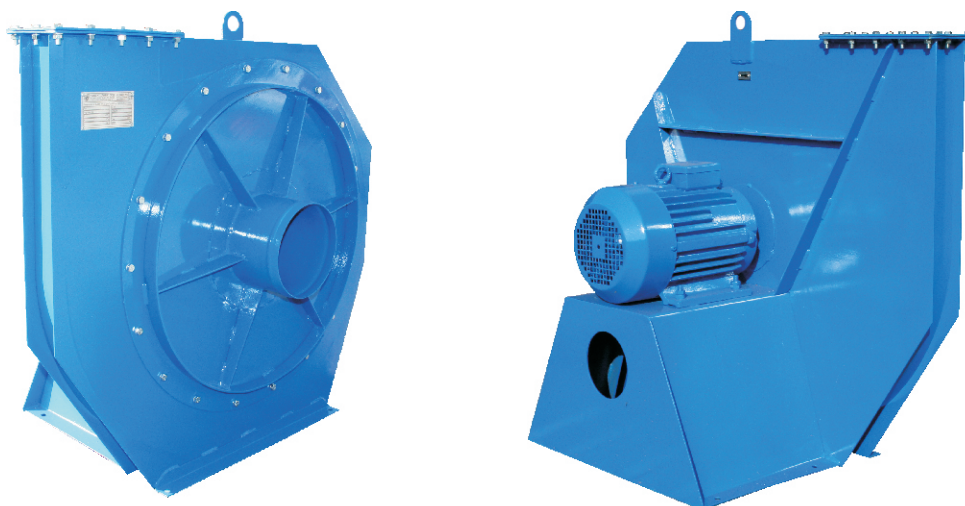




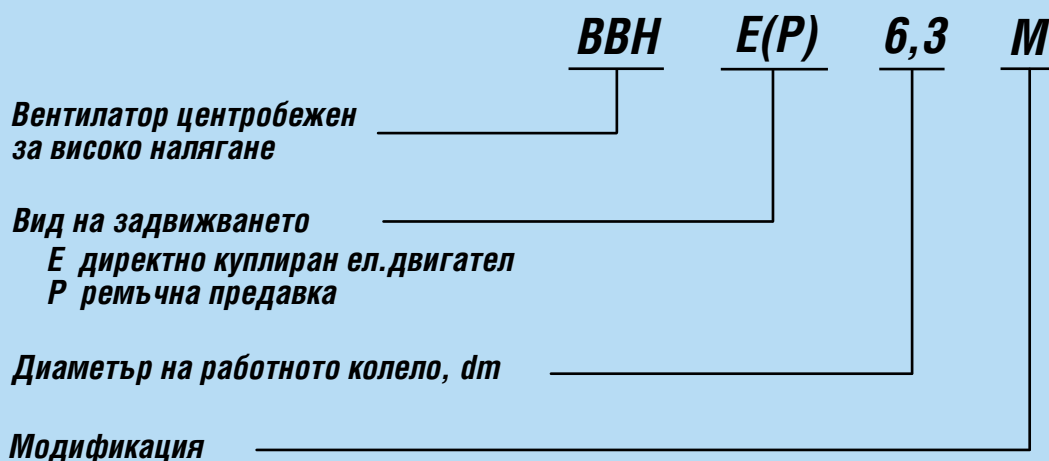
ВЕНТИЛАТОРИ ЦЕНТРОБЕЖНИ ЗА ВИСОКО НАЛЯГАНЕ - СЕРИЯ М ОБЩОПРОМИШЛЕНИ



ПОЛОЖЕНИЕ НА ВЕНТИЛАТОРА, ГЛЕДАН ОТ СТРАНАТА НА ЗАСМУКВАНЕ

Д 0°	Д 90°	Д 270°	Л 0°	Л 90°	Л 270°

ОЗНАЧЕНИЕ НА ТИПА





Предназначение

Вентилатори центробежни за високо налягане общопроектирани тип ВВН.Е(Р).х.М намират приложение във вентилационните и климатични системи на обществени, жилищни и производствени сгради, в областта на енергетиката, фармацевтиката, металургичната, хранително-вкусовата и текстилната промишленост.

Могат да транспортират чисти от лепкави и влакнести материали, без механични примеси, експлозивнобезопасни и пожаробезопасни въздушни смеси с относителна влажност, изключваща оросяване до $\phi = 95\%$.

Температури на транспортирания флуид:

- от $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ (253.16 К) до $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$ (313.16 К) – за вентилатори с директно куплирани ел.двигатели и вентилатори с ремъчни предавки.
- от $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ (253.16 К) до $+120\text{ }^{\circ}\text{C}$ (393.16 К) – за вентилатори с охлаждаща перка на вала на директно куплираните ел.двигатели.
- от $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ (253.16 К) до $+250\text{ }^{\circ}\text{C}$ (523.16 К) – за вентилатори с валова линия (ремъчна предавка) и охлаждаща перка.

Обхват

Серията вентилатори центробежни за високо налягане общопроектирани тип ВВН.Е(Р).х.М се произвежда с шест номинални диаметри на работните колела от 540 mm до 1000 mm.

