

P3383D

## **STMicroelectronics dévoile un accéléromètre triaxial ultra-compact avec microcontrôleur embarqué pour applications de reconnaissance de mouvements avancée et nœud de capteurs**

*Cette solution associe détection de mouvements et intelligence dans un boîtier de 9 mm<sup>3</sup>*

Genève, le 22 janvier 2013 — STMicroelectronics, un leader mondial dont les clients couvrent toute la gamme des applications électroniques et le premier fabricant mondial de microsystèmes électromécaniques<sup>1</sup> (MEMS), présente un capteur intelligent miniature qui associe un accéléromètre triaxial et un microcontrôleur embarqué dans un boîtier LGA ultra-compact (3 x 3 x 1 mm) pour assurer des fonctions personnalisées et avancées de reconnaissance de mouvements.

ST a associé le microcontrôleur — fonctionnant comme un nœud de capteurs qui exécute des algorithmes de fusion des données collectées — et un accéléromètre numérique triaxial de haute précision au sein d'un boîtier unique baptisé iNEMO-A. Cette solution réduit les sollicitations exercées sur le contrôleur hôte et le processeur d'applications, ainsi que la consommation d'énergie des appareils portables. Ces deux avantages se traduisent par une plus grande liberté et une flexibilité accrue pour la conception de produits électroniques grand public dotés de fonctions de reconnaissance de mouvements. L'intégration dans un seul boîtier de la fonction de détection de mouvements linéaires de haute résolution et du nœud de capteurs accroît la robustesse du système et permet d'optimiser facilement la topologie de la carte.

« Les clients sont à la recherche de capteurs de mouvements plus intelligents et qui intègrent les fonctions de détection et de prise de décision intelligente au sein d'un unique boîtier », a déclaré Fabio Pasolini, directeur général de la division Motion MEMS, Groupe MEMS, Capteurs & Produits Analogiques, Secteur Industriel et Multi-Segment (IMS) de ST. « La famille iNEMO apporte à ST la capacité inégalée d'intégrer toute combinaison d'accéléromètres, gyroscopes, magnétomètres et autres types de capteurs avec un puissant microcontrôleur basé sur un cœur ARM pour nœuds de capteurs afin d'assurer à ses clients une flexibilité et une évolutivité maximales dans le partitionnement du système. »

Le capteur intelligent iNEMO-A LIS331EB convient à un large éventail d'applications, parmi lesquelles les capteurs à porter (vestimentaires), les interfaces utilisateur activées par mouvement dans les téléphones et les tablettes, ainsi que la réalité augmentée. Cette solution est architecturée autour d'un processeur ARM Cortex-M0 ultra-basse consommation avec des capacités fonctionnelles, une consommation d'énergie et une densité mémoire parfaitement adaptées aux applications des nœuds de capteurs et à la

---

<sup>1</sup> IHS iSuppli : MEMS Competitive Analysis 2012

fusion des données des capteurs iNEMO sur les applications mobiles. Le nœud de capteurs permet de connecter un gyroscope triaxial, un magnétomètre triaxial et un capteur de pression pour constituer une solution complète de fusion des données collectées par les capteurs. Il est également possible de connecter des capteurs supplémentaires de température et d'humidité.

Conçu pour faire face aux contraintes d'alimentation des appareils portables alimentés par batterie, l'accéléromètre numérique triaxial iNEMO-A LIS331EB contient également deux machines à états finis (FSM) et des blocs FIFO (first-in first-out) embarqués. La machine à états finis et le bloc FIFO permettent de détecter des mouvements de façon personnalisée — par exemple des gestes spécifiques —, ainsi qu'un podomètre qui peut fonctionner sans utiliser le microcontrôleur embarqué, ce qui minimise la consommation d'énergie. La machine à états finis peut également servir à réactiver le microcontrôleur, autorisant des techniques avancées de gestion de l'énergie.

L'accéléromètre triaxial haute performance intégré dans le boîtier iNEMO-A LIS331EB fonctionne dans une plage pleine échelle proposant plusieurs valeurs sélectionnables ( $\pm 2g/\pm 4g/\pm 8g/\pm 16g$ ) et incorpore un cœur de processeur ARM Cortex-M0 ultra-basse consommation avec 64 ko de mémoire Flash, 128 ko de mémoire RAM, ainsi que plusieurs horloges et ports d'entrée/sortie (GPIO/SPI/I2C/UART).

Le capteur de mouvements intelligent LIS331EB sera échantillonné au deuxième trimestre 2013. Son prix unitaire est de 2,4 dollars à partir de 1.000 pièces. D'autres tarifs sont disponibles sur demande pour des commandes plus volumineuses. Pour tout complément d'information, contactez le bureau de ventes ST.

### **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 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](http://www.st.com)

### **Contacts presse :**

STMicroelectronics

Pascal Boulard

Tél : 01.58.07.75.96

Mobile : 06.14.16.80.17

[pascal.boulard@st.com](mailto:pascal.boulard@st.com)