



P4730D

STMicroelectronics accompagne la transformation industrielle gourmande en données grâce à un capteur de mouvements à double plage de mesure d'accélération sans équivalent sur le marché

- *Cette centrale inertielle MEMS innovante et sans équivalent sur le marché permet une meilleure compréhension contextuelle pour la surveillance et les équipements de sécurité, même dans des environnements difficiles.*
- *Un suivi très détaillé assure la détection simultanée et indépendante des mouvements et des événements dans des plages de faible accélération (low-g) et forte accélération (high-g).*
- *La technologie d'IA embarquée avancée de ST est intégrée au niveau du capteur pour plus d'autonomie, de performance et d'économies d'énergie.*

Genève (Suisse), le 6 novembre 2025 — STMicroelectronics (NYSE : STM), un leader mondial des semiconducteurs dont les clients couvrent toute la gamme des applications électroniques, annonce sous la référence [ISM6HG256X](#) un capteur de mouvements compact trois-en-un destiné aux applications industrielles IoT gourmandes en données. Catalyseur supplémentaire du développement de l'IA embarquée (Edge AI), cette centrale inertielle (IMU) intelligente et de très haute précision allie de manière inédite la détection simultanée d'accélération de faible intensité (± 16 g) et forte intensité (± 256 g) à un gyroscope stable et de haute performance, le tout dans un seul boîtier compact, de sorte qu'aucun événement critique ne passe inaperçu, qu'il s'agisse d'un mouvement léger ou de vibrations aux chocs violents.

Le capteur ISM6HG256X répond à la demande croissante de capteurs fiables et de haute performance pour les applications IoT industrielles (IIoT) telles que le suivi d'actifs, les dispositifs portables (*wearables*) pour la sécurité des travailleurs, la surveillance des paramètres d'état, la robotique, l'automatisation des usines et l'enregistrement d'événements type boîtes noires. L'intégration d'un accéléromètre capable de fonctionner dans deux plages de mesure d'accélération complètes évite d'utiliser plusieurs capteurs, ce qui simplifie la conception du système et réduit la complexité d'ensemble. Ses capacités embarquées de traitement en périphérie et d'auto-configuration permettent de détecter des événements en temps réel ainsi que de manière adaptative en fonction du contexte, deux fonctionnalités qui sont essentielles pour les nœuds de capteurs de suivi d'actifs à longue durée de vie, les appareils portables (*wearables*) de sécurité, la surveillance continue des équipements industriels et les systèmes industriels automatisés.

« Les solutions traditionnelles nécessitent plusieurs capteurs pour couvrir les plages d'accélération de faible et forte intensité, ce qui augmente à la fois la complexité du système, la consommation d'énergie et le coût. La centrale inertielle ISM6HG256X relève ces défis avec un seul capteur à très haut niveau d'intégration », a déclaré Simone Ferri, vice-président du groupe APMS et directeur général du sous-groupe MEMS de STMicroelectronics. « Ces nouvelles dimensions de détection, rendues possibles même dans des environnements difficiles, combinées à la présence d'un outil d'apprentissage automatique intégré à la centrale inertielle proprement dite, permettent de reconnaître, suivre et classer rapidement les mouvements, activités et événements tout en consommant très peu d'énergie, aidant ainsi les entreprises à prendre des décisions intelligentes basées sur les données dans leur démarche de transformation numérique. »

L'IA embarquée est un moteur essentiel pour l'activité MEMS de ST, dans la mesure où elle améliore les performances et l'efficacité en permettant le traitement des données en temps réel directement sur l'appareil, réduisant ainsi la latence et la consommation d'énergie. De plus, elle renforce la confidentialité et la sécurité grâce au traitement local des données, limite la dépendance vis-à-vis d'outils de traitement externes et assure un haut niveau d'évolutivité et de flexibilité pour diverses applications. Enfin, l'IA embarquée est compatible avec des utilisations innovantes telles que la détection avancée et l'intégration IoT, répondant ainsi à la demande croissante en appareils intelligents et connectés.

