



Nawiewniki wirowe dalekiego zasięgu

DVV



Regulowany kąt łopatek 30–90° · sterowanie ręczne, siłownik Belimo lub termostat
woskowy · skrzynki rozprężne H / HZ / V / VZ

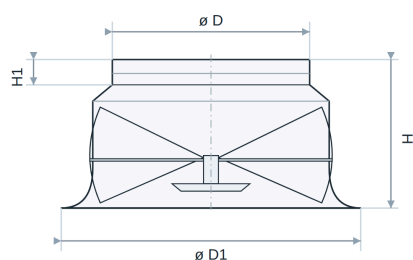
Nawiewniki wirowe

SPIS TREŚCI

Nawiewniki wirowe dalekiego zasięgu DVV	4
Sterowanie łopatkami i klucz zamówienia	5
Rozpływ strugi i diagramy doboru	6

Oznaczenia:

V [m^3/h]	- Przepływ powietrza	v_h [m/s]	- Średnia prędkość strugi w odległości h (m) od nawiewnika
V_{Σ} [m^3/h]	- Całkowita objętość powietrza w strudze	Δp_t [Pa]	- Całkowita strata ciśnienia
h [m]	- Odległość od stropu do strefy przebywania ludzi	t_p [$^{\circ}C$]	- Temperatura powietrza w pomieszczeniu
H [m]	- Wysokość pomieszczenia	t_z [$^{\circ}C$]	- Temperatura powietrza nawiewanego
A, B [m]	- Odległość między nawiewnikami	t_m [$^{\circ}C$]	- Temperatura powietrza w strudze
x [m]	- Odległość od ściany	Δt_z [K]	- $(t_z - t_p)$
L [m]	- Zasięg strugi ($x + h$)	Δt_L [K]	- $(t_m - t_p)$
A_{ef} [m^2]	- Powierzchnia efektywna	i	- Indukcja V_{Σ}/V
v_{ef} [m/s]	- Prędkość efektywna	L_{WA} [dB(A)]	- Moc akustyczna
v_L [m/s]	- Średnia prędkość strugi w odległości L od nawiewnika	L_{pA} [dB(A)]	- Poziom ciśnienia akustycznego w strefie przebywania


DVV

- Nawiewnik przeznaczony do pomieszczeń o wysokości od 3 m i powyżej.
- Wykonany z blachy stalowej, standardowo malowany na RAL 9010.
- Regulowany kąt łopatek 30–90° — nawiew poziomy (chłodzenie) lub pionowy (grzanie).

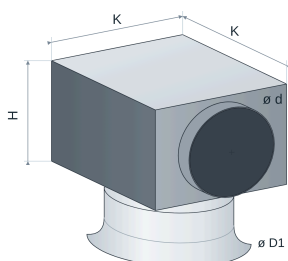
Opcjonalnie:

- Skrzynka rozprężna H / HZ / V / VZ
- Sterowanie łopatkami: R — ręczne, K — siłownik Belimo, T — termostat woskowy
- Kolor wg palety RAL

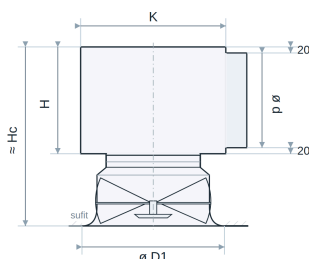
Wymiary:

Wielkość	A_{ef} [m ²]	Ø D [mm]	Ø D1 [mm]	H [mm]	H1 [mm]	K [mm]	Ø d [mm]
200	0,030	198	310	174	40	310	100 – 250
250	0,048	248	400	200	40	384	100 – 315
315	0,077	313	475	235	40	484	100 – 450
400	0,125	398	600	260	50	590	100 – 500
500	0,195	498	785	315	60	590	100 – 500
630	0,310	628	920	320	80	650	100 – 500
800*	0,503	798	1142	451	40	950	100 – 500

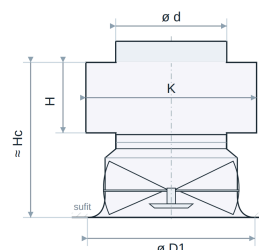
* Wielkość 800 na specjalne zamówienie. Ø D — króciec nawiewnika, Ø D1 — talerz, K — bok skrzynki rozprężnej (K × K), Ø d — króciec przyłączeniowy skrzynki (100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 450, 500).

Skrzynka rozprężna H / HZ / V / VZ


H — króciec boczny



przekrój — skrzynka H

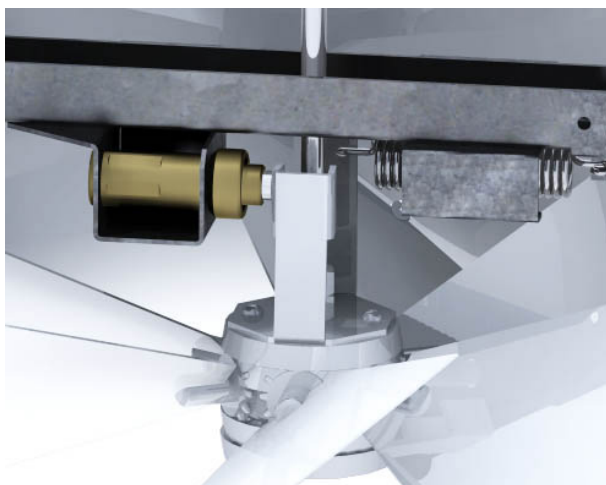


przekrój — skrzynka V (przelotowa)

H — króciec boczny, V — króciec przelotowy (górny); Z — izolacja wewnętrzna (HZ, VZ). Wysokość skrzynki: H = Ø d + 40 mm (typ H), 200 / 250 / 300 mm dla wielkości ≤ 315 / ≤ 500 / 630–800 (typ V). Kołnierz pod nawiewnik 45 mm; wysokość całkowita skrzynki z nawiewnikiem $H_c \approx H + h + 5$ mm. Króciec dobierany na prędkość ok. 3,5 m/s (do 5 m/s).

