

CKD

Dwufunkcyjny nawiewnik dalekiego zasięgu



KRÓTKA CHARAKTERYSTYKA

- Rozproszony lub skupiony profil nawiewu powietrza
- Możliwość regulacji dyfuzora w zakresie 360°
- Możliwość sterowania siłownikiem kąta nawiewu powietrza $\pm 25^\circ$
- Funkcja chłodzenia lub ogrzewania
- Możliwość montażu ze skrzynką regulacyjno-pomiarową ALS
- Standardowy kolor biały RAL 9003
 - 5 wariantów kolorów standardowych
 - Pozostałe kolory dostępne na zamówienie

PRZEPŁYW - CIŚNIENIE AKUSTYCZNE W POMIESZCZENIU (Lp10A) *)							
CKD		30 dB(A)		35 dB(A)		40 dB(A)	
Wielkość		l/s	m³/h	l/s	m³/h	l/s	m³/h
200		58	209	65	234	72	259
250		82	295	95	342	115	414
315		160	575	180	648	210	756
400		225	810	260	936	300	1080
500		350	1260	400	1280	450	1620
CKD	ALS	30 dB(A)		35 dB(A)		40 dB(A)	
Wielkość	Wielkość	l/s	m³/h	l/s	m³/h	l/s	m³/h
200	160-200	58	209	70	252	85	306
250	200-250	85	306	100	360	125	450
315	250-315	130	468	160	575	190	684
400	315-400	210	756	245	882	290	1044

Dane dotyczą nawiewnika CKD ze skrzynką ALS przy całkowitym spadku ciśnienia 50Pa i rozproszonym profilu nawiewu powietrza.

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

Spis treści

Opis techniczny	3
Konstrukcja	3
Materiały i wykończenie powierzchni	3
Wypożyczenie dodatkowe	3
Projektowanie	3
Montaż	3
Regulacja z ALS	3
Konservacja	3
Środowisko	3
Wymiarowanie	5
Nomogram doboru - CKD z ALS - Nawiew	7
Wymiary i waga	9
Kod produktu	10
Przykład opisu technicznego	10

Opis techniczny

Konstrukcja

Nawiewnik składa się z korpusu posiadającego gumową uszczelkę na króćcu podłączeniowym oraz dyfuzora z aerodynamicznie wyprofilowanymi kierownicami o skupionym i rozproszonym profilu powietrza. Dyfuzor ma możliwość obrotu w korpusie o 360°. Dyfuzor z jednej strony posiada proste kierownice, które zapewniają nawiew powietrza z dużą prędkością i dalekim zasięgiem. Jest to tzw. skupiony profil nawiewu. Nawiewnik CKD dostępny jest również w wersji z siłownikiem.

Materiały i wykończenie powierzchni

Korpus nawiewnika wykonany jest z ocynkowanej blachy stalowej i jest niemalowany. Do produkcji dyfuzora używana jest balach stalowa, malowana na wszystkich powierzchniach zewnętrznych i wewnętrznych.

- Podstawowy kolor:
 - Biały, półmatowy, połysk 40, RAL 9003/NCS S 0500-N
- Inne standardowe kolory:
 - 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
- Wykonanie bez powłoki lakierniczej oraz inne kolory dostępne na zamówienie.

Wypożyczenie dodatkowe

Skrzynka regulacyjno-pomiarowa:

Skrzynka ALS wykonana jest z ocynkowanej blachy stalowej. Wewnątrz skrzynki zamontowana jest wyjściowa 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.

Regulator

VHC - regulator do zmiany ustawienia nawiewników pracujących w funkcji ogrzewania i chłodzenia. Regulator VHC służy do przełączania trybu pracy grzanie / chłodzenie nawiewników wyposażonych w siłownik elektryczny. Parametrem sterującym jest różnica temperatury pomiędzy powietrzem nawiewanym i w pomieszczeniu. Patrz karta katalogowa VHC.

Projektowanie

Dyfuzor obraca w korpusie o 360°, co daje możliwość zmiany profilu nawiewu powietrza z rozproszonego na skupiony. Dodatkowo jest możliwość wyposażenia nawiewnika w siłownik, który będzie regulował kąt nawiewu o $\pm 25^\circ$. Ustawiany jest ręcznie przez rezystor nastawny lub przycisk sterujący itp.



