

COLIBRI Free

Okrągły nawiewnik sufitowy z ruchomymi dyszami do montażu w odsłoniętych instalacjach podsufitowych



KRÓTKA CHARAKTERYSTYKA

- Regulowane obrotowe dysze
- 100% możliwość regulacji kierunku przepływu powietrza
- Możliwość pionowego nawiewu powietrza
- Możliwość zawirowania strumienia powietrza
- Doskonała zdolność indukcyjna
- Si nécessaire, la tôle perforée de répartition de l'air des systèmes d'extraction peut être aisément démontée et rectifiée dans le cadre de l'installation/équilibre
- Przeznaczony do montażu w odsłoniętych instalacjach podsufitowych
- Łatwy dostęp
- Może być dostarczony w wersji ocynkowanej
- Standardowy kolor biały RAL 9003
 - 5 wariantów kolorów standardowych
 - Pozostałe kolory dostępne na zamówienie

PRZEPŁYW POWIETRZA – CIŚNIENIE AKUSTYCZNE W POMIESZCZENIU (Lp10A) *)						
COLIBRI F Wielkość	25 dB(A)		30 dB(A)		35 dB(A)	
	l/s	m³/h	l/s	m³/h	l/s	m³/h
100	31	112	36	130	44	158
125	48	173	58	209	70	252
160	74	266	89	320	110	396
200	113	407	134	482	160	576
250	130	468	150	540	180	648
315	165	594	195	702	230	828
400	181	651,6	210	756	250	900

Dane dotyczą w pełni otwartej przepustnicy. Pełen zakres roboczy produktu pod względem ciśnienia, przepływu i dźwięku jest widoczny na wykresach wymiarowych.

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

Zadowolony

Opis techniczny	3
Wersja	3
Materiały i wykończenie powierzchni	3
Wykonanie specjalne	3
Projektowanie	3
Montaż	3
Regulacja	3
Konserwacja	3
Środowisko	3
Wymiarowanie	6
Dane akustyczne	6
COLIBRI F – Nawiew	6
COLIBRI F – Wywiew	6
Nomogram doboru	7
COLIBRI F – Nawiew	7
Zasięg strumienia	8
COLIBRI F – Wywiew	9
COLIBRI F – Wywiew	9
Wymiary i waga	10
Ustawienia dysz nawiewnych	10
Kod produktu	10
Opis techniczny	10

Opis techniczny

Wersja

Nawiewnik COLIBRI F składa się z okrągłej skrzynki regulacyjno-pomiarowej i zdejmowanej płyty czołowej. Wewnątrz skrzynki zamontowana jest wymiowana przepustnica regulacyjna i sonda pomiarowa, a całość wyłożona jest wzmocnionym materiałem dźwiękochłonnym spełniającym wymagania klasy ognio-wej B-s1,d0, zgodnie z normą ISO 11925-2. Płyta czołowa nawiewnika posiada aerodynamicznie wyprofilowane dysze z możliwością obrotu.

Materiały i wykończenie powierzchni

Płytę czołową nawiewnika wykonano z blachy stalowej, Skrzynka regulacyjno-pomiarowa ALS wykonana jest z blachy stalowej ocynkowanej. Nawiewnik posiada mało-wane wykończenie, 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).

Wykonanie specjalne

Oprócz standardowych wielkości nawiewnik może być wykonany na zamówienie w indywidualnych wymiarach, z inną ilością dysz, specjalnym ich układzie, itp. COLIBRI Free dostępny jest również w wersji z blachy ocynkowanej bez malowania. W celu konsultacji i szczegółów dotyczących wykonania specjalnych prosimy o kontakt z najbliższym biurem techniczno - handlowym Swegon.

Projektowanie

Dysze nawiewne obracają się o 360°. Dzięki temu można dowolnie kształtować profil strumienia powietrza zarówno w płaszczyźnie poziomej jak i pionowej, a zmiana ustawień nie wpływa na przepływ powietrza, spadek ciśnienia czy poziom dźwięku. Sposób pomiaru przepływu opiera się na odczycie różnicy ciśnienia mierzonej w kanale wlotowy do nawiewnika. Metoda ta w celu zachowania deklarowanego błędu pomiarowego, wymaga zachowania odpowiedniego odcinka prostego kanału przed elementem pomiarowym zgodnie z Tabelą 1.

Króciec pomiarowy nawiewu powietrza znajduje się od strony króćca podłączeniowego, a króciec pomiarowy powietrza wywiewanego od strony skrzynki regulacyjno-pomiarowej.



Montaż

Nawiewnik należy zamontować do sufitu. Np. za pomocą gwintowanego pręta, wkręconego w nitonakrętkę M8. W nawiewnikach wielkości 315 i 400 znajdują się dwie nitonakrętki M8 w celu bardziej stabilnego montażu, patrz rysunek 1.

Alternatywny montaż w uprzednio wykonanych otworach o średnicy 10 mm, patrz Rysunek 1b.

Szczegóły montażu nawiewnika dostępne są w odrębnej instrukcji: "Montaż - Regulacja - Konserwacja".

