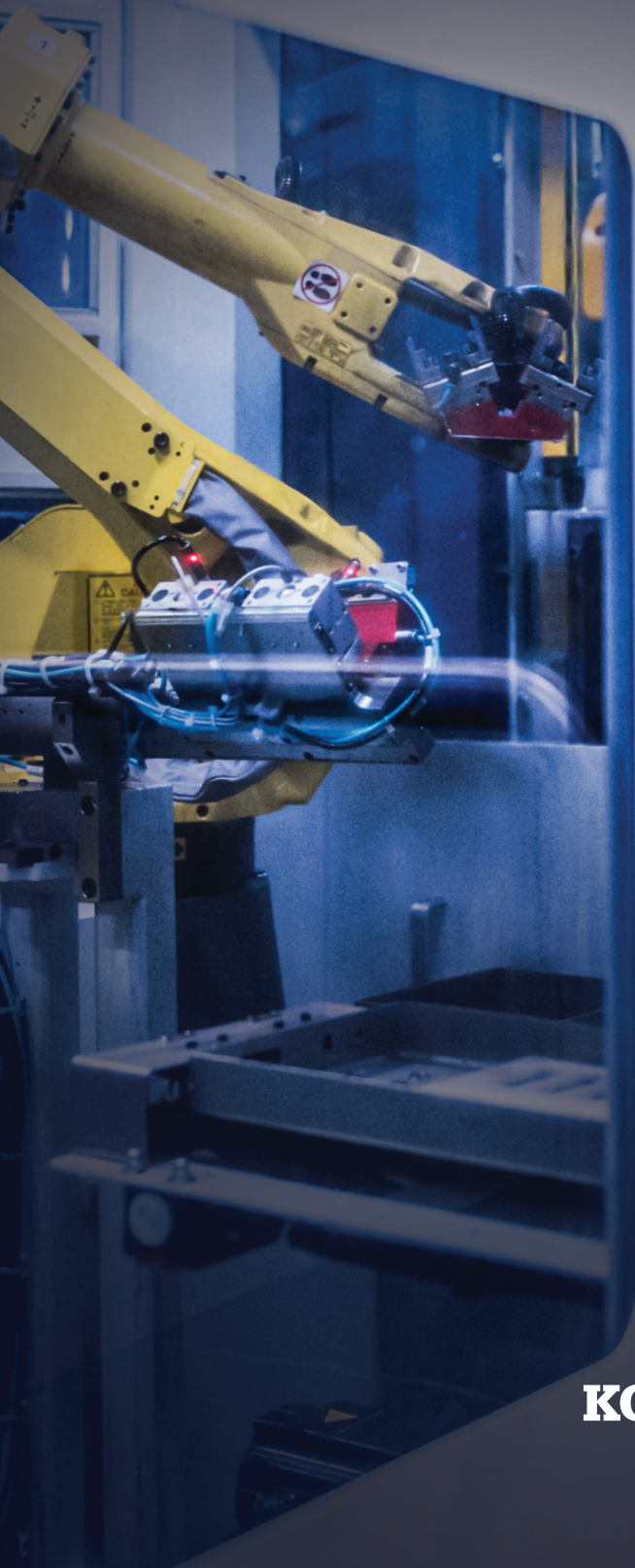


Systeme de mouvement 2G

Le pouvoir d'en faire plus



KOLLMORGEN

Système de mouvement 2G

Plus Ambitieux. Capable. Fiable.



Le système de mouvement 2G de Kollmorgen exploite tout le potentiel de performances de nos servomoteurs AKM2G de nouvelle génération grâce à des variateurs AKD2G parfaitement adaptés qui fournissent une densité de puissance et une commande inégalées. Ensemble, ils offrent un couple, une réactivité et une commande considérablement améliorés dans un ensemble plus compact qui permet une installation facile et une flexibilité de conception totale.



Concevez des machines plus ambitieuses

Réalisez vos conceptions les plus ambitieuses sans compromis. Les variateurs, moteurs et câbles du système de mouvement 2G sont conçus pour fonctionner ensemble afin d'obtenir des performances maximales. Les servomoteurs AKM2G génèrent un couple en moyenne 30 % plus élevé pour un format et un boîtier identiques. Les variateurs AKD2G comprennent des options SafeMotion avancées, des E/S extensibles et des modèles à deux axes, le tout sans augmentation de la taille du variateur.



