

WENTYLATORY PROMIENIOWE BĘBNOWE DWUSTRUMIENIOWE TYP WPBD

DOUBLE-INLET DRUM CENTRIFUGAL FAN TYPE WPBD



Termowent Polska Sp. z o.o. produkuje wentylatory promieniowe dwustrumieniowe bębnowe (z wirnikiem typu bębnowego) typ WPBD w wielkości 20; 25; 31,5 i 40 (oznaczenia wg średnicy zewnętrznej wirnika). Wentylatory tego typu cechują się małymi wymiarami gabarytowymi oraz niskim poziomem natężenia dźwięku, w stosunku do innych typów wentylatorów promieniowych. Wentylatory typu WPBD są wentylatorami ogólnego przeznaczenia i służą do przetłaczania czynnika o zapyleniu nie przekraczającym $0,3 \text{ g/m}^3$ o temperaturze 313°K (40°C). Wydajność tych wentylatorów w zakresie wielkości produkowanych przez Termowent wynosi odpowiednio od $0,2 \text{ m}^3/\text{s}$ do $5 \text{ m}^3/\text{s}$ przy spiętrzeniach całkowitych od 120 Pa do 1000 Pa. Zakres wydajności i spiętrzenia przedstawiają charakterystyki opracowane dla powietrza o gęstości $\gamma = 1,2 \text{ kg/m}^3$ przy temperaturze 20°C .

BUDOWA

Wentylatory składają się z obudowy spiralnej, koła wirnikowego osadzonego na wale, łożyskowania, dwóch lei wlotowych, ramy, silnika elektrycznego i przekładni pasowej. Wentylatory WPBD wykonywane są dla 4 położenia obudowy spiralnej RD0, LG0, RD90, LG90.

PRZYKŁAD ZAMAWIANIA:

Dane wentylatora: wielkość 31,5; położenie kolektora RD0; wydajność $1,2 \text{ m}^3/\text{s}$; spiętrzenie 240 Pa; obroty wirnika $n = 778 \text{ obr/min}$, z silnikiem Sf 100L-8BT. $N = 1,1 \text{ kW}$ napięcie zasilania 230/380 V. W zamówieniu należy podać kolejno:

Wentylator promieniowy typ WPBD – 31,5 – RD0 – 778, silnik elektryczny $N = 1,1 \text{ kW}$, $U = 220/380 \text{ V}$.

Termowent Polska Sp. z o.o. manufactures double-inlet drum (with a drum-type impeller) centrifugal fans type WPBD, available in sizes 20; 25; 31.5; and 40 (identification indicates external impeller diameter). This fan type is characterized by small overall dimensions and a low sound level compared to other types of centrifugal fan. WPBD fans are general purpose fans used to force medium with a dust level below 0.3 g/m^3 and a temperature up to 313K (40°C). The efficiency of these fans in the sizes manufactured by Termowent is between $0.2 \text{ m}^3/\text{s}$ and $5 \text{ m}^3/\text{s}$ with total static pressure respectively between 120 Pa and 1000 Pa. The efficiency and static pressure ranges are shown by characteristics prepared for air density of $\gamma = 1.2 \text{ kg/m}^3$ at 20°C .

CONSTRUCTION

The fan is comprised of helical casing, impeller wheel set directly on the drive motor plug, bearings, two inlet funnels, frame, electric motor, and belt transmission. WPBD fans are manufactured for 4 helical casing configurations: RD0, LG0, RD90, and LG90. Belt drive.

