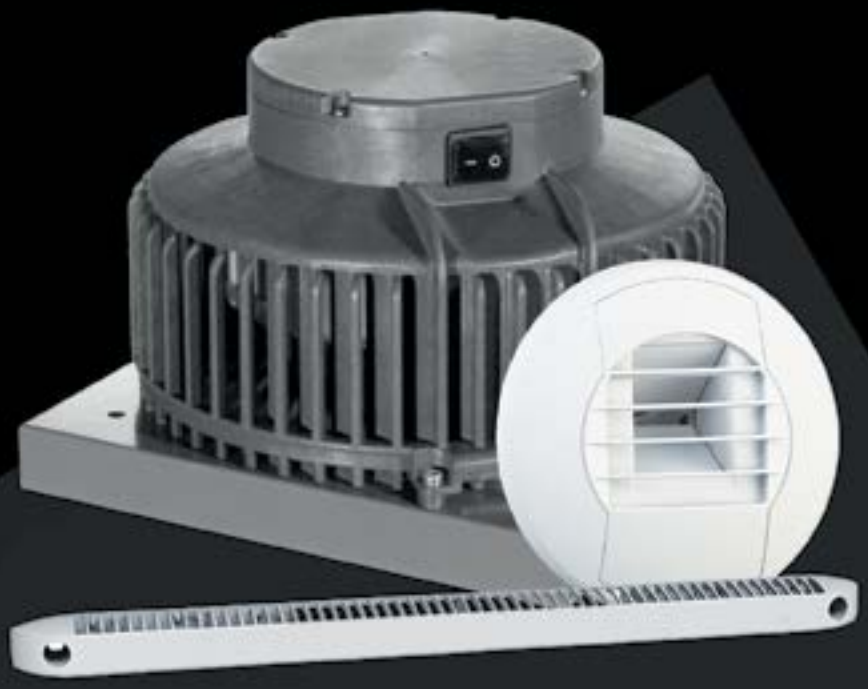
SENSOVENT



STAŁOCIŚNIENIOWY
SYSTEM WENTYLACJI MECHANICZNEJ

HARMANN

WENTYLACJA NA MIARĘ POTRZEB

Współczesne budownictwo mieszkaniowe rozwija się w sposób bardzo dynamiczny. Zmieniają się nie tylko trendy, przepisy, materiały budowlane i technologie ale również świadomość i oczekiwania nabywców nowych lokali. Skuteczna wentylacja jest jednym z kluczowych elementów komfortowego mieszkania, cennym produktem i kartą przetargową w walce o klienta.
Dzisiejszy inwestor stając przed wyborem systemu wentylacji może wybrać jedną z kilku dostępnych na rynku opcji, dostosowanych nie tylko do coraz bardziej restrykcyjnych wymagań technicznych stawianych budynkom ale też do oczekiwanego standardu i prestiżu budynku.

Powszechna dotąd wentylacja grawitacyjna odchodzi powoli do lamusa. Nawet dobrze zaprojektowana i wykonana, przy optymistycznym założeniu wykluczenia czynnika ludzkiego (zaklejanie kratek, uszczelnianie okien, zamykanie nawiewników w oknach szczelnych, montaż niedozwolonych okapów kuchennych czy wentylatorów łazienkowych …) bazuje na siłach natury i zmiennym zjawisku konwekcji swobodnej powietrza, co w praktyce wyklucza stałą i skuteczną wentylację o każdej porze roku.

Alternatywą są coraz nowocześniejsze, inteligentniejsze i bardziej energooszczędne systemy mechaniczne, których działanie nie jest uzależnione od czynników atmosferycznych i daje pewność ciągłej wymiany powietrza wg. uprzednio określonego i zaprojektowanego scenariusza wentylacyjnego.

Ów scenariusz, to klucz do zapewnienia komfortu użytkowników mieszkań i jednoczesnego spełnienia coraz bardziej restrykcyjnych wymagań ekologicznych, zmierzających do ograniczenia emisji CO_2 i zużycia energii.
Wyzwaniem dla projektantów i inwestorów jest więc układ wentylacyjny, który sam zużywałby niewiele energii elektrycznej i jednocześnie ograniczałby straty energii cieplnej przez nadmierne wietrzenie.

Dzięki doświadczeniu oraz bogatej ofercie produktowej Harmann można zrealizować niemal każdy koncept wentylacji mieszkaniowej.
Nasze systemy Sensovent, Limodor oraz Requra posiadają wiele możliwości konfiguracji i budowy scenariuszy wentylacyjnych opartych na automatycznych modułach regulacyjnych oraz czujnikach ciśnienia, obecności, stężenia CO_2 czy wilgotności, przy zachowaniu najwyższych standardów akustycznych oraz wysokiej sprawności energetycznej.

OKREŚL SWOJE WYMAGANIA.

HARMANN

DAJEMY CI WYBÓR

SENSOVENT

system wentylacji wywiewnej stałociśnieniowej oparty na wentylatorze centralnym z wbudowanym modułem pomiaru ciśnienia i automatycznej regulacji wydajności, współpracującym z kratkami stałego przepływu i nawiewnikami samoregulującymi. Wentylator w zależności od potrzeb zwiększa lub zmniejsza prędkość obrotową dostosowując pracę do oporów instalacji, utrzymując stały scenariusz wentylacyjny dla określonego budynku lub jego części, niezależnie od czynników ludzkich w poszczególnych mieszkaniach (zaklejanie kratek, zamykanie nawiewników, otwieranie okien itp.) czy też czynników atmosferycznych.

LIMODOR

system wentylacji jednorurowej wywiewnej oparty na rozproszonych wentylatorach wyciągowych oraz nawiewnikach okiennych. W systemie tym każde z mieszkań wyposażane jest zwykle w 1 lub 2 super ciche wentylatory wywiewne pracujące w systemie z analogicznymi układami w pozostałych lokalach. Wszystkie urządzenia pracują jednocześnie i wspomagają się wzajemnie. Scenariusz wentylacyjny definiuje się na podstawie określenia dobowego zapotrzebowania na świeże powietrze, okresów wzmożonego użytkowania łazienek i kuchni, wykorzystując 2 lub 3 biegowe wentylatory z opóźnieniem czasowym i czujniki obecności, wilgotności czy stężenia CO2. Dodatkową zaletą dla developera decydującego się na zastosowanie takiego systemu jest wyraźne podniesienie standardu wyposażenia lokali oraz decentralizacja kosztów energii oraz konserwacji urządzeń.

REQURA

system nawiewno-wywiewny z odzyskiem ciepła do indywidualnej wentylacji mieszkań w energooszczędnym budownictwie jedno- i wielorodzinnym. Koncepcja systemu dla budynku wielorodzinnego przewiduje zastosowanie kompaktowej centralki rekuperacyjnej w każdym z lokali, z własnym zasilaniem i sterowaniem, zabudowanej w wolnej przestrzeni użytkowej, zwykle w toalecie nad stelażem WC, z odprowadzeniem skroplin do instalacji sanitarnej, indywidualnymi lub zbiorczymi kanałami czerpni i wyrzutni oraz systemem kanałów wewnętrznych polipropylenowych Requflex.

ANALIZUJ. KONSULTUJ. DECYDUJ.

SENSOVENT

KOMFORT NA KTÓRYM CI ZALEŻY

Obecne standardy techniczne i materiały budowlane, pozwalają na uzyskanie bardzo wysokich wskaźników izolacyjności cieplnej przegród budowlanych podnosząc znacznie szczelność budynków. Brak sprawnej wentylacji lub przestarzały i źle funkcjonujący system, prowadzi do pogarszania się warunków panujących w pomieszczeniach. Niedobór świeżego powietrza wpływa zarówno na ludzi, poprzez pogorszone samopoczucie, bóle głowy, senność, niedotlenienie, alergie, jak i same budynki, w których przy braku odpowiedniej wentylacji panuje podwyższona wilgotność, mogą tworzyć się groźne dla zdrowia grzyby i pleśnie, obniża się żywotność konstrukcji. Stąd zagadnienie komfortu w pomieszczeniach ma niebagatelne znaczenie już na etapie projektowania nowej inwestycji.

1 SKUTECZNA WENTYLACJA

Często spotykane rozwiązania wentylacji grawitacyjnej zapewniają skuteczny przepływ powietrza tylko w określonych warunkach uzależnionych od takich czynników jak temperatura, wilgotność, czy różnica ciśnień. W większości przypadków system ten cechuje duża niestabilność, w pomieszczeniach powstają przeciągi lub efekt tzw. wstecznego ciągu kominowego, szczególnie odczuwalny w okresie zimowym kiedy chłodne powietrze przez kratki wywiewne cofa się do pomieszczeń. Odruchową praktyką w takich przypadkach jest zamykanie, blokowanie czy zaklejanie kratek i nawiewników przez użytkowników końcowych. System SENSOVENT cechuje stabilna praca, brak wpływu czynników zewnętrznych, automatyczna regulacja parametrów pracy i całkowita bezobsługowość.

2 CICHA PRACA

System wentylacji mechanicznej nie musi być uciążliwy dla mieszkańców i otoczenia! SENSOVENT dzięki zastosowaniu cichego wentylatora zbiorczego EC z pełną regulacją wydajności (0-100%), pozwala na zaprojektowanie optymalnego układu z niską prędkością przepływu powietrza i niską emisją hałasu. Możliwość zastosowania podstaw dachowych tłumiących, tłumików kanałowych, kratek i nawiewników w wersji akustycznej daje dodatkowe możliwości redukcji hałasu. Co więcej, brak konieczności otwierania okien chroni mieszkańców przed uciążliwym hałasem z zewnątrz budynku.

