



Commande d'axes S2K

GE Fanuc Automation



www.gefanuc-europe.com

*Systèmes d'asservissement intelligents
pour vos applications de positionnement*

S2K – Entraînement avec fonction de commande

Performances et fiabilité maximales

Grâce à leurs vitesses élevées de rafraîchissement des boucles d'asservissement et à leurs combinaisons entraînement/contrôleur à fonctions multiples, les solutions de commande d'axes GE Fanuc sont en mesure de répondre aux applications les plus complexes. En outre, elles sont réputées pour leur solidité et leur fiabilité. De fait, le MTBF (temps moyen entre deux pannes) se chiffre en dizaines d'années et les quelque 3 millions d'axes installés à travers le monde, assurent à l'utilisateur de disposer d'une machine performante et fiable pendant plusieurs années.

Applications:

- Emballage
- Etiqueteuses
- Assemblage
- Manipulateurs
- Découpe à la volée
- Dispositifs de coupe
- Bobineuses
- Tables rotatives
- Alimentation / Découpe à la longueur
- Machines à bois

Toutes les fonctions qu'il vous faut dans un ensemble intégré autonome

Les produits de la série S2K de GE Fanuc offrent des fonctions d'amplification et de commande de systèmes d'asservissement dans un ensemble intégré autonome. Le contrôleur S2K prend aussi bien en charge les déplacements point à point des manipulateurs que les mouvements complexes des cames dans des applications d'emballage. Les interfaces de communication facilitent l'intégration dans votre environnement d'automatisation via

Profibus DP, DeviceNet ou Modbus / RS232. L'éditeur Flowchart de Motion Developer vous permettra d'économiser du temps de développement par rapport aux outils de programmation conventionnels. En outre, puisque ce logiciel fait partie du puissant outil d'automatisation CIMPLICITY® Machine Edition, vous bénéficierez de tous les avantages d'un environnement de travail unique.

Les principales fonctions S2K

Commande de position intégrée

- Fonction de profil de mouvement complexe avec accélération sans saccades
- Réaction de mise en position secondaire pour compenser les glissements et les mouvements perdus

Engrenage électronique et transmission par arbre

- Maître sélectionnable entre asservissement ou encodeur, ou «maître virtuel»

Came électronique

- Fonction de compilation générant automatiquement la courbe esclave
- Synchronisation d'index et de phase

Interfaces réseau multiples

- Profibus DP
- DeviceNet
- Modbus / RS232

Commande d'enregistrement à grande vitesse

- Capture de position en 30 µs pour des applications d'alimentation ou de découpe à la volée

Mode de vitesse / Mode de couple

- Rafraîchissement de la boucle d'asservissement toutes les 122 µs dans le DSP
- Limitation dynamique du couple
- Réglage automatique garantissant l'optimisation des paramètres de boucle

Puissant langage de programmation

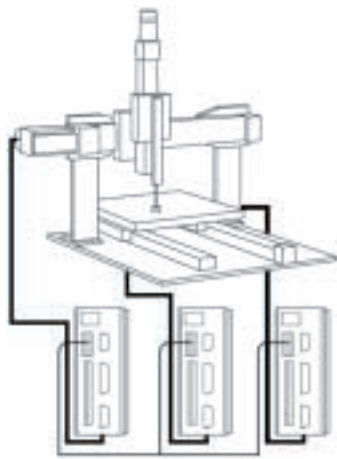
- Les commandes texte élargissent le programme d'organigrammes et assurent une meilleure flexibilité dans vos applications
- Fonction multitâche

API intégré

- E/S numériques et analogiques intégrées, configurables, isolation par optocoupleurs