SAMPLE ORDER

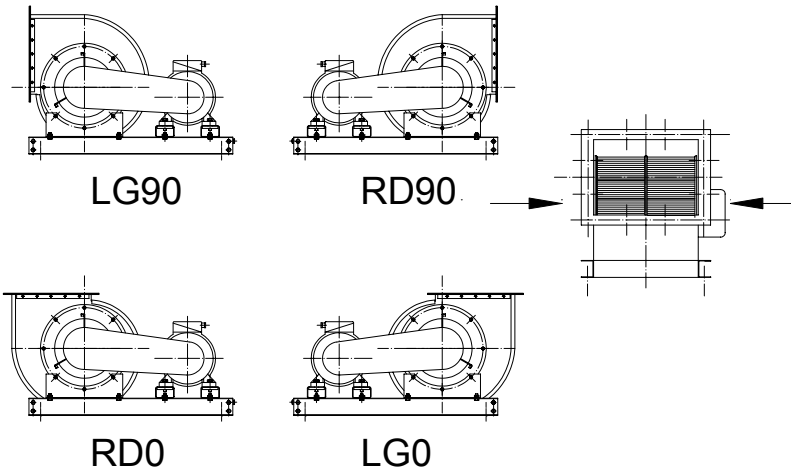
Fan data: size 31.5; collector position RD0; output $1.2 \text{ m}^3/\text{s}$; static pressure 240 Pa, impeller speed $n = 778 \text{ rpm}$; motor Sf 100L-8BT. $N = 1.1 \text{ kW}$ supply voltage 230/380 V.

The following should be listed in the order in the sequence shown:

Centrifugal fan type WPBD – 31.5 – RD0 – 778, motor $N = 1.1 \text{ U} = 220/380 \text{ V}$.

**POŁOŻENIE KOLEKTORA
(OBUDOWY WENTYLATORA)**

**COLLECTOR (FAN CASING)
POSITION**

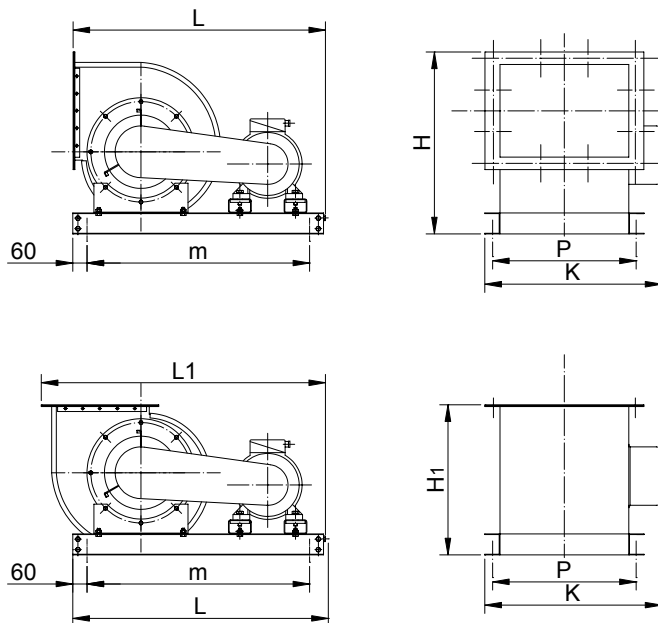


Położenie kolektora określa się patrząc na wał od strony napędu

Collector position is determined when facing the shaft from the drive side.

