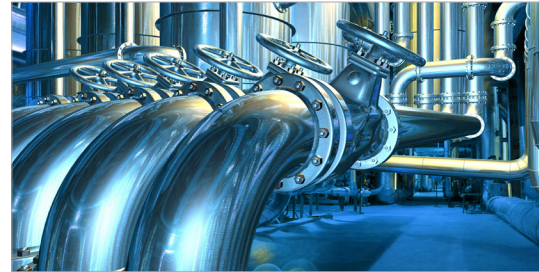


Desempenho em atmosferas explosivas



Motores em locais perigosos

Com certificação UL, ATEX e IECEx

KOLLMORGEN

A REGAL REXNORD BRAND

As certificações de que você precisa. O desempenho que você exige.

Os motores para uso em locais perigosos devem ser projetados para evitar a ignição de atmosferas potencialmente explosivas e devem ser certificados pelo órgão governamental responsável em cada região onde o motor for usado.

A Kollmorgen oferece motores certificados pelas normas UL, ATEX e IECEx para áreas classificadas como perigosas, que atendem aos requisitos regulamentares em países de todo o mundo. Aplicações típicas incluem mineração, refino de petróleo e gás natural, produção farmacêutica, processamento de alimentos, cabines de pintura industrial, fábricas têxteis e muitos outros ambientes industriais em que gases, poeiras, fibras ou partículas inflamáveis possam estar presentes.

Os principais recursos de segurança incluem carcaças do motor capazes de suportar uma explosão interna, caminhos de chama que impedem que qualquer chama ou faísca interna atinja o ambiente externo e temperaturas de superfície que nunca ficam quentes o suficiente para inflamar materiais perigosos, mesmo quando o motor está em condição de sobrecarga ou quando estiver coberto por uma camada de poeira perigosa.

Todos os motores para uso em atmosferas explosivas são projetados e produzidos de acordo com os rigorosos padrões de qualidade da Kollmorgen, para garantir anos de operação confiável em ambientes industriais severos e exigentes.

Para especificações detalhadas e completas e para pedidos, acesse www.kollmorgen.com/en-us/products/motors/explosion-proof

Servomotores sem escovas da Série AKME



TPS 25 ATEX 124440 0005 X
 Gás, Zona 2: II 3G EX ec mc IIC T4 Gc
 Poeira, Zona 22: II 3D EX tc IIIC T130 °C Dc
IECEx TPS 25.0065X



Os servomotores AKME para locais perigosos são produzidos com base no desempenho comprovado da plataforma de servomotores AKM, com recursos de design adicionais para obter a certificação ATEX e IECEx para uso em atmosferas explosivas nas Zonas 2 e 22 para gases e poeira. Para atender a uma ampla gama de aplicações, esses motores estão disponíveis nos tamanhos de carcaça de 2 a 7 para funcionar com acionamentos alimentados por 48, 75 Vcc, 120, 240 ou 400 Vca, velocidades de até 5.000 rpm e com uma seleção completa de dispositivos de posicionamento com feedback absoluto.

Em conjunto com os servoacionadores Kollmorgen AKD, AKD2G e Kollmorgen Essentials™ (KED), os servomotores AKME oferecem densidade de torque, capacidade de resposta e precisão ideais em uma solução de movimento completa e rica em recursos para áreas que podem ocasionalmente ser expostas a gases ou poeiras combustíveis.

Série AKME

Tamanho da estrutura	AKME2	AKME3	AKME4	AKME5	AKME6	AKME7
Comprimento da pilha	1, 2, 3, 4	1, 2, 3	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4	2, 3, 4, 5	2, 3, 4
Tensão nominal (Vrms)	48-75 Vcc, 120-400 Vca	48-75 Vcc, 120-400 Vca	75 Vcc, 120-400 Vca	75 Vcc, 120-400 Vca	75 Vcc, 240-400 Vca	240-400 Vca
Cont. máx. de torque de travamento (Nm) *	1,3	2,8	5,8	14,1	24,4	52,0
Pico de torque máximo (Nm)	4,8	10,1	20,1	38,2	65,0	143,0
Velocidade nominal máx. (rpm)	5000	5000	4500	3500	2500	2500
Potência nominal máx. (kw)	0,6	1,2	1,5	3,5	4,8	7,6

