

# Ventiladores Axiais Tecnologia HyBlade

11-BR



A escolha dos Engenheiros

**ebmpapst**

# Ventiladores Axiais HyBlade: Incrivelmente Silenciosos, Inacreditavelmente Eficientes

## Estamos dando o próximo passo

As vantagens de nossos ventiladores axiais de diâmetros grandes não são novidade na área de refrigeração e controle climático. Afinal de contas, a ebm-papst tem tido, há muito tempo, uma reputação neste segmento pela qualidade e desempenho superiores.

Contudo, requisitos continuamente crescentes exigem que nunca cessemos de conduzir novas pesquisas em novas capacidades tecnológicas de ventiladores. As primeiras exigências são para a maior vazão com o menor nível de ruído possível.

No entanto, o perfil das especificações que nossos próprios engenheiros estabeleceram inclui um alto grau de eficiência, aperfeiçoamento na proteção contra corrosão, peso reduzido e produção com consciência ambiental com relação ao consumo de energia e produtividade. Por esta razão, nunca estamos satisfeitos com pequenas renovações ou evoluções comuns. Neste estágio de desenvolvimento, estamos dando um passo gigante à frente. O resultado é realmente impressionante: hélice HyBlade – um termo que incorpora a noção de elevar os padrões bem acima em muitas áreas e estabelecer um novo marco para o setor de tecnologia em ventiladores.

Com a hélice HyBlade, uma inovação e, atualmente, a única estrutura híbrida para hélice de ventiladores, a ebm-papst está redefinindo as resistências dos ventiladores axiais de diâmetro grande (Giants). Padrões inteiramente novos foram estabelecidos por esta combinação de estrutura de sustentação em liga de alumínio e um revestimento em plástico reforçado com fibra de vidro. Acima de tudo, o formato aerodinâmico otimizado resulta em uma redução enorme de ruído enquanto aumenta significativamente a eficiência comparada às hélices convencionais.

## Desempenho cumprido em silêncio

A noção de proteção ambiental pode ser ampliada se incluirmos a diminuição de ruídos. Particularmente, no caso de ventiladores axiais de diâmetros grandes (500-990mm), que são frequentemente encontrados no exterior de prédios, trabalhando em trocadores de calor (condensadores e evaporadores), é importante que o nível de ruído se

mantenha o mais baixo possível. Aqui as hélices HyBlade cumprem um papel fundamental através de sua grande capacidade de adaptar a geometria das hélices. A enorme flexibilidade do plástico reforçado com fibra de vidro permite que as hélices se adaptem para satisfazer exigências operacionais muito específicas. Estas novas capacidades aerodinâmicas reduzem o nível de ruído a um índice mínimo e ajudam a tornar os ventiladores HyBlade os ventiladores mais silenciosos de sua categoria.

## HyBlade – Um teste de resistência

Como você poderia esperar, todo novo produto da ebm-papst é testado de corpo e alma antes de ser produzido em série. Algo que é particularmente verdadeiro em relação a um novo composto material que nunca foi visto anteriormente no mundo, a tecnologia HyBlade. Nossos padrões de qualidade são, desta forma, igualmente únicos. Em nossas instalações de pesquisa e testes no Arizona, Cingapura e Sibéria, as vantagens no design e capacidade de atuação da tecnologia híbrida estão sendo duramente testadas sob as condições mais árduas do planeta. Devido ao fato destes lugares experimentarem condições climáticas extremas o ano todo, eles fornecem ambientes ideais para nossos testes de resistência.

## Testado e Confirmado – Excelente

Se exposta ao calor e à radiação UV continuamente, frio hostil ou flutuações rápidas de temperatura acima de 120°C, a tecnologia HyBlade demonstra claramente sua fabulosa habilidade em enfrentar as mais diversas condições imagináveis. Junto com testes de resistência a longo prazo e altas velocidades muito superiores a três vezes os pontos de operação máximos, as hélices Hyblade também foram expostos à água, à pulverização e a materiais químicos com sal, superando todos estes testes com notável resistência à corrosão. Além disso, a estrutura do material se mostra extremamente resistente à vibração severa e a cargas elétricas. Isto assegura que os ventiladores HyBlade são capazes de enfrentar aplicações exigentes e fornecer padrões de qualidade extraordinários, pelas quais a ebm-papst é mundialmente renomada e reconhecida.

