

AKM[®]2G Servomotoren

Die neue Generation: Kompakte Bauform mit überragender Leistung



KOLLMORGEN [®]

Because Motion Matters™

Kollmorgen. Bahnbrechende Lösungen für die Antriebstechnik.

Die stetig wachsenden Ansprüche des Marktes führen zu einem immer höheren Druck. Zeitdruck, Ansprüche an eine bessere Leistung, die Notwendigkeit, über die Maschine der nächsten Generation nachzudenken, bevor die aktuelle überhaupt gebaut wurde. Die Erwartungen steigen, die Budgets nicht. Kollmorgens innovative Automations- und Antriebslösungen und das breite Spektrum des Unternehmens an Qualitätsprodukten helfen Konstrukteuren diese Herausforderungen zu meistern und ermöglichen so die Herstellung von hochspezialisierten Maschinen.

Denn auf den Antrieb kommt es an! Durch einen leistungsfähigen Antrieb hebt sich eine Maschine vom Wettbewerb ab und verschafft Ihnen einen Marktvorteil durch höhere Produktivität. Das wiederum bedeutet eine Erhöhung der Gesamteffizienz auf der Produktionsebene. Ein perfekt ausgelegter Antrieb kann sowohl die Genauigkeit und Bediensicherheit als auch die Zuverlässigkeit und Effizienz der Maschine Ihres Kunden verbessern. Zudem bietet die Antriebstechnik nahezu unbegrenzte Möglichkeiten für Innovationen. Wir wussten dieses Potenzial stets zu nutzen und entwickeln auf der Grundlage unserer umfassenden Kompetenz im Bereich der Antriebstechnik fortwährend neue Produkte, die in Maschinen mit komplexen Bewegungsabläufen die präzise Regelung von Geschwindigkeit, Genauigkeit und Position ermöglichen.

Die Vorteile von AKM2G Servomotoren

-
- Der AKM2G bietet mit derselben Baugröße durchschnittlich 30 % mehr Drehmoment
 - Einbau von Motoren auf engstem Raum
 - Ultimativer Motorwirkungsgrad, der die Anforderungen der IE4-Norm übersteigt
 - Hochdynamisches Motordesign mit niedrigem Rastmoment (Cogging)
-
- Höchste Drehmomentdichte auf dem Markt
-
- Schnelle Inbetriebnahme und Plug-and-Play-Erkennung
 - Die Wicklungen des AKM2G sind für die AKD Servoregler optimiert
 - Niedrige Systemkosten durch Einkabellösung und perfekte Abstimmung von Motor und Servoverstärker
 - Erweiterter Drehzahlbereich durch Feldschwächbetrieb
 - Präzise Positionierung und geringe Drehzahlwelligkeit
-
- Optimierte Systemleistung für den AKM2G und Kollmorgen Servoregler
-
- Industrie 4.0-fähig mit Datenübertragung und -speicherung in Motor-Feedback
 - Ausfallsichere Bremse für die vertikale Achse
 - Innovativer Temperatursensor zur optimalen Nutzung des Bemessungstemperaturbereichs durch effektiven Überlastschutz
 - Kompakte, effektive Ausführung durch verbesserte Wärmeübertragung und Verlustreduzierung
-
- Zukunftsgerichtete Servotechnologie
-
- Skalierbare Einkabelanschlussstechnik mit SFD3, Hiperface DSL und EnDat 2.2
 - Schnelle und zuverlässige Montage durch Stecker mit Bajonettverschluss
 - Schneller Einbau dank direktem Zugang zu den Schrauben von der Rückseite
-
- Servosystem mit einfacher Handhabung
-
- 23 Kombinationen aus Baugröße und -länge bieten eine maßgeschneiderte Lösung für Ihre Anwendung
 - Flexible Optionen für Feedback, Wicklung und Befestigung
 - IP65-Wellendichtungsoptionen für Trockenlauf und geschmierten Betrieb
 - Einfache Realisierung kundenspezifischer Lösungen
 - CE-, UL-, RoHS-, REACH- und EAC-konform
-
- Serienmäßig flexibles, einfach anzupassendes Design

Der AKM[®] 2G ist die neueste Weiterentwicklung der branchenführenden AKM Motorproduktfamilie.

Mit durchschnittlich um 30 % höheren Dauerdrehmomenten können OEMs und Anwender für ihre Maschinen deutliche Leistungssteigerungen realisieren, ohne größere Motoren zu verwenden.

Die höhere Leistungsdichte ermöglicht den Einsatz eines kleineren Motors, was die Stellfläche der Maschine ohne Leistungseinbußen reduziert.

