

Zehnder ComfoAir 450

Karta katalogowa - informacje techniczne

zehnder

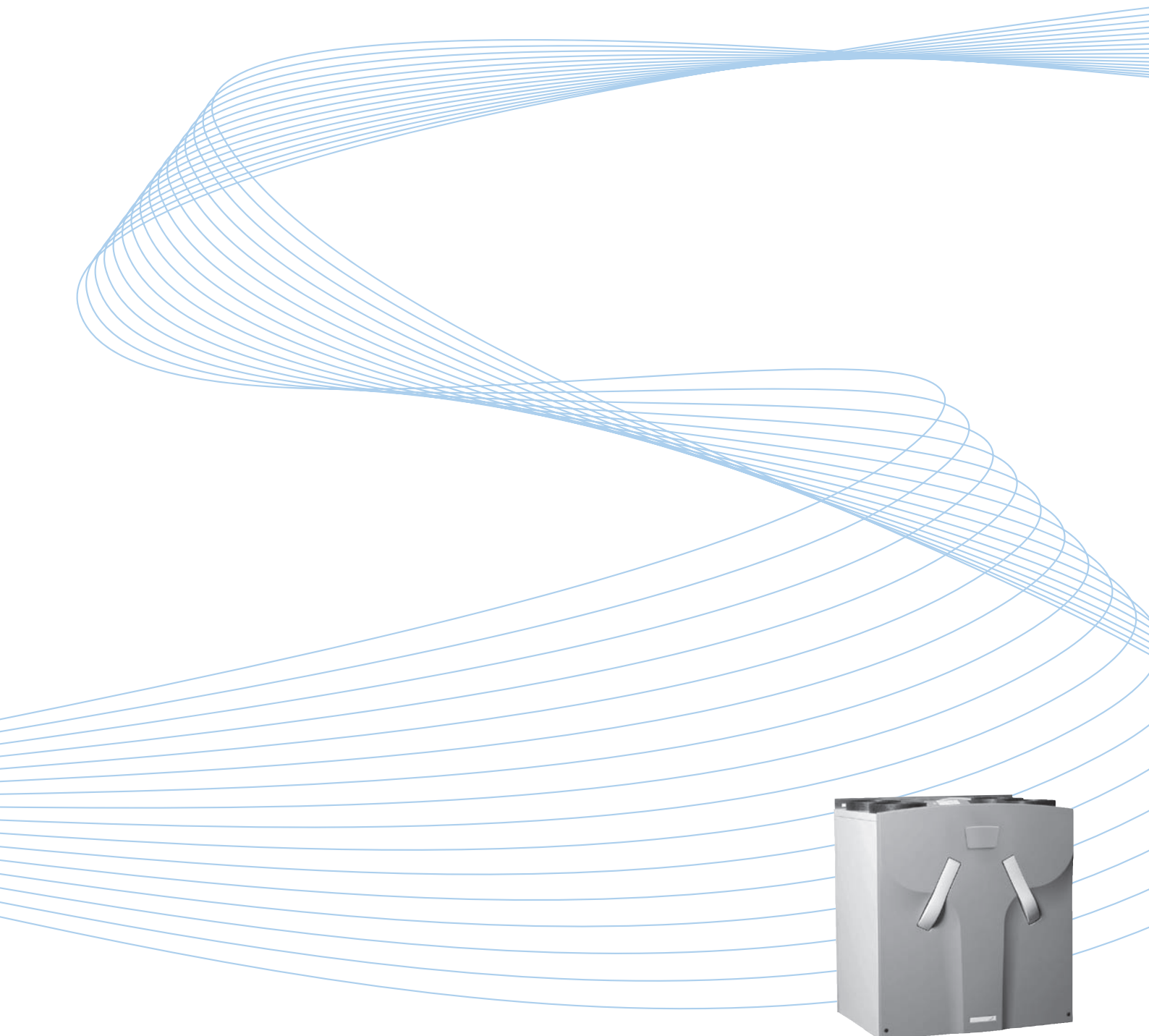
always
around you

Ogrzewanie

Chłodzenie

Świeże powietrze

Czyste powietrze



Opis

Jednostka ComfoAir 450 firmy Zehnder jest centralnym, kompaktowym urządzeniem wentylacyjnym z odzyskiem ciepła wraz z wbudowanym by-pass'em i nagrzewnicą wstępną. Jednostka dostępna w wersji Luxe oraz Basic.