Дебит от $270\text{ m}^3/\text{h}$ до $7000\text{ m}^3/\text{h}$
Налягане от 1600 Pa до 10800 Pa

Конструкция

Всеки вентилатор се състои от следните основни възли и детайли:

- Кожух – изработва се от стомана, като страниците са подходящо оребрени. Изпълнява се с непрекъсната заварка по целия контур. Външно покритие: Алкиден емайлак. Цвят син.
- Работно колело – състои се от преден, заден диск, главина и назад полегли лопатки, изработени от стомана. Работното колело и електродвигателят са статично и динамично балансирани като едно цяло с клас G6.3 в съответствие с БДС ISO 1940-1.

Покритие: Алкиден емайлак. Цвят червен.

- Срукател – съставна конструкция.
- Стойка – заваръчна конструкция, върху която с болтова връзка се монтира електродвигателя.

- Електродвигател - директно куплиран. Трифазен асинхронен електродвигател с различна честота на въртене. Степен на защита IP54, топлинен клас на изолация F и режим на работа S1. В обхвата от 0.75 kW до 375 kW с клас на енергийна ефективност IE2.

- до 7.5 kW - 230/400V, 50Hz;
- над 7.5 kW - 400/690V, 50Hz.
- За вентилатори тип ВВН.Р.М:

- Стойка – заваръчна конструкция, върху която с болтова връзка се монтира лагерите и валовата линия.

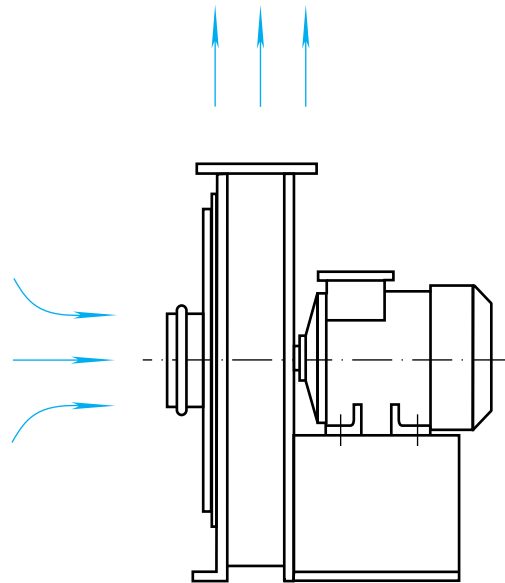
- Валова линия.
- Ремъчна предавка с предпазител.
- Виброрама.
- Електродвигател - трифазен асинхронен електродвигател с различна честота на въртене. Степен на защита IP54, топлинен клас на изолация F и режим на работа S1. В обхвата от 0.75 kW до 375 kW с клас на енергийна ефективност IE2.
- до 7.5 kW - 230/400V, 50Hz;
- над 7.5 kW - 400/690V, 50Hz.

При заявка:

- Корозоустойчиво изпълнение - изработка от неръждаема стомана.
- Предпазни мрежи на смукателния и нагнетателния отвори - защитна преграда, за предотвратяване на контакт с въртящите се части (работно колело), съгласно БДС EN ISO 13857.
- Люк за инспекция и почистване.
- Дренажна пробка.
- Охлаждаща перка:
 - за вентилатор тип ВВН.Е.х.М при температура на транспортирания флуид от $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ (253.16 К) до $+120\text{ }^{\circ}\text{C}$ (393.16 К).
 - за вентилатор тип ВВН.Р.х.М при температура на транспортирания флуид от $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ (253.16 К) до $+250\text{ }^{\circ}\text{C}$ (523.16 К).
- Валова линия и охлаждаща перка – вентилатори тип ВВН.Е.М могат да бъдат изпълнени и като вентилатори за висока температура тип ВВН.Е.ВТ.х.М при температура на транспортирания флуид от $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ (253.16 К) до $+250\text{ }^{\circ}\text{C}$ (523.16 К).
- Електродвигател с различни технически параметри, с възможност за регулиране с преобразувател, с термична защита, с две скорости и други.
- Различна от стандартната цвятова гама.
- Честотен преобразувател.



