

# Für Leistung gebaut



## AKMA-Servomotoren

Langlebigkeit, hervorragende  
Reinigungsfähigkeit und Vielseitigkeit  
für anspruchsvolle Washdown-Anwendungen



**KOLLMORGEN**

A REGAL REXNORD BRAND

# Wir vereinen Wert und Leistung

Die AKMA-Servomotoren von Kollmorgen wurden für kritische sowie anspruchsvolle Washdown-Umgebungen und Anwendungen mit wechselhaftem Wetter entwickelt.

Die leichten, leistungsstarken Motoren bieten eine ausgehärtete Beschichtung aus eloxiertem Aluminium, einen vielseitig anwendbaren Formfaktor und eine hohe chemische Beständigkeit. Sehen Sie selbst, wie AKMA-Motoren Ihre Antriebsanforderungen in den verschiedensten Umgebungen zuverlässig erfüllen und dabei großen Wert liefern.



## WIDERSTANDSFÄHIG

Kollmorgen-Motoren verfügen über eine Beschichtung aus eloxiertem Aluminium und ein lüftungsfähiges Design, sodass ein zuverlässiger Betrieb in Washdown-Umgebungen gewährleistet werden kann.

## BEZAHLBAR

In Kombination mit dem Feedback SFD-M sind AKMA-Motoren eine kostengünstige Lösung.

## EINFACH ZU REINIGEN

Sowohl in Kontaktzonen mit Lebensmitteln und Getränken als auch in einem trockenen Umfeld liefern AKMA-Motoren die umfassenden Reinigungsmöglichkeiten, die Sie benötigen.

## SICHER

Dank der Optionen für Funktionale Sicherheit lassen sich AKMA-Motoren problemlos in Maschinen integrieren, die eine zertifizierte Sicherheitsleistung erfordern.

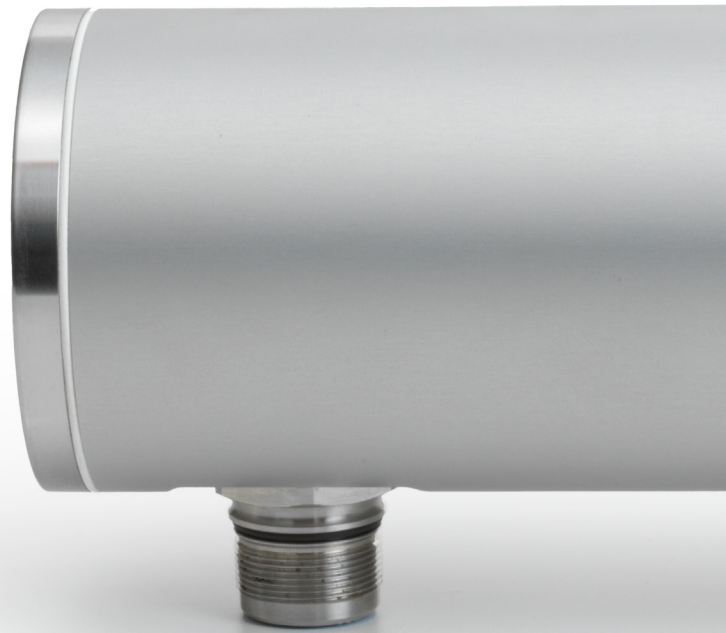
## VIELSEITIG

Wo auch immer drehmomentstarke und zugleich leichte Motoren erforderlich sind, können die AKMA-Motoren an Ihre spezifischen Auslegungsanforderungen angepasst werden.



# Gezielte Performance – genau dort, wo sie zählt.

Jedes Kollmorgen-Produkt wird in Hinblick auf seine entscheidende Rolle in Ihrem Maschinendesign entwickelt und konstruiert. Der AKMA-Motor ist dabei keine Ausnahme. Trotz seiner leichten Bauweise gewährleistet er hohe Zuverlässigkeit in schwierigen Umgebungen, in denen keine Reinigung mit ätzenden Chemikalien möglich ist.