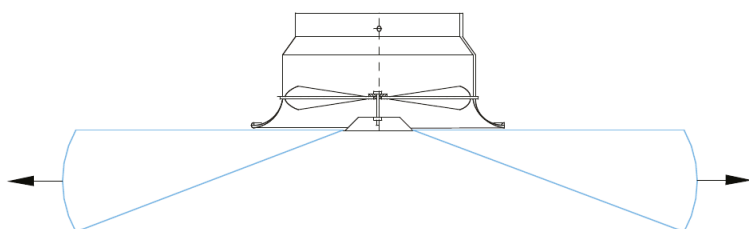
Nawiewniki wirowe

Sterowanie łopatkami:

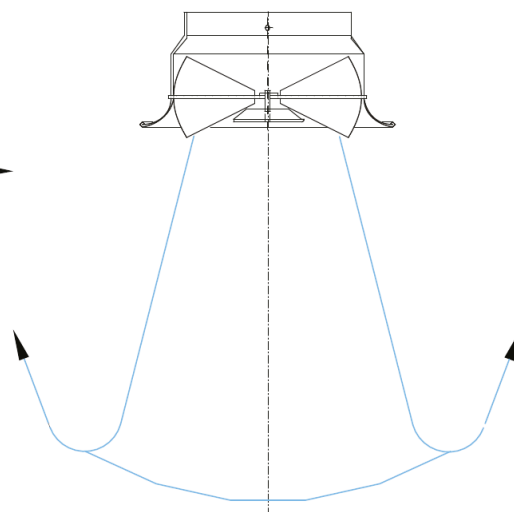


- **R** — regulacja ręczna (kąt 30–90°), nastawa przy montażu
- **K** — siłownik Belimo (kąt 30–90°), sterowanie z automatyki budynku, przełączanie chłodzenie / grzanie
- **T** — termostat woskowy (kąt 35–75°): kąt łopatek zmienia się samoczynnie w zależności od temperatury powietrza nawiewanego, bez zasilania

Chłodzenie



Grzanie



Klucz zamówienia

Typ	DVV – 315 – R – HZ – ø315
Wielkość	200, 250, 315, 400, 500, 630, 800*
Sterowanie łopatkami	R – ręczne · K – siłownik Belimo · T – termostat woskowy
Skrzynka rozprężna	H – króciec boczny · HZ – boczny, izolowana · V – króciec przelotowy · VZ – przelotowy, izolowana (bez oznaczenia – nawiewnik bez skrzynki, podłączenie z kanału ø D)
Średnica króćca ø d	100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 450, 500 (zależnie od wielkości, patrz tabela)

Przykłady: **DVV-400-K-H-ø400** — nawiewnik 400 z siłownikiem Belimo i skrzynką z króćcem bocznym ø400; **DVV-315-R** — nawiewnik 315 z regulacją ręczną, bez skrzynki.

