

2G Motion System

Più

Ambizioso.
Efficiente.
Sicuro.



Il 2G Motion System di Kollmorgen sfrutta l'intero potenziale di prestazioni dei nostri servomotori AKM2G di prossima generazione grazie agli azionamenti AKD2G perfettamente combinati che forniscono una densità di potenza e un controllo mai raggiunti prima. Insieme, offrono una coppia significativamente maggiore, una capacità di risposta e un controllo in una configurazione più compatta che consente facilità di installazione e massima flessibilità di progettazione.



Progettare macchine più ambiziose

Realizzate i vostri progetti più ambiziosi senza compromessi. Gli azionamenti, i motori e i cavi del 2G Motion System sono studiati per funzionare insieme e fornire prestazioni al massimo livello. I servomotori AKM2G forniscono una coppia maggiore in media del 30%, mantenendo invariate le dimensioni di ingombro o il montaggio. Tra i servozionamenti AKD2G figurano opzioni all'avanguardia di SafeMotion, I/O espandibili e modelli a due assi: tutte soluzioni che non richiedono di aumentare le dimensioni degli azionamenti.



Scegliete prestazioni più efficienti

Il nostro WorkBench GUI semplifica la programmazione del motion e il tuning, e il display grafico on-drive vi fornisce le informazioni necessarie per garantire alla macchina avviamento, risoluzione dei problemi e manutenzione eccellenti. I nostri servizi di co-progettazione vi consentono di confrontarvi direttamente con gli esperti di motion che vi assisteranno con la loro competenza per aiutarvi a trovare le prestazioni più efficienti grazie a infinite opzioni di personalizzazione.



Affidatevi a un progettazione più sicura

Scegliete gli standard più elevati nell'ambito delle prestazioni di motion perfettamente integrati alla vostra applicazione, senza il rischio di alimentare in modo eccessivo o insufficiente i componenti. Scegliete una fornitura sicura, competenza nelle applicazioni e un supporto personalizzato che nessun altro fornitore di motion può offrire. Kollmorgen vi aiuterà a creare una soluzione affidabile e di livello superiore da presentare sul mercato, ovunque nel mondo, in totale tranquillità.



Potente ma semplice, con SafeMotion integrato per una maggiore semplicità d'uso

Il nuovo servoazionamento AKD2G presenta il Servo on a chip™ di Kollmorgen: un potente compute engine in grado di controllare contemporaneamente 2 assi motore e fino a 28 I/O. E non è tutto: abbiamo approfittato per semplificare il design, ottimizzando l'AKD2G per motori con cavo singolo.

Flessibile

- » Disponibili varianti a uno e due assi
- » Il design modulare consente all'utente di specificare solo le funzioni necessarie
- » Supporta un'ampia gamma di dispositivi di retroazione: standard SFD & HIPERFACE® DSL; tra i sistemi opzionali di retroazione figurano EnDat2.2, BiSS, encoder sin/cos analogico, encoder incrementale, resolver e altro ancora
- » Possibilità di scegliere tra numerosi bus per l'ottimizzazione del sistema, tra cui EtherCAT® & FSoE e CANopen®
- » Dotato di sistema di rilevamento della temperatura, della corrente e della sovratensione per una maggiore affidabilità
- » SafeMotion Monitor (SMM) opzionale, SIL3/PLe
- » STO a due canali per ogni asse (fino a SIL3/PLe)
- » Densità di potenza leader di mercato per una maggiore flessibilità nel montaggio
 - · Adatto per un pannello di controllo di 10 pollici [25,4 cm] di profondità

Facile da usare

- » Compatibilità plug and play con controlli e motori Kollmorgen
- » WorkBench GUI, apprezzato per l'esperienza utenti e l'utilizzabilità
- » Collegamento elettrico per motore ibrido ottimizzato per motori con cavo singolo: assenza di adattatori, D-sub e splitter
- » I connettori con morsetti con gabbia a molla sugli I/O consentono un'installazione facile e rapida
- » Gli I/O optoisolati riducono il rumore ed evitano l'installazione di altri componenti hardware