Regulacja

Regulację przepływu powietrza należy wykonać z zamontowaną płytą czołową nawiewnika. Wyciągnij rurki sondy pomiarowej i ciągną regulacyjne przepustnicy przez duszki na płycie czołowej nawiewnika. 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, która zamontowana jest na sprężynowym zaczepie, należy delikatnie pociągnąć płytę w dół jednocześnie odchylając.
- Wymontuj perforowaną płytę stabilizacji strumienia powietrza znajdującą się przy króćcu powietrza, rysunek 3.
Użycie w wersji wywiewnej: W razie potrzeby można zdemonstrować płytę nawiewnika; czynność tę wykonuje się w połączeniu z instalacją lub przekazaniem do eksploatacji.
- Wyjmij przepustnicę zamontowaną na zaczepie bagietowym w króćcu powietrza, lekko ją obracając i pociągając do siebie.

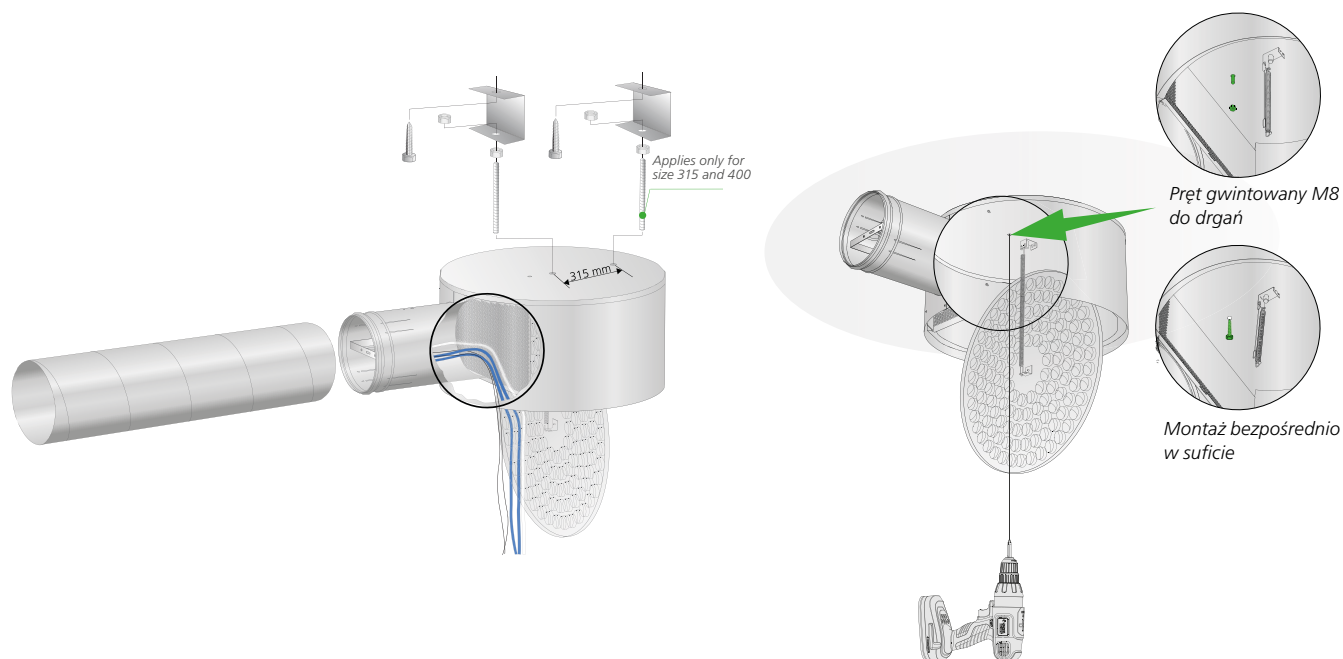
Środowisko

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

Tabela 1.

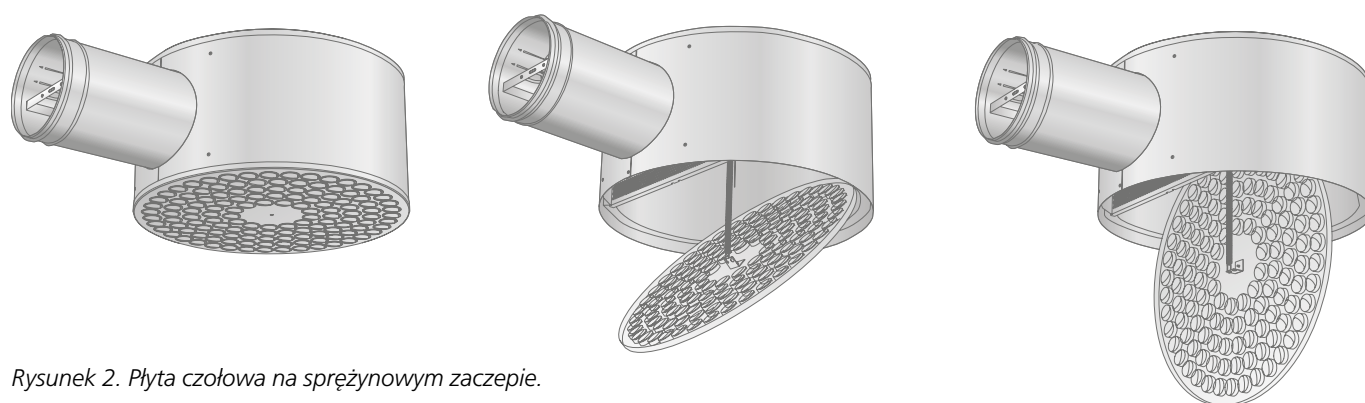
Rodzaj kształtki COLIBRI F	Prosty odcinek kanału przed COLIBRI F	
	$m_2 = 5\%$	$m_2 = 10\%$
Kolano 90°	3 x Ød	2 x Ød
Dwa kolana 90° w tej samej płaszczyźnie	4 x Ød	2 x Ød
Dwa kolana 90° pod kątem prostym	4 x Ød	2 x Ød
Przepustnica 45°	6 x Ød	3 x Ød
Trójnik	4 x Ød	3 x Ød

