

P3610D

STMicroelectronics annonce un combo accéléromètre/gyroscope 6 axes ultra-performant « always on » qui optimise le rapport consommation/encombrement

Ce nouveau produit à faible bruit et économe en énergie convient idéalement à l'Internet des objets, aux applications électroniques portées, à la navigation en intérieur et aux applications de poche

Genève, le 09 septembre 2014 — STMicroelectronics (NYSE: STM), un leader mondial dont les clients couvrent toute la gamme des applications électroniques, l'un des premiers fabricants mondiaux de microsystèmes électromécaniques (MEMS) et le premier fournisseur leader de technologie MEMS pour les applications mobiles et grand public¹, annonce le développement de son premier produit iNEMO™ Ultra 6 axes, une solution deux-en-un composée d'un accéléromètre triaxial et d'un gyroscope triaxial de hautes performances opérationnels en permanence (*always-on*). Ce combo établit de nouvelles références sur le plan du rendement énergétique aux niveaux composant et système, du niveau de bruit du composant et des performances dans les capteurs de mouvements. Associée aux microcontrôleurs ultra basse consommation STM32 de ST, la centrale inertielle LSM6DS3 ouvrira de nouvelles possibilités pour le développement de systèmes de capteurs intelligents alimentés par batterie embarqués dans des produits mobiles et électroniques portables (*wearables*), ainsi que l'Internet des objets.

De dimensions réduites (2,5 x 3,0 x 0,8 mm), la centrale inertielle iNEMO Ultra 6 axes offre des niveaux de bruit à la pointe de l'industrie² et gère efficacement la consommation système avec une technologie à l'état de l'art qui, lors des phases de test, s'est avérée typiquement 20 % plus économe en énergie que les meilleures solutions alternatives en mode basse consommation, tout en offrant des performances exceptionnelles malgré sa faible empreinte sur la carte électronique.

Ces performances sont en partie liées à l'utilisation de la mémoire FIFO (*First In First Out*) « intelligente » la plus importante du marché, 8 ko, soit au moins le double des autres produits sur le marché. Cette mémoire flexible permet à la centrale inertielle LSM6DS3 d'enregistrer et de traiter de nouvelles données par lots (*batch mode*) avant de réveiller le microcontrôleur, permettant ainsi de réaliser des économies d'énergie. De plus, ST a mis à profit ses technologies de fabrication à la fois robustes et matures pour produire des accéléromètres et

¹ Source: [IHS Consumer and Mobile MEMS Market Tracker](#), 1er semestre 2013

² Accéléromètre = 90 $\mu\text{g}/\sqrt{\text{Hz}}$ (typ) en mode haute performance avec fréquence de sortie des données (ODR) de 104 Hz ; et 0,6 mg-eff (typ) en mode haute performance avec ODR @104 Hz.
Gyroscope = 0,007°/s/ $\sqrt{\text{Hz}}$ (typ) en mode haute performance @10 Hz et 0,07°/s-eff en mode haute performance avec ODR @208 Hz.

gyroscopes micro-usinés leaders sur le marché, tout en fabricant les interfaces de ses circuits intégrés en technologie CMOS. Ce choix contribue à l'ajustage des circuits dédiés afin d'assurer leur adaptation optimale aux caractéristiques de l'élément mécanique.

« Notre nouvelle centrale inertielle 6 axes est conçue pour fonctionner avec une consommation minimale et la meilleure densité de bruit du marché, ce qui rendra les produits connectés à l'Internet des objets beaucoup plus efficaces et faciles à utiliser », a déclaré Benedetto Vigna, Executive Vice-President et directeur général du Groupe de produits analogiques, MEMS et capteurs de ST. *« En conjuguant cette nouvelle référence ajoutée à notre portefeuille de produits leaders sur le marché, la pleine maîtrise de notre propre chaîne d'approvisionnement, et l'expertise et le leadership dont nous disposons pour intégrer l'efficacité au niveau système dans tous les produits que nous fabriquons, ST élève une nouvelle fois la barre des performances pour les capteurs de mouvement. »*

La centrale inertielle LSM6DS3 sera livrée sous forme de système sur boîtier optimisé à 2 puces — un accéléromètre triaxial numérique hautes performances et un gyroscope triaxial numérique — avec modes d'économie d'énergie intégrés jusqu'à 0,6 mA en mode « always-on » (opérationnel en permanence). Ce nouveau combo allie des caractéristiques basse consommation opérationnelles en permanence à un haut degré de précision pour la détection et l'analyse de mouvements avec un niveau de bruit ultra-bas.

Les interruptions de détection d'évènement, implémentées dans le composant, assurent un suivi efficace et fiable des mouvements et une détection du contexte. Cette méthode permet de reconnaître des événements tels qu'une chute libre, l'orientation 6D (6 positions dans l'espace), la détection de simple et double frappes (*tap/double tap*), la détection d'activité ou d'inactivité, ainsi que les événements de réveil. Grâce à l'expérience acquise par ST pour répondre aux exigences des principaux systèmes d'exploitation, la centrale inertielle LSM6DS3 sera en mesure de traiter efficacement les capteurs réels, virtuels et « batch-mode », réduisant la consommation d'énergie et accélérant la réactivité du système. En effet, ce nouveau combo est conçu pour mettre en œuvre au niveau matériel les fonctions de mouvements significatifs, d'inclinaison (*Tilt*), de podomètre et horodatage (*Time Stamp*), et prennent en charge l'acquisition de données issues d'un magnétomètre externe avec corrections des perturbations magnétiques continues ou variables.

Enfin, la centrale inertielle LSM6DS3 dispose de la flexibilité nécessaire au niveau matériel pour connecter les broches à des capteurs externes selon différents modes, afin d'assumer des fonctions supplémentaires : nœud de capteurs, interface SPI (*Serial Peripheral Interface*) auxiliaire et autres fonctions essentielles.

La centrale inertielle LSM6DS3 sera disponible au 4^{ème} trimestre 2014.

À propos de STMicroelectronics

ST est un leader mondial sur le marché des semi-conducteurs, dont les clients couvrent toute la gamme des technologies Sense & Power, les produits pour l'automobile et les solutions de traitement embarquées. 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 2013, ST a réalisé un chiffre d'affaires net de 8,08 milliards de dollars. Des informations complémentaires sont disponibles sur le site : www.st.com

Contacts presse :

Nelly Dimey

Tél : 01.58.07.77.85

Mobile : 06. 75.00.73.39

nelly.dimey@st.com

Alexis Breton

Tél : 01.58.07.78.62

Mobile : 06.59.16.79.08

alexis.breton@st.com