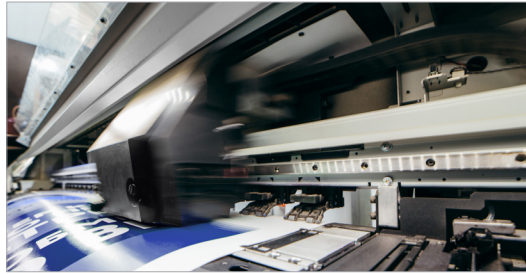


Performances. Valeur. Confiance.



Système de mouvement Kollmorgen Essentials™



KOLLMORGEN

A REGAL REXNORD BRAND

Des systèmes de mouvement polyvalents et haute performance

Obtenez les fonctionnalités de mouvement essentielles dont vous avez besoin, avec la performance, la qualité et la fiabilité Kollmorgen, pour un prix sans précédent. Les systèmes de mouvement Kollmorgen Essentials™ sont configurés à partir d'un ensemble de moteurs soigneusement mis au point, de variateurs et de câbles d'alimentation/de données combinés. Des systèmes complets sont proposés dans toute une gamme d'options de taille et de performance afin de répondre aux défis les plus courants lors de la conception d'axes de mouvement pour les machines industrielles typiques. Adapté à la performance, prêt pour une livraison rapide et optimisé pour une installation et une configuration faciles, chaque système comprend

Chaque système comprend :

- **un servomoteur** proposé dans huit plages de puissance. Chaque moteur intègre le codeur absolu multitour SFD-M, innovant et récupérateur d'énergie, ce qui élimine la nécessité d'une batterie de secours tout en offrant une performance comparable à celle des capteurs d'asservissement Hiperface et EnDat ;
- **un servovariateur** conçu pour fonctionner avec les systèmes de commande de votre choix couramment utilisés dans l'industrie, ainsi qu'avec toute la gamme de solutions logicielles et matérielles de la Kollmorgen Automation Suite. Pour une mise en service simplifiée et un réglage rapide, utilisez l'environnement Express Setup de notre logiciel de pointe WorkBench tout en conservant un accès aux fonctionnalités avancées ;

- **un câble** dans un choix de longueurs, intégrant la technologie alimentation/données monocâble pour simplifier la configuration ;
- **des accessoires en option**, y compris des résistances de régénération, des filtres de ligne et des connecteurs de rechange côté variateur.

Le système de mouvement Kollmorgen Essentials vient compléter une gamme complète de solutions de mouvement polyvalentes et personnalisables à l'infini, offrant aux constructeurs de machines un large choix de caractéristiques de performance, de fonctionnalités et d'options, de modifications standard économiques, de capacités de sécurité fonctionnelle, de conceptions résistantes aux conditions environnementales, et bien plus encore.

Avec l'arrivée du système de mouvement Kollmorgen Essentials dans le portefeuille complet de technologies de mouvement Kollmorgen, les concepteurs de machines bénéficient d'une nouvelle perspective : la possibilité de satisfaire pratiquement tous les besoins en termes de mouvement et de budget, aujourd'hui et demain, avec des solutions et une expertise fournis par un seul et même partenaire qui a fait ses preuves.



Des fonctionnalités optimisées avec un rapport qualité-prix exceptionnel



Kollmorgen est réputé pour ses systèmes de mouvement modifiables et personnalisables qui répondent aux besoins d’ingénierie hautement spécialisés. Nous constatons cependant que tous les domaines de mouvement asservi ne nécessitent pas le même niveau de spécialisation. C’est la raison pour laquelle nous avons créé **Kollmorgen Essentials**.

En proposant des ensembles de solutions complets, avec des fonctionnalités optimisées pour répondre aux exigences les plus courantes des applications, nous aidons les équipementiers à simplifier la conception et l’assemblage des machines tout en rationalisant les chaînes d’approvisionnement, en accélérant la livraison des produits et en réduisant les coûts globaux.

