

Linha ESM Energy Saving Motor

ESM

A linha ESM foi projetada para aplicações onde o baixo consumo de energia é essencial, além do ajuste do ponto de operação, bem como a não geração de calor para o sistema de refrigeração, com expectativa de vida útil superior a 40.000 horas sem a necessidade de qualquer tipo de manutenção. As principais características da linha ESM são:

- Baixo consumo de energia
- Duas velocidades de trabalho pré-programáveis
- Nível de ruído extremamente baixo
- Fator de potência igual a 1
- Ampla faixa de temperatura de trabalho
- Proteção eletrônica contra sobrecarga
- Proteção eletrônica contra bloqueio de hélice
- IP 54

Consumo de Energia/Tempo

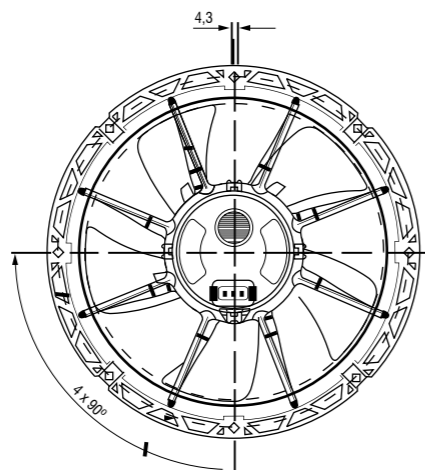
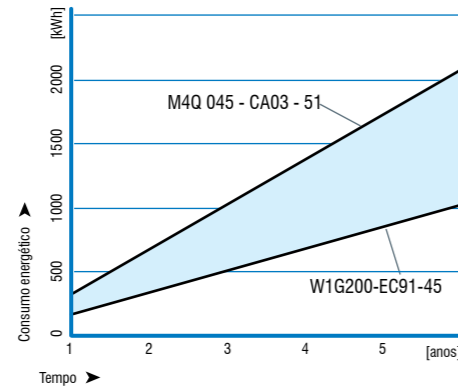


Tabela Ventilador ESM

Modelo	Tensão (V)	Freq. (Hz)	Rotação (rpm)	Temp. amb. (°C)	Diâmetro (mm)	Pot. Máx. (W)	Vazão (m³/h)	Nível de ruído (dBA a 1 m)
W1G172-EC95-01	115	50/60	900 a 2400	-30 a +50	172	22	500	42 a 53
W1G172-EC91-01	230	50/60	900 a 2400	-30 a +50	172	22	500	42 a 53
W1G200-EC91-27	115	50/60	500 a 1300	-30 a +50	200	8,0	475	32 a 42
W1G200-EC87-25	230	50/60	500 a 1300	-30 a +50	200	8,5	475	32 a 42
W1G200-EC95-47	115	50/60	800 a 2100	-30 a +50	200	31	750	45 a 55
W1G200-EC91-45	230	50/60	800 a 2100	-30 a +50	200	31	750	45 a 55
W1G230-EB97-01	115	50/60	700 a 1500	-30 a +50	230	23	1000	39 a 51
W1G230-EB89-01	230	50/60	700 a 1500	-30 a +50	230	26	1000	39 a 51
W1G250-BB21-01	115	50/60	900 a 1700	-30 a +50	250	32	1075	46 a 57
W1G250-BB17-01	230	50/60	900 a 1700	-30 a +50	250	32	1075	46 a 57
W1G300-BB23-01	115	50/60	700 a 1300	-30 a +50	300	35	1400	42 a 52
W1G300-BB19-01	230	50/60	700 a 1300	-30 a +50	300	35	1400	42 a 52

FAC-06/08 (AL)

Motor-Q/Motor-iQ/ESM



ebm-papst
Motores Ventiladores Ltda.

Av. José Giorgi, 301
Bairro Moinho Velho
06707-100 - Cotia - SP
Tel.: + 55 11 3164-8900
vendas@br.ebmpapst.com
suporte.tecnico@br.ebmpapst.com

www.ebmpapst.com.br

ebmpapst

A escolha dos Engenheiros

ebmpapst

Motor-iQ Idêntico no exterior, melhor no interior!

Típico da ebm-papst: nós tomamos um motor padrão e um princípio que por décadas aprecia o sucesso em incontáveis aplicações e fizemos um motor mais inteligente, energeticamente eficiente e a favor do meio ambiente! As características do motor shaded-pole (motor-Q), como a excepcional suavidade em operação, a baixa manutenção e uma longa vida de serviço, fizeram dos motores assíncronos um componente padrão em ventiladores pequenos. Nosso objetivo foi melhorar significativamente o mecanismo interno do motor-Q através da incorporação da tecnologia EC – mantendo o projeto exterior idêntico. Os motores-Q convencionais agora podem ser substituídos pelos novos motores “iQ”, já nos casos em que ventiladores/motores atuais falhem ou se uma solução mais eficiente for exigida.

Simple substituir, extremamente eficiente

Durante o desenvolvimento do motor-iQ, nossos engenheiros tomaram passos gigantes para diminuir os custos de energia e cumprir as exigências da proteção ambiental. A tecnologia EC integrada aumentou significativamente o padrão total da tecnologia do motor: os novos motores-iQ alcançam maiores níveis de eficiência e se pagam em um curto período, devido às enormes economias de energia.

