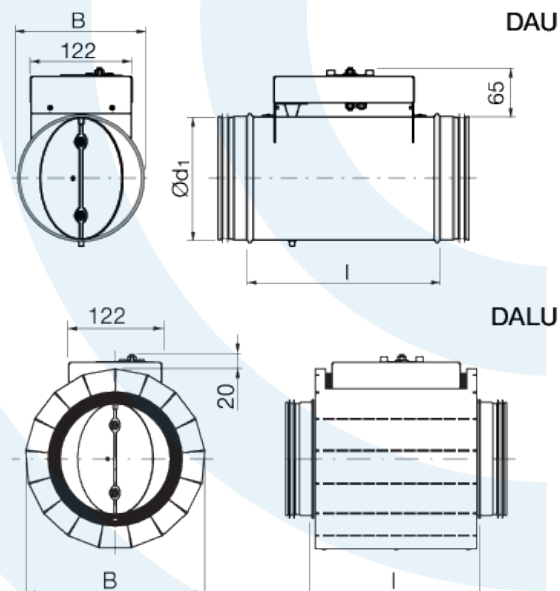




Regulator stałego i zmiennego przepływu DAU

- karta katalogowa



Opis produktu:

Regulator stałego przepływu z ręcznym ustawieniem jednej wydajności.

DAU jest regulatorem stałego przepływu, ułatwiającym regulację instalacji wentylacyjnej i utrzymanie prawidłowego strumienia powietrza od początku działania. Urządzenie pozwala skompensować zmiany przepływu, wywołane włączaniem lub wyłączaniem części instalacji, zabrudzeniem filtrów i kanałów, efektem kominowym, przeciągami, otwieraniem okien itp.

ø80-315 spełnia wymagania klasy ciśnienia A w pozycji zamkniętej.

Spełnia wymagania klasy szczelności C.

Produkt posiada odpowiednią instrukcję montażu, pomiaru, regulacji i konserwacji.

Wymiary

DAU

$\varnothing d_1$ [mm]	l [mm]	B [mm]	Klasa szczelności w położeniu zamkniętym
80	246	122	0
100	246	122	0
125	246	135	0
160	246	170	0
200	246	210	0
250	284	260	0
315	334	325	0

DALU

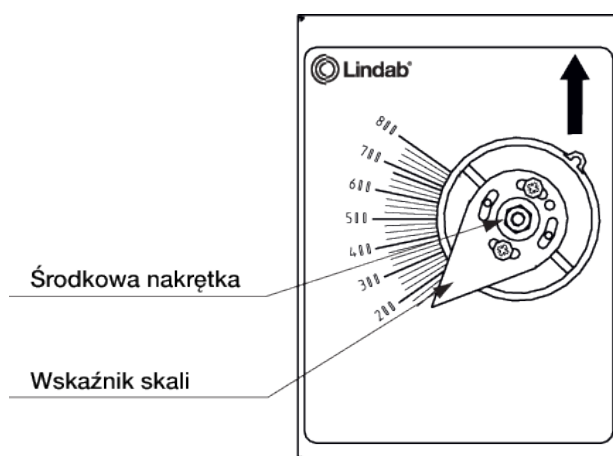
DAU jest dostępny z 45 mm izolacją zewnętrzną oraz powłoką z blachy w celu zminimalizowania poziomu hałasu generowanego do otoczenia.

$\varnothing d_1$ [mm]	l [mm]	B [mm]	Klasa szczelności w położeniu zamkniętym
80	246	170	0
100	246	190	0
125	246	215	0
160	246	250	0
200	246	290	0
250	284	340	0
315	334	405	0

Specyfikacja

Ustawienie przepływu

Oba przepływy ustawia się, przesuwając śruby ograniczników. Fabrycznie śruby są ustawione w możliwie największej odległości.



Podsumowanie

- DAU – manualny regulator stałego przepływu,
- DA2EU – regulator dwuprzepływowy wyposażony w siłownik,
- DAVU – regulator zmiennego przepływu wyposażony w siłownik,

- średnice Ø80-315,
- zakres przepływu 15-830 l/s (54-2988 m³/h),
- zakres ciśnienia 50-1000 Pa ,
- niezależnie od kierunku montażu,
- możliwość zastosowania 50 mm izolacji kanałów.

Funkcja

Regulator stałego przepływu jest urządzeniem automatycznym, które utrzymuje zadany przepływ przy różnych ciśnieniach całkowicie mechanicznie i niezależnie od zewnętrznych źródeł energii. Siła wymagana do regulacji pochodzi ze strumienia przepływającego powietrza. Strumień powietrza przepływający przez łopatkę próbuje ją zamknąć i wytwarza moment zamykający. Jest to bilansowane przez przeciwną siłę otwierającą generowaną przez sprężynę. Im większy nacisk na łopatkę tym większe zamknięcie.

