

P3390D

Le nouveau circuit de gestion de batterie de type « jauge à essence » de STMicroelectronics fournit des informations de haute précision aux utilisateurs d'appareils mobiles

Cet outil innovant calcule l'état de charge et indique avec précision le niveau d'utilisation et de vieillissement de la batterie

Genève, le 14 février 2013 — STMicroelectronics, un leader mondial dont les clients couvrent toute la gamme des applications électroniques et l'un des premiers fabricants de circuits intégrés standard, lève le voile sur son tout nouveau circuit intégré de gestion de batterie. Présenté sous la forme d'une jauge à essence, ce circuit intégré annoncé sous la référence [STC3115](#) bénéficie d'innovations brevetées qui améliorent la précision des mesures sur le long terme. Il se caractérise par une taille miniature qui permet de l'incorporer dans des produits électroniques portables fabriqués en grands volumes et est d'ores et déjà utilisé dans certains smartphones récents de Samsung.

Les indicateurs de charge de la batterie présentés sous la forme de jauges à essence se sont imposés comme des outils indispensables pour gérer des appareils tels que les smartphones, les ordinateurs portables ou les appareils photos numériques. La possibilité de prévoir avec précision le « temps disponible restant » améliore l'expérience vécue par les utilisateurs, jouant même un rôle critique dans certains produits électroniques portables tels que les équipements médicaux. Pourtant, de nombreux systèmes d'évaluation de la batterie actuellement utilisés sont sujets à erreurs en raison du vieillissement de la batterie, des performances de charge réduites, de fuites de courant, des variations dans la demande d'alimentation du système ou des effets de la température.

Pour optimiser la précision de cet évaluateur de type jauges à essence, ST a incorporé plusieurs avancées majeures dans son nouveau circuit adaptatif, baptisé [STC3115](#). Jusqu'à présent, les produits de pointe utilisaient un compteur de Coulomb pour surveiller l'énergie en entrée et en sortie de la batterie, ainsi que pour procéder à des mesures périodiques de l'état de charge en mode tension afin d'ajuster la précision du compteur de Coulomb. Le [STC3115](#) utilise en permanence les deux jeux de mesure, auxquels est ajouté l'algorithme adaptatif OptimGauge™ qui suit l'état de la charge et corrige le modèle de charge/décharge de la batterie.

Le STC3115 contribue à l'amélioration du niveau de précision en mesurant la tension véritable circuit ouvert de la batterie et en empêchant que les mesures soient perturbées lors du branchement du chargeur ou du lancement d'une appli. L'inhibiteur de charge est une fonction brevetée qui améliore sensiblement la précision. Les fonctions de compensation du vieillissement et de la température sont intégrées, et la précision de la mesure est de 0,25 %.

Ce nouveau circuit intégré embarque d'autres fonctionnalités à valeur ajoutée parmi lesquelles un mode basse consommation qui abaisse le courant de fonctionnement à seulement 0,45 µA tout en continuant à surveiller la batterie, et un mode veille à 2 µA. Un filtre verrouillage contre les sous-tensions (UVLO) empêche les réinitialisations intempestives du système provoquées par les brèves fluctuations de tension de la batterie. De plus, le STC3115 réduit les coûts en composants en étant directement alimenté par la tension de la batterie sans recourir à un régulateur de tension propre.

Principales caractéristiques du circuit STC3115

- L'algorithme OptimGauge adapte le modèle de charge/décharge au cours du cycle de vie de la batterie
- Une connexion I2C standard avec le processeur d'application
- Une souplesse maximale grâce à la possibilité de programmation selon différents profils de batterie lors de la fabrication
- La surveillance des batteries jusqu'à 4,5 V
- La surveillance des batteries multi-éléments en association avec le tampon basse consommation [TS941ILT](#)
- Une entrée « batterie-présente » dédiée simplifie le remplacement de la batterie
- Une sortie alarme dédiée, active si la tension de la batterie est inférieure au niveau de seuil

Le circuit intégré [STC3115](#) est produit en série et disponible en boîtier *chip-scale* de 1,4 x 2,0 mm à partir de 0,95 dollar par 1 000 pièces. D'autres tarifs sont disponibles sur demande pour des commandes plus volumineuses. Pour tout complément d'information, contacter le bureau de vente de 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 2012, ST a réalisé un chiffre d'affaires net de 8,49 milliards de dollars. Des informations complémentaires sont disponibles sur le site : www.st.com

Contacts presse :

STMicroelectronics

Pascal Boulard

Tél : 01.58.07.75.96

Mobile : 06.14.16.80.17

pascal.boulard@st.com