Comptez sur de meilleures performances

Notre célèbre interface utilisateur graphique WorkBench simplifie la programmation et le réglage des mouvements, tandis que l'affichage graphique sur le variateur fournit les informations nécessaires pour un démarrage, un dépannage et une maintenance efficaces de la machine. Nos services de co-ingénierie vous donnent un accès direct à des experts en contrôle du mouvement qui vous aideront à obtenir les meilleures performances possibles grâce à des options de personnalisation illimitées.



Engagez-vous dans une ingénierie plus fiable

Comptez sur les standards les plus élevés en matière de performances de mouvement, parfaitement adaptés à votre application, sans risque de sous ou surpuissance des composants. Comptez sur un approvisionnement sûr, une expertise en matière d'applications et un soutien personnalisé qu'aucun autre fournisseur de solutions de mouvement ne peut offrir. Comptez sur Kollmorgen pour vous aider à commercialiser une solution supérieure et fiable, partout dans le monde, en toute confiance.

Servovariateur AKD2G

Puissant, mais simple, avec SafeMotion intégré pour augmenter la facilité d'utilisation

Le nouveau servovariateur AKD2G intègre le Kollmorgen Servo on a Chip™, un puissant moteur de calcul qui peut commander deux axes simultanément et jusqu'à 28 E/S. Au passage, nous avons également simplifié la conception en optimisant l'AKD2G pour les moteurs monocâbles.

Flexible

- » Variantes à un et deux axes disponibles
- » La conception modulaire permet à l'utilisateur de ne spécifier que les caractéristiques nécessaires
- » Prend en charge une variété de capteurs d'asservissement. SFD et HIPERFACE® DSL en standard; les capteurs d'asservissement en option incluent EnDat, BiSS, codeur analogique sinus/cos, capteur incrémentiel, résolveur, etc.
- » Plusieurs choix de bus pour l'optimisation du système, y compris EtherCAT® & FSoE et CANopen®
- » Détection de surtension, de courant et de température pour plus de fiabilité
- » Moniteur SafeMotion (SMM) en option, SIL3/PLe
- » STO bicanal pour chaque axe (jusqu'à SIL3/PLe)
- » Densité de puissance de pointe pour une plus grande flexibilité de montage
 - S'adapte à un panneau de commande de 25,4 cm [10 pouces] de profondeur.

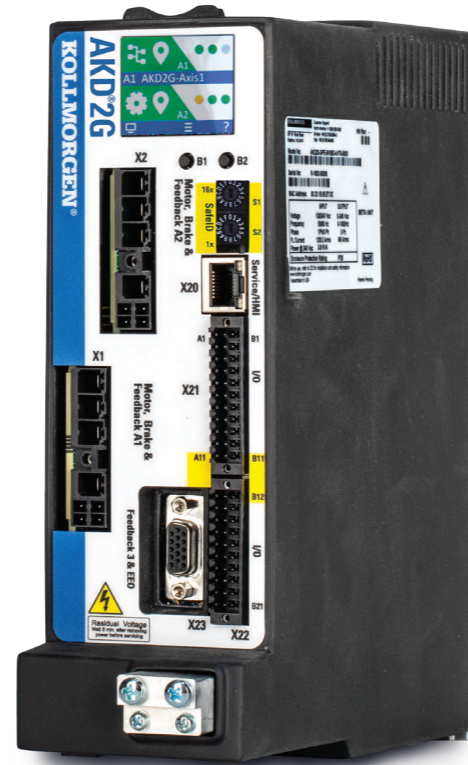
Facile à utiliser

- » Compatibilité Plug-and-Play avec les commandes et moteurs Kollmorgen
- » Interface utilisateur graphique WorkBench, reconnue pour son expérience utilisateur et sa facilité d'utilisation
- » Connecteur d'alimentation/moteur hybride optimisé pour les moteurs monocâbles : adaptateurs, connecteurs D-sub et coupleurs inutiles
- » Les connecteurs à borne à ressort (Cage Clamp) sur les E/S permettent une installation rapide et facile
- » Les E/S à isolation optique diminuent les parasites et éliminent le besoin de matériel supplémentaire