Посока на въздушния поток

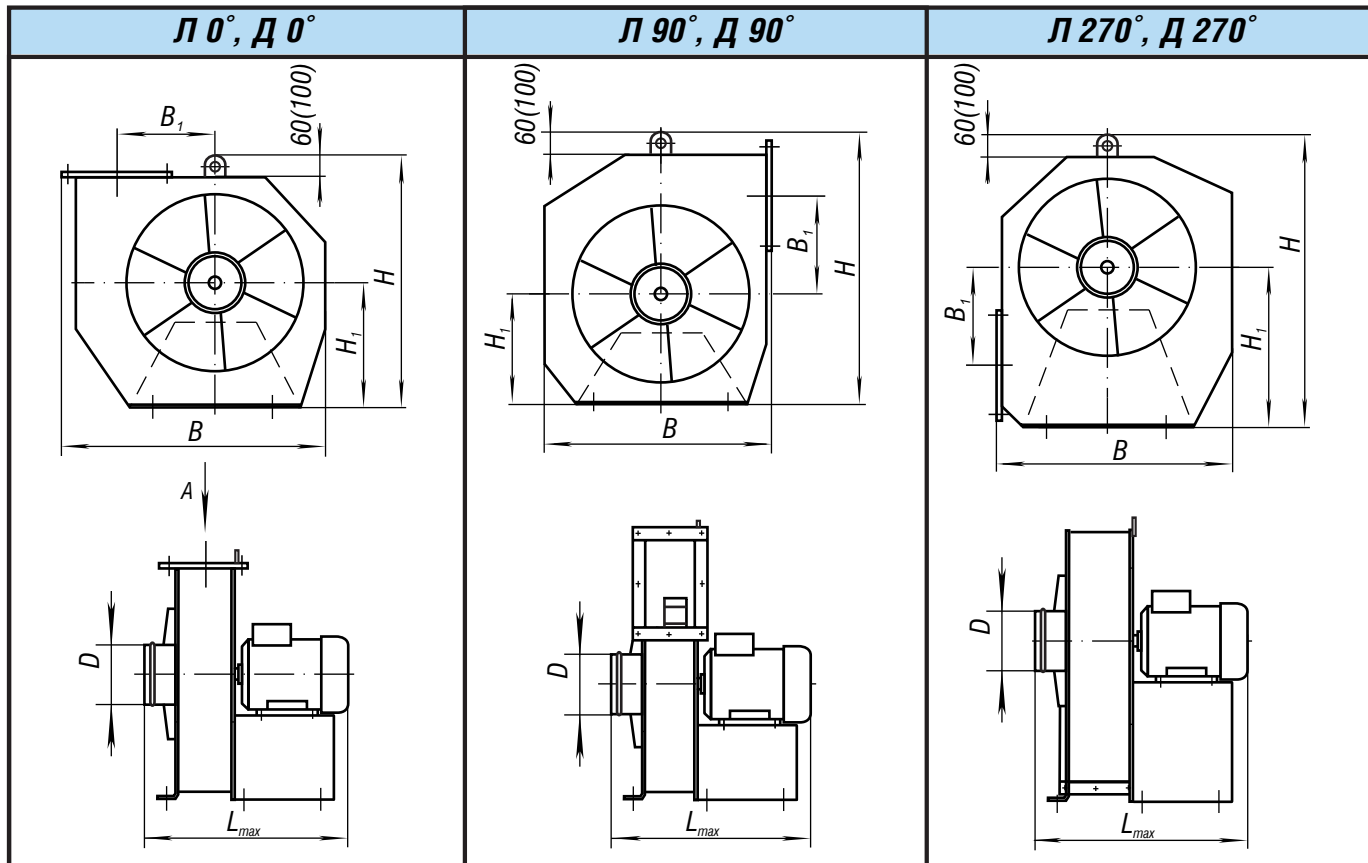


Тип на вентилатора	Диаметър на раб.колело, mm	Честота на въртене, min^{-1}	Изпълнение	Монтирана мощност, kW	Максимална маса с ел. двигател, kg
BBH.E.5,4.M	540	2900	I	2.2	80
			II	2.2	80
			III	3.0	89
			0	1.5	80
BBH.E.6,3.M	630	2900	I	4.0	113
			II	4.0	113
			III	7.5	134
BBH.E.6,3.M	630	2900	II G 10-0	5.5	130
BBH.E.6,3.M	630	2900	III G 6-6	7.5	137
BBH.E.7,5.M	750	2900	I	7.5	219
			II	11.0	219
			III	15.0	225
BBH.E.8,5.M	850	2900	I	18.5	285
			II	22.0	315
BBH.E.8,5.M	850	2900	I G 10-0	18.5	287
BBH.P.10.M	1000	*	II	*	*

* Според вариантен лист



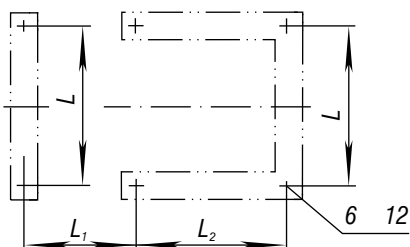
ГАБАРИТНО-ПРИСЪЕДИНИТЕЛНИ РАЗМЕРИ



*Забележка: Размерите в скобите се отнасят за вентилатор тип ВВН.Е.8,5.М

Тип на вентилатора	Положение на вентилатора	B	B ₁	H	H ₁	L _{max}	D
ВВН.Е.5,4.М	Л 0°, Д 0°	778	322	758	385	480	156
	Л 90°, Д 90°	702		827	340		
	Л 270°, Д 270°			860	460		
ВВН.Е.5,4.М 0	Л 0°, Д 0°	778	322	758	385	480	166
	Л 90°, Д 90°	702		827	340		
	Л 270°, Д 270°			860	460		
ВВН.Е.6,3.М	Л 0°, Д 0°	896	376	880	440	675	181
	Л 90°, Д 90°	825		940	390		
	Л 270°, Д 270°			970	520		
ВВН.Е.6,3.М II G 10-0	Л 0°, Д 0°	896	376	880	440	675	181
	Л 90°, Д 90°	825		940	390		
	Л 270°, Д 270°			970	520		
ВВН.Е.6,3.М III G 6-6	Л 0°, Д 0°	896	376	880	440	675	181
	Л 90°, Д 90°	825		940	390		
	Л 270°, Д 270°			970	520		
ВВН.Е.7,5.М	Л 0°, Д 0°	1060	446	1015	520	680	210
	Л 90°, Д 90°	960		1105	465		
	Л 270°, Д 270°			1135	610		
ВВН.Е.8,5.М	Л 0°, Д 0°	1197	507	1190	596	780	249
	Л 90°, Д 90°	1095		1290	525		
	Л 270°, Д 270°			1315	690		
ВВН.Е.8,5.М I G 10-0	Л 0°, Д 0°	1197	507	1190	596	780	249
	Л 90°, Д 90°	1095		1290	525		
	Л 270°, Д 270°			1315	690		

