

Prestazioni affidabili in atmosfere esplosive



Motori per ambienti a rischio
Certificazioni UL, ATEX e IECEx

KOLLMORGEN

A REGAL REXNORD BRAND

Le certificazioni necessarie. Le prestazioni che desideri.

I motori destinati all'uso in aree pericolose devono essere progettati per prevenire l'accensione di atmosfere potenzialmente esplosive e devono essere certificati dall'ente governativo competente in ogni regione in cui il motore viene utilizzato.

Kollmorgen offre motori certificati secondo gli standard per l'impiego in atmosfere pericolose UL, ATEX e IECEx, che soddisfano i requisiti normativi dei Paesi di tutto il mondo. Tra le applicazioni tipiche rientrano l'estrazione mineraria, la raffinazione di petrolio e gas naturale, la produzione farmaceutica, la lavorazione alimentare, le cabine di verniciatura industriale, l'industria tessile e molti altri contesti industriali in cui possono essere presenti gas, polveri, fibre o particelle combustibili.

Le principali caratteristiche di sicurezza includono involucri del motore in grado di resistere a un'esplosione interna, percorsi di fiamma che impediscono a qualsiasi fiamma o scintilla interna di raggiungere l'ambiente esterno e temperature superficiali che non diventano mai sufficientemente elevate da incendiare materiali pericolosi, anche quando il motore è in condizioni di sovraccarico o quando è coperto da uno strato di polvere pericolosa.

Tutti i motori progettati per l'uso in atmosfere esplosive sono progettati e costruiti secondo gli elevati standard qualitativi di Kollmorgen, per assicurare anni di funzionamento affidabile anche negli ambienti industriali più difficili.

Per informazioni complete, specifiche tecniche e ordini, visitare il sito www.kollmorgen.com/it-it/products/motors/motori-antideflagranti

Servomotori brushless serie AKME



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



I servomotori AKME per ambienti pericolosi si basano sulle prestazioni collaudate della piattaforma AKM, integrando caratteristiche di progettazione aggiuntive per ottenere le certificazioni ATEX e IECEx per l'utilizzo in atmosfere esplosive di Zona 2 e Zona 22, sia per gas sia per polveri. Per soddisfare un'ampia gamma di applicazioni, questi motori sono disponibili con frame di dimensioni da 2 a 7 e sono compatibili con azionamenti alimentati a 48, 75 Vcc, 120, 240 o 400 Vca, con velocità fino a 5.000 giri/min e una gamma completa di dispositivi di feedback assoluto per il posizionamento.

In abbinamento ai servoazionamenti Kollmorgen AKD, AKD2G e Kollmorgen Essentials™ (KED), i servomotori AKME offrono densità di coppia ottimale, elevata reattività e precisione, fornendo una soluzione di motion completa e ricca di funzionalità per aree che possono essere occasionalmente esposte a gas o polveri combustibili.

Serie AKME

Dimensioni telaio	AKME2	AKME3	AKME4	AKME5	AKME6	AKME7
Lunghezza pila	1, 2, 3, 4	1, 2, 3	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4	2, 3, 4, 5	2, 3, 4
Tensione nominale (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
Coppia di stallo (Nm)*	1,3	2,8	5,8	14,1	24,4	52,0
Coppia massima di picco (Nm)	4,8	10,1	20,1	38,2	65,0	143,0
Velocità nominale massima (giri/min)	5000	5000	4500	3500	2500	2500
Potenza nominale max (kW)	0,6	1,2	1,5	3,5	4,8	7,6

* a 40 °C ambiente

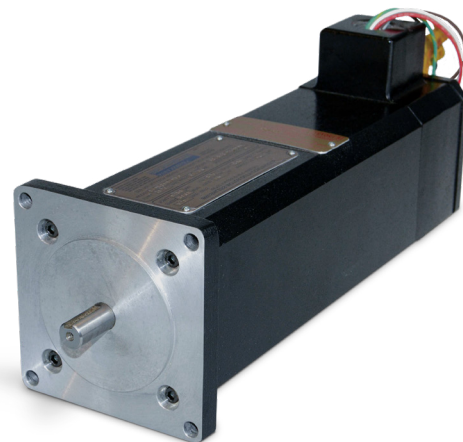
Serie EB ed EBH Servomotori senza spazzole



UL, file E120721
Classe I, Divisioni 1 e 2,
Gruppi C e D



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



I servomotori Goldline EB ed EBH offrono una densità di coppia superiore e velocità massime elevate. La serie EB è disponibile con una gamma di tensioni fino a 230 VCA, mentre la serie EBH ha una gamma di tensioni superiore fino a 480 VCA. Entrambe le serie sono disponibili con velocità fino a 7.500 giri/min. Questi motori sono dotati di un robusto feedback del resolver, di un termostato incorporato e di un isolamento di Classe F*. Sono ideali per l'impiego in applicazioni che richiedono motion altamente dinamici, tra cui velocità variabili e carichi variabili, e in luoghi in cui gas o vapori infiammabili creano un ambiente potenzialmente pericoloso.