Typy

Dostępne są poniższe typy:

- DAU - regulator jednaprzepływowy - z pokrętkiem i strzałką do ręcznego ustawiania jednego przepływu.
- DA2EU - regulator dwuprzepływowy - z siłownikiem elektrycznym do przełączania pomiędzy dwoma przepływami.
- DAVU - regulator zmiennego przepływu - z siłownikiem elektrycznym do ustawiania przepływu.

Materiał

Obudowa i łopatką wykonane są z blachy ocynkowanej, a trzpień ze stali nierdzewnej.

Temperatura

Zakres roboczy: od +5 do +70°C.

Izolacja

Urządzenia są dostosowane do 50 mm izolacji kanałów bez zabudowywania elementu regulacyjnego lub siłownika. DAU jest dostępny z 45 mm izolacją zewnętrzną i zewnętrzną obudową z blachy stalowej w celu zmniejszenia generowanego hałasu. Taki typ urządzenia jest nazywany DALU.

Regulacja dokładności

Regulatory są kalibrowane fabrycznie w całym ich zakresie roboczym. Urządzenia utrzymują stały przepływ w zakresie około ± 5 do $\pm 10\%$ ustawionego przepływu. Większe odchylenia występują przy niższych przepływach, szczególnie w przypadku małych rozmiarów.

Ustawienie przepływu

Regulatory nie są dostarczane z fabryki ze wstępnie ustawionym przepływem. Przepływ można bardzo łatwo ustawić samodzielnie zgodnie z instrukcją danego produktu.

Tolerancja zakłóceń

W celu osiągnięcia podanej dokładności dla wstępnie ustawionego przepływu wymagany jest prosty odcinek kanału o długości co najmniej 3 średnic przed i co najmniej 1,5 średnicy za urządzeniem. Montaż w pobliżu źródła zakłóceń (kolano, siodło itp.) zmniejsza dokładność regulacji i przepływ może odbiegać od wartości zadanej.

Zmiana kierunku

Regulator może być zamontowany w pozycji poziomej, pionowej i obrócony pod dowolnym kątem w stosunku do osi kanału, bez wpływu na precyzję działania.

Połączenia

Urządzenia mogą być montowane razem np. z przepustnicą odcinającą DTBU wyposażoną w siłownik. Regulator stałego przepływu w połączeniu z przepustnicą odcinającą może być z powodzeniem stosowany w instalacjach, w których

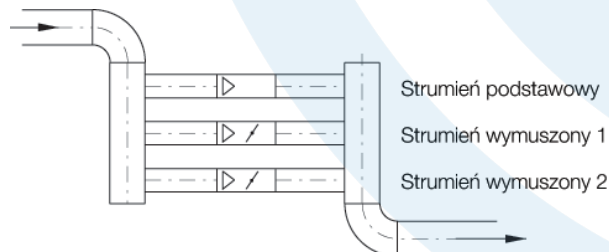
wymagane są:

- dwa przepływy, które są zbyt oddalone od siebie, aby mógł je obsłużyć jeden zespół dwuprzepływowy
- lub więcej niż dwa przepływy.

Założenie:

- przepływ podstawowy = 80 l/s,
- przepływ wymuszony 1 = 100 l/s,
- przepływ wymuszony 2 = 150 l/s.

Wówczas możliwe będą cztery przepływy: 80, 180, 230 i 330 l/s.



Parametry techniczne

Zakresy ciśnienia i przepływu oraz hałas generowany wewnątrz kanału



Wykresy przedstawiają poziom mocy akustycznej skorygowany charakterystyką częstotliwościową A [dB]. Krzywe umożliwiają szybkie porównanie. Dla dokładniejszych obliczeń prosimy o korzystanie z tabel.

Przykład:

Przyjmując:

- średnica 125 mm,
- przepływ 70 l/s,
- spadek ciśnienia 200 Pa.