m_2 = błąd pomiaru według Raportu NVG T32:1982

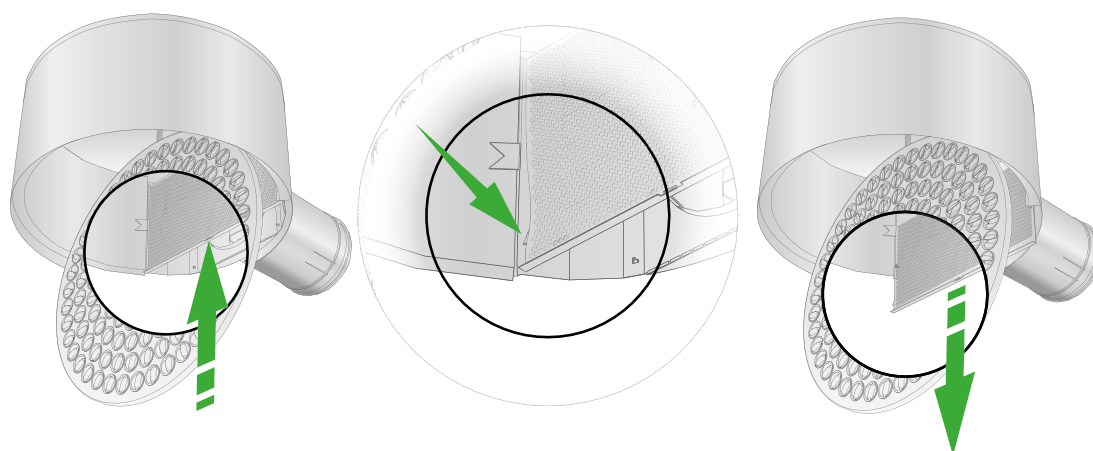


Rysunek 1a. Montaż.

Rysunek 1b. Alternatywny montaż w uprzednio wykonanych otworach o średnicy 10 mm.



Rysunek 2. Płyta czołowa na sprężynowym zaczepie.