Principales caractéristiques de la gamme de systèmes de mouvement Kollmorgen Essentials :

- **codeur absolu multitour sans batterie.** Bénéficiez d’une résolution d’asservissement absolu multitour de 24 bits monotour + 16 bits multitour sur une interface de protocole SFD éprouvée. La technologie de récupération d’énergie élimine les coûts, les contraintes d’espace et la main-d’œuvre nécessaires aux appareils qui ont besoin d’une batterie de secours et d’un câble d’alimentation supplémentaire pour maintenir le suivi de position multitour. La mémoire intégrée permet le paramétrage en plug-and-play du moteur avec les variateurs Kollmorgen compatibles, ce qui réduit le temps de configuration ;
- **protocoles Ethernet industriels multilingues.** Un variateur s’interface avec tous les protocoles de communication les plus courants du marché : EtherCAT®, EtherNet/IP™ ou PROFINET®. Grâce à un seul variateur qui communique dans tous ces langages, plus besoin de stocker ni de commander différents types de variateur pour prendre en charge les préférences du bus de terrain dans différentes régions et différents secteurs d’activité. Un seul système de transmission harmonisé peut répondre à la plupart des besoins des clients ;
- **capacités de synchronisation.** Ne vous contentez pas d’un mouvement basé sur la position et la vitesse et ne payez pas excessivement cher un mouvement multiaxe entièrement synchronisé. Le système de mouvement Kollmorgen Essentials prend en charge les profils de mouvement synchrones en utilisant EtherCAT, CIP Sync™ ou PROFINET IRT selon votre choix, pour vous permettre de standardiser votre ensemble de variateurs et de synchroniser votre système de transmission tout en vous connectant à des systèmes de commande proposés par tous les principaux constructeurs ;
- **caractéristiques de sécurité fonctionnelle intégrées.** Protégez les personnes, les produits et l’équipement grâce au STO SIL2/Cat 3 PLd, bicanal. Cette fonction prend en charge les arrêts d’urgence et empêche le système de redémarrer de manière inattendue ;
- **positionnement/entrée haute vitesse.** Bénéficiez d’une performance précise pour les applications telles que le transport de bande, l’étiquetage et l’agrafage, qui requièrent un ajustement dynamique de la phase en fonction des marques de position tout en maintenant un rendement de production élevé. Le système de mouvement Kollmorgen Essentials prend en charge le positionnement à haute vitesse à un prix étonnamment abordable ;
- **montage de moteur adaptable.** Les moteurs sont disponibles avec un montage CEI courant sur le marché. Un kit de clavettes d’arbre innovant est inclus, permettant l’installation au moyen d’un arbre lisse ou claveté. Ainsi, les utilisateurs n’ont qu’à commander et à stocker un seul outil à utiliser avec différentes interfaces mécaniques ;
- **intégration complète au portefeuille des solutions Kollmorgen.** Le système de mouvement Kollmorgen Essentials fonctionne en toute transparence avec toutes les solutions de la Kollmorgen Automation Suite. Utilisez le contrôleur de mouvement PCMM2G programmable pour coordonner jusqu’à 64 axes de mouvement, dont Kollmorgen Essentials ainsi que d’autres solutions Kollmorgen comme le variateur AKD2G et le moteur AKM2G.

Un parcours rapide et fiable vers la mise sur le marché

Avec Kollmorgen Essentials, les systèmes complets sont comparés et validés en fonction d’un ensemble soigneusement étudié de tailles de boîtier et de spécifications de performance conçues pour répondre aux exigences de la plupart des axes de mouvement. Pour les machines dont les exigences en termes de performances et d’environnement sont hautement plus techniques, Kollmorgen propose d’autres solutions adaptées aux besoins de chaque axe de mouvement, toutes conçues pour fonctionner en harmonie dans un même écosystème.

Le système de mouvement Kollmorgen Essentials™ est hautement manufacturable à grande échelle, et les configurations les plus demandées sont toujours en stock. Vous pouvez donc compter sur la livraison assurée des systèmes dont vous avez besoin, dans les quantités voulues et dans des délais rapides.