Rapide

- » S'adapte immédiatement aux changements de charge :
 - La boucle de courant se met à jour en 1,28 µs, soit près de 50 fois la vitesse de nos concurrents les plus proches
 - Les boucles de vitesse et de position sont leaders sur le marché à 62,5 µs et 125 µs, respectivement.
- » Servo on a Chip™ inclut le microprocesseur Dual-Core ARM™ A9, 800 MHz µP, 1,5 M de portes
- » Le réglage automatique basé sur l'IA permet de démarrer rapidement en cliquant sur un bouton
- » Le réglage avec assistant utilise un outil avancé de diagramme de Bode pour vous aider à effectuer un réglage manuel efficace lorsque vous le souhaitez
- » Acquisition rapide de données avec le canal de service TCP/IP Ethernet

* Contactez l'usine pour connaître le statut de certification des variateurs AKD2G.



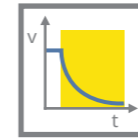
Servovariateur AKD2G à deux axes (illustré avec SMM, capteur d'asservissement et extension E/S en option)



Servovariateur AKD2G

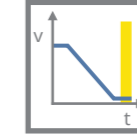
Fonctions de sécurité étendues pour SafeMotion*

STO (Safe Torque Off, arrêt sécurisé du couple)



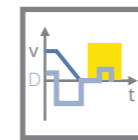
La fonction STO interrompt en toute sécurité l'alimentation du moteur dans le servovariateur. Le moteur est exempt de couple.

SS1 (Safe Stop 1, arrêt sécurisé 1)



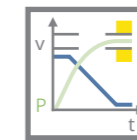
Le variateur est mis à l'arrêt par un freinage contrôlé. L'alimentation du moteur est alors interrompue en toute sécurité et le moteur est exempt de couple.

SBC/SBT (Safe Brake Control, commande de frein de sécurité et Safe Brake Test, test de frein de sécurité)



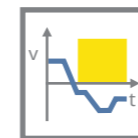
Fonction de test pour les freins externes et le frein de maintien du moteur interne, bien plus simple que le test du frein depuis le PLC/PAC.

SOS² (Safe Operating Stop, arrêt de fonctionnement sécurisé)



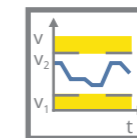
Surveille la position d'arrêt atteinte et déclenche SS1 en cas de déviation au-delà des limites spécifiées. Les fonctions de commande du variateur restent actives.

SDI¹ (Safe Direction, direction sécurisée)



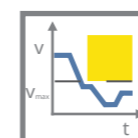
La fonction SDI garantit que le variateur ne se déplace que dans un sens défini. En cas d'erreur, la sécurité SS1 se déclenche.

SSR¹ (Safe Speed Range, plage de vitesse sécurisée)



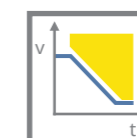
Vérifie que le variateur respecte une plage de vitesse définie. En cas d'erreur, la sécurité SS1 se déclenche.

SLS¹ (Safe Limited Speed, vitesse limitée sécurisée)



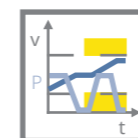
Vérifie que le variateur respecte une limite de vitesse définie. En cas d'erreur, la sécurité SS1 se déclenche.

SS2¹ (Safe Stop 2, arrêt sécurisé 2)



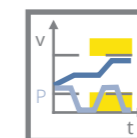
Le variateur est mis à l'arrêt par un freinage contrôlé, et il reste ensuite en arrêt contrôlé. Les fonctions de commande du variateur sont maintenues.

SLP¹ (Safe Limited Position, position limitée sécurisée)



Surveille la position absolue du variateur. Si la valeur limite est atteinte ou si le couple de freinage est trop bas pour maintenir le variateur dans la valeur limite, la sécurité SS1 se déclenche.

SLI¹ (Safe Limited Increments, incréments limités sécurisés)



Surveille la position relative du variateur par rapport à la position actuelle lors de l'activation de la fonction SLI. La sécurité SS1 se déclenche lorsque la valeur limite prescrite est atteinte.

* Visitez le site kollmorgen.com ou contactez votre représentant commercial pour confirmer la disponibilité.

1. Nécessite un capteur d'asservissement « sûr ».
2. La sécurité SS1 en cas de défaut est le paramètre par défaut. Les utilisateurs peuvent facilement configurer cette action ou d'autres actions dans WorkBench.