ComfoAir 450 przystosowana do montażu na ścianie lub na podstawie w wymagających budynkach mieszkalnych oraz komercyjnych. Urządzenie łączy w sobie najwyższy komfort, prostą obsługę, wysoki współczynnik sprawności oraz elastyczne podłączenie do techniki domowej. Obudowa wykonana z ocynkowanej i lakierowanej blachy stalowej posiada izolację akustyczną oraz termiczną. Wentylatory prądu stałego EC zapewniają oszczędną eksploatację i umożliwiają wysoką wydajność elektryczną. Wentylatory powietrza nawiewanego i wywiewanego można regulować niezależnie od siebie i ustawiać z dokładnością do jednego procenta, zbilansować ilość powietrza w systemie.

Głównym elementem jednostki ComfoAir 450 jest krzyżowo-przeciwprądowy wymiennik ciepła z tworzywa sztucznego z odzyskiem ciepła na poziomie do 95%. Obsługa następuje przy użyciu połączonych kablem panelu obsługowego, który podłączany jest do jednostki za pomocą kabla 2x2x0,60mm. Na wyświetlaczu panelu obsługowego widoczne są wszystkie tryby eksploatacji, jak również komunikaty o błędach lub wymianie filtrów.

Zalety

- wentylacja komfortowa do 450 m³/h przy 200Pa
- odzysk ciepła do 95%
- odzysk wilgoci z wymiennikiem entalpicznym firmy Zehnder (wersja ERV)
- niewielkie zużycie energii dzięki zastosowaniu silników prądu stałego EC
- automatycznie przełączający się 100% by-pass
- automatyczna regulacja zabezpieczenia przed zamarzaniem
- zintegrowana, elektryczna nagrzewnica wstępna
- zabezpieczenie kominowe
- możliwość rozszerzenia funkcji sterowania bezprzewodowego (Luxe, Basic)
- automatyczne sterowanie gruntowych wymienników ciepła (Luxe)
- panele obsługowe:
 - wersja Luxe: CC Luxe, ComfoSense
 - wersja Basic: przełącznik 3-stopniowy SA 0-3V lub SA 0-3V, panel CC3V z możliwością programowania dziennego i tygodniowego
- 4 wejścia analogowe 0-10V (Luxe)
- możliwość automatycznego sterowania poprzez czujniki CO₂ oraz wilgoci HR (Luxe)
- możliwość podłączenia zewnętrznego przełącznika do przewietrzania (Luxe, Basic) oraz wyłączenia jednostki (Luxe)
- możliwość podłączenia elektrycznej nagrzewnicy wtórnej (Luxe)
- szybki, bezpieczny montaż oraz konserwacja
- łatwa obsługa

Zastosowanie

Jednostka wentylacyjna ComfoAir 450 firmy Zehnder została opracowana z przeznaczeniem do zastosowania w wymagających pomieszczeniach mieszkalnych. Urządzenie to łączy w sobie najwyższy komfort, prostą obsługę, wysoki współczynnik sprawności oraz elastyczne podłączenie do techniki domowej.



Zehnder ComfoAir 450 Luxe VV

Stopień sprawności

Zintegrowany krzyżowo-przeciwprądowy wymiennik ciepła osiąga współczynnik sprawności do 95%. Dla komfortu użytkownika oznacza to: brak występowania nieprzyjemnych ciągów powietrza, gdyż powietrze czerpane, nawet w przypadku temperatur leżących w okolicach temperatury zamarzania, jest ogrzewane przez strumień powietrza wywiewanego z budynku.

Wentylatory

Zarówno wentylator powietrza nawiewanego, jak i wywiewanego napędzane są za pomocą silników prądu stałego. Poprzez możliwość niezależnego ustawienia obrotów obu wentylatorów, można wyrównać różnice ciśnienia pomiędzy systemem rozdzielaczy powietrza nawiewanego i powietrza wywiewanego. Szczególnie ciche wentylatory można każdorazowo w 1%-krokach ustawić na pożądany strumień objętości powietrza. Poprzez możliwość zmiany stopni wentylacji urządzenia ComfoAir 450, ilości powietrza są w zakresie od 55 m³/h do 450 m³/h.