Montaż

Króciec podłączeniowy łączy się z kanałem nawiewnym za pomocą zrywalnych nitów. Przy zastosowaniu skrzynki regulacyjno-pomiarowej ALS kanał pomiędzy króćcem skrzynki, a nawiewnika można wydłużyć o 500mm bez konieczności wydłużania cięgien regulacyjnych i przewodów pomiarowych. Patrz Rysunek 1.

Regulacja z ALS

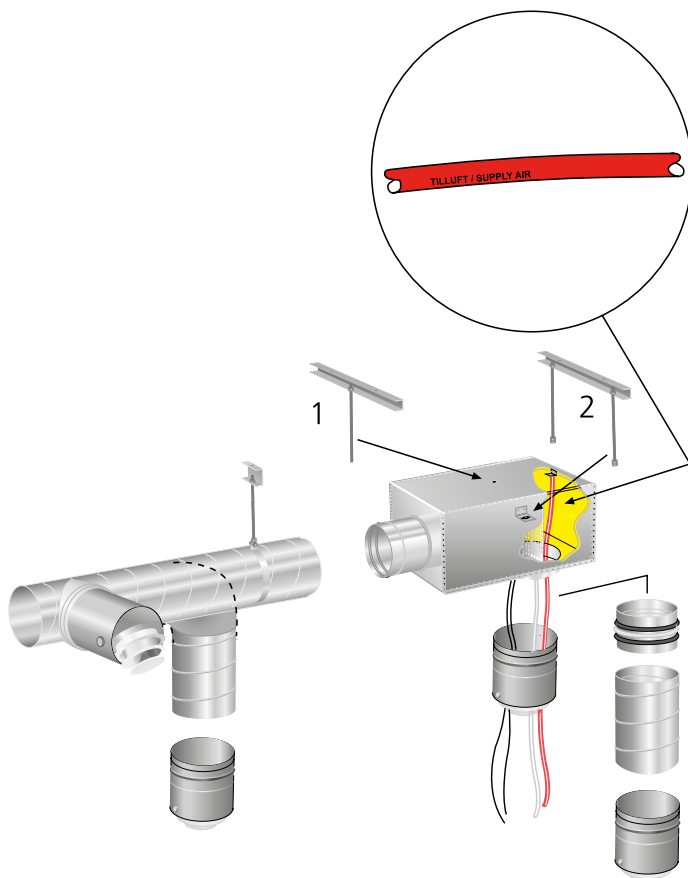
Regulację przepływu powietrza należy wykonać z zamontowanym nawiewnikiem. Wyciągnij rurki sondy pomiarowej i ciągną regulacyjne przepustnicy przez dyfuzor. Przepustnica ma możliwość blokady nastawy. Współczynnik regulacji K podany jest na tabliczce identyfikacyjnej urządzenia i odpowiedniej instrukcji regulacji dostępnej na www.swegon.pl.

Konserwacja

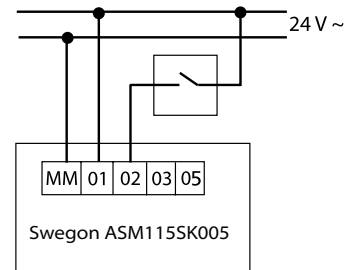
Nawiewnik można czyścić na mokro, używając letniej wody z dodatkiem delikatnego detergentu. Do instalacji kanałowej można dostać się przez nawiewnik bez użycia narzędzi. Dyfuzor montowany jest w korpusie z zewnątrz za pomocą trzpienia. Jeśli zamontowana jest skrzynka ALS, dostęp do instalacji możliwy jest przez odchylenie deflektora i wymontowanie przepustnicy obracając ją ręką.

Środowisko

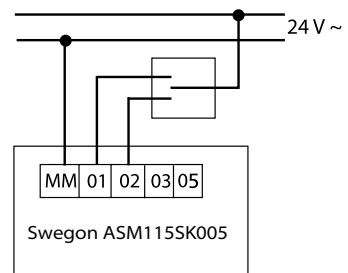
Deklaracja materiałów budowlanych dostępna jest na www.swegon.pl.