- Umfassende Auswahl an Feedback-Optionen für individuelle Applikations- und Leistungsanforderungen
- Industrie 4.0-fähig mit Datenübertragung/-speicherung in Motor-Feedback
- Hocheffiziente elektromagnetische Auslegung und Materialien für IE-4 Wirkungsgrade
- Wellen-, Flansch- und Steckeroptionen für optimale Flexibilität
- Energiesparende Haltebremsenoption
- CE-, UL-, RoHS-, REACH- und EAC-konform

Steckeroptionen:

- Speedtec
- ytec

Kabeloptionen:

- Einzelkabel SFD3 / Hiperface DSL / EnDat 2.2
- Zweikabel-Variante für Resolver

Durchschnittliche Steigerung des Dauerdrehmoments um 30 %

Reibungsarme Wellendichtungsoption für Schutzart IP65

Feedback-Optionen:

- SFD3
- Hiperface DSL
- EnDat 2.2
- Resolver

Energiesparende Haltebremsenoption

Optionen für Temperatursensoren:

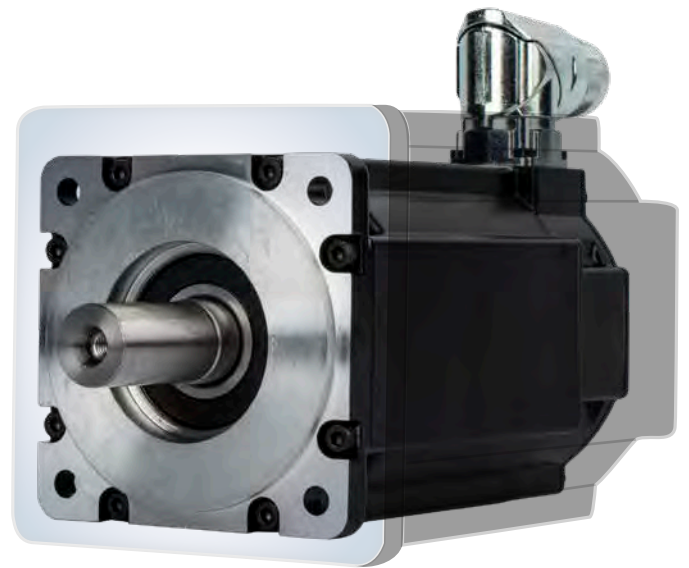
- PT-1000 + PTC-Thermistor
- PT-1000
- PTC-Thermistor
- KTY84-130

30 % mehr Drehmoment bei gleicher Baugröße

Für neue Maschinendesigns ermöglicht der AKM2G es Kunden, die Größe, Stellfläche und Komplexität der Maschine zu reduzieren und dennoch die benötigte Kraft und Leistung zu erzielen.

Der AKM2G lässt sich direkt in vorhandene Maschinendesigns integrieren, um die Leistung im Vergleich zu Motoren des Wettbewerbs zu steigern, ohne einen größeren Motor zu verwenden.

Der AKM2G ist in sechs Baugrößen mit einer Leistung von 0,18 bis 12 kW erhältlich. Er bietet wählbare Optionen für das Feedback sowie die Montagekonfiguration und Leistung. Aufgrund des modularen Aufbaus der Produkte ist Kollmorgen im Vergleich zum Wettbewerb besser gerüstet, um Motoren parallel zum Seriengeschäft individuell an die Anforderungen einer Anwendung anpassen. Maschinenbauer bekommen so die Gelegenheit, aus einem breiteren Sortiment von Standardmodellen zu wählen, die auf dem umfassenden Produkt- und Anwendungswissen von Kollmorgen basieren.