Filtry

ComfoAir 450 wyposażone jest seryjnie w filtry o klasie filtracji G4. Opcjonalnie dla powietrza czerpanego z zewnątrz można wybrać filtr przeciwpyłkowy F7.

Montaż

ComfoAir 450 wyróżnia się kompaktową budową. Izolowane króćce przyłączeniowe znajdują się u góry jednostki, dzięki czemu montaż jednostki pozwala na łatwe dopasowanie do systemu dystrybucji powietrza. Urządzenie wentylacyjne przeznaczone jest do montażu na ścianie lub na podstawie.

Obsługa

Sterowanie jednostką następuje zazwyczaj poprzez sterownik umieszczony w części mieszkalnej budynku. ComfoAir 450 w wersji Luxe sterowane jest za pomocą paneli ComfoSense lub CC Luxe natomiast wersja Basic za pomocą przełączników 3-stopniowych SA 0-3V lub SA 0-3V oraz panelu CC3V z możliwością programowania dziennego i tygodniowego, który posiada również wbudowany czujnik pomiaru wilgotności.

Konserwacja

Wszystkie wymagane prace konserwacyjne można w łatwy sposób przeprowadzać przy jednostce wentylacyjnej ComfoAir 450 firmy Zehnder. Wymiana filtrów w urządzeniu odbywa się bez użycia narzędzi poprzez zdjęcie osłon filtrów zintegrowanych w płycie frontowej urządzenia. Czyszczenie wymiennika ciepła odbywa się także w prosty sposób po otwarciu płyty frontowej i wyciągnięciu wymiennika. Dalsze wskazówki dotyczące prac serwisowych na urządzeniu znajdują się w instrukcji obsługi.

Ochrona przed zamarzaniem

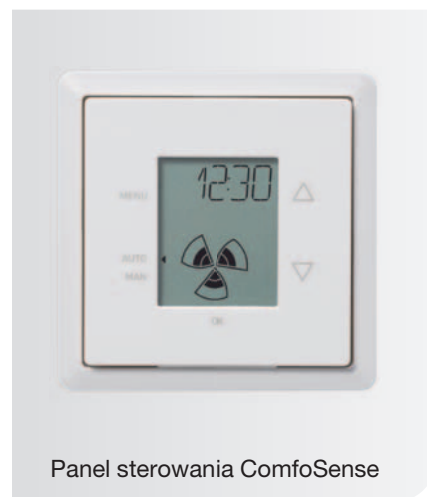
Układ zabezpieczający przed zamarzaniem zapobiega temu zjawisku poprzez bezstopniową redukcję ilości powietrza czerpanego. Aby zapewnić ciągłą pracę jednostki także w przypadku niższych temperatur zewnętrznych, wyposażona jest ona w zintegrowaną elektryczną nagrzewnicę wstępną.

Bypass

W letnie noce oraz w okresie przejściowym przy silnym nasłonecznieniu w budynku robi się często za ciepło, podczas gdy powietrze na zewnątrz jest przyjemnie chłodne. W takim przypadku chłodniejsze powietrze zewnętrzne z pominięciem odzysku ciepła prowadzone jest bezpośrednio do systemu dystrybucji powietrza. Jednostka Zehnder ComfoAir 450 jest w tym celu wyposażona w automatycznie załączany bypass. Rozwiązanie to należy do wyposażenia seryjnego i kieruje strumień wyciąganego powietrza w 100% obok wymiennika ciepła. Istnieje możliwość nastawienia temperatury komfortu.

Opcje

- Sterowanie bezprzewodowe
Więcej swobody przy montażu. Dzięki bezprzewodowemu systemowi zdalnej obsługi firmy Zehnder urządzenie można obsługiwać z poziomu wielu wyłączników rozdzielonych w pomieszczeniach.
- Zabezpieczenie kominowe
Przy jednoczesnym działaniu wentylacji mechanicznej w budynkach wyposażonych w kominiek pobierający powietrze z wewnątrz pomieszczenia, należy wykorzystać zabezpieczenie kominowe. Jednostka ComfoAir 450 firmy Zehnder zapobiega powstawaniu podciśnienia w pomieszczeniu. W przypadku konieczności uruchomienia zabezpieczenia przed zamarzaniem oba wentylatory zostaną zatrzymane. Nie jest możliwa eksploatacja tylko w trybie powietrza nawiewanego lub powietrza wywiewanego, a w razie awarii zostanie również wyłączony sprawny wentylator.