3 NISKIE KOSZTY EKSPLOATACJI

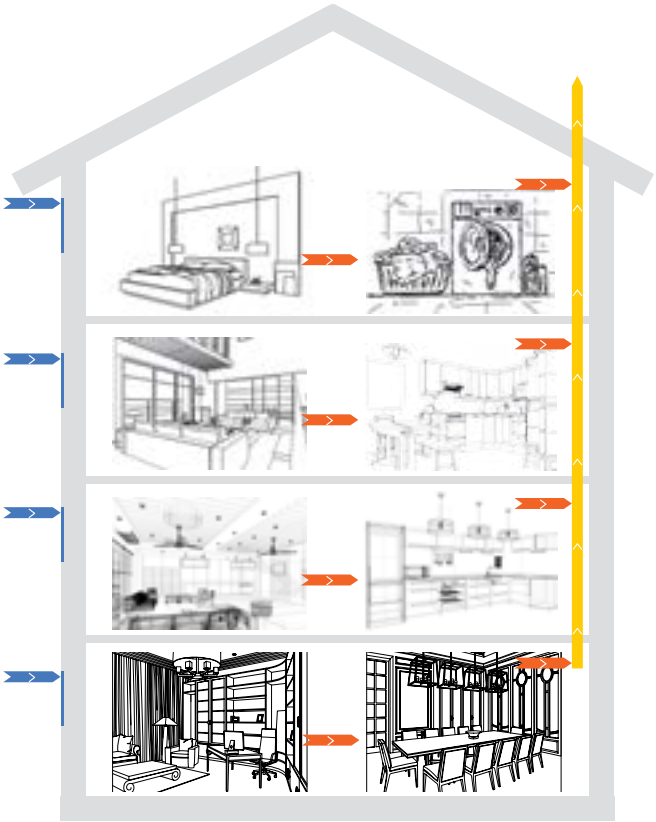
SENSOVENT bazuje na energooszczędnych wentylatorach z silnikami komutowanymi elektronicznie EC. Wysoka sprawność przy płynnej regulacji wraz z wbudowaną automatyką sterującą gwarantują niski pobór mocy przy jednoczesnym zachowaniu wysokich parametrów przepływowych. Możliwość precyzyjnego definiowania scenariuszy wentylacyjnych i pełnej kontroli wydajności wentylacji ogranicza straty ciepła w mieszkaniach. Cały system można elastycznie konfigurować. Może on pracować wielostopniowo np. z różnymi pre-definiowanymi nastawami wentylatora dla pory dnia i nocy. Może być dodatkowo regulowany indywidualnie z poziomu użytkownika przez zastosowanie kratek dwustopniowych ze sterowaniem ręcznym (sznurkowym) lub mechanicznym. Pozwala to na znaczne oszczędności energii i ciepła przy jednoczesnym zachowaniu wysokiego komfortu w pomieszczeniach.

4 WENTYLACJA ZALEŻNA OD POTRZEB

Taki system wentylacji cechuje się całkowitym dopasowaniem do indywidualnych wymagań użytkowników oraz warunków panujących w pomieszczeniach. Wszędzie tam, gdzie wymagane jest okresowe zwiększenie wydajności np. w kuchniach, łazienkach czy toaletach można zastosować kratki wyciągowe o dwóch stopniach wydajności, podstawowej oraz intensywnej uruchamianej przez użytkownika. Co ważne zmiana wydajności strumienia powietrza nie wpływa w żaden sposób na skuteczność pracy całego układu – system automatycznie wykrywa zmianę parametrów przepływowych i w pełni się do niej adaptuje.

ZASADA DZIAŁANIA SYSTEMU

SENSOVENT w swojej podstawowej konfiguracji oferuje system wentylacji mechanicznej stało-ciśnieniowej, niezależnej od wpływów czynników zewnętrznych. Działanie systemu opiera się na elementach nawiewnych dostarczających świeże powietrze do pomieszczeń oraz elementów wyciągowych podłączonych do zbiorczych przewodów wywiewnych. Na końcu każdego szybu wentylacyjnego znajduje się centralny wentylator wyciągowy wyposażony w automatykę sterującą.



DOPŁYW ŚWIEŻEGO POWIETRZA

Dopływ świeżego powietrza kierowany do pokoi oraz sypialni, realizowany jest za pomocą szczelinowych nawiewników okiennych lub ściennych, wyposażonych w automatyczny element regulujący zabezpieczający przed niekontrolowanym wzrostem strumienia powietrza wywołanym różnicą ciśnień. Nawiewniki mogą występować w kilku wariantach wykonania ze względu na: sposób regulacji, ciśnieniowe lub hygro (sterowane wilgocią), wydajność, jak również izolacyjność akustyczną i zdolność tłumienia dźwięku.

WYCIĄG Z POMIESZCZEŃ MOKRYCH

Zużyte powietrze usuwane jest z pomieszczeń „mokrych" takich jak kuchnie, łazienki czy toalety, za pomocą kratek kontrolowanego przepływu, ciśnieniowych lub hygro (sterowanych wilgocią). W przypadku kratek automatycznych przy nagłym wzroście ciśnienia element ruchomy samoczynnie zmienia swoje położenie zabezpieczając układ przed samoczynnym wzrostem wydajności. Kratki hygro-sterowane regulują strumień przepływającego powietrza w zależności od zawartości wilgotności względnej w pomieszczeniu.

WYRZUT ZUŻYTEGO POWIETRZA

Powietrze usuwane jest z instalacji poprzez centralny wentylator wyciągowy zlokalizowany na dachu budynku lub bezpośrednio w zbiorczym przewodzie wentylacyjnym. Dedykowanym urządzeniem dla systemu SENSOVENT jest dachowy wentylator CAPP PT wyposażony w zintegrowany moduł kontroli stałego ciśnienia. Alternatywnie można zastosować wentylatory kanałowe JETTEC EC lub ECOBOX EC współpracujące z zewnętrznym modułem kontroli stałego ciśnienia CON P1000 marki Harmann.

SENSOVENT

PRZEGLĄD SYSTEMU

NAWIEW DO POMIESZCZEŃ

VM-G
ciśnieniowe nawiewniki okienne standardowe.

ISOLA 2, Mini ESEA
ciśnieniowe nawiewniki okienne izolowane akustycznie.

ISOLA HY, AIRA HY
hygro-sterowane nawiewniki okienne izolowane akustycznie oraz standardowe.

EM A, EM HY
nawiewniki ścienne automatyczne lub hygro-sterowane w wykonaniu standardowym bądź izolowane akustycznie.

WYCIĄG Z POMIESZCZEŃ

ALIZE AUTO
kratki wywiewne z samoczynnym elementem regulującym przepływ.

ALIZE HYGRO
kratki wywiewne z regulacją zależną od poziomu wilgotności w pomieszczeniu.

CVD
RDR regulatory stałego przepływu CAV.

AKCESORIA

WYTŁUMIENIE
Elementy izolacji akustycznej kratek ALIZE

BEZPIECZEŃSTWO PPOŻ.
Klapy odcinające montowane bezpośrednio za kratką wywiewną.

WYRZUT Z BUDYNKU

CAPP PT
wentylator dachowy wyposażony w zintegrowany moduł kontroli ciśnienia.

ECOBOX EC + CON P1000
wentylator kanałowy do współpracy z zewnętrznym modułem kontroli stałego ciśnienia CON P1000.

JETTEC EC + CON P1000
wentylator kanałowy do współpracy z zewnętrznym modułem kontroli stałego ciśnienia CON P1000.

VIVER/ VIVO + CON P1000 + EVS/STVS
wentylator dachowy do współpracy z zewnętrznym modułem kontroli stałego ciśnienia CON P1000 oraz regulatorem prędkości obrotowej.

ML PRO + CON P1000 + EVS/STVS
wentylator kanałowy do współpracy z zewnętrznym modułem kontroli stałego ciśnienia CON P1000 oraz regulatorem prędkości obrotowej.

AKCESORIA

REDUKCJA HAŁASU
Tłumiki kanałowe sztywne lub elastyczne, podstawy dachowe tłumiące.

STEROWANIE I REGULACJA
Moduł kontroli stałego ciśnienia CON P1000. Regulatory prędkości obrotowej.

WENTYLATORY

Prawidłowa praca systemu SENSOVENT zależy przede wszystkim od poprawnego doboru wentylatora wyciągowego. Znając sumaryczny obliczeniowy strumień powietrza wyciąganego (zgodnie z PN-83/B-03430/Az3:2000) oraz opory instalacji można, korzystając z charakterystyk pracy dobrać odpowiedni model wentylatora spełniający powyższe kryteria. Na koniec pozostaje jeszcze do rozstrzygnięcia kwestia miejsca montażu wentylatora: czy będzie on zlokalizowany na dachu, czy bezpośrednio w kanale wentylacyjnym, co w dużej mierze uzależnione jest od ilości dostępnego miejsca oraz przyjętego rozwiązania projektowego.

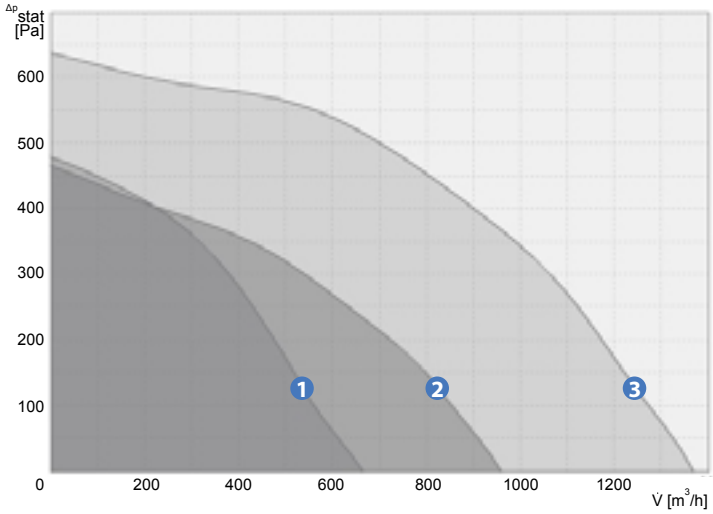
CAPP PT

Wentylator dachowy CAPP PT został specjalnie stworzony na potrzeby systemu wyciągowego SENSOVENT. Zintegrowany moduł sterujący prędkością obrotową silnika zapewnia stałą wartość podciśnienia w przewodzie wentylacyjnym niezależnie od wpływów warunków zewnętrznych oraz zmian wydajności całego systemu.

PODSTAWOWE ZALETY

- wbudowany moduł sterujący
- cicha praca
- energooszczędne silniki EC
- płynna regulacja i wysoka sprawność
- funkcja obniżenia prędkości w nocy
- możliwość sterowania zdalnego
- zintegrowany wyłącznik serwisowy
- uchylna obudowa

CHARAKTERYSTYKA PRACY



DANE TECHNICZNE

Nr	Typ	V max [m³/h]	Dp max [Pa]	P max [W]	U [V]	I max [A]	RPM max [1/min]	t max [°C]	L_{WA} [dB(A)]	L_{pA} [dB(A)]	m [kg]	nr kat.
1	CAPP 2-190/650PT	665	480	81	230	0,7	3330	80	73	50/42	4,5	12518900
2	CAPP 2-220/950PT	960	470	104	230	0,9	2830	80	76	53/45	5	12520800
3	CAPP 2-250/1400PT	1370	640	201	230	1,7	2800	80	80	57/49	6	12521100

48 %
Maksymalna sprawność wentylatora

201 W
Maksymalny pobór mocy

1370 m³/h
Maksymalny wydatek powietrza

SERCE SYSTEMU

SILNIKI EC

Urządzenie wyposażono w nowoczesne silniki komutowane elektronicznie EC, których zaletą jest cicha praca oraz łatwa i płynna regulacja prędkości obrotowej przy jednoczesnym zachowaniu wysokiej sprawności.