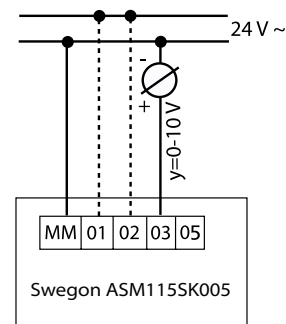
Rysunek 1. Montaż.



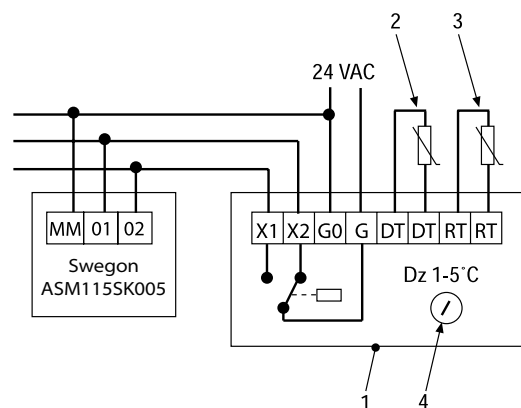
Rysunek 2. Schemat podłączenia CKD 2- siłownik 2-położeniowy. Przełącznik nie wchodzi w skład dostawy.



Rysunek 3. Schemat podłączenia CKD 2- siłownik 3-położeniowy. Przełącznik nie wchodzi w skład dostawy.



Rysunek 4. Schemat podłączenia CKD 2- siłownik 0-10V. Nastawnik nie wchodzi w skład dostawy.



Rysunek 5. Schemat elektryczny przedstawia podłączenie nawiewnika z siłownikiem przepustnicy Swegon.

Legenda do Rysunek 5.

- 1 = Regulator VHC.
- 2 = Kanałowy czujnik temperatury (DT)
- 3 = Pomieszczeniowy czujnik temperatury (RT)
- 4 = Nastawnik temperatury przełączenia

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 nawiewu poniżej temp. pomieszczenia to 10K.
- Rozproszony strumień powietrza: dyfuzor obrócony wyprofilowanymi kierownicami do pomieszczenia.
- Skupiony strumień powietrza: dyfuzor obrócony prostymi kierownicami do pomieszczenia.
- 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 - Nawiew

Poziom mocy akustycznej L_w (dB)

Tabela K_{ok} dla nawiewu skupionego

Wielkość CKD	Częstotliwość środkowa pasma Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
200	1	3	-2	-3	1	-5	-10	-7
250	3	1	-4	-3	2	-11	-19	-14
315	5	2	-1	1	0	-9	-19	-14
400	5	2	1	4	-3	-8	-11	-10
500	5	2	1	5	0	-10	-12	-11
Wielkość CKD + ALS	Częstotliwość środkowa pasma Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
200	13	11	6	0	0	-9	-22	-27
250	12	10	3	0	2	-12	-24	-24
315	14	11	4	3	-1	-11	-27	-30
400	13	9	5	4	-2	-13	-25	-29
Tol. ±	2	2	2	2	2	2	2	2

Tłumienie dźwięku ΔL (dB)

Tabela ΔL

Wielkość CKD	Częstotliwość środkowa pasma Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
200	19	13	10	4	0	0	0	0
250	22	11	7	3	0	0	0	0
315	20	10	6	2	0	0	0	0
400	16	9	5	1	0	0	0	0
500	15	7	3	1	0	0	0	0
Wielkość CKD + ALS	Częstotliwość środkowa pasma Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
200	15	11	8	16	18	12	11	11
250	14	8	8	16	17	12	12	13
315	13	6	7	19	14	10	10	13
400	13	5	8	14	11	10	11	12
Tol. ±	2	2	2	2	2	2	2	2

Poziom mocy akustycznej L_w (dB)