Rapido

- » Capacità di adattamento immediato a condizioni di carico mutevoli:
 - Aggiornamenti del loop di corrente in 1,28 μs, quasi 50 volte la velocità dei nostri maggiori concorrenti
 - Circuiti di velocità e di posizione leader di mercato con 62,5 µs e 125 µs rispettivamente.
- » Servo on a Chip™ comprende ARM™ A9, 800 MHz μP, porte da 1,5 M
- » Avvio rapido con un semplice clic grazie all'auto-tuning basato su AI
- » Il tuning guidato impiega il tool avanzato dei diagrammi di Bode che vi aiuta a procedere manualmente quando occorre
- » Acquisizione di dati rapida con il canale di servizio Ethernet TCP/IP



Servoazionamento AKD2G a due assi (qui con SMM, retroazione ed estensione I/O opzionali)









^{*}Consultare lo stabilimento per lo stato di certificazione degli azionamenti AKD2G.

Ampie funzioni di sicurezza per SafeMotion*

STO (Safe Torque Off)



STO interrompe in sicurezza l'alimentazione al motore nel servoazionamento. Il motore è senza coppia.

SS1 (Safe Stop 1)



La frenatura controllata porta l'azionamento in una situazione di arresto. Successivamente, l'alimentazione al motore viene interrotta in sicurezza e il motore è senza coppia.

SBC/SBT (Safe Brake Control e Safe Brake Test)



Funzione di test per freni esterni e per il freno di stazionamento del motore interno, di gran lunga più semplice della prova dei freni da PLC/PAC.

SOS² (Safe Operating Stop)



Monitora la posizione di arresto raggiunta e attiva l'SS1 in caso di deviazioni oltre i limiti specificati. Le funzioni di controllo dell'azionamento rimangono attive.

SDI¹ (Safe Direction)



La funzione SDI garantisce il movimento dell'azionamento solo in una direzione definita. In caso di errore, interviene l'SS1.

SSR¹ (Safe Speed Range)



Controlla che l'azionamento rispetti un intervallo di velocità definito. In caso di errore, interviene l'SS1.

SLS¹ (Safe Limited Speed)



Controlla che l'azionamento rispetti un limite di velocità definito. In caso di errore, interviene l'SS1.

SS21 (Safe Stop 2)



La frenata controllata porta in una posizione di arresto l'azionamento, che poi mantiene un arresto controllato. Le funzioni di controllo dell'azionamento sono mantenute.

SLP1 (Safe Limited Position)



Controlla la posizione assoluta dell'azionamento. Se si raggiunge il valore limite o la coppia frenante è troppo bassa per mantenere l'azionamento all'interno del valore limite, interviene l'SS1.

SLI¹ (Safe Limited Increments)



Controlla la posizione relativa dell'azionamento rispetto all'attuale posizione quando si attiva la funzione SLI. L'SS1 interviene quando si raggiunge il valore limite prescritto.

- * Consultate kollmorgen.com o contattate il vostro rivenditore di zona per confermare la disponibilità.
- 1. Richiede il dispositivo di retroazione "Safe"
- 2. SS1 se faulted (con errore) è l'impostazione predefinita. Gli utenti possono configurare facilmente questa o altre azioni in WorkBench.

AKD2G significa maggiore efficienza e semplicità

Modello base

Il modello base di AKD2G di Kollmorgen comprende tutte le prestazioni illustrate in precedenza ed è ottimizzato per l'interfacciamento con un motore a connettore singolo con retroazione Smart Feedback Kollmorgen o HIPERFACE® DSL. Offre anche 16 I/O, display grafico a 160x128 pixel, scheda SD estraibile, e i motion bus di vostra scelta.

Variante estesa di I/O

La variante estesa di I/O offre tutto sul modello base, più l'espansione I/O, che comprende il D-sub a 15 pin per la retroazione di legacy o il funzionamento in doppio loop, nonché altri 12 I/O, per un totale di 28 I/O. Le opzioni sono inserite nello stesso pacchetto del modello base.

SafeMotion Monitor (SMM)

Il modello con variante estesa di I/O è proposto con l'SMM in opzione. L'SMM converte alcuni I/O in I/O sicuri ("Safe"), e consente un interfacciamento sicuro tra l'azionamento e un master FSoE. Anche in questo caso, le opzioni sono inserite nello stesso pacchetto.