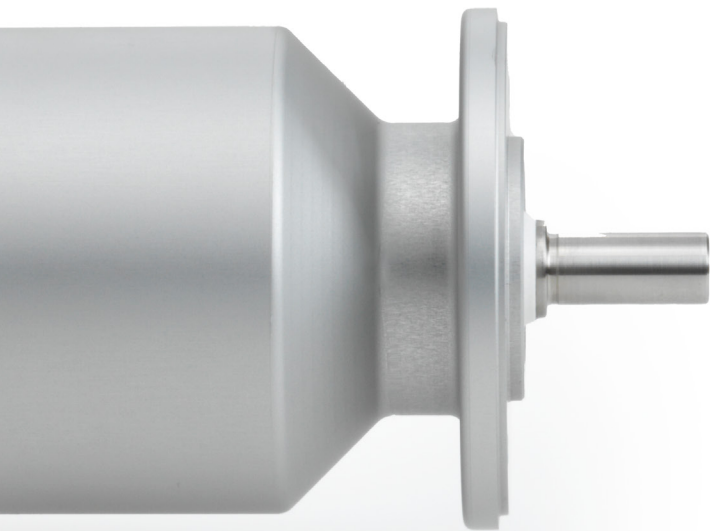


## WIDERSTANDSFÄHIGES DESIGN

- Die harte Beschichtung aus eloxiertem Aluminium liefert hohe chemische Beständigkeit in einem umfassenden pH-Bereich, sodass der Motor den üblichen Reinigungsmitteln standhalten und höhere Widerstandsfähigkeit bei der Reinigung bieten kann.
- Diese Beschichtung ist weniger anfällig für Kratzer, Dellen und absplitternden Lack als herkömmliches Epoxid.
- Die höchst strapazierfähige Welle aus Edelstahl entspricht den Anforderungen an Funktionale Sicherheit.
- Die Welleneinlage aus Chromoxid steigert die Härte der Welle und verringert so den Verschleiß der Wellendichtung, wodurch die Betriebsdauer erhöht wird.
- Aufgrund der „einteiligen“ Gehäusestruktur ist kein O-Ring notwendig und es kann kein Wasser eindringen.
- Das lüftungsfähige Design gleicht den Druck inner- und außerhalb des Motors aus und sorgt so für optimierte Widerstandsfähigkeit und vermindertes Eindringen an Dichtungen und O-Ringen.

## FÜR KOSTENEFFIZIENZ ENTWICKELT

- Das batterielose Multiturn-Absolut-Feedback SFD-M bietet eine Leistung, die mit HIPERFACE®- oder EnDat-Feedback-Geräten vergleichbar ist, ohne dass zusätzliche Kosten entstehen.



## REINIGUNGSTAUGLICHES DESIGN

- Die glatte Oberfläche ermöglicht die Reinigung von Bereichen, die mit Lebensmitteln und Getränken in Kontakt kommen.
- Das runde Gehäuse sorgt dafür, dass keine ebenen Flächen vorhanden sind, auf denen sich verunreinigende Tröpfchen ansammeln könnten.
- Die Dichtheitsklasse IP69K ermöglicht eine höhere Druckeinwirkung bei Lebensmittelanwendungen.

## VIELSEITIGES DESIGN

- Aufgrund der leichten Bauweise lässt sich der AKMA-Motor einfach installieren und warten.
- Die hohe Drehmomentdichte in einem kleineren Motor liefert kritische Leistungsverbesserung in verschiedenen anspruchsvollen Umgebungen.

## FÜR SICHERHEIT ENTWICKELT

- Erhältlich mit HIPERFACE DSL®- und EnDat 2.2-Sicherheitsencodern, die die Integration in Anwendungen ermöglichen, die die Einhaltung der Funktionalen Sicherheit erfordern.

Die vielseitigen und leichten AKMA-Motoren sind für anspruchsvolle Washdown-Umgebungen bei der Verarbeitung von Lebensmitteln und Getränken konzipiert. Sie eignen sich auch hervorragend für Präzisionsbewegungen bei der Herstellung und Verpackung von Pharmazeutika sowie in rauen Außenumgebungen.