AUTOMATYKA

Sterowanie odbywa się przy pomocy wbudowanego modułu kontroli stałego ciśnienia. Wartość zadaną ustawia się za pomocą pokrętła zlokalizowanego na płytce elektrycznej. Automatyka sterująca umożliwia wybór dwóch wartości zadanych osobno dla pory dnia oraz nocy.

ENERGOOSZCZĘDNOŚĆ

Niski pobór mocy gwarantuje zastosowanie energooszczędnych silników EC jak również wirników o łopatkach pochylonych do tyłu wyważanych dynamicznie. Zoptymalizowana komputerowo konstrukcja wirnika gwarantuje cichą pracę, wysokie parametry przepływowe, oraz osiągane wysokie sprawności wentylatora.

STEROWANIE ZDALNE

Opcjonalnie można zastosować panel zdalnego sterowania typu BDT, za pomocą którego można zmienić wartość zadaną jak również odczytać aktualne wskazania pomiarowe.

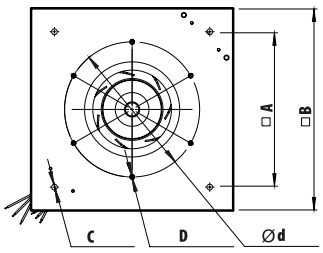
KONSTRUKCJA

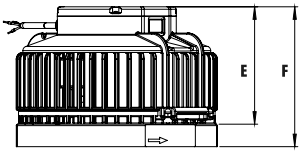
Obudowa wentylatora wykonana jest z wysokiej jakości tworzywa sztucznego ASA odpornego na działanie czynników atmosferycznych i promieniowanie UV. Wentylator posiada poziomy wylot powietrza zabezpieczony siatką o specjalnie profilowanych krawędziach w celu zwiększenia efektywności pracy urządzenia.

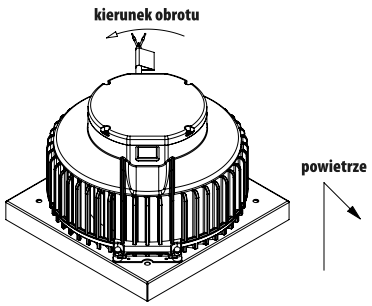
OBSŁUGA I KONSERWACJA

Uchylna obudowa wentylatora znacznie ułatwia montaż jak również czynności serwisowe i konserwacyjne. Wszystkie modele wyposażone są standardowo w zintegrowany na obudowie wyłącznik serwisowy.

WYMIARY







Typ	Ød [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]
CAPP 2-190/650PT	213	245	321	4x9	6xM6x15	187,5	223,4
CAPP 2-220/950PT	213	245	321	4x9	6xM6x15	187,5	223,4
CAPP 2-250/1400PT	213	245	321	4x9	6xM6x15	187,5	241,6

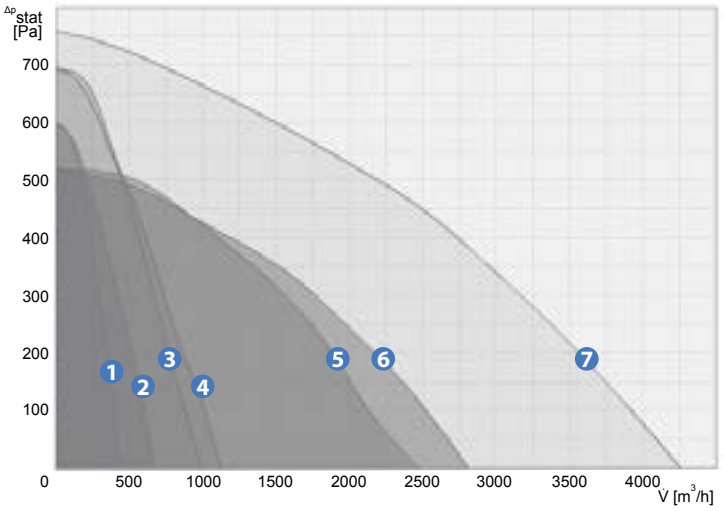
ECOBOX EC

Wentylator kanałowy ECOBOX EC został zaprojektowany na potrzeby systemów wyciągowych, w których główny nacisk kładzie się na niską emisję hałasu, niewielki pobór mocy oraz możliwość płynnej regulacji prędkości obrotowej.

PODSTAWOWE ZALETY

- wbudowany regulator obrotów
- utrzymywanie stałego ciśnienia poprzez zewnętrzny moduł sterujący
- bardzo cicha praca
- energooszczędne silniki EC
- płynna regulacja i wysoka sprawność
- możliwość sterowania zdalnego
- izolowana obudowa
- uchylna klapa serwisowa
- prosty montaż

CHARAKTERYSTYKA PRACY



DANE TECHNICZNE

Nr	Typ	V max [m³/h]	Dp max [Pa]	P max [W]	U [V]	I max [A]	RPMmax [1/min]	t max [°C]	L WA [dB(A)]	L pA [dB(A)]	m [kg]	nr kat.
1	ECOBOX 125/450EC	440	600	86	230	0,7	3280	80	59	52	13	12489200
2	ECOBOX 160/700EC	680	600	97	230	0,9	2900	80	58	51	20	12489600
3	ECOBOX 200/1000EC	990	690	168	230	1,4	2780	80	71	64	21	12489900
4	ECOBOX 250/1100EC	1130	695	173	230	1,5	2770	80	71	64	27	12490200
5	ECOBOX 355/2500EC	2480	520	314	230	1,6	1600	60	58	51	44,5	12722000
6	ECOBOX 400/2800EC	2810	520	341	230	1,7	1600	60	57	50	43,8	12722300
7	ECOBOX 450/4300EC	4260	760	652	230	3,1	1700	60	61	54	69,5	12722600

46 %
Maksymalna sprawność wentylatora

652 W
Maksymalny pobór mocy

4260 m³/h
Maksymalny wydatek powietrza

ELEMENTY SKŁADOWE

TECHNOLOGIA EC

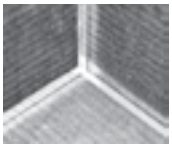
Wentylatory ECOBOX EC zostały wyposażone w nowoczesne silniki komutowane elektronicznie EC. Ich podstawową zaletą jest łatwa i płynna regulacja prędkości obrotowej w pełnym zakresie, przy jednoczesnym zachowaniu wysokiej efektywności pracy. Brak części ruchomych w silniku gwarantuje cichą i bezawaryjną pracę urządzenia.

STEROWANIE I REGULACJA

Regulacja prędkości obrotowej wentylatora odbywa się przy pomocy wbudowanego regulatora sterowanego płynnie za pomocą sygnału analogowego. Sygnał generowany jest poprzez zewnętrzny moduł kontroli stałego ciśnienia w kanale CON P1000. Układ cechuje szybkość reakcji oraz duża dokładność pomiarowa, dzięki temu system działa zawsze w sposób kontrolowany oraz zoptymalizowany energetycznie.

ENERGOOSZCZĘDNOŚĆ

Niski pobór mocy gwarantuje zastosowanie energooszczędnych silników EC jak również wirników o łopatkach pochylonych do tyłu wyważanych dynamicznie. Zoptymalizowana komputerowo konstrukcja wirnika gwarantuje cichą pracę, wysokie parametry przepływowe, oraz osiągane wysokie sprawności wentylatora.



IZOLACJA AKUSTYCZNA

Konstrukcja wentylatorów zapewnia niski poziom hałasu przenoszonego do pomieszczeń przez obudowę. Panele zostały w całości wypełnione izolacją akustyczną w postaci 35mm warstwy wysokiej jakości wełny mineralnej o gęstości 88 kg/m^3, która znacznie lepiej absorbuje dźwięki o niskiej częstotliwości. Izolacja spełnia wymogi przeciwpożarowe dla klasy A1 - niepalnej.

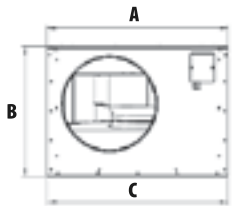
PROSTY MONTAŻ

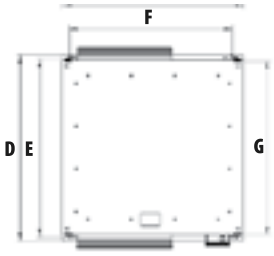
Obudowa wentylatora została wyposażona w zintegrowane uchwyty montażowe, które znacznie ułatwiają montaż do podłoża. Konstrukcja uchwytów umożliwia łatwy demontaż całego wentylatora bez konieczności całkowitego wykręcania śrub mocujących.

UCHYLNA OBUDOWA

Silnik wraz z przytwierdzonym do wirującego stojana wirnikiem został zabudowany na uchylnej pokrywie serwisowej, dzięki czemu dostęp w celach konserwacyjnych jest znacznie uproszczony i nie wymaga demontażu całego wentylatora ani sieci kanałów wentylacyjnych.

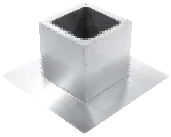
WYMIARY





Typ	A [mm]	B [mm]	C [mm]	Ød [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]
ECOBOX 125/450EC	383	232	380	NW 125	426	384	310	402
ECOBOX 160/700EC	482	287	480	NW 160	508	466	410	484
ECOBOX 200/1000EC	482	287	480	NW 200	508	466	410	484
ECOBOX 250/1100EC	482	287	480	NW 250	508	466	410	484
ECOBOX 355/2500EC	682	492	680	NW 355	698	674	610	656
ECOBOX 400/2800EC	682	492	680	NW 400	698	674	610	656
ECOBOX 450/4300EC	783	547	780	NW 450	847	823	710	800

AKCESORIA DO WENTYLATORÓW



DSF/DSS

Podstawa dachowa do dachów płaskich. Wykonanie blacha stalowa ocynkowana, lub blacha aluminiowa. Od wewnątrz – izolacja zapobiegająca powstawaniu skroplin, wersja tłumiąca DSS z dodatkową kulisą wewnętrzną. Fartuch wokół cokołu głównego pozwala na dokładną izolację podstawy na połaci dachowej.