Servovariateur AKD2G

AKD2G est synonyme de connectivité inégalée

Modèle de base

Le modèle de base du servovariateur AKD2G de Kollmorgen englobe toutes les performances décrites précédemment. Il est en outre optimisé pour s'interfacer avec un moteur à connecteur unique avec Smart Feedback de Kollmorgen ou HIPERFACE® DSL. Il offre également 16 E/S, un écran graphique de 160 x 128 pixels, une carte SD amovible et un choix de bus de mouvement.

Variante à extension d'E/S

La variante à extension d'E/S offre toutes les fonctionnalités du modèle de base, plus une extension d'E/S.

Cette extension d'E/S comprend le connecteur D-sub à 15 broches pour les capteurs d'asservissement existants ou le fonctionnement en double boucle; elle comporte également 12 E/S supplémentaires, soit un total de 28 E/S. Les options s'intègrent dans le même boîtier que le modèle de base.

Moniteur SafeMotion (SMM)

Le modèle à extension d'E/S est proposé avec le SMM en option. Le SMM convertit certaines des E/S en E/S « sûres » et permet au variateur de s'interfacer en toute sécurité avec un maître FSoE. Là encore, ces options s'intègrent dans le même boîtier que le modèle de base.



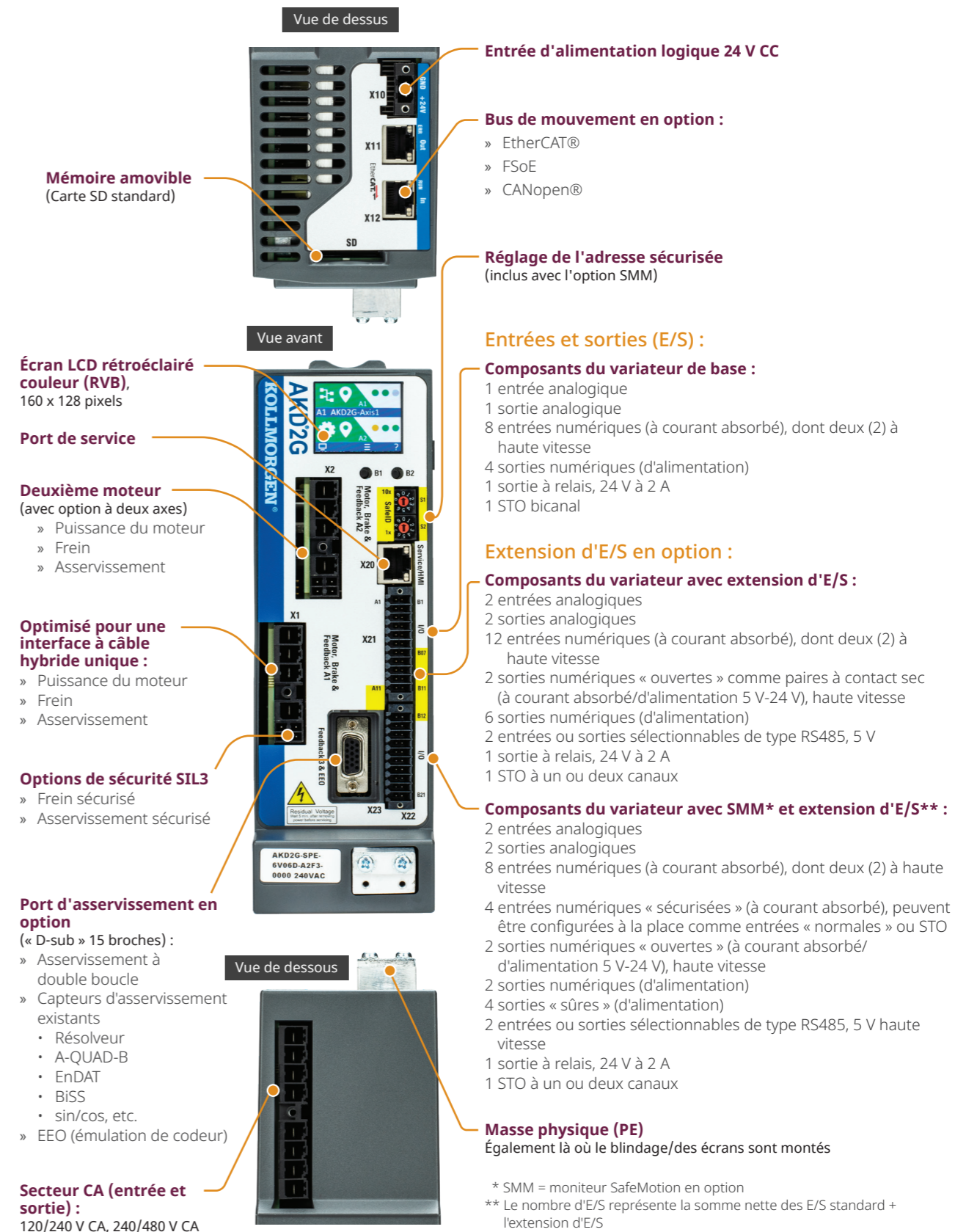
AKD2G à deux axes 480 V CA (illustré avec capteur d'asservissement et extension d'E/S en option)