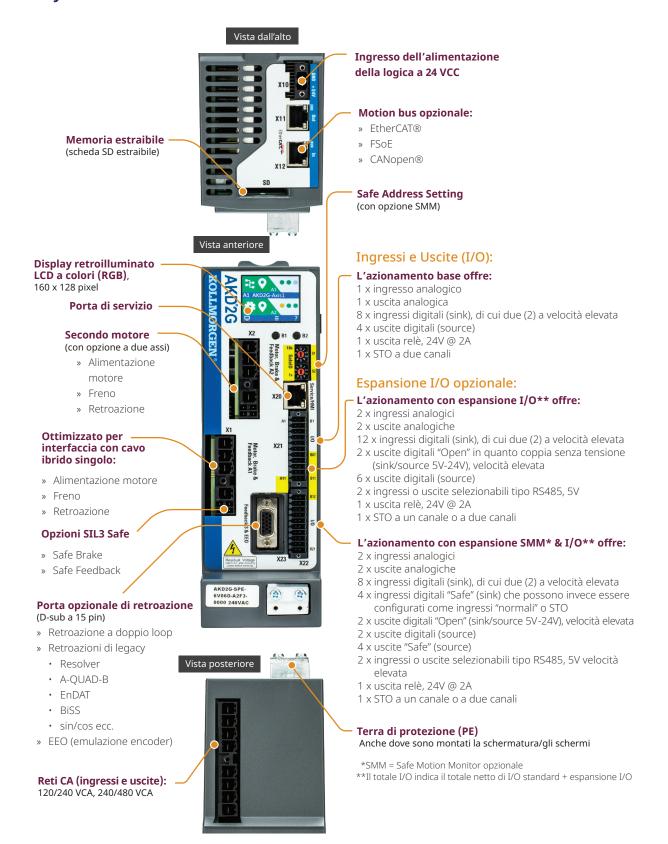
AKD2G 240 VCA a due assi (riprodotto con SMM, retroazione ed espansione I/O opzionali)



120/240 VCA	Corrente continua	Corrente di picco	Potenza tipica all'albero	Rigenerazione interna		Altezza	Larghezza	Profondità	Profondità con raggio di curvatura cavo
	(Arms)	(Arms)	(kW)	(W)	(Ω)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)
AKD2G-SPx-6V03S	3	9	1						
AKD2G-SPx-6V06S	6	18	2			233 (9,15)	75 (2,95)	180 (7,09)	
AKD2G-SPx-6V12S	12	30	4	100	15				225 (8,86)
AKD2G-SPx-6V03D	3 e 3	9 e 9	1 e 1						
AKD2G-SPx-6V06D	6 & 6	18 e 18	2 e 2						

240/480 VCA	Corrente continua	Corrente di picco	Potenza tipica all'albero	Rigenerazione interna		Altezza	Larghezza	Profondità	Profondità con raggio di curvatura cavo	
	(Arms)	(Arms)	(kW)	(W)	(Ω)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	
AKD2G-SPx-7V03S	3	9	2			270 (10,6)	75 (2,95)	180 (7,09)		
AKD2G-SPx-7V06S	6	18	4		33					
AKD2G-SPx-7V12S	12	30	8	100					225 (8,86)	
AKD2G-SPx-7V03D	Px-7V03D 3 e 3 9 e 9 2 e 2	2 e 2			(10,0)					
AKD2G-SPx-7V06D	6 e 6	18 e 18	4 e 4							

Layout dei connettori sull'azionamento AKD2G



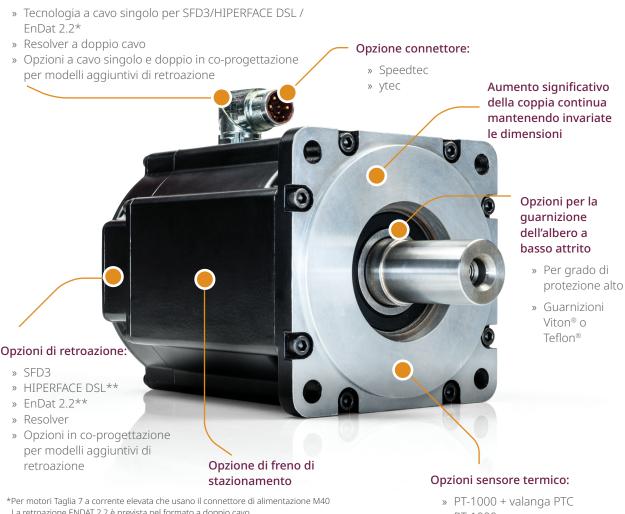
AKM2G rappresenta l'ultima evoluzione della famiglia di motori AKM, leader nel settore.