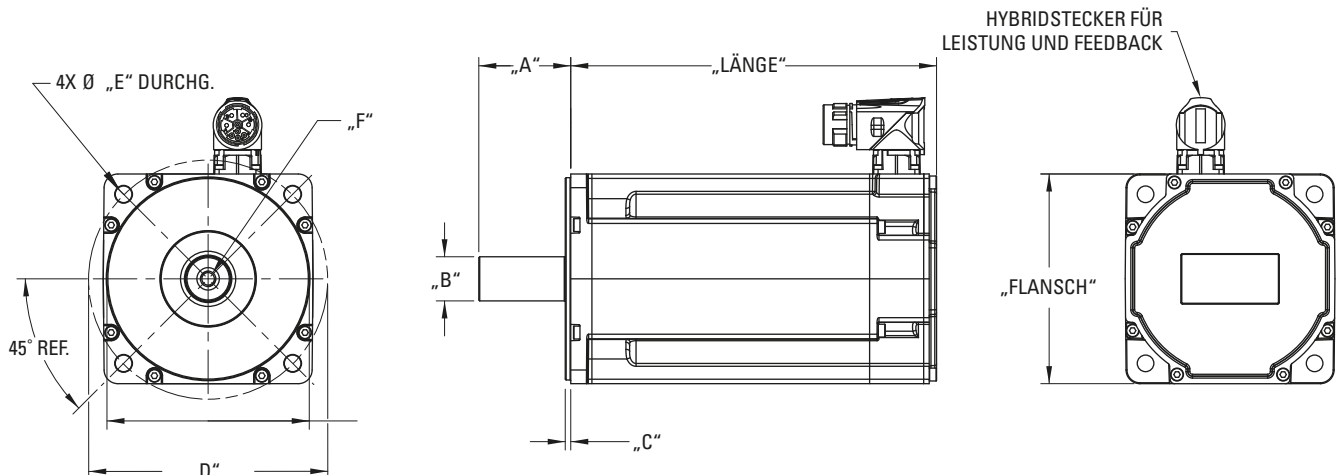
AKM2G Motoren sind für den Einsatz mit dem Kollmorgen AKD® Servoverstärker und der demnächst verfügbaren AKD® 2G Familie von Servoumrichtern der neuen Generation optimiert, können jedoch auch in Verbindung mit einem Servoverstärker nach Wahl des Kunden alle ihre Designvorteile ausspielen.

Kollmorgen bietet die Einkabeltechnik seit 1995 an.



Servomotor-Familie AKM2G Serie

AKM2G Abmessungen ¹⁾



AKM2G Baureihe	Flansch IEC (mm)	Länge (mm)					A (mm)	Ø B (mm)	C (mm)	Ø D (mm)	Ø E (mm)	F
		Baulängen										
		1	2	3	4	5						
AKM2G2x mit Bremse	58	111	130	149	168	-	23,0	11,0	2,50	63,0	5,5	M4 DIN 332
		150	169	189	208	-						
AKM2G3x mit Bremse	72	121	153	184	-	-	30,0	14,0	2,50	75,0	5,5	M5 DIN 332
		163	194	225	-	-						
AKM2G4x mit Bremse	88	125	151	177	203	-	40,0	19,0	3,00	100,0	6,6	M6 DIN 332
		172	199	225	251	-						
AKM2G5x mit Bremse	114	143	172	202	231	-	50,0	24,0	3,00	130,0	9,0	M8 DIN 332
		200	229	259	288	-						
AKM2G6x mit Bremse	142	-	168	190	212	234	58,0	32,0	3,50	165,0	10,19	M12 DIN 332
		-	234	256	278	300						
AKM2G7x mit Bremse	192	169	203	237	271	-	80,0	38,0	4,00	215,0	13,4	M12 DIN 332
		247	281	315	349	-						

Die Maßangaben sind Nennwerte für Motoren mit einem Dauerstrom von weniger als 20 A mit Resolver- und SFD3-Feedback. Toleranzen, vollständige Maßangaben sowie Angaben zu Motoren mit anderen Rückführungsoptionen und einem Dauerstrom von mehr als 20 A finden Sie in den Maßzeichnungen des jeweiligen Motors.

1) Die Angaben sind typische Werte für jedes Modell. Detaillierte Angaben für jedes Modell finden Sie im AKM2G Selection Guide, auf Motioneering-Online sowie im AKM2G Installation Manual.



AKM2G Leistungsdaten

			Baugröße														
			AKM2G-2x					AKM2G-3x					AKM2G-4x				
Parameter	Einheit		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Stillstands Drehmoment	T_c	Nm	0,65	1,12	1,51	1,85	–	1,70	2,90	3,86	–	–	2,87	5,12	6,98	8,51	–
Nenn Drehzahl	N_{rtd}	U/min	8000	8000	8000	8000	–	8000	7600	8000	–	–	6000	6000	6000	5400	–
Rotorträgheitsmoment	J_m	kg-cm ²	0,093	0,15	0,22	0,28	–	0,43	0,81	1,20	–	–	0,774	1,36	1,95	2,53	–

			AKM2G-5x					AKM2G-6x					AKM2G-7x				
Parameter	Einheit		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Stillstands Drehmoment	T_c	Nm	6,83	12,0	16,2	20,1	–	–	15,3	21,5	27,0	32,7	23,0	41,1	57,8	72,1	–
Nenn Drehzahl	N_{rtd}	U/min	6000	5600	5100	4800	–	–	5000	4500	4300	3800	4900	3400	3200	3000	–
Rotorträgheitsmoment	J_m	kg-cm ²	2,52	4,58	6,64	8,70	–	–	9,10	13,0	16,9	20,8	25,9	46,8	67,7	88,6	–

