

P3508D

Avec sa nouvelle centrale inertielle 9 axes, STMicroelectronics cible les produits électroniques plus compacts et plus intelligents

L'association d'un niveau d'intégration maximum et de la technologie MEMS la plus récente améliore les performances et l'efficacité tout en réduisant les dimensions des terminaux mobiles intelligents et des appareils portatifs de nouvelle génération

Genève (Suisse), le 7 janvier 2014 — STMicroelectronics, un leader mondial dont les clients couvrent toute la gamme des applications électroniques, et le premier fabricant mondial¹ de microsystèmes électromécaniques (MEMS — *Micro-Electro-Mechanical Systems*) avec plus de 900 brevets et demandes de brevets à travers le monde, annonce son module le plus avancé pour la détection de mouvements et de positions sur 9 axes. Cette nouvelle centrale inertielle est destinée aux produits électroniques portatifs (*wearable*) de très petites dimensions et à la nouvelle génération d'appareils électroniques mobiles.

Conjuguant des performances accrues et une consommation d'énergie réduite dans un encombrement de seulement 3,5 x 3 mm (soit un gain de près de 35 % par rapport aux générations précédentes), le module [LSM9DS1](#) facilite la gestion du contexte, une fonction indispensable pour des applications telles que le contrôle des gestes, la navigation en intérieur ou la réalité augmentée. Ses dimensions réduites et l'efficacité de sa batterie, obtenues grâce à la toute dernière technologie de capteurs à faible bruit développée par ST, améliorent la facilité d'utilisation et le degré de confort des appareils portatifs en réduisant l'encombrement et en allongeant l'autonomie de la batterie entre deux charges. De plus, une meilleure résolution de la position améliore la stabilité et la précision d'applications telles que les télécommandes intelligentes pour téléviseurs, les manettes de jeu et les capteurs médicaux ou portatifs pour applications sportives.

« Performant et de dimensions réduites, ce module 9 axes met notre toute dernière technologie MEMS au service d'un large éventail d'applications de détection de positions et de suivi de mouvements dans les appareils mobiles et portables de prochaine génération », a déclaré [Benedetto Vigna](#), executive vice-president et directeur général du Groupe de produits analogiques, MEMS et capteurs de ST. « Avec une résolution en magnétométrie supérieure de 30 %, une consommation inférieure de 20 % et un encombrement inférieur de plus d'un tiers aux produits concurrents, les concepteurs bénéficient d'une plus grande liberté pour définir de nouveaux formats et améliorer la stabilité et les performances de leurs appareils. »

Des échantillons du circuit [LSM9DS1](#) sont disponibles dès maintenant en boîtier LGA sans contact de 3,5 x 3 mm au prix unitaire de 2,70 dollars à partir de 1 000 pièces.

¹ Consumer and Mobile MEMS Market Tracker, 1^{er} semestre 2013

Complément d'information technique :

La centrale inertielle LSM9DS1 se compose d'un accéléromètre triaxial, d'un gyroscope triaxial et d'un magnétomètre triaxial réalisés dans les toutes dernières technologies de fabrication MEMS de ST. En détectant les accélérations linéaires, la vitesse angulaire et le champ magnétique, ces capteurs fournissent des données de position et de mouvement complètes. De plus, ils conjuguent un haut niveau d'intégration et un fonctionnement synchrone pour offrir une véritable capacité de détection sur 9 degrés de liberté au lieu d'utiliser des données séparées et non coordonnées. D'autre part, chaque capteur peut être mis hors tension séparément avec fonction de réactivation automatique, ce qui maximise la gestion de l'énergie.

La compatibilité avec la famille de centrales inertielles 6 axes LSM6 de ST simplifie la mise à niveau ou l'évolution des solutions existantes afin d'ajouter la fonction de détection des champs magnétiques dans des applications telles que les boussoles électroniques (*e-compass*) ou la détection d'orientation. Les développeurs de produits peuvent également perfectionner les solutions existantes qui combinent une centrale LSM6 6 axes au moyen d'un magnétomètre discret en vue de créer une solution intégrée, simplifiée, fiable et de faible encombrement architecturée autour de la centrale LSM9DS1.

Par rapport aux précédentes centrales 9 axes en boîtier LGA de 4 x 4 mm, l'encombrement réduit du module LSM9DS1 (3,5 x 3 mm) permet de gagner plus de 5 mm² sur le circuit imprimé. Ce gain d'espace, combiné à la faible épaisseur du boîtier (seulement 1 mm) est précieux pour les concepteurs qui souhaitent ajouter des fonctionnalités supplémentaires dans les smartphones ou créer de nouveaux produits innovants dans des formats portatifs confortables, tels que des lunettes intelligentes.

Parallèlement, cette centrale inertielle affiche une résolution en magnétométrie supérieure de 30 % grâce à l'utilisation de la toute dernière technologie de fabrication faible bruit de ST, ainsi qu'à une consommation d'énergie globale en baisse de 20 %. La technologie de pointe de ST permet par ailleurs de réduire de façon significative à moins de 100 mg le décalage à zéro g de l'accéléromètre et le niveau de bruit typique du gyroscope à 0,008 degré par seconde par racine carrée de Hz (dps/ $\sqrt{\text{Hz}}$) à pleine échelle basse. Grâce à ces améliorations, n'importe quel appareil mobile — smartphone, tablette, contrôleur et autre dispositif portable, y compris les lunettes intelligentes — peuvent mettre en œuvre des fonctions de suivi des mouvements de haute précision, une gestion contextuelle fiable et efficace, ainsi que des fonctions de direction et d'orientation de haute précision. Enfin, l'association de la toute dernière technologie de fabrication de MEMS de ST et de modes de gestion intelligente de l'énergie, contribue également aux économies d'énergie en abaissant le courant de fonctionnement typique à seulement 2 mA.

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, 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 2012, ST a réalisé un chiffre d'affaires net de 8,49 milliards de dollars. Des informations complémentaires sont disponibles sur le site : www.st.com

Contact presse :

STMicroelectronics

Pascal Boulard

Tél : 01.58.07.75.96

Mobile : 06.14.16.80.17

pascal.boulard@st.com