AKD2G à deux axes 240 V CA (illustré avec SMM, capteur d'asservissement et extension d'E/S en option)



Servovariateur AKD2G

Disposition du connecteur du variateur AKD2G



120/240 V CA	Courant continu	Courant de crête	Puissance typique à l'arbre	Régénération interne		Hauteur	Largeur	Profondeur	Profondeur avec rayon de courbure du câble
	(A eff.)	(A eff.)	(kW)	(W)	(Ω)				
AKD2G-SPx-6V03S	3	9	1	100	15	233 (9,15)	75 (2,95)	180 (7,09)	225 (8,86)
AKD2G-SPx-6V06S	6	18	2						
AKD2G-SPx-6V12S	12	30	4						
AKD2G-SPx-6V03D	3 et 3	9 et 9	1 et 1						
AKD2G-SPx-6V06D	6 et 6	18 et 18	2 et 2						

240/480 V CA	Courant continu	Courant de crête	Puissance typique à l'arbre	Régénération interne		Hauteur	Largeur	Profondeur	Profondeur avec rayon de courbure du câble
	(A eff.)	(A eff.)	(kW)	(W)	(Ω)				
AKD2G-SPx-7V03S	3	9	2	100	33	270 (10,6)	75 (2,95)	180 (7,09)	225 (8,86)
AKD2G-SPx-7V06S	6	18	4						
AKD2G-SPx-7V12S	12	30	8						
AKD2G-SPx-7V03D	3 et 3	9 et 9	2 et 2						
AKD2G-SPx-7V06D	6 et 6	18 et 18	4 et 4						

Servomoteur AKM2G

Le moteur AKM2G représente la dernière évolution de la famille de moteurs AKM, leader du marché

Grâce à un couple significativement plus élevé pour des dimensions identiques, ce moteur permet aux fabricants et aux utilisateurs d'augmenter substantiellement les performances de leurs machines sans augmenter la taille du moteur.

La densité de couple améliorée permet d'utiliser un moteur plus petit, ce qui réduit l'encombrement de la machine sans sacrifier les performances.

- » Vaste choix d'options d'asservissement pour s'adapter aux exigences des applications et des performances
- » Options d'arbre, de montage et de connecteur pour une flexibilité optimale
- » Option de frein de maintien

Options de câble :

- » Câble unique SFD3 / HIPERFACE DSL / EnDat 2.2*
- » Résolveur à câble double
- » Options de co-ingénierie à câble simple et double pour des modèles d'asservissement supplémentaires

Options de connecteurs :

- » Speedtec
- » ytec

Augmentation significative du couple continu sans augmentation de la taille

Options de joint d'arbre à faible frottement

- » Pour classe de protection élevée
- » Choix de joints en Viton® ou Teflon®

Options d'asservissement :

- » SFD3
- » HIPERFACE DSL**
- » EnDat 2.2**
- » Résolveur
- » Options de co-ingénierie pour des modèles d'asservissement supplémentaires

Option de frein de maintien

Options de capteur thermique :

- » PT-1000 + PTC avalanche
- » PT-1000
- » PTC avalanche
- » KTY84-130

* Pour les moteurs de taille 7 à courant haut utilisant le connecteur de puissance M40, le capteur d'asservissement ENDAT 2.2 est fourni en format double câble.

** Les capteurs d'asservissement HIPERFACE DSL et EnDat 2.2 prennent en charge la sécurité fonctionnelle et sont requis pour les fonctions SafeMotion avancées.