L’installation de votre système se fait pratiquement en plug-and-play. Par défaut, le système est configuré pour fonctionner avec la Kollmorgen Automation Suite, mais vous pouvez facilement modifier le type d’Ethernet industriel pour qu’il fonctionne avec des architectures de systèmes de commande tiers. Grâce à la nouvelle configuration Express Setup de notre logiciel WorkBench, l’installation, la configuration et le réglage sont simples, même pour les ingénieurs qui ont peu d’expérience en mouvement. De plus, la suite complète d’outils de WorkBench est également incluse pour les tâches plus avancées de programmation et de réglage du mouvement.

De la conception de produits à la logistique d’approvisionnement, nous avons conçu chaque aspect du système de mouvement Kollmorgen Essentials pour vous aider à mettre au point une machine efficace et à la mettre rapidement sur le marché.

La solution de mouvement simple et abordable

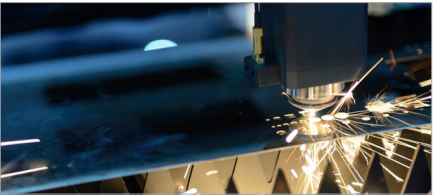
Apportez le couple, la précision et la fiabilité Kollmorgen à la plupart des axes et des systèmes de commande, dans tous les secteurs dépendants du mouvement. Par exemple :



automatisation et logistique interne d’entrepôt. Sa taille compacte et son positionnement absolu sans besoin de batterie de secours pour rétablir la position exacte après une coupure de courant font du système Kollmorgen Essentials le choix idéal pour les vannes de dérivation, l’espacement dans la distribution de produits, le tri, le stockage et la récupération, entre autres applications ;



emballage. Des applications d’emballage de pointe comme le tranchage, le mélange, l’encartonnage, le conditionnement, le remplissage et autres bénéficient d’un système de mouvement abordable qui prend en charge les capacités que l’on ne trouve habituellement que sur les systèmes haut de gamme, comme la synchronisation et le positionnement avec des entrées haute vitesse ;



formage des matériaux. Au lieu d’un variateur point à point qui peut provoquer des sautilllements indésirables, les applications de découpe au laser et de précision peuvent bénéficier des capacités de synchronisation du système de mouvement Kollmorgen Essentials afin de réaliser des découpes complexes à la fois fluides et prévisibles.

Ces avantages s’appliquent aussi dans un large éventail de secteurs d’activité qui bénéficient de fonctionnalités optimisées de haute performance et d’une conception simplifiée dans un système de mouvement abordable.