DAF

Przeciwkołnierz (króciec) do wentylatorów dachowych wykonany ze stali ocynkowanej. Umożliwia podłączenie odcinka kanału prostego o przekroju okrągłym.

FLEXITEX

Elastyczny tłumik do kanałów okrągłych z wytłumieniem w postaci wełny mineralnej o grubości 25 mm. Wnętrze składa się z wielu warstw falistego i perforowanego aluminium, warstwę zewnętrzną stanowi płaszcz z aluminium wzmocnionego włóknem szklanym.

OFK

Klamry montażowe ze stali galwanizowanej wyklejone od wewnątrz pianką z gumy neoprenowej zapewniającą szczelność połączenia i tłumienie wibracji. Redukujące.

DVK

Klapa (przepustnica) zwrotna motylkowa z przyłączem kołnierzowym. Obudowa i łopatki wykonane z galwanizowanej blachy stalowej. Klapa zapewnia przepływ w kanale wentylacyjnym tylko w jednym kierunku, zgodnym ze strzałką na obudowie.

DAS

Złącze przeciwdrganiowe dla wentylatorów dachowych. Składa się z dwóch kołnierzy ze stali ocynkowanej połączonych taśmą kompensacyjną z PCV. Maksymalna temperatura pracy – 70°C.

SDS

Tłumik akustyczny prosty wykonany z blachy stalowej. Izolacja akustyczna w postaci wełny mineralnej o grubości 50mm. Standardowo tłumiki do średnicy 315mm włącznie wyposażone w przyłącza nyplowe z uszczelką.

RSK-T

Przepustnica zwrotna montowana wewnątrz okrągłych kanałów wentylacyjnych zapobiega zjawisku cofania się powietrza i ogranicza przenoszenie się zapachów oraz hałasów pomiędzy pomieszczeniami w przypadku przestoju wentylatora.

NAWIEWNIKI

Odpowiednio dobrane elementy nawiewne mają za zadanie dostarczyć do pomieszczeń wymagany minimalny strumień objętości powietrza (określane zgodnie z PN-83/B-03430/Az3:2000), w celu zapewnienia warunków komfortu dla przebywających wewnątrz osób. Prawidłowy dobór polega więc na ustalenia wielkości oraz liczby elementów nawiewnych oraz ich lokalizacji, zależnej od konstrukcji budynku, czy koncepcji projektowej. Ponieważ nawiewnik stanowi swoistą barierę pomiędzy pomieszczeniem a środowiskiem zewnętrznym ważne jest, aby przy wyborze odpowiedniego modelu zwracać uwagę na parametr wartości tłumienia dźwięku. Dostępne modele wyposażone w automatyczny element regulujący dopływ strumienia świeżego powietrza lub wersje sterowane w zależności od poziomu wilgotności względnej w pomieszczeniu. Wyboru można dokonywać spośród nawiewników okiennych lub ściennych zarówno w wykonaniu standardowych jak i z dodatkowym wytłumieniem akustycznym.

ISOLA HY

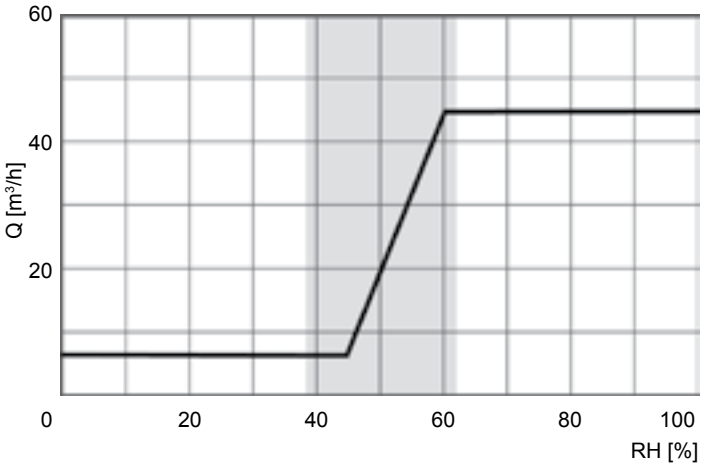
Nawiewniki okienne z wytłumieniem akustycznym ISOLA HY sterowane automatycznie w zależności od poziomu wilgotności względnej w pomieszczeniu w przedziale od 6 do 45 m^3/h (dla różnicy ciśnień 20 Pa). Nawiewniki okienne wykonane są w całości z tworzywa sztucznego w kolorze białym. Elementy składowe nawiewnika stanowią: część wewnętrzna montowana w ramie okiennej, która może być wyposażona w dodatkowy element tłumiący RA oraz okap zewnętrzny CE2A. Zastosowanie dodatkowego łącznika akustycznego RA oraz okapu z wytłumieniem pozwala na uzyskanie wartości tłumienia na poziomie 42 dB.

SPOSÓB MONTAŻU

DANE AKUSTYCZNE

Typ	Dn,e,w (C) [dB]	Dn,e,w (Ctr) [dB]
ISOLA HY + CE2A	37	37
ISOLA HY RA + CE2A	39	39
ISOLA HY + CFA	40	40
ISOLA HY RA + CFA	42	41

CHARAKTERYSTYKA PRACY

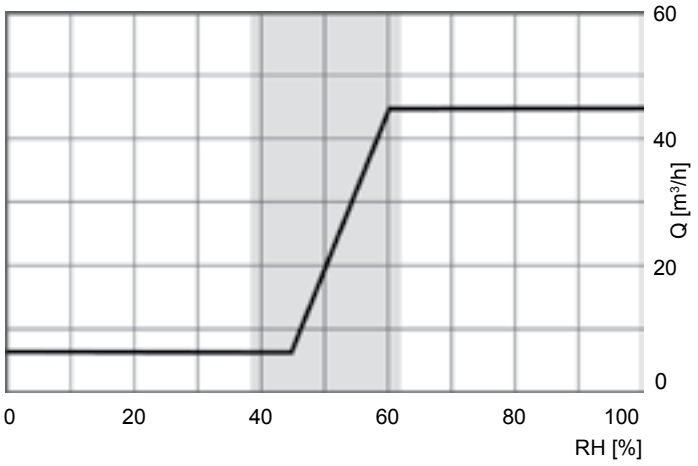


AIRA HY

Nawiewniki okienne AIRA HY sterowane automatycznie w zależności od poziomu wilgotności względnej w pomieszczeniu w przedziale od 6 do 45 m³/h (dla różnicy ciśnień 20 Pa). Nawiewniki okienne wykonane są w całości z tworzywa sztucznego w kolorze białym. Elementy składowe nawiewnika stanowią: część wewnętrzna montowana w ramie okiennej oraz okap zewnętrzny CE2A. Zastosowanie dodatkowego okapu z wytłumieniem CFA pozwala na uzyskanie wartości tłumienia na poziomie 37 dB.

SPOSÓB MONTAŻU

CHARAKTERYSTYKA PRACY



DANE TECHNICZNE

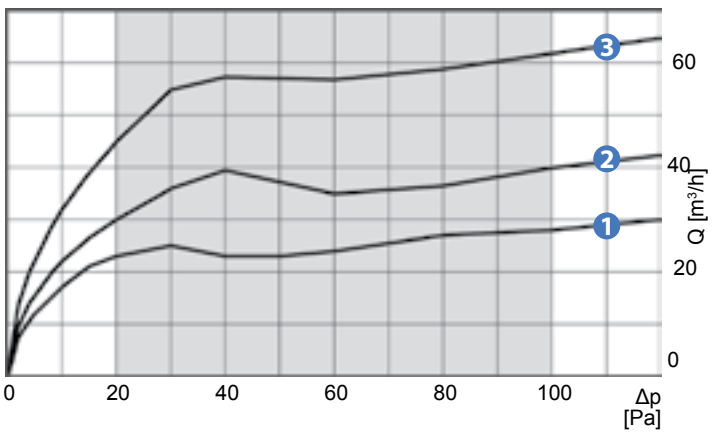
Typ	Dn,e,w (C) [dB]	Dn,e,w (Ctr) [dB]
AIRA HY + CE2A	32	34
AIRA HY + CFA	36	37

ISOLA 2

Automatyczne nawiewniki okienne z wytłumieniem akustycznym ISOLA 2 występują w trzech wielkościach różniących się od siebie wydajnością przepływu: 22, 30 i 45 m³/h (dla 20 Pa). Nawiewniki okienne wykonane są w całości z tworzywa sztucznego w kolorze białym. Elementy składowe nawiewnika stanowią: część wewnętrzna montowana w ramie okiennej, która może być wyposażona w dodatkowy element tłumiący RA oraz okap zewnętrzny CE2A. Zastosowanie dodatkowego łącznika akustycznego RA pozwala na uzyskanie wartości tłumienia na poziomie 42 dB.

SPOSÓB MONTAŻU

CHARAKTERYSTYKA PRACY



DANE AKUSTYCZNE

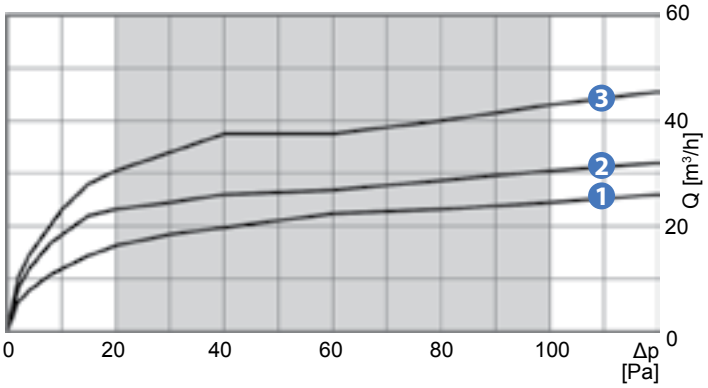
Nr	Typ	Dn,e,w (C) [dB]	Dn,e,w (Ctr) [dB]
1	ISOLA 2 22 + CE2A	39	39
2	ISOLA 2 30 + CE2A	39	39
3	ISOLA 2 45 + CE2A	37	37
1	ISOLA 2 22 RA + CE2A	41	41
2	ISOLA 2 30 RA + CE2A	41	41
3	ISOLA 2 45 RA + CE2A	39	39

MINI ESEA

Automatyczne nawiewniki okienne z wytłumieniem akustycznym MINI ESEA występują w trzech wielkościach: 15, 22 i 30 m³/h (dla 20 Pa). Nawiewnik MINI ESEA składa się z części wewnętrznej montowanej w ramie okiennej oraz okapu zewnętrznego CEA. Zastosowanie dodatkowego łącznika akustycznego RA-ME pozwala na uzyskanie wartości tłumienia na poziomie 42 dB. Nowoczesna konstrukcja nawiewnika MINI ESEA pozwala na wybór wymaganej wielkości strumienia powietrza pomiędzy 15, 22 a 30 m³/h, podczas instalacji poprzez odpowiednią konfigurację elementu regulacyjnego.