* a 40 °C ambiente

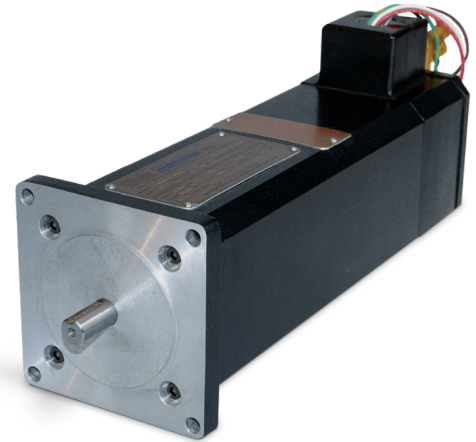
Séries EB & EBH Servomotores sem escovas



UL, Solicitação
E120721
Classe I, Divisões 1 e 2,
Grupos C e D



ATEX, Solicitação ITS12ATEX17548X
Ex II 2 G Ex d IIB T3 Gb -40 °C ≤ Ta ≤ +40°C
IECEX ETL 12.0006X



Os servomotores EB e EBH Goldline oferecem densidade de torque superior e velocidades máximas altas. A série EB está disponível com intervalo de tensão até 230 VCA, ao passo que a série EBH apresenta uma faixa de tensão maior, de até 480 VCA. As duas séries estão disponíveis em velocidades de até 7.500 rpm. Os motores contam com um feedback do resolver robusto, um termostato integrado e Classe de isolamento F*. São ideais para uso em aplicações que exigem movimento altamente dinâmico, inclusive com velocidades e cargas variáveis e em locais onde vapores ou gases inflamáveis criam um ambiente potencialmente perigoso.

Série EB

Tamanho da estrutura	EB10x	EB20x	EB40x	EB60x	EB80x
Comprimento da pilha	2, 4, 6	2, 4, 6	2, 4, 6	2, 4, 6	2, 4, 6
Enrolamentos	A, B	A, B, C, D	A, B, C, D	A, B, C, D	A, B, C
Tensão nominal (Vrms)	230	230	230	230	230
Cont. máx. de torque de travamento (Nm)*	2,22	6,44	18,6	44,8	108,5
Máx. torque de pico (Nm)*	6,36	19,96	49,5	131,9	362
Velocidade nominal máx. (rpm)	7500	7000	5000	4300	3.000
Potência nominal máx. (hp)	2	4,53	9,6	14,2	21,2

* a 40 °C ambiente

Série EBH

Tamanho da estrutura	EBH12x	EBH22x	EBH42x	EBH62x	EBH82x
Comprimento da pilha	2, 4, 6	2, 4, 6	2, 4, 6	2, 4, 6	2,4,6
Enrolamentos	A, B	A, B, C, D, E	A, B, C, D	A, B, C, D, E	A, B, C, D
Tensão nominal (Vrms)	480	480	480	480	460
Cont. máx. de torque de travamento (Nm)*	1,89	5,59	15,80	36,7	93,5
Máx. torque de pico (Nm)*	6,35	20,2	49,5	126,0	322,8
Velocidade nominal máx. (rpm)	7500	7000	5000	4.500	3000
Potência nominal máx. (hp)	1,57	4,0	7,89	11,56	16,2

* a 40 °C ambiente

Os motores EB podem ser pedidos nas configurações cULus ou ATEX/IECEX + cETLus. Os motores EBH podem ser pedidos somente nas configurações ATEX/IECEX. Essas configurações e as respectivas certificações são mutuamente exclusivas. As configurações UL não têm ATEX/IECEX. ATEX/IECEX+cETLus têm a marca listada ETL em vez da marca listada UL, usando os padrões UL e CSA equivalentes.

A certificação ATEX/IECEX não está disponível para os tamanhos EB80x.

Série PMDC EP Motores CC de ímã permanente com escova

UL, Solicitação E56538
 Classe I, Divisões 1 e 2, Grupos C e D
 Classe II, Divisões 1 e 2, Grupos F e G
 Classe III, Divisões 1 e 2



Os motores PMDC EP (à prova de explosão) são motores CC de ímã permanente com escovas para uso em aplicações de velocidade fixa e carga constante. Estão disponíveis em carcaças NEMA de tamanho 56C com configuração TENV (totalmente fechado, não ventilado) e têm capacidade de faixas de potência de 1/4 a 3/4 hp.

Os ímãs antiengrenagem permitem uma operação suave em baixa velocidade, e esses motores apresentam alta capacidade de sobrecorrente e recursos de frenagem dinâmica. Uma vida operacional longa e confiável é assegurada pelo isolamento Classe H, uma armação impregnada com poliéster, um comutador fundido robusto, grandes rolamentos selados e molas de escova de longa duração e força constante, com escovas substituíveis em campo.

