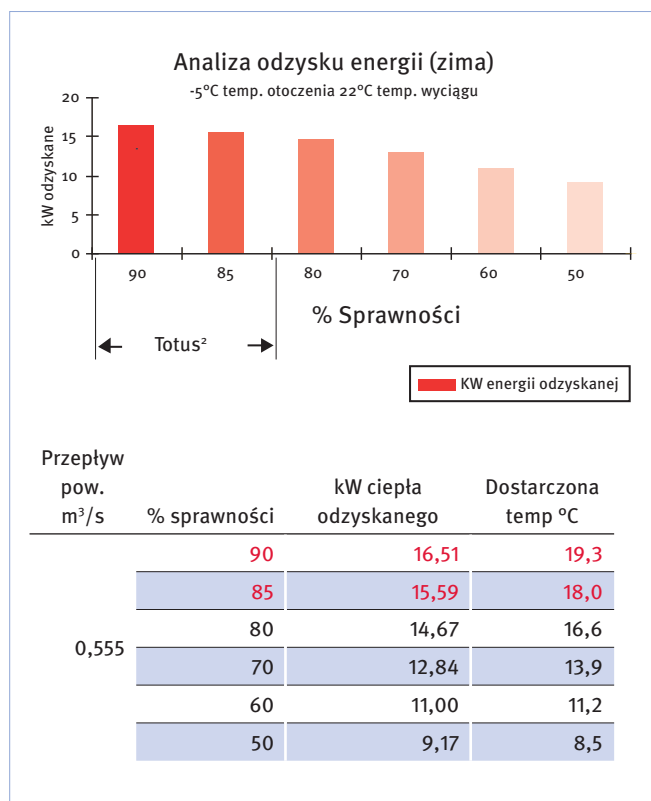
Poprzez charakterystykę wydajności energetycznej opisaną w Dyrektywie Budowlanej, UE dąży do ponad 20% oszczędności zużycia energii w budynkach.

- ✓ Wiodąca na rynku, 90% skuteczność wymiany ciepła, niezależnie testowana zgodnie z EN 308
- ✓ Spełnia wymagania redukcji emisji dwutlenku węgla
- ✓ Najniższa moc wentylatora spośród wszystkich produktów D-ERV



Totus² D-ERV

Odzysk energii - Demand Totus²



Potrzeba odzysku energii

Rosnące ceny paliwa stają się rosnącym obciążeniem dla przedsiębiorstw, które zmagają się z ograniczeniem konsumpcji.

System Totus² D-ERV łączy w sobie szereg wiodących technologii i metod kontroli wentylacji, wprowadzając nowy poziom jakości systemów wentylacji z odzyskiem ciepła i dalszej redukcji zużycia energii.

✓ System wentylacji na żądanie - połączenie jakości powietrza i niskiego zużycia energii przy użyciu wysokowydajnych silników w wentylatorach klasy EC.

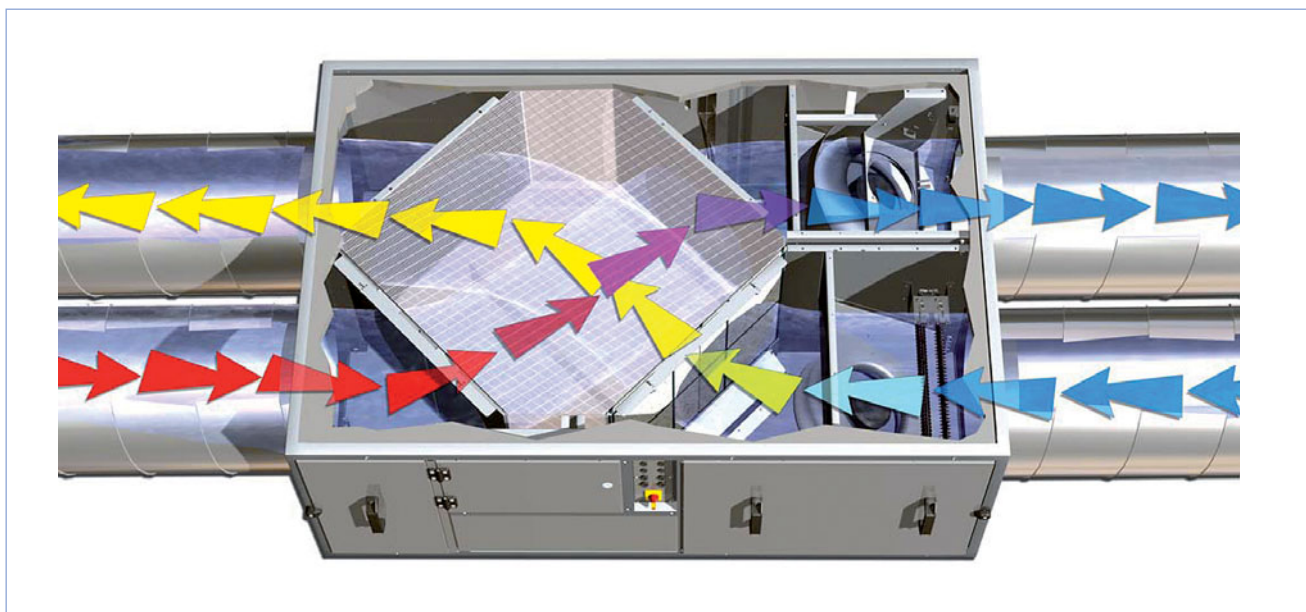
✓ Energooszczędne funkcje sterowania

- I. Automatyczny bypass letni - zapewnia darmowe chłodzenie w lecie
 - II. Niski poziom zużycia energii w stanie gotowości - 0,6 watów
 - III. Nocne oczyszczanie - zmniejsza przeciążenie przy włączeniu klimatyzacji
- ✓ System połączeń - w celu optymalizacji połączenia z systemami kontroli środowiskowej
- I. Funkcja "interlock" - odciążająca instalację klimatyzacyjną
 - II. Funkcja „interlock” systemu ogrzewania - optymalizacji funkcji letniego bypassu
 - III. Integracja z systemem BMS - kontrola i monitoring

✓ Wysokowydajne komory odzysku energii

- I. Odzysk do 90% energii - redukcja obciążenia związanego z ogrzewaniem i chłodzeniem do 25%
- II. Wysoka wydajność eliminuje potrzebę nagrzewnic wtórnych np. przy temperaturze otoczenia -5°C i temperaturze w pomieszczeniu 22°C, temperatura dostarczanego powietrza utrzymuje się powyżej 19°C

Technologia odzysku energii



System Totus² D-ERV używa nowych, wiodących na rynku przeciwprądowych wymienników ciepła.

Możliwości systemu Totus² D-ERV zostały niezależnie przetestowane według normy EN 308, potwierdzając uzyskanie oszczędności energii do 90% lub wyższej w przypadku kondensacji.

Wymiennik ciepła jest prawdziwym urządzeniem przeciwprądowym, wyposażonym w specjalne uszczelnienie krawędzi płyty, w celu zwiększenia szczelności i stabilności, eliminując przenoszenie zapachów lub wilgotności i zapewniając najwyższy poziom wydajności.

Aluminiowa konstrukcja zapewnia odporność na mróz i uszkodzenia cieplne oraz odporność na nierównowagę ciśnienia, w przeciwieństwie do konstrukcji z tworzyw sztucznych.

Ten wysokowydajny system wentylacji z odzyskiem energii zawiera także inne funkcje umożliwiające zmniejszenie zużycia energii oraz utrzymanie wysokiego poziomu jakości powietrza w pomieszczeniach:

- ✓ wysokowydajne silniki prądu stałego z komutatorem i wirnikiem z łopatkami zapiętymi do tyłu oraz logika kontroli zapotrzebowania, optymalizująca jakość powietrza w pomieszczeniach przy użyciu minimalnej ilości energii,
- ✓ wbudowany automatyczny bypass letni, pozwalający na wykorzystanie darmowego chłodzenia (z funkcją „interlock”),
- ✓ funkcja „interlock” systemu grzewczego w celu zapewnienia optymalnego darmowego chłodzenia,
- ✓ niski poziom zużycia energii w stanie gotowości - 0,6 watów (ruch PIR),
- ✓ Nocne oczyszczanie, zmniejszające przeciążenie przy włączeniu klimatyzacji i przegrzanie podczas pracy w ciągu dnia.



Urządzenie Totus² Mini/Midi D-ERV



Urządzenie Totus² Maxi D-ERV

Vent-Axia Totus² D-ERV

System wentylacji na żądanie
z odzyskiem energii



Wentylacja

Energooszczędna z niską emisją CO₂

Centrala Totus² wykonana jest z aluminiowej ramy i dwuwarstwowych płyt, wyposażona w izolację termiczno-akustyczną o sprawności 60 kg/m³. Wszystkie zewnętrzne panele są powlekane plastizolem dzięki czemu urządzenie nadaje się do instalacji wewnętrznej i zewnętrznej. Dostępna jest owiewka do instalacji na dachu.

Obudowa zawiera nachylony otwór wlotowy i rozszerzone wejście, które kieruje powietrze wlatujące do wirnika z minimalną turbulencją. Wynikiem tego jest lepsze zarządzanie powietrzem wewnątrz urządzenia, mniejszy hałas i wyższa wydajność.

