

Communiqué de presse

Sodern annonce le lancement d'Auriga™ Gyro, une nouvelle offre d'équipement satellite, à l'occasion du salon 4S Symposium.

- Auriga™ Gyro est une solution hybride clé-en-main et robuste pour contrôler l'attitude des satellites.
- Disponible sur étagère, Auriga™ Gyro associe les avantages du viseur d'étoiles Auriga™ aux bénéfices d'un gyromètre.
- Grâce à ce nouveau logiciel d'Auriga™, il est désormais possible de coupler le viseur d'étoiles à un gyromètre afin d'obtenir robustesse et information en continu à un prix compétitif.

Le 21 mai 2024 - Sodern a le plaisir d'annoncer le lancement commercial d'Auriga™ Gyro, permettant l'hybridation du viseur d'étoiles Auriga™ à un gyromètre. Sodern a développé une nouvelle version de la bibliothèque logicielle d'Auriga™ qui inclut désormais la possibilité d'utiliser les données de n'importe quel gyromètre pour fournir une attitude en continu même en conditions cinématiques difficiles.



Auriga™, un concentré de hautes technologies disponible sur étagère

Le viseur d'étoiles Auriga™ est aujourd'hui la référence sur le marché du New Space, avec plus de 1200 têtes optiques en vol ayant cumulé plus de 27 millions d'heures* de fonctionnement sans défaillance.

Ce viseur d'étoiles est un véritable concentré de hautes technologies parfaitement optimisé pour les marchés des petits satellites de moins de 500kg et les projets du New Space. Le viseur d'étoiles Auriga™, avec ses composants standardisés, est spécialement conçu pour satisfaire les objectifs de réduction de coût tout en maintenant un excellent niveau de performances techniques et de fiabilité reconnues en vol.



Le nouveau logiciel d'Auriga™ permet de coupler le viseur d'étoiles à un gyromètre afin d'obtenir robustesse et information en continu à un prix compétitif.

Fabien Robert, Directeur du Développement et du Commerce déclare « *Auriga Gyro vient compléter notre offre d'équipement satellite en s'appuyant sur la technologie du viseur d'étoiles Auriga™, que nous commercialisons depuis 2019 avec plus de 53 clients convaincus. Néanmoins, du fait de la diversité des orbites et de la durée des missions*

pour les lanceurs et OTV, nos clients nous ont challengés pour trouver une solution afin de robustifier le contrôle d'attitude, face au problème d'aveuglement du viseur par le soleil ou de la dérive de leur centrale inertielle.

Notre solution Auriga Gyro a donc pour objectif de fournir à nos clients une information précise et en continu pour un ADCS optimal. Cette solution satisfera les besoins des missions conventionnelles et agiles comme celles d'observation de la terre et de l'IoT, mais sera aussi utile aux nouveaux lanceurs longues missions et ou multi orbites nécessitant un contrôle de l'attitude optimal tout au long de la mission. Nous recevons de plus en plus de demande pour équiper ce type de lanceurs et avons à cœur de mettre notre expertise et savoir-faire au service de nos clients. »

Sodern a ainsi développé une nouvelle version de la bibliothèque logicielle Auriga™, qui pilote les têtes optiques. Cette bibliothèque inclut désormais l'option d'utiliser la vitesse angulaire fournie par n'importe quel gyromètre disponible à bord du satellite.

Auriga™ Gyro est particulièrement utile dans l'équipement des satellites servant aux missions agiles comme celles d'observation de la Terre ou de surveillance de l'espace. Auriga™ Gyro pourra aussi équiper des lanceurs pour des missions longues.

En couplant le viseur Auriga™ à un gyromètre, la robustesse cinématique, c'est-à-dire la capacité à supporter des rotations rapides, s'en trouve grandement améliorée grâce à l'utilisation de la vitesse du gyromètre dans le fonctionnement interne du viseur.

De plus, la fusion des données du viseur avec celles du gyromètre permet à l'équipement couplé de fournir en continu une attitude, même lorsque le viseur n'est pas disponible (éblouissement, manœuvre de satellite).

Cette nouvelle version logicielle comprend aussi des algorithmes pour revenir rapidement en mode de suivi des étoiles (mode *tracking*) après un éblouissement ou après une manœuvre de satellite sans repasser par une phase d'acquisition (mode *lost-in-Space*).

En cas d'indisponibilité de la mesure gyromètre, le viseur continue de fonctionner sans interruption de service.

La solution dispose également d'un algorithme d'estimation et de correction en vol des défauts notamment du gyromètre (biais, facteur d'échelle, désalignement inter-axe). Cela permet de corriger plus finement qu'au sol les défauts et d'obtenir des performances optimales.

Le couplage avec un simple gyromètre de performance tactique ($ARW = 0,15^\circ/\sqrt{h}$) permet d'améliorer fortement la robustesse d'Auriga™ :

Le mode tracking peut être maintenu jusqu'à une vitesse de $10^\circ/s$ et des accélérations supérieures à $10^\circ/s^2$

Communiqué de presse

La solution Auriga™ Gyro sera commercialisée à partir de juillet 2024.

Le développement d'Auriga™ Gyro a bénéficié du soutien du CNES dans le cadre du programme Pegase « Programme Générique pour l'Amélioration des Satcom et Equipements plateformes » et du soutien du « Plan de Relance France ».

Les spécifications et informations mentionnées dans ce communiqué de presse ne sont données qu'à titre indicatif et peuvent faire l'objet de modification sans préavis ni obligation de la part du fabricant.

**Estimation faite en Avril 2024 selon les données en possession de Sodern au moment de l'évaluation.*

Contacts presse :

Léa DE NADAÏ
lea.denadai@sodern.fr
Tel : +33 (0)6 42 97 03 24

Isabelle DE OLIVEIRA
isabelle.deoliveira@sodern.fr
Tel : +33 (0)6 32 01 04 33

A propos de Sodern

Equipementier engagé, Sodern met son expertise au service de clients français et internationaux issus de la défense, du spatial et de l'extraction de matières premières.

Fort de ses plus de 60 ans d'innovation, Sodern conçoit et réalise des solutions fiables, compétitives et à haute valeur ajoutée pour les accompagner et relever avec eux les grands défis locaux et planétaires contemporains. Sodern équipe en optronique (viseurs d'étoiles, caméras...) des satellites et véhicules spatiaux pour tous types de missions : télécommunication, observation, programmes scientifiques... et intervient dans les domaines de la dissuasion et de la sécurité. Sodern est également un pionnier des instruments d'analyse de la matière par interrogation neutronique, permettant à l'industrie minière d'explorer et de caractériser un sous-sol.

Filiale d'ArianeGroup, leader européen de l'accès à l'espace, l'entreprise emploie plus de 450 personnes hautement qualifiées. Son chiffre d'affaires 2022 est supérieur à 80 millions d'euros.

www.sodern.com