

COLIBRI Ceiling

Kwadratowy nawiewnik sufitowy z ruchomymi dyszami



KRÓTKA CHARAKTERYSTYKA

- Może spełniać funkcję wywiewnika
- Dostępny z okrągłym układem dysz (COLIBRI Ceiling C) lub prostokątnym układem dysz (COLIBRI Ceiling R)
- Nadaje się do zastosowań z VAV i DCV
- Prosta i szybka instalacja oraz inspekcja dzięki systemowi Quick Access
- Możliwość przepływu przy temperaturach wyższych niż pokojowa (wysoki DT)
- Przeznaczony do sufitów podwieszanych
- Kompatybilny ze skrzynką regulacyjno-pomiarową ALS z podłączeniem o 1 lub 2 średnice mniejszym od podłączenia nawiewnika.
- Dostępny w wersji o obniżonej wysokości
- 100% elastyczny profil wypływu
- ADAPTER do modułowych systemów sufitów podwieszanych
- Nawiewnik wielkość 250-500 i 315-500 dostosowany do ADAPTERA
 - 5 wariantów kolorów standardowych
 - Pozostałe kolory dostępne na zamówienie

PRZEPŁYW POWIETRZA - POZIOM DŹWIĘKU (Lp10A) *)							
COLIBRI Ceiling R		25 dB(A)		30 dB(A)		35 dB(A)	
Wielkość		l/s	m³/h	l/s	m³/h	l/s	m³/h
125-400		34	122	40	144	46	166
125-600		34	122	40	144	46	166
160-400		40	144	48	173	58	209
160-600		40	144	48	173	58	209
200-500		64	230	75	270	89	320
200-600		64	230	75	270	89	320
250-500		70	252	81	292	95	342
250-600		102	367	115	414	135	486
315-500		75	270	88	317	102	367
315-600		107	385	124	446	140	504
400-600		122	439	140	504	160	576
COLIBRI Ceiling R	ALS	25 dB(A)		30 dB(A)		35 dB(A)	
Wielkość	Wielkość	l/s	m³/h	l/s	m³/h	l/s	m³/h
125-400	100-125	27	97	31	112	37	133
125-600	100-125	27	97	31	112	37	133
160-400	125-160	35	126	41	148	49	176
160-600	125-160	35	126	41	148	49	176
200-500	160-200	59	212	70	252	81	292
200-600	160-200	59	212	70	252	81	292
250-500	200-250	66	238	75	270	88	317
250-600	200-250	94	338	108	389	125	450
315-500	250-315	72	259	83	299	97	349
315-600	250-315	102	367	120	432	138	497
400-600	315-400	116	418	135	486	155	558

*) L_{p10A} = Poziom ciśnienia akustycznego z uwzględnieniem filtra A, dotyczy pomieszczeń o chłonności akustycznej 4 dB i kubaturze 10 m³.

Dane w dolnej tabeli dotyczą nawiewu w pełni otwartej przepustnicy zastosowaniem skrzynki regulacyjno-pomiarowej ALS.

Spis treści

Opis techniczny.....	3
Konstrukcja.....	3
Materiały i wykończenie powierzchni.....	3
Wypożyczenie dodatkowe.....	3
Projektowanie.....	3
Montaż.....	3
Regulacja.....	3
Konservacja.....	3
Środowisko.....	3
Wymiarowanie.....	5
Dane akustyczne - COLIBRI CC- Nawiew - Bez skrzynki ALS.....	5
Dane akustyczne - COLIBRI CC- Wywiew - Bez skrzynki ALS.....	5
Dane akustyczne - COLIBRI CC + ALS - Nawiew - Skrzynka ALS z króćcem podłączeniowym mniejszym o 1 rozmiar od średnicy króćca nawiewnika	6
Dane akustyczne - COLIBRI CC + ALS - Nawiew - Skrzynka ALS z króćcem podłączeniowym mniejszym o 2 rozmiary od średnicy króćca nawiewnika	6
COLIBRI CC + ALS – Wywiew	6
Nomogramy doboru - COLIBRI CC	7
COLIBRI CC + ALS – Nawiew	8
COLIBRI CC + ALS – Wywiew	11
Wymiarowanie.....	12
Dane akustyczne - COLIBRI CR- Nawiew - Bez skrzynki ALS.....	12
Dane akustyczne - COLIBRI CR- Wywiew - Bez skrzynki ALS	12
Dane akustyczne - COLIBRI CR + ALS - Nawiew - Skrzynka ALS z króćcem podłączeniowym mniejszym o 1 rozmiar od średnicy króćca nawiewnika	13
Dane akustyczne - COLIBRI CC + ALS - Nawiew - Skrzynka ALS z króćcem podłączeniowym mniejszym o 2 rozmiary od średnicy króćca nawiewnika	13
COLIBRI CR + ALS – Wywiew	13
Nomogramy doboru - COLIBRI CR.....	14
COLIBRI CR + ALS – Nawiew.....	15
COLIBRI CR + ALS – Wywiew.....	20
Wymiary i waga	21
Warianty ustawień dysz	23
COLIBRI CC - przykłady ustawień dysz w okręgu.....	23
COLIBRI CR - przykłady ustawień dysz w kwadracie	24
Kod produktu	25
Przykład opisu technicznego.....	25

Opis techniczny

Konstrukcja

Kwadratowy nawiewnik do montażu sufitowego COLIBRI Ceiling składa się z obudowy i płyty przedniej. Płyta przednia jest wyposażona w obrotowe dysze. Dostępne są dwie wersje: z okrągłym układem dysz (COLIBRI Ceiling Circular, w skrócie COLIBRI CC) i z prostokątnym układem dysz (COLIBRI Ceiling Rectangular, w skrócie COLIBRI CR).

Płyta przednia jest zawieszona na zawiasach z jednej strony i przymocowana zaczepami sprężynowymi z drugiej strony. System mocowania Quick Access ułatwia i przyspiesza obsługę podczas montażu, przekazywania do eksploatacji i czyszczenia.

Nawiewnik jest również dostępny w wersji niskoprofilowej. Jest ona przeznaczona do użytku w miejscach o bardziej ograniczonej przestrzeni. W takim wariantcie urządzenie jest dostarczane bez połączenia tulejowego (nie dla rozmiaru 400–600).

Materiały i wykończenie powierzchni

Obudowa i płyta przednia są wykonane z blachy stalowej. Połączenie tulejowe jest wykonane z ocynkowanej blachy stalowej. Nawiewnik ma lakierowane wykończenie od wewnątrz i na zewnątrz.

- Standardowy kolor:
 - Biały, półmatowy, połysk 40, RAL 9003/NCS S 0500-N
- Alternatywne kolory standardowe:
 - Srebrny, połyskowy, połysk 80, RAL 9006
 - Szary aluminiowy, połyskowy, połysk 80, RAL 9007
 - Biały, półmatowy, połysk 40, RAL 9010
 - Czarny, półmatowy, połysk 35, RAL 9005
 - Szary, półmatowy, połysk 30, RAL 7037
- Wykończenie niemalowane i inne kolory dostępne na życzenie.

Dysze wykonane są z plastiku (PP - polipropylen).

Wyposażenie dodatkowe

Skrzynka regulacyjno-pomiarowa:

ALS. Skrzynka ALS wykonana jest z blachy stalowej ocynkowanej. Wewnątrz skrzynki zamontowana jest wyjmowana przepustnica regulacyjna i sonda pomiarowa, a całość wyłożona jest wzmocnionym materiałem dźwiękochłonnym spełniającym wymagania klasy izolacji ogniowej B-s1, d0 zgodnie z normą ISO 11925-2. Szczelność obudowy spełnia wymagania dla klasy C zgodnie z EN 12237 i VVS/AMA 12.

Skrzynka dostępna jest również w wersji o obniżonej wysokości montażowej, co umożliwia zastosowanie jej w ograniczonej przestrzeni podsufitowej. Skrzynka nie posiada wtedy wystającego króćca podłączeniowego do nawiewnika. Skrzynką regulacyjno-pomiarową ALS występuje w wariantcie z podłączeniem kanału o 1 lub 2 średnicę mniejszym od podłączenia nawiewnika.

Ramka maskująca:

SAR K. Ramka służąca do estetycznego montażu nawiewnika poniżej powierzchni sufitu.

Adapter:

ADAPTER służy do dopasowania nawiewnika do różnych systemów sufitów podwieszanych: Ecophon, Gyproc, Dampa itp. Można go również wykorzystać do montażu na suficie kasetonowym o innych wymiarach modułów: 625 x 625 lub 675 x 675. Dodatkowe informacje w karcie produktu ADAPTER.

Projektowanie

Nawiewnik COLIBRI Ceiling dla wszystkich produkowanych wielkości posiada zewnętrzny wymiar w obrysie 595x595 mm. Dzięki temu nawiewnik doskonale pasuje do popularnych sufitów kasetonowych o module 600x600. COLIBRI C dostępny jest również w wersji o obniżonej wysokości montażowej, co umożliwia zastosowanie go w ograniczonej przestrzeni podsufitowej.



Montaż

Tuleję obudowy można przymocować do kanału podłączeniowego za pomocą śrub lub nitów zrywalnych. Na potrzeby montażu powierzchniowego w sufitach podwieszanych zakładanych na stałe nawiewnik jest mocowany do szkieletu konstrukcji śrubami po dowolnej ze stron lub od góry obudowy. Nawiewnik i skrzynka rozprężna w wersjach niskoprofilowych muszą być wyśrodkowane względem siebie za pomocą dostarczonej taśmy blokującej. Nawiewnik należy zamocować w prawidłowym położeniu za pomocą wkrętów lub nitów zrywalnych na spodzie skrzynki rozprężnej.

Nawiewniki o wymiarach zewnętrznych 595 x 595 mm są zalecane do montażu w podwieszanych sufitach kasetonowych. Nawiewniki należy wówczas umieścić bezpośrednio w ramie teowników, a następnie zamocować do układu kanałów lub skrzynki rozprężnej.

Jeżeli jest używana skrzynka rozprężna ALS, należy zamocować ją do konstrukcji budynku za pomocą wieszaków lub wsporników montażowych.

Odległość między skrzynką rozprężną a nawiewnikiem można zwiększyć za pomocą kanału okrągłego do 500 mm, bez konieczności przedłużania przewodów pomiarowych i regulacji przepustnicy.

Szczegółowe informacje na temat montażu można znaleźć w instrukcji użytkowania produktu dostępnej do pobrania w witrynie www.swegon.com.

Regulacja

Regulację przepływu powietrza należy wykonać z zamontowaną płytą czołową nawiewnika. Wyciągnij rurki sondy pomiarowej i ciągnij regulacyjne przepustnice przez duszki na płycie czołowej nawiewnika. Podłącz manometr do odpowiednich rurek pomiarowych. Wymagane ciśnienie regulacji można obliczyć, podstawiając do wzoru współczynnik K danego nawiewnika. Za pomocą cięgien ustaw odpowiednio przepustnice i zawiąż na nich węzeł w celu zaznaczenia ustalonej pozycji.

Dokładność pomiaru i wymagania odcinka prostego przed skrzynką regulacyjno-pomiarową przedstawiono na Rysunku 2. Długość odcinka prostego kanału zależy od kształtki kanału jaka znajduje się przed skrzynką. Na Rysunku 2 pokazano kolano, dyfuzor i trójnik. Inne kształtki wymagają przynajmniej odcinka prostego o długości $L=2xD$ (D = średnica podłączenia), aby zachować dokładność pomiaru $\pm 10\%$ przepływu.

Współczynnik regulacji K podany jest na tabliczce identyfikacyjnej urządzenia i odpowiedniej instrukcji regulacji dostępnej na www.swegon.pl.

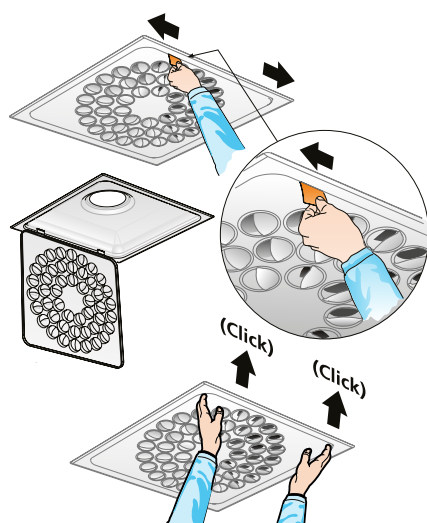
Konserwacja

Nawiewnik można czyścić ciepłą wodą z dodatkiem delikatnego detergentu np. płynu do mycia naczyń. Dostęp do kanału wentylacyjnego możliwy jest po otwarciu płyty czołowej nawiewnika. Jeśli dodatkowo zamontowana jest skrzynka ALS, zdemontuj perforowaną płytę deflektora, a następnie obróć przepustnicę, zwalniając mocujące ją zaczepy.

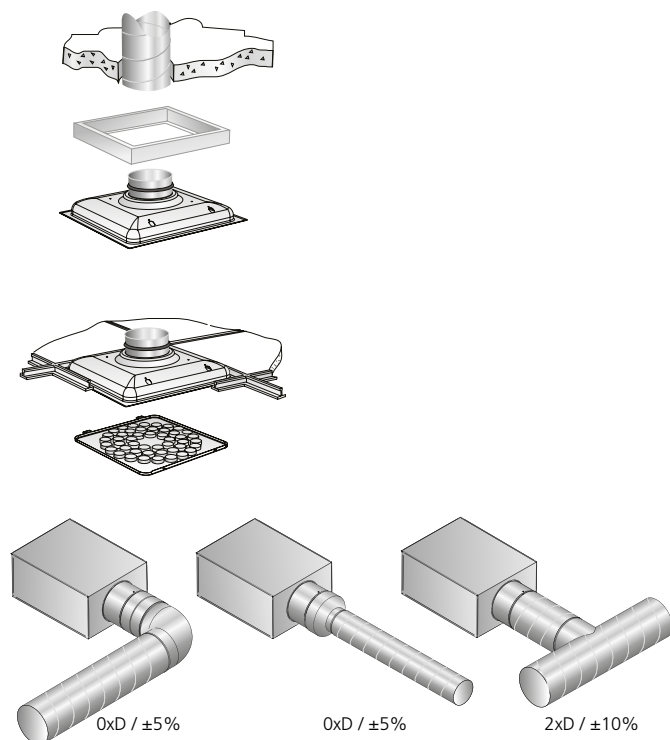
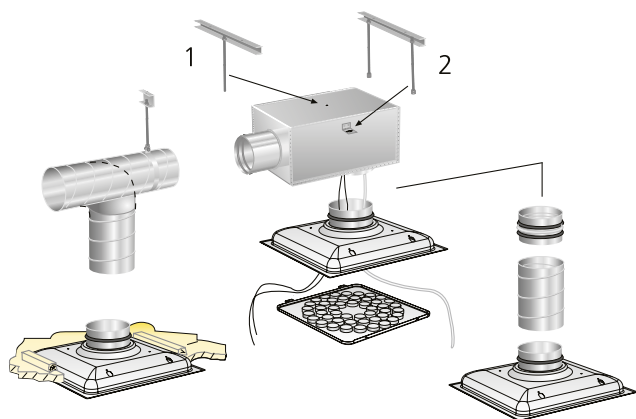
Środowisko

Deklaracja materiałów budowlanych dostępna jest na www.swegon.pl.