Obudowa jest niewielka, co umożliwia instalację w podwieszanych sufitach. Totus² D-ERV zawiera boczne drzwiczki rewizyjne.

Wirniki

Wszystkie urządzenia Totus² D-ERV wyposażone są w silniki EC-DC klasy 1 o niskim wydatku energii, z zespołami wirników z łopatkami zapiętymi do tyłu, specjalnie dobranymi pod kątem wydajności i przeciążeń. Montaż jest dynamicznie zbalansowany wg DIN ISO 1940. G 6,3. łożyska toczne cichobieżne, nasmarowane dożywnotnio. Izolacja klasy „B” (od -25°C do 60°C). Wszystkie modele posiadają wewnętrzną elektroniczną ochronę przed przeciążeniem i miękką start.

Filtry

Wszystkie urządzenia Totus² D-ERV są sprzedawane wraz z wymiennymi filtrami syntetycznymi G4.

Układ elektryczny

Każde urządzenie Totus² D-ERV jest wyposażone w zintegrowany układ sterowania oraz kontroler z interfejsem użytkownika, posiadający 16-znakowy podświetlany alfanumeryczny wyświetlacz dwuliniowy z czteroprzyciskową klawiaturą membranową służący do regulacji wentylatora i konfiguracji urządzenia. W razie potrzeby może on służyć do zdalnego sterowania. Urządzenie zawiera również izolator, nadający się do zamontowania urządzenia blokującego, aby zapobiec przypadkowemu uruchomieniu.

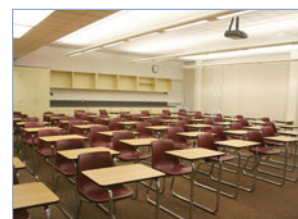
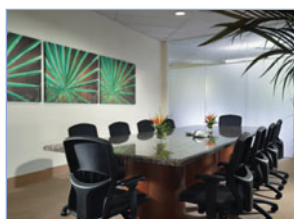
Silniki są jednofazowe 230V +/10% / 50/60 Hz / 1 ph. Zasilanie 24V DC jest dostarczane z urządzenia do zasilania gamy przetłączników i czujników systemu.

Wydajność/hałas

Opublikowane wartości dB(A) to poziomy ciśnienia dźwięku pola swobodnego w odległości 3m przy sferycznym rozchodzeniu na poziomie odniesienia 2 x 10⁻⁵ Pa. Poziom mocy akustycznej wlotu/wylotu podany jest w decybelach z wartością odniesienia 10⁻¹² watów.

Modele

Regulacja czujnika	Ciśnienie stałe
Mini	Mini/CP
Midi	Midi/CP
Maxi	Maxi/CP



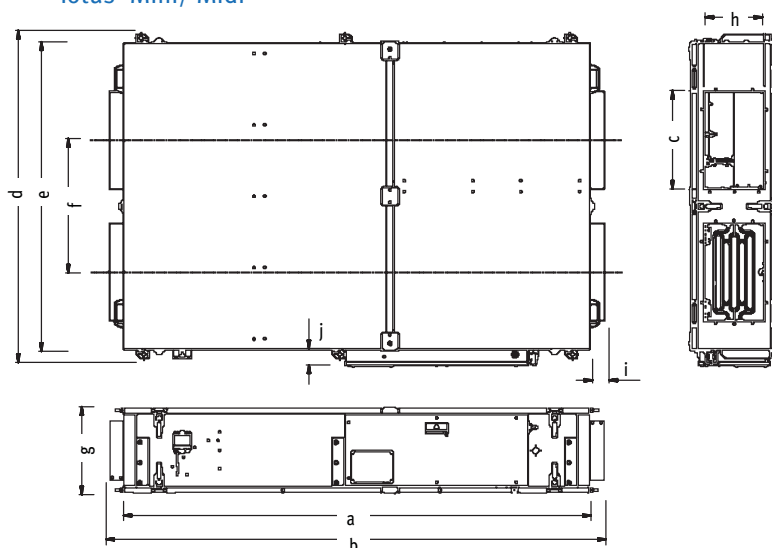
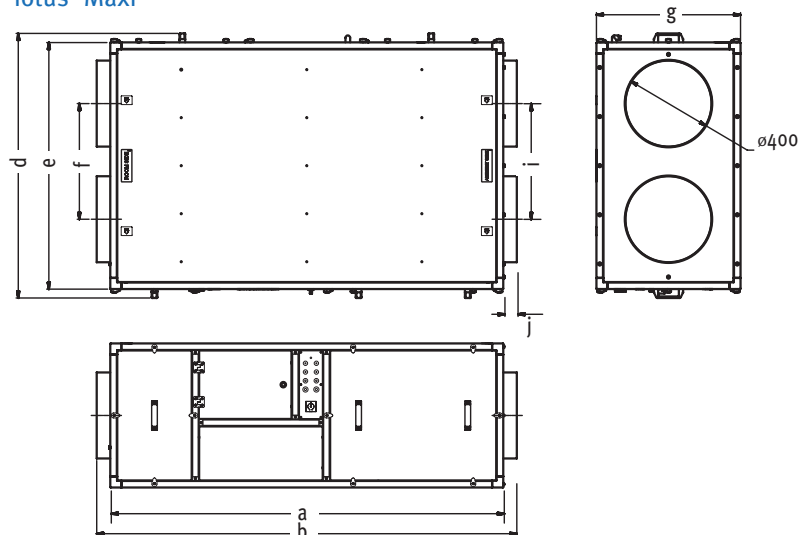
Cechy i zalety

- wymiennik krzyżowy przeciwprądowy – **ODZYSK do 90%**
- wydajności:
 - Mini – 750 m³/h
 - Midi – 1300 m³/h
 - Maxi – 2000 m³/h
- automatyka sterowania wliczona w cenę
- nisko-energetyczne silniki prądu stałego EC/DC
- montaż wewnętrzny lub zewnętrzny
- proporcjonalna lub stała kontrola ciśnienia



Pomaga chronić środowisko

Model	Wymiary w mm									
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
Mini	1800	1910	250Ø	970	900	450	350	250Ø	55	70
Midi	1900	2020	400	1320	1250	538	350	250	60	70
Maxi	1800	1924	-	1212	1130	530	660	-	60	-

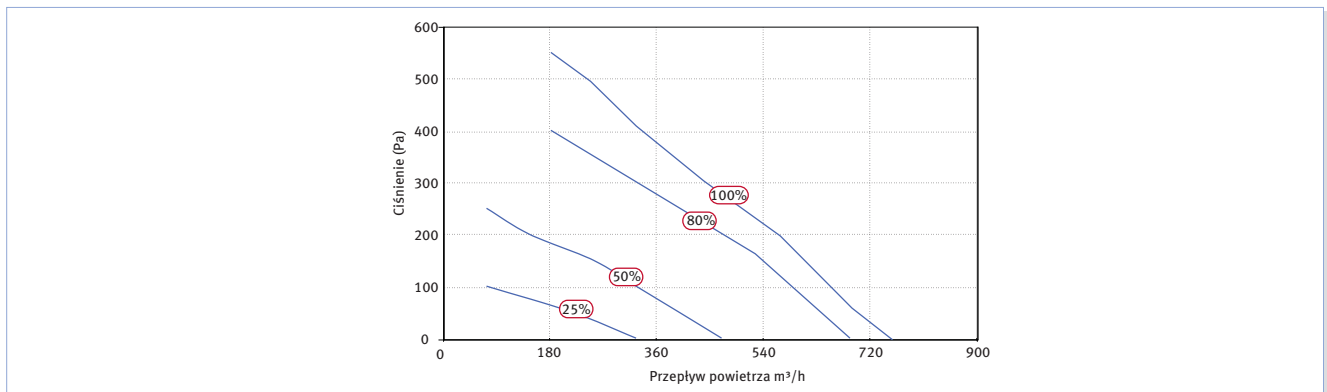
Totus² Mini/ MidiTotus² Maxi

Totus² D-ERV

Model Mini

Wydajność

Prędkość	Przepływ powietrza, m ³ /s @ Pa												Wentylatory FLC	Zasilanie	Nagrzewnica kW	Jednostka FLC	
	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550					
100%	m ³ /s	0.21	0.19	0.18	0.17	0.16	0.14	0.12	0.11	0.09	0.08	0.07	0.05	2.5	230V / 1/50 Hz	2	12A
	W	334	337	337	337	336	333	332	337	332	335	329	335				
	SFP	1.59	1.77	1.87	1.98	2.10	2.38	2.77	3.06	3.69	4.19	4.70	6.70				
80%	m ³ /s	0.19	0.18	0.16	0.15	0.13	0.11	0.09	0.07	0.05				1.85	230V / 1/50 Hz	2	12A
	W	263	262	265	268	266	263	259	254	245							
	SFP	1.38	1.46	1.66	1.79	2.05	2.39	2.88	3.63	4.90							
50%	m ³ /s	0.13	0.11	0.09	0.07	0.04	0.02							0.8	230V / 1/50 Hz	2	12A
	W	110	112	111	109	105	96										
	SFP	0.85	1.02	1.23	1.56	2.63	4.80										
25%	m ³ /s	0.09	0.06	0.02										0.35	230V / 1/50 Hz	2	12A
	W	46	46	41													
	SFP	0.51	0.77	2.05													