Panel sterowania ComfoSense



Sterowanie bezprzewodowe RFZ
(opcjonalne)
- do panelu ComfoSense



Przełącznik trójstopniowy SA 0-3V



Przełącznik CC3V

■ Wymiennik entalpiczny

Jednostkę ComfoAir 450 można wyposażyć w entalpiczny wymiennik krzyżowo-przeciwprądowy (dostępna jako wersja ERV). Wymiennik ten stanowi nienaganne pod względem higienicznym rozwiązanie w przypadku zbyt suchego powietrza w okresie zimowym. Zapewnia nie tylko odzyskiwanie ciepła z wywiewanego powietrza, ale także przekazywanie z niego wilgoci do powietrza nawiewanego. Strumienie powietrza nawiewanego i wywiewanego pozostają przy tym stale oddzielone – nie następuje przenoszenie zapachów lub bakterii. Wymiennik entalpiczny firmy Zehnder można bez problemu czyścić wodą.

Oznaczenia oraz numery artykułów

- L - wersja lewa urządzenia (nawiew po lewej stronie)
- R - wersja prawa urządzenia (nawiew po prawej stronie)
- VV - nagrzewnica wstępna
- ERV - entalpiczny krzyżowo-przeciwprądowy wymiennik ciepła

Opis	Nr art.
ComfoAir 450 Luxe VV L	471 338 420
ComfoAir 450 Luxe VV R	471 338 425
ComfoAir 450 Luxe VV ERV L	471 338 430
ComfoAir 450 Luxe VV ERV R	471 338 440
ComfoAir 450 Basic VV L	471 338 410
ComfoAir 450 Basic VV R	471 338 415
Akcesoria	Nr art.
Panel dotykowy CC Luxe (wersja Luxe)	655 010 110
Panel obsługowy ComfoSense (wersja Luxe)	655 010 210
Obudowa panelu ComfoSense (opcja)	659 000 270
Sterowanie bezprzewodowe RFZ (opcja)	655 000 755
Czujnik CO ₂ (opcja)	659 000 340
Czujnik wilgoci HR (opcja)	659 000 330
Przełącznik SA 0-3V (wersja Basic)	659 000 100
Przełącznik SA 1-3V	659 000 300
Panel obsługowy CC3V	01 000 268
Podstawa pod jednostkę ComfoAir 450 (opcja)	642 300 140
Filtry	Nr art.
Komplet filtrów do ComfoAir 450; 2 x G4	006 040 202
Komplet filtrów do ComfoAir 450; G4 i F7	006 040 250
Komplet filtrów do ComfoAir 450; 2 x G3, tkanina filtracyjna	006 040 120
Filtr do ComfoAir 450; 1 x G3 z ramką	200 301 240

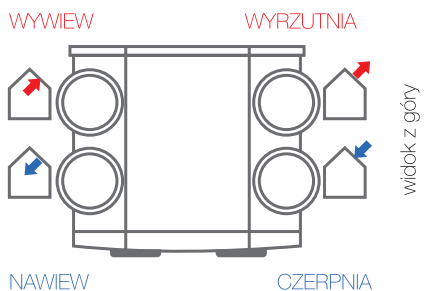
Zalety układu sterowniczego jednostki ComfoAir 450:

- automatyczna regulacja zabezpieczenia przed zamrażaniem
- sterowany czasowo wskaźnik wymiany filtrów zamontowanych w urządzeniu
- z automatycznym i sterowanym temperaturą 100 %-procentowym bypassem
- historia błędów ostatnich trzech komunikatów o błędach/awariach
- wentylatory powietrza nawiewanego i wywiewanego można załączać oddzielnie.
- możliwość podłączenia zewnętrznego przycisku przewietrzania budynku
- regulacja temperatury komfortu
- tygodniowy program wentylacji
- zabezpieczenie kominowe