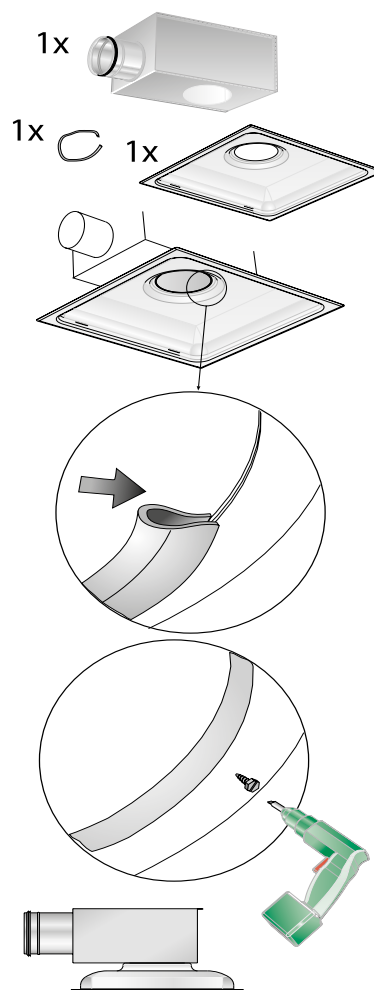
Montaż



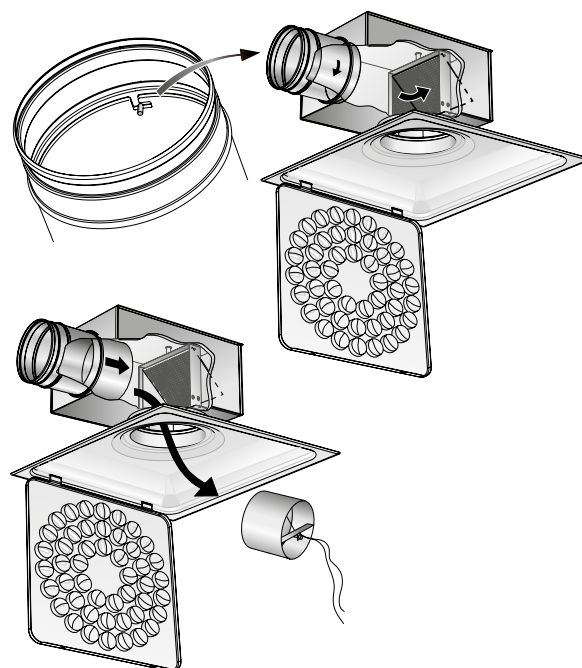
Rysunek 1. Quick Access, demontaż płyty czołowej.



Rysunek 2. Montaż.



Rysunek 3. Montaż nawiewnika ze skrzynką regulacyjno-pomiarową o obniżonej wysokości.



Rysunek 4. Demontaż przepustnicy.

Wymiarowanie

- Poziom ciśnienia akustycznego dB(A) odnosi się do pomieszczeń o chłonności akustycznej równej 10 m².
- Tłumienie dźwięku (ΔL) poniżej jest ukazane w paśmie oktawowym. Wartości obejmują tłumienie własne.
- Zasięg strumienia $I_{0,2}$ dotyczy izotermicznego nawiewu powietrza.
- Maks. zalecana różnica temperatury powietrza nawiewanego poniżej temp. pomieszczenia to 14K.
- Do obliczenia zasięgów strumienia powietrza, prędkości i poziomu dźwięku w pomieszczeniach o innych wymiarach należy skorzystać z programu doboru urządzeń dostępnego na stronie www.swegon.pl.

L_w = poziom mocy akustycznej

L_{p10A} = poziom ciśnienia akustycznego dB (A)

K_{ok} = współczynnik korekcyjny dla uzyskania wartości

L_w w paśmie oktawowym $L_w = L_{p10A} + K_{ok}$ daje pasmo oktawowo częstotliwości

Dane akustyczne - Wyłącznie nawiewnik

COLIBRI CC - Nawiew

Poziom mocy akustycznej L_w (dB)

Tabela K_{ok}

Wielkość	Częstotliwość środkowa pasma Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
125-400	1	1	2	5	5	-8	-22	-23
125-600	-3	2	6	8	1	-9	-23	-22
160-400	-4	2	1	3	5	-7	-24	-26
160-600	1	3	5	8	2	-8	-23	-25
200-500	-1	0	1	4	5	-9	-26	-23
200-600	0	1	3	7	3	-10	-25	-27
250-600	-2	1	2	6	4	-9	-24	-23
315-600	0	3	3	5	4	-10	-24	-21
400-600	7	4	4	5	4	-7	-18	-18
Tol. $\pm$	2	2	2	2	2	2	2	2

Tłumienie dźwięku ΔL (dB)

Tabela ΔL

Wielkość	Częstotliwość środkowa pasma Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
125-400	20	15	10	5	3	5	5	4
125-600	20	15	10	5	3	5	5	4
160-400	19	14	9	4	3	5	5	4
160-600	19	14	9	4	3	5	5	4
200-500	19	14	8	3	3	4	5	5
200-600	19	14	8	3	3	4	5	5
250-600	16	11	5	4	2	3	4	4
315-600	14	9	4	2	2	2	3	3
400-600	13	8	4	1	0	0	0	0
Tol. $\pm$	2	2	2	2	2	2	2	2

COLIBRI CC - Wyłącznie nawiewnik - Wywiew

Poziom mocy akustycznej L_w (dB)

Tabela K_{ok}

Wielkość	Częstotliwość środkowa pasma Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
250-600	0	9	7	5	2	-3	-9	-16
315-600	0	8	8	5	2	-3	-9	-14
400-600	-2	5	5	5	4	-4	-12	-16
Tol. $\pm$	2	2	2	2	2	2	2	2

Tłumienie dźwięku ΔL (dB)

Tabela ΔL

Wielkość	Częstotliwość środkowa pasma Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
250-600	16	11	5	4	2	3	4	4
315-600	14	9	4	2	2	2	3	3
400-600	13	8	4	1	0	0	0	0
Tol. $\pm$	2	2	2	2	2	2	2	2

Dane akustyczne – Okrągły układ dysz – Nawiewnik ze skrzynką rozprężną

COLIBRI Ceiling, Okrągły układ dysz + ALS: Nawiew, 1 - stopień

Poziom mocy akustycznej L_w (dB)Tabela K_{ok}

Wielkość	Częstotliwość środkowa pasma Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
125-400	4	10	9	5	2	-8	-15	-18
125-600	4	10	9	5	2	-8	-15	-18
160-400	4	7	7	5	4	-8	-17	-17
160-600	4	7	7	5	4	-8	-17	-17
200-500	2	6	6	4	3	-6	-13	-14
200-600	2	6	6	4	3	-6	-13	-14
250-600	0	7	5	5	3	-7	-16	-16
315-600	5	5	3	6	4	-10	-21	-19
400-600	3	8	4	4	5	-7	-22	-22
Tol. $\pm$	2	2	2	2	2	2	2	2

Tłumienie dźwięku ΔL (dB)Tabela ΔL

Wielkość	Częstotliwość środkowa pasma Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
125-400	21	16	9	17	23	16	11	13
125-600	21	16	9	17	23	16	11	13
160-400	19	14	10	17	19	12	10	12
160-600	19	14	10	17	19	12	10	12
200-500	16	11	8	16	18	12	11	11
200-600	16	11	8	16	18	12	11	11
250-600	13	8	8	16	17	12	12	13
315-600	11	6	7	19	14	10	10	13
400-600	14	5	8	14	11	10	11	12
Tol. $\pm$	2	2	2	2	2	2	2	2

COLIBRI Ceiling + ALS – Okrągły układ dysz – Nawiew – 2 - stopień

Poziom mocy akustycznej L_w (dB)Tabela K_{ok}

Wielkość	Częstotliwość środkowa pasma Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
160-400	3	11	9	5	1	-8	-14	-14
160-600	3	11	9	5	1	-8	-14	-14
200-500	3	12	9	4	0	-6	-13	-14
200-600	3	12	9	4	0	-6	-13	-14
250-600	5	11	7	3	0	-5	-12	-13
315-600	3	10	3	5	2	-7	-14	-15
Tol. $\pm$	2	2	2	2	2	2	2	2

Tłumienie dźwięku ΔL (dB)Tabela ΔL

Wielkość	Częstotliwość środkowa pasma Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
160-400	19	14	11	17	24	15	13	15
160-600	19	14	11	17	24	15	13	15
200-500	18	14	10	16	23	15	14	15
200-600	18	14	10	16	23	15	14	15
250-600	15	9	9	20	19	15	16	14
315-600	13	8	10	19	16	13	16	16
Tol. $\pm$	2	2	2	2	2	2	2	2

COLIBRI Ceiling + ALS – Okrągły układ dysz – Wywiew

Poziom mocy akustycznej L_w (dB)Tabela K_{ok}

Wielkość	Częstotliwość środkowa pasma Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
250-600	3	14	8	2	0	-4	-10	-15
315-600	5	11	6	2	3	-4	-14	-18
400-600	6	8	4	4	4	-4	-14	-18
Tol. $\pm$	2	2	2	2	2	2	2	2

Tłumienie dźwięku ΔL (dB)Tabela ΔL

Wielkość	Częstotliwość środkowa pasma Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
250-600	16	11	5	4	2	3	4	4
315-600	14	9	4	2	2	2	3	3
400-600	13	8	4	1	0	0	0	0
Tol. $\pm$	2	2	2	2	2	2	2	2

Wykres wymiarowania

- Nie należy korzystać z nich podczas przekazywania do eksploatacji.
- Wartości dB(A) odnoszą się wyłącznie do pomieszczeń z normalną absorpcją akustyczną, o chłonności akustycznej 4 dB / równoważnej powierzchni pochłaniania dźwięku 10 m².
- Wartość dB(C) normalnie jest o 6-9 dB wyższa od wartości dB(A).
- Nawiewniki w rozmiarach 250–500 i 315–500 dostosowane do ADAPTER.

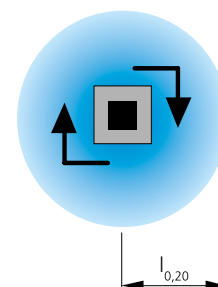
COLIBRI CC – Nawiew

Wyłącznie nawiewnik

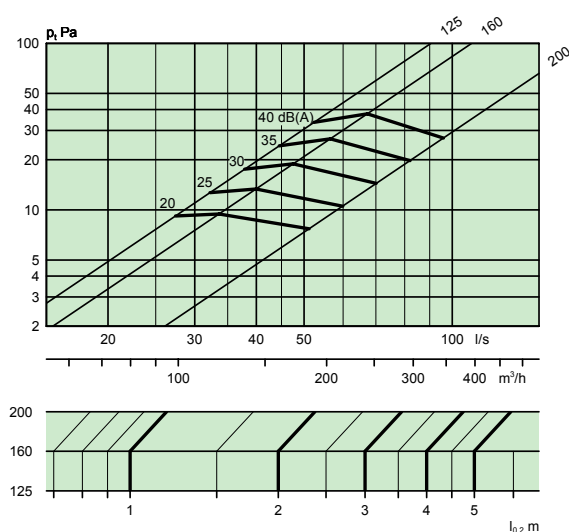
Przepływ powietrza – Spadek ciśnienia – Poziom głośności – Zasięg strumienia

- Zasięg strumienia $l_{0,2}$ jest mierzony w warunkach rozładowania izotermicznego.
- Zalecana maks. dopuszczalna temperatura poniżej temperatury pokojowej wynosi 14 K.

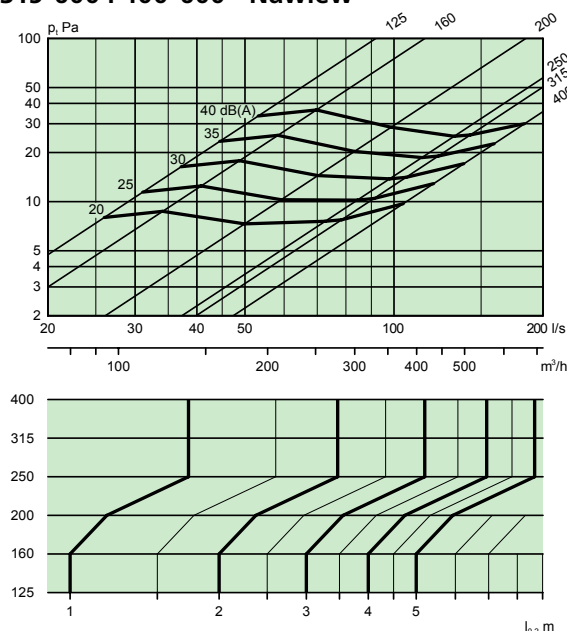
- Aby obliczyć rozproszenie strumienia powietrza, prędkości strumienia w strefie zajmowanej przez użytkowników lub poziomy głośności w pomieszczeniach o innych wymiarach, prosimy o skorzystanie z naszego oprogramowania kalkulacyjnego, dostępnego na stronie internetowej www.swegon.pl
- Nomogram zawiera dane nawiewnika COLIBRI Ceiling zamontowanego równo z płaszczyzną sufitu.
- Zasięg dla strumienia wirowego. Zasięgi dla innych ustawień patrz nomogramy dla nawiewników ze skrzynką ALS.



