

P3348D

Réaliser des équipements d'automatisation haute précision plus compacts et plus silencieux avec les variateurs monopuce de STMicroelectronics

Ce circuit de commande de moteur pas à pas innovant simplifie la conception et assure des performances supérieures à celles des solutions multipuces traditionnelles

Genève, le 12 novembre 2012 — Les systèmes de positionnement et de mouvement de haute précision utilisés dans des secteurs industriels tels que la production pharmaceutique et l'automatisation industrielle peuvent désormais être plus silencieux, plus compacts, plus léger, plus simples et plus économes en énergie grâce aux variateurs de mouvements numériques monopuce avancés annoncés ce jour par STMicroelectronics, un leader mondial dont les clients couvrent toute la gamme des applications électroniques et premier fournisseur mondial de circuits intégrés standard pour applications industrielles.

ST collabore déjà avec des clients clés pour intégrer ces nouveaux variateurs [cSPIN](#) dans des équipements de précision, tels que des systèmes robotisés, les automates industriels, l'éclairage de scène, les caméras de sécurité, les mécanismes de mise au point pour appareils photo, les machines à coudre et autres équipements rotatifs et de positionnement à usage général. Dans chaque cas, les dimensions réduites et le faible poids de cette nouvelle solution permettent de réaliser des équipements moins onéreux et plus réactifs qu'avec un circuit de commande multi-puces ordinaire. Cette solution permet en outre d'améliorer le rendement général du système en évitant d'utiliser des résistances shunt, tout en réduisant la dissipation de puissance indésirable.

Le variateur [cSPIN](#) permet également de contrôler la vitesse de rotation avec précision, ce qui est tout particulièrement important pour le mélange précis et réitérable de liquides dans des applications telles que la manipulation d'échantillons médicaux. Pour toutes les applications, le fonctionnement silencieux et sans à-coup apporte de nombreux avantages aux utilisateurs, notamment dans les endroits calmes tels que les laboratoires et les environnements hospitaliers.

Premiers produits de ce type disponibles sur le marché, les variateurs micro-pas pour moteurs pas à pas fonctionnant en biphase apportent plusieurs avantages techniques par rapport aux alternatives existantes. La communication avec le système principal fait appel à des commandes évoluées par l'intermédiaire d'une interface SPI. Le circuit d'attaque de grille intégré, destiné à l'étage de puissance du moteur, peut fonctionner sous une tension comprise entre 8 et 85 V, de sorte que les applications peuvent évoluer en douceur dans une large plage de puissance jusqu'à 300 W. Le variateur moteur numérique de ST est optimisé pour relever les défis courants, en évitant par exemple la résonance, ce qui permet par exemple aux moteurs de fonctionner de façon exceptionnellement silencieuse et sans à-coups.

La famille [cSPIN](#) de ST fonctionnant sans logiciel de commande de moteur, la conception de systèmes est considérablement simplifiée dans la mesure où toutes les fonctions de calcul, contrôle et interfaçage sont exécutées sur une seule puce. Les solutions concurrentes requièrent une application logicielle et plusieurs circuits discrets, que les ingénieurs doivent combiner avant de procéder au développement de leurs applications. Avec les solutions cSPIN, les ingénieurs peuvent démarrer un projet en utilisant une carte d'évaluation de ST contenant le circuit intégré de contrôle, lequel peut être connecté immédiatement à un moteur pas à pas pour réaliser rapidement un prototype.

Principales caractéristiques des variateurs [cSPIN](#) :

- Variateur de mouvements numérique, circuit de commande grille et interface SPI associés sur un seul circuit ;
- Positionnement et variation de vitesse programmables
- Mécanismes de protection intégrés : températures excessives, faible tension de bus, surintensité, calage du moteur
- Interface SPI à 5 Mbits/s
- Commande de grille entièrement programmable
- Mode tension innovant avec compensation de charge (BEMF) interne (L6480)
- Contrôle de courant prédictif avancé avec mode de dégradation auto-adaptatif (L6482)
- Faible courant de veille

Les deux variateurs cSPIN annoncés ce jour portent les références L6480 (mode micro-pas jusqu'à la résolution de 1/128 pas) et L6482 qui dispose de l'algorithme de commande prédictif et du mode de dégradation auto-adaptatif.

Ces produits sont prêts à être fabriqués en volume au prix de 3,00 dollars par 1 000 pièces.

À propos de STMicroelectronics

ST est un leader mondial sur le marché des semiconducteurs, dont les clients couvrent toute la gamme des technologies Sense & Power et les applications de convergence multimédias. De la gestion de la consommation aux économies d'énergie, de la confidentialité à la sécurité des données, de la santé et du bien-être aux appareils grand public intelligents, ST est présent partout où la technologie microélectronique apporte une contribution positive et novatrice à la vie quotidienne. ST est au cœur des applications professionnelles et de divertissements à la maison, au bureau et en voiture. Par l'utilisation croissante de la technologie qui permet de mieux profiter de la vie, ST est synonyme de « [life.augmented](#) ».

En 2011, ST a réalisé un chiffre d'affaires net de 9,73 milliards de dollars. Des informations complémentaires sont disponibles sur le site : www.st.com

Contacts presse :

STMicroelectronics

Pascal Boulard

Tél : 01.58.07.75.96

Mobile : 06.14.16.80.17

pascal.boulard@st.com