SPOSÓB MONTAŻU

CHARAKTERYSTYKA PRACY



DANE AKUSTYCZNE

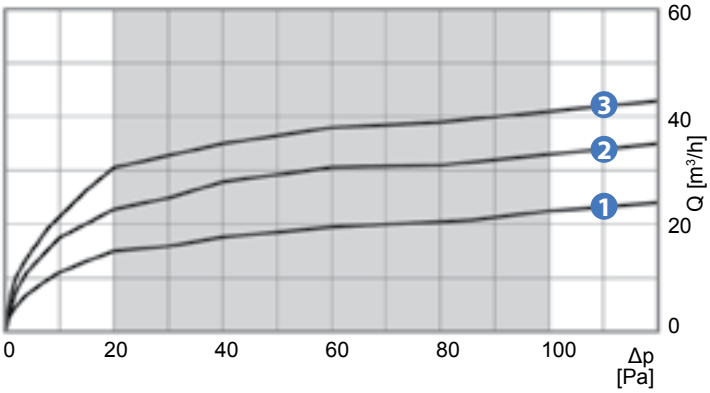
Nr	Typ	Dn,e,w (C) [dB]	Dn,e,w (Ctr) [dB]
1	Mini ESEA 15 + CEA	38	38
2	Mini ESEA 22 + CEA	37	38
3	Mini ESEA 30 + CEA	37	37
1	Mini ESEA 15 RA-ME + CEA	40	40
2	Mini ESEA 22 RA-ME + CEA	40	40
3	Mini ESEA 30 RA-ME + CEA	39	39

VM-G

Automatyczne nawiewniki okienne VM-G występują w trzech wielkościach różniących się od siebie wydajnością przepływu: 15, 22 i 30 m³/h (dla 20 Pa). Nawiewniki okienne wykonane są w całości z tworzywa sztucznego w kolorze białym. Nawiewnik VM-G składa się z części wewnętrznej montowanej w ramie okiennej oraz okapu zewnętrznego CEA. Nowoczesna konstrukcja nawiewnika VM-G pozwala na wybór wymaganej wielkości strumienia powietrza pomiędzy 15, 22 a 30 m³/h, podczas instalacji poprzez odpowiednią konfigurację elementu regulacyjnego. Pozwala to na dużą elastyczność, oraz daje możliwości wprowadzania zmian projektowych na etapie montażu nawiewników.

SPOSÓB MONTAŻU

CHARAKTERYSTYKA PRACY



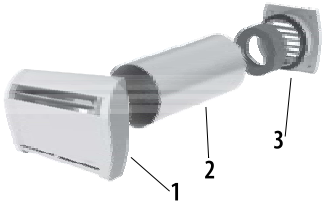
DANE AKUSTYCZNE

Nr	Typ	Dn,e,w (C) [dB]	Dn,e,w (Ctr) [dB]
1	VM-G 15 + CEA	34	35
2	VM-G 22 + CEA	33	34
3	VM-G 30 + CEA	32	34

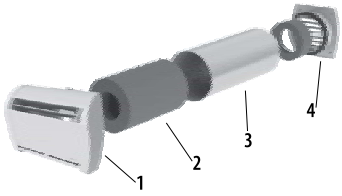
EM HY / SC EM HY

Nawiewnik ścienny sterowany wilgotnością EM HY / SC EM HY doprowadza świeże powietrze do pomieszczenia poprzez kanał w ścianie zewnętrznej. Wielkość strumienia przepływającego powietrza zależna jest od poziomu wilgotności względnej w pomieszczeniu i mieści się w zakresie od 6 do 45 m^3/h (dla różnicy ciśnień 20 Pa). Podstawowa wersja bez wytłumienia EM HY występuje w dwóch średnicach 100 oraz 125 mm. Wartość tłumienia dźwięku wynosi odpowiednio 41 i 39 dB. Model z izolacją akustyczną SC EM HY jest montowany w kanale o średnicy 125 mm, tłumienie wynosi 47 dB.

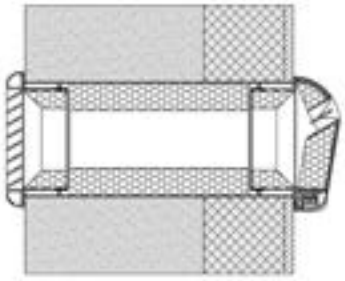
Wersja EM HY składa się z głównego elementu (1) montowanego od strony pomieszczenia, wyposażonego w automatyczny element regulujący, metalowego odcinka kanału długości 300 mm (2), oraz czerpni z króćcem 125 mm (3), umieszczonej na zewnątrz budynku.



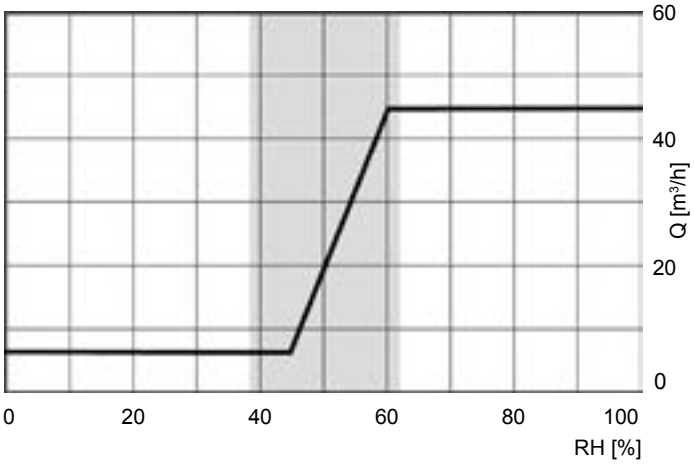
Wersja SC EM HY składa się z głównego elementu (1) montowanego od strony pomieszczenia, wyposażonego w higrosterowany element regulujący, metalowego odcinka kanału długości 300 mm (3) z wytłumieniem akustycznym MAC o długości 200mm (2), oraz czerpni (4) z króćcem 125 mm i dodatkowym wytłumieniem w postaci pianki, umieszczonej na zewnątrz budynku.



SPOSÓB MONTAŻU



CHARAKTERYSTYKA PRACY



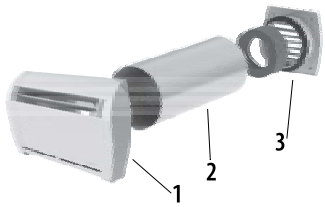
DANE AKUSTYCZNE

Typ	Dn,e,w (C) [dB]	Dn,e,w (Ctr) [dB]
EM HY 100	41	41
EM HY 125	40	39
SC EM HY 125	50	47

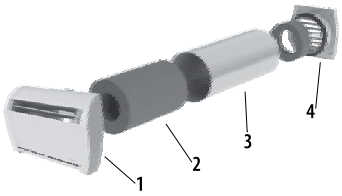
EM A / SC EM A

Nawiewnik ciśnieniowy EM A / SC EM A doprowadza świeże powietrze do pomieszczenia poprzez kanał w ścianie zewnętrznej, automatycznie regulując wielkość przepływającego strumienia powietrza. Nawiewnik występuje w dwóch wersjach wykonania: podstawowej bez wytłumienia EM A, oraz z izolacją akustyczną SC EM A. Wartość tłumienia dźwięku wynosi odpowiednio 39 i 47 dB. Dostępne są dwie wielkości różniące się wydajnością: 22 oraz 30 m^3/h (dla 20 Pa).

Wersja EM A składa się z głównego elementu (1) montowanego od strony pomieszczenia, wyposażonego w automatyczny element regulujący, metalowego odcinka kanału długości 300 mm (2), oraz czerpni z króćcem 125 mm (3), umieszczonej na zewnątrz budynku.

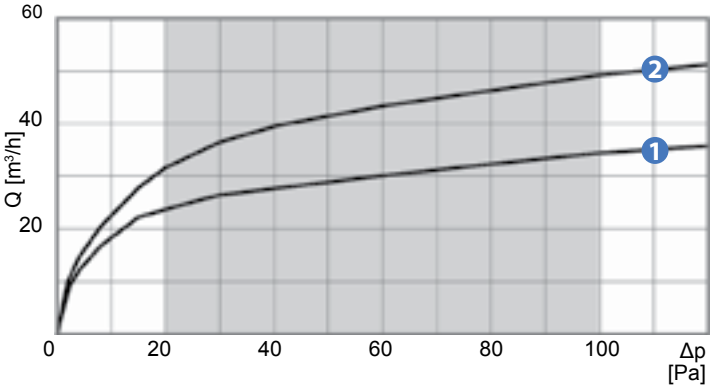


Wersja SC EM A składa się z głównego elementu (1) montowanego od strony pomieszczenia, wyposażonego w automatyczny element regulujący, metalowego odcinka kanału długości 300 mm (3) z wytłumieniem akustycznym MAC o długości 200mm (2), oraz czerpni (4) z króćcem 125 mm i dodatkowym wytłumieniem w postaci pianki, umieszczonej na zewnątrz budynku.



SPOSÓB MONTAŻU

CHARAKTERYSTYKA PRACY



DANE AKUSTYCZNE

Nr	Typ	Dn,e,w (C) [dB]	Dn,e,w (Ctr) [dB]
1	EM A 22	41	39
2	EM A 30	41	39
1	SC EM A 22	50	47
2	SC EM A 30	50	47

AKCESORIA DO NAWIEWNIKÓW

RA

Łącznik akustyczny do nawiewników okiennych ISOLA 2. Zwiększa wartość tłumienia dźwięku przez nawiewnik o ok. 2 dB.

CFA

Okap z wytłumieniem akustycznym do nawiewników okiennych ISOLA 2. Zastosowanie okapu tłumiącego oraz łącznika akustycznego zwiększa wartość tłumienia dźwięku przez nawiewnik o ok. 4 dB.

RA-ME

Łącznik akustyczny do nawiewników okiennych MINI ESEA. Zwiększa wartość tłumienia dźwięku przez nawiewnik o ok. 2 dB.

MINI CFA

Okap z wytłumieniem akustycznym do nawiewników okiennych MINI ESEA. Zastosowanie okapu tłumiącego oraz łącznika akustycznego zwiększa wartość tłumienia dźwięku przez nawiewnik o ok. 4 dB.