Dane o głośności

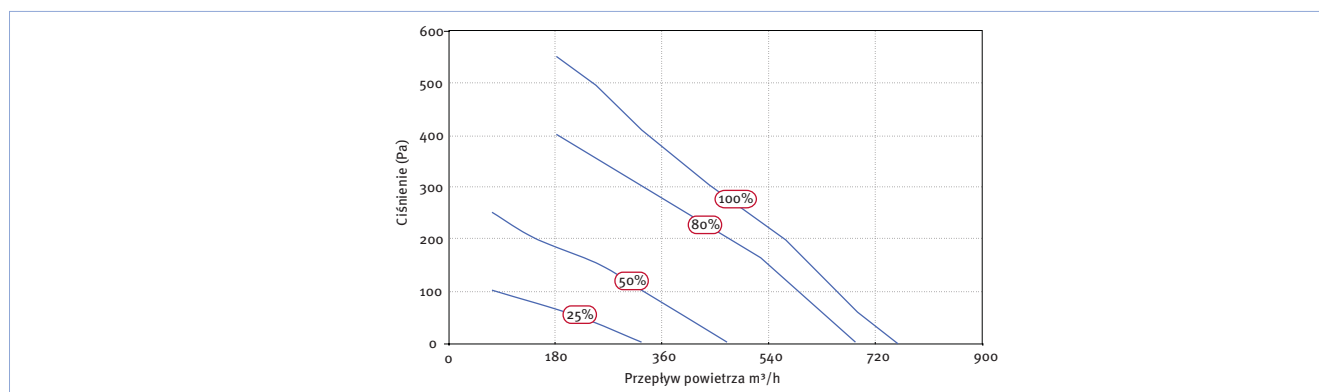
Prędkość	Tryb	Pasma częstotliwości SWL								dB(A)@3m
		63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
100%	włot	58	65	69	54	53	54	48	46	33
	nawiew	55	59	55	50	49	53	37	36	
	odprowadzenie	59	68	74	66	63	67	55	57	
	wywiew	55	60	63	52	50	55	37	36	
	do otoczenia	55	53	55	47	43	46	33	31	
80%	włot	58	63	69	54	53	52	45	45	31
	nawiew	53	58	55	46	48	50	34	33	
	odprowadzenie	59	67	74	64	62	65	53	55	
	wywiew	55	59	60	50	48	52	34	34	
	do otoczenia	53	52	53	44	42	44	31	30	
50%	włot	54	58	64	49	47	42	35	36	25
	nawiew	49	53	53	39	40	38	26	29	
	odprowadzenie	54	62	69	56	55	53	43	43	
	wywiew	50	54	56	41	41	39	25	29	
	do otoczenia	50	48	49	38	35	33	24	27	
25%	włot	47	52	48	39	37	30	26	29	17
	nawiew	48	48	38	33	31	27	22	28	
	odprowadzenie	49	59	51	48	44	41	30	30	
	wywiew	48	50	39	34	31	28	23	29	
	do otoczenia	44	45	33	32	28	25	23	26	

Totus² D-ERV

Model Midi

Wydajność

Prędkość	Przepływ powietrza. m ³ /s @ Pa													Wentylatory FLC	Zasilanie	Nagrzewnica kW	Jednostka FLC	
	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600					
100%	m ³ /s	0.37	0.35	0.33	0.31	0.30	0.28	0.26	0.24	0.22	0.20	0.18	0.16	0.13	3.0	230V / 1/50 Hz	2	12A
	W	628	626	627	630	627	627	623	618	612	598	585	573	548				
	SFP	1.71	1.77	1.91	2.01	2.1	2.26	2.4	2.58	2.79	3.05	3.31	3.7	4.22				
80%	m ³ /s	0.37	0.31	0.29	0.28	0.26	0.24	0.21	0.19	0.17	0.14	0.12			2.5	230V / 1/50 Hz	2	12A
	W	500	501	503	503	501	497	491	483	474	458	445						
	SFP	1.37	1.6	1.71	1.81	1.93	2.11	2.29	2.54	2.79	3.29	3.71						
50%	m ³ /s	0.22	0.19	0.17	0.14	0.10	0.07								1.0	230V / 1/50 Hz	2	12A
	W	198	198	197	193	185	174											
	SFP	0.91	1.04	1.19	1.43	1.78	2.56											
25%	m ³ /s	0.12	0.07												0.5	230V / 1/50 Hz	2	12A
	W	72	71															
	SFP	0.62	0.97															



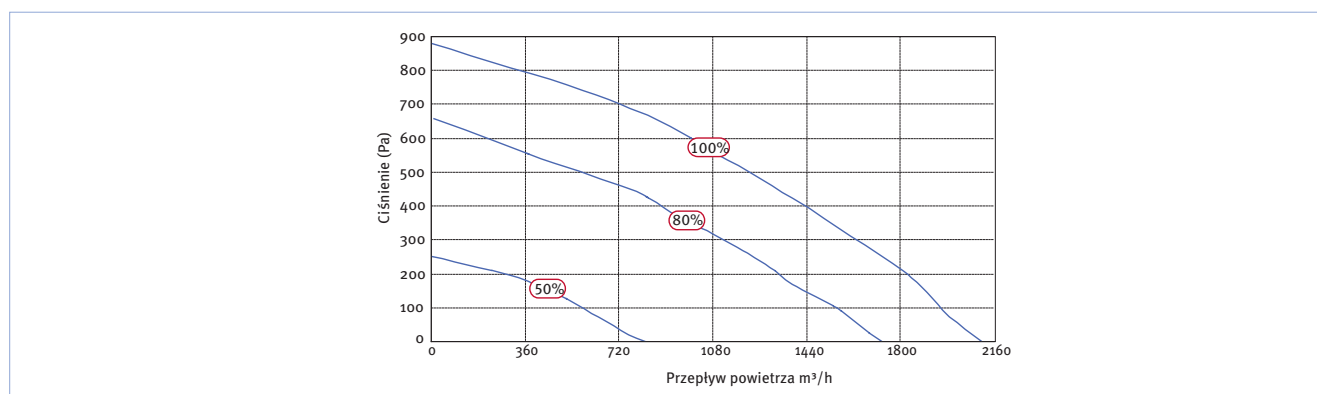
Dane o głośności

Prędkość	Tryb	Pasmo częstotliwości SWL								dB(A)@3m
		63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
100%	włot	66	70	75	60	57	52	50	45	37
	nawiew	61	62	65	54	52	46	42	41	
	odprowadzenie	67	80	81	74	68	64	60	54	
	wywiew	59	68	69	58	52	49	41	39	
	do otoczenia	61	62	63	51	46	42	37	37	
80%	włot	64	68	72	57	53	49	45	42	34
	nawiew	58	61	60	52	49	43	38	39	
	odprowadzenie	66	79	80	73	65	62	57	50	
	wywiew	58	67	68	54	48	44	37	38	
	do otoczenia	58	60	58	48	43	40	35	36	
50%	włot	59	64	57	46	45	40	35	32	25
	nawiew	54	56	48	42	40	34	30	31	
	odprowadzenie	62	71	65	62	56	53	46	41	
	wywiew	53	65	53	45	41	37	32	38	
25%	do otoczenia	55	56	44	38	35	31	26	27	18
	włot	58	53	46	37	37	29	25	29	
	nawiew	49	46	40	33	32	25	23	30	
	odprowadzenie	56	56	53	49	44	39	31	30	
	wywiew	50	48	43	35	31	26	23	29	
	do otoczenia	48	46	35	29	27	24	22	28	

Model Maxi

Wydajność

Prędkość	Przepływ powietrza. m ³ /s @ Pa													Wentylatory F.L.C	Zasilanie	Nagrzewnica KW	Jednostka F.L.C	
	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600					
100%	m ³ /s	0.587	0.580	0.540	0.520	0.510	0.480	0.430	0.415	0.400	0.365	0.340	0.310	0.268	5	230V / 1/50 Hz	4	20A
	SFP	1.73	1.75	1.88	1.95	1.99	2.11	2.36	2.44	2.53	2.78	2.98	3.27	3.78				
80%	m ³ /s	0.480	0.460	0.430	0.400	0.380	0.345	0.315	0.280	0.240	0.220	0.16			3	230V / 1/50 Hz	4	20A
	SFP	1.31	1.37	1.46	1.57	1.66	1.82	3.00	2.25	2.62	2.86	3.93						
50%	m ³ /s	0.228	0.190	0.160	0.125	0.070									1	230V / 1/50 Hz	4	20A
	SFP	0.82	0.99	1.17	1.5	2.67												



Dane o głośności

Prędkość	Tryb	Pasma częstotliwości SWL								dB(A)@3m
		63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
100%	włot	67	72	75	72	73	71	68	62	41
	nawiew	62	65	75	66	65	61	53	46	
	odprowadzenie	67	70	83	72	75	73	70	65	
	wywiew	62	64	74	63	60	54	44	39	
	do otoczenia	66	67	70	53	48	49	41	39	
80%	włot	64	71	79	70	69	98	65	58	40
	nawiew	60	64	77	63	62	57	49	43	
	odprowadzenie	65	69	82	69	72	70	67	59	
	wywiew	59	63	75	60	57	51	42	38	
	do otoczenia	64	63	68	50	53	44	38	36	
50%	włot	56	68	57	57	57	53	49	40	30
	nawiew	52	66	57	51	50	44	35	31	
	odprowadzenie	56	64	61	56	59	57	50	41	
	wywiew	52	62	52	46	43	37	28	28	
	do otoczenia	54	62	52	41	39	38	34	32	
25%	włot	48	47	40	37	35	29	23	29	20
	nawiew	46	43	39	33	31	25	23	29	
	odprowadzenie	46	45	42	40	41	34	25	29	
	wywiew	48	41	37	31	26	23	23	29	
	do otoczenia	46	44	40	32	30	28	26	30	

Totus² D-ERV

Kontrola zapotrzebowania



Precyzyjna kontrola systemu Totus² D-ERV, dostosowana do wymogów wentylacji w pomieszczeniu oznacza, że system pracuje tylko na poziomie, jaki jest potrzebny, zużywając energię, tylko gdy jest to wymagane. Zespół czujników określa liczbę osób w pomieszczeniu i stosownie do niej reguluje tempo wentylacji.