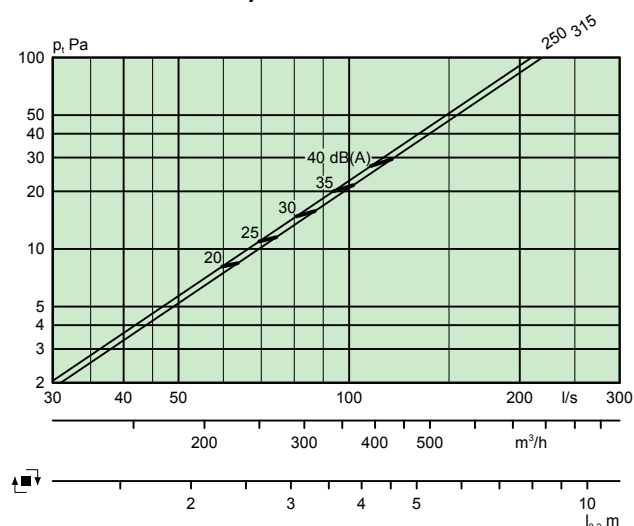
COLIBRI CC 125-400, 160-400 i 200-500 - Nawiew



COLIBRI CC 125-600, 160-600, 200-600, 250-600, 315-600 i 400-600 - Nawiew



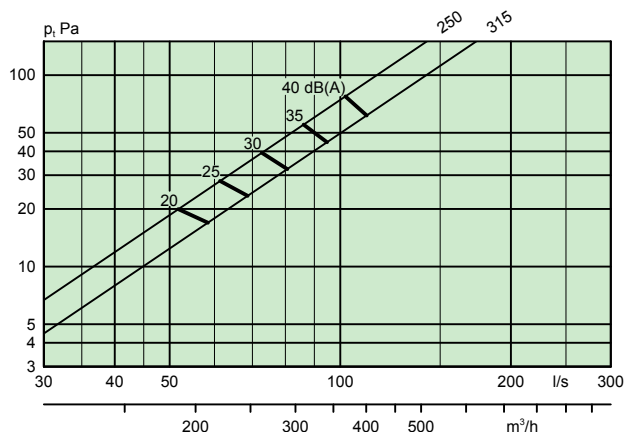
COLIBRI CC 250-500, 315-500 - Nawiew



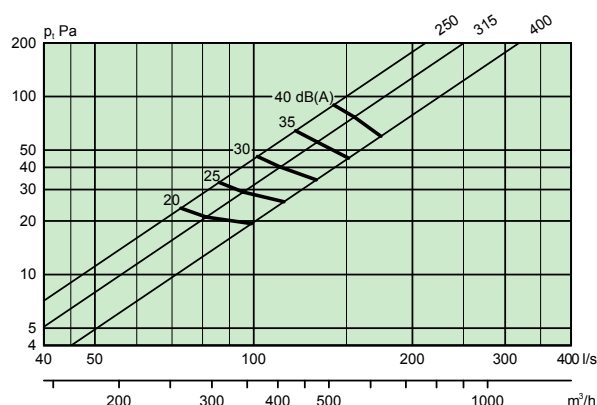
COLIBRI CC – Wywiew

Wyłącznie nawiewnik

COLIBRI CC 250-500, 315-500 - Wywiew



COLIBRI CC 250-600, 315-600 i 400-600 – Wywiew

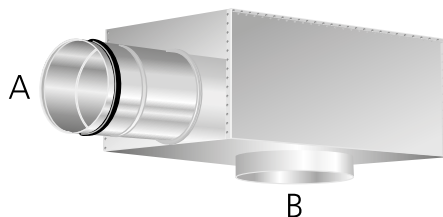


COLIBRI CC – Nawiew

Nawiewnik ze skrzynką rozprężną

Przepływ powietrza – Spadek ciśnienia – Poziom głośności – Zasięg strumienia

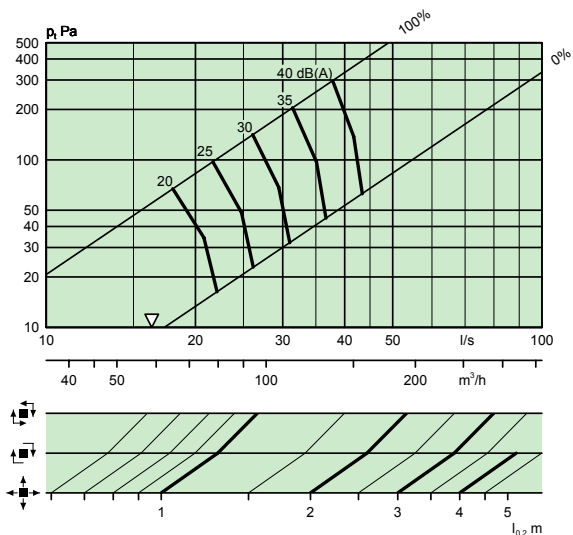
- Nomogram zawiera dane nawiewnika COLIBRI Ceiling zamontowanego równo z płaszczyzną sufitu.
- ∇ = Min. przepływ zapewniający odpowiednie ciśnienie regulacji.
- Wersja przeznaczona do instalacji o małych wysokościach generuje o około 3 dB(A) wyższy poziom głośności od wartości podanej na wykresie.



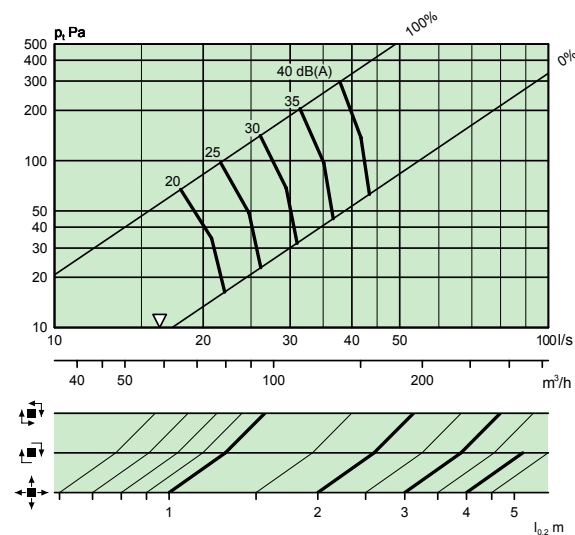
Objaśnienie wariantów:

- 1-stopień = Podłączenie A jest o jeden rozmiar średnicy mniejsze od podłączenia B, na przykład, A = $\varnothing$ 160 mm to B = $\varnothing$ 200 mm.
- 2-stopnie = Podłączenie A jest o dwa rozmiary średnicy mniejsze od podłączenia B, na przykład, A = $\varnothing$ 160 mm to B = $\varnothing$ 250 mm.

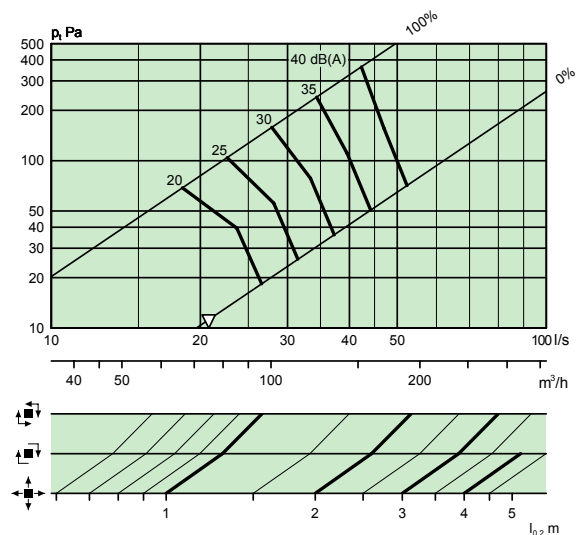
COLIBRI CC 125-400 + ALS 100-125 – 1 - stopień



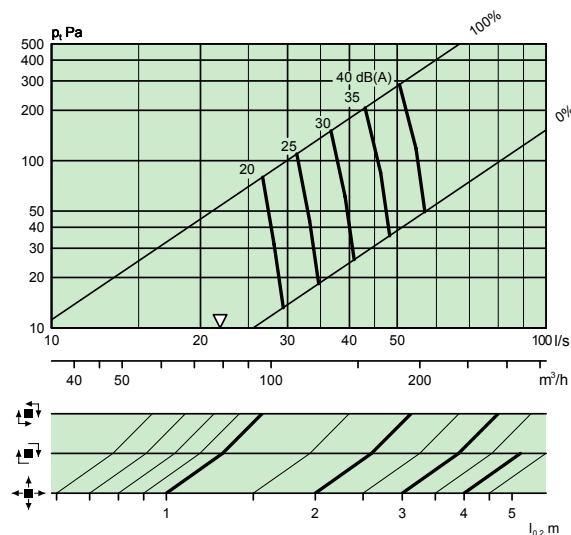
COLIBRI CC 125-600 + ALS 100-125 – 1 - stopień



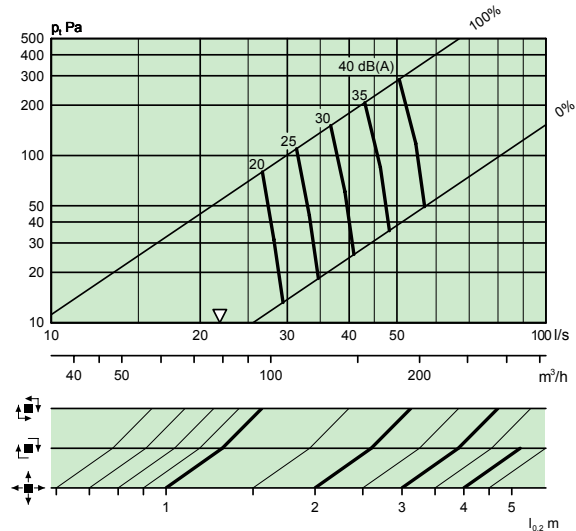
COLIBRI CC 160-400 + ALS 100-160 – 2 - stopień



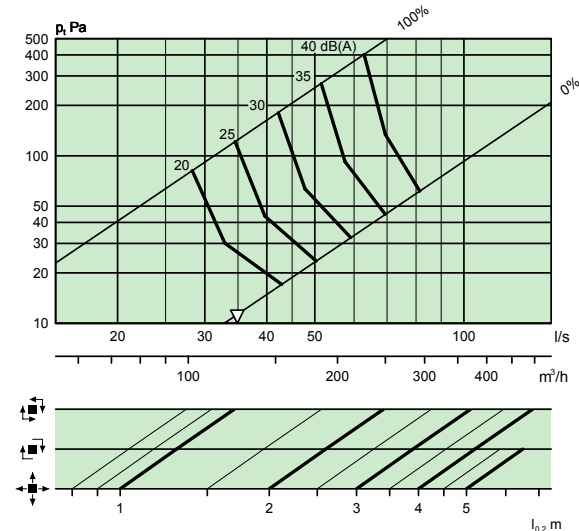
COLIBRI CC 160-600 + ALS 125-160 – 1 - stopień



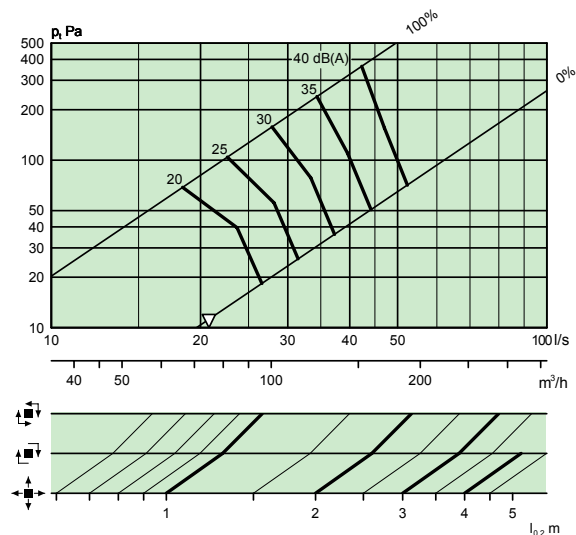
COLIBRI CC 160-400 + ALS 125-160 – 1 - stopień



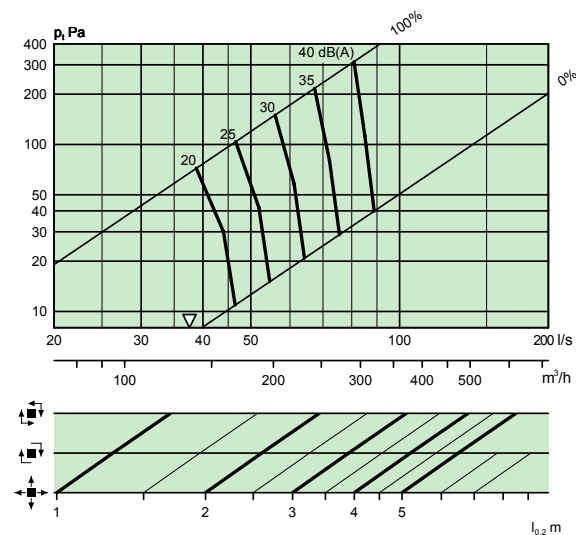
COLIBRI CC 200-500 + ALS 125-200 – 2 - stopień



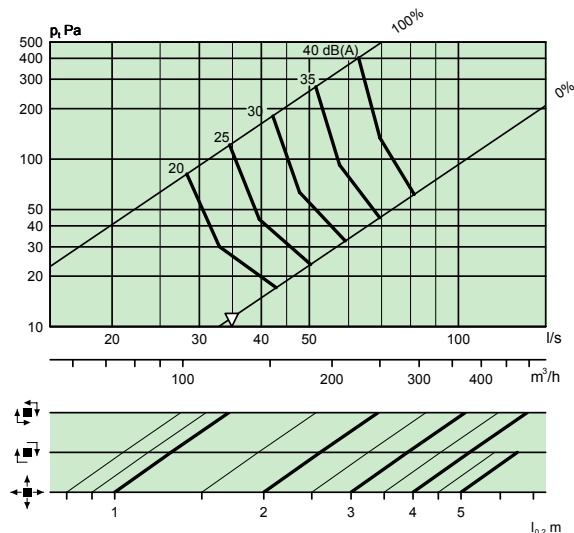
COLIBRI CC 160-600 + ALS 100-160 – 2 - stopień



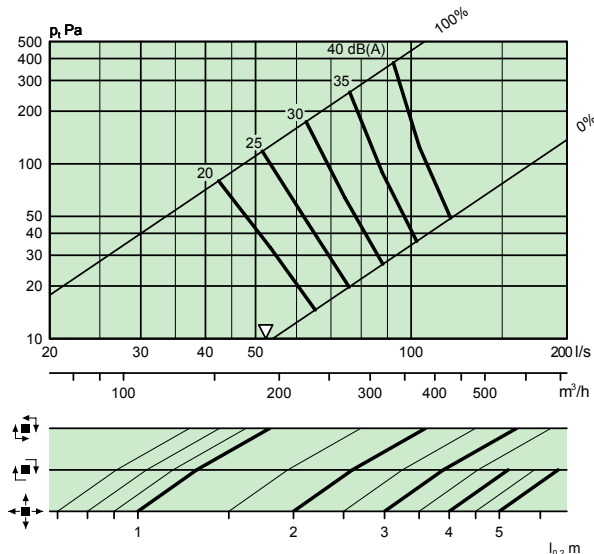
COLIBRI CC 200-500 + ALS 160-200 – 1 - stopień