WN-KIT

Komplet montażowy do nawiewników okiennych w skład którego wchodzą: nawiewnik okienny standardowy lub z wytłumienim, okap do montażu na zewnątrz, śruby montażowe, zaślepki plastikowe.

MMM

Metalowy odcinek kanału o średnicy 125 mm i długości 300 mm, przeznaczony do montażu z nawiewnikami ściennymi typu EM A.

MAC

Tłumik akustyczny wykonany z pianki melaminowej przeznaczony do montażu wewnątrz metalowego kanału MMM. Średnica tłumika 125 mm, długość 200 mm.

GAP/GAPM

Czerpnia powietrza do montażu na zewnątrz, wyposażona w króciec przyłączeniowy o średnicy 125 mm z uszczelką. Wersja GAPM z dodatkowym wytłumieniem akustycznym w postaci pianki melaminowej.

WL-KIT

Komplet montażowy do nawiewników ściennych w skład którego wchodzą: nawiewnik ścienny akustyczny EM A, czerpnia do montażu na zewnątrz z dodatkowym wytłumieniem GAPM, metalowy odcinek kanału MMM o średnicy 125 mm i długości 300 mm, tłumik akustyczny MAC o długości 200 mm.

RM 30/EQ

Czerpnie do montażu na zewnątrz budynku oraz anemostaty wywiewne do montażu wewnątrz pomieszczenia, przeznaczone do współpracy z kanałowymi regulatorami przepływu CVD. Anemostaty EQ dostępne w średnicach od 80 do 250 mm, kratki RM dostępne w średnicy 125 mm.

KRATKI WYWIEWNE

Kratki wywiewne ALIZE SENSOVENT to nowa generacja samoregulujących kratek wyciągowych, przeznaczonych do stosowania w pomieszczeniach takich jak kuchnie, aneksy kuchenne, łazienki, toalety, garderoby, w budownictwie mieszkaniowym i użyteczności publicznej. Wraz z odpowiednio dobranym wentylatorem wyciągowym zapewniają warunki komfortu w pomieszczeniach oraz stabilny przepływ powietrza w układach centralnej wentylacji mechanicznej. Odpowiedni dobór elementów wywiewnych polega na ustaleniu miejsca montażu oraz określeniu funkcji danego pomieszczenia w celu np. zastosowania kratki o podwójnej wydajności uruchamianej na życzenie.

W zależności od wybranego scenariusza wentylacyjnego wyciąg powietrza z pomieszczeń może być realizowany poprzez kratki o stałej wydajności lub sterowane poziomem wilgotności.
Kratki stałego przepływu wyposażone zostały w automatyczny element regulacyjny, który kontroluje przepływ powietrza przez kratkę, przy różnicy ciśnień w instalacji wentylacyjnej w zakresie 50-150 Pa. Modele higrosterowane kontrolują strumień przepływającego powietrza i dostosowują go w zależności od stopnia wilgotności w pomieszczeniu. Regulacja odbywa się w sposób płynny w zakresie od 20 do 80 % wilgotności względnej. Wraz ze wzrostem zawartości wilgoci w pomieszczeniu element regulacyjny wykonany z materiałów higroskopijnych zmienia swoją objętość zwiększając przy tym stopień otwarcia elementu regulacyjnego, a tym samym zwiększając przepływ.

Wersje dwustopniowe, przeznaczone są do pomieszczeń, w których wymagany jest kontrolowany, zmienny przepływ powietrza, np. kuchni, aneksów kuchennych, łazienek. Zmiana przepływu następuje dzięki dodatkowej przepustnicy, którą użytkownik może otworzyć lub zamknąć za pomocą linki przełączającej lub przełącznika ściennego. Model ten może występować z opcjonalnym opóźnieniem czasowym. W celu zwiększenia izolacji akustycznej kratek można zastosować dodatkowy moduł tłumiący MIA wykonany z polistyrenu oraz pianki melaminowej.

PODSTAWOWE ZALETY

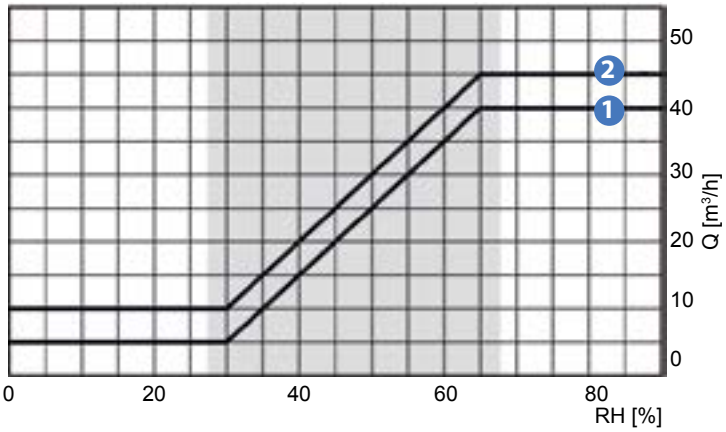
- kontrolowany przepływ powietrza przez kratkę
- modele CAV lub hygrosterowane
- automatyczny i bezobsługowy element regulacyjny
- dostępne wersje o dwóch stopniach wydajności
- modele z opóźnieniem czasowym
- wersje z czujnikiem ruchu
- niski poziom hałasu
- dodatkowe moduły tłumiące
- króciec przyłączeniowy z uszczelką
- nowoczesny, estetyczny wygląd
- prosty montaż i konserwacja

I. KRATKI PRZEZNACZONE DO STOSOWANIA W KUCHNIACH ORAZ ANEKSACH KUCHENNYCH

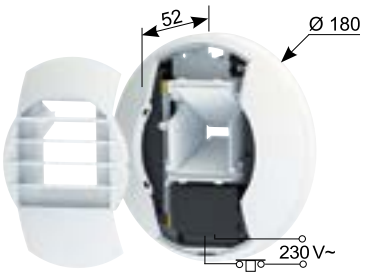
ALIZE HYGRO E

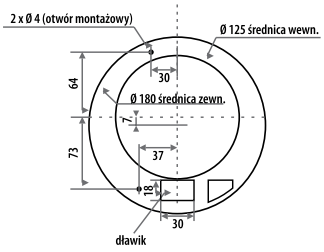
Kratka wyciągowa ścienna, wydajność regulowana w zależności od poziomu wilgotności względnej w pomieszczeniu, dodatkowo możliwość pracy z wydajnością maksymalną uruchamianą osobnym przełącznikiem ściennym lub wspólnie z oświetleniem, zasilanie 230V. Kratka wyposażona jest w zintegrowany króciec przyłączeniowy o średnicy 125mm z uszczelką gumową. Izolację akustyczną wywiewnika można zwiększyć stosując dodatkowo specjalny tłumik montowany w kanale bezpośrednio na wylocie z kratki.

CHARAKTERYSTYKA PRACY



WYMIARY





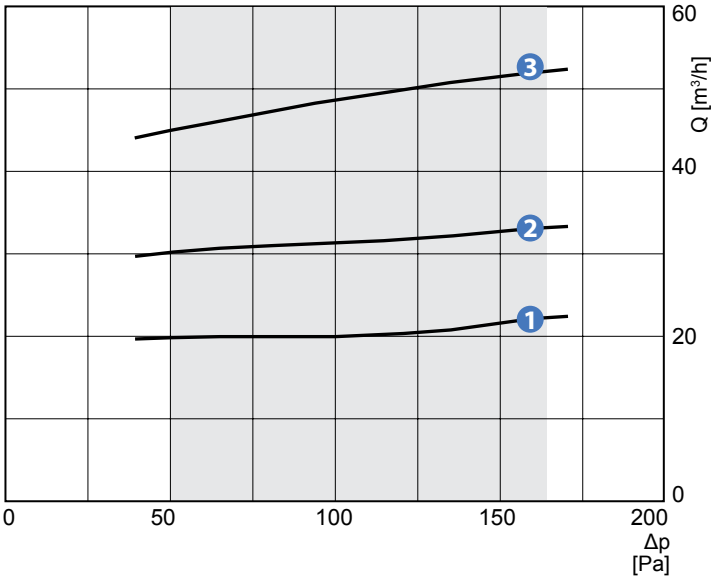
DANE AKUSTYCZNE

Nr	Typ	Lw en [dB(A)]			Dn,e,w (C) [dB]
	ALIZE HYGRO E	100 [Pa]	130 [Pa]	160 [Pa]	
1	5/40/100 m³/h	31	34	36	56
2	10/45/150 m³/h	31	35	37	55

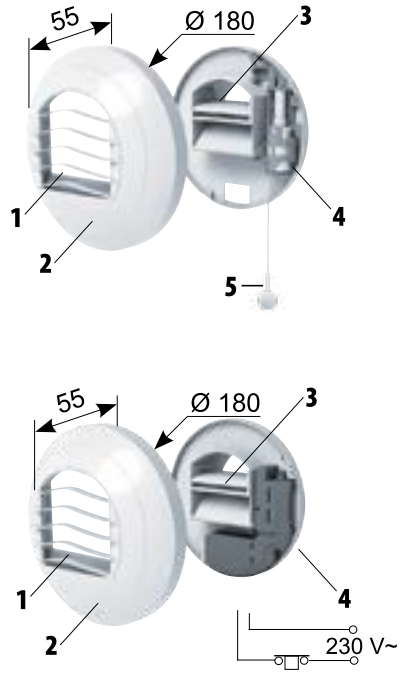
ALIZE AUTO TC / TE

Kratka wyciągowa ścienna o dwóch wydajnościach pracy podstawowej i maksymalnej. Urządzenie pracuje w sposób ciągły i automatyczny dla wydajności podstawowej, wydajność maksymalna uruchamiana jest na żądanie poprzez użytkownika. Zmiana wydajności realizowana jest za pomocą przełącznika sznurkowego (wersja TC) lub przełącznika ściennego (wersja TE, zasilanie 230V). Wydajność maksymalna aktywowana jest na okres 30 minut poprzez wbudowany moduł opóźnienia czasowego. Kratka wyposażona jest w zintegrowany króciec przyłączeniowy o średnicy 125mm z uszczelką gumową. Montaż kratki w suficie podwieszanym ułatwia zastosowanie opcjonalnych króćców wyposażonych w specjalne zaczepy, model TC wymaga zastosowania dodatkowej prowadnicy ściennej dla przełącznika sznurkowego.