Zapewnia to optymalne wykorzystanie energii, jednocześnie spełniając wymagania przepisów budowlanych.

W porównaniu do „tradycyjnych” systemów o stałej objętości wentylacji, które są albo włączone albo wyłączone, często zużywając energię na wentylację pustych lub pół-pustych pomieszczeń, system pozwala na oszczędzanie energii i wentylowanie tylko w razie potrzeby.

Opis systemu

System Totus² D-ERV składa się z 4 części:

- ✓ odzysk energii do 90% (EN 308),
- ✓ nisko-energetyczne silniki prądu stałego EC/DC,
- ✓ Totus² D-ERV, kontrola wentylacji i odzysk energii,
- ✓ czujniki i sterowniki.

Zapotrzebowanie wentylacji pomieszczenia wykrywane jest przez zamontowane na ścianie lub suficie czujniki/przełączniki. Te komunikują się z urządzeniem, które napędza wentylator do żądanej prędkości, aby zapewnić przepływ powietrza. W trakcie wentylacji, czujniki stale informują jednostkę o dokładnym poziomie wentylacji wymaganym w pomieszczeniu

Kontrola hierarchiczna

System jest sterowany przez wbudowaną elektronikę. Wyświetlacz LCD pokazuje status wentylatora i pozwala na proste uruchomienie i instalację urządzenia, pełniąc funkcję kontrolera lokalnych czujników urządzenia lub połączonych z systemem zarządzania budynkiem. Wyświetlacz LCD może być w razie potrzeby odłączony i zamontowany w innym miejscu.

1. Włączony/wyłączony lub kontrola poziomu minimalnego / maksymalnego.

W środowiskach takich jak biura, system jest aktywowany i działa pomiędzy poziomem minimalnym i maksymalnym według wskazań czujników.

- Czujnik PIR
- Termostat
- Humidostat
- BMS (zdalny)

2. Kontrola hierarchiczna - dokładne określenie zapotrzebowania za pomocą systemu wieloczujnikowego.

Używana razem z różnymi kombinacjami czujników, posiada określone priorytety i kontroluje jednocześnie różne warunki atmosferyczne w pomieszczeniu, takim jak np. sala konferencyjna.

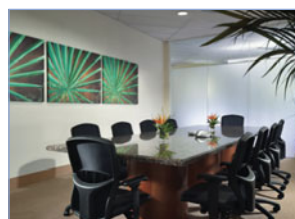
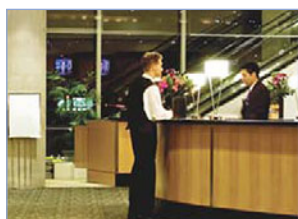
- Dwutlenek węgla/temperatura - czujnik zamontowany w pomieszczeniu
- Dwutlenek węgla - czujnik zamontowany w kanale
- System zarządzania budynkiem (0-10V)

Tryb stałego ciśnienia

Stosowany w dyskretnych centralnych systemach wywiewu, takich jak łazienki hotelowe lub bloki mieszkalne. Kratki i/lub przepustnice systemu są sterowane na podstawie obecności osób w pomieszczeniu lub wymaganego poziomu wilgotności.

Centralny system reaguje na zapotrzebowanie w zależności od liczby aktywnych pomieszczeń.

- Czujnik PIR/Kratka wilgotności wywiewu 125mm
- PIR 12 - 70m³/h
- Wilgotność: 12m³/h – 30% RH 70m³/h – 75% RH
- Przepustnice z napędem - obwód 100mm - 315mm, z wbudowanym ogranicznikiem określającym minimalną i maksymalną wartość i wyłącznik/ włącznik 24V lub 0-1 0V DC z opcją proporcjonalnej kontroli



Czujnik dwutlenku węgla i temperatury w pomieszczeniu *



Czujnik temperatury i dwutlenku węgla dla sterowania wentylacją proporcjonalną. Sensor monitoruje poziomy CO₂ i temperatury między ustalonymi punktami, a przepływ powietrza ustalany jest na podstawie wyższej z tych 2 wartości.

24V DC SELV. 0 - 2000ppm CO₂ zakres pracy. 0 - 50°C zakres pracy. Samokalibrujący się czujnik NDIR absorpcji dwutlenku węgla.

Wymiary: 1 00 x 84 x 25mm (wys. x szer. x gł.)

Nr produktu: 433257

Sonda kanałowa dwutlenku węgla



Czujnik monitoruje poziom dwutlenku węgla w kanale wydmuchowym pomieszczeń konferencyjnych, biur, teatrów, itp. W trybie proporcjonalnego sterowania, wielkość przepływu powietrza obliczana jest na poziomie dwutlenku węgla w celu poprawy jakości powietrza w pomieszczeniach. 24V DC. 0 - 2000ppm CO₂ zakres pracy. Samokalibrujący się czujnik NDIR absorpcji dwutlenku węgla. Regulowana długość sondy. Maks. stopień ochrony IP 65.

Nr. produktu: 433259

Czujnik PIR Vent-Axia*



Naścienny lub sufitowy czujnik obecności osób stosowany z systemem Totus² D-ERV. Może być stosowany w trybie obecności minimalnej/maksymalnej lub do bezpośredniej kontroli przepustnicy. Pasuje do pojedynczej puszkii montażowej. Regulowany licznik przekroczenia (5-25 minut). Zakres wykrywania do 10 metrów. Spełnia warunki stopnia ochrony IP43. Robocza temperatura otoczenia od 0°C do +50°C. Napięcie zasilania 24V DC.

Nr produktu: 433162

Czujnik Vent-Axia ThermoSwitch®



Automatycznie włącza wentylatory w przypadku wzrostu lub spadku temperatury powietrza. Używany zgodnie z zapotrzebowaniem. Zakres ustawień: 6°C do 30°C. Stopień ochrony IP20. Zamknięty czujnik. Montaż bezpośrednio na ścianie. Wymiary: 80 x 104 x 36mm (wys. x szer. x gł.). Beznapięciowe połączenie systemem Totus D-ER.

Nr produktu: 563502B

Akcesoria do systemu stałego ciśnienia

Czujnik PIR*



Czujnik PIR umieszczony jest na kratce wywiewnej zintegrowanej z przepustnicą. Nadaje się do łazienek i toalet. Funkcja PIR w pełni otwiera przepustnicę, gdy wykrywana jest obecność osoby. Czas otwarcia ustalono na 20 min. Rozmiar czopu -125mm.

Urządzenie z zasilaniem 12V AC wykorzystujące transformator głównego urządzenia, zintegrowany czujnik obecności osoby PIR sterujący przepustnicą. Automatyczne sterowanie przepustnicą kontrolująca wilgotność. Kąt widzenia 100°. Zakres temperatury 0 - 50°C. Wymiary: 80 1 x 04 x 36mm (wys. x szer. x gł.) Maksymalny przepływ powietrza 70m³/godz. przy ciśnieniu 1 00 Pa.

Nr produktu: 434184

Przepustnice *



Dostępne są dwa rodzaje

- a) typ MM - otwór zamknięty/ minimum do otwarcia/maksimum regulacja za pomocą przełączników,
- b) typ PC - otwarcie proporcjonalnie, podczas regulacji za pomocą czujników.

Dostępne rozmiary:

100, 125, 150, 200, 250 i 315.

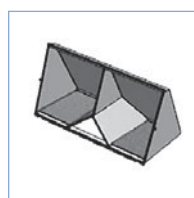
Zasilanie *



W przypadku, gdy do zasilania przepustnic wymagane jest odrębne źródło zasilania 24V DC. 24W mocy wyjściowej. Szczegóły połączenia w F&W .

Nr produktu: 433193

Przyłącza dachowe



Używana w sytuacji, gdy nie ma kanału wlotu lub wyciągu, a urządzenie jest montowane na dachu. Chroni przed wpływem pogody, zapewnia, aby powietrze było poddawane recyrkulacji.

