

Salon de Hanovre : Scienlab présente les solutions de développement BMS (systèmes de gestion de batterie) basées sur les produits BMS de Linear Technology

Hanovre, Allemagne, 25 avril 2016 - Scienlab va présenter ses services et produits d'ingénierie pour la totalité de la chaîne de développement de systèmes de gestion de batterie (BMS) au salon de Hanovre, sur le stand de Linear Technology H23, Hall 9.

En plus de son système de test de stockage d'énergie pour la caractérisation des éléments de batterie, Scienlab va aussi présenter un environnement de test BMS pour le développement et la validation BMS, ainsi qu'une électronique de contrôle de module nouvellement développée, basée sur l'utilisation du gestionnaire de batterie d'accumulateurs LTC6804 de Linear Technology.

Le LTC6804 est un gestionnaire de batterie d'accumulateurs de la 3ème génération, capable de réaliser des mesures sur un maximum de 12 éléments de batterie connectés en série avec une erreur de mesure totale inférieure à 1,2 mV. Avec sa plage de mesure de l'élément de batterie comprise entre 0 V et 5 V, le LTC6804 convient à la plupart des compositions chimiques de batterie. Les six paramètres de filtre passe-bas du 3ème ordre programmables du LTC6804, permettent d'optimiser le taux d'acquisition de données et la réduction du bruit pour l'application. Dans le mode CAN le plus rapide, le LTC6804 effectue les mesures des 12 éléments en 290 µs.

Le développement de BMS chez Scienlab s'appuie sur un modèle éprouvé, le modèle V, qui comprend les phases de conception, de mise en œuvre et de test.

Conception de BMS

Parallèlement à ses propres BMS, Scienlab propose également des solutions sur mesure spécifiques aux applications des clients. Dans ce but, l'entreprise détermine les fonctions BMS à prendre en compte, en considérant l'application particulière du client, la conformité aux normes en vigueur et les exigences de sécurité. Les caractéristiques techniques sont alors définies pour effectuer le développement, et pour le logiciel et le matériel.

Mise en œuvre de logiciel et de matériel BMS

Scienlab propose le développement complet du logiciel sur la base de modèles, y compris la création des codes dans MATLAB/Simulink. Ceci simplifie la paramétrisation idéale du BMS pour les éléments utilisés, et assure ainsi l'optimisation de l'utilisation de la capacité et la durabilité maximum des éléments connectés.

Puisque les valeurs purement statistiques des fiches techniques de batterie ne sont pas suffisantes pour une conception de BMS optimisée, les éléments sont caractérisés avec le système de test de stockage d'énergie de manière à pouvoir déterminer les paramètres à utiliser. Les effets non-linéaires sont aussi inclus ici, comme l'interdépendance de la température, du courant ou de l'état de charge.

Pour le développement sur la base de modèles, Scienlab possède également un environnement de test à base de modèles. Dans cet environnement, le logiciel BMS peut être testé aux premiers stades du développement avec l'aide de modèles d'éléments et de simulation des autres dispositifs périphériques du BMS (par exemple le chargeur). Scienlab réalise également le matériel BMS correspondant pour l'application spécifique du client.

La validation du BMS avec les systèmes de test Scienlab

Le BMS est validé avec l'environnement de test de BMS Scienlab. À l'aide d'une variété d'émulateurs simulant les éléments, les capteurs de courant et de température, et les résistances d'isolement, des tests reproductibles, sûrs et fiables du BMS sont effectués sans nécessiter de composants réels comme les éléments de batterie.

Des interfaces avec des fonctionnalités en temps réel permettent le transfert rapide de données (1 kHz) entre les systèmes de test et le système de matériel se trouvant dans la boucle. La précision de mesure de la tension de $\pm 0,2$ mV et la précision de mesure du courant de ± 2 μ A garantissent des réglages de tension et de courant précis et donc une émulation optimale des caractéristiques des éléments. Des sources de tension bidirectionnelles hautement dynamiques permettent des sauts de tension en moins de 80 μ s.

À propos de Scienlab electronic systems GmbH

Scienlab electronic systems GmbH à Bochum produit des systèmes de test pour tester des produits industriels ainsi que des composants de transmission électrifiée pour les véhicules électriques et hybrides. La branche d'activités des systèmes de test développe des environnements de test spécifiques au client pour les systèmes de stockage d'énergie à haute tension, les systèmes de gestion de batterie, les inverseurs, les convertisseurs CC/CC, les dispositifs de chargement et les infrastructures de chargement, et pour l'intégration de composants multiples. L'unité de rail commun de Scienlab offre des solutions de test pour tous les processus de développement et de fabrication liés aux actionneurs et injecteurs.

En tant que partenaire de développement et prestataire de service d'ingénierie, Scienlab offre aussi des solutions spécifiques à ses clients, comme des systèmes de mesure et de circuiterie analogiques et numériques ainsi que des dispositifs de commande en petite série pour une variété d'applications automobiles et industrielles.

Scienlab s'appuie sur ses 15 ans d'expérience acquise dans le cadre de nombreux projets menés avec succès, et s'engage dans des coopérations avec des fabricants et des fournisseurs automobiles réputés.

Pour un complément d'informations, veuillez contacter :

Dipl.-Kff. Monika Polcyn
Responsable de l'équipe marketing
Téléphone +49 234 41 75 78 15
polcyn@scienlab.de

A propos de Linear Technology

Linear Technology Corporation, membre de l'indice S&P 500, conçoit, fabrique et commercialise une large gamme de circuits intégrés analogiques de hautes performances pour les grandes entreprises, dans le monde entier, depuis plus de trois décennies. Les produits de la société constituent un pont essentiel entre notre monde analogique et les électroniques numériques des télécommunications, des réseaux, de l'industrie, de l'automobile, du médical, de l'instrumentation, grand public, des systèmes militaires et de l'aérospatiale. Linear Technology produit des circuits pour la gestion de l'énergie, la conversion de données, le conditionnement de signaux, des circuits intégrés d'interface et RF, des sous-systèmes µModule et des réseaux de capteurs sans fil. Pour davantage d'informations, visiter le site : www.linear.com

Pour un complément d'informations, veuillez contacter :

Jackie Rutter
European Marketing Manager chez Linear Technology Corporation
+44 7581 573724
jrutter@linear.com