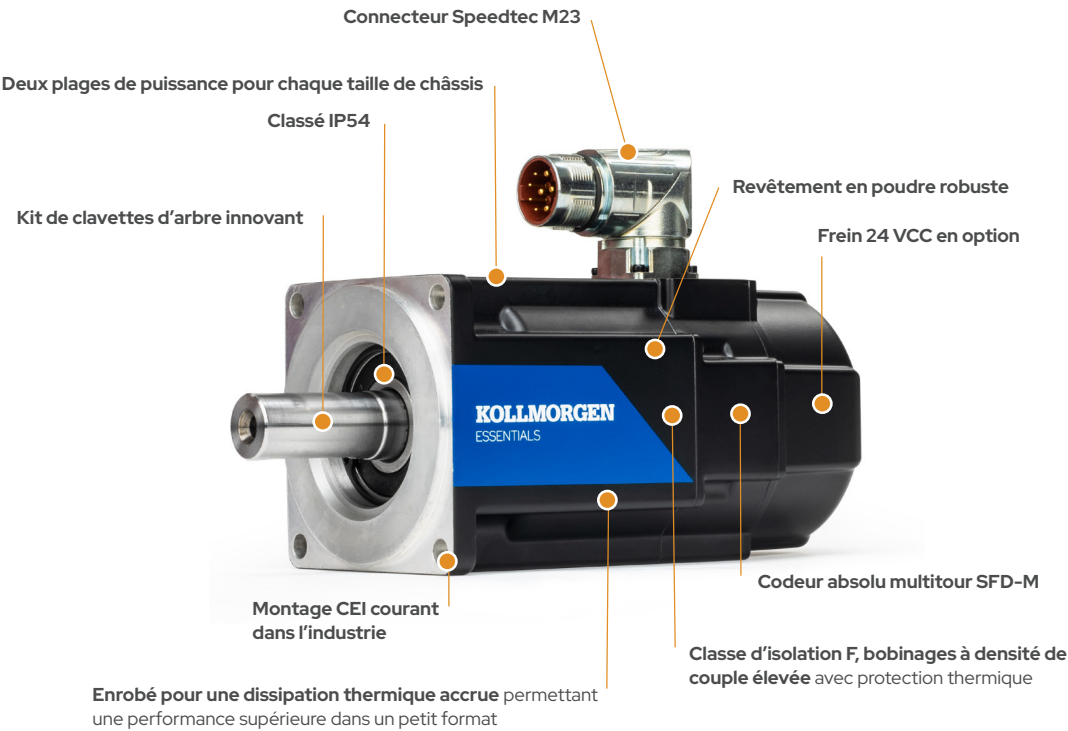
Performance et fiabilité Kollmorgen

Kollmorgen est la référence en matière de mouvement, avec plus de 100 ans de réussites. Nous concevons et assemblons tous nos variateurs, câbles et moteurs en interne pour préserver les normes de qualité et de performance les plus élevées.

Vous pouvez compter sur des conceptions innovantes, des matériaux de haute qualité et des tolérances de fabrication précises, comme vous l’attendez de tous nos produits destinés au mouvement. Vous pouvez aussi compter sur la densité de couple, l’efficacité et la fiabilité à la pointe de l’industrie qui ont fait la renommée de Kollmorgen.

Servomoteur Kollmorgen Essentials™

La série de moteurs haute performance Kollmorgen Essentials propose une sélection complète d’options de montage, de connectivité et d’asservissement visant à s’adapter à la plus large gamme d’applications tout en offrant à nos clients le meilleur rapport qualité-prix.



Caractéristiques

Couple
Couple de décrochage continu de 0,74 à 11,5 Nm (6,55 à 101,8 lb-po) dans 7 combinaisons de châssis/empilement/bobinage.

Vitesse
Vitesses nominales de 3 000 tr/min, avec des vitesses maximales pouvant atteindre 6 000 tr/min, répondent aux exigences élevées des applications des secteurs de l’automatisation d’entrepôt, du conditionnement et du formage des matériaux.

Tension
Les moteurs Kollmorgen Essentials peuvent être utilisés à toutes les tensions mondiales standard. Les bobinages sont spécifiquement adaptés pour fonctionner avec des variateurs alimentés par un courant 120 ou 240 VCA.

Montage
Le support d’arbre de Kollmorgen Essentials est conçu pour répondre aux normes CEI courantes sur le marché. Le kit de clavettes innovants offre aux utilisateurs une possibilité d’adaptation avec arbre lisse ou claveté sur un seul et même outil, ce qui leur permet ainsi de conserver en stock un outil polyvalent pour répondre aux exigences de nombreuses applications.