Mini/Midi: 441205

Maxi: 441366

* UWAGA: Czujniki/sterowniki są przeznaczone dla systemu Totus/Totus² D-ERV i nie mogą być używane z innymi produktami.

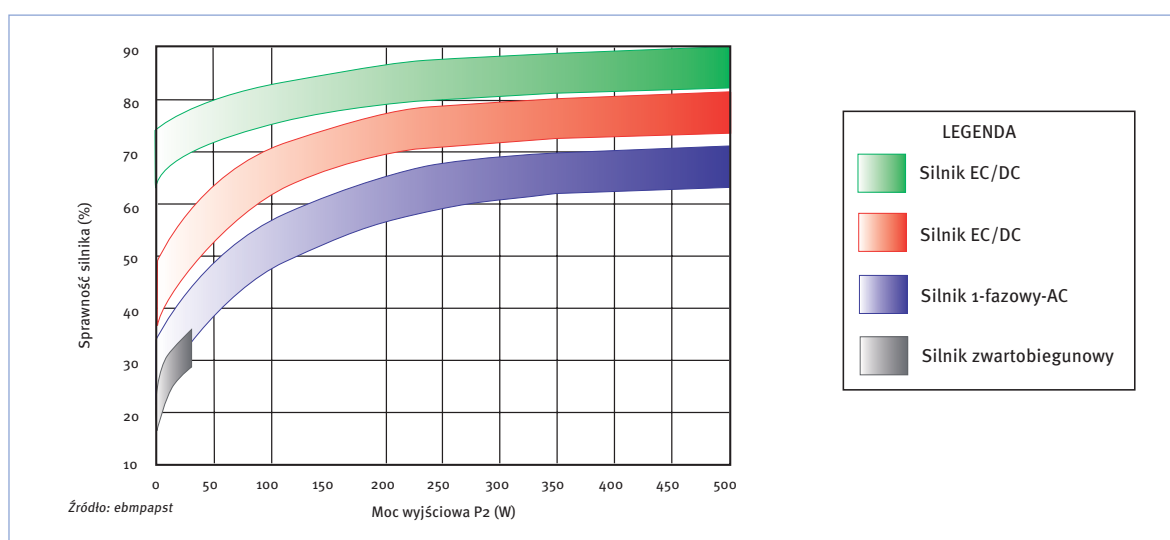
Totus² D-ERV

Technologia silników

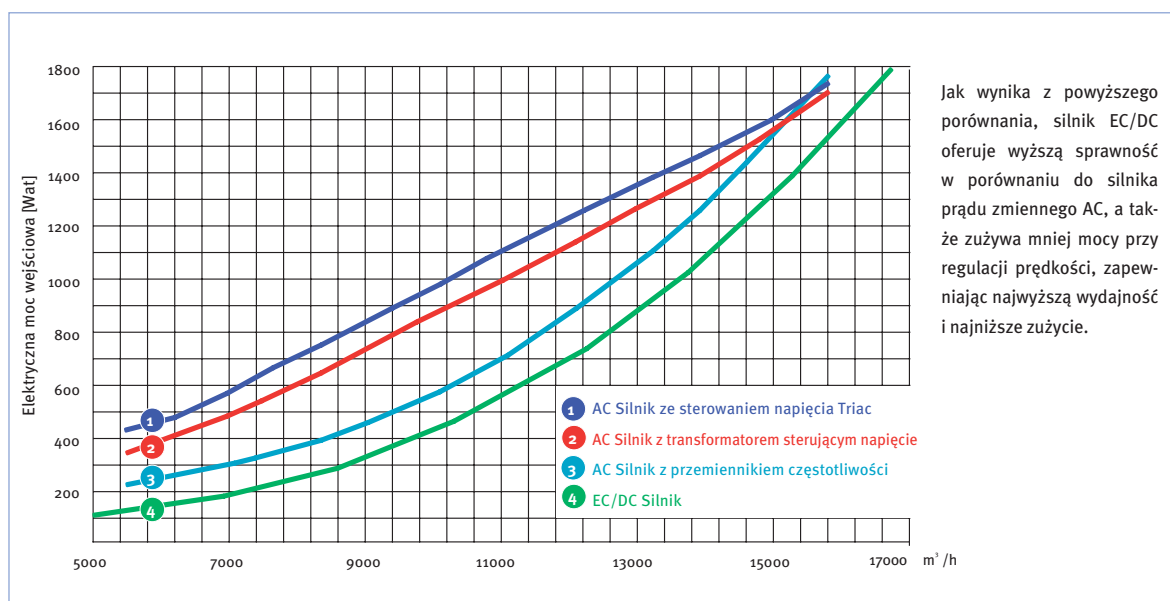
Korzyści oszczędności energii z zastosowania silników EC/DC dla wentylatorów:

- ✓ większa wydajność przy pełnej prędkości - przy 50% redukcji obrotów silnika, daje 88% zmniejszenie zużycia energii,
- ✓ płynna regulacja prędkości w całym zakresie pracy daje zwiększoną tolerancję na wysokie i niskie ciśnienie,
- ✓ niski poziom hałasu w porównaniu do silnika krokowego,
- ✓ moc tracona w postaci ciepła jest zmniejszona o 1/3 w porównaniu z konwencjonalnym silnikiem AC,
- ✓ niższe wymagania dotyczące konserwacji i dłuższa żywotność.

Najwyższa sprawność silnika



Porównanie regulacji prędkości w typowym silniku EC/AC



Urządzenia Totus²



MINI



MIDI



MAXI

Urządzenia Totus² D-ERV występują w wersji standardowej wykończone w plastizolu i nadają się do instalacji wewnętrznej lub zewnętrznej.

Technologia systemowa

Totus² D-ERV to zamknięty układ sterowania systemem wentylacji. Wykorzystując grupę czujników do zarządzania systemem, zapotrzebowanie jest wykrywane przez czujniki PIR, temperatury, wilgotności, jakości powietrza i dwutlenku węgla. W zależności od poziomu w pomieszczeniach, prędkość wentylatora systemu Totus² D-ERV jest zwiększana lub zmniejszana, aby utrzymać parametry w zakresie dopuszczalnych granic. Jeśli pomieszczenie jest puste, system wyłącza się, oszczędza energię i koszty. Zużycie energii urządzenia w trybie czuwania wynosi tylko 0,6 watów.

Energooszczędna technologia silnika EC/DC zasilającego wentylator



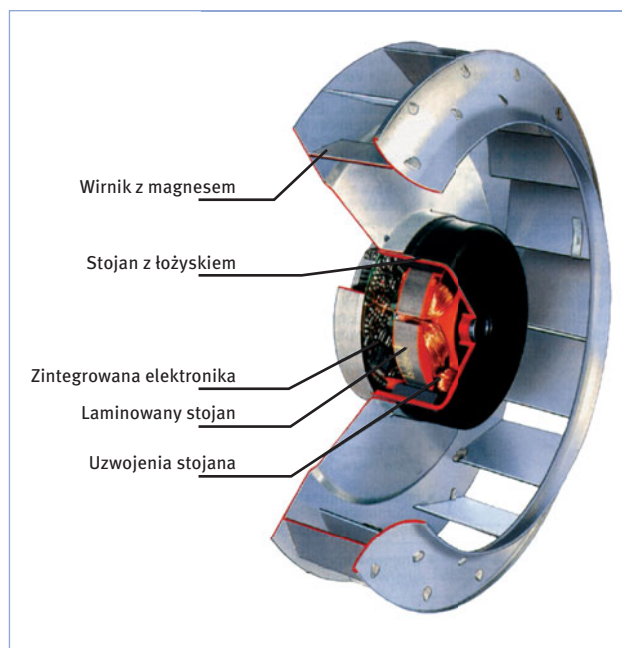
- ✓ Większa wydajność przy pełnej prędkości - przy 50% redukcji obrotów silnika, daje zmniejszenie zużycia energii o 87.5% .
- ✓ Płynna regulacja prędkości w całym zakresie pracy daje zwiększoną tolerancję na wysokie i niskie ciśnienie.
- ✓ Płynna regulacja prędkości w całym zakresie pracy daje zwiększoną tolerancję na wysokie i niskie ciśnienie.
- ✓ Moc tracona w postaci ciepła jest zmniejszona o 1/3 w porównaniu z konwencjonalnym silnikiem AC.
- ✓ Niższe wymagania dotyczące konserwacji i dłuższa żywotność.

Totus² D-ERV wykorzystuje najnowszą technologię silników prądu stałego z komutatorem (EC/DC), która zapewnia oszczędność energii nawet na większą niż przy użyciu silników prądu stałego DC.

Technologia ta zapewnia również nieograniczoną regulację obrotów i zapewnia większą oszczędność energii w całym zakresie regulacji prędkości w porównaniu z tradycyjnymi rozwiązaniami napędu falownika. Rezultatem jest większa wydajność, mniejszy hałas, dokładna regulacja, lepsza kontrola prędkości konsumująca mniej energii i w rezultacie lepsza ogólna wydajność systemu. Redukcja objętości zwiększa również efektywność odzysku energii.