CHARAKTERYSTYKA PRACY



WYMIARY



1 - zdejmowana żaluzja wymienna
2 - obudowa kratki
3 - moduł sterujący - przepustnica regulacyjna
4 - kołnierz z gumową uszczelką (125 mm średnicy)
5 - przełącznik sznurkowy

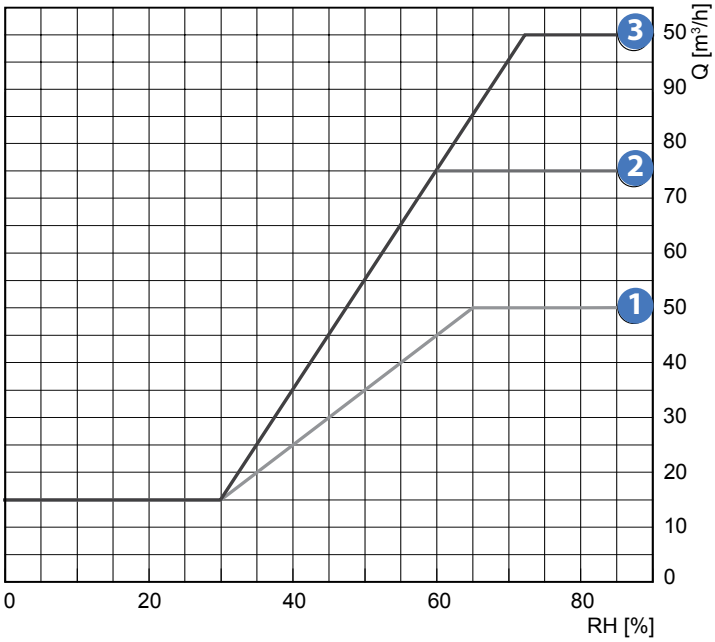
DANE AKUSTYCZNE

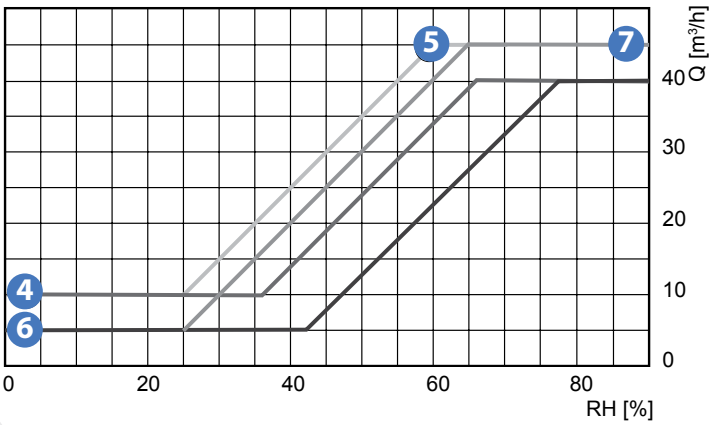
Nr	Typ	Lw en [dB(A)]				Dn,e,w (C) [dB]
	ALIZE AUTO	70 [Pa]	100 [Pa]	130 [Pa]	160 [Pa]	
1	20/75 m³/h	24	29	33	36	55
2	30/90 m³/h	25	29	35	37	53
3	45/135 m³/h	31	34	38	39	53

ALIZE HYGRO

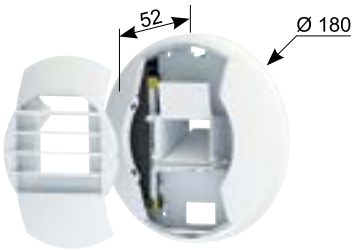
Kratka wyciągowa ścienna, wydajność regulowana w zależności od poziomu wilgotności względnej w pomieszczeniu. Kratka wyposażona jest w zintegrowany króciec przyłączeniowy o średnicy 125mm z uszczelką gumową. Izolację akustyczną wywiewnika można zwiększyć stosując dodatkowo specjalny moduł tłumiący. Montaż kratki w suficie podwieszanym ułatwia zastosowanie opcjonalnych króćców wyposażonych w specjalne zaczepy montażowe oraz tulei dystansowych. Elementy te występują w wersji o średnicy 80 lub 125mm oraz długości odpowiednio 100mm (króciec) oraz 275mm (tuleja).

CHARAKTERYSTYKI PRACY





WYMIARY

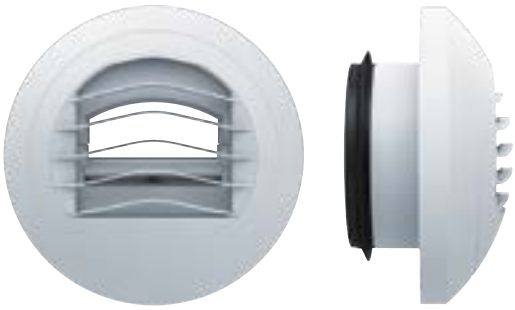


DANE AKUSTYCZNE

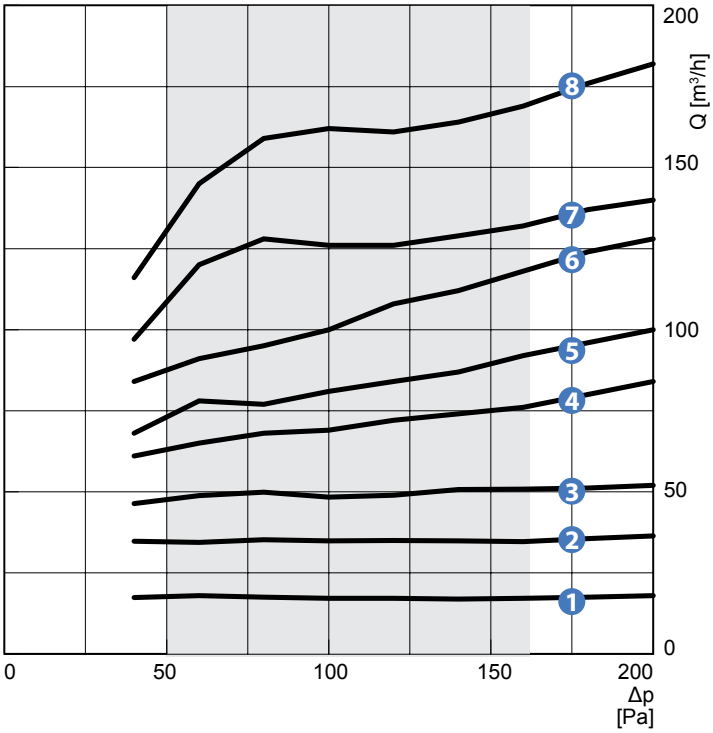
Nr	Typ	Lw en [dB(A)]			Dn,e,w (C) [dB]	
	ALIZE HYGRO	100 [Pa]	130 [Pa]	160 [Pa]	standard	+ MIA
1	15/50 m³/h	28	32	36	-	-
2	15/75 m³/h	36	40	42	-	-
3	15/100 m³/h	36	40	42	-	-
4	10/40 m³/h	28	31	35	56	60
5	10/45 m³/h	27	31	35	56	60
6	5/40 m³/h	-	-	-	-	-
7	5/45 m³/h	-	-	-	-	-

ALIZE AUTO

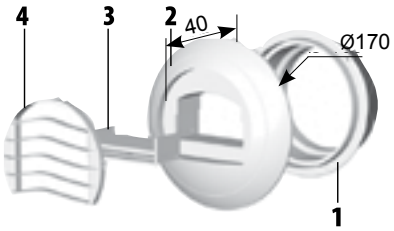
Kratka wyciągowa ścienna o stałej wydajności utrzymywanej w zakresie 50 – 160Pa. Kratka dostępna jest w dwóch wersjach wykonania: bez króćca przyłączeniowego z możliwością zastosowania opcjonalnego króćca z uszczelką lub bez (dostępne średnice 99, 116, 125, 160mm) lub w wersji ze zintegrowanym króćcem przyłączeniowym o średnicy 125mm z uszczelką gumową. Kratkę można opcjonalnie wyposażyć w dodatkowy moduł izolacji akustycznej MIA.



CHARAKTERYSTYKA PRACY



WYMIARY



1 - kołnierz z gumową uszczelką
2 - obudowa kratki
3 - moduł sterujący - przepustnica regulacyjna
4 - zdejmowana żaluzja wymienna

DANE AKUSTYCZNE

Nr	Typ	Lw en [dB(A)]				Dn,e,w (C) [dB]	
	ALIZE AUTO	70 [Pa]	100 [Pa]	136 [Pa]	160 [Pa]	standard	+ MIA
1	15 m³/h	23	27	32	35	61	64
2	30 m³/h	25	30	35	38	56	60
3	45 m³/h	-	-	-	-	-	-
4	60 m³/h	-	-	-	-	-	-
5	75 m³/h	-	-	-	-	-	-
6	90 m³/h	-	-	-	-	-	-
7	120 m³/h	-	-	-	-	-	-
8	150 m³/h	-	-	-	-	-	-

AKCESORIA DO KRATEK

MIA

Moduł tłumiący montowany wewnątrz króćca wylotowego kratek ALIZE, wykonany z polistyrenu oraz pianki melaminowej, stosowany w celu zwiększenia izolacji akustycznej kratek o ok. 4 dB.

MAN

Króciec przyłączeniowy do montażu z kratkami wywiewnymi ALIZE wyposażony w uszczelkę gumową. Króciec dostępny w następujących średnicach: 99, 116, 125 oraz 160 mm.

CORD

Prowadnica montażowa do kratek ALIZE AUTO TC wyposażonych w przełącznik sznurkowy. Ułatwia prawidłowe funkcjonowanie przełącznika sznurkowego w przypadku montażu kratki w suficie.

MAN-P

Seria króćców przyłączeniowych wyposażonych w uszczelkę gumową, przeznaczonych do montażu z kratkami wywiewnymi ALIZE montowanymi w sufitach podwieszanych. Króćce występują w długościach 100 mm i są dostępne w następujących średnicach: 80, 100 oraz 125 mm.

BTN

Przełącznik ścienny 230V przeznaczony dla kratek ALIZE AUTO TE o dwóch stopniach wydajności. Przełącznik aktywuje wydajność maksymalną kratki na okres 30 minut.

BEAC

Panel adaptacyjny do kratek ALIZE stosowanych w budynkach poddawanych renowacji. Adapter umożliwia montaż kratek w istniejących otworach szybów wentylacyjnych o wymiarach 148 x 202 mm.

SCP

Przeciwpożarowa klapa odcinająca zapobiegająca przenoszeniu się ognia i dymu na sąsiednie strefy pożarowe. Przeznaczona do montażu w kanałach lub szybach wentylacyjnych o określonej odporności ogniowej. Wyposażona w element topikowy, który przy przekroczeniu temperatury 72oC topi się zamykając szczelnie klapę.