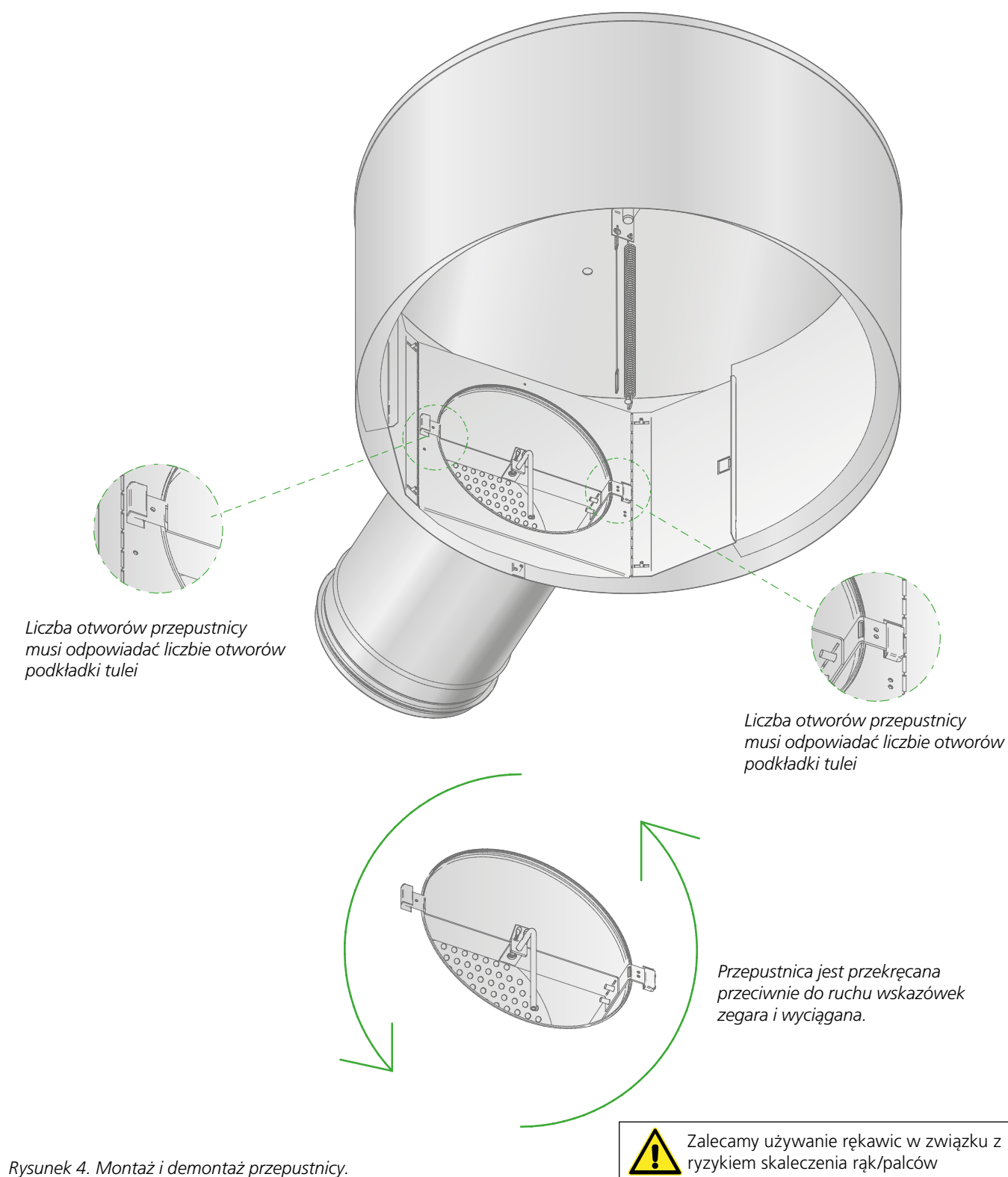


Rysunek 3. Demontaż perforowanej płyty stabilizacji strumienia powietrza.

Uwaga: W razie potrzeby, w przypadku wersji wywiewnej, można zdemonować płytę dyfuzora.



Zalecamy używanie rękawic w związku z ryzykiem skaleczenia rąk/palców



Rysunek 4. Montaż i 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.
- Zalecana różnica temperatury powietrza nawiewanego poniżej temperatury pomieszczenia to 14K przy standardowym ustawieniu dysz na zawirowanie powietrza.
- 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

COLIBRI F – Nawiew

Poziom mocy akustycznej L_W (dB)

Tabela K_{ok}

COLIBRI F Wielkość	Częstotliwość środkowa pasma Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
100	-9	8	9	-3	-5	-6	-13	-18
125	-6	8	9	-2	-4	-6	-13	-17
160	-7	9	8	-2	-2	-7	-15	-18
200	-5	12	7	-1	-2	-9	-17	-20
250	-3	10	5	-1	-1	-8	-17	-22
315	1	10	5	0	-1	-10	-19	-22
400	4	10	4	1	1	-10	-22	-28
Tol. $\pm$	2	2	2	2	2	2	2	2

Tłumienie dźwięku ΔL (dB)

Tabela ΔL

COLIBRI F Wielkość	Częstotliwość środkowa pasma Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
100	27	16	12	13	14	11	9	13
125	25	14	10	14	12	9	8	12
160	21	13	11	12	10	8	9	11
200	18	12	11	11	8	7	8	12
250	18	10	10	10	6	6	9	11
315	15	7	7	8	6	6	8	11
400	14	6	6	8	5	5	7	10
Tol. $\pm$	2	2	2	2	2	2	2	2

COLIBRI F – Wywiew

Poziom mocy akustycznej L_W (dB)

Tabela K_{ok}

COLIBRI F Wielkość	Częstotliwość środkowa pasma Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
100	-12	8	9	-3	-5	-7	-17	-19
125	-10	8	8	-1	-5	-7	-14	-19
160	-6	9	7	-1	-3	-6	-14	-17
200	-6	10	5	0	-2	-7	-14	-18
250	-4	10	5	1	-2	-7	-14	-19
315	-1	10	5	2	-2	-8	-16	-22
400	1	8	3	3	-1	-7	-17	-24
Tol. $\pm$	2	2	2	2	2	2	2	2

Tłumienie dźwięku ΔL (dB)

Tabela ΔL

COLIBRI F Wielkość	Częstotliwość środkowa pasma Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
100	27	16	12	13	14	11	9	13
125	25	14	10	14	12	9	8	12
160	21	13	11	12	10	8	9	11
200	18	12	11	11	8	7	8	12
250	18	10	10	10	6	6	9	11
315	15	7	7	8	6	6	8	11
400	14	6	6	8	5	5	7	10
Tol. $\pm$	2	2	2	2	2	2	2	2

