

Silicon Mobility introduit OLEA® APP INVERTER, une application logicielle pour le contrôle des groupes motopropulseurs électrifiés

Sophia Antipolis, France (23 février 2021) - [Silicon Mobility](#) a annoncé aujourd'hui la disponibilité immédiate de [OLEA® APP INVERTER](#), une puissante application logicielle pour le contrôle des onduleurs et des moteurs électriques. L'application répond au besoin croissant des équipementiers et des constructeurs automobiles de disposer de solutions directement utilisables pour les véhicules électriques ou hybrides. OLEA® APP INVERTER exploite le meilleur des performances et des mécanismes de sécurité fonctionnelles embarquées dans la puce OLEA® T222 FPCU (Field Programmable Control Unit) de Silicon Mobility. Silicon Mobility se positionne comme l'unique fournisseur de solutions de contrôle complètes, fournissant à la fois un composant puissant, son logiciel temps-réel applicatif ainsi qu'une expertise en matière d'intégration de systèmes.

Accélérer la transition

La révolution électrique dans l'industrie automobile est de plus en plus perceptible. Malgré l'impact économique mondial de la crise sanitaire actuelle, les véhicules électriques et hybrides ont enregistré un record de 3,2 millions de ventes en 2020, soit une croissance de +43% par rapport à 2019 ([ev-volume.com](#)). Ce n'est qu'un début : les équipementiers prévoient de lancer environ 450 nouveaux modèles de véhicules électriques d'ici 2022 ([McKinsey & Company](#)). Avec le lancement de OLEA® APP INVERTER, Silicon Mobility permet aux constructeurs de véhicules et à leurs fournisseurs de développer rapidement les meilleurs systèmes de commande de leurs moteurs électriques.

Plus de performance

L'application, basée sur l'architecture parallèle de OLEA® T222 FPCU, effectue un contrôle en temps réel très performant des onduleurs et moteurs électriques. Elle délivre un contrôle efficace et sûr du couple et de la vitesse, utilisant une régulation basée sur un contrôle commande à flux orienté (Field Oriented Control - FoC) et combinée à un algorithme de modulation spatiale et vectorielle (Space Vector Pulse Width Modulation - SVPWM). L'application est modulaire. Elle peut être adaptée de manière flexible à un large éventail de besoins clients et supporte aussi bien les systèmes basse tension (48 V) que haute tension, les moteurs à aimants permanents (PMSM) que rotor bobiné (WRSM) quelque soit le nombre de pôles et le nombre de phases. L'application prend en charge non seulement les onduleurs équipés de transistors de puissance MOSFET ou IGBT, mais supporte également les dernières technologies de type SiC et GaN qui nécessitent des fréquences de commutation beaucoup plus élevées. L'architecture matérielle parallèle programmable d'OLEA® T222 FPCU permet ainsi de contrôler en temps réel et à des fréquences de commutation jusqu'à 100 kHz. La solution répond pleinement aux exigences croissantes des prochaines générations de chaînes de tractions électriques, sans pour cela être limitée par les goulots d'étranglement logiciels que subissent des solutions concurrentes.

Une application intuitive

Pour soutenir les développements clients, la plateforme logicielle OLEA APP INVERTER suit un flût de conception basé les modèles (Model Based Design) entièrement intégré. Tout au long du cycle de développement, les clients d'OLEA APP INVERTER peuvent simuler a tous niveaux (« Model-in-the-Loop », « Hardware-in-the-Loop »), calibrer et valider leurs applications simplement grace a la pleine prise en charge de la norme ASAM.