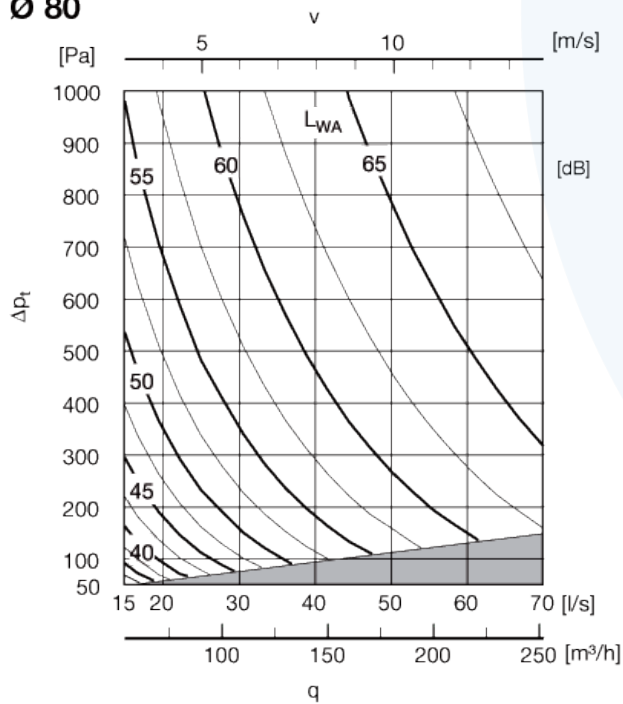
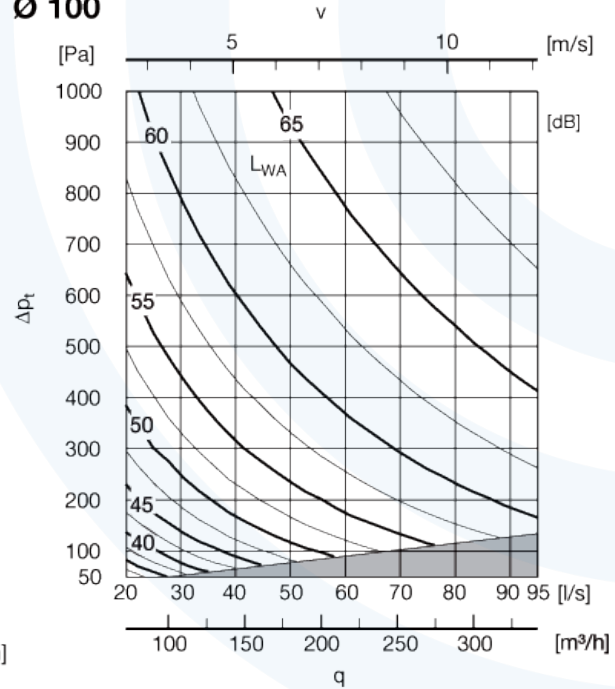
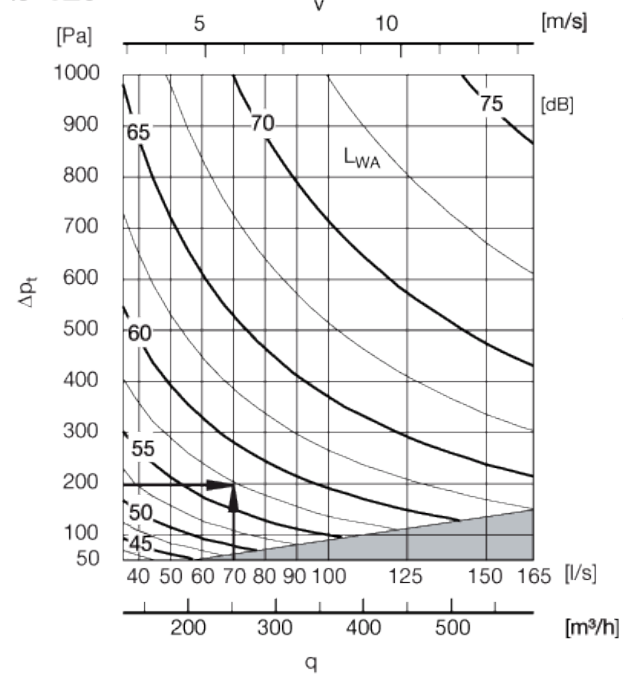
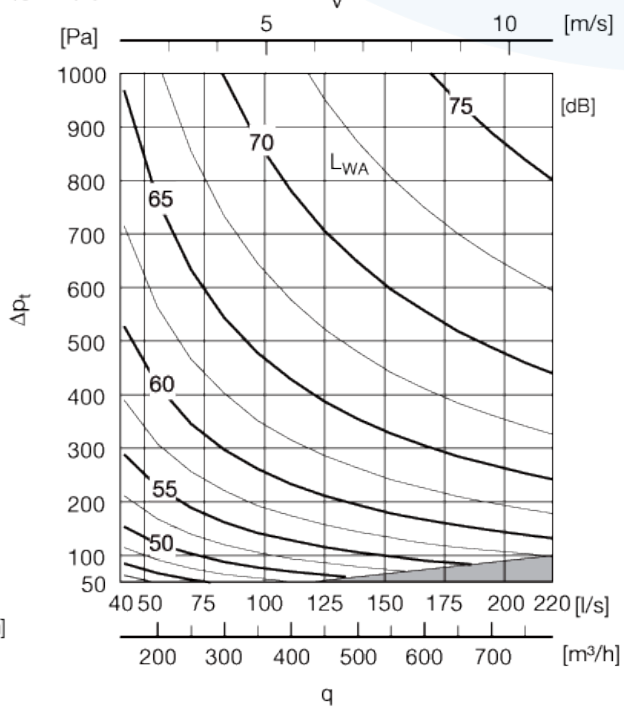
Z wykresu mamy:

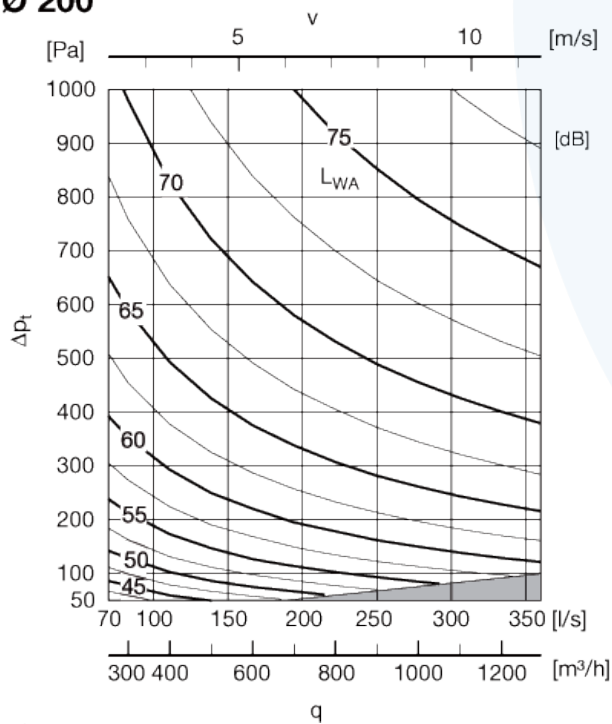
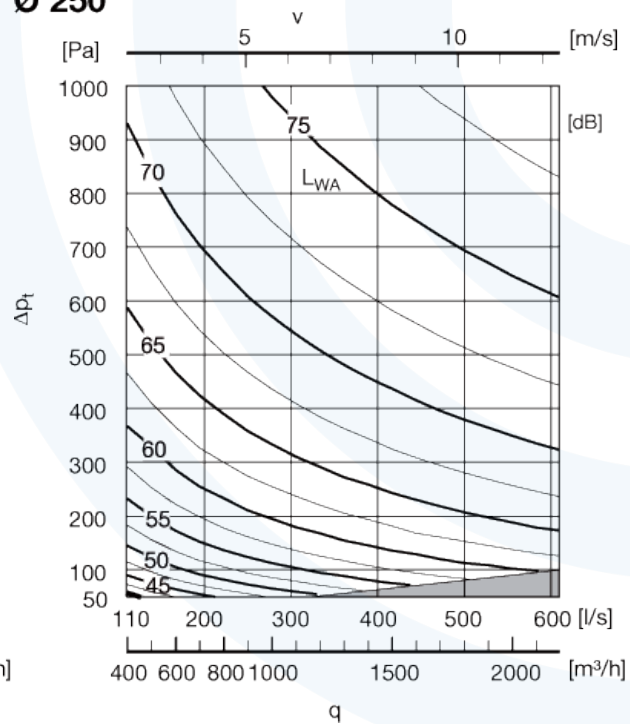
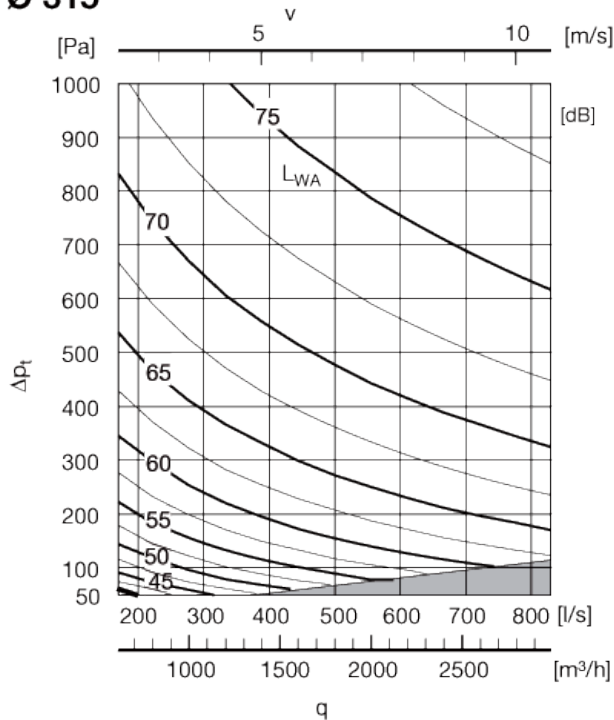
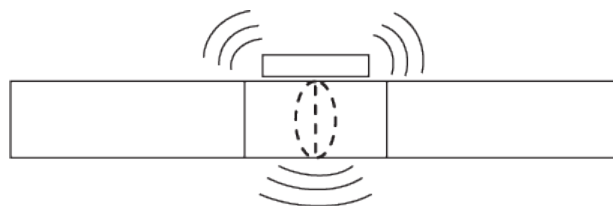
- poziom dźwięku A,
- poziom mocy ok. 57 dB.

Z tabeli mamy:

- poziom mocy akustycznej jak poniżej.

Częstotliwość środkowa [Hz]	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Poziom mocy akustycznej [dB]	52	52	49	49	49	51	51	46

Ø 80**Ø 100****Ø 125****Ø 160**

Ø 200**Ø 250****Ø 315****Zakresy ciśnienia i przepływu oraz hałas generowany do otoczenia**

Wykresy przedstawiają poziom mocy akustycznej skorygowany charakterystyką częstotliwościową A [dB].

Przykład:

Przyjmując:

- średnica 125 mm,
- przepływ 70 l/s,

- spadek ciśnienia 200 Pa.