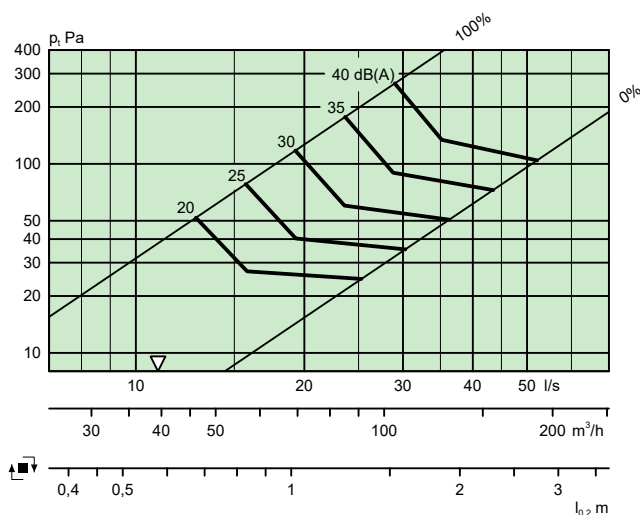
Nomogram doboru

COLIBRI F – Nawiew

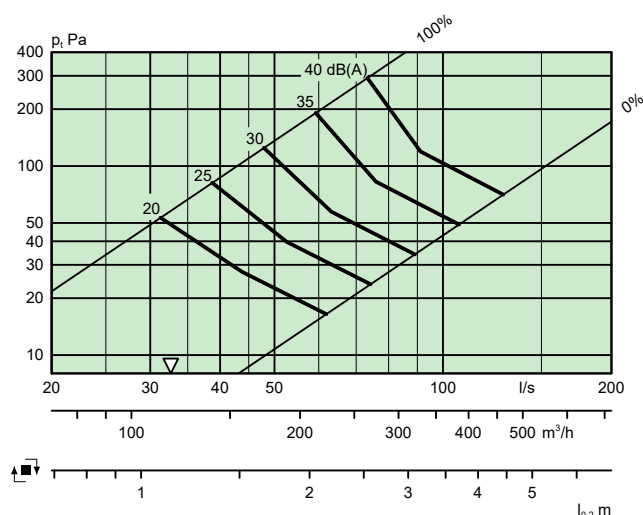
Przepływ powietrza - Spadek ciśnienia - Poziom dźwięku - Zasięg

- Zasięg strumienia $l_{0,2}$ dotyczy izotermicznego nawiewu powietrza.
- Zalecana różnica temperatury powietrza nawiewanego poniżej temperatury pomieszczenia to 14K przy standardowym ustawieniu dysz na zawirowanie powietrza.
- 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.
- Nomogramów nie można wykorzystywać do regulacji.
- ∇ = Min. przepływ zapewniający odpowiednie ciśnienie regulacji
- Wartości dB(A) dotyczą pomieszczeń o chłonności akustycznej 4 dB/10m² równoważnej powierzchni pochłaniania dźwięku.
- Wartości dB(C) są zazwyczaj wyższe o 6-9 dB od wartości dB(A).
- Dane dla pionowego strumienia powietrza można sprawdzić stosując program doboru dostępny na www.swegon.pl.
- Szczegóły dotyczące zasięgu strumienia powietrza, patrz Tabela 2: Współczynniki dla wariantów ustawień dysz nawiewnych.