Tabela K_{ok} dla nawiewu rozproszonego

Wielkość CKD	Częstotliwość środkowa pasma Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
200	2	4	-1	-2	1	-5	-12	-9
250	2	0	-1	2	-1	-10	-15	-15
315	5	2	0	1	-1	-8	-13	-11
400	6	3	1	3	-1	-7	-9	-10
500	6	3	0	2	0	-7	-8	-11
Wielkość CKD + ALS	Częstotliwość środkowa pasma Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
200	12	9	3	0	1	-10	-23	-26
250	10	8	1	2	1	-12	-24	-23
315	12	8	1	3	0	-13	-30	-31
400	10	6	1	5	-3	-17	-30	-30
Tol. ±	2	2	2	2	2	2	2	2

Tłumienie dźwięku ΔL (dB)

Tabela ΔL

Wielkość CKD	Częstotliwość środkowa pasma Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
200	19	13	10	4	0	0	0	0
250	22	11	7	3	0	0	0	0
315	20	10	6	2	0	0	0	0
400	16	9	5	1	0	0	0	0
500	15	7	3	1	0	0	0	0
Wielkość CKD + ALS	Częstotliwość środkowa pasma Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
200	15	11	8	16	18	12	11	11
250	14	8	8	16	17	12	12	13
315	13	6	7	19	14	10	10	13
400	13	5	8	14	11	10	11	12
Tol. ±	2	2	2	2	2	2	2	2

Nomogram doboru

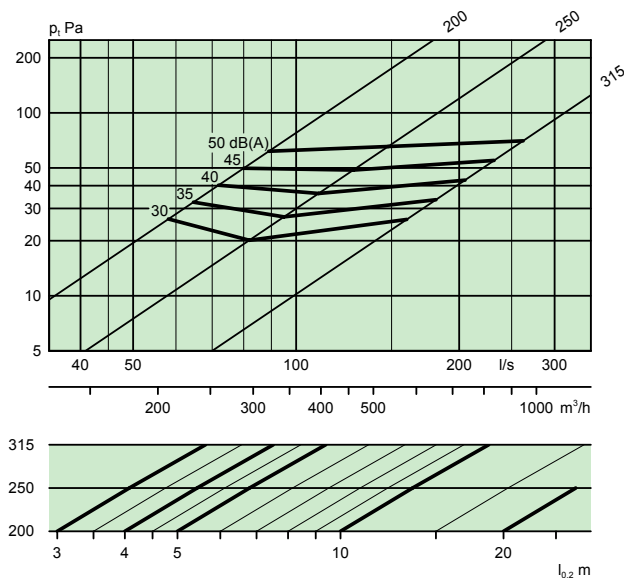
- Wartości dB(A) odnoszą się wyłącznie do pomieszczeń z normalną absorpcją akustyczną, o chłonności akustycznej 4 dB / równoważnej powierzchni pochłaniania dźwięku 10 m².
- Zasięg strumienia $l_{0,2}$ jest mierzony w warunkach rozładowania izotermicznego.
- Zalecana maks. dopuszczalna temperatura poniżej temperatury pokojowej wynosi 10 K.
- Wartości dB(C) są zazwyczaj wyższe o 6-9 dB od wartości dB(A).
- Nomogramów nie można wykorzystywać do regulacji.

Nawiew - Sam nawiewnik, poziomy

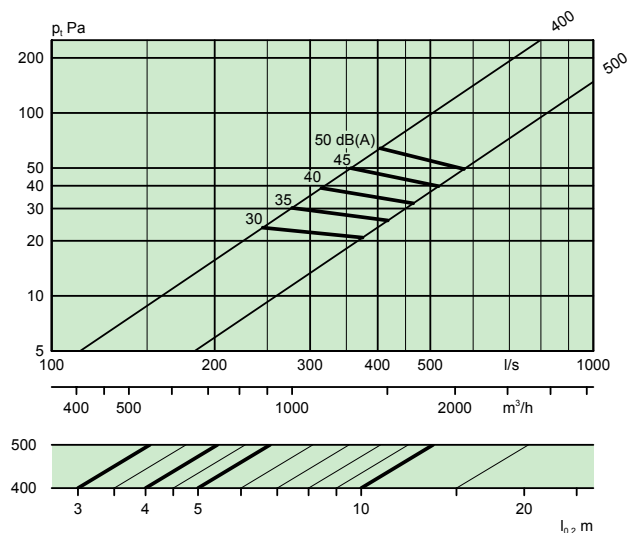
Przepływ powietrza - Spadek ciśnienia - Poziom dźwięku - Zasięg strumienia

- Nomogram zawiera dane nawiewnika CKD zamontowanego swobodnie.