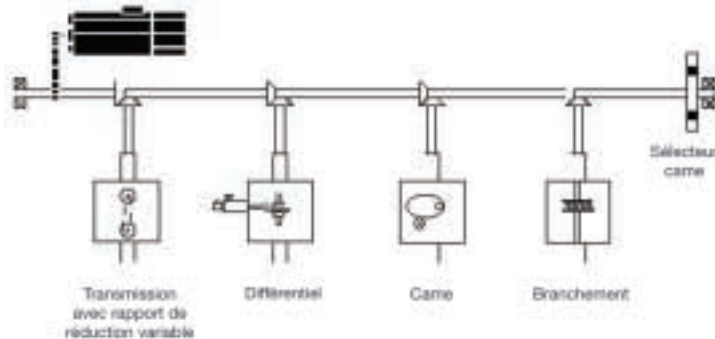


Des commandes d'axes puissantes



Commande d'axes distribuée

En tant que nœud de réseau, votre système de commande d'axes peut recevoir des commandes, des programmes ainsi que des paramètres de fonctionnement provenant de PC, d'API et d'autres contrôleurs. Cette caractéristique vous permet de choisir à votre gré vos solutions d'IHM et de supervision tout en bénéficiant des avantages de la commande d'axe de GE Fanuc.



Fonctions logicielles S2K

Les modèles S2K acceptent jusqu'à 100 blocs de déplacement prédéfinis et quatre programmes définis par l'utilisateur. Le jeu d'instructions comprend de nombreuses fonctions mathématiques et logiques, de suivi d'exécution de programmes de gestion d'E/S, de contrôle de réseau ainsi que des commandes d'état du système. Les variables entières 32 bits et les variables à virgule flottante se partagent une mémoire d'environ 100 Ko. Les programmes peuvent traiter jusqu'à 999 étiquettes et 32 sous-programmes imbriqués.

Système d'exploitation de la série S2K

Un puissant système d'exploitation en temps réel, multitâche, est au cœur de la série S2K. Il peut exécuter simultanément jusqu'à quatre programmes, une tâche de positionnement et une tâche de communication. Les tâches urgentes peuvent être exécutées dans un programme séparé et le programme 4 est chargé de traiter les défauts. S2K assure également le

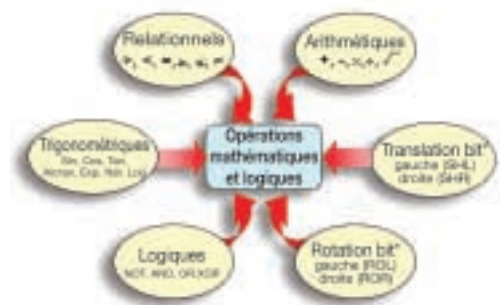
Commande d'axes autonome

Avec les API intégrés et jusqu'à 21 E/S locales par entraînement (possibilité d'extension via le réseau), votre système de commande d'axes devient un moyen de commande de machines rentable dans beaucoup d'applications. Grâce à la communication DeviceNet d'égal à égal, un seul entraînement peut commander facilement le mouvement dans un système multiaxe.



Synchronisation Electronique (Electronic Line Shafting)

Lorsque les déplacements des différents axes doivent être synchronisés les uns par rapport aux autres, il faut effectuer d'une manière ou d'une autre un couplage mécanique. La fonction de synchronisation ELS est une alternative puissante à ces couplages mécaniques traditionnels puisqu'elle offre entre autres un couplage plus souple, un niveau de précision élevé et une meilleure flexibilité. Pour ce faire, S2K utilise un encodeur auxiliaire comme source maître pour les fonctions d'engrenage/came électronique et transmet ce signal de position à tous les entraînements.



fonctionnement en mode immédiat où un hôte externe peut charger des registres ou établir des commandes par un bus de terrain. Les variables des programmes sont déterminées à la volée, en fonction de variables d'état du processus et d'événement.

Un outil de développement pour les nouveaux programmeurs et pour les plus expérimentés

L'outil de programmation Motion Developer est intégré au logiciel d'automatisation CIMPLICITY® Machine Edition. Il offre tous les avantages d'un environnement de programmation unique et vous permet de réduire votre temps de développement ainsi que le coût de vos projets.