**WYMIARY KONSTRUKCYJNE
WENTYLATORÓW**

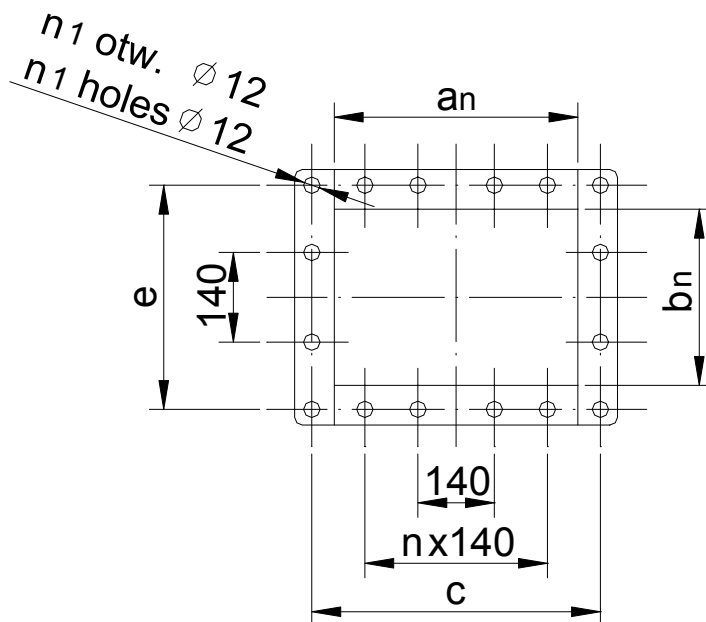
FAN DESIGN DIMENSIONS



Wielkość Size	Ilość pasów Belts no.	H	H ₁	K	L	L ₁	m	P	Masa [kg] Weight [kg]
20	2	452,5	354	401,5	664	741,5	535	303	65,2
25		562	433	470	799	892,5	670	374	55,2
31,5	2; 3	702,5	533	584,5	919	1042,5	790	465	97,6
40	2; 3	870,5	673	689,5	1089	1233,5	960	570	138
	4			701,5					198

KOŁNIERZ OTWORU WYLOTOWEGO

INLET HOLE FLANGE



Wielkość Size	a_n	b_n	c	e	n	n_1
20	265	224	309	268	1	12
25	335	265	379	309		
31,5	425	335	495	405		
40	530	425	600	495	3	16

CHARAKTERYSTYKI

Charakterystyki przepływowe wentylatorów przedstawiają wykresy pracy przy poszczególnych typowych obrotach wirników i temperaturze czynnika $+20^{\circ}\text{C}$. Z prawej strony charakterystyk uwidocznione są prędkości obrotowe i obwodowe, średnice kół pasowych, profil i liczba pasów oraz dane odpowiednich silników.

Na poszczególnych charakterystykach naniesiono poziomy natężenia dźwięku (dla punktu optymalnego i dwóch skrajnych). Dobry punkt pracy wentylatora powinien znajdować się na jednej z krzywych wyznaczonych dla poszczególnych prędkości obrotowych.

CHARACTERISTICS

Fan flow characteristics show operating diagrams for individual impeller type speeds and temperature of the medium $+20^{\circ}\text{C}$. The right side of the characteristics shows rotational and circumferential speeds, data of corresponding motors, pulley data, and cross-sections and number of belts.