фундаментен план



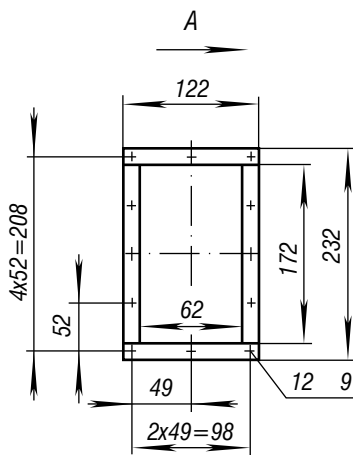
Тип на вентилатора	L	L ₁	L ₂
ВВН.Е.5,4.М	430	140	200
		135*	
ВВН.Е.6,3.М	520	153	250
		158**	
ВВН.Е.7,5.М	660	167	350
ВВН.Е.8,5.М	660	180	400

* ВВН.Е.5,4.М 0

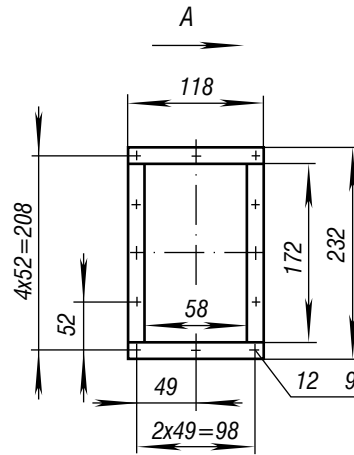
** ВВН.Е.6,3.М III G 6-6



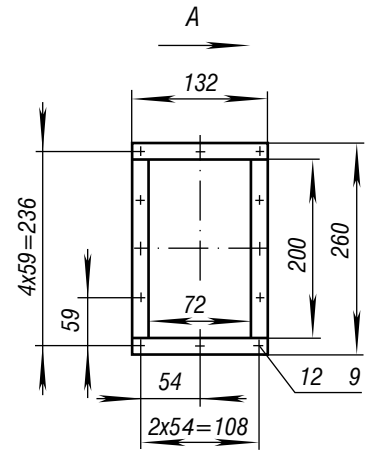
ВВН.Е.5,4.М
фланец нагнетателен



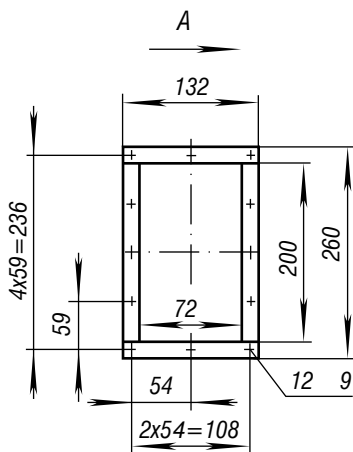
ВВН.Е.5,4.М 0
фланец нагнетателен



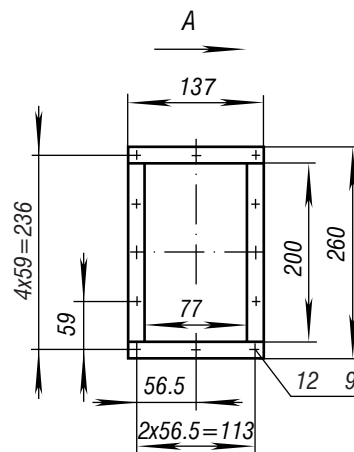
ВВН.Е.6,3.М
фланец нагнетателен



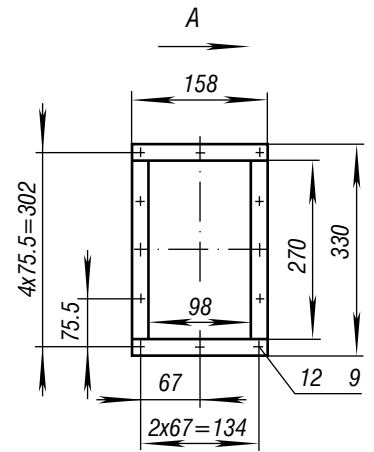
ВВН.Е.6,3.М II G 10-0
фланец нагнетателен



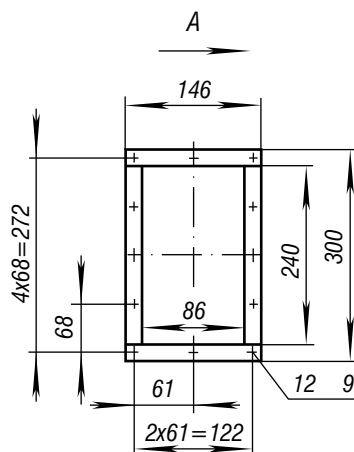
ВВН.Е.6,3.М III G 6-6
фланец нагнетателен



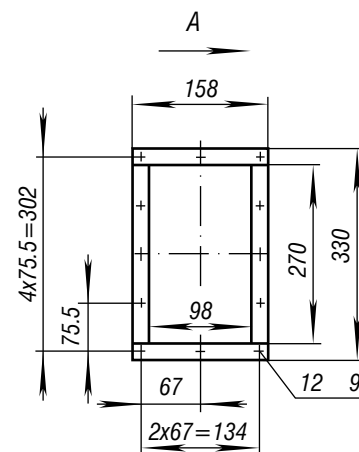
ВВН.Е.8,5.М I G 10-0
фланец нагнетателен