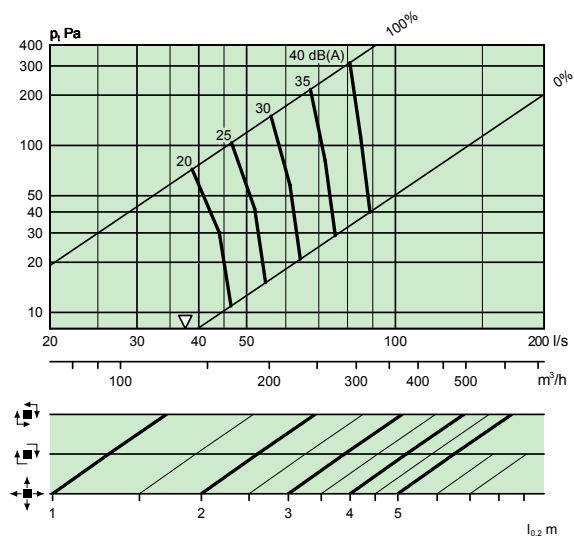
COLIBRI CC 200-600 + ALS 125-200 – 2 - stopień



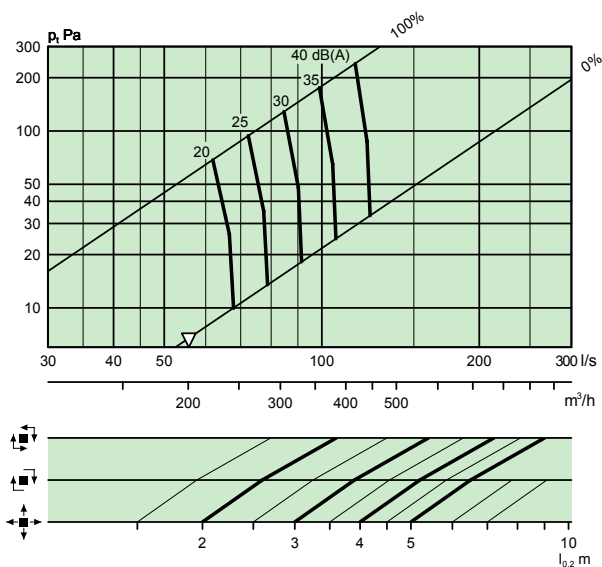
COLIBRI CC 250-600 + ALS 160-250 – 2 - stopień



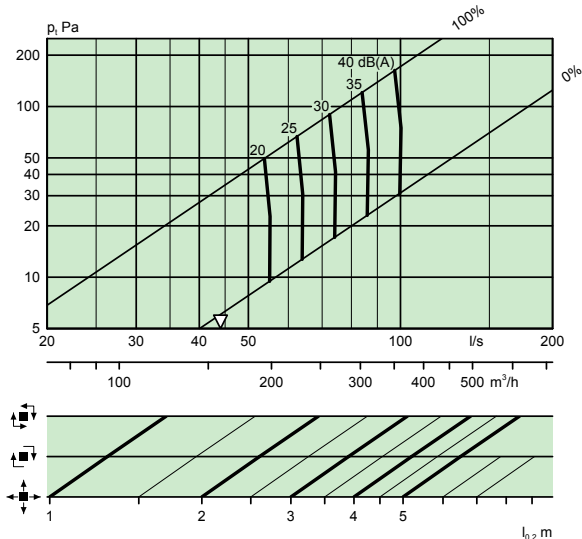
COLIBRI CC 200-600 + ALS 160-200 – 1 - stopień



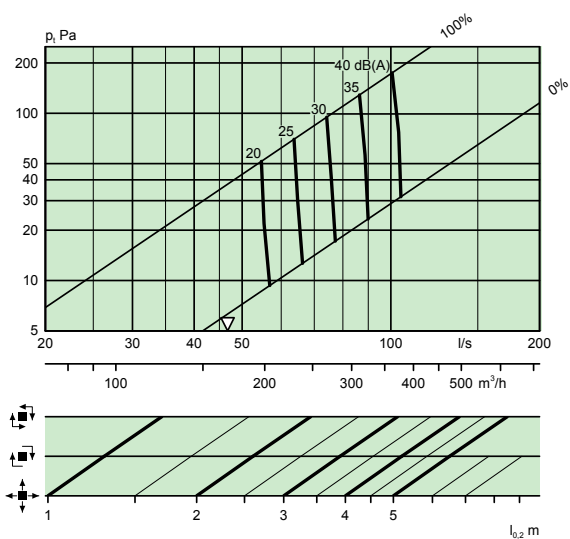
COLIBRI CC 250-600 + ALS 200-250 – 1 - stopień



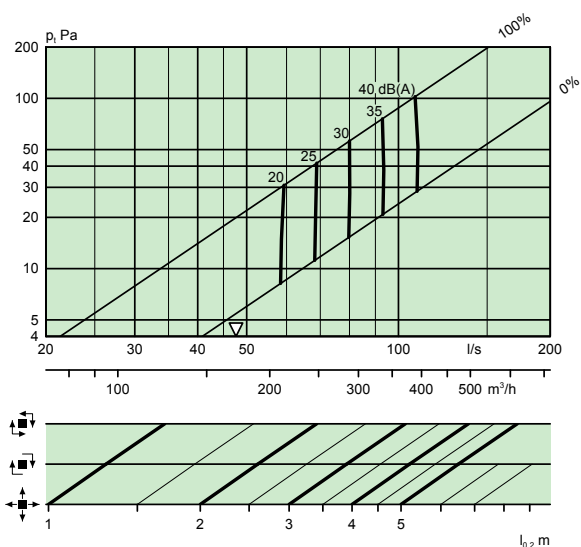
COLIBRI CC 250-500+ALS 200-250 – 1 - stopień



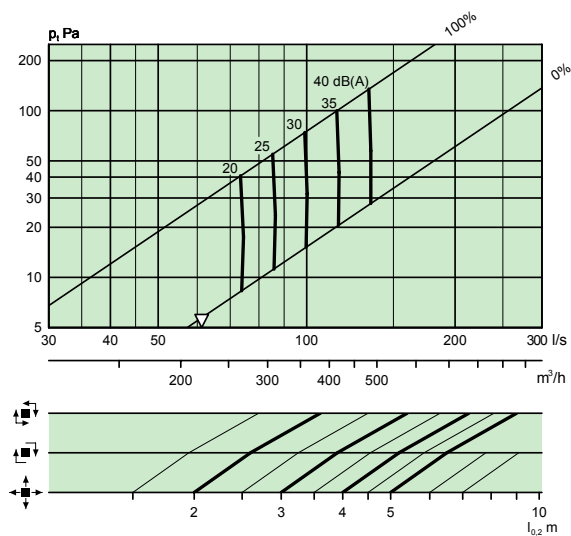
COLIBRI CC 315-500+ALS 200-315 – 2 - stopień



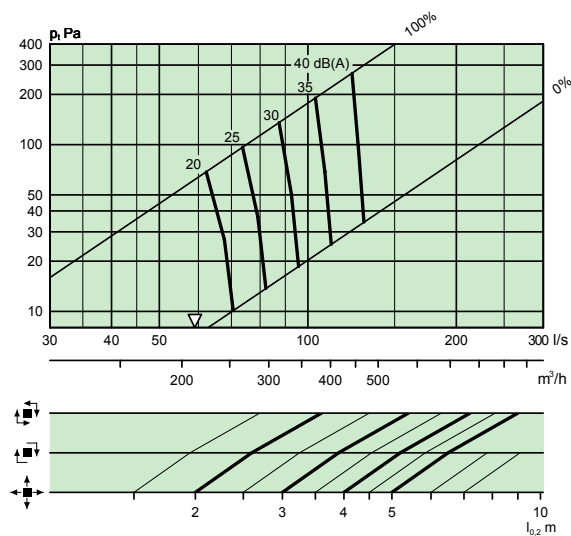
COLIBRI CC 315-500+ALS 250-315 – 1 - stopień



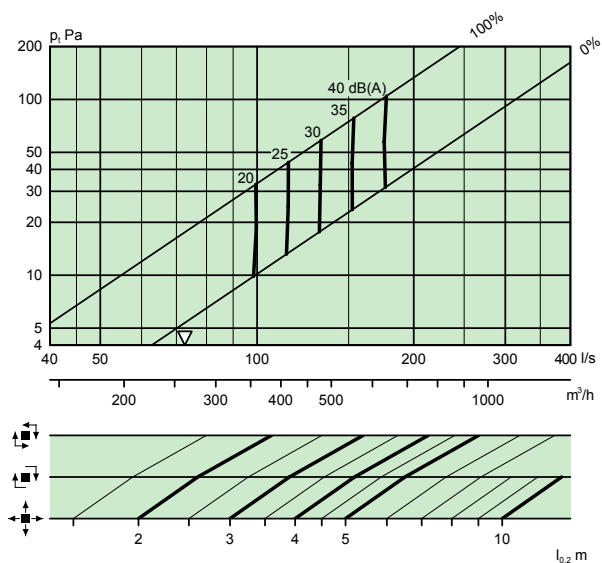
COLIBRI CC 315-600 + ALS 250-315 – 1 - stopień



COLIBRI CC 315-600 + ALS 200-315 – 2 - stopień



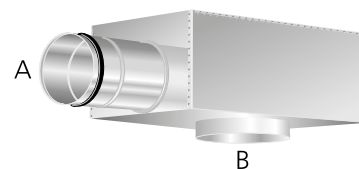
COLIBRI CC 400-600 + ALS 315-400 – 1 - stopień



COLIBRI CC + med ALS – Wywiew Nawiewnik ze skrzynką rozprężną

Przepływ - Spadek ciśnienia - Poziom dźwięku

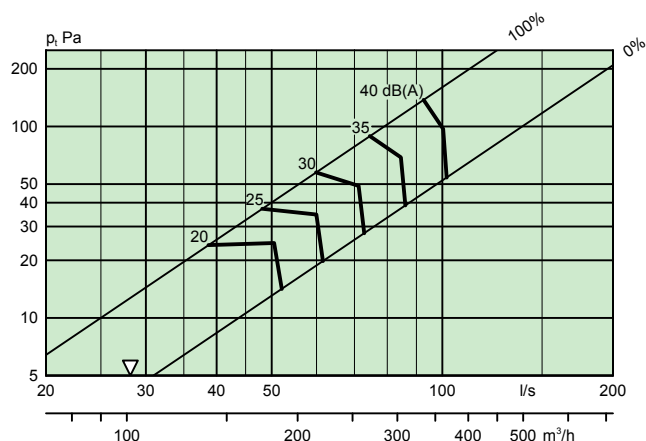
- Wykresy stanowią ilustrację danych dla nawiewników wbudowanych w sufit.
- ∇ = Min. przepływ wymagany do uzyskania wystarczającego ciśnienia uruchomienia.



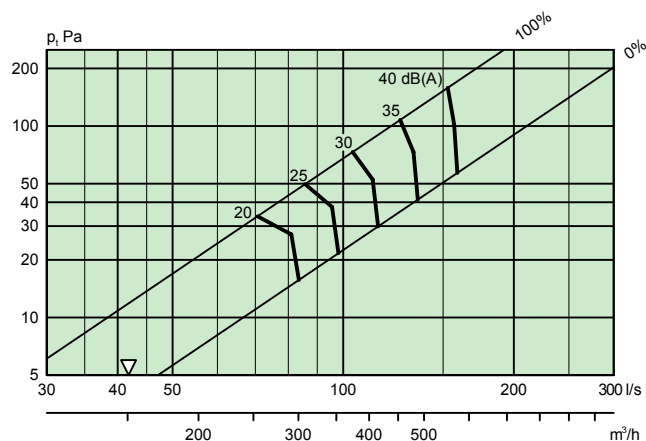
Objaśnienie wariantów:

- 1-stopień = Podłączenie A jest o jeden rozmiar średnicy mniejsze od podłączenia B, na przykład, A = $\varnothing 160$ mm to B = $\varnothing 200$ mm.
- 2-stopień = Podłączenie A jest o dwa rozmiary średnicy mniejsze od podłączenia B, na przykład, A = $\varnothing 160$ mm to B = $\varnothing 250$ mm.