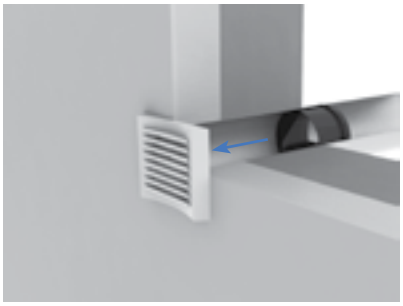
CVD

Rozwiązaniem alternatywnym dla kratek wyciągowych oraz nawiewników montowanych wewnątrz pomieszczeń są regulatory stałego przepływu montowane bezpośrednio w kanałach, które idealnie nadają się do pracy zarówno w układach nawiewnych jak i wyciągowych. Automatyczny element regulacyjny zapewnia utrzymywanie strumienia powietrza na stałym ustalonym poziomie a unikalna konstrukcja umożliwia zmianę wartości zadanej podczas instalacji lub w trakcie eksploatacji. Zastosowanie regulatorów stałego przepływu jest rozwiązaniem bardziej uniwersalnym od standardowych kratek lub nawiewników, jednak w celu poprawnego funkcjonowania wymaga nieco więcej przestrzeni w sieci kanałów wentylacyjnych. Stąd decyzję o zastosowaniu danego rozwiązania należy podjąć na wstępnym etapie projektowania inwestycji.

Przepustnica regulacyjna CVD jest w pełni kompatybilna z systemem SENSOVENT. Urządzenie można stosować w kanałach wentylacyjnych o średnicach od 80 do 250 mm i dopuszczalnym zakresie ciśnień od 50 do 250 Pa. Przepustnice dostępne są także w wersji CVD-H o podwyższonym zakresie ciśnień od 150 do 600 Pa. Konstrukcja wykonana w całości z tworzywa sztucznego o klasie palności M1. Przepustnice stałego przepływu mogą być montowane w dowolnej pozycji przy zachowaniu odpowiedniego kierunku przepływu.

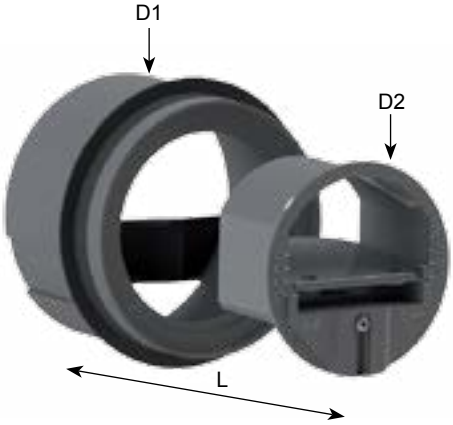
Unikalna konstrukcja umożliwia zmianę wartości zadanej podczas instalacji lub w trakcie eksploatacji.

SPOSÓB MONTAŻU



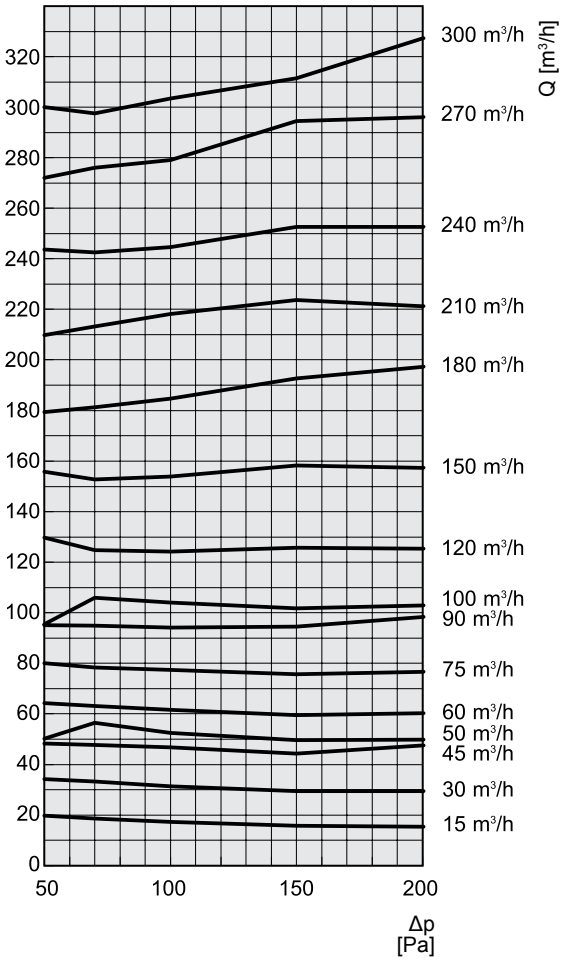
WYMIARY

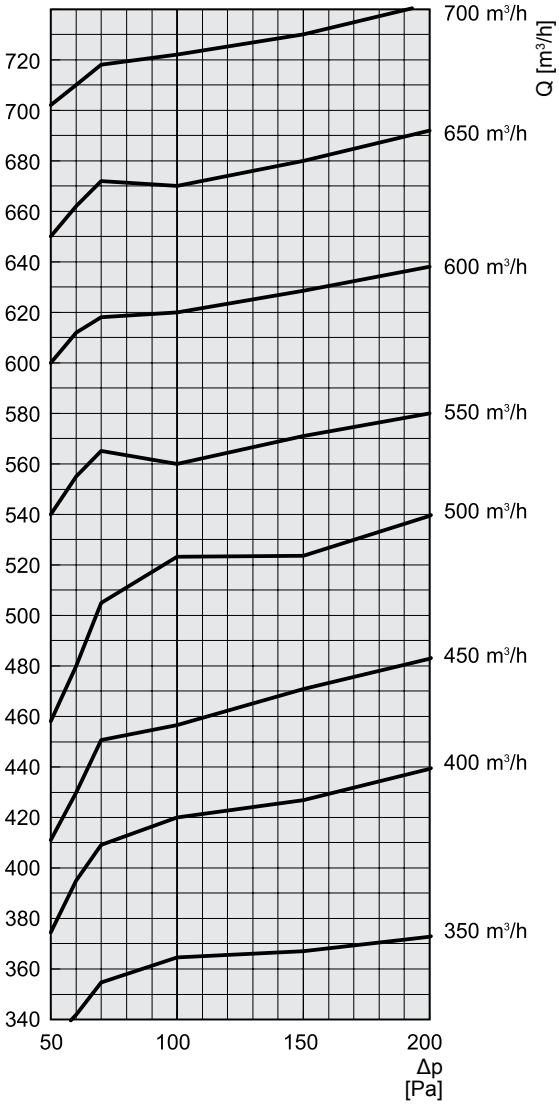
CVD	D1 [mm]	D2 [mm]	L [mm]
Ø80	76	76	55
Ø100	96	93	70
Ø125	120	117	86
Ø150/160	146	148	91
Ø200	190	195	91
Ø250	245	236	127



AKCESORIA DO KRATEK

CHARAKTERYSTYKI PRACY





DANE AKUSTYCZNE

	Lw [dB (A)]			
Przepływ	50 [Pa]	100 [Pa]	150 [Pa]	200 [Pa]
15 m³/h	25	29	32	35
30 m³/h	26	31	35	38
45 m³/h	27	33	36	39
60 m³/h	32	37	39	42
75 m³/h	32	37	40	42
90 m³/h	32	38	41	44
120 m³/h	30	34	39	42
150 m³/h	33	37	41	45
180 m³/h	34	40	44	47

	Lw [dB (A)]			
Przepływ	50 [Pa]	100 [Pa]	150 [Pa]	200 [Pa]
210 m³/h	34	40	42	44
240 m³/h	35	41	44	47
270 m³/h	37	43	45	49
300 m³/h	33	37	42	45
350 m³/h	35	40	44	47
400 m³/h	37	42	45	50
450 m³/h	38	44	46	51
500 m³/h	39	46	48	53
180 m³/h	34	40	44	47

AKCESORIA ELEKTRYCZNE

CON P1000

Moduł kontroli stałego ciśnienia, pozwala na utrzymywanie stałej wartości ciśnienia w przewodach bez względu na występujące opory instalacji. Moduł posiada wbudowany przetwornik ciśnienia z zakresem pracy od 50 do 1000 Pa, wyjście sterujące stanowi sygnał analogowy 0-10V. Moduł może współpracować bezpośrednio z silnikami EC lub sterować pracą wentylatorów poprzez zewnętrzny regulator. Urządzenie ma możliwość sterowania zdalnego przy pomocy panelu BDT, oraz ustawienia dwóch nastaw osobno dla pory dnia i nocy.

Typ	Imax [A]	waga [kg]	A [mm]	B [mm]	C [mm]
CON P1000	1000	490	139	118	70

EVS/EVSS

Elektroniczny płynny regulator prędkości obrotowej sterowany sygnałem 0-10V lub 0-20mA – wybór poprzez wewnętrzny przełącznik. Regulator przeznaczony do współpracy z modułem sterowania CON P1000.
Model EVSS posiada wbudowane zabezpieczenie termiczne silnika (TK). Możliwość ustawienia minimalnej i maksymalnej prędkości obrotowej za pomocą wbudowanego trymera.

Typ	Imax [A]	waga [kg]	A [mm]	B [mm]	C [mm]
EVS/EVSS 1	1,5	575	115	180	85
EVS/EVSS 3	3,0	625	115	180	85
EVS/EVSS 6	6,0	785	115	180	85
EVS/EVSS 10	10,0	785	115	180	85

STVS

Sterowany zdalnie transformatorowy pięciostopniowy regulator prędkości obrotowej. Regulator przeznaczony do współpracy z modułem sterowania CON P1000. Zmiana prędkości obrotowej odbywa się w oparciu o wartość podanego sygnału analogowego z przedziału 0-10V. Regulator posiada wbudowane zabezpieczenie termiczne silnika (TK).

Typ	Imax [A]	waga [kg]	A [mm]	B [mm]	C [mm]
STVS 1 15L22	1,5	4,4	200	305	140
STVS 1 25L22	2,5	4,5	200	305	140
STVS 1 35L22	3,5	5,7	200	305	140
STVS 1 50L22	5,0	6,4	200	305	140
STVS 1 75L22	7,5	8,6	200	305	140
STVS 1 100L22	10,0	13,6	300	325	170

Harmann Polska Sp. z o.o.
nip: 6793033048
regon: 121200107

t: +48 12 650 20 30
f: +48 12 264 71 13
biuro@harmann.pl

www.harmann.pl

SENSOVENT

www.sensovent.pl