## HyBlade AC

De 500..... 710..... a 910 mm



2008

# Ventiladores Axiais

## Ventiladores Axiais, uma nova era, um novo conceito.

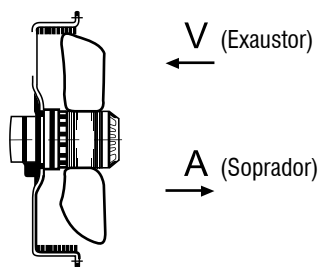
Quando pensamos em ventilador, imediatamente nos vem à mente um motor com uma hélice na ponta de seu eixo rotativo, sendo o fluxo de ar dependente do sentido de rotação deste eixo ou o ângulo das pás de sua hélice.

A ebm-papst revolucionou este conceito, desenvolvendo um motor de rotor externo com pás axiais diretamente integradas a este rotor formando assim um ventilador axial extremamente compacto.

Sempre dedicada ao desenvolvimento de novas tecnologias, a ebm-papst nunca se deu por satisfeita com renovações tecnológicas ou evoluções comuns, buscando sempre o mais alto grau de desenvolvimento tecnológico, produzindo os ventiladores mais leves, silenciosos e econômicos do mercado mundial.

## Selecionando o Ventilador ebm-papst correto

1. Fluxo de Ar ;



2. Observe uma das formas de instalação e aplicação de seu ventilador;
3. Limitações de espaço;
4. Volume de ar necessário;
5. Pressão estática;
6. Nível de ruído;
7. Tensão de alimentação.

Obs.: A aplicação de ventiladores com difusor aumenta o rendimento entre 15 a 20%, diminuindo ainda mais o nível de ruído.

Ao determinar o volume necessário de ar (vazão), as perdas no sistema causadas por filtros, dutos, deflexões de ar e fechamentos, todos os limites dos pontos de operação devem ser considerados.

## Principais aplicações

Os Ventiladores Axiais AC (Corrente Alternada), monofásicos ou trifásicos, podem ser utilizados em diversas aplicações como:

- Unidades condensadoras e evaporadoras;
- Câmaras Frigoríficas;
- Resfriamento em painéis elétricos;
- Sistemas de água gelada;
- Outras.

## Entendendo os Códigos dos Ventiladores Axiais da ebm-papst

ebm-papst

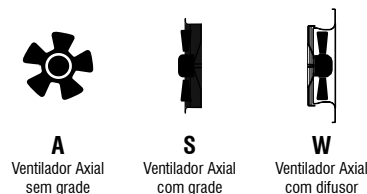
S 4 E 350 - AA06-38  
1 2 3 4 5

### 1. Tipo de Ventilador

A - Ventilador sem Grade

S - Ventilador com Grade Reta/Cesta

W - Ventilador com Colarinho/Difusor



### 2. Número de Pólos

2 Pólos

4 Pólos

6 Pólos

8 Pólos

Z - 12 Pólos

### 3. Tipo de Motor

D - Trifásico

E - Monofásico

### 4. Diâmetro do Ventilador em mm

### 5. Definido pela ebm-papst conforme a aplicação

\*Em caso de dúvidas quanto à correta seleção de produtos ou códigos, consulte a ebm-papst Motores Ventiladores do Brasil.

# Ventiladores Axiais AC, dados em 60 Hz



## Dados Técnicos

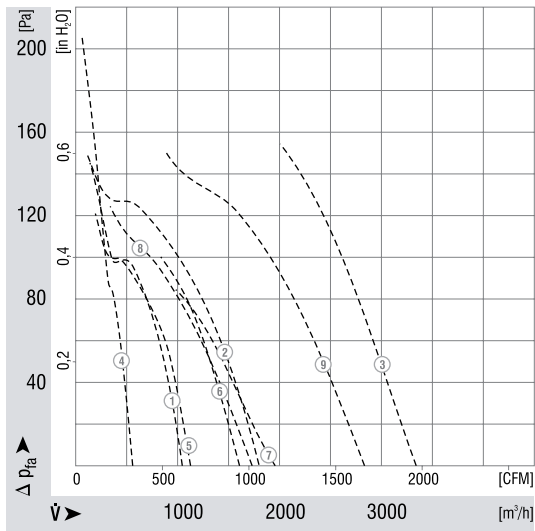
Voltagem:	115-480 Vac, 12-110 Vdc
Frequência:	50/60 Hz,
Volume de ar transportado:	120 - 35.000 m³/h
Potência de entrada:	1 - 3.000 W
Perda de carga:	até 350 Pa (35 mm ca)

Os dados acima dependem do modelo de ventilador axial ebm-papst selecionado.