Z wykresu mamy:

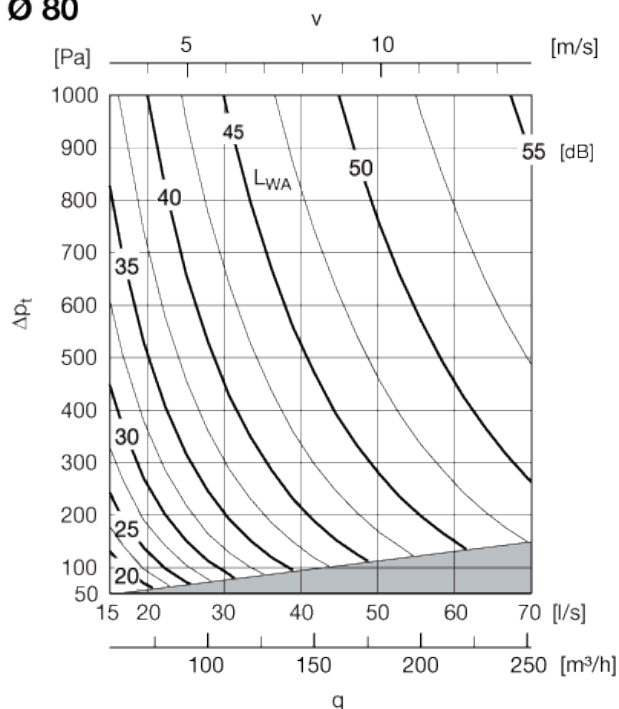
- poziom dźwięku A,
- poziom mocy ok. 40 dB.

Poziom ciśnienia akustycznego skorygowany charakterystyką A jest o ok. 8 dB niższy od wartości podanych na wykresie.

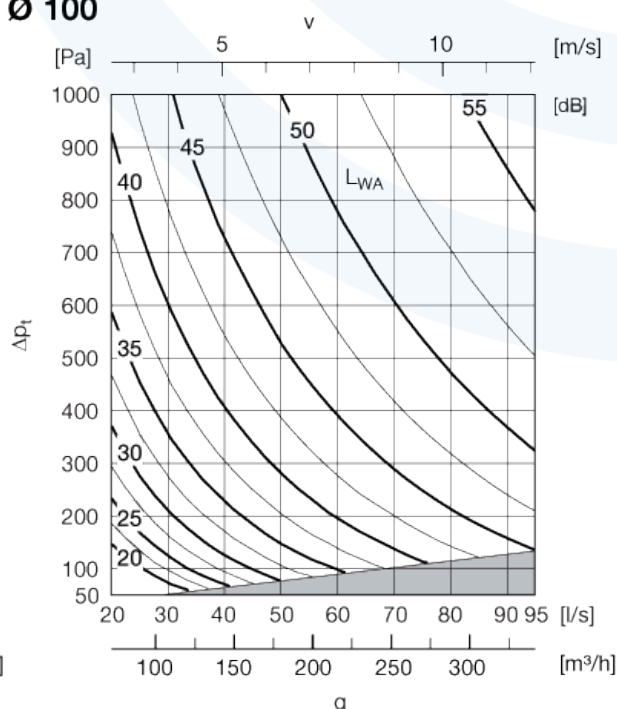
Przy zastosowaniu powłoki izolacyjnej wokół urządzenia (DALU), poziom ciśnienia akustycznego skorygowanego charakterystyką A jest o ok. 26 dB niższy od wartości podanych na wykresie, pod warunkiem, że również podłączone kanały są w takim samym stopniu wytłumione (izolowane).

Jeszcze niższy poziom ciśnienia akustycznego można uzyskać stosując dodatkowe konstrukcyjne środki tłumienia dźwięku (sufit podwieszany, tłumienie pomieszczenia).