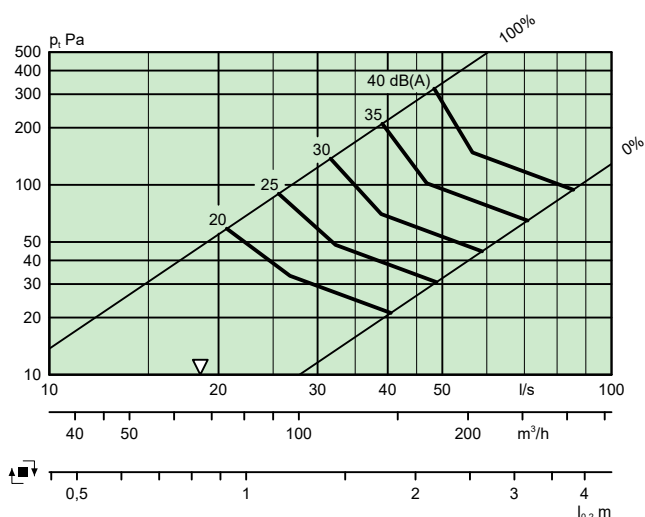
COLIBRI F 100



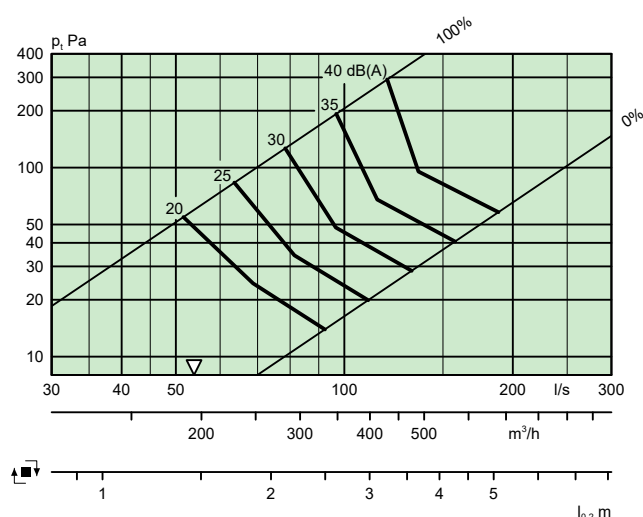
COLIBRI F 160



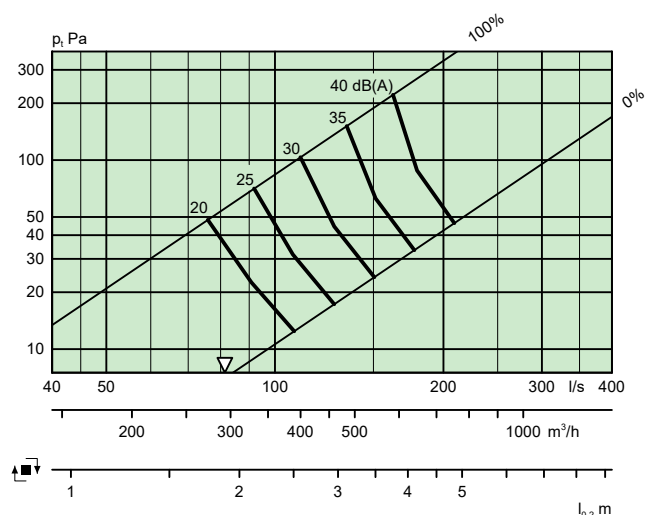
COLIBRI F 125



COLIBRI F 200



COLIBRI F 250



Zasięg strumienia

Zasięg strumienia $l_{0.2}$ podany jest na nomogramie doboru dla standardowego ustawienia dysz, zawirowanie strumienia powietrza. W przypadku innych ustawień dysz, zasięg należy skorygować zgodnie ze współczynnikami w Tabeli 2. Warianty ustawienia dysz w rozdziale Wymiary i waga, Rysunek 6.

Tabela 2. Współczynniki dla wariantów ustawień dysz

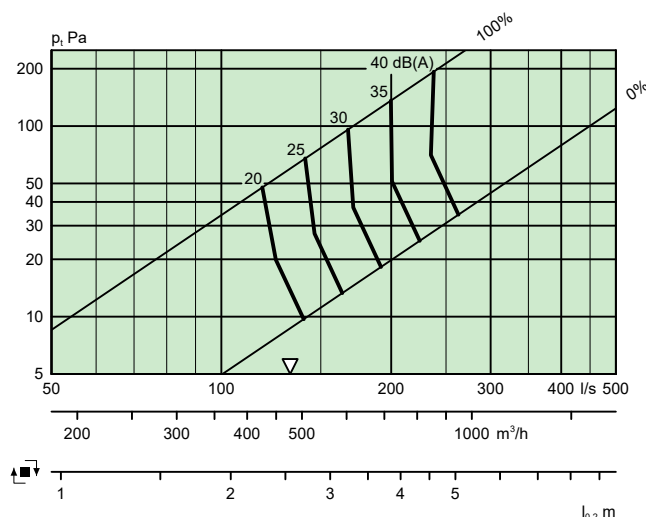
4 kierunki	3 kierunki	2 kierunki	1 kierunek
1,5	2.1	2,5	3.8

Przykład:

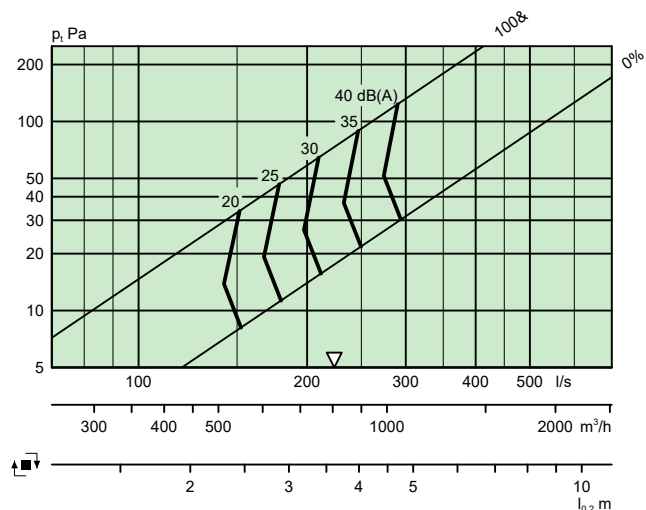
Zgodnie z nomogramem, COLIBRI F 250 ma zasięg $l_{0.2} = 2.3$ m.

Dla nawiewu strumienia w 2 kierunkach
 $l_{0.2} = 2.3 \times 2.5 = 5.75$ m.