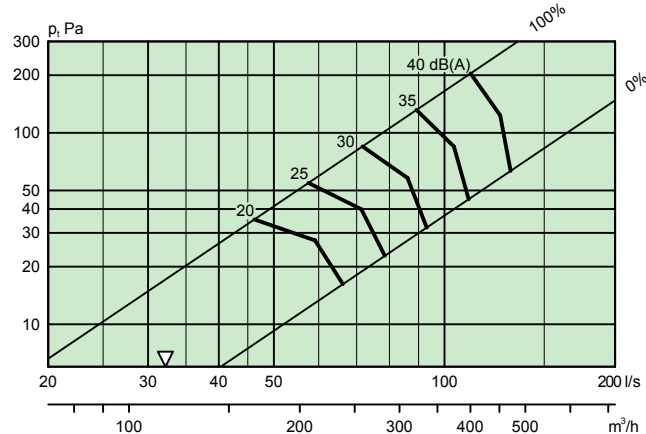
COLIBRI CC 250-500 + ALS 200-250 – 1 - stopień



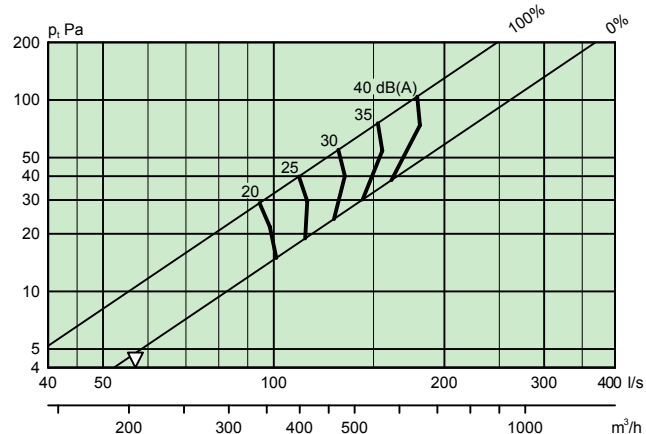
COLIBRI CC 315-600 + ALS 250-315 – 1 - stopień



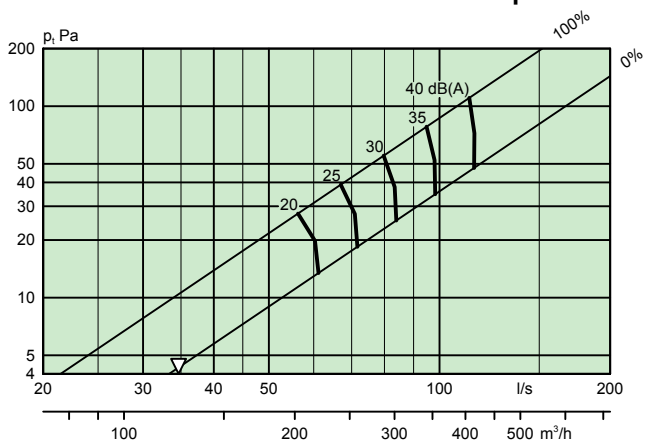
COLIBRI CC 250-600 + ALS 200-250 – 1 - stopień



COLIBRI CC 400-600 + ALS 315-400 – 1 - stopień



COLIBRI CC 315-500+ALS 250-315 – 1 - stopień



Wymiarowanie

- Poziom ciśnienia akustycznego dB(A) odnosi się do pomieszczeń o chłonności akustycznej równej 10 m².
- Tłumienie dźwięku (ΔL) poniżej jest ukazane w paśmie oktawowym. Wartości obejmują tłumienie własne.
- Zasięg strumienia $I_{0,2}$ jest mierzony w warunkach rozładowania izotermicznego.
- Maks. zalecana różnica temperatury powietrza nawiewanego poniżej temp. pomieszczenia to 14K.
- Do obliczenia zasięgów strumienia powietrza, prędkości i poziomu dźwięku w pomieszczeniach o innych wymiarach należy skorzystać z programu doboru urządzeń dostępnego na stronie www.swegon.pl.

L_W = poziom mocy akustycznej

L_{p10A} = poziom ciśnienia akustycznego dB (A)

K_{ok} = współczynnik korekcyjny dla uzyskania wartości

L_W w paśmie oktawowym $L_W = L_{p10A} + K_{ok}$ daje pasmo oktawowe częstotliwości

Dane akustyczne

COLIBRI CR- Nawiew - Wyłącznie nawiewnik

Poziom mocy akustycznej L_W (dB)

Tabela K_{ok}

Wielkość	Częstotliwość środkowa pasma Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
125-400	-2	1	1	4	5	-7	-22	-23
125-600	-3	2	5	8	1	-8	-23	-22
160-400	3	1	0	3	6	-6	-22	-25
160-600	-1	1	4	8	1	-7	-22	-24
200-500	-1	2	2	2	6	-6	-22	-25
200-600	7	2	2	6	4	-8	-22	-27
250-600	0	1	2	3	5	-7	-24	-25
315-600	0	1	2	2	2	-7	-24	-23
400-600	-3	0	1	1	5	-8	-24	-20
Tol. $\pm$	2	2	2	2	2	2	2	2

Tłumienie dźwięku ΔL (dB)

Tabela ΔL

Wielkość	Częstotliwość środkowa pasma Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
125-400	20	15	10	5	3	5	5	4
125-600	20	15	10	5	3	5	5	4
160-400	19	14	9	4	3	5	5	4
160-600	19	14	9	4	3	5	5	4
200-500	19	14	8	3	3	4	5	5
200-600	19	14	8	3	3	4	5	5
250-600	16	11	5	4	2	3	4	4
315-600	14	9	4	2	2	2	3	3
400-600	13	8	4	1	0	0	0	0
Tol. $\pm$	2	2	2	2	2	2	2	2

COLIBRI CR- Wywiew - Wyłącznie nawiewnik

Poziom mocy akustycznej L_W (dB)

Tabela K_{ok}

Wielkość	Częstotliwość środkowa pasma Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
250-600	2	8	5	4	3	-2	-10	-17
315-600	0	8	7	4	3	-3	-10	-18
400-600	2	4	4	3	3	-4	-11	-17
Tol. $\pm$	2	2	2	2	2	2	2	2

Tłumienie dźwięku ΔL (dB)

Tabela ΔL

Wielkość	Częstotliwość środkowa pasma Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
250-600	16	11	5	4	2	3	4	4
315-600	14	9	4	2	2	2	3	3
400-600	13	8	4	1	0	0	0	0
Tol. $\pm$	2	2	2	2	2	2	2	2

COLIBRI CR + ALS - Nawiew - 1 - stopień

Poziom mocy akustycznej L_w (dB)Tabela K_{ok}

Wielkość	Częstotliwość środkowa pasma Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
125-400	5	10	9	5	3	-8	-15	-19
125-600	5	10	9	5	3	-8	-15	-19
160-400	4	7	7	4	4	-8	-17	-17
160-600	4	7	7	4	4	-8	-17	-17
200-500	1	7	7	3	3	-5	-13	-14
200-600	1	7	7	3	3	-5	-13	-14
250-600	0	9	6	3	3	-5	-13	-14
315-600	3	7	4	3	3	-7	-19	-19
400-600	1	6	2	0	5	-9	-24	-23
Tol. $\pm$	2	2	2	2	2	2	2	2

Tłumienie dźwięku ΔL (dB)Tabela ΔL

Wielkość	Częstotliwość środkowa pasma Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
125-400	21	16	9	17	23	16	11	13
125-600	21	16	9	17	23	16	11	13
160-400	19	14	10	17	19	12	10	12
160-600	19	14	10	17	19	12	10	12
200-500	16	11	8	16	18	12	11	11
200-600	16	11	8	16	18	12	11	11
250-600	13	8	8	16	17	12	12	13
315-600	11	6	7	19	14	10	10	13
400-600	14	5	8	14	11	10	11	12
Tol. $\pm$	2	2	2	2	2	2	2	2

Poziom mocy akustycznej L_w (dB)Tabela K_{ok}

Wielkość	Częstotliwość środkowa pasma Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
160-400	1	11	9	5	1	-8	-14	-15
160-600	1	11	9	5	1	-8	-14	-15
200-500	3	11	10	3	0	-5	-12	-14
200-600	3	11	10	3	0	-5	-12	-14
250-600	4	12	8	1	0	-4	-11	-13
315-600	6	11	6	1	3	-4	-12	-15
Tol. $\pm$	2	2	2	2	2	2	2	2

Tłumienie dźwięku ΔL (dB)Tabela ΔL

Wielkość	Częstotliwość środkowa pasma Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
160-400	19	14	11	17	24	15	13	15
160-600	19	14	11	17	24	15	13	15
200-500	18	14	10	16	23	15	14	15
200-600	18	14	10	16	23	15	14	15
250-600	15	9	9	20	19	15	16	14
315-600	13	8	10	19	16	13	16	16
Tol. $\pm$	2	2	2	2	2	2	2	2

COLIBRI CR + ALS – Wywiew

Poziom mocy akustycznej L_w (dB)Tabela K_{ok}

Wielkość	Częstotliwość środkowa pasma Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
250-600	0	13	8	1	0	-4	-10	-16
315-600	4	12	6	1	3	-4	-13	-18
400-600	5	9	4	2	3	-4	-13	-20
Tol. $\pm$	2	2	2	2	2	2	2	2

Tłumienie dźwięku ΔL (dB)Tabela ΔL

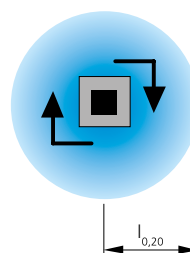
Wielkość	Częstotliwość środkowa pasma Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
250-600	13	8	8	16	17	12	12	13
315-600	11	6	7	19	14	10	10	13
400-600	14	5	8	14	11	10	11	12
Tol. $\pm$	2	2	2	2	2	2	2	2

COLIBRI C – Prostokątny układ dysz – Nawiew

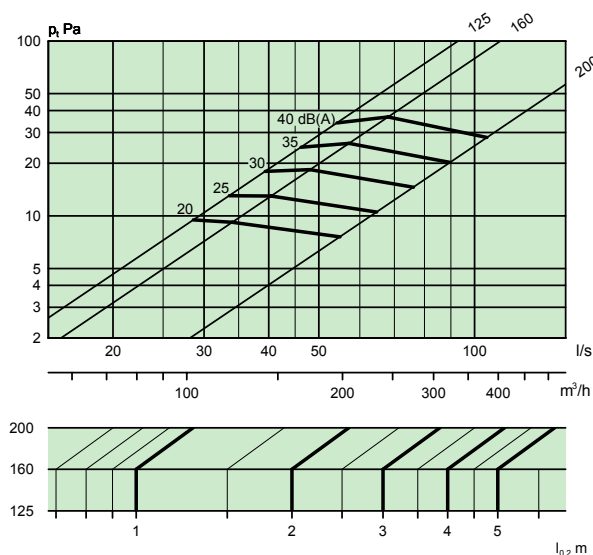
Wyłącznie nawiewnik

Przepływ powietrza – Spadek ciśnienia – Poziom głośności – Zasięg strumienia

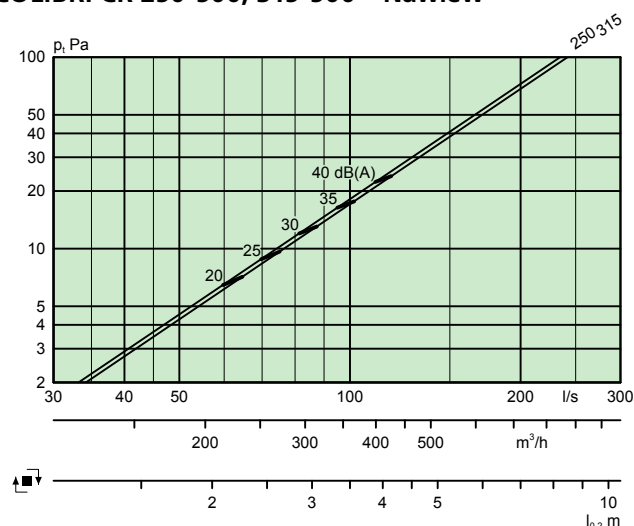
- Nomogram zawiera dane nawiewnika COLIBRI Ceiling zamontowanego równo z płaszczyzną sufitu.
- Zasięg dla strumienia wirowego. Zasięgi dla innych ustawień patrz nomogramy dla nawiewników ze skrzynką ALS.
- Zasięg strumienia $l_{0,2}$ jest mierzony w warunkach rozładowania izotermicznego.
- Maks. zalecana różnica temperatury powietrza nawiewanego poniżej temp. pomieszczenia to 14K.



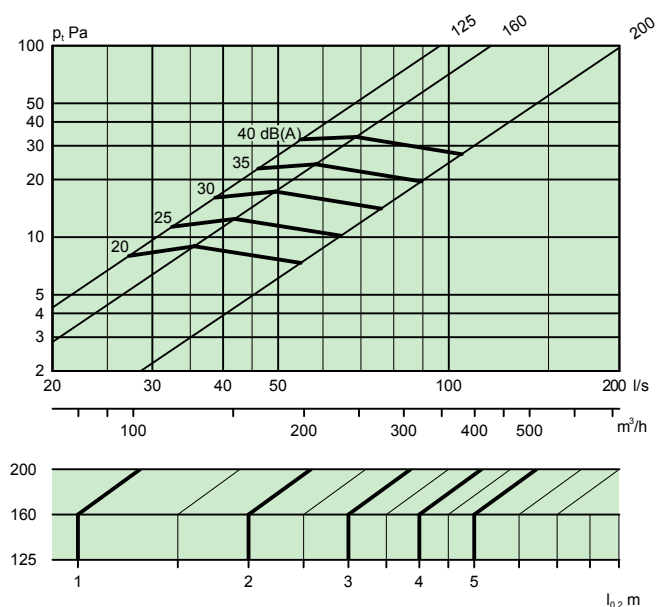
COLIBRI CR 125-400, 160-400 i 200-500 – Nawiew