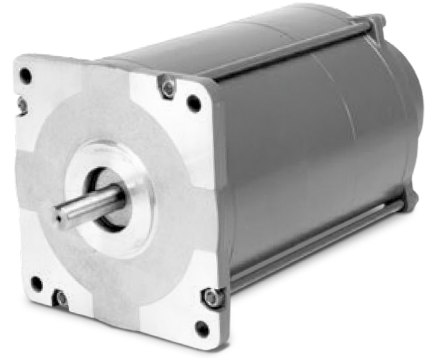
Série PMDC EP

	HP	Número do modelo	Código do Produto	NEMA	Carcaça	Parâmetros						
						Corrente contínua (A)	Torque contínuo (lb.-pol)	Corrente de pico (A)	Constante de torque (lb.-pol/A)	Resistência (Ω)	Inércia (lb.-pol/A)	Indutância (mH)
90 V	1/4	EP3624-1434-7-56BC-CU	FGE0212	56C	TENV	2,6	9,0	52,0	4,07	2,63	4,0	10,5
	1/3	EP3632-1435-7-56BC-CU	FGE0242	56C	TENV	3,5	12,0	71,0	3,94	1,76	5,0	6,6
	1/2	EP3640-1436-7-56BC-CU	FGE0213	56C	TENV	4,7	18,0	87,0	4,24	1,03	6,4	5,1
	3/4	EP3758-5151-7-56BC-CU	FGE0248	56C	TENV	7,0	27,0	113,0	4,15	0,74	8,0	3,8
180 V	1/4	EP3624-5269-7-56BC-CU	FGE0261	56C	TENV	1,3	9,0	26,0	8,10	10,50	4,0	51,80
	1/2	EP3644-5214-7-56BC-CU	FGE0262	56C	TENV	2,3	18,0	34,0	8,10	4,00	6,7	24,20
	3/4	EP3752-5215-7-56BC-CU	FGE0263	56C	TENV	3,3	27,0	38,0	8,10	3,10	11,4	17,40
12 V	1/3	EP3620-1954-7-56BC-CU	FGE0243	56C	TENV	28,0	12,0	n/d	0,52	0,04	3,5	0,18
24 V	1/3	EP3624-2757-7-56BC-CU	FGE0245	56C	TENV	13,4	12,0	n/d	1,02	0,16	4,0	0,66
	3/4	EP3648-4952-7-56BC-CU	FGE0244	56C	TENV	28,2	27,0	n/d	1,02	0,06	7,1	0,22

Motores síncronos CA



UL, Solicitação E32246
Classe I, Divisões 1 e 2, Grupo D



Esses motores síncronos para serviços perigosos fornecem torque de até 1.500 onças-pol (1.059 N-cm) e estão disponíveis nos tamanhos da estrutura NEMA 42 e 66 (110 mm e 170 mm). Eles funcionam a 72 rpm com uma fonte de alimentação de 120 VCA ou 240 VCA, 60 Hz, ou 60 rpm com uma fonte de alimentação de 240 VCA, 50 Hz.

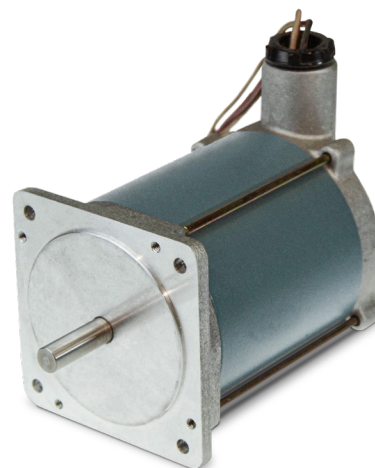
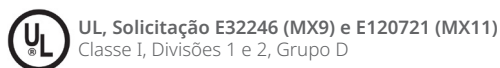
120 Volts, 60 Hz, Monofásico, 72 rpm							Mudança de fase				
Modelo	Torque (min)		Inércia da carga*		A	Diagrama de fiação	Resistor			Capacitor (330 VCA)	
	onças-pol	N-cm	lb-pol ²	kg-cm ²			Número do kit	Ω	Watts	Número do kit	μF
X250	250	177	3	8,8	0,6	RC	201052-013	150	50	201053-010	6,5
X700	700	494	10	30	1,1	RC	201052-027	150	100	201053-032	12,5
X1100	1.100	777	9	26	3	RC	201052-025	100	160	201053-026	17,5
X1500	1.500	1.059	12	35	3	RC	201052-020	55	375	201053-014	30