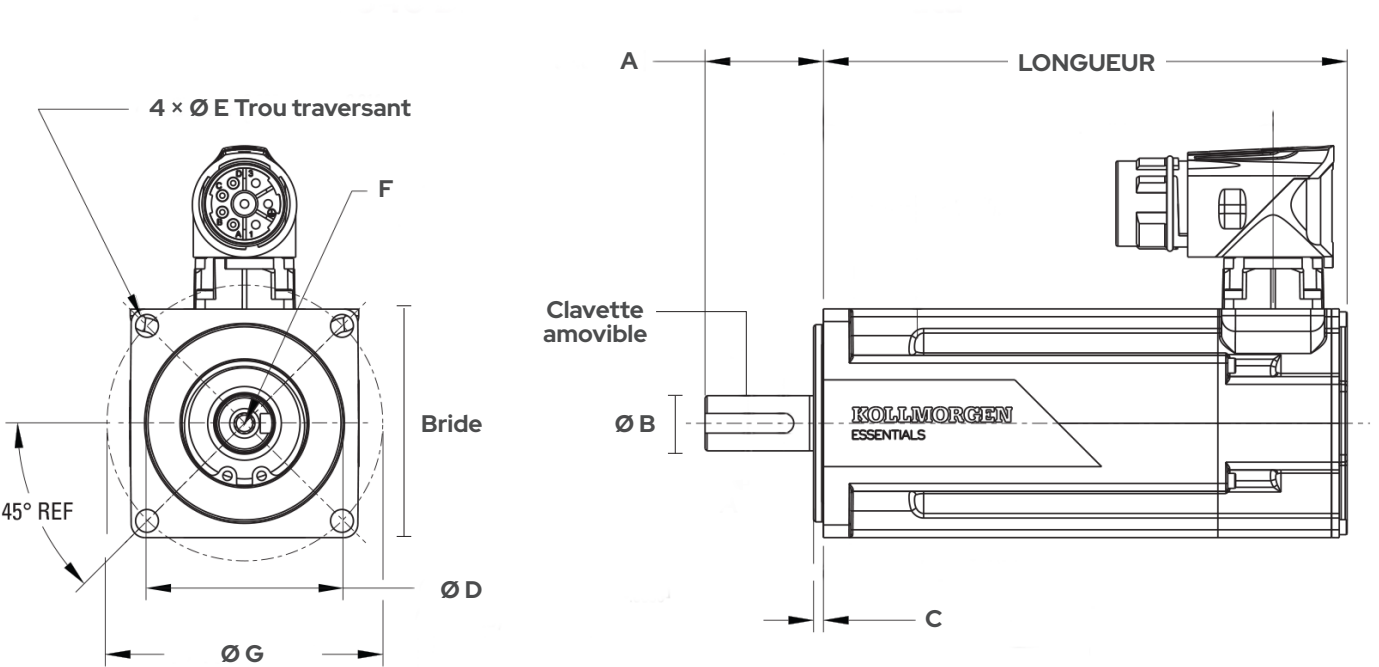
Asservissement
Les moteurs Kollmorgen Essentials comprennent le codeur absolu multitour SFD-M, offrant une résolution de 24 bits en monotour et de 16 bits en multitour sans batterie.

Connectivité
Un connecteur rotatif unique IP65 (combinant alimentation, freinage et asservissement) est fourni pour minimiser les besoins en termes de câblage et réduire le temps de configuration.

Thermique
Les enroulements sont classés de manière prudente pour une hausse de 100 °C au-dessus d’une température ambiante de 40 °C tout en utilisant des matériaux isolants de 155 °C (classe F). Les moteurs répondent aux exigences UL, CSA et CE applicables et comprennent des thermistances.

Options supplémentaires :
freins de maintien ;
kit de joints d’arbre IP65 installables sur le terrain disponible (accessoire supplémentaire).

Schéma des dimensions et caractéristiques techniques du moteur Kollmorgen Essentials



Gamme Essentials*	Bride CEI	Longueur sans frein	Longueur avec frein	A Arbre L	ØB Arbre D (au-dessus clavette)	C Pilote L	ØD Pilote D	ØE Traversant	F Centre arbre	ØG BCD	Clavette amovible – L × I
KEM-2V020-KE9xCB (200 W)	58	104,9	139,0	30	14h6 (16)	2,5	50h6	5,8	M5	70	20 × 5 (ouverte)
KEM-2V040-KE9xCB (400 W)	58	133,4	167,5	30	14h6 (16)	2,5	50h6	5,8	M5	70	20 × 5 (ouverte)
KEM-2V075-KE9xCB (750 W)	84	124,8	158,3	40	19h6 (21,5)	3	70h6	7	M6	90	32 × 6 (fermée)
KEM-2V100-KE9xCB (1 kW)	84	142,3	175,8	40	19h6 (21,5)	3	70h6	7	M6	90	32 × 6 (fermée)
KEM-2V150-KE9xCB (1,5 kW)	108	133,5	178,5	50	24h6 (27)	3	95h7	9	M8	115	40 × 8 (fermée)
KEM-2V250-KE9xCB (2,5 kW)	108	170,5	215,5	50	24h6 (27)	3	95h7	9	M8	115	40 × 8 (fermée)
KEM-2V300-KE9xCB (3 kW)	138	148,7	195,7	50	24h6 (27)	3,5	110h7	9	M8	145	40 × 8 (fermée)