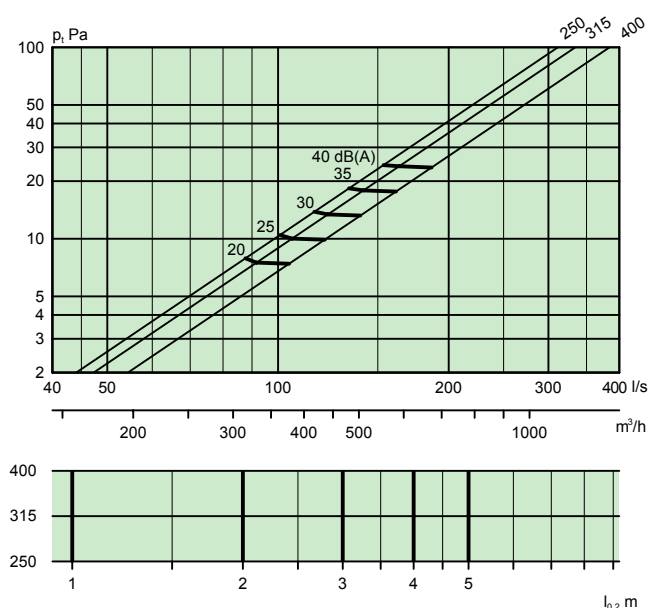
COLIBRI CR 250-500, 315-500 – Nawiew



COLIBRI CR 125-600, 160-600 i 200-600 – Nawiew

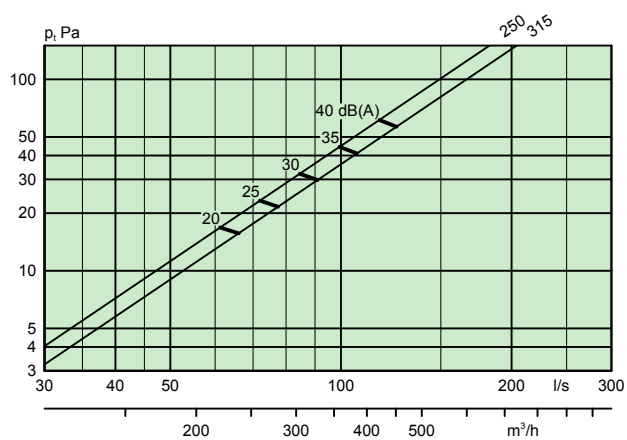


COLIBRI CR 250-600, 315-600 i 400-600 – Nawiew

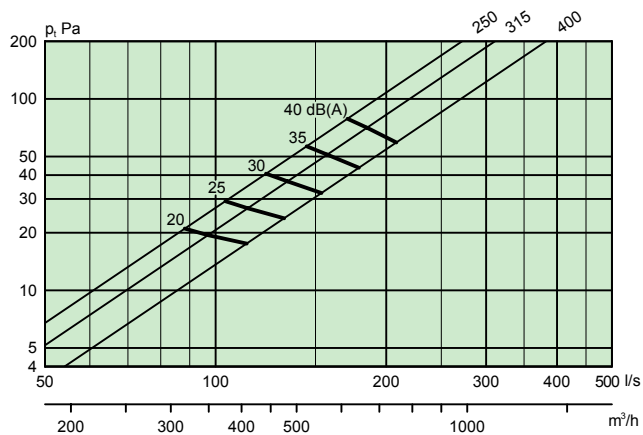


COLIBRI C – Prostokątny układ dysz – Wywiew Wyłącznie nawiewnik

COLIBRI CR 250-500, 315-500 – Wywiew



COLIBRI CR 250-600, 315-600 i 400-600 – Wywiew

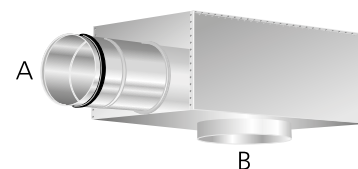


COLIBRI C – Prostokątny układ dysz z ALS – Nawiew

Nawiewnik ze skrzynką rozprężną

Przepływ powietrza - Spadek ciśnienia - Poziom
dźwięku - Zasięg strumienia

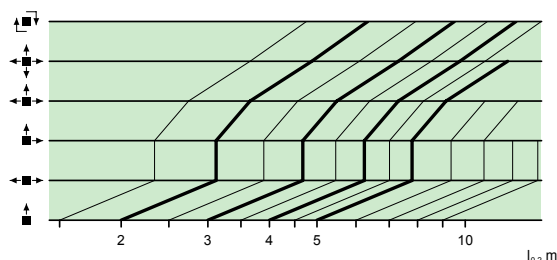
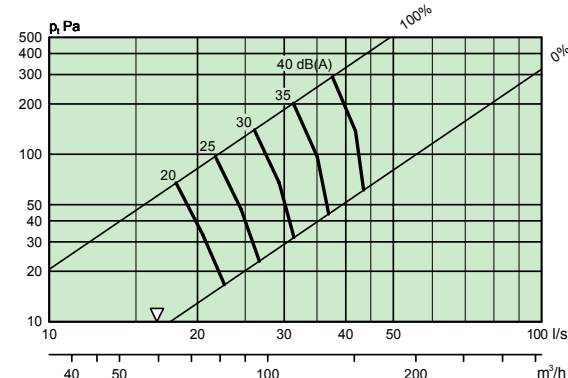
- Nomogram zawiera dane nawiewnika COLIBRI Ceiling zamontowanego równo z płaszczyzną sufitu.
- ∇ = Min. przepływ zapewniający odpowiednie ciśnienie regulacji.
- Wersja przeznaczona do instalacji o małych wysokościach generuje o około 3 dB(A) wyższy poziom głośności od wartości podanej na wykresie.



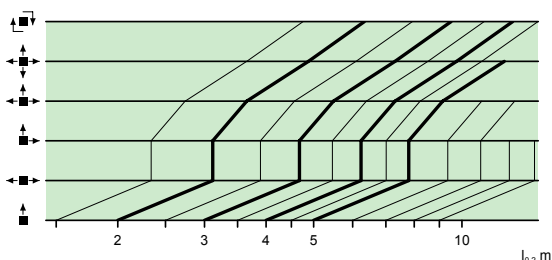
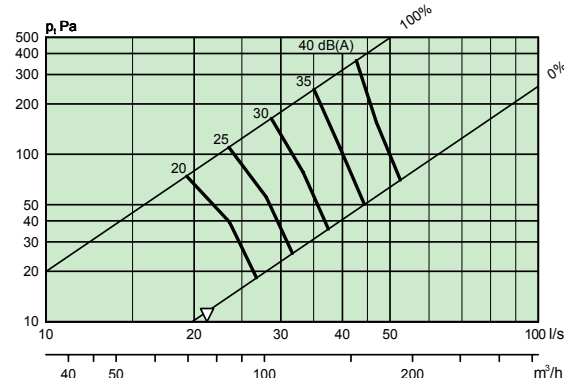
Objaśnienie wariantów:

- 1-stopień = Podłączenie A jest o jeden rozmiar średnicy mniejsze od podłączenia B, na przykład, A = $\varnothing 160$ mm to B = $\varnothing 200$ mm.
- 2-stopnie = Podłączenie A jest o dwa rozmiary średnicy mniejsze od podłączenia B, na przykład, A = $\varnothing 160$ mm to B = $\varnothing 250$ mm.

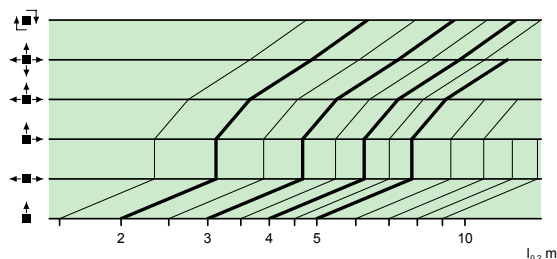
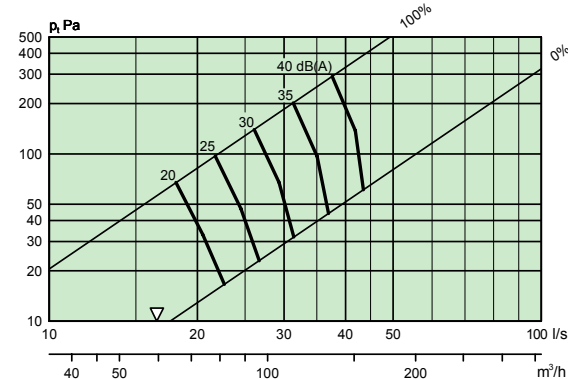
COLIBRI CR 125-400 + ALS 100-125 – 1 - stopień



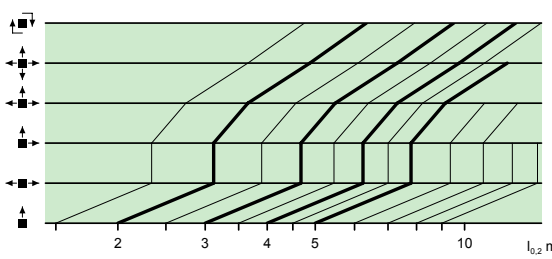
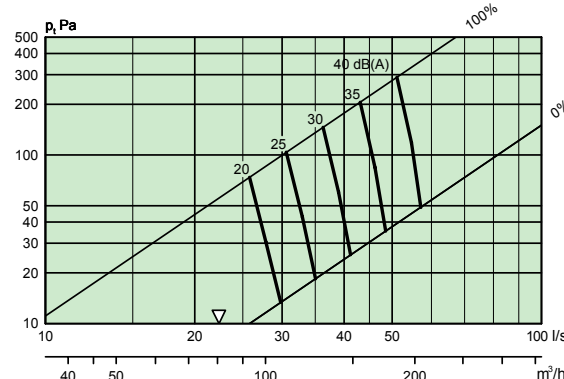
COLIBRI CR 160-400 + ALS 100-160 – 2 - stopień



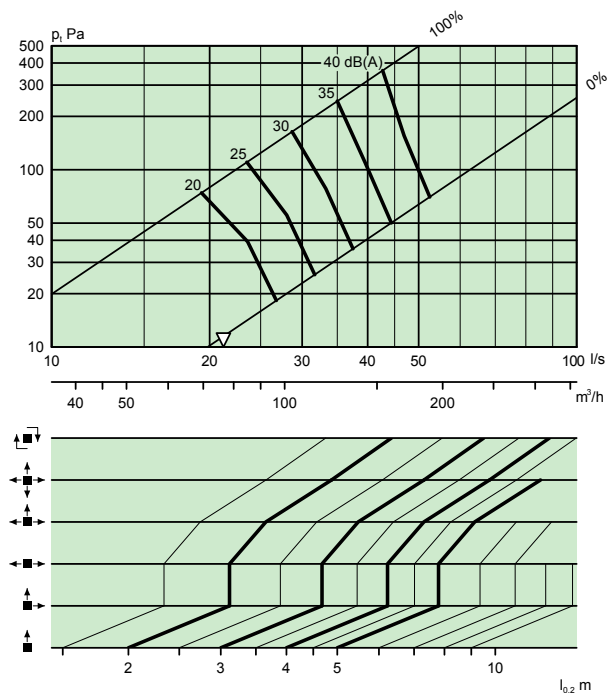
COLIBRI CR 125-600 + ALS 100-125 – 1 - stopień



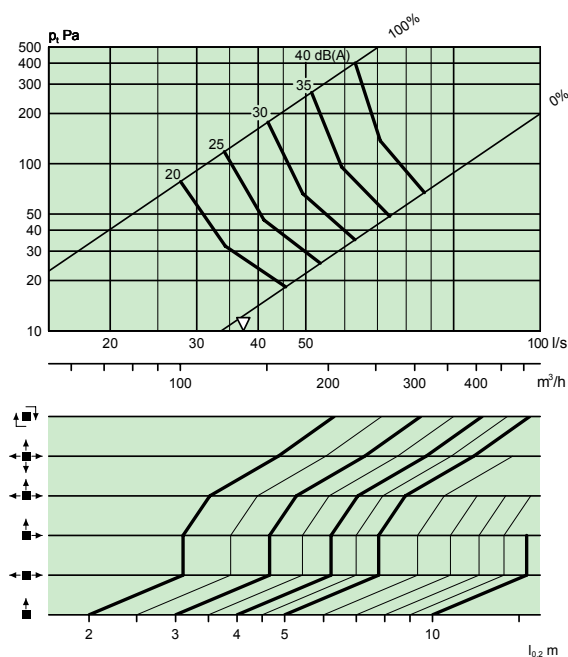
COLIBRI CR 160-400 + ALS 125-160 – 1 - stopień



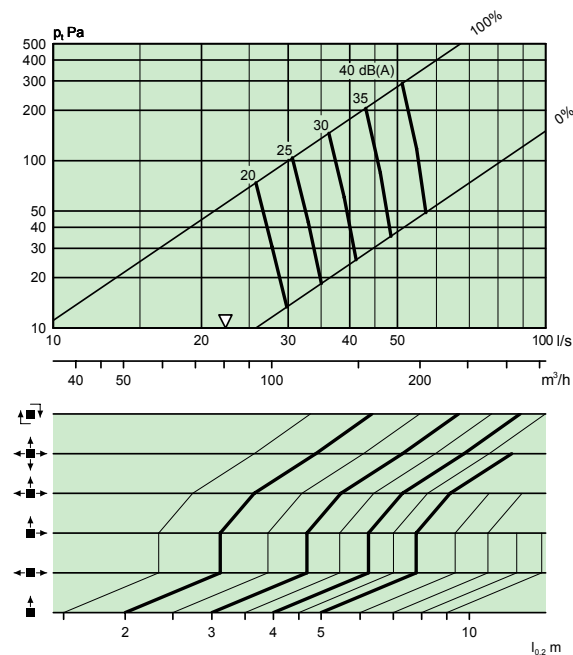
COLIBRI CR 160-600 + ALS 100-160 – 2 - stopień



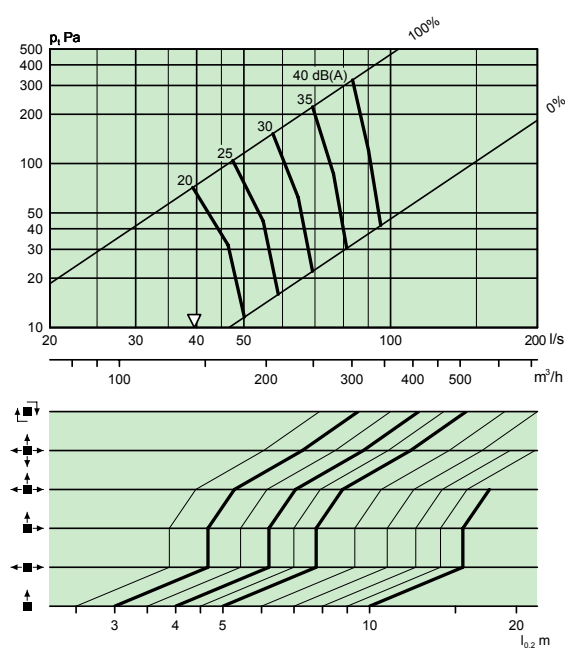
COLIBRI CR 200-500 + ALS 125-200 – 2 - stopień