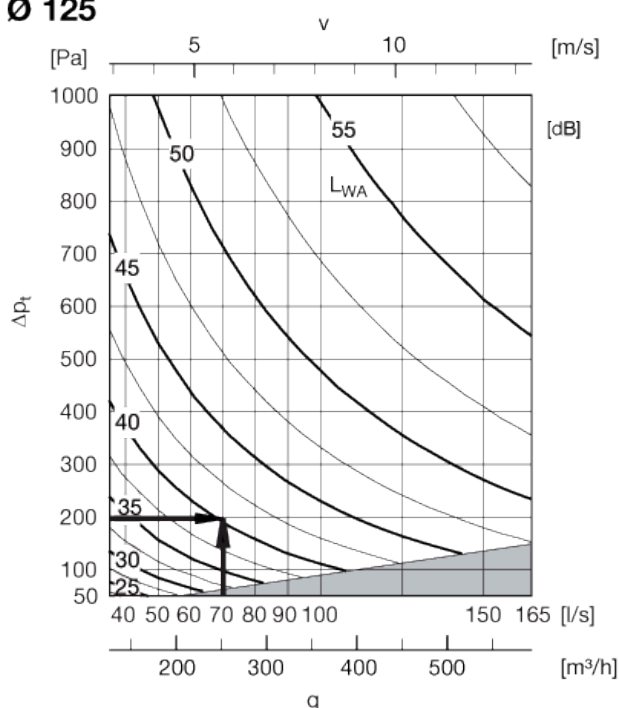
Ø 80



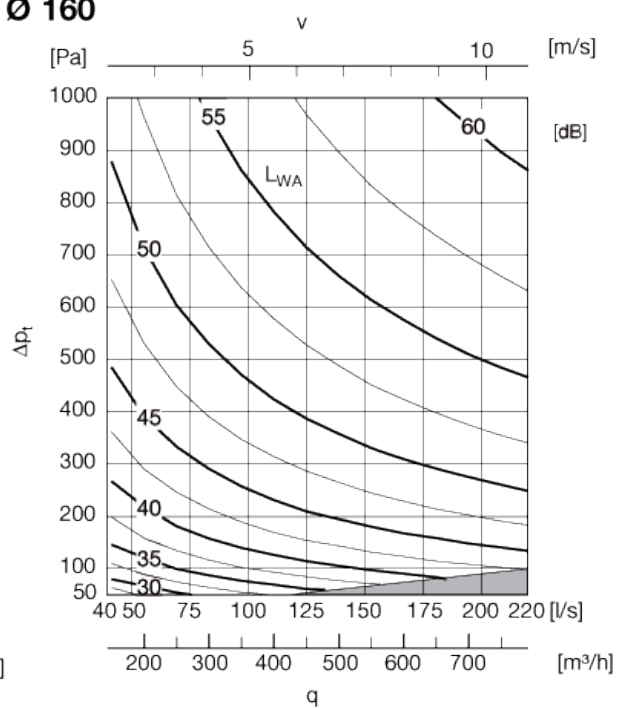
Ø 100

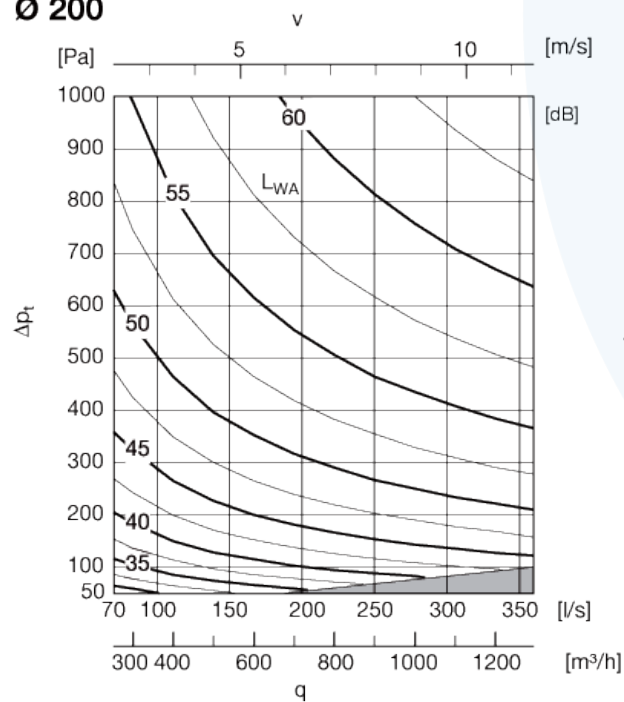
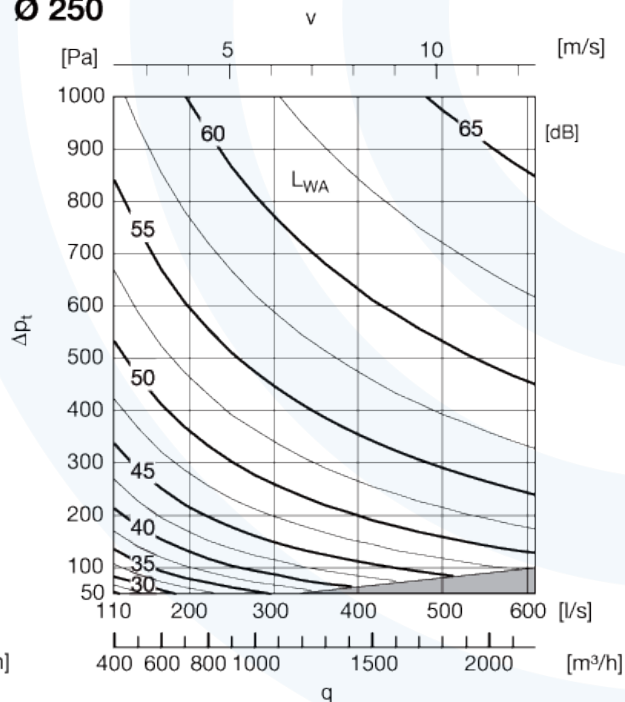
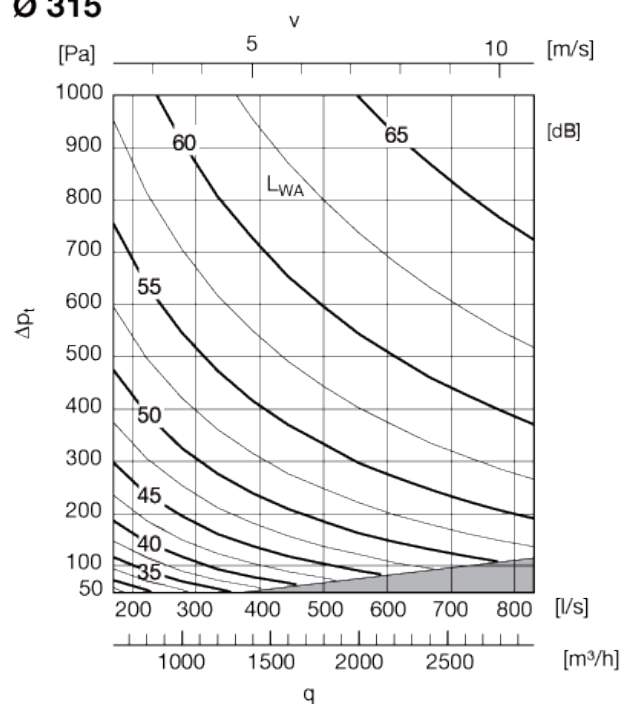