Servomoteur AKM2G

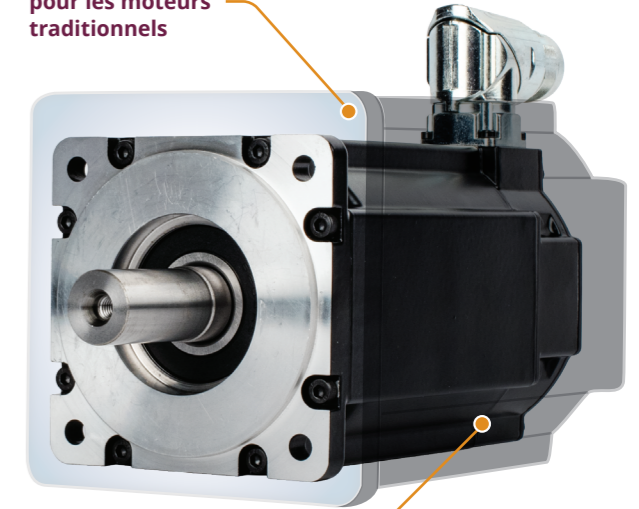
Atteignez vos objectifs de performances dans un encombrement plus petit

Pour les nouvelles conceptions de machines, le servomoteur AKM2G permet aux clients de réduire la taille, l'encombrement et la complexité de la machine tout en obtenant la puissance et les performances nécessaires.

Le moteur AKM2G s'intègre directement dans les machines existantes et offre des performances supérieures aux moteurs de la concurrence pour des dimensions similaires.

L'AKM2G comprend six tailles avec des niveaux de performance compris entre 0,18 et 12 kW. Il offre des options sélectionnables telles que des capteurs d'asservissement, des configurations de montage et des capacités de performance. Grâce à la structure modulaire de ses produits, Kollmorgen est mieux équipé que ses concurrents pour adapter les moteurs aux exigences d'une application spécifique, parallèlement aux besoins de la production standard. Les constructeurs de machines peuvent alors choisir parmi une gamme plus large de modèles standard qui tirent parti de la connaissance approfondie des produits et des applications de Kollmorgen.

L'espace nécessaire pour les moteurs traditionnels



L'espace nécessaire pour l'AKM2G



Les moteurs AKM2G sont optimisés pour être utilisés avec la gamme AKD2G de servovariateurs de nouvelle génération. Ils peuvent également être utilisés avec d'autres variateurs Kollmorgen ou avec les servovariateurs de votre choix. La pleine capacité des moteurs est disponible sans les avantages optimisés d'une utilisation avec les variateurs AKD2G.

Kollmorgen propose la technologie monocâble depuis 1995.

Gamme de servomoteurs de la série AKM2G



Servomoteur AKM2G

Caractéristiques de performances*

		Châssis															
		AKM2G-2x					AKM2G-3x					AKM2G-4x					
Paramètres	Sym	Unités	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Couple continu au décrochage	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	-
		lb-in	5,76	9,92	13,4	16,3	-	15,1	25,7	34,1	-	-	25,4	45,3	61,8	75,3	-
Vitesse nominale	N _{nd}	tr/min	8 000	8 000	8 000	8 000	-	8 000	7 600	8 000	-	-	6 000	6 000	6 000	5 400	-
Inertie du rotor	J _m	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	-
		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	-

		AKM2G-5x					AKM2G-6x					AKM2G-7x					
Paramètres	Sym	Unités	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Couple continu au décrochage	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	-
		lb-in	60,4	106	144	178	-	-	135	190	239	289	204	364	512	638	-
Vitesse nominale	N _{nd}	tr/min	6 000	5 600	5 100	4 800	-	-	5 000	4 500	4 200	3 800	4 900	3 400	3 200	3 000	-
Inertie du rotor	J _m	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	-
		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 continue de proposer d'autres servomoteurs AKM® avec des niveaux de performance compris entre 0,075 et 19,5 kW, ainsi que des moteurs de qualité alimentaire, lavables et les moteurs innovants AKMH™ en acier inoxydable hygiénique pour les applications de lavage et de qualité alimentaire où les constructeurs de machines et les clients exigent le produit le plus performant et le plus durable dans les environnements les plus difficiles. Les moteurs AKM peuvent également être utilisés sur les servovariateurs AKD2G et bénéficier de la plupart de leurs fonctionnalités avancées.