Grazie ad aumenti significativi della coppia, gli OEM e gli utenti possono potenziare in misura sostanziale le prestazioni della macchina mantenendo invariate le dimensioni del motore.

Una migliore densità di coppia consente l'impiego di un motore più piccolo che riduca l'impronta della macchina senza sacrificare le prestazioni.

- » Vasta gamma di opzioni di retroazione per soddisfare i requisiti di applicazione e
- » Opzioni di albero, montaggio e connettori per una flessibilità ottimale
- » Opzione di freno di stazionamento

Opzioni cavo:



La retroazione ENDAT 2.2 è prevista nel formato a doppio cavo.

- » PT-1000
- » Valanga PTC
- » KTY84-130 compatibile

^{**}Le retroazioni HIPERFACE DSL e EnDat 2.2 forniscono supporto per la sicurezza funzionale e le funzioni necessarie per il SafeMotion avanzato.

Le prestazioni desiderate in meno spazio

Oggi nei progetti di macchine AKM2G consente ai clienti di ridurre le dimensioni, la configurazione e la complessità della macchina, mantenendo la potenza e le prestazioni di cui necessitano.

La serie AKM2G si inserisce alla perfezione nelle progettazioni delle macchine esistenti incrementandone le prestazioni, rispetto ai motori della concorrenza, senza aumentare le dimensioni del motore.

La serie AKM2G propone sei taglie con livelli di prestazione compresi tra 0,18 e 12 kW. Offre una gamma di opzioni da scegliere quali retroazioni, configurazioni di montaggio e capacità di prestazione. Grazie alla struttura modulare dei prodotti, Kollmorgen ha più strumenti che le consentono di adattare i motori ai requisiti di una specifica applicazione, nel rispetto delle esigenze della produzione standard. Un sicuro vantaggio rispetto alla concorrenza. I costruttori di macchine hanno quindi a disposizione un'ampia gamma di modelli standard da cui attingere, approfittando della profonda conoscenza di Kollmorgen sul fronte di prodotti e applicazioni.





I motori AKM2G sono ottimizzati per essere utilizzati con i drive di nuova generazione AKD2G, sfruttandone tutti benefici. Si possono combinare anche con altri drive di Kollmorgen o di terze parti. In tal caso, però, si perdono i benefici ottimizzati dati dall'impiego dei drive AKD2G.

Kollmorgen offre tecnologia con cavo singolo dal 1995.



Prestazioni*

				Telaio														
			AKM2G-2x						AKM2G-3x					AKM2G-4x				
Parametri	Sim	Unità	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
Coppia		Nm	0,65	1,12	1,51	1,85	-	1,70	2,90	3,86	-	-	2,87	5,12	6,98	8,51	_	
continua in stallo	T _c	lb-in	5,76	9,92	13,4	16,3	-	15,1	25,7	34,1	-	-	25,4	45,3	61,8	75,3	-	
Velocità nominale	N _{rtd}	giri/min	8000	8000	8000	8000	-	8000	7600	8000	-	-	6000	6000	6000	5400	-	
Inerzia		kg-cm ²	0,0930	0,1549	0,2169	0,2789	-	0,4264	0,8130	1,200	-	-	0,774	1,36	1,95	2,53	-	
rotore	J _m	lb-in-s ²	8.23E-05	1.37E-04	1.92E-04	2.47E-04	-	3.77E-04	7.20E-04	1.06E-03	-	-	6.85E-04	1.20E-03	1.72E-03	2.24E-03	-	

				AKI	И2G-5x					AKM2G	i-6x		AKM2G-7x				
Parametri	Sim	Unità	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Coppia		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	_
	T _c	lb-in	60,4	106	144	178	-	-	135	190	239	289	204	364	512	638	-
Velocità nominale	N _{rtd}	giri/min	6000	5600	5100	4800	-	-	5000	4500	4200	3800	4900	3400	3200	3000	-
Inerzia		kg-cm ²	4,58	0,1549	6,64	8,70	-	-	9,10	13,0	16,9	20,8	25,9	46,8	67,7	88,6	-
rotore	J _m	lb-in-s ²	2.23E-03	2.23E-03	5.88E-03	7.70E-03	_	-	8.05E-03	1.15E-02	1.49E-02	1.84E-02	2.29E-02	4.14E-02	5.99E-02	7.84E-02	_