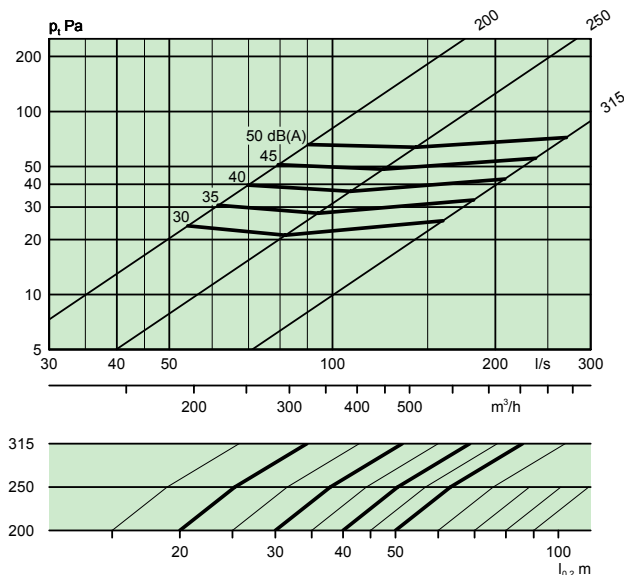
CKD 200, 250, 315 - poziomy, rozproszony



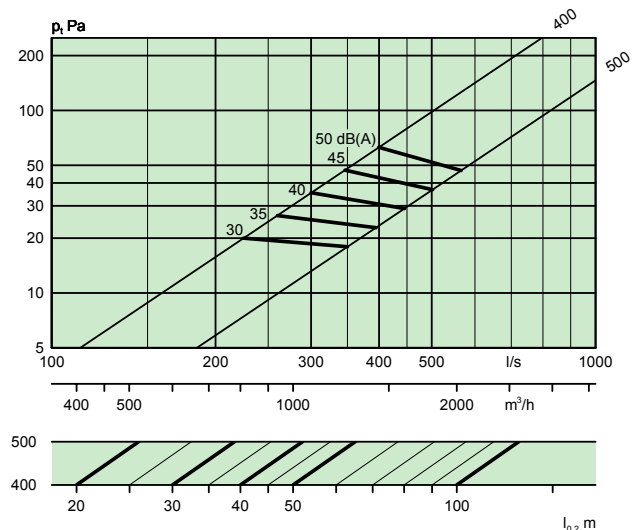
CKD 400, 500 - poziomy, rozproszony



CKD 200, 250, 315 - poziomy, skupiony



CKD 400, 500 - poziomy, skupiony

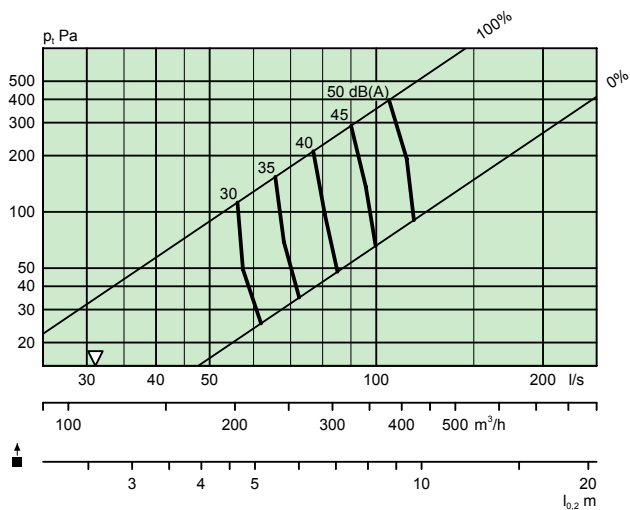


Nawiew - Nawiewnik ze skrzynką rozprężną, poziomy

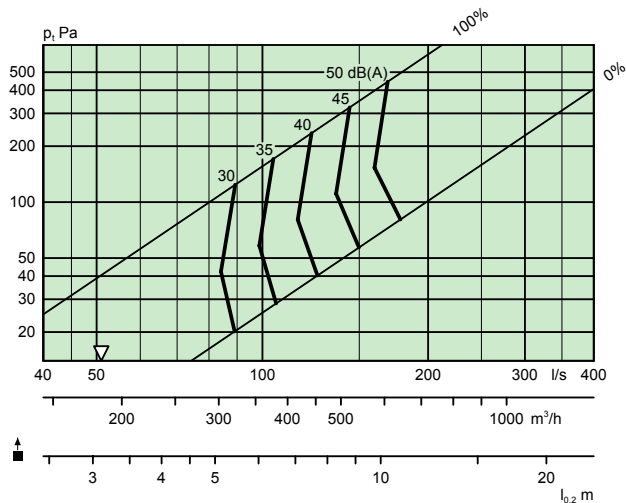