Rozptył strugi

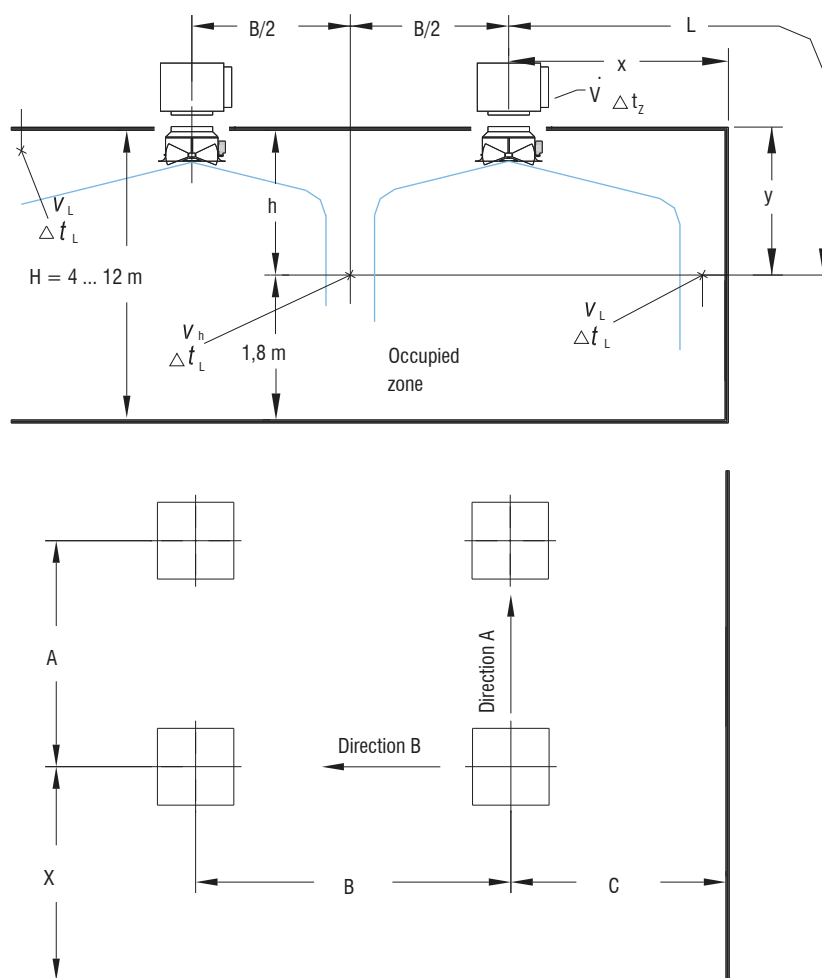
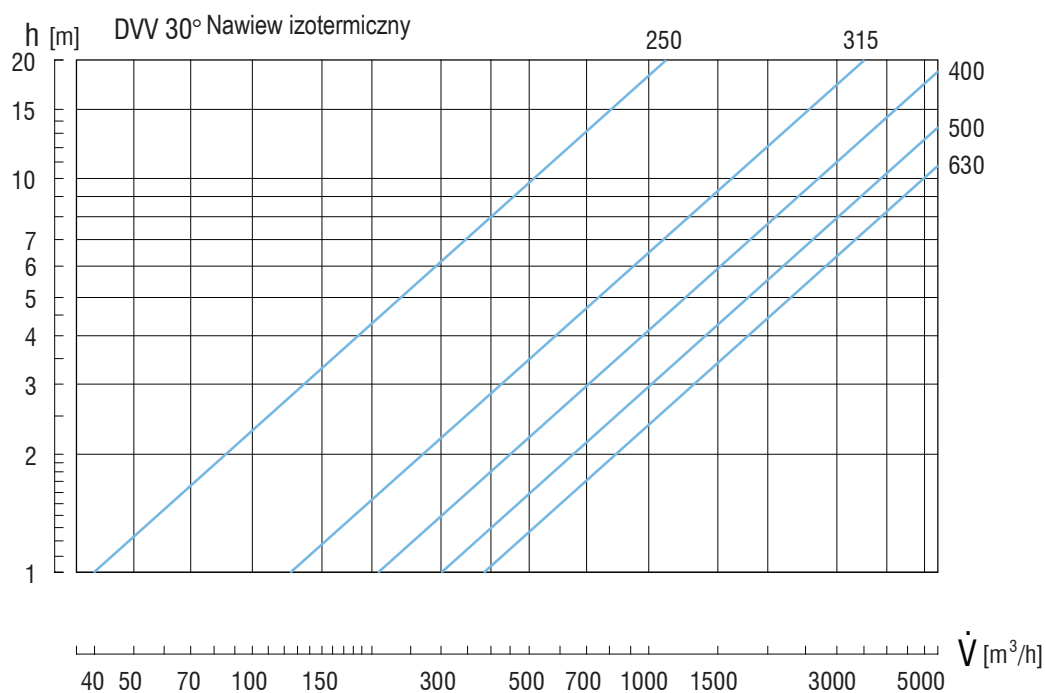
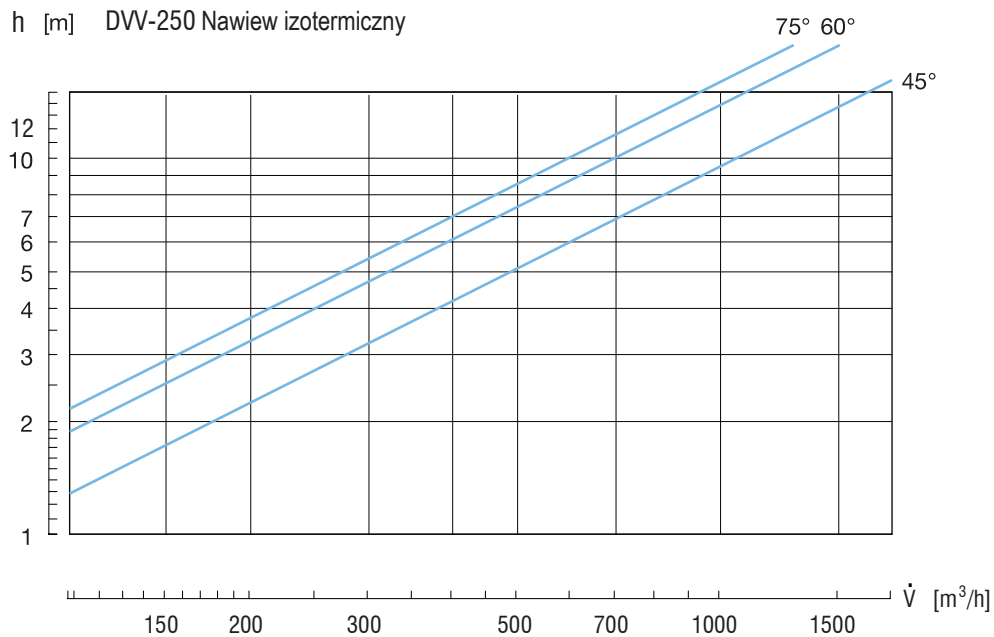


Diagram doboru:

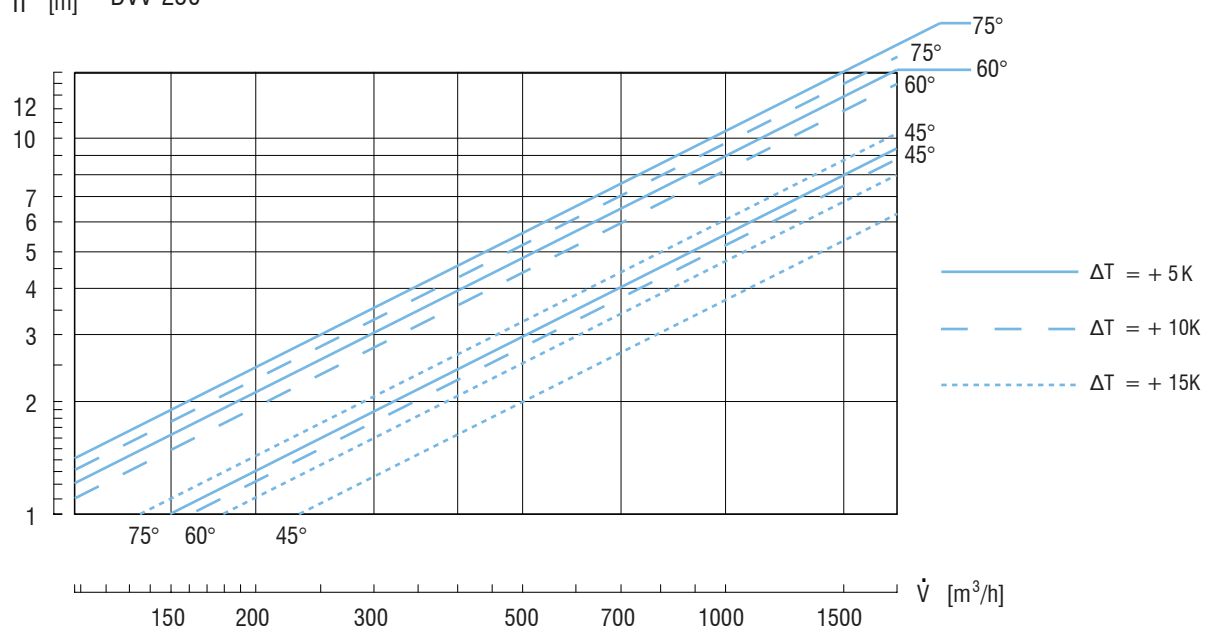


Jeśli nawiewnik zamontowany jest w odległości mniejszej niż 300mm od sufitu, wartości z wykresów należy pomnożyć przez 1,4.