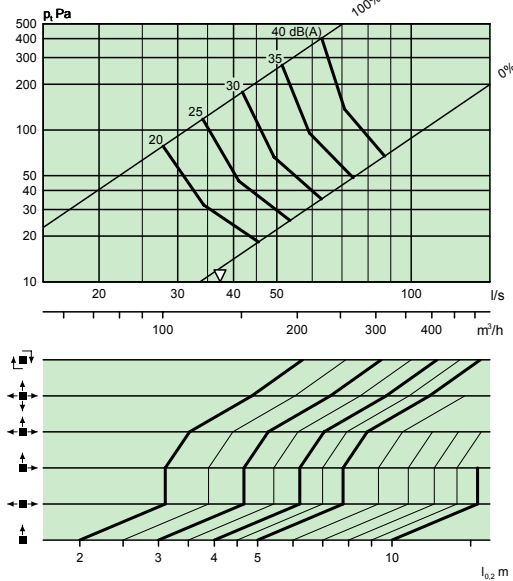
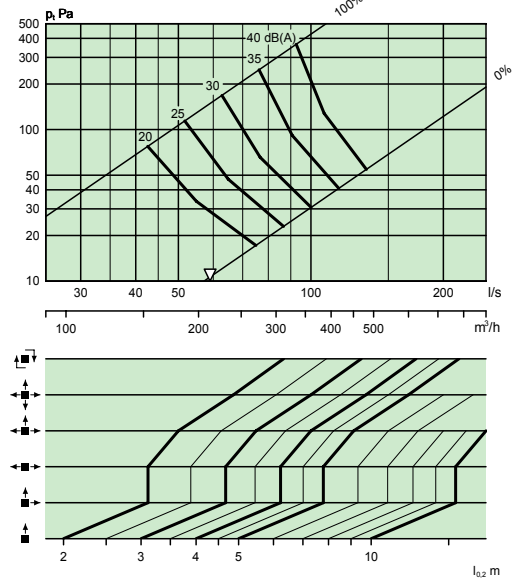
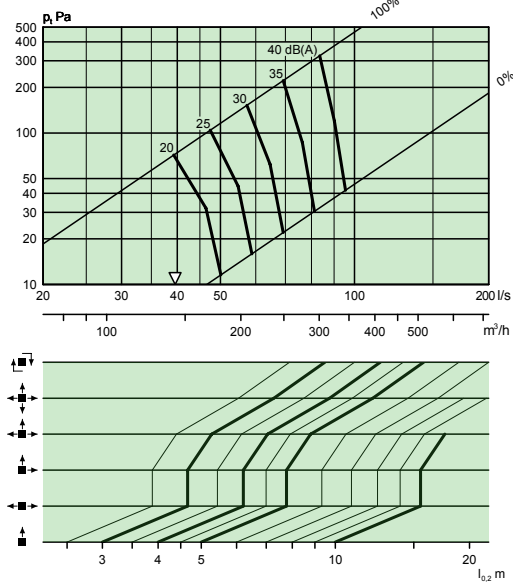
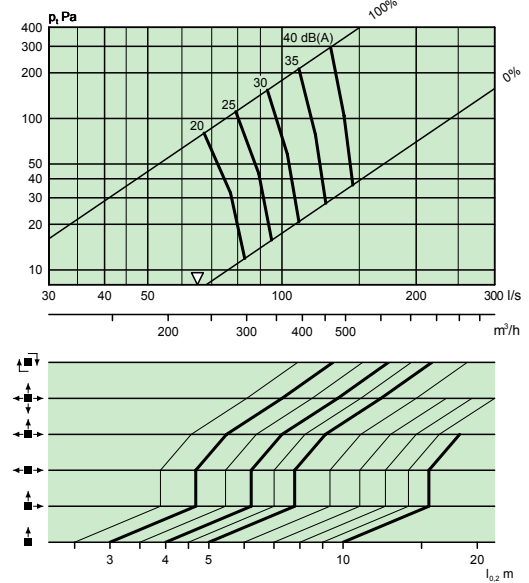
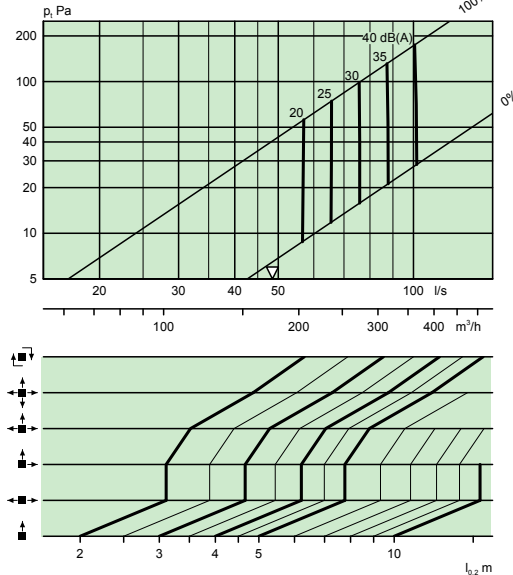


COLIBRI CR 160-600 + ALS 125-160 – 1 - stopień

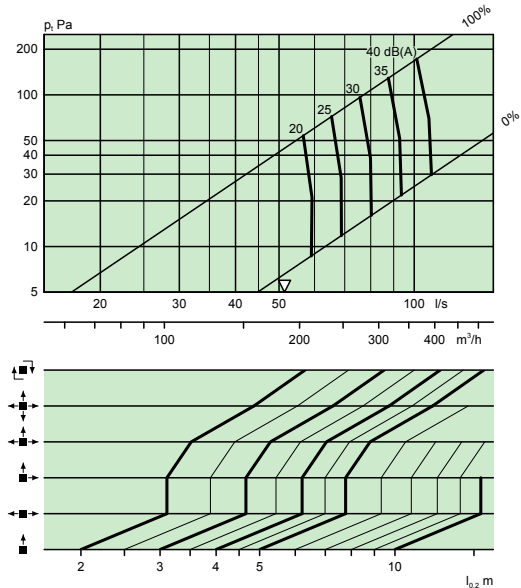


COLIBRI CR 200-500 + ALS 160-200 – 1 - stopień

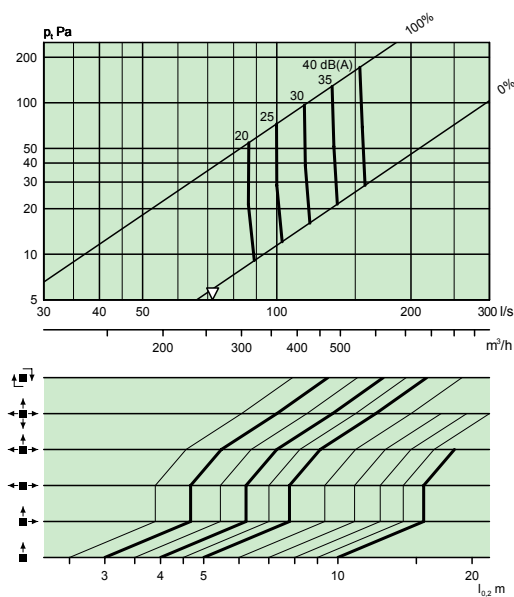


COLIBRI CR 200-600 + ALS 125-200 – 2 - stopień**COLIBRI CR 250-600 + ALS 160-250 – 2 - stopień****COLIBRI CR 200-600 + ALS 160-200 – 1 - stopień****COLIBRI CR 250-600 + ALS 200-250 – 1 - stopień****COLIBRI CR 250-500 + ALS 200-250**

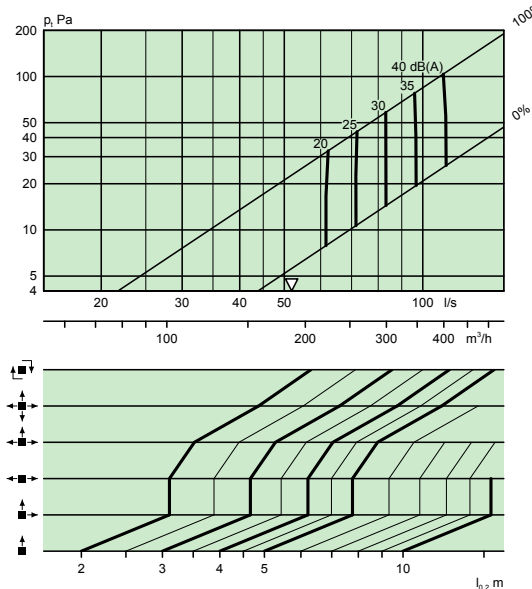
COLIBRI CR 315-500 + ALS 200-315 – 2 - stopień



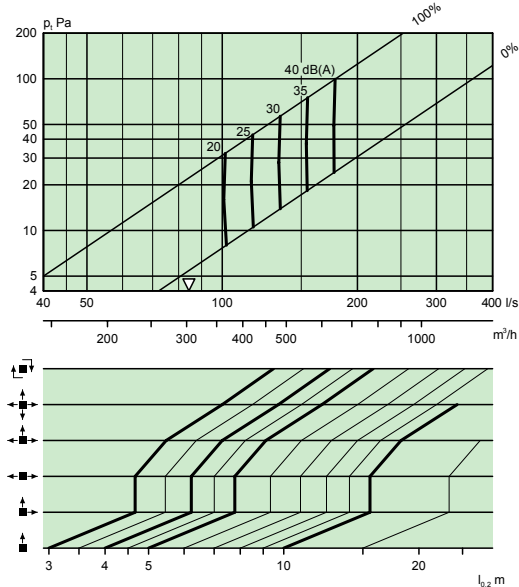
COLIBRI CR 315-600 + ALS 250-315 – 1 - stopień



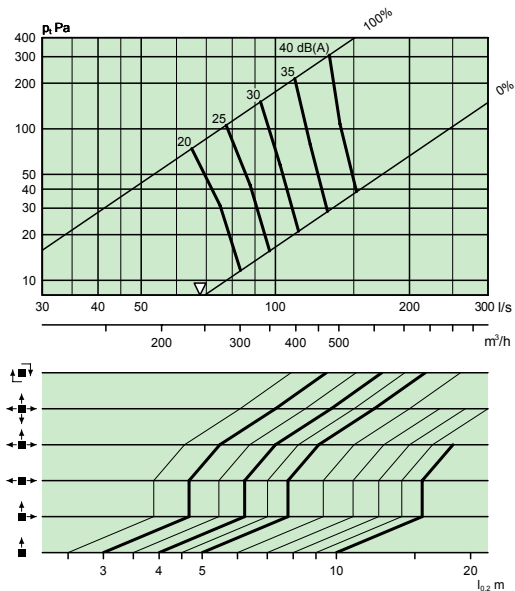
COLIBRI CR 315-500+ALS 250-315 – 1 - stopień



COLIBRI CR 400-600 + ALS 315-400 – 1 - stopień



COLIBRI CR 315-600 + ALS 200-315 – 2 - stopień

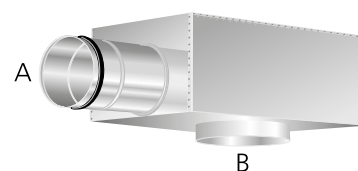


COLIBRI C – Prostokątny układ dysz z ALS – Wywiew

Nawiewnik ze skrzynką rozprężną

Przepływ - Spadek ciśnienia - Poziom dźwięku

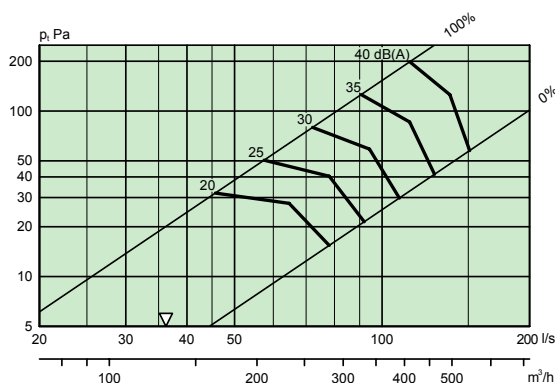
- Wykresy stanowią ilustrację danych dla nawiewników wbudowanych w sufit.
- ∇ = Min. przepływ wymagany do uzyskania wystarczającego ciśnienia uruchomienia.



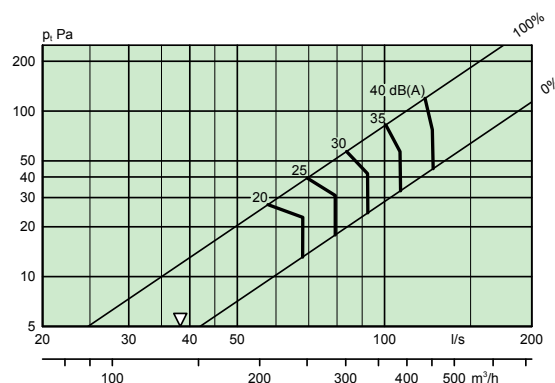
Objaśnienie wariantów:

- 1-stopień = Podłączenie A jest o jeden rozmiar średnicy mniejsze od podłączenia B, na przykład, A = $\varnothing 160$ mm to B = $\varnothing 200$ mm.
- 2-stopnie = Podłączenie A jest o dwa rozmiary średnicy mniejsze od podłączenia B, na przykład, A = $\varnothing 160$ mm to B = $\varnothing 250$ mm.

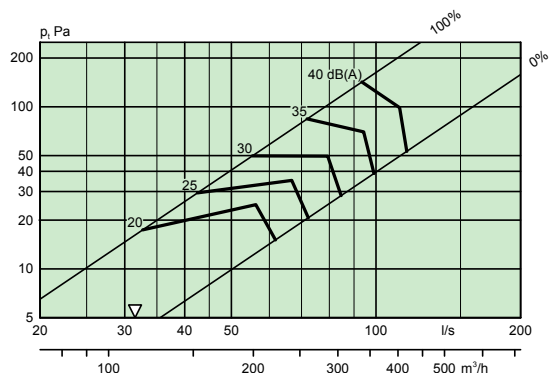
COLIBRI CR 250-600 + ALS 200-250 – 1 - stopień



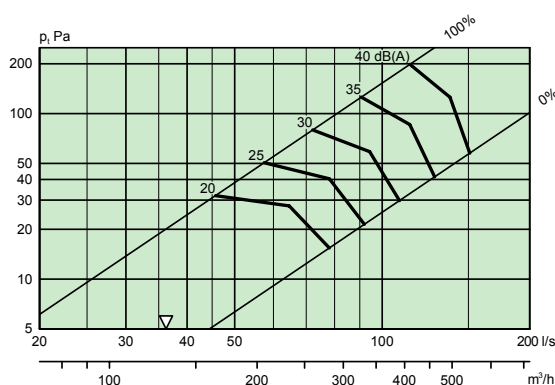
COLIBRI CR 315-500+ALS 250-315 – 1 - stopień



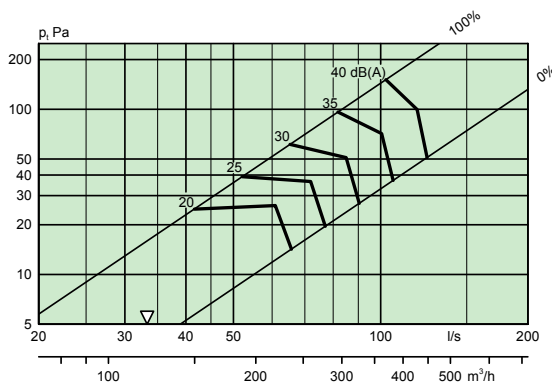
COLIBRI CR 250-500 + ALS 200-250 – 1 - stopień



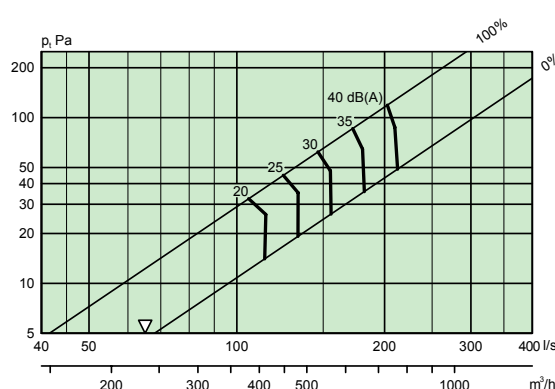
COLIBRI CR 315-600 + ALS 250-315 – 1 - stopień



COLIBRI CR 315-500 + ALS 200-315 – 1 - stopień



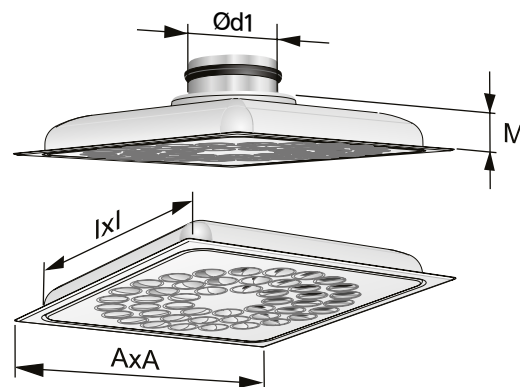
COLIBRI CR 400-600 + ALS 315-400 – 1 - stopień



Wymiary i waga

COLIBRI Ceiling

Wielkość	Wymiary (mm)				Waga (kg)	Ilość dysz	
	A	ød1	I	M		CC	CR
125-400	395	124	375	70	1,5	47	49
125-600	595	124	575	70	3,5	47	49
160-400	395	159	375	70	1,5	47	49
160-600	595	159	575	70	3,5	47	49
200-500	495	199	475	70	2,5	90	100
200-600	595	199	575	70	3,5	90	100
250-500	495	249	475	70	3,4	90	100
250-600	595	249	575	70	3,5	130	169
315-500	495	314	475	70	3,4	90	100
315-600	595	314	575	50	3,5	130	169
400-600	595	399	575	50	3,5	130	169



Rysunek 5. COLIBRI Ceiling.