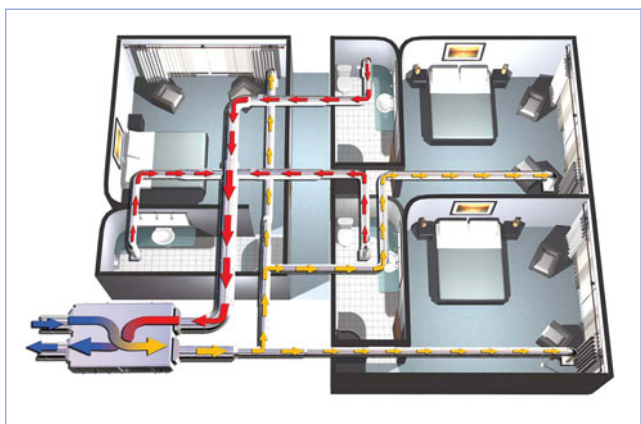
System Totus² D-ERV może być stosowany jako system hierarchiczny, w którym maksymalne zapotrzebowanie, np. temperatury i/lub CO₂ daje priorytet kontroli obrotów wentylatora, lub jako system stałego ciśnienia z zamontowanymi w pomieszczeniach czujnikami PIR lub kontrolą wbudowanej przepustnicy.

Serce silnika EC/DC

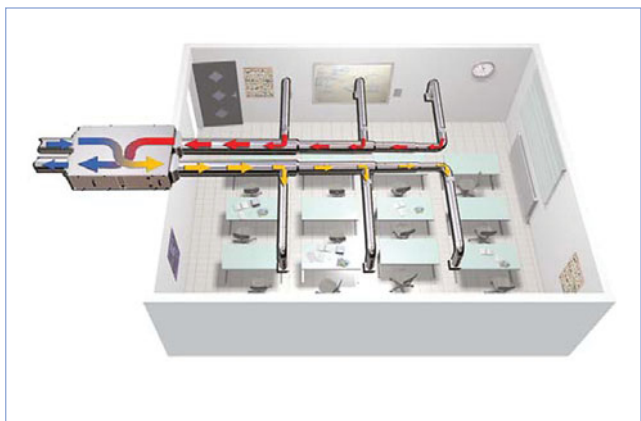


Totus² D-ERV

Typowe zastosowania



Typowe sieci łazienek hotelowych/mieszkań/apartamentów



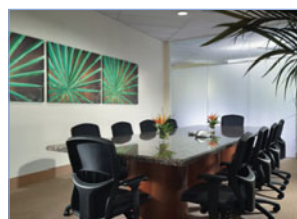
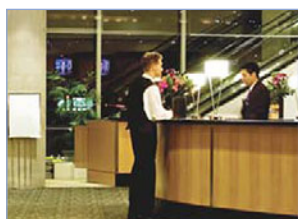
Typowa sala lekcyjna w szkole



MINI / MIDI



MAXI



Totus² D-ERV to systemy wentylacji z rekuperacją dla pomieszczeń publicznych i o zmiennym zapotrzebowaniu. Z zastosowaniem energooszczędnych wentylatorów EC/DC, z 90% rekuperacją, inteligentnym wykrywaniem i sterowaniem, system spełnia wymagania wentylacji dla zarówno nowych inwestycji jak i modernizowanych.

Idealny do instalacji w miejscach, gdzie pomieszczenia są wykorzystywane w różnych porach dnia przez zmienną liczbę ludzi, system Totus² D-ERV monitoruje obecności osób, intensywności wentylacji i jakości powietrza, i odpowiednio na nie reaguje, aby utrzymać stan powietrza w ustalonym zakresie i rekuperację do 90%.

Typowe zastosowania:

- ✓ sieć hotelowych łazienek, mieszkania i apartamenty, które wymagają wentylacji, ale używane są tylko w ograniczonym czasie szczególnie rano i wieczorem,
- ✓ sale lekcyjne w szkołach i sale wykładowe, które są zajęte tylko podczas lekcji przez zmienną liczbę studentów, ale gdzie poziom CO₂ musi być zachowany w przewidzianych granicach,
- ✓ pomieszczenia konferencyjne lub o otwartym planie, używane okresowo w ciągu dnia przez zmienną liczbę osób, ale gdy zajęte, muszą spełniać wymagania szybkiego przepływu powietrza.

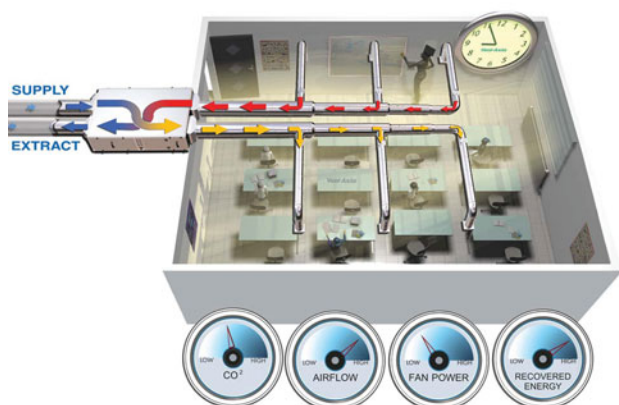
Automatyczne wykrywanie i sterowanie uruchamia system zgodnie z maksymalnymi wymaganiami w strefie budynku, czy będzie to poziom dwutlenku węgla, temperatura, wilgotność lub jakość powietrza - wywołane przez ludzi wchodzących lub wychodzących z pomieszczeń. Typowe konfiguracje obejmują elektroniczną regulację ciśnienia statycznego (ESP) dla systemów stałego ciśnienia.

Totus² D-ERV

Odzysk energii - Totus²

Sale konferencyjne i sale lekcyjne

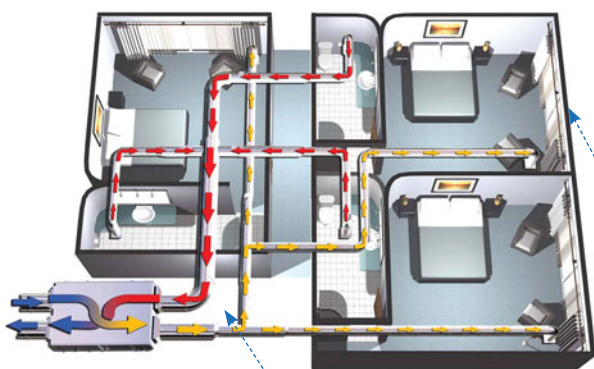
			Wentylacja proporcjonalna
PIR czujnik	CO ₂ /Czujnik temperatury w pomieszczeniu	CO ₂ czujnik kanałowy	BMS ON/OFF 



Kontrola wentylacji hierarchicznej przy użyciu czujników
 Typowy sieciowy system hierarchiczny ze zrównoważonym nawiewem i wywiewem ze sterowaniem (ON/OFF, zegar lub PIR) oraz wentylacją proporcjonalną z regulacją maksymalnego zapotrzebowania przy użyciu czujników temperatury i/lub CO₂.



Centralnie sterowany system wywiewu – hotele lub apartamenty

			Wentylacja proporcjonalna
PIR czujnik	CO ₂ /Czujnik temperatury w pomieszczeniu	CO ₂ czujnik kanałowy	BMS ON/OFF 



Elektroniczna regulacja ciśnienia statycznego (ESP)
 Typowy system centralnego wyciągu wykorzystujący przepustnice schowane w kanałach przeznaczone dla urządzeń przełączających zamontowanych w poszczególnych pomieszczeniach lub czujniki wentylacji proporcjonalnej (MIN/MAX) zainstalowane w każdej toalecie/łazience w celu lepszej kontroli stref wywiewu. Sterowanie prędkością wentylatora z elektroniczną regulacją ciśnienia statycznego

Stała regulacja ciśnienia wiatraka	+	BMS ON/OFF 
------------------------------------	---	--

	lub	
PIR kratka		Przepustnica

Typowa specyfikacja

Działanie

Jednostka wentylacyjna to Totus² D-ERV, wyprodukowana przez Vent-Axia o wymiarach takich jak na rysunkach i zgodna z określoną specyfikacją.

Powietrze nawiewane do pomieszczenia jest wstępnie podgrzane za pomocą aluminiowego przeciwprądowego wymiennika ciepła. Urządzenie D-ERV automatycznie zmienia stopień wentylacji za pomocą silników EC/DC i odbiera sygnały z jednego z opcjonalnych czujników. Kiedy sygnał zostanie otrzymany, wentylatory zmieniają prędkość proporcjonalnie lub zgodnie z zapotrzebowaniem.

Urządzenie uruchamia wentylatory za pomocą wbudowanej regulacji prędkości minimalnej i maksymalnej, a same wentylatory mają w pełni bezstopniową regulację prędkości.

Totus² D-ERV – specyfikacja urządzenia

Urządzenie składa się z aluminiowej ramy i dwuwarstwowych płyt z powłoką zewnętrzną z plastizolu, dzięki czemu może być montowane wewnątrz lub na zewnątrz pomieszczeń. Dwuwarstwowe płyty zawierają wypełnienie 60kg/m³ zapewniające wysoką wydajność cieplną i akustyczną.