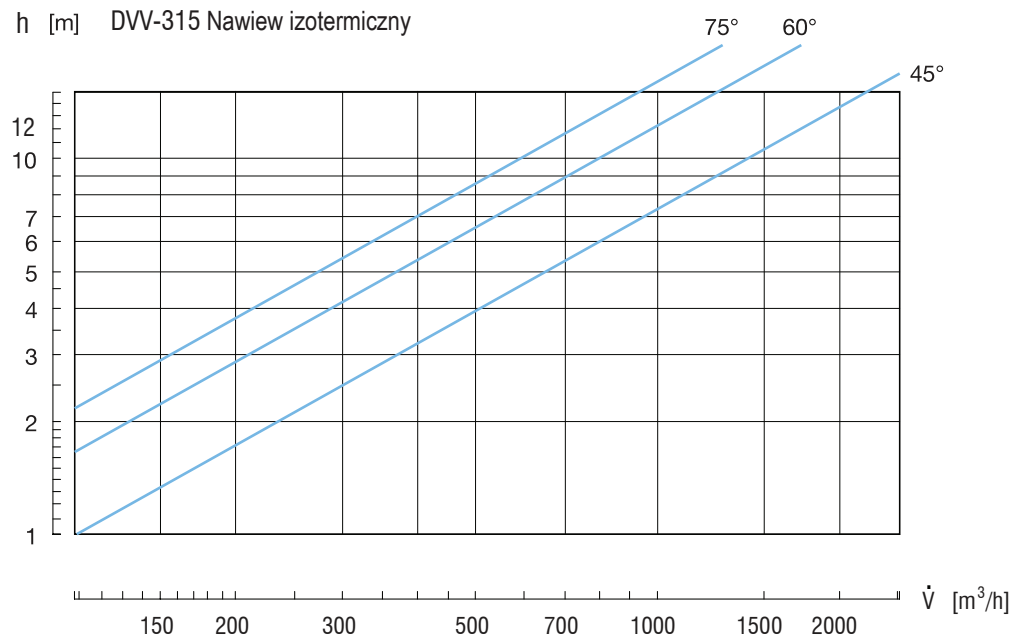
h [m] DWV-250 Nawiew izotermiczny



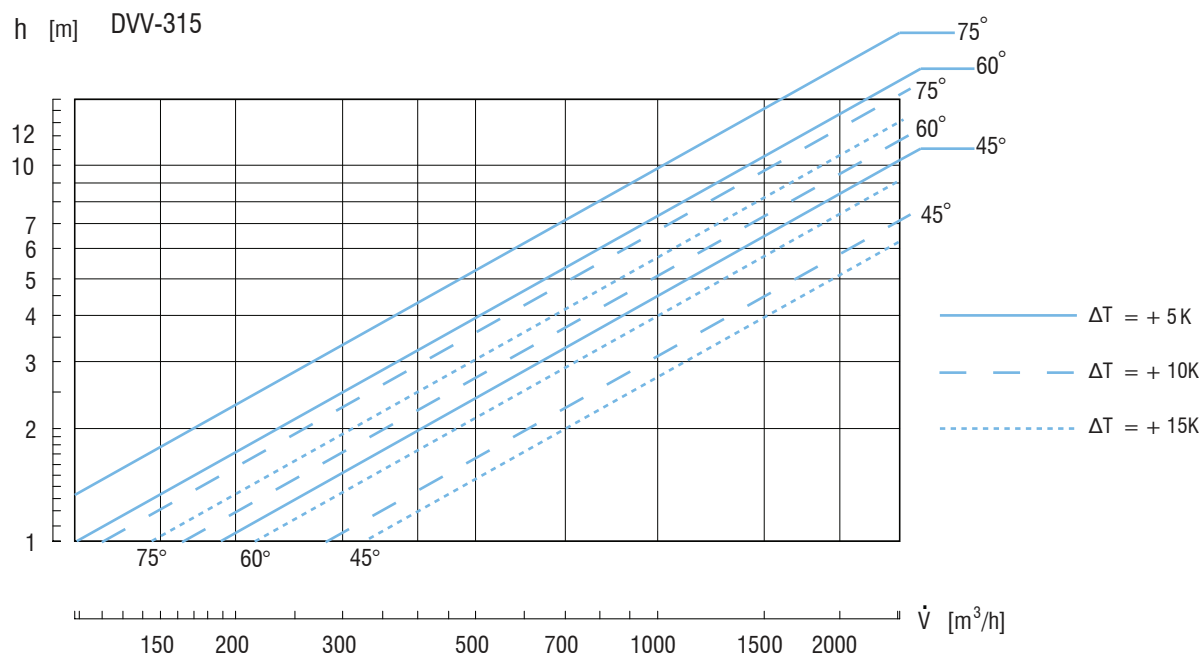
h [m] DWV-250



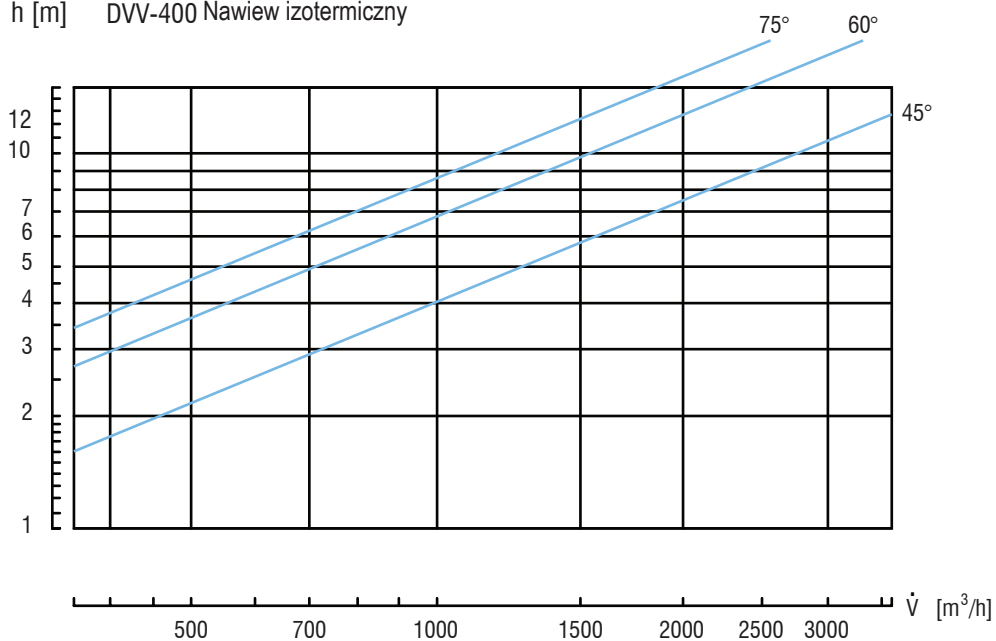