Wielkość otworu montażowego w suficie I x I

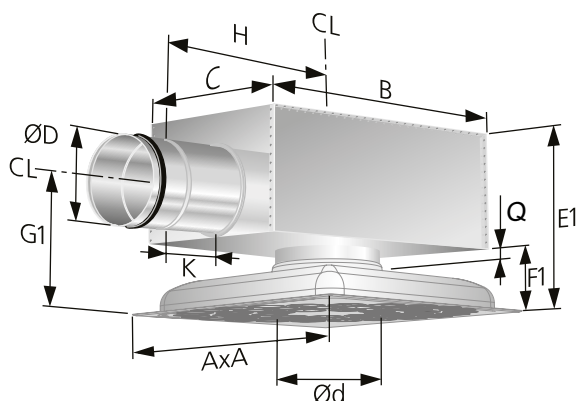
COLIBRI Ceiling z ALS, 1 – stopień

Wielkość	Wymiary (mm)														Waga (kg)
	A	B	C	ćD	ćd	E1	E2	F1	F2	G1	G2	H	K	Q	
125-400	395	282	217	99	125	255	212	113	70	175	132	270	80	40	3,5
125-600	595	282	217	99	125	255	212	113	70	175	132	270	80	40	5,5
160-400	395	342	252	124	160	279	236	113	70	188	145	315	80	40	4,2
160-600	595	342	252	124	160	279	236	113	70	188	145	315	80	40	6,2
200-500	495	404	288	159	200	314	271	113	70	205	162	375	100	40	6,0
200-600	595	404	288	159	200	314	271	113	70	205	162	375	100	40	7,0
250-500	495	504	332	199	250	354	311	113	70	225	182	465	115	40	8,2
250-600	595	504	332	199	250	354	311	113	70	225	182	465	115	40	8,7
315-500	495	622	388	249	315	395	352	93	50	230	187	575	140	40	11,8
315-600	595	622	388	249	315	395	352	93	50	230	187	575	140	40	11,8
400-600	595	767	488	314	400	455	–	93	–	262	–	712	175	40	15,0

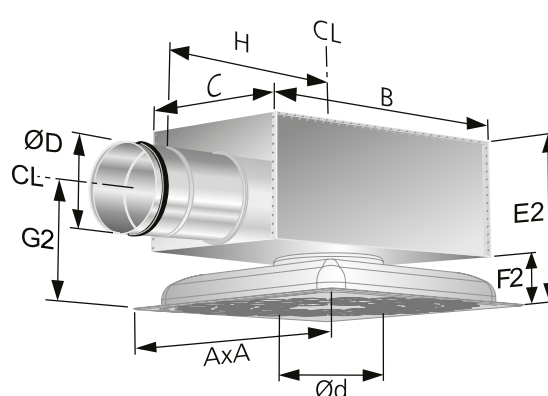
COLIBRI Ceiling z ALS, 2 – stopień

Wielkość	Wymiary (mm)														Waga (kg)
	A	B	C	ćD	ćd	E1	E2	F1	F2	G1	G2	H	K	Q	
160-400	395	342	252	99	160	255	212	113	70	175	132	315	80	40	3,5
160-600	595	342	252	99	160	255	212	113	70	175	132	315	80	40	5,5
200-500	495	404	288	124	200	279	236	113	70	188	145	355	80	40	3,2
200-600	595	404	288	124	200	279	236	113	70	188	145	355	80	40	4,2
250-600	595	504	332	159	250	314	271	113	70	205	162	450	100	40	7,0
315-500	495	622	388	199	315	334	291	93	50	205	162	550	115	40	8,4
315-600	595	622	388	199	315	334	291	93	50	205	162	550	100	40	8,7

CL = Oś



Rysunek 6. COLIBRI Ceiling z ALS. CL = Oś

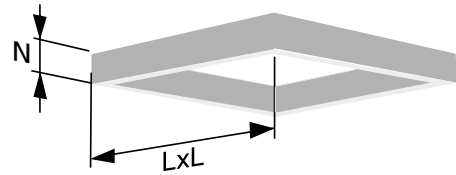


Rysunek 7. COLIBRI Ceiling z ALS. Wersja o obniżonej wysokości.

Sarg – SAR K

Wielkość	Wymiary (mm)		Waga (kg)
	L	N	
400	395	75	1,0
500	495	75	1,0
600	595	75	1,0

Przy montażu nawiewników o wielkości 315-600 i 400-600 ustaw skrzynkę ALS tak aby króciec podłączeniowy do nawiewnika wystawał 20mm poniżej powierzchni sufitu.



Rysunek 8. Ramka maskująca, SAR K.

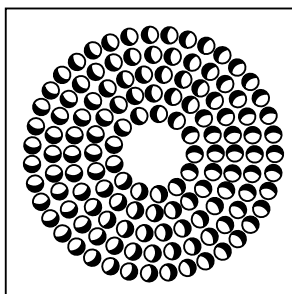
Warianty ustawień dysz

Standardowe i opcjonalne ustawienia dysz dla różnych kształtów strumienia powietrza. UWAGA: Kierunek wypływu powietrza na rysunku.

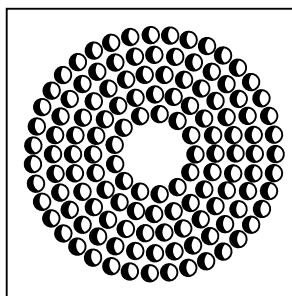


Przykłady ustawień dysz w okręgu:

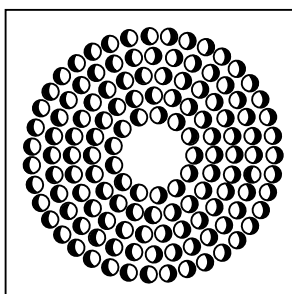
Zawirowanie
(standard)



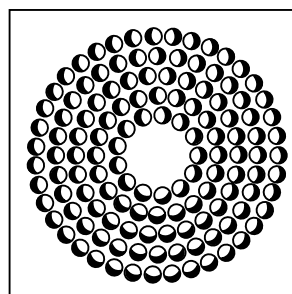
1 kierunek



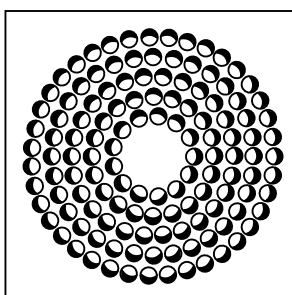
2 kierunki



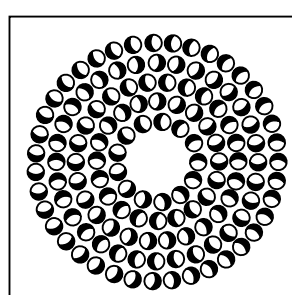
3 kierunki



4 kierunki

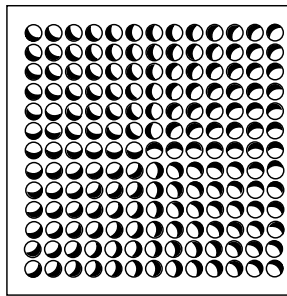


Przeciwnie zawirowany

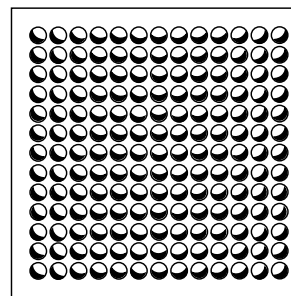


Przykłady ustawień dysz w kwadracie:

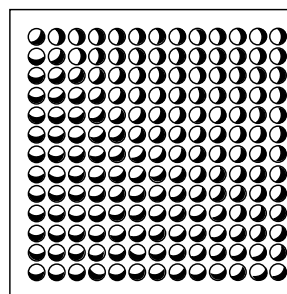
Zawirowanie
(standard)



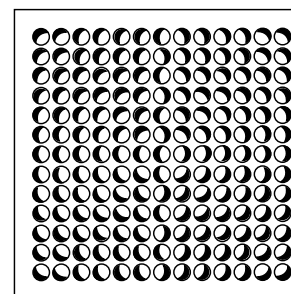
1 kierunek



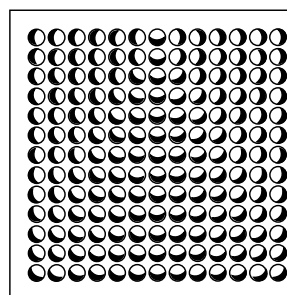
Narożny 2 kierunki



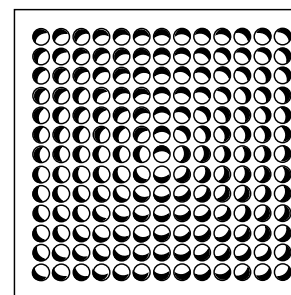
2 kierunki na zewnątrz



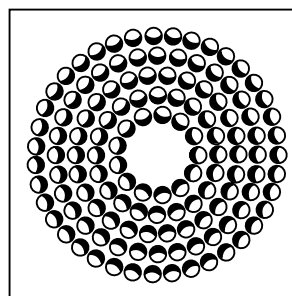
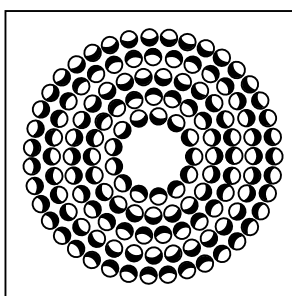
3 kierunki



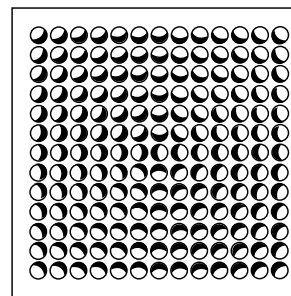
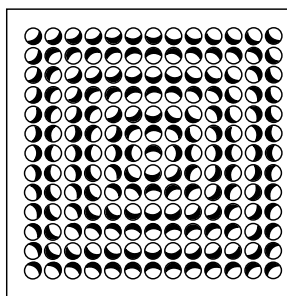
4 kierunki



VD Pionowy rozproszony VK Pionowy skupiony



VD Pionowy rozproszony VK Pionowy skupiony



Specyfikacja

Produkt

Kwadratowy nawiewnik sufitowy COLIBRI XX b -aaa -bbb -c

Wersja:

CC: Dysze rozmieszczone na okręgu

CR: Dysze rozmieszczone na kwadracie

Wersja:

Wymiar podłączenia, mm:

125, 160, 200, 250, 315, 400

Wymiar nawiewnika, mm: 400, 500, 600

Wersja o obniżonej wysokości: L

Należy zaznaczyć jeśli wymagana jest obniżona wysokość montażu (z wyjątkiem wielkości 400-600)

Standardowy asortyment:	125-400
	125-600
	160-400
	160-600
	200-500
	200-600
	250-600
	315-600
	400-600

Akcesoria

Skrzynka regulacyjno-pomiarowa ALS d -aaa-bbb -c

Wersja:

Dla COLIBRI Ceiling	ALS
125-400 i 125-600	100-125
160-400 i 160-600	100-160
160-400 i 160-600	125-160
200-500 i 200-600	125-200
200-500 i 200-600	160-200
250-600	160-250
250-600	200-250
315-600	200-315
315-600	250-315
400-600	315-400

Wersja o obniżonej wysokości: L

Należy zaznaczyć, tylko jeśli wybrano nawiewnik o obniżonej wysokości montażu.

Ramka maskująca SAR b K -aaa

Wersja

K = kwadrat

Dla wielkości:	125-400	400
	160-400	400
	200-500	500
	125-600	600
	160-600	600
	200-600	600
	250-600	600
	315-600	600
	400-600	600

Adapter do podwieszanych sufitów kasetonowych

ADAPTER

Patrz specyfikację w osobnym katalogu

Treść specyfikacji

Nawiewnik sufitowy Swegon COLIBRI Ceiling z obrotowymi dyszami nawiewnymi i skrzynką regulacyjno-pomiarową ALS posiada następujące cechy:

- Dedykowany do montażu na podwieszanym suficie kasetonowym (600x600 mm)
- 100% elastyczny profil wypływu
- Indywidualnie regulowane dysze
- Łatwe otwieranie i zamykanie płyty czołowej i szybki dostęp do skrzynki regulacyjno-pomiarowej oraz kanału wentylacyjnego dzięki systemowi Quick Access
- Malowanie proszkowe w kolorze białym, RAL 9003/NCS S 0500-N
- Skrzynka regulacyjno-pomiarowa ALS przystosowana do czyszczenia z wyjmowaną przepustnicą, pomiarem przepływu charakteryzującym się dużą dokładnością, izolowana materiałem tłumiącym dźwięk ze wzmocnioną powłoką zabezpieczającą przed porywaniem włókien

Wielkość: COLIBRI CCb -aaa-bbb-c med
ALSd -aaa-bbb-c xx sztuk.

Akcesoria

Rama: SARb K -aaa xx sztuk.