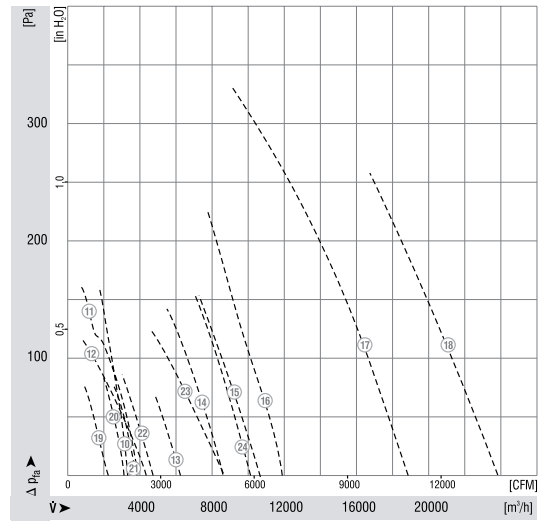
Curva	Modelo	Diâm. (mm)	Tensão (V)	Potência (W)	Rotação (rpm)	Fluxo de Ar	Vazão - 0Pa (m³/h)	dBa (1 m)	Temp. Máx.	Ligação	Caixa de Ligação	Capacitor (µF/VDB)	Máx. Pressão (Pa)	Tipo de Hélice	
<b>TRIFÁSICO</b>															
2 PÓLOS	1	S2D200-BI18-05	200	230/400	70	2900 A	1020	61	70	B	N	--/	140	Metálica	
	2	S2D250-BI02-07	250	230/400	145	2650 A	1880	71	55	B	N	--/	150	Metálica	
	3	S2D300-BP02-35	300	230/400	275	2850 A	3570	75	55	B	N	--/	150	Metálica	
	<b>MONOFÁSICO</b>														
	4	W2E142-BB01-01	142	230	28	3300 V	390	57	70	--/	N	--/	200	Metálica	
	5	W2E200-HK38-01	200	230	80	2800 V	1030	61	65	--/	N	--/	120	Metálica	
	6	W2E250-HL06-01	250	230	180	2700 V	1970	70	45	--/	N	--/	100	Metálica	
	7	S2E250-AL06-08	250	230	160	2600 V	1865	71	40	A	S	3/400	85	Metálica	
	8	S2E250-BE65-20	250	230	165	2750 A	1740	73	50	A	N	4/400	130	Metálica	
9	S2E300-BC47-01	300	230	190	2900 V	2700	78	50	A	N	5/400	150	Metálica		
<b>TRIFÁSICO</b>															
4 PÓLOS	10	S4D350-AA06-19	350	230/400	200	1610 A	3300	72	40	B	S	--/	150	Metálica	
	11	S4D350-AP08-45	350	230/400	160	1640 V	3630	67	50	B	S	--/	180	Metálica	
	12	S4D400-AP12-35	400	230/400	185	1690 V	4610	72	40	B	S	--/	120	Metálica	
	13	S4D450-AP01-06	450	230/400	285	1580 V	6040	75	45	B	S	--/	70	Metálica	
	14	S4D450-AO18-74	450	230/400-480	580	1420 V	7800	65	50	B	S	--/	145	HyBlade	
	15	S4D500-AM01-03	500	230/400-480	950	1510 V	11000	76	60	B	S	--/	145	HyBlade	
	16	S4D560-AR03-03	560	230/400-480	1320	1575 V	11900	77	65	B	S	--/	215	HyBlade	
	17	S4D630-AF03-03	630	230/400-480	2670	1585 V	18400	87	60	B	S	--/	325	HyBlade	
	18	S4D710-AR03-03	710	230/400-480	3130	1500 V	23600	86	60	B	S	--/	250	Alumínio	
	<b>MONOFÁSICO</b>														
	19	S4E300-AP26-37	300	230	112	1460 V	2145	62	45	A	S	2/400	70	Metálica	
	20	S4E350-AA06-38	350	230	195	1550 V	3190	70	55	A	S	5/400	90	Metálica	
	21	S4E350-AP06-40	350	230	190	1590 V	3540	67	50	A	S	4/400	60	Metálica	
	22	S4E400-AP02-39	400	230	240	1700 V	4950	73	40	A	S	6/400	75	Metálica	
	23	S4E450-AO09-01	450	230	650	1390 V	7800	62	55	A	S	10/400	125	HyBlade	