Kollmorgen continua a proporre altri servomotori AKM® con livelli di prestazioni compresi tra 0,075 e 19,5 kW, nonché gli innovativi motori igienici in acciaio inossidabile AKMH[™], lavabili e adatti ad applicazioni alimentari, in cui i costruttori di macchine e i clienti chiedono le prestazioni più elevate e la massima durata del prodotto in ambienti difficili. I motori AKM si possono impiegare anche sui servoazionamenti AKD2G, beneficiando di molte delle loro funzionalità avanzate.



Nomenclatura AKM2G - 3 1 A - A N C N CA 0 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

			Mot	ore	dispo	nibil	
1	Serie motore			Ak	M2G		
2	Flangia	2	3	4	5	6	7
	Misura in mm	58	72	88	114	142	192
3	Lunghezza stato	ore					
	1 = 1 statore						
	2 = 2 statori					•	
	3 = 3 statori					•	
	4 = 4 statori				•	•	•
	5 = 5 statori					•	
4	Avvolgimento d	el m	oto	re			
	A, B, C		•	•	•	•	•
5	Montaggio						
	Metrico IEC	•	•			•	•

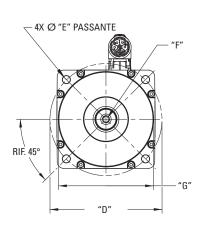
	Op			isp			ı
Serie motore		,	٩K١	/12G	i		
Flangia	2	3	4	5	6	7	
Albero							•
C = Sede chiavetta chiusa	•		•				
N = Liscio							
Connettore							
C = Angolo retto doppio M23				•			
D = Angolo retto singolo M23				•	•		1
G = Dritto doppio M23		•	•	•	•		
H = Angolo retto doppio M40							
J = Angolo retto singolo M40						•	
Y = Connettore y-tec®	•						
Freno							1
N = Nessun freno							
2 = Freno 24 V CC		•	•	•	•		

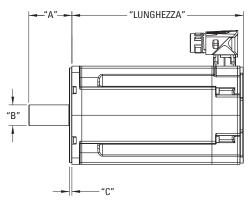
	<u> </u>	1210	111 0	iish	onii	וווע
Serie motore			AK۱	/12G	;	
Flangia (mm)	2	3	4	5	6	7
Dispositivo di retroazione						
R = Resolver	•		•	•		•
CA = Dispositivo di retroazione intelligente (SFD3)	•		•		•	
GU = DSL hiperface multigiro						
LD = ENDAT 2.2 induttivo a rotazione multipla	•	•	•			
Sensore termico						
0 = PT-1000 + valanga PTC			•	•		•
1 = PT-1000						•
2 = Valanga PTC						
3 = KTY84-130 compatibile			•	•	•	•
Guarnizione albero/personaliz	zazi	one	9			
0 = No guarnizione						•
V = guarnizione a labbro con molla Viton (ambiente umido)			•		•	
T = PTFE con minerali (ambiente secco)	•	•				

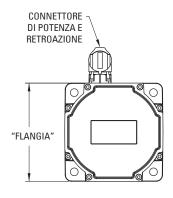
Opzioni disponibili

^{*}I valori indicati sono rappresentativi di ogni modello. Per dati precisi su specifici modelli, consultare la Guida alla selezione di AKM2G, Motioneering o il Manuale d'installazione di AKM2G.