Ø 125



Ø 160



Ø 200**Ø 250****Ø 315**

Parametry akustyczne

Poziom mocy akustycznej LW, [dB] emitowany do kanału w pasmach oktaowych 1-8, 63-8000 Hz, w funkcji średnicy, przepływu i spadku ciśnienia.

Ød₁ = 80 mm:

Spadek ciśnienia [Pa]	Częstotliwość [Hz]								Częstotliwość [Hz]							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
	Średnia prędkość ok. 2,5 m/s, przepływ 15 l/s								Średnia prędkość ok. 6 m/s, przepływ 30 l/s							
1000	51	49	44	44	46	49	49	44	56	56	53	53	53	55	55	50
500	45	43	38	38	40	43	43	38	51	51	49	49	49	51	50	46
200	37	35	30	30	32	35	35	30	45	45	43	43	43	45	44	40
100	32	30	25	25	27	30	30	25	41	41	39	39	39	41	40	35
50	26	24	19	19	21	24	24	19	-	-	-	-	-	-	-	-
	Średnia prędkość ok. 9 m/s, przepływ 45 l/s								Średnia prędkość ok. 12 m/s, przepływ 70 l/s							
1000	58	59	59	59	58	59	58	53	61	64	65	65	63	63	61	57
500	55	55	55	55	54	55	54	50	59	61	62	62	60	60	59	55
200	50	51	51	51	50	51	50	45	55	58	59	59	57	57	55	51
100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Ød₁ = 100 mm:

Spadek ciśnienia [Pa]	Częstotliwość [Hz]								Częstotliwość [Hz]							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
	Średnia prędkość ok. 2,5 m/s, przepływ 20 l/s								Średnia prędkość ok. 6 m/s, przepływ 45 l/s							
1000	56	53	48	48	50	53	54	48	59	59	57	57	57	59	58	53
500	49	46	41	41	43	47	47	42	54	54	51	51	51	53	53	48
200	39	37	31	31	33	37	37	32	47	47	44	44	45	47	46	41
100	34	31	26	26	28	32	32	27	42	42	39	39	40	42	41	36
50	26	24	18	18	20	24	24	19	-	-	-	-	-	-	-	-
	Średnia prędkość ok. 9 m/s, przepływ 70 l/s								Średnia prędkość ok. 12 m/s, przepływ 95 l/s							
1000	61	62	61	62	61	62	61	56	62	64	65	65	63	63	62	58
500	56	58	57	57	56	57	56	51	59	60	61	61	59	60	58	54
200	51	52	51	51	50	51	50	46	53	55	56	56	54	54	53	49
100	47	48	47	47	46	47	46	42	-	-	-	-	-	-	-	-
50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ød₁ = 125 mm:

Spadek ciśnienia [Pa]	Częstotliwość [Hz]								Częstotliwość [Hz]							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
	Średnia prędkość ok. 2,5 m/s, przepływ 30 l/s								Średnia prędkość ok. 6 m/s, przepływ 70 l/s							
1000	60	58	52	52	54	58	58	53	64	64	62	62	62	64	63	59
500	54	52	46	46	48	52	52	47	59	59	56	57	57	59	58	53
200	46	44	38	38	40	44	44	39	52	52	49	49	49	51	51	46
100	40	38	32	32	34	38	38	33	46	46	44	44	44	46	45	40
50	34	32	26	26	28	32	32	27	-	-	-	-	-	-	-	-
	Średnia prędkość ok. 9 m/s, przepływ 110 l/s								Średnia prędkość ok. 12 m/s, przepływ 165 l/s							
1000	66	67	67	67	66	67	66	61	68	71	71	72	70	70	68	64
500	61	62	62	62	61	62	61	56	63	66	66	67	65	65	63	59
200	54	55	55	55	54	55	54	49	57	59	60	60	58	58	57	52
100	50	51	50	50	49	50	49	45	-	-	-	-	-	-	-	-
50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ød₁ = 160 mm:

Spadek ciśnienia [Pa]	Częstotliwość [Hz]								Częstotliwość [Hz]							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
	Średnia prędkość ok. 2,5 m/s, przepływ 40 l/s								Średnia prędkość ok. 6 m/s, przepływ 120 l/s							
1000	62	59	52	52	55	59	60	54	67	67	65	65	65	67	66	61
500	56	53	47	47	49	53	54	48	61	61	59	59	59	61	60	55
200	49	46	39	39	42	46	47	41	53	53	51	51	51	53	52	47
100	43	40	33	33	36	40	41	35	48	48	46	46	46	48	47	42
50	37	34	27	27	30	34	35	29	-	-	-	-	-	-	-	-
	Średnia prędkość ok. 9 m/s, przepływ 180 l/s								Średnia prędkość ok. 12 m/s, przepływ 220 l/s							
1000	69	70	69	69	68	69	68	64	70	71	71	71	70	71	69	65
500	63	64	63	63	62	63	62	58	64	66	66	66	64	65	64	59
200	55	56	56	56	55	56	55	50	56	58	58	58	57	57	56	52
100	50	51	50	50	49	50	49	45	51	52	52	52	51	52	50	46
50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ød₁ = 200 mm:

Spadek ciśnienia [Pa]	Częstotliwość [Hz]								Częstotliwość [Hz]							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
	Średnia prędkość ok. 2,5 m/s, przepływ 70 l/s								Średnia prędkość ok. 6 m/s, przepływ 180 l/s							
1000	66	63	57	57	59	63	63	58	69	69	66	66	66	68	68	63
500	59	56	50	50	53	57	57	52	62	62	60	60	60	62	61	57
200	50	47	41	41	43	47	47	42	54	54	51	51	52	54	53	48
100	43	40	34	34	36	40	40	35	47	47	45	45	45	47	46	42
50	37	34	28	28	30	34	34	29	-	-	-	-	-	-	-	-
	Średnia prędkość ok. 9 m/s, przepływ 280 l/s								Średnia prędkość ok. 12 m/s, przepływ 360 l/s							
1000	70	71	71	71	70	71	70	65	71	73	73	73	72	72	71	67
500	64	65	64	64	63	64	63	59	65	67	67	67	65	66	65	60
200	56	57	56	56	55	56	55	51	57	58	59	59	57	58	56	52
100	50	51	50	50	49	50	49	45	51	53	53	53	52	52	51	47
50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ød₁ = 250 mm:

Spadek ciśnienia [Pa]	Częstotliwość [Hz]								Częstotliwość [Hz]							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
	Średnia prędkość ok. 2,5 m/s, przepływ 110 l/s								Średnia prędkość ok. 6 m/s, przepływ 300 l/s							
1000	67	64	59	59	61	65	65	60	70	70	67	68	67	69	69	64
500	60	57	51	51	53	57	57	52	63	63	61	61	61	63	62	57
200	50	47	41	41	43	47	47	42	55	55	53	53	53	54	54	49
100	43	40	34	34	36	40	40	35	49	49	47	47	47	48	48	43
50	35	32	26	26	28	32	33	27	43	43	40	41	40	42	42	37
	Średnia prędkość ok. 9 m/s, przepływ 450 l/s								Średnia prędkość ok. 12 m/s, przepływ 600 l/s							
1000	71	72	71	71	70	71	70	66	72	73	74	74	72	73	71	67
500	65	66	65	65	64	65	64	60	66	68	69	69	67	67	66	62
200	57	58	57	57	56	57	56	52	58	60	61	61	59	59	58	54
100	51	52	52	52	51	52	51	46	54	55	56	56	54	55	53	49
50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ød₁ = 315 mm:

Spadek ciśnienia [Pa]	Częstotliwość [Hz]								Częstotliwość [Hz]							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
	Średnia prędkość ok. 2,5 m/s, przepływ 170 l/s								Średnia prędkość ok. 6 m/s, przepływ 470 l/s							
1000	69	66	60	60	62	66	67	61	70	70	68	68	68	70	69	65
500	61	58	52	52	54	58	59	53	64	64	62	62	62	64	63	59
200	50	47	41	41	44	48	48	43	56	56	54	54	54	56	55	50
100	42	40	34	34	36	40	40	35	50	50	47	47	47	49	49	44
50	35	32	26	26	29	33	33	28	-	-	-	-	-	-	-	-
	Średnia prędkość ok. 9 m/s, przepływ 700 l/s								Średnia prędkość ok. 12 m/s, przepływ 830 l/s							
1000	71	72	72	72	71	72	71	66	72	73	73	73	72	73	71	67
500	66	67	66	66	65	66	65	61	66	67	67	68	66	67	66	61
200	58	59	59	59	58	59	58	53	59	60	60	60	59	60	58	54
100	52	53	53	53	52	53	52	47	-	-	-	-	-	-	-	-
50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-