	24	S4E500-AM03-01	500	230	880	1400 V	9900	75	40	A	S	12/450	100	HyBlade	
	<b>TRIFÁSICO</b>														
	6 PÓLOS	25	S6D500-AJ01-03	500	230/400-480	380	1050 V	7200	65	65	B	S	--/	93	HyBlade
26		S6D560-AK01-03	560	230/400-480	550	970 V	9000	66	55	B	S	--/	95	HyBlade	
27		S6D630-AN09-03	630	230/400-480	870	975 V	13000	68	55	B	S	--/	130	HyBlade	
28		S6D710-AH03-03	710	230/400-480	1480	1015 V	18400	75	60	B	S	--/	160	HyBlade	
29		S6D800-AF05-03	800	230/400-480	1800	1050 V	21800	77	60	B	S	--/	200	HyBlade	
30		S6D800-AE05-03	800	230/400-480	1960	1030 V	24400	74	60	B	S	--/	135	HyBlade	
31		S6D910-AC05-03	910	230/400-480	1090	2190 V	27200	83	60	B	S	--/	205	HyBlade	
<b>MONOFÁSICO</b>															
32		S6E350-AP24-34	350	230	85	1100 V	2460	58	60	A	S	2/450	65	Metálica	
33		S6E400-AP10-35	400	230	170	1080 V	3780	62	40	A	S	3/450	40	Metálica	
34		S6E450-AP02-06	450	230	220	1070 V	5450	67	60	A	S	4/450	45	Metálica	
35		S6E500-AJ03-01	500	230	390	1015 V	7050	65	65	A	S	8/400	90	HyBlade	
36		S6E560-AN01-01	560	230	570	1010 V	9300	68	55	A	S	10/400	95	HyBlade	
37		S6E630-AO01-01	630	230	690	920 V	11000	69	40	A	S	12/400	110	HyBlade	
<b>TRIFÁSICO - 8 PÓLOS</b>															
8 - 12 PÓLOS	38	S8D500-AJ05-03	500	230/400-480	180	785 V	5300	59	65	B	S	--/	50	HyBlade	
	39	S8D630-AN05-03	630	230/400-480	430	710 V	9800	62	55	B	S	--/	70	HyBlade	
	40	S8D710-AR01-03	710	230/400-480	440	780 V	10300	69	65	B	S	--/	73	HyBlade	
	41	S8D800-AD05-03	800	230/400-480	1100	750 V	20800	68	70	B	S	--/	57	HyBlade	
	42	S8D910-AE07-03	910	230/400-480	1210	745 V	24000	72	65	B	S	--/	97	HyBlade	
	<b>MONOFÁSICO - 8 PÓLOS</b>														
43	S8E500-AJ03-01	500	230	170	740 V	5300	58	65	A	S	3/400	45	HyBlade		
44	S8E630-AN01-01	630	230	460	710 V	9800	63	55	A	S	7/450	75	HyBlade		
45	S8E710-AR01-03	710	230	460	775 V	10500	69	65	A	S	8/450	70	HyBlade		
<b>TRIFÁSICO - 12 PÓLOS</b>															
46	SZD800-AG07-03	800	230/400-480	450	465 V	13600	61	70	B	S	--/	51	HyBlade		
47	SZD910-AG07-03	910	230/400-480	500	445 V	17000	61	65	B	S	--/	46	HyBlade		