Urządzenie posiada wysokowydajny aluminiowy przeciwprądowy wymiennik ciepła, filtry wywiewu i nawiewu, automatyczny kanał letni, zintegrowaną bezstopniową regulację prędkości minimalnej i maksymalnej z panelem sygnalizującym awarię.

Urządzenie cechuje małe zużycie energii, wysoka wydajność zespołów silnika/wentylatora EC/DC wyposażonych w łożyska bezobsługowe. Zastosowano wirniki typu odśrodkowego pochylone do tyłu o wysokiej wydajności.

Urządzenie wyposażono w komorę wymiennika ciepła o wydajności cieplnej do 90% wg normy EN 308. Zabezpieczone filtrem syntetycznym G4 na kanałach nawiewowych i wywiewowych. W zestawie znajduje się tacka na skropliny, wewnętrzna pompa skroplin i odpływ. Urządzenie wyposażone jest w 2 stopniowe nagrzewnice elektryczne chroniące przed zamarzaniem przy niskich temperaturach otoczenia. Urządzenie ma zdejmowane panele boczne zapewniające pełny dostęp do jego wnętrza.

Zdejmowane panele zapewniają dostęp do następujących elementów:

- ✓ wentylator nawiewu i wywiewu,
- ✓ filtr nawiewu i wywiewu,
- ✓ wymiennik ciepła,
- ✓ nagrzewnica.

Oddzielne drzwiczki na zawiasach zapewniają dostęp do okablowania. Znajdujący się tam podświetlany wyświetlacz LCD można wyjąć i w razie potrzeby zamontować w innym miejscu.

Urządzenia są produkowane przez Vent-Axia Ltd.

Totus² D-ERV - Kontrola systemu

Wszystkie urządzenia Totus² D-ERV wyposażone są fabrycznie w następujące funkcje:

- ✓ płynna regulacja prędkości obrotowej wentylatora nawiewu i wywiewu,
- ✓ minimalna i maksymalna wartość nastawy wentylacji,
- ✓ zintegrowane interfejsy BMS – wskazania regulacji i stanu,
- ✓ blokada chłodzenia i ogrzewania (lato/zima),
- ✓ regulacja prędkości 0-10V,
- ✓ zintegrowana funkcja on/off lub zgodnie z zapotrzebowaniem, np. czujnik PIR,
- ✓ automatyczna ochrona przed zamarzaniem dzięki wbudowanym nagrzewnicom elektrycznym,
- ✓ automatyczne nocne oczyszczanie pomieszczenia w celu zmniejszenia obciążeń po porannym uruchomieniu podczas upalnego lata,
- ✓ urządzenie jest sterowane za pomocą sterowników (aktywatory i czujniki) tak jak opisano to w specyfikacji lub na rysunkach.

Ochrona przed zamarzaniem i regulacja

Komory rekuperacyjne są zabezpieczone przed zamarzaniem dzięki wbudowanym nagrzewnicom elektrycznym. System ochrony przed zamarzaniem włącza się zgodnie z wymogami, gdy temperatura otoczenia spada poniżej 0°C.

Totus² D-ERV

Dane techniczne

Typ	Mini	Midi	Maxi
Wydajność	750 m ³ /h	1300 m ³ /h	2000 m ³ /h
Zasilanie	220-240 V / 50 / 60 Hz		
Zużycie energii	3000 W	3000 W	5000 W
Moc wentylatora	800 W	800 W	1000 W
Moc nagrzewnicy	2 kW	2 kW	4 kW
Zużycie energii (Tryb gotowości)	0,6 W	0,6 W	0,6 W
Wyjście napięcia stałego	24 V (18 ÷ 30 V) przy 350 mA (MAKS.) dla przetwórczyków i czujników		
Wymiary			
Wysokość / Szerokość / Głębokość	str. 19		
Waga	145 kg	145 kg	250 kg
Warunki pracy			
Temperatura pracy	-10 °C ÷ +40 °C		
Temperatura powietrza	-7 °C (MIN.) ÷ +30 °C (MAKS.)		
Wilgotność pracy	0% ÷ 95% RH		

CI/SfB

	(57.7)		
--	--------	--	--



Centrale z wymiennikiem krzyżowym

 Centrum Klima®

Vent-Axia®

HR250 MVHR



Jednostka wentylacyjna dla domu przeznaczona do montażu w szafce/na poddaszu z wbudowanym krzyżowym wymiennikiem odzysku ciepła. Posiada podwójny silnik odśrodkowy/wirniki, które zapewniają zrównoważoną wentylację z 70% odzyskiem ciepła. W połączeniu z transformatorem 150VA, jednostka jest w stanie zapewnić obsługę dla wydajności dopasowanej do powierzchni mieszkalnej.

Wydajność HR250: do 220m³/h (przepływ powietrza zrównoważony)
 Jednostka usuwa wilgotne i zanieczyszczone powietrze z kuchni, pomieszczeń gospodarczych, łazienek i toalet i dostarcza świeże powietrze do innych części powierzchni mieszkalnej.

Transformator 150VA umożliwia wybór ustawień wentylacji dopasowanych do powierzchni mieszkalnej.

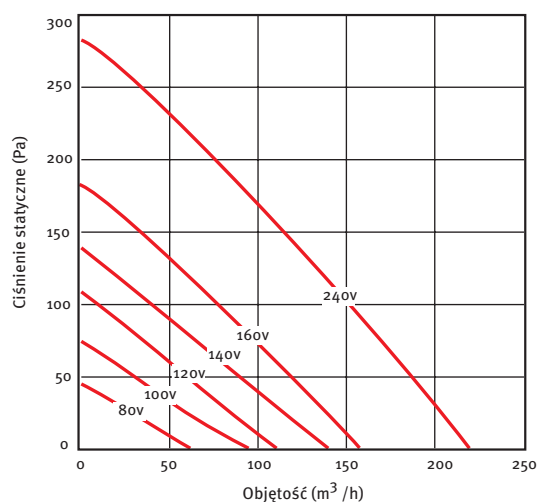
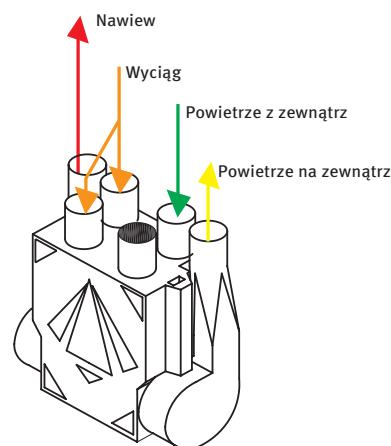
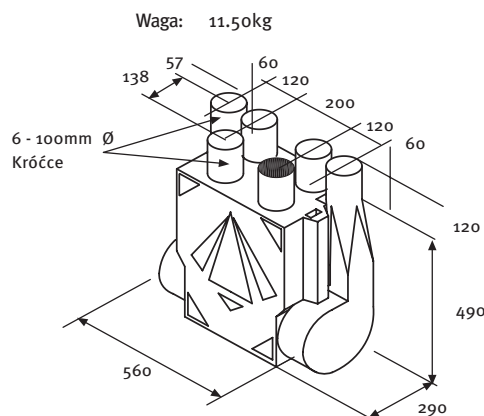
Cechy i korzyści:

- ✓ jednostka wentylacyjna z odzyskiem ciepła dla całego domu;
- ✓ do 70% odzysku ciepła przy jednoczesnej kontroli skraplania;
- ✓ możliwy montaż pionowy lub poziomy, w szafce lub swobodny;
- ✓ łatwa instalacja za pomocą króćców o średnicy 100 mm;
- ✓ wtyczka z 2 m luźnym przewodem.

HR250 należy stosować z transformatorem 150VA, aby zapewnić pełne sterowanie.

Prędkość silnika	1	2	3	4	5	6
Przepływ m ³ /h (FID)	57	90	112	135	155	220

Pobór mocy		
Prędkość 1	80W	20W
Prędkość 2	100V	36W
Prędkość 3	120V	51W
Prędkość 4	140V	60W
Prędkość 5	160V	80W
Prędkość 6	240V	185W



Model
 HR250
 Transformator
 150VA

HR400 MVHR



HR400 to centrala składająca się z wentylatora wspomaganego przez wymiennik ciepła. HR400 zazwyczaj instalowany jest jako jednostka pojedyncza, ale systemy te można łączyć, aby zwiększyć ich wydajność. Urządzenie można wyposażyć w opcjonalny filtr przeciwpływu montowany na kanał nawiewowy przeznaczony dla osób cierpiących na astmę lub katar sienny.

Wybrane poziomy wydajności: do 310m³/h, przy zastosowaniu typowych systemów kanałowych. HR400 można montować w wielu rodzajach budynków – domach mieszkalnych, domkach drewnianych, biurach, domach opieki, itp.

Transformator VCON77 dzięki sześciu napięciom zapewnia pełną regulację wydajności dla danego pomieszczenia.