h [m] DVV-315 Nawiew izotermiczny



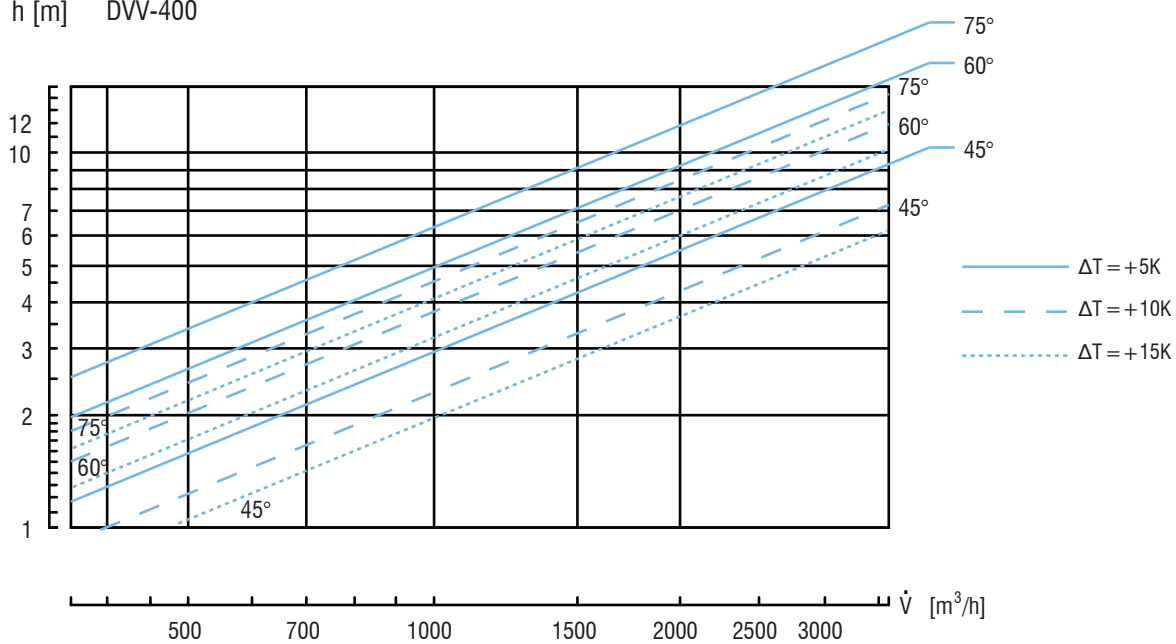
h [m] DVV-315



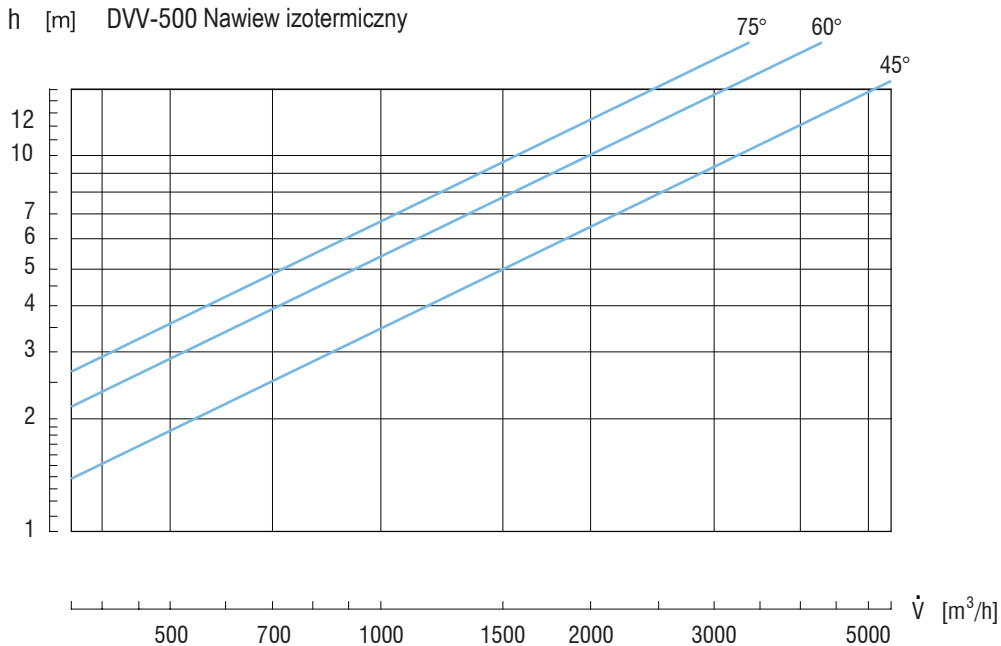
h [m] DVV-400 Nawiew izotermiczny