COLIBRI F 315



COLIBRI F 400

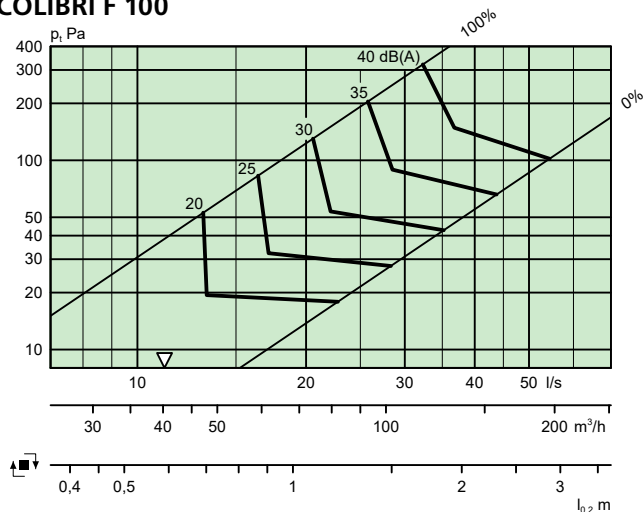


COLIBRI F – Wywiew

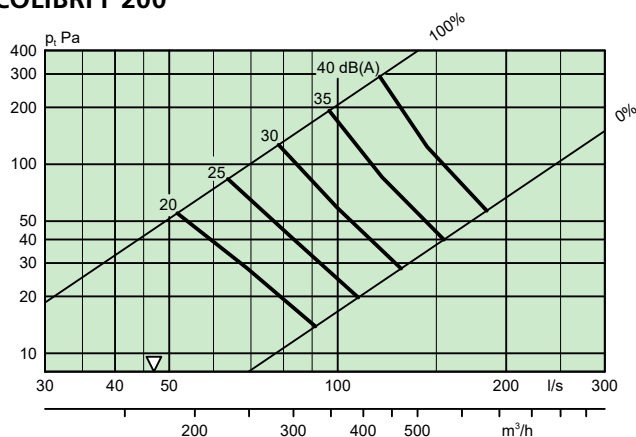
Przepływ - Spadek ciśnienia - Poziom dźwięku

- Nomogramów nie można wykorzystywać do regulacji.
- ∇ = Min. przepływ zapewniający odpowiednie ciśnienie regulacji
- Wartości dB(A) dotyczą pomieszczeń o chłonności akustycznej 4 dB/10m² równoważnej powierzchni pochłaniania dźwięku.
- Wartości dB(C) są zazwyczaj wyższe o 6-9 dB od wartości dB(A).
- W przypadku wersji wywiewnej, można zdemontować płytę dyfuzora, aby zmniejszyć niedrożność. Nie ma to wpływu na współczynnik K i poziom hałasu.