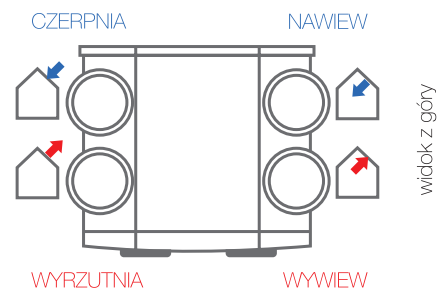
Specyfikacje ogólne

Opis	Specyfikacja
Wymiennik ciepła:	Tworzywo sztuczne
Wentylatory:	wentylatory EC z silnikami prądu stałego
Filtry:	G4 w standardzie G3 i F7 jako opcja
Przyłącze kondensatu:	DN 32
Króćce przyłączeniowe:	4 x DN 180
Przyłącze elektryczne:	230V, 50 Hz
Zakres temperatur montażu:	7°C do 40°C
Moc akustyczna (min / max):	Powietrze wywiewane: 28 dB(A) / 60 dB(A)
Odzysk ciepła:	Powietrze nawiewane: 34 dB(A) / 74 dB(A) do 95%
Strumień objętości:	maksymalnie 450 m ³ /h minimalnie 55 m ³ /h
Pobór mocy:	maksymalnie 240 W minimalnie 12 W
Wymiary:	Wysokość: 800 mm Szerokość: 725 mm Głębokość: 569 mm
Waga urządzenia:	47 kg

Wersja jednostki wentylacyjnej

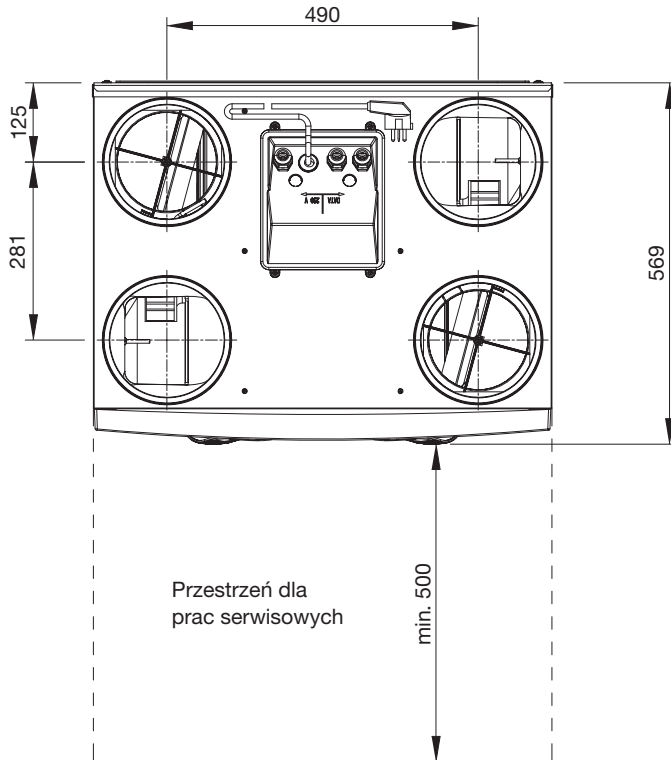
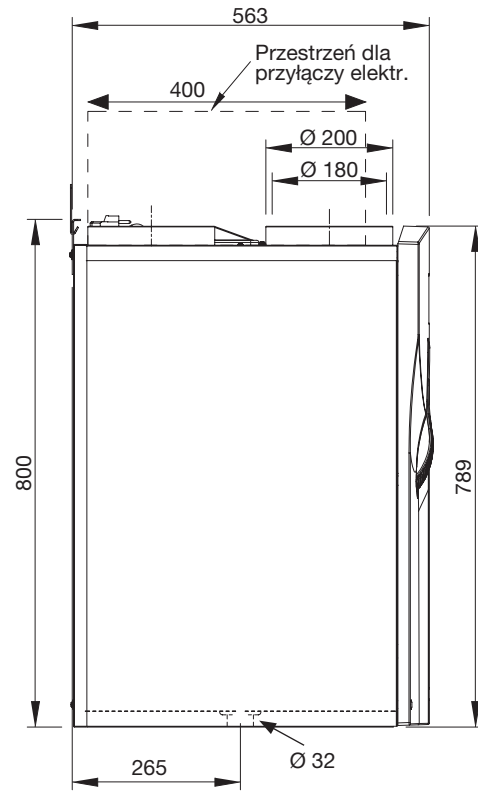
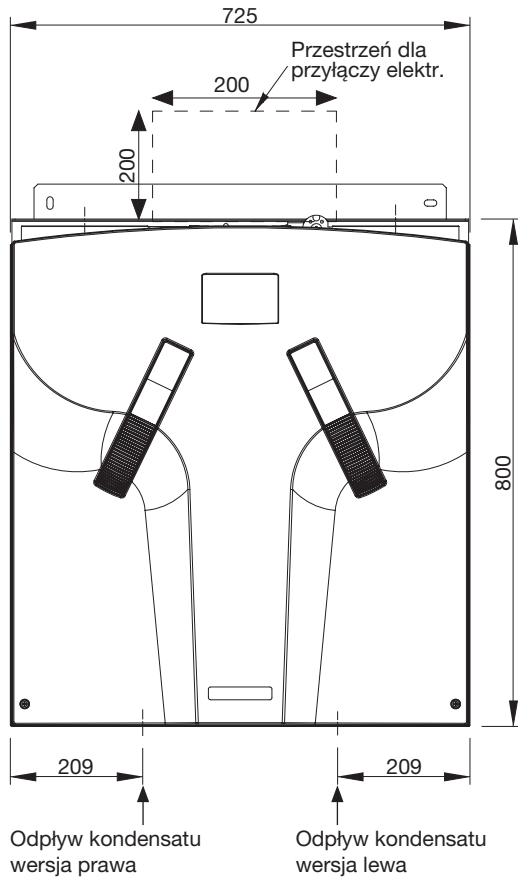