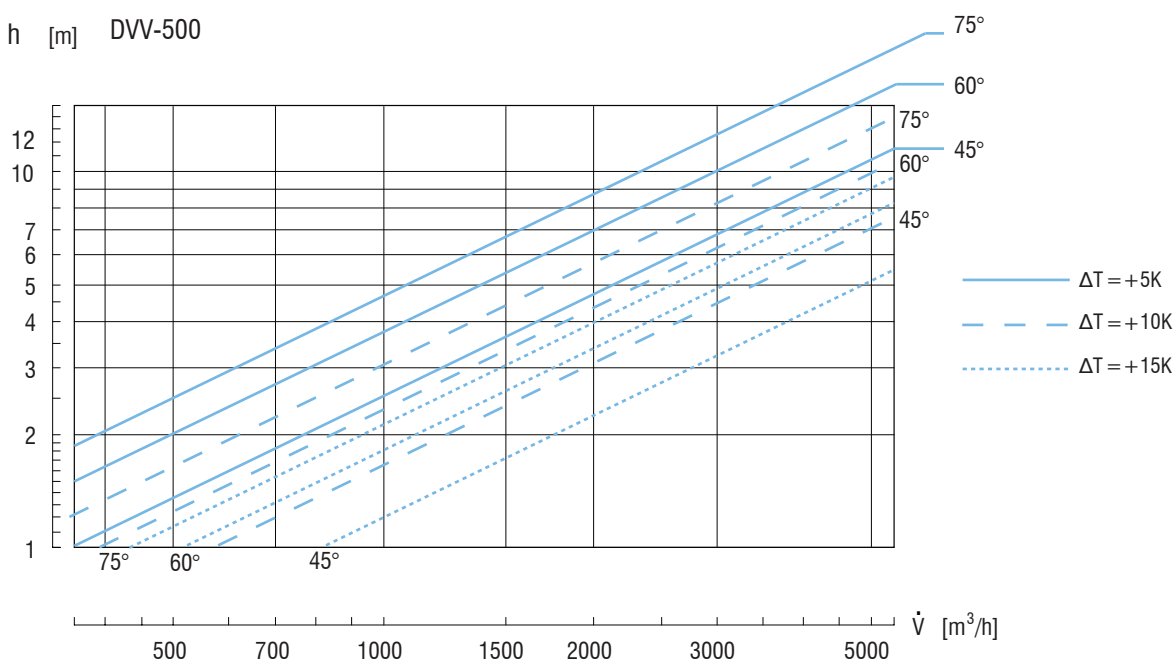
h [m] DVV-400



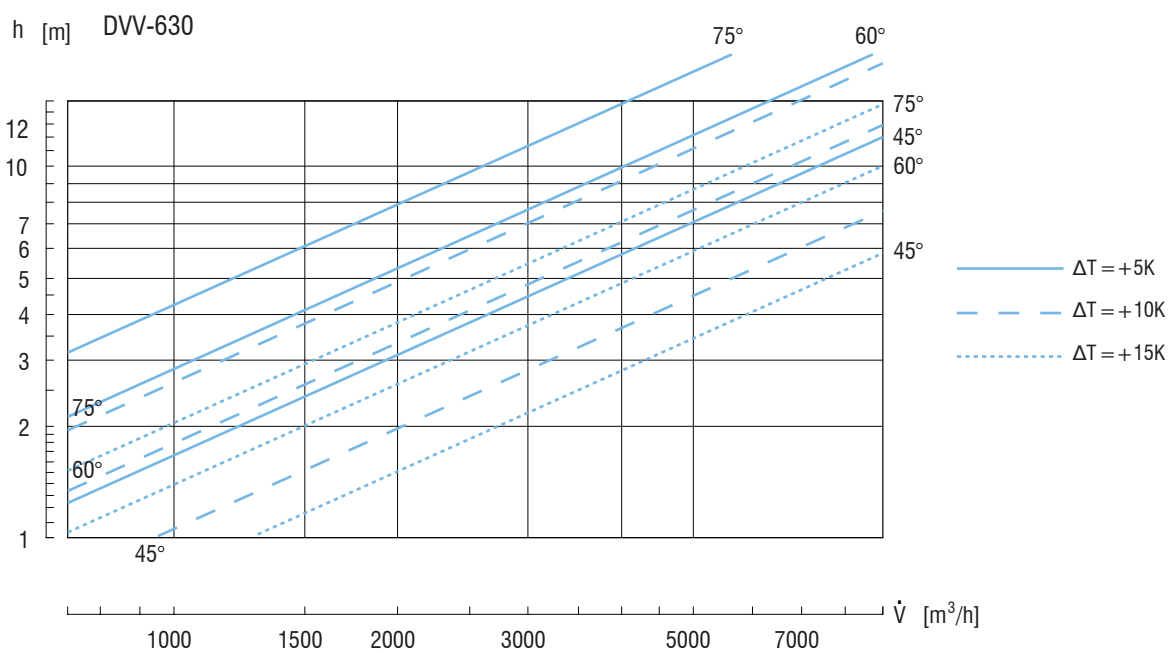
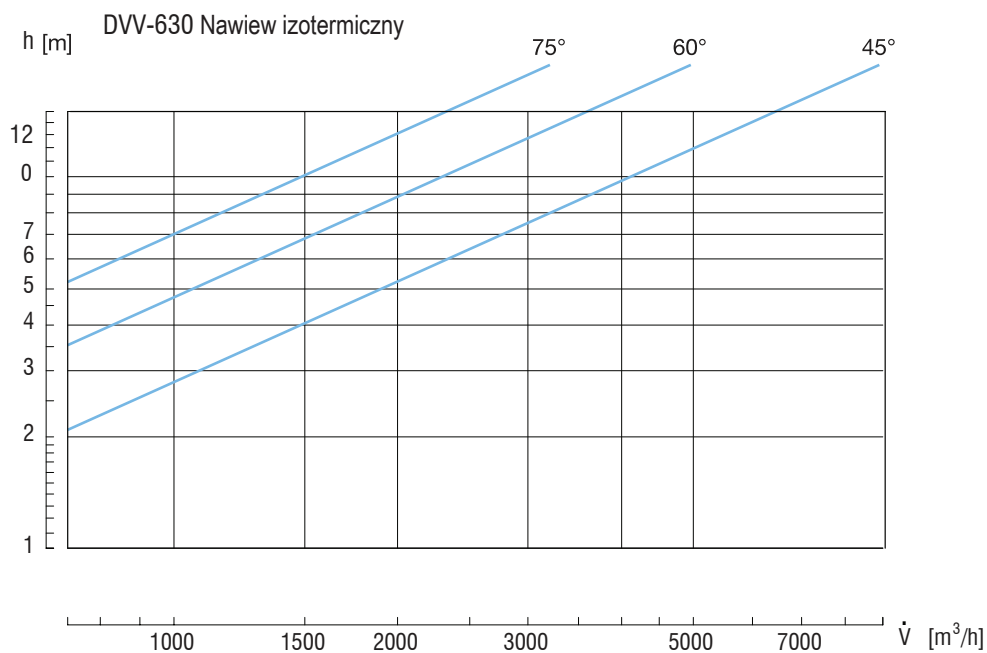
h [m] DVV-500 Nawiew izotermiczny