Nomenclature AKM2G

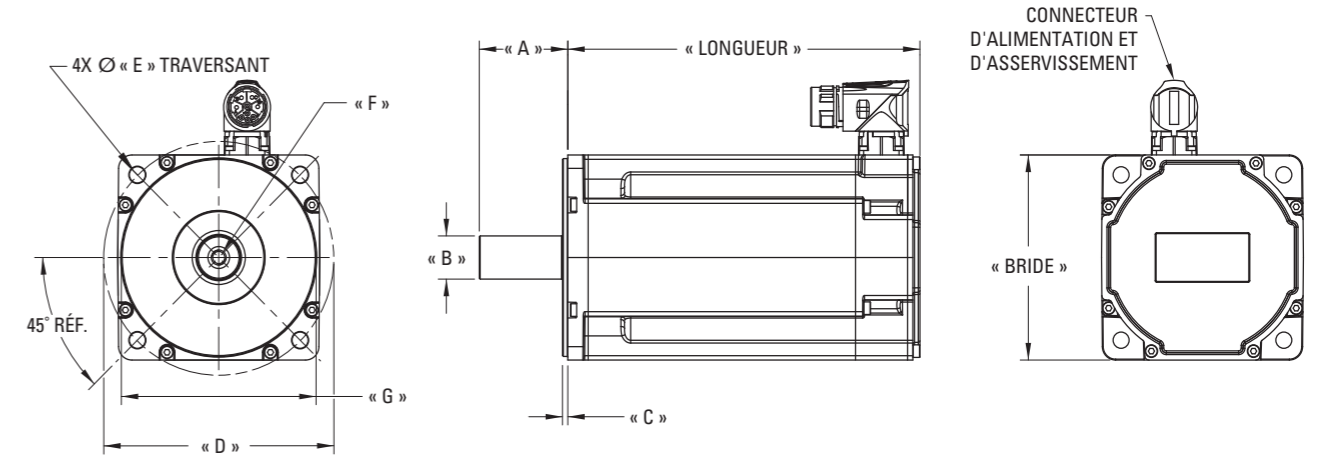
AKM2G - 3 1 A - A N C N CA 0 0

Moteur disponible		Options disponibles					Options disponibles	
Série de moteurs	AKM2G	Série de moteurs	AKM2G	Série de moteurs	AKM2G	Série de moteurs	AKM2G	
1	Bride	2	3	4	5	6	7	
2	Taille en mm	58	72	88	114	142	192	
3	Longueur d'empilement du rotor	1 = 1 empilement 2 = 2 empilements 3 = 3 empilements 4 = 4 empilements 5 = 5 empilements						
4	Bobinage du moteur	A, B, C...						
5	Montage	CEI métrique						
6	Arbre	C = Rainure de clavette fermée N = Lisse						
7	Connecteur	C = M23 double à angle droit D = M23 simple à angle droit G = M23 double droit H = M40 double à angle droit J = M40 simple à angle droit Y = Connecteur y-tec®						
8	Frein	N = Sans frein 2 = Frein 24 V CC						
9	Capteur d'asservissement	R = Résolveur CA = Capteur d'asservissement intelligent (SFD3) GU = hiperface DSL multitours LD = ENDAT 2.2 inductif multitours						
10	Capteur thermique	0 = PT-1000 + PTC avalanche 1 = PT-1000 2 = PTC avalanche 3 = KTY84-130 (ou équivalent)						
11	Joint d'arbre/Personnalisation	0 = Pas de joint V = Joint à lèvres avec ressort en Viton (env. humide) T = PTFE à charge minérale (env. sec)						

* Les valeurs indiquées sont représentatives de chaque modèle. Consultez le guide de sélection AKM2G, Motioneering ou le manuel d'installation AKM2G pour obtenir des informations précises sur les modèles spécifiques.