E graças às opções idênticas de montagem e o tamanho idêntico, a substituição do motor-Q para a nossa nova solução EC é absolutamente simples e direcionada. As hélices axiais com diâmetros de 154-254 mm são montadas no motor-iQ da mesma maneira que antes. O mesmo aplica-se à flange de montagem, ao difusor/suporte e à grade protetora.

Cálculo simples de uma aplicação

Um supermercado de tamanho médio (850 m² de área de vendas) tem 85 ventiladores em corrente alternada com hélices de 200 mm e 34° de inclinação, instalados em suas unidades refrigeradas. Substituindo os motores de pólo sombreado pelos motores-iQ, esses rendem os seguintes potenciais econômicos e ecológicos:

Redução no consumo energético: 70%

Redução anual no consumo de energia: 10,5 MWH

Redução anual nos custos da energia: R\$ 2.100,00
(tarifa estimada da eletricidade de R\$ 0,20/kWh)

Redução anual das emissões: 6,2 toneladas de CO₂

Um padrão novo para aplicações incontáveis

Os novos motores-iQ da ebm-papst têm uma potência de saída máxima de 10 watts e são apropriados para as seguintes aplicações:

- Fornos de “Pellets”
- Vending Machines
- Sistemas refrigerados/compressores
- Calefatos/aquecedores sob piso
- Vitrines refrigeradas
- Aplicações com condensador em geral, tais como resfriador de garrafas e latas
- Uso industrial (refrigeração e ventilação)

Resumo técnico motor-iQ

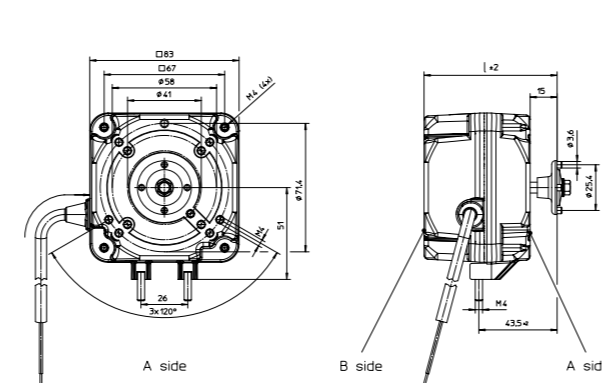
Material:	Carcaça de alumínio fundido
Sentido do fluxo de ar:	Aspirante ou exaustor (depende da hélice axial)
Sentido da rotação:	Anti-horário, visto da extremidade do eixo
Sistema de proteção:	IP42 (somente com eixo horizontal), IP54 opcional (qualquer posição)
Classe da isolamento:	“H”
Posição de montagem:	Qualquer
Modalidade da operação:	Operação contínua (S1)
Rolamentos:	Rolamentos de esferas, livres de manutenção
Proteção do motor:	Protegido pela eletrônica
Conexão elétrica:	Cabos standard de mercado
Classe da proteção:	I
Aprovações:	TÜV, UL
Peças acessórias para montagem:	A grade protetora e o difusor são unidos aos parafusos frontais no lado A
Fixação da hélice:	Adaptador plástico com parafuso M4 de travamento para fixar a hélice no eixo do motor

Motor-iQ Idêntico no exterior, melhor no interior!

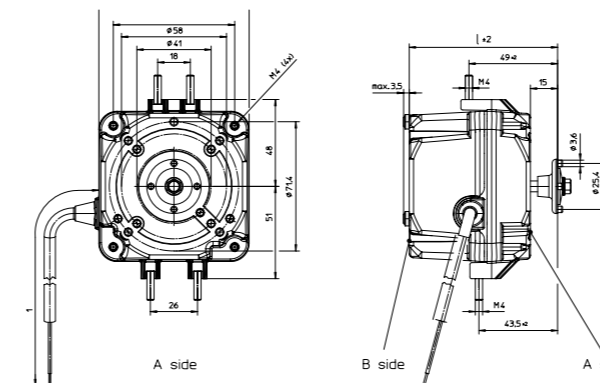


Dados Técnicos	Voltagem	Frequência	Rotação	Potência	Temperatura	Peso	Dimensão I (ver o desenho)
Motor	V	Hz	rpm	W	°C	kg	mm
iQ 3608	230	50/60	1 300	2-7	-30 to +40	0.5	74
	115*	50/60	1 550	2-7	-30 to +40	0.5	74
iQ 3612	230	50/60	1 300	2-15	-30 to +40	0.6	82
	115*	50/60	1 550	2-15	-30 to +40	0.6	82