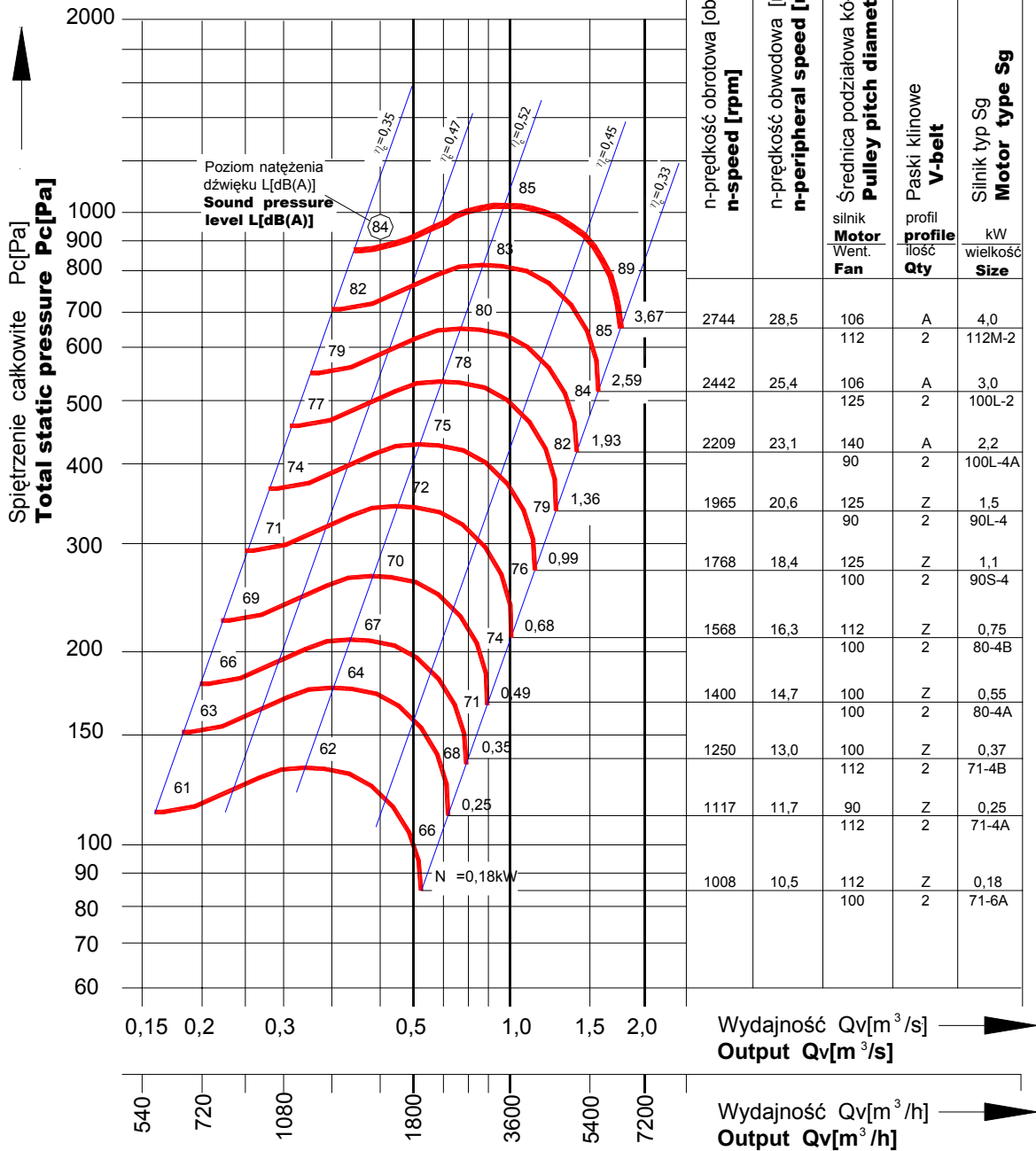
Individual flow characteristics for impeller speeds show the sound level in dB (A) for the optimum operation point and for two extreme points of fan operation. The selected fan operation point should be on one of the curves identified for individual rotational speeds.