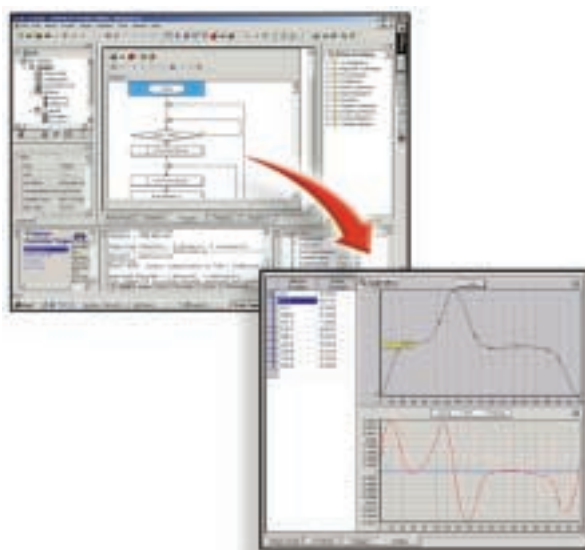
Des assistants à votre service

Les assistants de configuration vous aident à sélectionner et à télécharger sans difficulté les paramètres correspondant à la combinaison moteur/entraînement. Les assistants d'application aident l'utilisateur novice à configurer les contrôleurs et la programmation des axes devient simple grâce à des instructions qui le guident pas à pas. L'ajout de nouveaux blocs de déplacement est également très simple: il suffit de sélectionner le type de déplacement dans la liste disponible et de remplir les blancs! On peut créer jusqu'à 100 blocs de déplacement et les appeler à partir de n'importe lequel des quatre programmes. Une fois créés, ces blocs peuvent être sauvegardés dans la bibliothèque sous un nom défini par l'utilisateur pour être réutilisés dans d'autres projets.



Editeur de programmation graphique

La programmation par organigrammes est la solution de développement logiciel la plus rapide et la plus facile à utiliser. De plus, Motion Developer fournit un éditeur de texte en couleur qui permet aux programmeurs d'étendre et de diversifier les commandes de déplacement.



Débogage

Des outils perfectionnés de débogage et de diagnostic sont inclus dans le logiciel de développement afin d'optimiser votre application. Il s'agit d'outils comme la fonction oscilloscope ou Histogramme (couple, vitesse, etc.).

Environnement de programmation intégré CIMPLICITY Machine Edition

CIMPLICITY Machine Edition fournit tous les composants logiciels d'automatisation qu'il vous faut pour vos applications de tous niveaux, comme: le contrôle de déplacement, le développement d'Interface Homme Machine (HMI), la programmation d'API, le contrôle à base de PC et la gestion du système. Ces composants sont étroitement liés les uns aux autres. La fonction «glisser-déposer», la base de données commune et la bibliothèque d'objets sont toutes des fonctions standard de Machine Edition.

Servomoteurs S2K

Un variateur adapté à votre application

Grâce à une bonne dynamique et de faibles dimensions, associées à un faible coût, les servomoteurs GE Fanuc conviennent aussi bien à des applications générales qu'à des applications à dynamique élevée. Pour vos applications, nous vous proposons pas moins de 40 types d'asservissement différents dans une gamme de 0,2 Nm à 56 Nm avec des brides de 55 mm à 190 mm. Des moteurs à entraînement direct, dont la vitesse peut atteindre 8000 tr/min, sont également disponibles.

Compact

Les dimensions réduites des moteurs permettent d'obtenir des machines compactes.

Dynamique

Les aimants en terres rares à densité de flux élevée réduisent l'inertie du moteur et permettent des couples maximums plus élevés. Ces avantages, associés aux boucles d'asservissement optimisées, diminuent la durée de positionnement et les cycles des machines.

Fiable

Les moteurs GE Fanuc sont conçus pour durer grâce à la solidité de l'arbre du moteur et à l'excellent niveau de qualité des roulements. Le dispositif de réaction est un résolveur très rigide, lui aussi, car il n'a pas d'électronique interne. L'absence de balais garantit au moteur une meilleure longévité sans maintenance.



Dimensions des moteurs

GE Fanuc offre un outil de dimensionnement des asservissements simple à utiliser, qui vous aidera à sélectionner la dimension des moteurs destinés à vos applications Motion Control

(vous pouvez télécharger cet outil sur le site Web www.gefanuc-europe.com.)

N'hésitez pas à nous appeler! Nous vous aiderons également à choisir le moteur le mieux adapté à votre application.