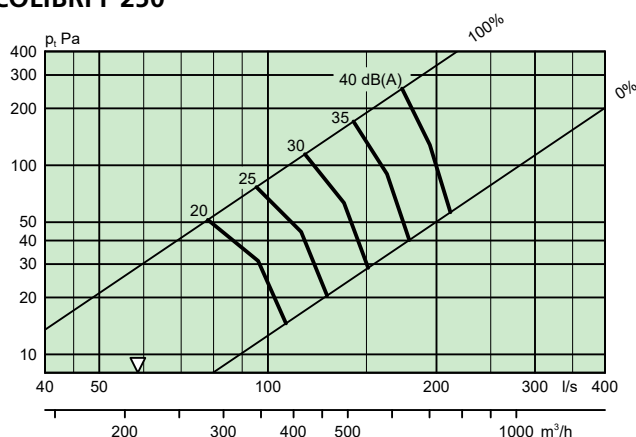
COLIBRI F 100



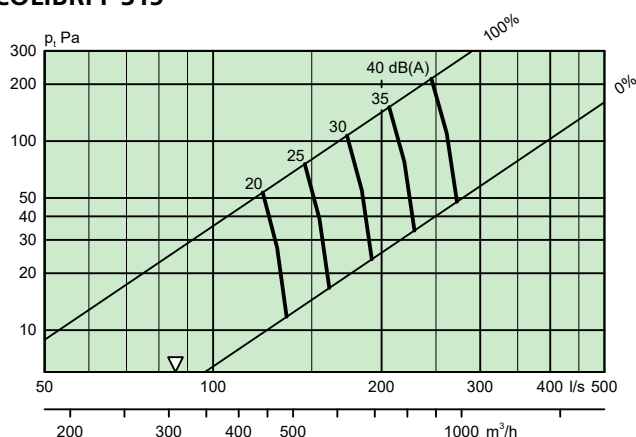
COLIBRI F 200



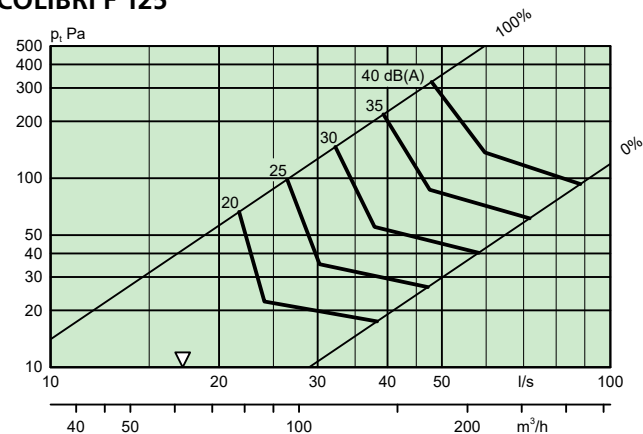
COLIBRI F 250



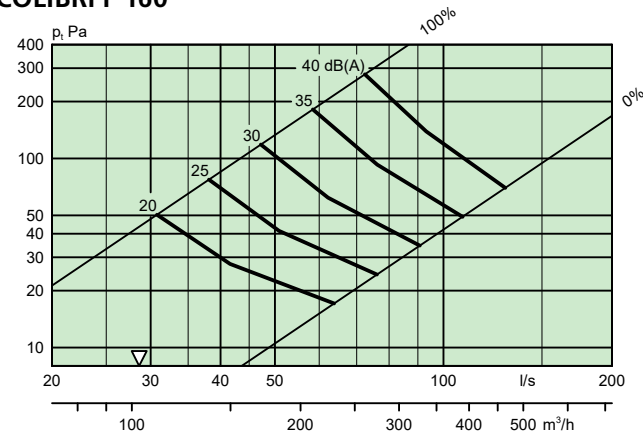
COLIBRI F 315



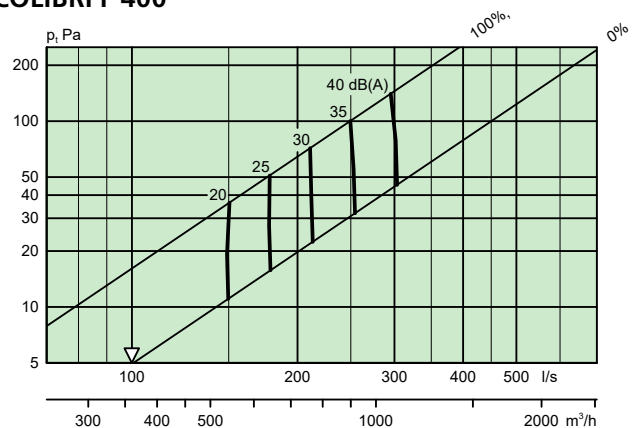
COLIBRI F 125



COLIBRI F 160

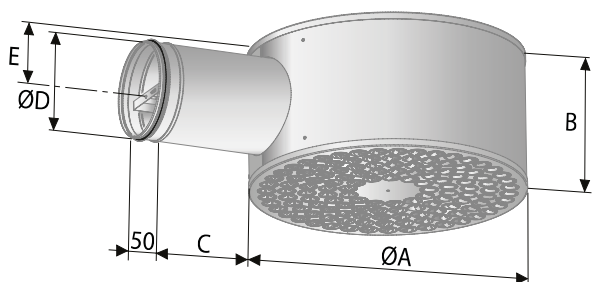


COLIBRI F 400



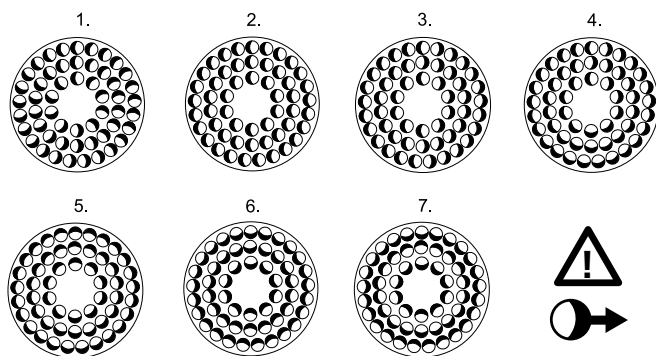
Wymiary i waga

Wielkość	A	B	C	D	E	Ilość dysz	Waga, kg
100	304	192	118	99	96	36	2,6
125	380	217	210	124	108	55	3,9
160	456	252	220	159	126	84	5,3
200	568	288	230	199	144	130	7,6
250	568	338	275	249	169	136	8,7
315	700	388	330	314	194	186	12,9
400	700	488	350	399	244	200	15,5



Rysunek 5. COLIBRI F.

Ustawienia dysz nawiewnych



Rysunek 6. Ustawienia dysz.

UWAGA: Patrz kierunki nawiewu powietrza na rysunku.

1. Zawirowanie (standard)
2. 1 kierunek
3. 2 kierunki
4. 3 kierunki
5. 4 kierunki
6. VK, Pionowy skupiony
7. VD, Pionowy rozproszony

Kod produktu

Produkt

Okrągły nawiewnik sufitowy z dyszami COLIBRI F b -aaa

Wersja

Wymiar podłączenia, mm:

Standardowy asortyment

Wielkość: 100

125

160

200

250

315

400

Opis techniczny

Nawiewnik sufitowy Swegon typu COLIBRI Free, przeznaczony do montażu w odsłoniętych, podsufitowych instalacjach wentylacyjnych posiada następujące cechy:

- Nawiewnik malowany z zewnątrz i wewnątrz
- Dowolnego kształtowany profil strumienia powietrza
- Indywidualnie regulowane dysze
- Wyjmowana przepustnica regulacyjna z blokadą nastawy
- Wbudowana sonda pomiarowa z precyzyjnym pomiarem przepływu powietrza
- W przypadku wersji wywiewnej można zdemontować płytę nawiewnika
- Wewnętrzna izolacja akustyczna z niepalącego materiału
- Możliwość czyszczenia
- Malowanie proszkowe na kolor biały, RAL 9003/NCS

Wielkość: COLIBRI Fb -aaa

xx sztuk