Servomoteur AKM2G

Vue d'ensemble des dimensions



Série AKM2G	Bride CEI	Longueur					A	Ø B	C	Ø D	Ø E	F	Ø G
		Empilement(s)											
		1	2	3	4	5							
AKM2G2x	58 [2,28]	111 [4,38]	130 [5,13]	149 [5,89]	168 [6,65]	-	23,0 [0,91]	11,0 [0,433]	2,50 [0,98]	63,0 [2,48]	5,5 [0,217]	M4 DIN 332	40,0 [1,57]
		avec frein	150 [5,91]	169 [6,67]	189 [7,43]	208 [8,19]							
AKM2G3x	72 [2,83]	121 [4,78]	153 [6,01]	184 [7,23]	-	-	30,0 [1,18]	14,0 [0,551]	2,50 [0,98]	75,0 [2,95]	5,5 [0,217]	M5 DIN 332	60,0 [2,36]
		avec frein	163 [6,40]	194 [7,63]	225 [8,85]	-							
AKM2G4x	88 [3,46]	125 [4,91]	151 [5,94]	177 [6,97]	203 [8,01]	-	40,0 [1,57]	19,0 [0,748]	3,00 [0,118]	100,0 [3,94]	6,6 [0,259]	M6 DIN 332	80,0 [3,15]
		avec frein	172 [6,79]	199 [7,82]	225 [8,85]	251 [9,89]							
AKM2G5x	114 [4,49]	143 [5,62]	172 [6,78]	202 [7,94]	231 [9,09]	-	50,0 [1,97]	24,0 [0,945]	3,00 [0,118]	130,0 [5,12]	9,0 [0,354]	M8 DIN 332	110,0 [4,33]
		avec frein	200 [7,87]	229 [9,02]	259 [10,18]	288 [11,34]							
AKM2G6x	142 [5,59]	-	168 [6,62]	190 [7,49]	212 [8,35]	234 [9,22]	58,0 [2,28]	32,0 [1,26]	3,50 [0,138]	165,0 [6,50]	10,19 [0,401]	M12 DIN 332	130,0 [5,12]
		avec frein	-	234 [9,21]	256 [10,07]	278 [10,94]							
AKM2G7x	192 [7,56]	169 [6,66]	203 [7,99]	237 [9,33]	271 [10,67]	-	80,0 [3,15]	38,0 [1,50]	4,00 [0,157]	215,0 [8,47]	13,4 [0,527]	M12 DIN 332	180,0 [7,087]
		avec frein	247 [9,71]	281 [11,05]	315 [12,38]	349 [13,72]							

Dimensions en mm [pouces]

Dimensions nominales indiquées pour les moteurs de moins de 20 A continu avec résolveur et capteur d'asservissement intelligent SFD3. Se reporter aux schémas des différents moteurs pour les tolérances et les dimensions complètes, y compris les autres capteurs d'asservissement et moteurs de plus de 20 A en continu.



Plus d'expertise pour une machine plus performante

Notre réseau mondial d'ingénierie, de service et d'assistance offre une connaissance approfondie de toutes les grandes industries qui dépendent d'une technologie avancée de contrôle du mouvement et d'automatisation. Nous offrons une expertise d'ingénierie de classe mondiale, des outils de conception en libre-service, un service sur le terrain personnalisé et un accès facile à nos centres de conception, d'application et de fabrication situés à des emplacements stratégiques dans le monde entier.

À propos de Kollmorgen

Kollmorgen possède plus d'un siècle d'expérience dans le domaine du mouvement. Cette expérience se retrouve dans les performances et la fiabilité inégalées de ses moteurs, de ses variateurs, de ses actionneurs linéaires, de ses réducteurs ainsi que dans ses solutions de contrôle et ses plateformes d'automatisation pour les véhicules autonomes. Nous proposons des solutions révolutionnaires avec des performances, une fiabilité et une simplicité d'utilisation inégalées, qui procurent un avantage incontestable aux fabricants de machines.

Kollmorgen est une marque d'Altra Industrial Motion Corp. (NASDAQ : AIMC), un concepteur et producteur mondial de premier plan d'une large gamme de solutions de contrôle du mouvement et de transmission de puissance. Avec des composants et des systèmes conçus pour assurer le contrôle essentiel de la vitesse, du couple, du positionnement et d'autres fonctions des équipements, les produits Altra peuvent être utilisés dans presque toutes les machines, processus ou applications impliquant un mouvement.

KOLLMORGEN

www.kollmorgen.com

Spécifications susceptibles d'être modifiées sans préavis. Il incombe à l'utilisateur du produit de déterminer si ce produit est adapté à une application spécifique. Toutes les marques de commerce sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

© 2020, Kollmorgen Corporation. Tous droits réservés.