Remarque : toutes les dimensions sont en mesures métriques (mm), sauf indication contraire.
*Lorsque X est N, pas de frein ou 2 freins 24 VCC.

Servocommande Kollmorgen Essentials™

Le variateur KED de Kollmorgen est optimisé pour se mettre en interface avec un moteur à connecteur unique avec les options de capteur d'asservissement intelligent de Kollmorgen (SFD-M ou SFD3).

Prise en charge de bus de terrain multiples

Pas besoin de trouver l'option de bus de terrain adaptée à votre machine ! Tous les variateurs KED prennent immédiatement en charge de multiples protocoles de bus de terrain. Il suffit de sélectionner EtherCAT®, EtherNet/IP™ CIP Sync™ ou PROFINET® IRT pendant la configuration.

Configuration ultra-rapide

Mettez votre application en service en 20 minutes ou moins grâce à la configuration Express Setup de Kollmorgen dans Workbench, un outil de configuration graphique simple pour PC qui vous aide tout au long du processus de mise en service.

E/S polyvalentes

Chaque variateur KED est doté de deux entrées numériques rapides avec un temps de réaction <1µs, lesquelles peuvent également être utilisées comme solution d'asservissement secondaire et incrémentielle. Deux autres entrées numériques standard et deux sorties numériques sont également intégrées.

STO

La sécurité est toujours essentielle ! Tous les variateurs KED sont équipés de la fonction de sécurité certifiée Safe Torque Off (STO), jusqu'à SIL2/PLd.



Modèles 120/240 VCA	Courant continu	Courant de crête	Puissance à l'arbre	Hauteur	Largeur	Profondeur	Profond. + rayon de courb. câble
	(Aeff)	(Aeff)	(kW)	mm (po)	mm (po)	mm (po)	mm (po)
KED-SPM-6V03S-A100-0000-A	3	9	0,625	172 (6,77)	60 (2,36)	165 (7,09)	225 (8,86)
KED-SPM-6V06S-A100-0000-A	6	18	1,25				
KED-SPM-6V12S-A100-0000-A	12	30	2,5	200 (7,87)	70 (2,75)	202 (7,95)	262 (10,31)

Vue de dessus



- Bouton de réinitialisation
- Port de service
 - » Connexion à Workbench (USB-C)

Vue de face



- Entrées STO Logic
 - Supply 24 Vcc
- Ethernet industriel
 - » EtherCAT®
 - » IRT Profinet®
 - » Sync CIP Ethernet/IP™
- Sortie d'alimentation
 - » Puissance du moteur
 - » Frein
- Entrée/sortie numériques
 - 2 entrées numériques haute vitesse 24 V (décharge)
 - 2 entrées numériques lentes 24 V (décharge)
 - 2 sorties numériques (source)
 - 1 ligne de mise à la terre d'entrée numérique
- Port d'asservissement
 - SPE (Single Pair Ethernet)
 - » SFD-M/SFD3
- Conducteur de mise à la terre (PE)
 - Situé aussi aux endroits où des protections/écrans sont montés

Vue de dessous



- Liaison CC et résistances de freinage
- Alimentation secteur CA (entrée et sortie) : 120/240 VCA