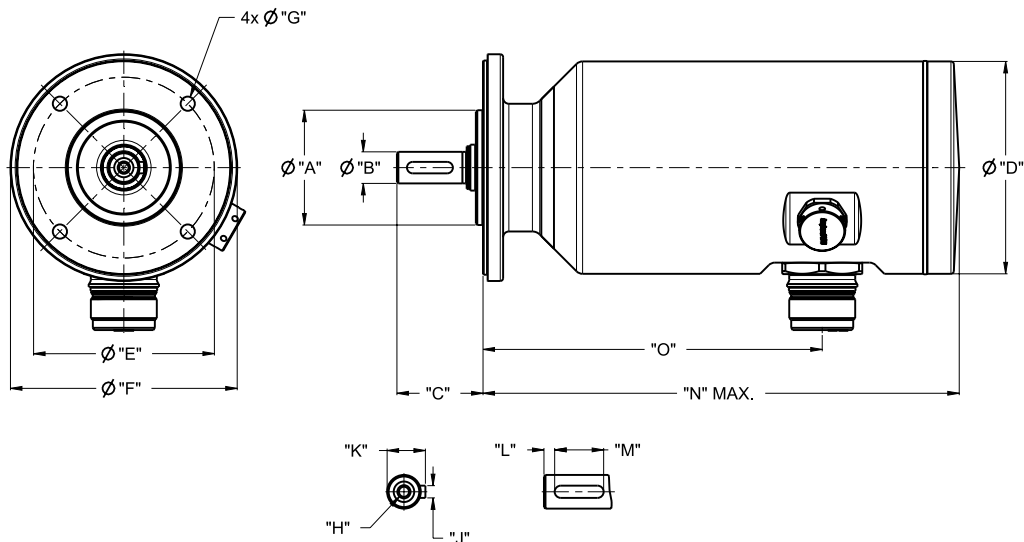
# AKMA-Servomotoren






Parameter	Zch.	Dim	AKMA2x				AKMA3x		
			1	2	3	4	1	2	3
Dauerdrehmoment	$T_c$	Nm	0,45	0,82	1,13	1,36	1,18	2,05	2,84
Nenn Drehzahl	$N_{rtd}$	U/min	8000	8000	8000	8000	6000	6000	5500
Rotorträgheitsmoment	$J_r$	kg·cm <sup>2</sup>	0,11	0,16	0,22	0,27	0,33	0,59	0,85

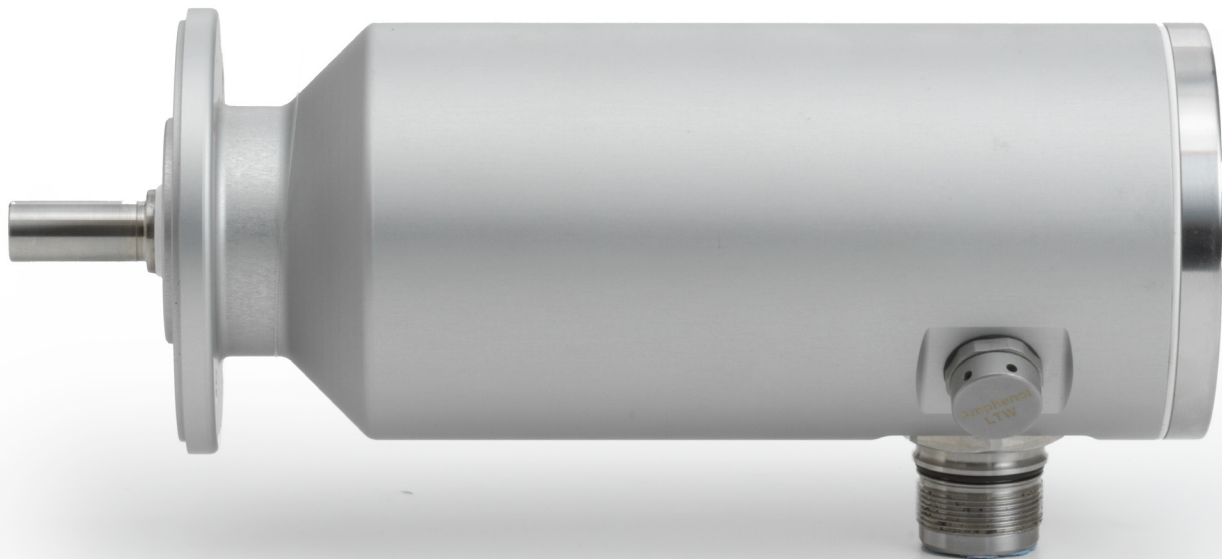
Parameter	Zch.	Dim	AKMA4x				AKMA5x			
			1	2	3	4	1	2	3	4
Dauerdrehmoment	$T_c$	Nm	1,89	3,39	4,63	5,63	4,62	8,20	10,9	13,4
Nenn Drehzahl	$N_{rtd}$	U/min	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Rotorträgheitsmoment	$J_r$	kg·cm <sup>2</sup>	0,81	1,5	2,1	2,7	3,4	6,2	9,1	12,0

Die dargestellten Werte sind typisch für das jeweilige Modell. Detaillierte Informationen erhalten Sie über unseren Produktkonfigurator, im Installationshandbuch sowie über die Motioneering- und Design-Tools.