Cechy i korzyści:

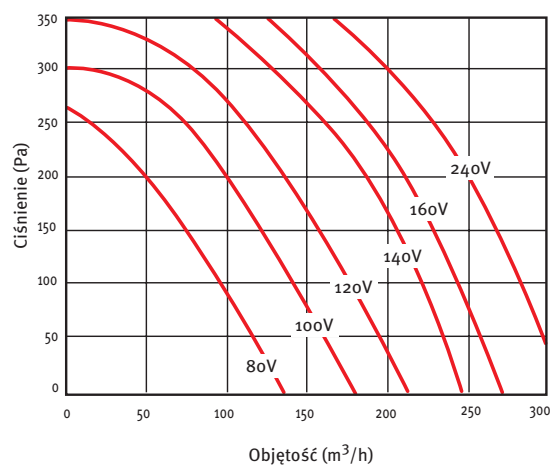
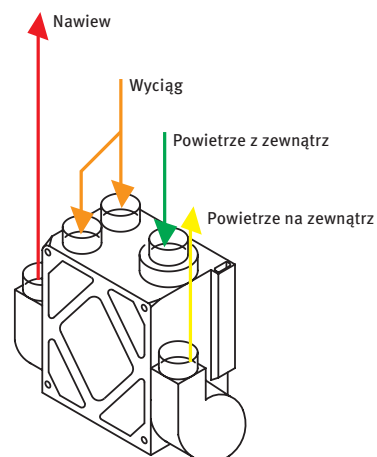
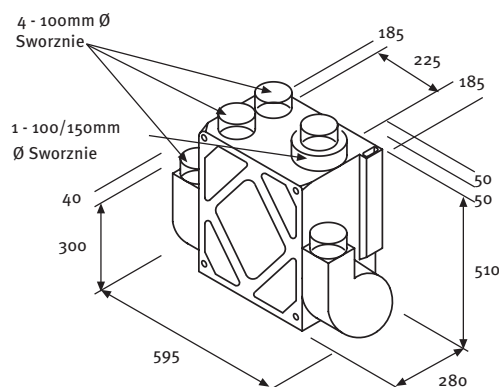
- ✓ do 70% odzysku ciepła;
- ✓ zrównoważony nawiew i wywiew powietrza;
- ✓ eliminuje pleśń;
- ✓ wtyczka z 2 m luźnym przewodem;
- ✓ możliwy montaż pionowy lub poziomy.

HR400 należy stosować z transformatorem VCON77, aby zapewnić pełne sterowanie.

Prędkość silnika	1	2	3	4	5	6
Przepływ m ³ /h (FID)	140	180	220	245	270	310

Hałas	
Poziom	dB(A) @ 3m
Min	26.0
Maks	56.0

Waga: 19kg



Model
HR400

Transformator
VCON77

HR500 MVHR



Wentylacja z odzyskiem ciepła

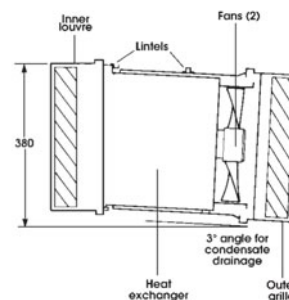
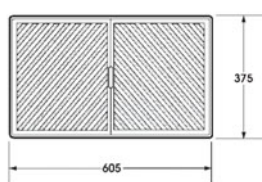
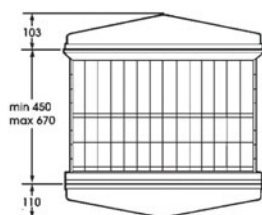
Urządzenie wentylacyjne do odzysku ciepła HR500 do montażu w ścianach, usuwa powietrze z pomieszczenia i nawiewa świeże z zewnątrz.

Idealne do sal komputerowych, lekcyjnych, biur oraz placówek zdrowia i wypoczynkowych. Urządzenie Vent-Axia HR500 jest idealnym rozwiązaniem dla powierzchni komercyjnych, które wymagają zrównoważonego nawiewu i wywiewu. Niniejsze urządzenie wentylacyjne z odzyskiem ciepła jest w stanie wymienić 550m³/h.

Kompaktowy moduł odzysku ciepła pozwala na ogrzewanie powietrza nawiewanego przez powietrze wywiewane bez mieszania obu strumieni. Urządzenie oszczędza energię ponieważ nie pobiera prądu podczas ogrzewania. HR500 oraz HR500X składają się ze wzmocnionego teleskopowego rękawa ściennego, który mieści główny korpus urządzenia. Urządzenie można swobodnie montować w ścianach o grubości do 670mm. Za kratkami czołowymi schowane są filtry, elementy wymiennika ciepła i wentylatory. Wszystkie elementy rękawa, wymiennika ciepła i kratki wykonano z wytrzymałych polimerowych materiałów.

Prąd

Maksymalna temperatura otoczenia wynosi +40C. Napięcie zasilania 220-240V/l/50Hz.



Wydajność

Model	Przepływ powietrza (m ³ /h)		Watt (maks)	Hałas dB(A) @ 3m (maks)
	Odzysk ciepła, tryb	Tryb wydmuchu (maks)		
HR500	550	900	200	53
HR500X	550	900	220	53

Cechy i korzyści:

- ✓ efektywna jednostka odzysku ciepła o wydajności 550m³ lub w trybie wyciągowym o wydajności 900m³/h;
- ✓ lekki, kompaktowy i łatwy w instalacji;
- ✓ zintegrowane żaluzje w modelu typu X;
- ✓ łatwy do czyszczenia;
- ✓ 70% odzysk ciepła;
- ✓ sterownik z trybem czujnika pozwala na stosowanie szeregu czujników w połączeniu z jednostkami HR500 i HR500X;
- ✓ prosta obsługa i konserwacja.

Modele

HR500 - przemysłowy

Jednostka wentylacyjna (nawiew/wywiew) przeznaczona do montażu w ścianie z wbudowanym wymiennikiem ciepła. Przeznaczona dla powierzchni handlowych i rekreacyjnych. Lekka, kompaktowa i łatwa w montażu.

HR500X

HR500 z żaluzjami.

HR500 Controller

Montaż powierzchniowy. Tryb zdalnego włączania/wyłączania czujnika. Wymiennik ciepła, wydmuch za pomocą trybu pojedynczego lub podwójnego wentylatora. Płynna regulacja prędkości. Możliwość ustawienia prędkości minimalnej. Nadaje się do sterowania maksymalnie dwoma urządzeniami HR500.

Rozmiar otworu 615 x 385m

Waga HR500 -16 kg; HR500X -19 kg

Wieruchów

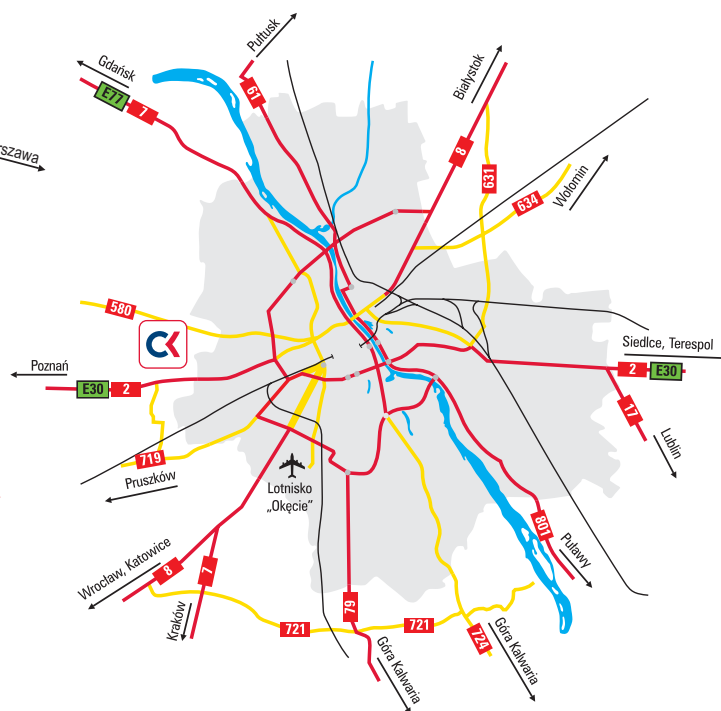
05-850 Ożarów Mazowiecki, ul. Sochaczewska 144

tel. +48 22 250 50 50

fax +48 22 250 50 60

Pon. - Pt.: godz. 8.00 - 16.00

Sob.: godz. 8.00 - 14.00



MAPA DOJAZDOWA

Orientacyjny rzut Warszawy z planami dojazdowymi do biura i magazynu Centrum Klima S.A.

1. Produkty, dane techniczne oraz ceny zawarte w tej publikacji zostały przedstawione wyłącznie w celach informacyjnych. Mogą ulec zmianie bez uprzedzenia, między innymi ze względu na rozwój produktów i nie powinny być traktowane jako zobowiązujące dla Centrum Klima S.A. Firma nie ponosi również odpowiedzialności za ewentualne błędy, bądź niedokładności mogące pojawić się w publikacji.
2. Prezentowane produkty oraz ich ceny nie zawierają podatku VAT oraz nie stanowią oferty w myśl przepisów prawa handlowego. Centrum Klima S.A. zastrzega sobie prawo do zmiany cen bez konieczności odrębnego powiadomienia.
3. Wszystkie nieoznaczone wymiary w publikacji podane są w mm.



Centrum Klima S.A.

Wieruchów

05-850 Ożarów Mazowiecki, ul. Sochaczewska 144

tel. +48 22 250 50 50

fax +48 22 250 50 60