Zehnder ComfoAir 350/450/550 - wersja **LEWA**



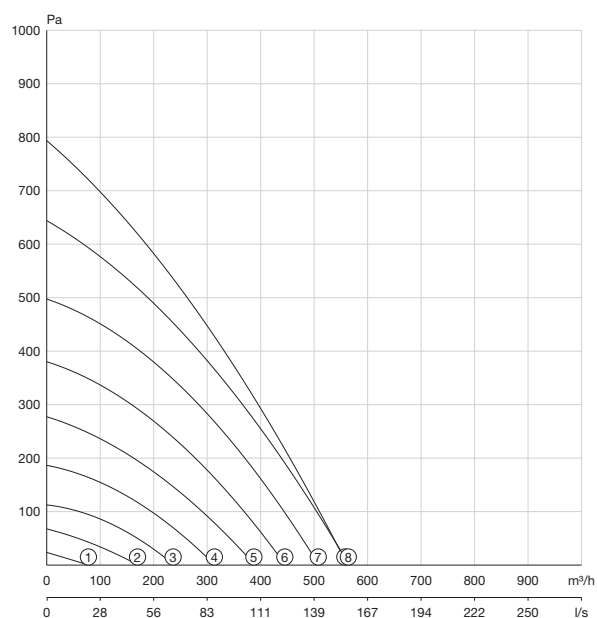
Zehnder ComfoAir 350/450/550 - wersja **PRAWA**

Szkice wymiarowe



St. prędkości obrotowej	Nastawa [%]	Ilość powietrza Qv [m³/h]	Ciśnienie ΔP_{st} [Pa]	Pobór mocy [W]	Pobór prądu [A]	cos φ [-]	Poziom dźwięku		Emisja urządzenia dB(A)
							Wywiew db [A]	Nawiew db [A]	
(1)	15	55	5	12	0.09	0.58	28	34	0.58
(2)	30	120	30	19	0.15	0.55	36	49	0.55
(3)	40	160	50	33	0.27	0.53	46	56	0.53
(4)	50	215	90	53	0.43	0.54	49	62	0.54
(5)	60	260	135	84	0.65	0.56	51	64	0.56
(6)	70	300	180	120	0.95	0.55	53	69	0.55
(7)	80	345	230	170	1.27	0.58	56	71	0.58
(8)	90	380	275	230	1.65	0.61	59	72	0.61
(9)	100	390	300	240	1.73	0.60	60	74	0.60

Wykres sprężu jednostki wentylacyjnej Zehnder ComfoAir 450



Dźwięk - emisja hałasu urządzenia

Poziom mocy akustycznej Lw (dB) jednostki wentylacyjnej

St. prędkości obrotowej	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
1	46	40	29	18	11	6	10
2	56	55	46	35	32	20	10
3	60	63	52	43	41	31	19
4	65	69	58	49	48	39	27
5	70	69	62	53	52	45	33
6	72	71	69	58	57	51	39
7	74	74	71	61	60	54	42
8	75	74	72	63	62	57	45
9	75	75	75	65	64	59	47