Przepływ powietrza - Spadek ciśnienia - Poziomy dźwięku - Zasięg strumienia

- ▽ = min. przepływ umożliwiający regulację.

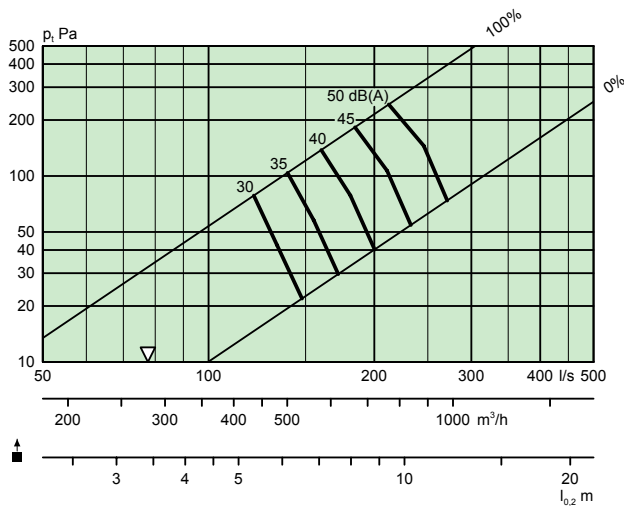
CKD 1-200 + ALS 160-200, strumień rozproszony



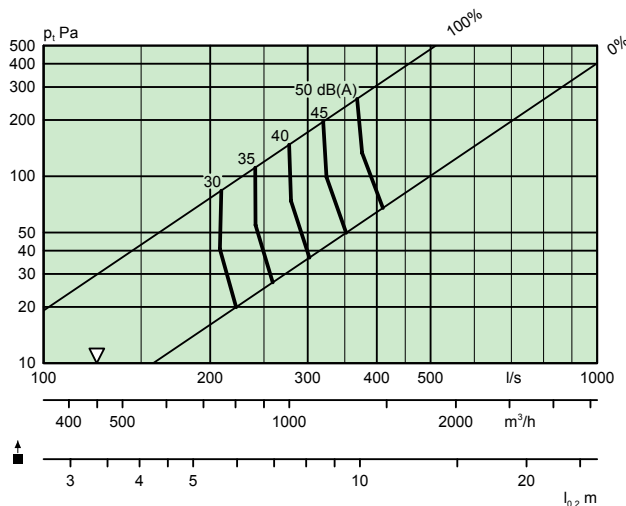
CKD 1-250 + ALS 200-250, strumień rozproszony



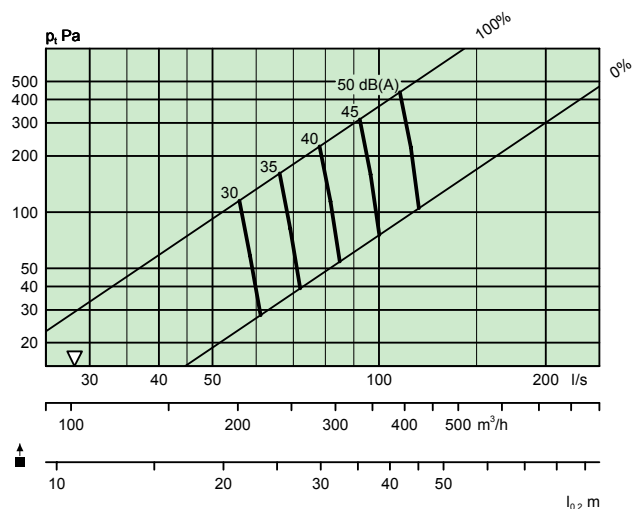
CKD 1-315 + ALS 250-315, strumień rozproszony