Spécifications

- Formes d'ondes de courant et FEM inverse sinusoïdales
- Protection de l'enceinte IP 65, joint d'étanchéité pour arbre IP 64
- Capteur de température intégré dans le bobinage
- Isolation de classe F
- Arbre claveté
- Stator à bobinage incliné permettant un fonctionnement en douceur à faible vitesse
- Température ambiante de 5°C à 40°C
- Toutes les valeurs sont indiquées pour un fonctionnement en espace fermé non ventilé
- Prises de raccordement sur tous les modèles

Nos produits phares

Systèmes d'asservissement – La réponse exacte à vos exigences

Type de servomoteur	Inertie	Puissance estimée	Vitesse estimée	Couple estimé	Couple maximum	Acc.	Type d'amplificateur
SK800...	kg·cm ²	kW	min ⁻¹	Nm	Nm		IC800...
MSA 055C032 AR001	0,19	0,24	7500	0,3	1,4	7,4	SSI104-X
MSA 055G032 AR001	0,28	0,47	7500	0,6	2,8	10,0	SSI104-X
MSA 070C044 AR001	0,47	0,63	5500	1,1	4,1	8,7	SSI104-X
MSA 070E044 AR001	0,62	0,92	5500	1,6	4,6	7,4	SSI104-X
MSA 092C044 AR001	0,94	0,60	4800	1,2	4,6	4,9	SSI104-X
MSA 092E064 AR001	1,30	0,63	3000	2,0	6,0	4,6	SSI104-X
MSA 115A088 AR001	2,70	0,71	2000	3,4	8,2	3,0	SSI104-X
MSA 115C013 AR001	5,10	0,94	1500	6,0	12,3	2,4	SSI104-X
MSA 115A064 AR001	2,70	0,94	2800	3,2	10,5	3,9	SSI107-X
MSA 115C088 AR001	5,10	1,21	2000	5,8	14,2	2,8	SSI107-X
MSA 115E130 AR001	7,50	1,47	1600	8,8	22,0	2,9	SSI107-X
MSA 115C130 AR001	5,10	1,94	3200	5,8	21,5	4,2	SSI407-X
MSA 115C088 AR001	5,10	2,51	5000	4,8	14,2	2,8	SSI407-X
MSA 115E130 AR001	7,50	3,81	5200	7,0	21,5	2,9	SSI407-X
MSA 142C088 AR001	11,50	3,86	4500	8,2	30	2,6	SSI420-X
MSA 142E086 AR001	17,00	6,03	4800	12,0	40	2,4	SSI420-X
MSA 142G130 AR001	22,00	5,69	3200	17,0	58	2,6	SSI420-X
MSA 142J180 AR001	27,00	6,91	3300	20,0	60	2,2	SSI420-X
MSA 190E180 AR001	78,00	7,54	2400	30,0	85	1,1	SSI420-X
MSA 190G260 AR001	100,00	8,71	2600	32,0	120	1,2	SSI420-X

Pour une description détaillée des types d'amplificateurs, consultez le manuel S2K. Si vous ne trouvez pas le système d'asservissement répondant à vos besoins, demandez-nous la gamme étendue de moteurs.

Options et accessoires de contrôleurs:

- Profibus DP
- DeviceNet
- Résistances de freinage

Options de moteurs:

- Frein
- Encodeur absolu
- Kits de raccordement
- Kits de câblage

Remarque: pensez à commander les kits de raccordement ou de câblage en même temps que le moteur. Vous éviterez ainsi des problèmes au démarrage du moteur: les câbles fournis dans les kits sont des câbles testés, prêts à l'emploi, de longueur standard.

Motion Developer: IC800FXMODEV

Câble de programmation: IC800SKCS030



GE Fanuc Automation

Pour connaître l'adresse du représentant ou distributeur agréé GE Fanuc le plus proche, contactez:

GE Fanuc Automation Information Centers
 Etats-Unis et Canada (1) 800 648-2001
 Europe, Moyen-Orient,
 CEI et Afrique (352) 727979-1
 Asie-Pacifique (65) 566-4918
 Mexique (1) 800 989-1244

© Copyright 2002 GE Fanuc Automation Europe S.A.
 CIMPPLICITY est une marque déposée de GE Fanuc North America, Inc. DeviceNet est une marque déposée d'Open DeviceNet Vendor Association.