CHARAKTERYSTYKA WENTYLATORA PROMIENIOWEGO BĘBNOWEGO WPBD- 20

Gęstość przelatującego powietrza $\gamma=1,2 \text{ kg/m}^3$

CHARACTERISTICS FOR DRUM CENTRIFUGAL FAN WPBD-20

Forced air density $\gamma=1.2 \text{ kg/m}^3$

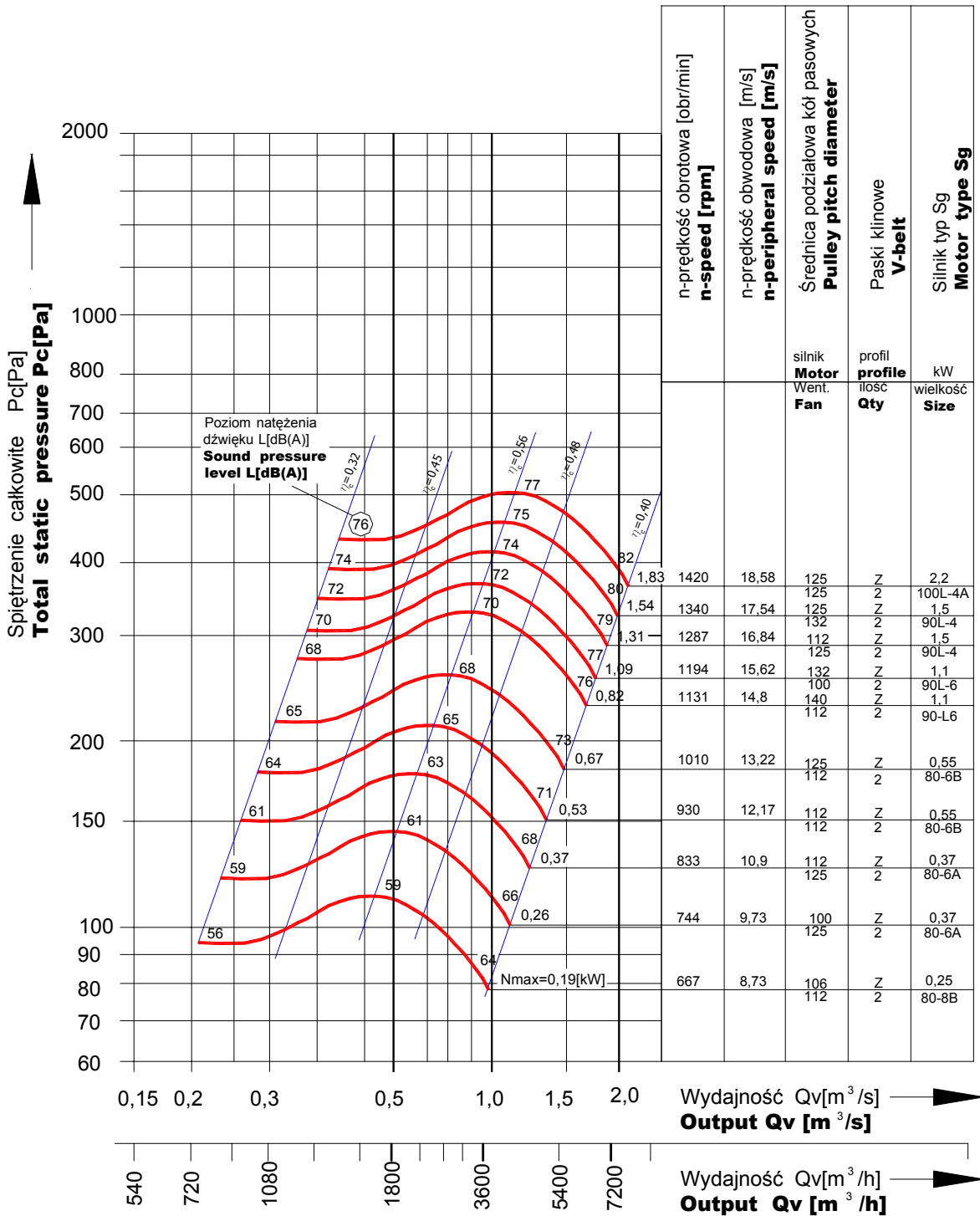


CHARAKTERYSTYKA WENTYLATORA PROMIENIOWEGO BĘBNOWEGO WPBD- 25

Gęstość przelatującego powietrza $\gamma=1,2 \text{ kg/m}^3$

CHARACTERISTICS FOR DRUM CENTRIFUGAL FAN WPBD-25

Forced air density $\gamma=1.2 \text{ kg/m}^3$

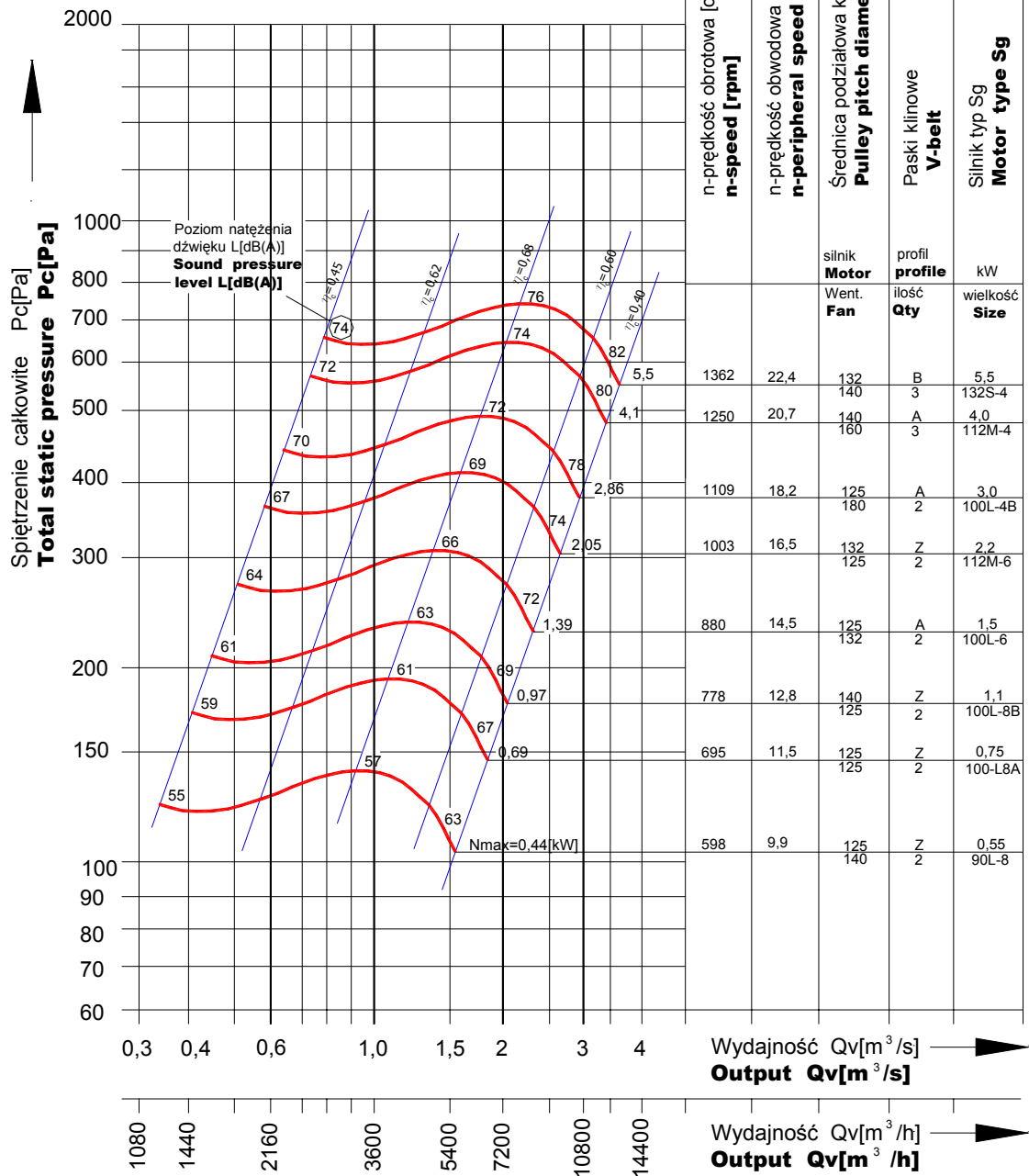


CHARAKTERYSTYKA WENTYLATORA PROMIENIOWEGO BĘBNOWEGO WPBD- 31,5

Gęstość przelatującego powietrza $\gamma=1,2 \text{ kg/m}^3$

CHARACTERISTICS FOR DRUM CENTRIFUGAL FAN WPBD-31,5

Forced air density $\gamma=1.2 \text{ kg/m}^3$



n-prędkość obrotowa [obr/min] n-speed [rpm]	n-prędkość obwodowa [m/s] n-peripheral speed [m/s]	Średnica podziałowa kół pasowych Pulley pitch diameter	Paski klinowe V-belt	Silnik typ Sg Motor type Sg
		silnik Motor	profil profile	kW
		Went. Fan	ilość Qty	wielkość Size
1362	22,4	132 140	B 3	5,5 132S-4
1250	20,7	140 160	A 3	4,0 112M-4
1109	18,2	125 180	A 2	3,0 100L-4B
1003	16,5	132 125	Z 2	2,2 112M-6
880	14,5	125 132	A 2	1,5 100L-6
778	12,8	140 125	Z 2	1,1 100L-8B
695	11,5	125 125	Z 2	0,75 100-L8A
598	9,9	125 140	Z 2	0,55 90L-8

CHARAKTERYSTYKA WENTYLATORA PROMIENIOWEGO BĘBNOWEGO WPBD- 40

Gęstość przetłaczanego powietrza $\gamma=1,2 \text{ kg/m}^3$

CHARACTERISTICS FOR DRUM CENTRIFUGAL FAN WPBD-40

Forced air density $\gamma=1.2 \text{ kg/m}^3$