Motor-iQ combinado com diferentes hélices a 1.300 rpm	Potência consumida pelo motor iQ 3612			Potência consumida pelo motor iQ 3608		
	Vazão	Potência consumida pelo motor iQ 3612	Potência consumida pelo motor iQ 3608	Vazão	Potência consumida pelo motor iQ 3612	Potência consumida pelo motor iQ 3608
mm	m ³ /h*	W	W	m ³ /h*	W	W
Diâmetro da hélice	Ângulo da pá da hélice 22°	Ângulo da pá da hélice 28°		Ângulo da pá da hélice 34°		
154	150	2.4	2.4	210	2.9	3.0
172	220	3.0	3.0	300	3.8	4.0
200	315	3.5	5.0	440	6.0	6.5
230	485	9.5	-	720	15.0	-
254	650	15.0	-	-	-	-



Versão Multi-função (iQ3608 e 3612)



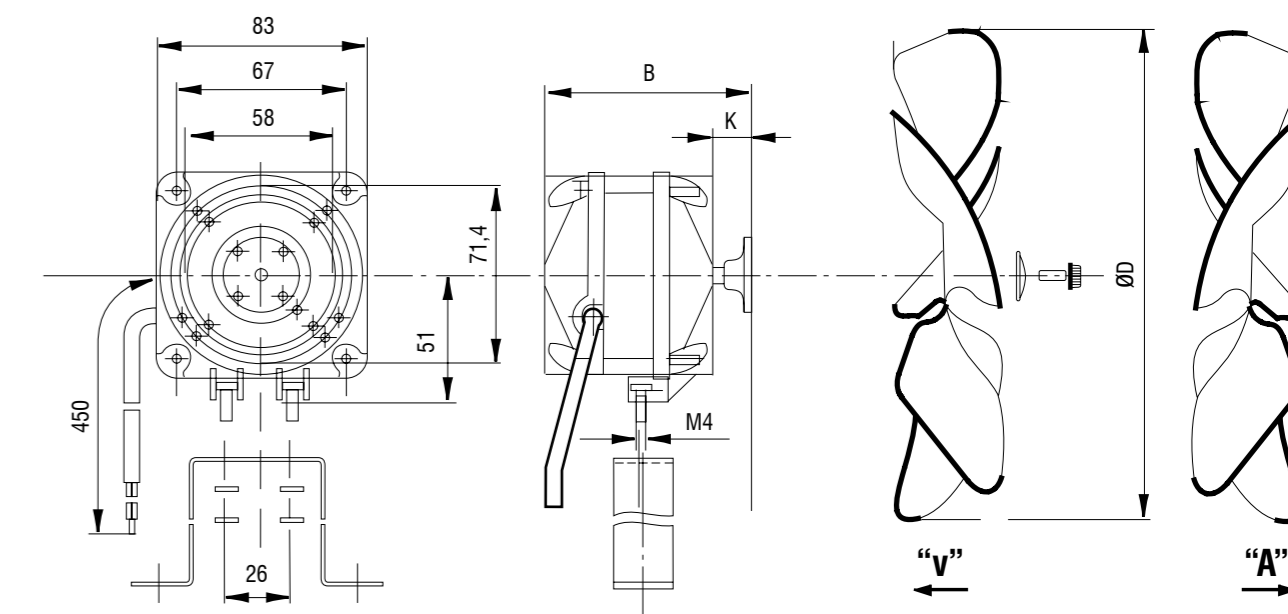
Versão Standard (iQ 3612)

Motor-Q

Motor-Q

Os motores do tipo Q da ebm-papst são amplamente utilizados em aplicações de refrigeração, tendo como principais vantagens:

- Baixo custo;
- Bucha sintetizada de auto-alinhamento;
- Lubrificação permanente;
- Design de padrão mundial;
- Oito (8) faixas de potência;
- Vida útil elevada (30.000 horas);
- Opção de sentido do Fluxo de Ar, de acordo com a hélice;
- Flexibilidade, hélices de 22°, 28° e 34°, e diâmetros de 150 a 300 mm;
- Faixa de temperatura de trabalho entre -30 e +40°C.



Modelo	B	K
M4Q045-BD	76	15
M4Q045-CA	82	15
M4Q045-CF	87	15
M4Q045-DA	93	15
M4Q045-EA	103	16
M4Q045-EF	125	33

	Modelo	Tensão (V)	Frequência (Hz)	Rotação (rpm)	Pot. Entrada (W)	Pot. Saída (W)	Corrente (A)	Peso (Kg)
1	M4Q045-BD01-01	230	50	1300	29	5	0,19	0,9
			60	1550	29	5	0,17	0,9
2	M4Q045-CA01-01	230	50	1300	31	7	0,19	1,1
			60	1550	30	8	0,17	1,1
3	M4Q045-CA03-51	230	50	1300	36	10	0,25	1,2
			60	1550	34	9	0,22	1,2
4	M4Q045-CF01-01	230	50	1300	50	16	0,42	1,3
			60	1550	58	16	0,38	1,3
5	M4Q045-DA01-01	230	50	1300	70	18	0,48	1,6
			60	1550	62	18	0,42	1,6
6	M4Q045-DA05-01	230	50	1300	86	23	0,62	1,6
			60	1550	80	25	0,55	1,6
7	M4Q045-EA01-01	230	50	1300	90	25	0,62	2,0
			60	1550	80	26	0,55	2,0
8	M4Q045-EF01-01	230	50	1300	110	34	0,75	2,2
			60	1550	100	34	0,65	2,2