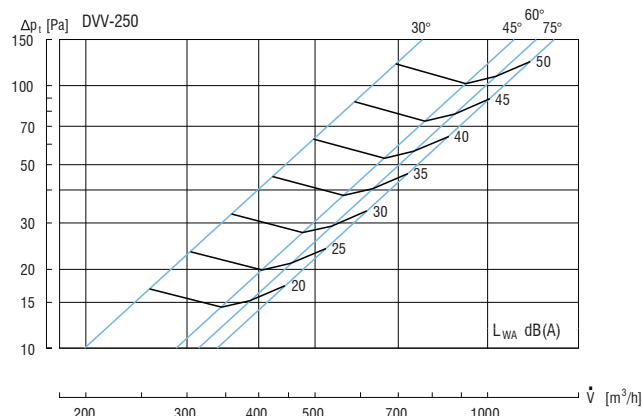
h [m] DVV-500



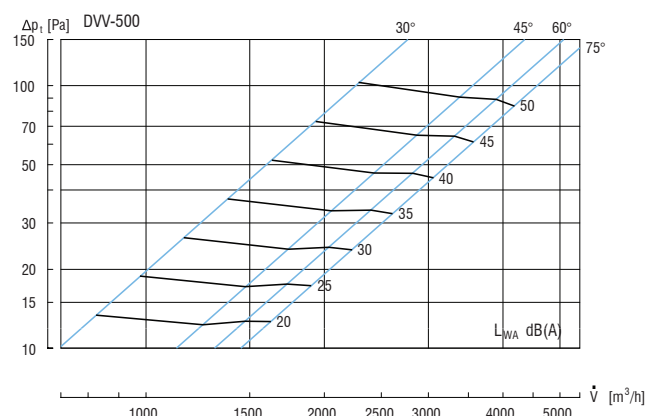
Nawiewniki wirowe



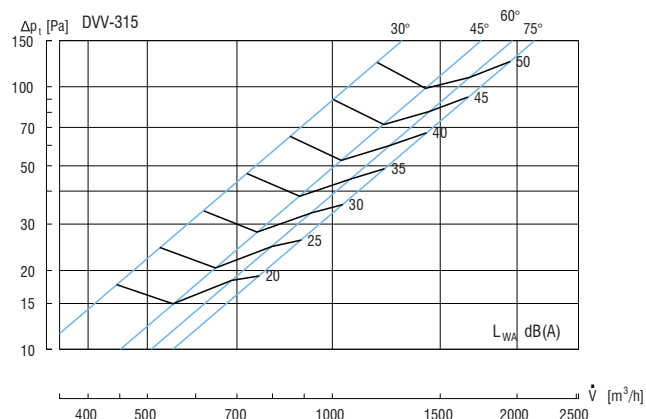
Strata ciśnienia i poziom mocy akustycznej



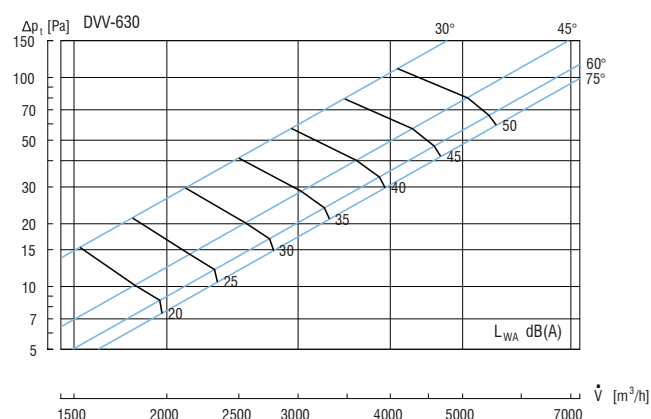
Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{ak}	7	1	-2	-2	-4	-9	-18	-21



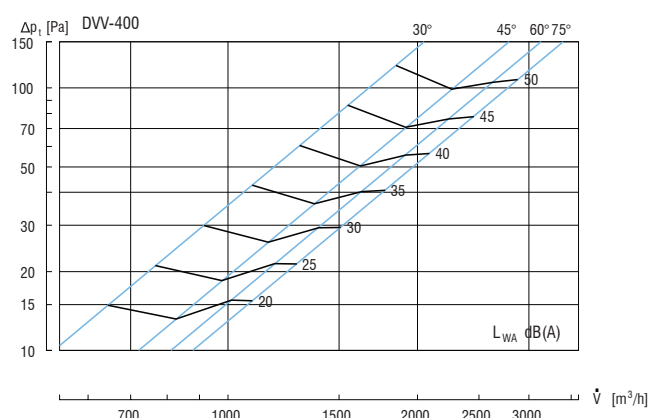
Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{ak}	12	1	-2	-1	-4	-12	-20	-22



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{ak}	10	2	-1	-3	-4	-10	-17	-21



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{ak}	15	5	0	-2	-5	-12	-18	-22



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{ak}	12	1	-2	-2	-3	-13	-20	-23

Przykład:

Dane:

Tip DVV 500
nawiew izotermiczny
 $h = 5$ m
 $V = 1500$ m³/h

Wynik:

Kąt 45°
 $\Delta p = 17$ Pa
 $L_{WA} = 25$ dB (A)