# Curvas V/P (Vazão x Pressão)

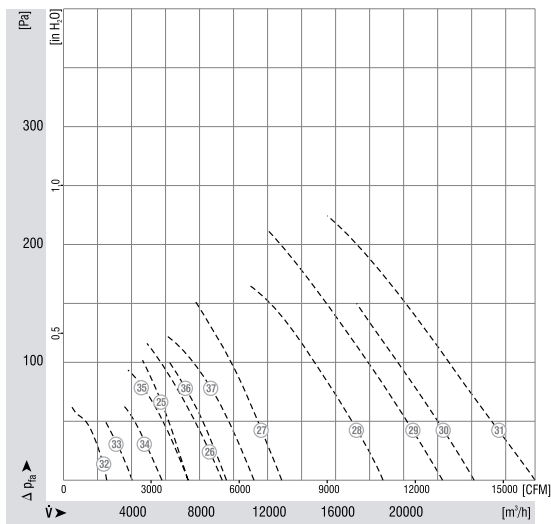
**2 Pólos**



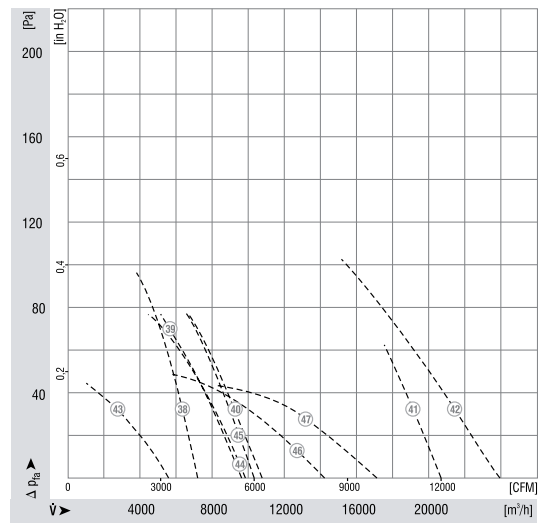
**4 Pólos**



**6 Pólos**

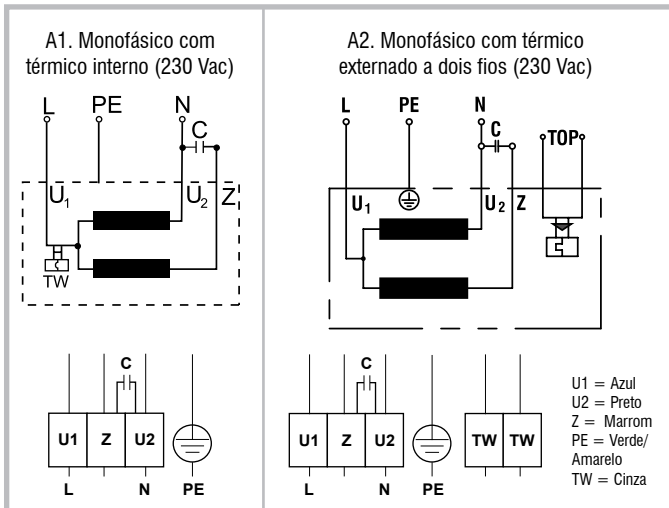


**8-12 Pólos**

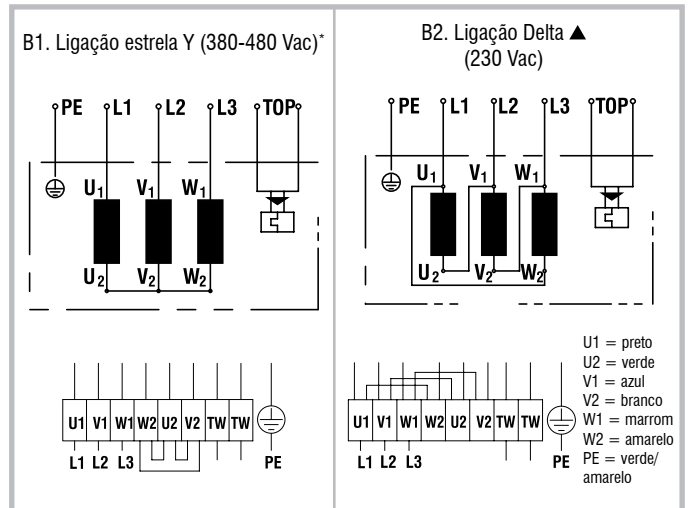


## Ligações

**A - Monofásico**



**B - Trifásico**



\*Verifique a tensão limite de operação na tabela de produtos.

**ebm-papst**  
**Motores Ventiladores Ltda.**

Av. José Giorgi, 301  
Bairro Moinho Velho  
06707-100 - Cotia - SP  
Tel.: + 55 11 4613-8700  
vendas@br.ebmpapst.com  
suporte.tecnico@br.ebmpapst.com

[www.ebmpapst.com.br](http://www.ebmpapst.com.br)

**ebmpapst**