240 Volts, 60 Hz, Fase única, 72 rpm							Mudança de fase				
Modelo	Torque (min)		Inércia da carga*		A	Diagrama de fiação	Resistor			Capacitor (330 VCA)	
	onças-pol	N-cm	lb-pol ²	kg-cm ²			Número do kit	Ω	Watts	Número do kit	μF
X252	250	177	3	8,8	0,4	RC	201052-015	500	50	201053-012	1,75
X1102	1.100	777	9	26	1,5	RC	201052-026	400	160	201053-028	4
X1502	1.500	1.059	12	35	1,5	RC	201052-018	250	200	201053-016	8
X1500	1.500	1.059	12	35	3	RC	201052-020	55	375	201053-014	30

240 Volts, 60 Hz, Fase única, 60 rpm							Mudança de fase				
Modelo	Torque (min)		Inércia da carga*		A	Diagrama de fiação	Resistor			Capacitor (330 VCA)	
	onças-pol	N-cm	lb-pol ²	kg-cm ²			Número do kit	Ω	Watts	Número do kit	μF
X252	250	177	3	8,8	0,4	RC	201052-015	500	50	201053-012	1,75
X1102	1.100	777	9	26	1,5	RC	201052-026	400	160	201053-029	6
X1502	1.500	1.059	12	35	1,5	RC	201052-018	250	200	201053-019	9
X1500	1.500	1.059	12	35	3	RC	201052-020	55	375	201053-014	30

*T Esta é a inércia máxima de carga rigidamente conectada a que o motor dará partida de forma confiável. Se a carga for acoplada ao motor com um acoplamento que tenha uma flexão de 5°, o motor poderá iniciar cargas até sete vezes as listadas.

Série MX de motores de passo



Os motores de passo da Série MX à prova de explosão estão disponíveis nos tamanhos de estrutura NEMA 34 e 42 (90 e 110 mm). Eles se movem a 200 passos por revolução (ângulo de passo de 1,8°) e fornecem torques de retenção mínimos de 1,27 a 9,82 N-m (180 a 1.390 onças-pol).

Os motores de passo da Série MX estão disponíveis com enrolamentos bipolares e vários comprimentos de pilha, fornecendo velocidades de até 3.000 rpm para atender às demandas de velocidade da maioria das aplicações de alto torque.

Motores de passo Série MX9, NEMA 34

Número do modelo do motor	Config.			Torque de retenção (2 fases ligadas)	Corrente nominal/fase	Resistência de fase	Indutância de fase	Resistência térmica	Rotor Inércia	Peso	Carga do eixo	
	Paralelo	Série	Unipolar								onças-pol (Nm) +/-10%	CC A
				lb (N)	lb (N)							
MX91-FF-206U		•		180 (1,27)	3,0	1,0	10	2,9	0,0095 (0,067)	6,0 (2,7)	25 (111)	50 (222)
MX91-FF-402U		•			4,0	0,72	6,0					
MX91-FF-403U		•			6,0	0,18	1,5					
MX92-FF-206U		•		370 (2,61)	4,0	1,0	11	1,7	0,0174 (0,123)	9,0 (4,1)	25 (111)	50 (222)
MX92-FF-401U		•			7,0	0,28	2,8					
MX93-FF-206U		•		550 (3,88)	4,0	0,90	13	2,1	0,0265 (0,187)	11 (5,0)	25 (111)	50 (222)
MX93-FF-401U		•			5,0	0,65	8,0					
MX93-FF-402U		•			7,0	0,16	2,0					

Motores de passo Série MX11, NEMA 42

Número do modelo do motor	Config.			Torque de retenção (2 fases ligadas)	Corrente nominal/fase	Resistência de fase	Indutância de fase	Resistência térmica	Rotor Inércia	Peso	Carga do eixo	
	Paralelo	Série	Unipolar								onças-pol (Nm) +/-10%	CC A
				lb (N)	lb (N)							
MX111		•		850 (6,0)	1,1	3,6	16	7,4	0,55 (393)	10 (4,5)	25 (111)	50 (222)
MX112		•		1.390 (9,82)	2,7	2,5	2,5	1,8	0,114 (806)	18 (8,2)	25 (111)	50 (222)



Sobre a Kollmorgen

A Kollmorgen, uma marca Regal Rexnord, tem mais de 100 anos de experiência em Motion, comprovada com motores, drives, atuadores lineares, soluções de controle para AGV e plataformas de controle de automação de maior desempenho e confiabilidade do setor. Oferecemos soluções inovadoras que são inigualáveis em desempenho, confiabilidade e facilidade de uso, dando aos fabricantes de máquinas uma vantagem inquestionável no mercado.

www.kollmorgen.com.br

KOLLMORGEN

A REGAL REYNORD BRAND