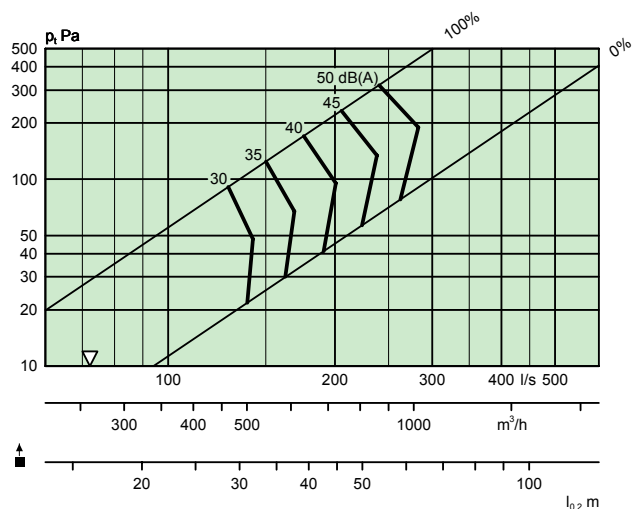
CKD 1-400 + ALS 315-400, strumień rozproszony



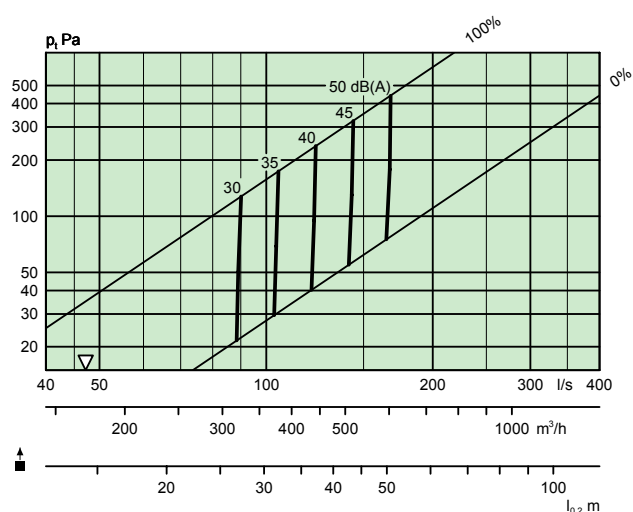
CKD 1-200 + ALS 160-200, strumień rozproszony



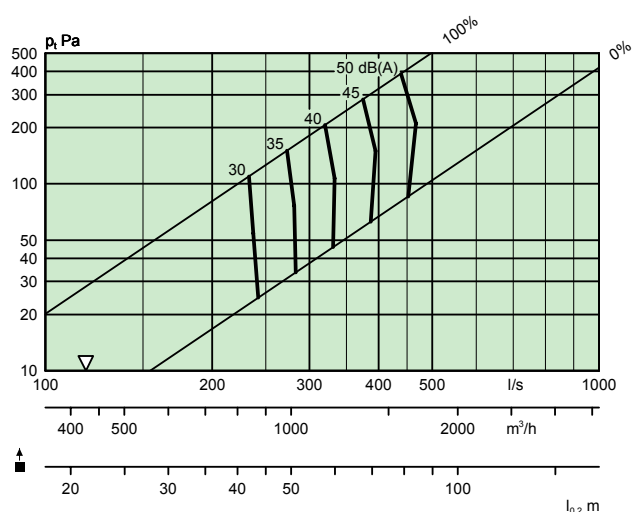
CKD 1-315 + ALS 250-315, strumień rozproszony