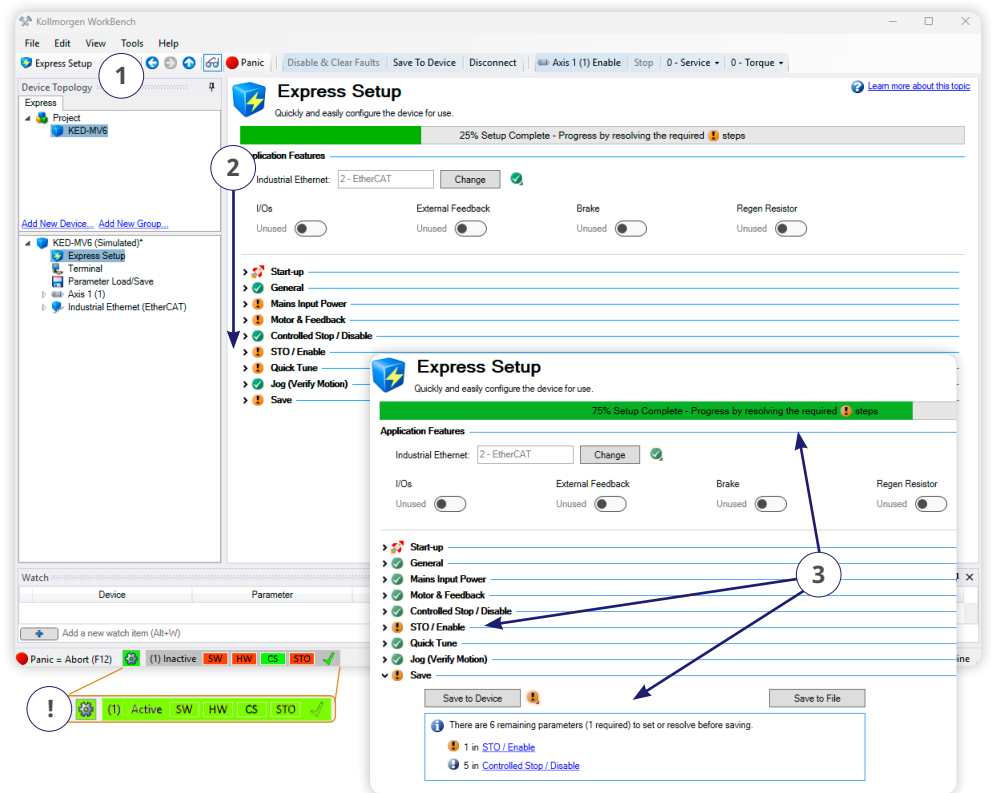
Kollmorgen WorkBench, notre interface utilisateur graphique simple (GUI), est conçue pour accélérer et faciliter l'expérience utilisateur avec la gamme de servocommandes Essentials. De la sélection aisée des applications à la réduction des calculs mathématiques, en passant par un oscilloscope à six canaux épuré, l'interface utilisateur est extrêmement intuitive. Kollmorgen WorkBench offre un accès intuitif au Performance Servo Tuner (PST) exclusif intégré au variateur Essentials. Le PST, en instance de brevet, permet de régler automatiquement et très facilement la servocommande haute performance Essentials avec les moteurs Kollmorgen de renommée mondiale. C'est simple comme bonjour !

1 Lancez WorkBench et connectez le variateur. Une fois connecté, le volet Express Setup s'ouvre.

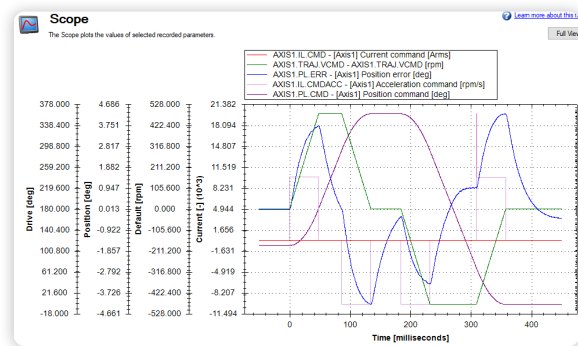
2 Express Setup vous guide rapidement à travers les paramétrages requis pour mettre votre système en service en quelques minutes.