Kollmorgen bietet weiterhin AKM® Servomotoren mit Bemessungsleistungen von 0,075 bis 19,5 kW sowie Motoren für Lebensmittel- oder Washdown-Anwendungen an. Ebenfalls im Portfolio sind die innovativen, hygienischen AKMH™ Edelstahlmotoren für Washdown- und Lebensmittelanwendungen – die extremste aller Umgebungen, für die Maschinenbauer und Kunden nach höchster Leistung und extrem langlebigen Produkten verlangen.



AKM2G Typenschlüssel

AKM2G - 3 1 A - A N C N C A 0 0

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

	Verfügbarer Motor						
1 Motorbaureihe	AKM2G						
2 Flanschgröße (mm)	2	3	4	5	6	7	
	58	72	88	114	142	192	
3 Paketlänge							
1	•	•	•	•	•	•	•
2	•	•	•	•	•	•	•
3	•	•	•	•	•	•	•
4	•	•	•	•	•	•	•
5							•
4 Motorwicklung							
A, B, C...	•	•	•	•	•	•	•
5 Flansch							
Metrisch IEC	•	•	•	•	•	•	•

	Verfügbare Optionen						
Motorbaureihe	AKM2G						
2 Flanschgröße	2	3	4	5	6	7	
6 Welle							
C = Geschlossene Passfedernut	•	•	•	•	•	•	•
N = Glatte Welle	•	•	•	•	•	•	•
7 Stecker							
C = Zwei abgewinkelte Stecker M23	•	•	•	•	•	•	•
D = Abgewinkelter Hybridstecker M23	•	•	•	•	•	•	•
H = Abgewinkelter Leistungsstecker M40							•
Abgewinkelter Feedbackstecker M23							•
J = Abgewinkelter Hybridstecker M40							•
Y = y-tec®-Stecker	•						
8 Bremse							
N = Ohne Bremse	•	•	•	•	•	•	•
2 = 24 V DC Haltebremse	•	•	•	•	•	•	•

	Verfügbare Optionen						
Motorbaureihe	AKM2G						
2 Flanschgröße	2	3	4	5	6	7	
9 Feedback							
R = Resolver	•	•	•	•	•	•	•
CA = Smart Feedback Device (SFD3)	•	•	•	•	•	•	•
GU = Multiturn Hiperface DSL (kap.)	•	•	•	•	•	•	•
LD = Multiturn induktiv EnDat 2.2	•	•	•	•	•	•	•
10 Temperatursensor							
0 = PT-1000 + PTC Thermistor	•	•	•	•	•	•	•
1 = PT-1000	•	•	•	•	•	•	•
2 = PTC Thermistor	•	•	•	•	•	•	•
3 = KTY84-130 (oder gleichwertig)	•	•	•	•	•	•	•
11 Wellendichtung/Anpassung							
0 = Keine Dichtung	•	•	•	•	•	•	•
V = Radialwellendichtring Vitom für geschmierte Applikation	•	•	•	•	•	•	•
T = PTFE Wellendichtring für Trockenlauf	•	•	•	•	•	•	•

Wissenswertes über Kollmorgen

Kollmorgen ist ein führender Anbieter von Antriebssystemen und Komponenten für den Maschinenbau. Dank erstklassigem Know-how im Bereich Antriebssysteme, höchster Qualität und umfassender Fachkenntnisse hinsichtlich der Verknüpfung und Integration von standardisierten und spezifisch gefertigten Produkten liefert Kollmorgen bahnbrechende Lösungen, die in Sachen Leistung, Zuverlässigkeit und Bedienerfreundlichkeit unübertroffen sind und Maschinenbauern einen wichtigen Wettbewerbsvorteil bieten.

Wenn Sie Unterstützung bei Ihren Anwendungen benötigen, besuchen Sie www.kollmorgen.com/deu, um eine Liste weltweiter Kontakte abzurufen.

- Anwendungszentren
- Weltweite Entwicklungs- und Fertigungsstandorte
- Weltweite Fertigungsstandorte



KOLLMORGEN Europe GmbH
Pempelfurtstraße 1
40880 Ratingen
Germany
Telephone: +49 (0) 2102 9394 0
Fax: +49 (0) 2102 9394 3155

KOLLMORGEN®

Because Motion Matters™