Serie EB

Dimensioni telaio	EB10x	EB20x	EB40x	EB60x	EB80x
Lunghezza pila	2,4,6	2,4,6	2,4,6	2,4,6	2,4,6
Avvolgimenti	A,B	A,B,C,D	A,B,C,D	A,B,C,D	A,B,C
Tensione nominale (Vrms)	230	230	230	230	230
Coppia di stallo massima cont. (Nm)*	2,22	6,44	18,6	44,8	108,5
Coppia massima di picco (Nm)*	6,36	19,96	49,5	131,9	362
Velocità nominale massima (giri/min)	7500	7000	5000	4300	3000
Potenza nominale massima (CV)	2	4,53	9,6	14,2	21,2

* a 40 °C ambiente

Serie EBH

Dimensioni telaio	EBH12x	EBH22x	EBH42x	EBH62x	EBH82x
Lunghezza pila	2,4,6	2,4,6	2,4,6	2,4,6	2,4,6
Avvolgimenti	A, B	A, B, C, D, E	A, B, C, D	A, B, C, D, E	A, B, C, D
Tensione nominale (Vrms)	480	480	480	480	460
Coppia di stallo massima cont. (Nm)*	1,89	5,59	15,80	36,7	93,5
Coppia massima di picco (Nm)*	6,35	20,2	49,5	126,0	322,8
Velocità nominale massima (giri/min)	7500	7000	5000	4500	3000
Potenza nominale massima (CV)	1,57	4,0	7,89	11,56	16,2

* a 40 °C ambiente

I motori EB possono essere ordinati nelle configurazioni cULus o ATEX/IECEx + cETLus. I motori EBH possono essere ordinati solo con configurazioni ATEX/IECEx. Queste configurazioni, insieme alle relative certificazioni, sono esclusive. Le configurazioni UL non includono certificazioni ATEX/IECEx. Le versioni ATEX/IECEx+cETLus hanno il marchio ETL invece del marchio UL, sulla base di standard UL e CSA equivalenti.

La certificazione ATEX/IECEx non è disponibile per le dimensioni EB80x.

PMDC Serie EP Motori CC a magnete permanente con spazzole



UL, file E56538
 Classe I, Divisioni 1 e 2, Gruppi C e D
 Classe II, Divisione 1 e 2, Gruppi F e G
 Classe III, Divisioni 1 e 2



I motori PMDC EP (a prova di esplosione) sono motori a spazzole CC a magnete permanente per applicazioni a velocità fissa e carico costante. Sono disponibili con telaio NEMA 56C con configurazione TENV (totalmente chiusa, non ventilata) e sono in grado di erogare potenze da 1/4 a 3/4 CV.

I magneti anti-cog consentono un funzionamento fluido a bassa velocità e questi motori sono caratterizzati da un'elevata capacità di sovracorrente e da capacità di frenata dinamica. L'isolamento in classe H, l'armatura impregnata di poliestere, il robusto commutatore con fusibile, i cuscinetti sigillati di grandi dimensioni e le molle delle spazzole a forza costante e di lunga durata con spazzole sostituibili sul campo garantiscono una lunga e affidabile vita operativa.

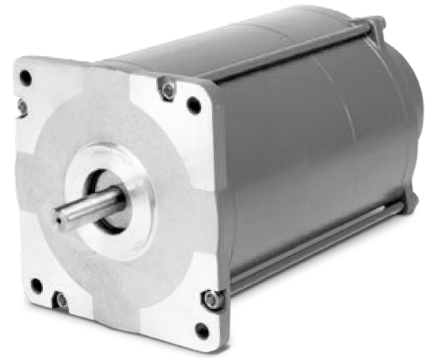
Serie PMDC EP

						Parametri						
	HP	Numero modello	Codice prodotto	NEMA	Involucro	Corrente continua (A)	Coppia continua (lb _f -in)	Corrente di picco (A)	Costante di coppia (lb _f -in/A)	Resistenza (Ω)	Inerzia (lb _f -in/A)	Induttanza (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/a	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/a	1,02	0,16	4,0	0,66
	3/4	EP3648-4952-7-56BC-CU	FGE0244	56C	TENV	28,2	27,0	n/a	1,02	0,06	7,1	0,22

Motori sincroni CA



UL, file E32246
Classe I, Divisioni 1 e 2, Gruppo D



Questi motori sincroni per impieghi pericolosi forniscono una coppia fino a 1.500 oz-in (1059 N-cm) e sono disponibili in dimensioni di telaio NEMA 42 e 66 (110 mm e 170 mm). Funzionano a 72 giri/minuto con un'alimentazione a 120 Vca o 240 Vca, 60 Hz, o a 60 giri/minuto con un'alimentazione a 240 Vca, 50 Hz.