AKMA-Baureihe	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N; nach Stapellänge				O; nach Stapellänge			
													1	2	3	4	1	2	3	4
AKMA2x-AN	40	11	30	74	63	79	4,8	M4	--	--	--	--	166	185	204	223	118	137	156	175
AKMA2x-AC									12,5	4,0	3,5	16								
AKMA3x-AN	60	14	30	85	75	89	5,8	M5	--	--	--	--	166	197	228	--	118	149	180	--
AKMA3x-AC									16,0	5,0	21,5	27								
AKMA4x-AN	80	19	40	113	100	117	7,0	M6	--	--	--	--	171	200	229	258	123	152	181	210
AKMA4x-AC									21,5	6,0	4,0	25								
AKMA5x-GN	95	24	50	132	115	137	9,0	M8	--	--	--	--	186	217	248	279	138	169	200	231
AKMA5x-GC									27,0	8,0	4,0	36								



	AKM	AKM Washdown	AKM Food Grade	AKMA	AKMH
					
Gehäusematerial und Beschichtung	Quadratische Bauform, Aluminium A380, Polyesterpulverbeschichtung; mattschwarz	Quadratische Bauform, Aluminium A380, 2K-Epoxid-Lack; grau	Quadratische Bauform, Aluminium A380, FDA-konformer 2K-Epoxid-Lack; weiß	Runde Bauform, eloxiertes Aluminium 6082; samtgrau	Runde Bauform Edelstahl 1.4404/316; Oberflächenrauheit < 0,8 µm gemäß EHEDG-Richtlinie
Montageart	Flansch	Flansch	Flansch	Flansch	Flansch oder Front
Eindringenschutz (IP)	IP65 (statisch); mit Wellendichtung	IP67 (statisch)	IP67 (statisch)	IP69K (statisch)	IP69K (statisch)
IP-Schutzklassendefinition	6 = staubdicht				
	5 = Wasserstrahlen (7 ist möglich bei geradem Stecker)	7 = Eintauchen bis zu 1 m, für 30 Min.		9K = Hochdruck/Hochtemperatur	
Wellendichtung	1 = Wellendichtung aus Teflon	0W = mit Wellendichtung aus Teflon	0F = mit PTFE-Wellendichtung in IP67-Lebensmittelqualität	PTFE-Wellendichtung in IP69K-Lebensmittelqualität	PTFE-Wellendichtung in IP69K-Lebensmittelqualität
Typische Steckverbinder	Nickelbeschichtete TE/ Interconnect-Steckverbinder	SS Hummel-Steckverbinder (unlackiert)	SS Hummel-Steckverbinder (unlackiert)	Motormontierte IP69K SS Hummel-Steckverbinder	Integriertes IP69K-Motorkabel; optionale motormontierte IP69K SS Hummel-Steckverbinder
Anwendungsbeispiele	<ul style="list-style-type: none"> <li>Allgemeine Fabrikautomatisierung, wo eine Exposition gegenüber Verunreinigungen (Flüssigkeiten, Öl, Staub) möglich ist</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lebensmittel und Getränke</li> <li>Verpackung (Verkehrsachsen ohne direkten Kontakt mit Lebensmitteln)</li> <li>Allgemeine Fabrikautomatisierung (ähnliche Anwendungen wie AKM mit zusätzlichem Schutz und längerer Lebensdauer)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lebensmittel und Getränke</li> <li>Verpackung</li> <li>Schneiden</li> <li>Verpacken und Befüllen, wo direkter Kontakt mit Lebensmitteln möglich ist (Motor seitlich oder unter Lebensmitteln positioniert)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lebensmittel und Getränke (Schneiden von Fleisch, Proportionieren, Dosieranwendungen mit direktem Kontakt zu Lebensmitteln)</li> <li>Pharmazeutische Produktion</li> <li>Medizinische Laboratorien</li> <li>Radarstationen</li> <li>Anwendungen in rauen Umgebungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lebensmittel und Getränke (einschl. Kontakt mit Lebensmitteln und Spritzbereichen)</li> <li>Verpackung</li> <li>Maschinenanwendungen, die starke Sanitisierung oder die ausschließliche Verwendung von Bauteilen aus Edelstahl erfordern (Verwendung stark saurer, ätzender Chemikalien)</li> <li>Pharmazeutische Produktion</li> <li>Medizinische Laboratorien</li> </ul>
Relativer Preis	\$	\$+	\$++	\$\$	\$\$\$





## Wissenswertes über Kollmorgen

Kollmorgen verfügt über mehr als 100 Jahre Erfahrung mit Antriebssystemen, die sich als die hochleistungsfähigsten und zuverlässigsten Motoren, Regler, linearen Aktuatoren, Getriebe, AGV-Steuerungslösungen und Automatisierungssteuerplattformen in der Industriebranche bewährt haben. Wir liefern bahnbrechende Lösungen, die in puncto Leistung, Zuverlässigkeit und Benutzerfreundlichkeit unübertroffen sind und Maschinenbauern einen unbestreitbaren Marktvorteil verschaffen.

[www.kollmorgen.com](http://www.kollmorgen.com)

**KOLLMORGEN**

A REGAL REYNORD BRAND