ВВН.Е.7,5.М
фланец нагнетателен



ВВН.Е.8,5.М
фланец нагнетателен





АЕРОДИНАМИЧНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Аеродинамичните характеристики се отнасят за въздух при стандартни физически условия:

- плътност $\rho = 1.2 \text{ kg/m}^3$

- барометрично налягане $p = 101325 \text{ Pa}$

- температура $t = 20 \text{ }^\circ\text{C}$ (293.16 K)

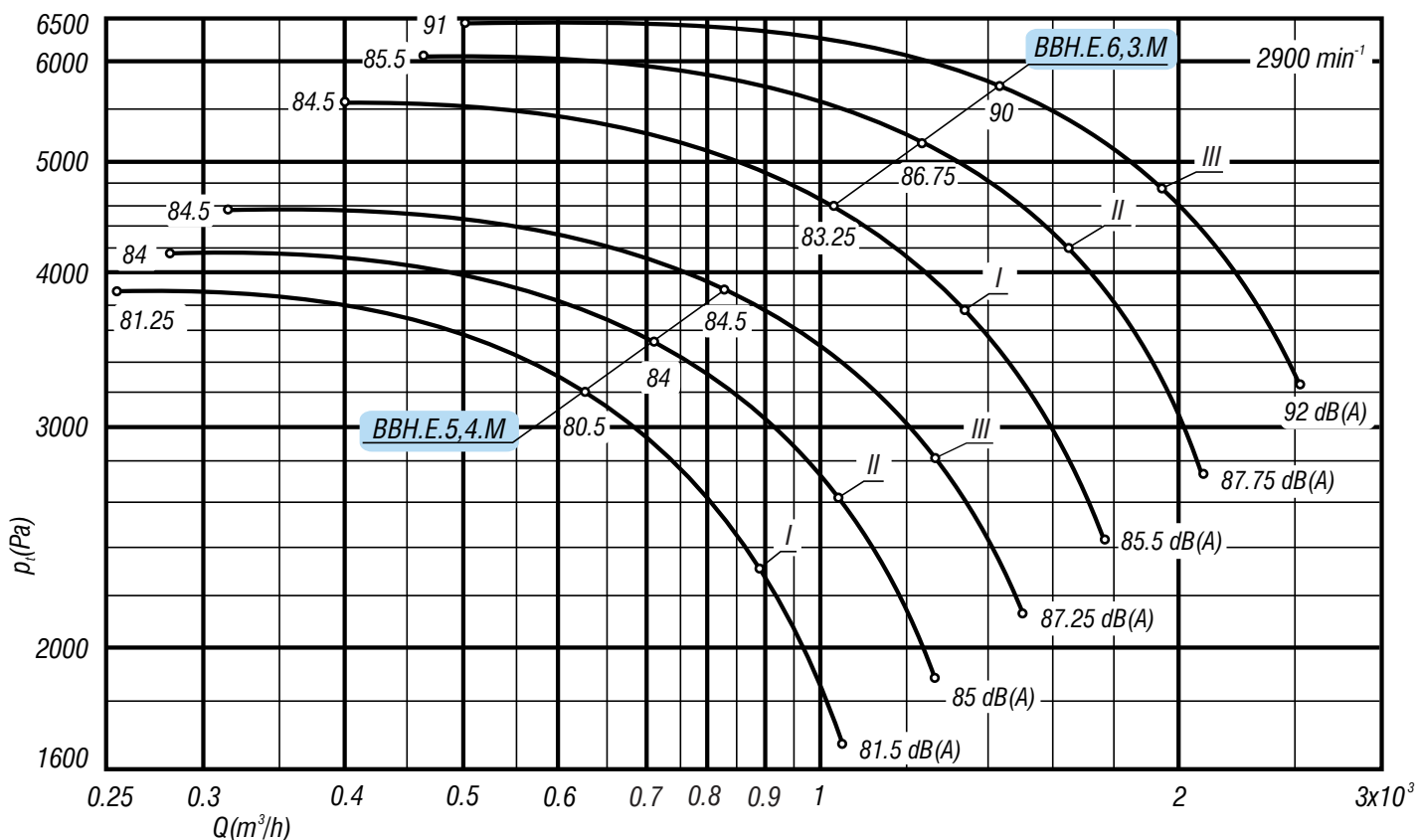
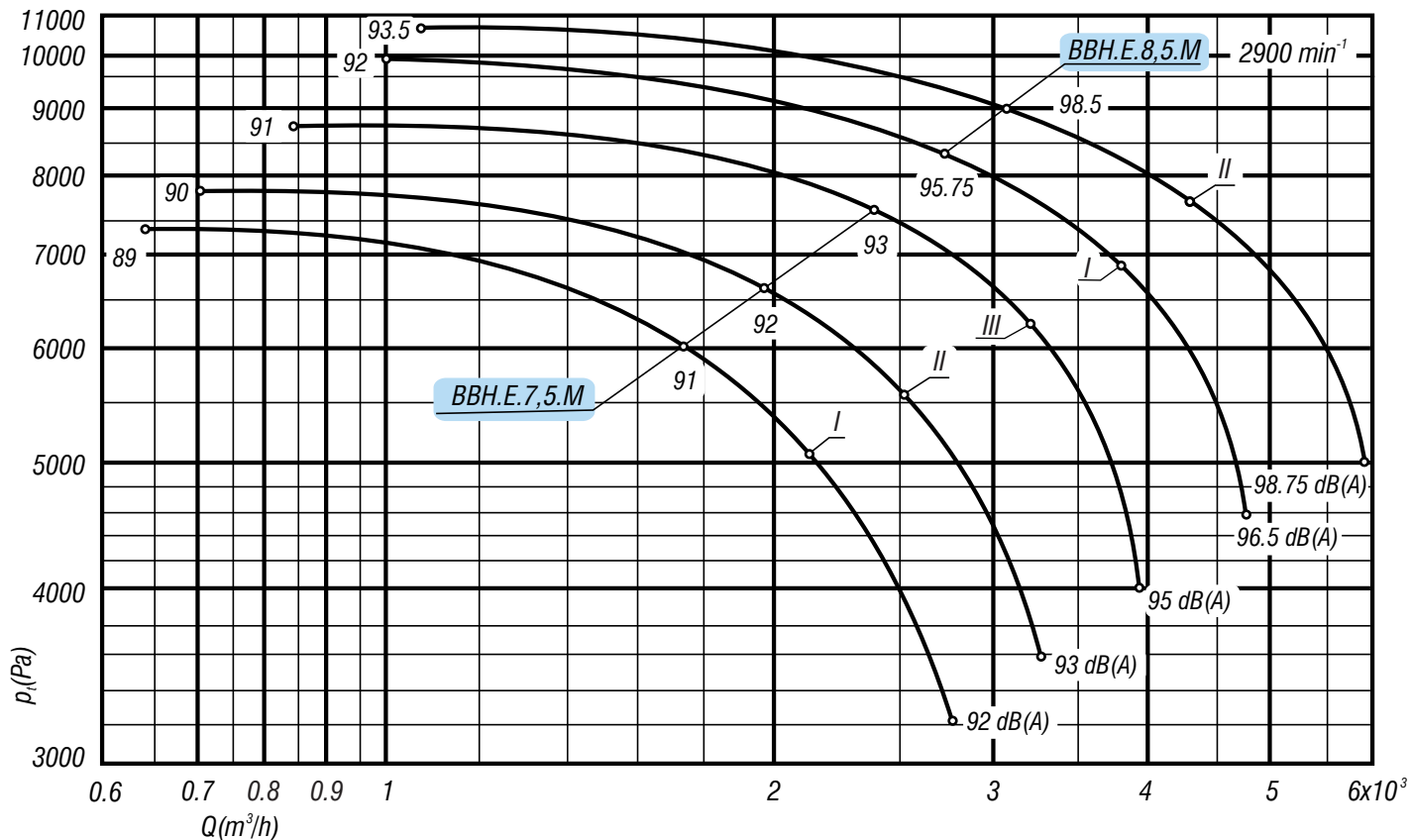
- относителна влажност $\varphi = 50\%$