CKD 1-250 + ALS 200-250, strumień rozproszony



CKD 1-400 + ALS 315-400, strumień rozproszony



Wymiary i waga

CKD 1 + ALS

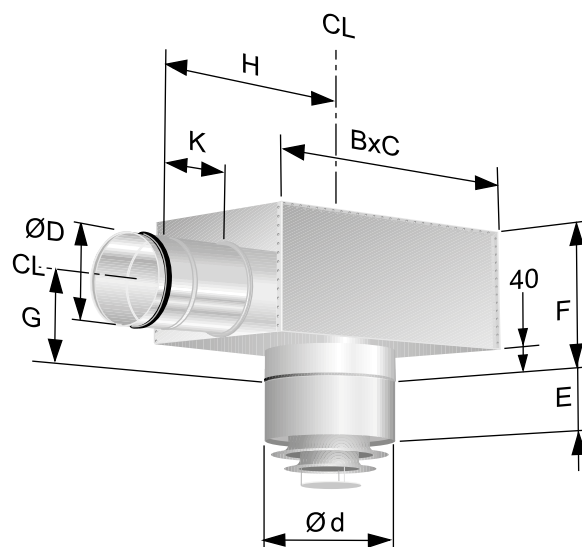
Wielkość	B	C	ŘD	Řd	E	F
200	404	288	159	200	80	239
250	504	332	199	250	105	279
315	622	388	249	315	140	340
400	767	488	314	400	190	400

Wielkość	G	H	K	Waga, kg
200	130	375	100	6.6
250	150	465	115	9.2
315	175	575	140	13.0
400	212	712	175	15.3

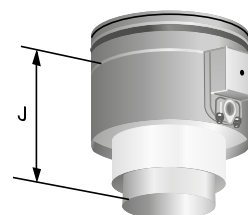
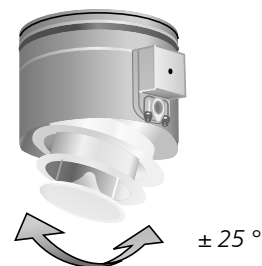
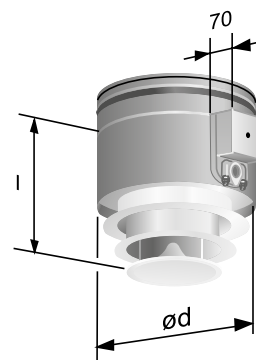
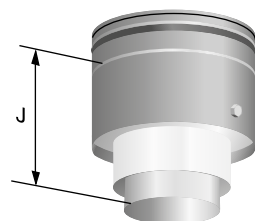
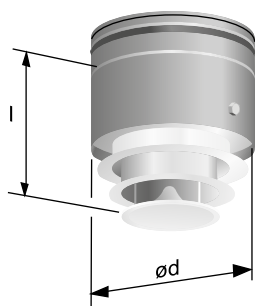
CKD 1 i CKD 2

Wielkość	I	J	Řd	Waga, kg
200	162	162	199	2.5
250	204	204	249	3.5
315	262	262	314	4.5
400	342	337	399	4.5
500	450	440	499	9,8

CL = Oś



Rysunek 7. CKD 1 z ALS.



Rysunek 6. CKD 1.

Rysunek 8. CKD 2 z siłownikiem

Kod produktu

Produkt

Nawiewnik dalekiego zasięgu CKD a -a -bb

Wersja:

Siłownik:

1 = bez siłownika

2 = z siłownikiem

Wielkość: 200, 250, 315, 400, 500

Wypożyczenie dodatkowe

Skrzynka regulacyjno-pomiarowa ALS d -aaa - bbb

Wersja:

Wielkości:

Regulator VHC a

Wersja:

Przykład opisu technicznego

Nawiewnik dalekiego zasięgu firmy Swegon typu CKD z obrotowym dyfuzorem i skrzynką regulacyjno-pomiarową ALS posiada następujące funkcje:

- Regulowany zasięg i profil strumienia
- Malowanie proszkowe w kolorze białym, RAL 9003/ NCS S 0500-N
- Skrzynka regulacyjno-pomiarowa z wewnętrzną izolacją akustyczną ze wzmocnioną powłoką i możliwością czyszczenia, demontowaną przepustnicą regulacyjną z funkcją blokady nastawy oraz precyzyjnego pomiaru przepływu powietrza.

Wielkości: CKDa a - bbb z ALSd aaa-bbb xx sztuk.