"De plus en plus de constructeurs de véhicules électriques, de plus en plus de modèles, et de moins en moins de temps pour répondre a la demande. Avec OLEA® APP INVERTER, les constructeurs et leurs équipementier peuvent rapidement développer des systèmes VE/Hybrides différenciés et puissants", explique Rainer Kallenbach, PDG de Silicon Mobility. *"Basée sur une plateforme ouverte, unifiée, et modulaire, notre solution peut être utilisée aussi bien comme contrôleur autonome et unique, ou peut étendre les performances d'un système existant pour le rendre évolutif. "*

Une gamme complète de fonctions

- **Control moteur**
 - ✓ Contrôle des moteurs électriques
 - ✓ Contrôle du couple, du courant et de la vitesse pour moteur PMSM/WFSM 3/6 phases
 - ✓ Contrôle du rotor pour moteur WFSM
 - ✓ Boucle de contrôle de courant basée sur contrôle commande à flux orienté (FoC)
 - ✓ Gestion de l'affaiblissement des flux
 - ✓ Décharge active
 - ✓ Réduction du couple en fonction de la vitesse/liaison DC et du T°
 - ✓ Support des sens horaire/antihoraire
- **Modulation :**
 - ✓ SVPWM variable (Space Vector Pulse Width Modulation)
 - ✓ Adaptation dynamique de la fréquence de commutation
 - ✓ Compensation du temps mort
- **Position : Traitement des signaux des capteurs de moteur :**
 - ✓ Algorithme de la boucle de suivi de position (PTL) pour les signaux SIN/COS avec un nombre configurable de paires de pôles e-motor/Resolver
 - ✓ Auto-étalonnement du capteur de position au démarrage et mise à jour rapide
 - ✓ Tachymètre
- **Sureté de fonctionnement et diagnostique :**
 - ✓ Machine d'états (FSM) de sécurité gérant les défaillances
 - ✓ Détection et réaction configurables des fautes de sureté
 - ✓ 4 catégories de détections de fautes : mécanisme d'entrées numériques, ADC min/max, comparaison analogique ou logiciel
 - ✓ Détections d'alerte : alerte de surchauffe ou de sous-chauffe, de survitesse du moteur et de surtension ou de sous-tension.

- **Interface VCU :**
 - ✓ Machine d'états (FSM) pour le contrôle du moteur soutenant les fonctions VCU
 - ✓ Ensemble complet d'API (contrôle, diagnostique, sûreté, calibrage/configuration) permettant l'intégration avec un VCU

Silicon Mobility propose différents [kits de démarrage](#) pour l'évaluation, les preuves de concept ou le prototypage rapide. Ils comprennent une carte de contrôle pour un convertisseur de fréquence pour moteurs électriques, la documentation et une licence d'évaluation du logiciel OLEA® APP INVERTER et de l'environnement de développement OLEA® COMPOSER. Une équipe est disponible pour un soutien intensif aux clients, y compris la formation et le soutien à l'intégration d'applications spécialisées, en France et partout dans le monde.

Pour plus d'informations sur OLEA® APP INVERTER, [cliquez ici](#), ou contactez Silicon Mobility [contactez-nous ici](#).

Press Contacts

David Fresneau
Silicon Mobility
Tel: +1 415 513 2426
David.fresneau@silicon-mobility.com

[Vous pouvez télécharger votre fichier ici](#)

À propos de Silicon Mobility

Silicon Mobility est un leader technologique et l'inventeur de l'architecture des semi-conducteurs FPCU pour les applications de contrôle critique temps réel et ultra-rapides. La mission de Silicon Mobility est de rendre la mobilité plus propre, plus sûre et plus intelligente. L'entreprise conçoit, développe et commercialise des solutions de semi-conducteurs flexibles, sécurisées et ouvertes pour l'industrie automobile afin d'accroître l'efficacité énergétique, de réduire les émissions et d'améliorer la sécurité des occupants.

Les produits de Silicon Mobility contrôlent les moteurs électriques, les batteries et les systèmes de gestion de l'énergie des véhicules hybrides et électriques. En utilisant les technologies de Silicon Mobility, les fabricants améliorent l'efficacité, réduisent la taille, le poids et le coût des moteurs électriques et augmentent l'autonomie et la durabilité des batteries. Ses technologies et produits accélèrent l'électrification du groupe motopropulseur des voitures pour les équipementier. Silicon Mobility a son siège social à Sophia-Antipolis, en France, et est présente dans le monde entier, en Allemagne, dans la Silicon Valley, en Californie, en Chine et au Japon. Pour plus d'informations, visitez le site : www.silicon-mobility.com