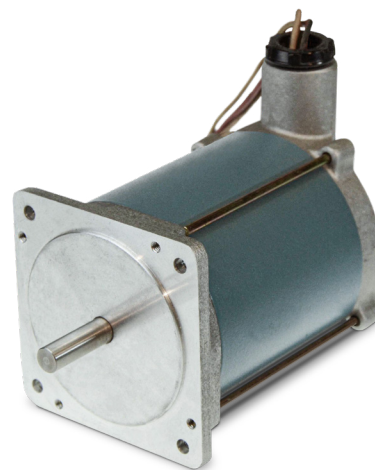
120 Volt, 60 Hz, monofase, 72 giri/min							Sfasamento				
Modello	Coppia (min)		Inerzia del carico*		Ampere	Schema dei collegamenti	Resistenza			Condensatore (330 VCA)	
	oz-in	N-cm	lb-in ²	kg-cm ²			Numero di kit	Ohm	Watt	Numero di kit	µF
X250	250	177	3	8,8	0,6	RC	201052-013	150	50	201053-010	6,5
X700	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 Volt, 60 Hz, monofase, 72 giri/min							Sfasamento				
Modello	Coppia (min)		Inerzia del carico*		Ampere	Schema dei collegamenti	Resistenza			Condensatore (330 VCA)	
	oz-in	N-cm	lb-in ²	kg-cm ²			Numero di kit	Ohm	Watt	Numero di 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 Volt, 60 Hz, monofase, 60 giri/min							Sfasamento				
Modello	Coppia (min)		Inerzia del carico*		Ampere	Schema dei collegamenti	Resistenza			Condensatore (330 VCA)	
	oz-in	N-cm	lb-in ²	kg-cm ²			Numero di kit	Ohm	Watt	Numero di 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

*Questa è l'inerzia massima del carico rigidamente collegato che il motore può avviare in modo affidabile. Se il carico è collegato al motore con un accoppiamento che ha una flessione di 5°, il motore può avviare carichi fino a sette volte il valore nominale indicato.

Serie passo-passo MX



I motori passo-passo della serie MX, a prova di esplosione, sono disponibili con telaio NEMA 34 e 42 (90 e 110 mm). Si muovono a 200 passi per giro (angolo di passo di 1,8°) e forniscono coppie di tenuta minime da 1,27 a 9,82 N-m (da 180 a 1.390 oz-in).

I motori passo-passo della serie MX sono disponibili con avvolgimenti bipolari e diverse lunghezze di stack, offrendo velocità fino a 3.000 giri/min per soddisfare le esigenze di velocità della maggior parte delle applicazioni a coppia elevata.

Motori passo-passo serie MX9, NEMA 34

Numero modello motore	Config.			Coppia di mantenimento (2 fasi attive)	Corrente nominale/fase	Resistenza di fase	Induttanza di fase	Resistenza termica	Rotore Inerzia	Peso	Carico dell'albero	
	Parallelo	Serie	Unipolare								oz-in (Nm) +/-10%	Ampere CC
				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					

Motori passo-passo serie MX11, NEMA 42

Numero modello motore	Config.			Coppia di mantenimento (2 fasi attive)	Corrente nominale/fase	Resistenza di fase	Induttanza di fase	Resistenza termica	Rotore Inerzia	Peso	Carico dell'albero	
	Parallelo	Serie	Unipolare								oz-in (Nm) +/-10%	Ampere CC
				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		•		1390 (9,82)	2,7	2,5	2,5	1,8	0,114 (806)	18 (8,2)	25 (111)	50 (222)



Informazioni su Kollmorgen

Kollmorgen, un marchio Regal Rexnord, vanta oltre 100 anni di esperienza nel settore del motion, comprovata da motori, azionamenti, attuatori lineari, soluzioni di controllo AGV e piattaforme di automazione dalle prestazioni tra le più elevate e affidabili del settore. Forniamo soluzioni innovative che si distinguono in termini di prestazioni, affidabilità e facilità di utilizzo, garantendo ai costruttori di macchine un vantaggio competitivo innegabile.

www.kollmorgen.com

KOLLMORGEN

A REGAL REXNORD BRAND