Dimensioni







Serie AKM2G	Flangia			Lunghezza	Α	ØВ	С	Ø D	ØE	F	ØG		
Serie Ariviza	IEC	1	2	Statori 3	4	5	^	םש	C	טט	ØL	r	טש
AKM2G2x	- 50 53 301	111 [4,38]	130 [5,13]	149 [5,89]	168 [6,65]	-	23,0	11,0	2,50	63,0	5,5	M4	40,0
Con freno	58 [2,28]	150 [5,91]	169 [6,67]	189 [7,43]	208 [8,19]	-	[0,91]	[0,433]	[0,98]	[2,48]	[0,217]	DIN 332	[1,57]
AKM2G3x	72 (2021	121 [4,78]	153 [6,01]	184 [7,23]	-	-	30,0	14,0	2,50	75,0	5,5	M5	60,0
Con freno	72 [283]	163 [6,40]	194 [7,63]	225 [8,85]	-	-	[1,18]	[0,551]	[0,98]	[12,95]	[0,217]	DIN 332	[2,36]
AKM2G4x	00 50 461	125 [4,91]	151 [5,94]	177 [6,97]	203 [8,01]	-	40,0	19,0	3,00	100,0	6,6	M6	80,0
Con freno	88 [3,46]	172 [6,79]	199 [7,82]	225 [8,85]	251 [9,89]	-	[1,57]	[0,748]	[0,118]	[3,94]	[0,259]	DIN 332	[3,15]
AKM2G5x	114 [4 40]	143 [5,62]	172 [6,78]	202 [7,94]	231 [9,09]	-	50,0	24,0	3,00	130,0	9,0	M8	110,0
Con freno	114 [4,49]	200 [7,87]	229 [9,02]	259 [10,18]	288 [11,34]	-	[1,97]	[0,945]	[0,118]	[5,12]	[0,354]	DIN 332	[4,33]
AKM2G6x	4 42 [5 50]	-	168 [6,62]	190 [7,49]	212 [8,35]	234 [9,22]	58,0	32,0	3,50	165,0	10,19	M12	130,0
Con freno	142 [5,59]	-	234 [9,21]	256 [10,07]	278 [10,94]	300 [11,81]	[2,28]	[1,26]	[0,138]	[6,50]	[0,401]	DIN 332	[5,12]
AKM2G7x	402 [7 [6]	169 [6,66]	203 [7,99]	237 [9,33]	271 [10,67]	-	80,0	38,0	4,00	215,0	13,4	M12	180,0
Con freno	192 [7,56]	247 [9,71]	281 [11,05]	315 [12,38]	349 [13,72]	-	[3,15]	[1,50]	[0,157]	[8,47]	[0,527]	DIN 332	[7,087]

Dimensioni in mm [pollici]

Dimensioni nominali relative a resolver e motori SFD3 con retroazione intelligente e corrente continua inferiore a 20 amp. Per tolleranze e dimensioni complete, tra cui altre retroazioni e altri motori a corrente continua superiore a 20 amp, consultare gli schemi dei singoli motori.







Più competenza per una macchina di maggiore successo

La nostra rete globale di progettazione, assistenza e supporto vanta un profondo know-how in tutti i principali settori che si affidano a una tecnologia avanzata nel campo dell'automazione e del motion control. Offriamo competenza ineguagliata nella progettazione, strumenti di progettazione diretta, assistenza sul campo personalizzata e un accesso agevolato ai nostri centri di progettazione, applicazione e produzione in sedi strategiche nel mondo.

Informazioni su Kollmorgen

Kollmorgen vanta oltre 100 anni di competenza nel settore del motion, forte di una comprovata esperienza nel campo di motori, azionamenti, attuatori lineari, riduttori, soluzioni di controllo AGV e piattaforme di automazione della massima affidabilità e dalle prestazioni eccezionali. Propone soluzioni innovative senza paragoni per prestazioni, affidabilità e facilità d'uso, offrendo ai suoi clienti un indiscutibile vantaggio competitivo.

Kollmorgen è un marchio di Altra Industrial Motion Corp. (NASDAQ: AIMC), un'azienda leader mondiale nella progettazione e nella produzione di un'ampia gamma di soluzioni di motion controllo e trasmissione di potenza. Grazie alla progettazione di componenti e sistemi che garantiscono il controllo essenziale di fattori quali velocità dell'apparecchio, coppia, posizionamento e altre funzioni, i prodotti Altra si possono integrare in quasi tutti i processi, le macchine e le applicazioni che implicano movimento.

KOLLMORGEN

www.kollmorgen.com

Le specifiche sono soggette a variazioni senza preavviso. Compete a chi utilizza il prodotto stabilirne l'idoneità ad un'applicazione specifica. Tutti i marchi registrati sono di proprietà dei rispettivi titolari

© 2020 Kollmorgen Corporation. Tutti i diritti riservati