ST est un leader dans la technologie des microsystèmes électromécaniques (MEMS) intégrés aux capteurs inertiels miniatures actuels, avec plus de 600 brevets et un outil de production indépendant qui garantit la résilience de la chaîne d'approvisionnement et le contrôle qualité. Cette fondation a servi de tremplin à l'équipe technique de la Société pour créer l'ISM6HG256X, une centrale inertielle qui combine dans le même composant des plages de mesure d'accélérations à 16 g et 256 g, simultanément et en continu. Ce capteur intègre en outre un gyroscope MEMS de précision pour la mesure de la vitesse angulaire.

Informations techniques

La centrale inertielle ISM6HG256X contient un cœur unique d'apprentissage automatique (MLC) et une machine à états finis (FSM), ainsi qu'une fonction d'autoconfiguration adaptative (ASC) et une solution de fusion de capteurs basse consommation (SFLP-Sensor Fusion Low-Power)). Ces fonctionnalités apportent l'IA embarquée directement au sein du capteur afin de classer de manière autonome les événements détectés, garantissant des performances en temps réel avec une faible latence et une consommation d'énergie ultra-basse au niveau système. Cette technologie embarquée peut reconstruire la dynamique des signaux pour assurer un suivi de mouvement haute-fidélité. Grâce à l'algorithme SFLP embarqué, il est également possible d'effectuer un suivi de l'orientation 3D avec une consommation de seulement quelques μ A.

La nouvelle carte d'extension industrielle [X-NUCLEO-IKS5A1](#) avec l'environnement de conception MEMS Studio et bibliothèques logicielles étendues [X-CUBE-MEMS1](#) de ST est disponible pour assister les développeurs à mettre en œuvre des fonctions telles que la fusion des plages de mesure d'accélérations et de faible et forte intensité, la fusion de capteurs, la reconnaissance contextuelle, le suivi des actifs et l'étalonnage.

L'[ISM6HG256X](#) est disponible immédiatement en boîtier pour montage en surface de 2,5 mm x 3 mm conçu pour résister à des environnements industriels difficiles et à des températures comprises entre -40 °C et +105 °C. Son prix unitaire est de 4,27 dollars par 1 000 pièces sur l'eStore et auprès des distributeurs de ST.

La centrale inertielle ISM6HG256X fait partie du programme de longévité de ST qui garantit la disponibilité des composants critiques à long terme, c'est-à-dire pendant au moins 10 ans, afin d'accompagner les gammes de produits industriels de ses clients.

Pour plus d'informations : www.st.com/ism6hg256x

La toute dernière technologie de capteurs MEMS de ST sera présentée le 20 novembre lors de l'évènement « STM32 Summit Tech Dive » au cours d'une session intitulée « From data to insights: build intelligent, low-power IoT solutions with ST smart sensors and STM32 ».

Pour plus d'informations et s'enregistrer, cliquer [ici](#).

À propos de STMicroelectronics

Chez ST, nous sommes 50 000 créateurs et fabricants de technologies microélectroniques. Nous maîtrisons toute la chaîne d'approvisionnement des semiconducteurs avec nos sites de production de pointe. En tant que fabricant intégré de composants, nous collaborons avec plus de 200 000 clients et des milliers de partenaires. Avec eux, nous concevons et créons des produits, des solutions et des écosystèmes qui répondent à leurs défis et opportunités, et à la nécessité de contribuer à un monde plus durable. Nos technologies permettent une mobilité plus intelligente, une gestion plus efficace de l'énergie et de la puissance, ainsi que le déploiement à grande échelle d'objets autonomes connectés au cloud. Nous sommes en bonne voie pour être neutres en carbone pour toutes les émissions directes et indirectes (scopes 1 et 2), le transport des produits, les voyages d'affaires et les émissions liées aux déplacements des employés (notre objectif pour le scope 3), et pour atteindre notre objectif de 100 % d'approvisionnement en électricité renouvelable d'ici la fin 2027. Pour de plus amples informations, visitez le site www.st.com.

Contact presse :

Nelly Dimey

Tél : 01.58.07.77.85

Mobile : 06.75.00.73.39

nelly.dimey@st.com