3 Express Setup surveille le processus de configuration et s'assure que tous les paramètres requis ont été définis avant d'activer le système.

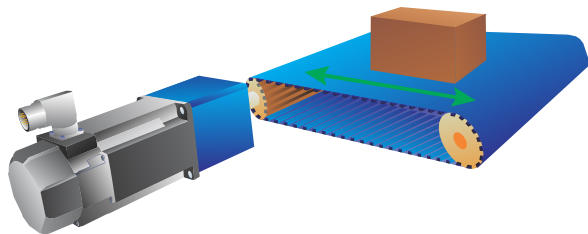
! Votre système est opérationnel !



Basculez sur le mode Full Setup pour découvrir et explorer l'ensemble des fonctionnalités proposées par WorkBench :



oscilloscope « en temps réel », sélection de l'application, tâches de mouvement, réglage des performances, compensation du cogging et bien plus encore...



La Kollmorgen Automation Suite : un système entièrement intégré

Pour rester compétitifs, les équipementiers doivent aujourd'hui proposer – rapidement – des machines différenciées et haute performance. C'est possible avec la Kollmorgen Automation Suite (KAS), grâce à un ensemble complet de logiciels et de composants matériels qui ont fait leurs preuves pour accélérer de manière quantifiable le développement, augmenter le débit, minimiser les déchets et optimiser l'efficacité globale de l'équipement.

La suite KAS réunit au sein d'un seul et même système robuste et intégré un contrôleur haute performance, des variateurs, des moteurs, des E/S, des réducteurs, des variateurs pas-à-pas et des câbles afin d'automatiser et de contrôler pleinement chaque axe de votre application. En tant que partie intégrante du système de mouvement 2G et du système de mouvement Essentials, KAS exploite pleinement le potentiel de nos servomoteurs de pointe accompagnés de variateurs parfaitement adaptés pour produire une densité de puissance et un contrôle incomparables.

Accessoires pour variateur

Résistances ballast

BAFP(U)-85-33-S Résistance ballast externe 33 ohms, 85 W pour KED-SPM-6V03 et KED-SPM-6V06
BAFP(U)-100-33-S Résistance ballast externe 33 ohms, 100 W pour KED-SPM-6V12



Filtres EMC

KED-1MF-XX Filtre secteur monophasé XX = courant nominal (06, 10 ou 20)
KED-3MF-XX Filtre secteur triphasé XX = courant nominal (10, 20)



Connecteurs

Connecteurs homologues de rechange :
KED-CONKIT-MV36 Kit comprenant tous les connecteurs homologues sauf ceux du moteur et du codeur pour KED-SPM-6V03S et KED-SPM-6V06S
KED-CONKIT-MV12 Kit comprenant tous les connecteurs homologues sauf ceux du moteur et du codeur pour KED-SPM-6V12S
KED-CON-X3-MV36 Connecteur homologue X3 (alimentation secteur) pour KED-SPM-6V03S et KED-SPM-6V06S
KED-CON-X3-MV12 Connecteur homologue X3 (alimentation secteur) pour KED-SPM-6V12S
KED-CON-X10 Connecteur homologue de borne de blindage X10 (24 V en entrée et STO) pour tous les variateurs



Accessoires pour moteur

Kit de joints d'arbre

KEM-020-040-SSK
KEM-075-100-SSK
KEM-150-250-SSK
KEM-300-400-SSK

Kit de clavettes d'arbre

KEM-020-040-SKK
KEM-075-100-SKK
KEM-150-400-SKK



Différentes variantes de câbles

H2-51-015-A5-xxxx00 (pour 6V03S et les variantes 6V06S)
H2-52-025-A5-xxxx00 (pour la variante 6V12S)
Chaque câble sera proposé en 25 UGS (SKUs), de 001000 (1 m) à 025000 (25 m), par incréments de 1 m.