Q - дебит (m^3/h);

p_s - пълно налягане (Pa);

L_{WA} - ниво на звуково налягане dB(A),

измерено на разстояние 1 m от вентилатора



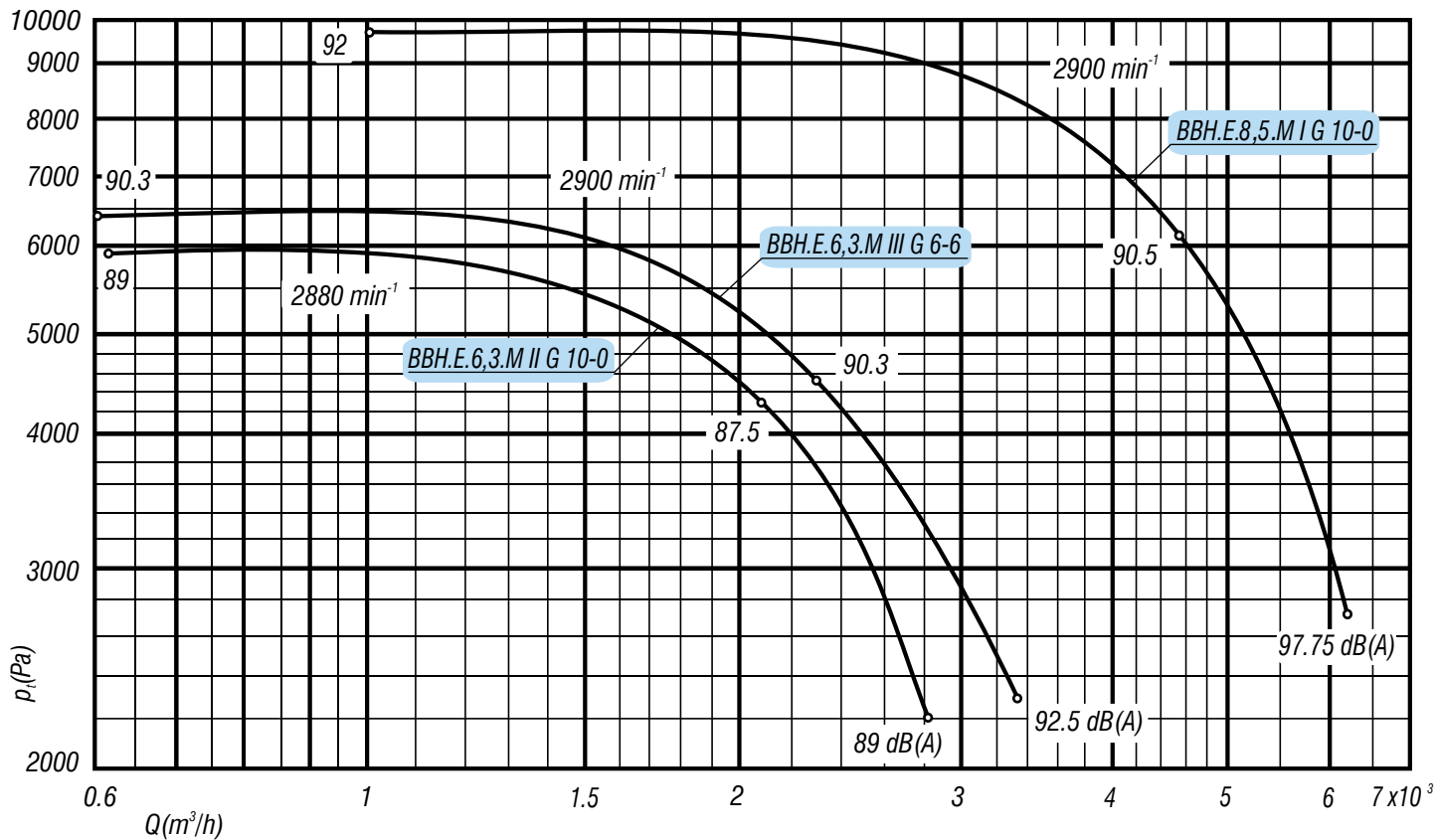
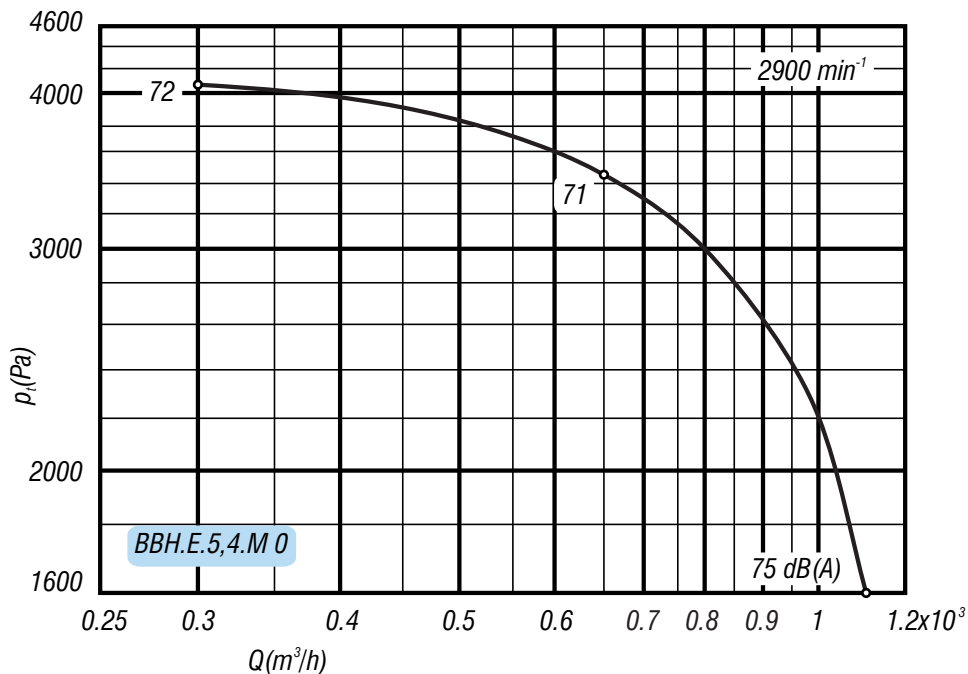
АЕРОДИНАМИЧНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ



Аеродинамичните характеристики се отнасят за въздух при стандартни физически условия:

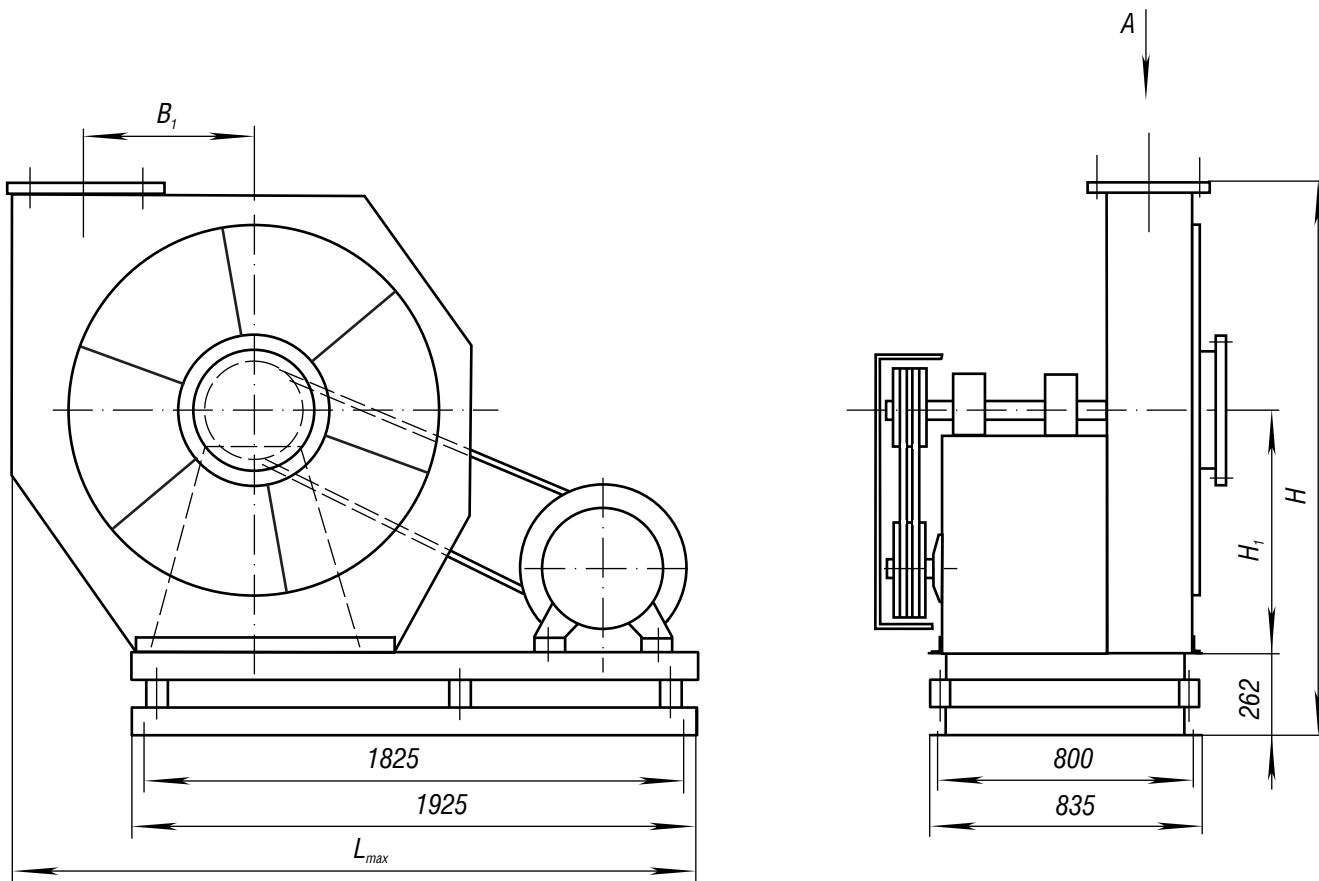
- плътност $\rho = 1.2 \text{ kg/m}^3$ - барометрично налягане $p = 101325 \text{ Pa}$
- температура $t = 20 \text{ }^\circ\text{C}$ (293.16 K) - относителна влажност $\varphi = 50\%$

- Q - дебит (m^3/h);
- p_t - пълно налягане (Pa);
- L_{WA} - ниво на звуково налягане dB(A), измерено на разстояние 1 m от вентилатора





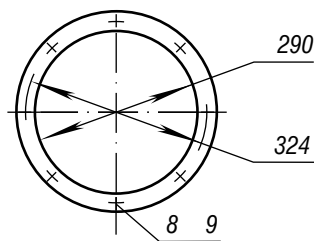
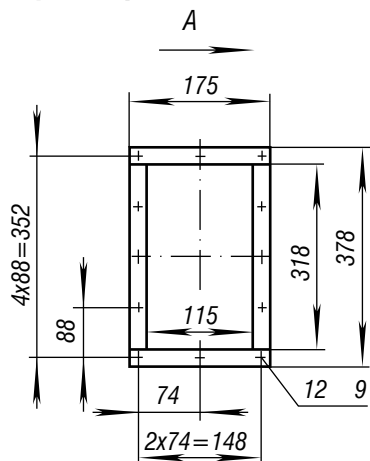
ГАБАРИТНО-ПРИСЪЕДИНИТЕЛНИ РАЗМЕРИ



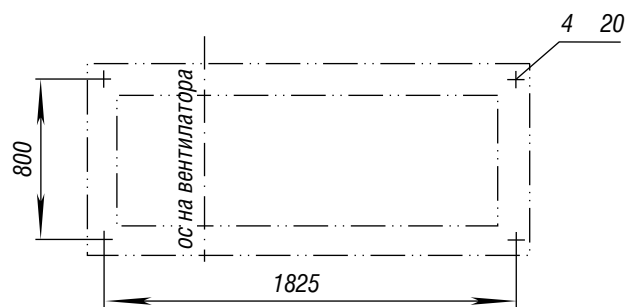
Тип на вентилатора	Положение на вентилатора	H	H ₁	B ₁	L _{max}
ВВН.Р.10.М II	Л 0°, Д 0°	1575	715	596	2350
	Л 90°, Д 90°	-	-	-	-
	Л 270°, Д 270°	-	-	-	-

фланец нагнетателен

фланец смукателен



фундаментен план



АЕРОДИНАМИЧНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ



Аеродинамичните характеристики се отнасят за въздух при стандартни физически условия:

- плътност $\rho = 1.2 \text{ kg/m}^3$ - барометрично налягане $p = 101325 \text{ Pa}$
- температура $t = 20 \text{ }^\circ\text{C}$ (293.16 K) - относителна влажност $\varphi = 50\%$

Q - дебит (m^3/h);

p_i - пълно налягане (Pa);

L_{WA} - ниво на звуково налягане dB(A), измерено на разстояние 1 m от вентилатора

