

## **Jauges de batteries à interface I2C, pour batterie à un élément Li-ion, précision de 1%**

Mars 2010 - Linear Technology Corporation présente les LTC2941 / LTC2942, des jauges de batterie à interface I<sup>2</sup>C, pour les systèmes alimentés sous des tensions de 2,7 V à 5,5 V. Contrairement à la plupart des compteurs de coulombs qui déterminent la charge par échantillonnage du courant et l'intégration numérisée, les LTC2941 / LTC2942 utilisent un intégrateur analogique, en durée continue, pour mesurer directement la charge, permettant un décalage de zéro de tension et une erreur de gain minimum ainsi qu'une meilleure précision pendant toute la charge. Le LTC2941 mesure les courants entrant et sortant de la batterie, avec une précision inférieure à 1%, à la température ambiante. Le LTC2942 fait de même tout en intégrant, en plus, un CAN  $\Delta\Sigma$  No Latency de 14 bits pour mesurer la tension de la batterie et la température de la puce avec une précision respective de 1,3 % et  $\pm 5^\circ\text{C}$ .

Les LTC2941 et LTC2942 conviennent le mieux pour les applications alimentées sur un élément Li-ion, incluant les téléphones cellulaires, les appareils photographiques, les lecteurs MP3 et les récepteurs GPS. Le courant de batterie est mesuré à partir de la gestion de la mesure de tension aux bornes d'une résistance de détection de courant, externe, et en intégrant cette information pour en déduire la charge. Un intégrateur analogique bidirectionnel reçoit la polarité du courant (de charge ou de décharge de batterie), et un diviseur préalable, programmable, autorise une grande gamme de capacités de batterie. Les informations de charge, tension\* et de température\* sont communiquées au système hôte via une interface deux fils compatible I<sup>2</sup>C / SMBus, qui sert également pour la configuration de la jauge de charge. Le système hôte peut programmer des seuils de tension élevés et bas pour tous les paramètres mesurés, qui, s'ils sont déclenchés, diffusent une alerte en utilisant le protocole Alert du SMBus ou un registre drapeau.

Les LTC2941 et LTC2942 sont présentés dans les versions commerciales et industrielles, supportant des gammes de températures de fonctionnement respectives de 0°C à 70°C et -40°C à 85°C. Tous les composants sont disponibles, aujourd'hui, en un petit boîtier DFN de six broches, 2 mm x 3 mm, conforme à la norme RoHS. Pour plus d'informations et la sélection des produits, visiter le site [www.linear.com](http://www.linear.com).

\* LTC2942

**Légende photo** : jauge pour batterie à un élément Li-ion

### **Résumé des caractéristiques : LTC2941 et LTC2942**

- Indique l'état de la charge et de la décharge de la batterie
- Intégration analogique de grande précision
- CAN de 14 bits mesurant la tension de batterie (LTC2942)
- Détecteur de température intégré (LTC2942)
- Détection de courant côté chaud
- Précision de la charge : 1%
- Gamme de la tension de détection :  $\pm 50$  mV
- Gamme de la tension de fonctionnement : 2,7 V à 5,5 V
- Interface SMBus / I<sup>2</sup>C
- Intensité de repos :  $< 100$   $\mu\text{A}$
- Petit boîtier DFN de 6 broches, 2 mm x 3 mm

### **A propos de Linear Technology**

Linear Technology Corporation, un fabricant de circuits intégrés linéaires de hautes performances, a été créé en 1981. Introduit en Bourse en 1986, il a rejoint l'indice S&P 500 des grandes sociétés cotées en 2000. Les produits de Linear Technology comprennent des amplificateurs de haute performance, des comparateurs, des références de tension, des filtres monolithiques, des régulateurs linéaires, des convertisseurs continu / continu,

des chargeurs de batterie, des convertisseurs de données, des circuits d'interface de communications, des circuits de conditionnement de signaux RF, des produits  $\mu$ Module<sup>®</sup> et beaucoup d'autres fonctions analogiques. Les applications des circuits de hautes performances de Linear Technology couvrent les domaines des télécommunications, des téléphones cellulaires, des produits de réseau comme les commutateurs optiques, des ordinateurs portables et de bureau, des périphériques informatiques, de la vidéo/multimédia, de l'instrumentation industrielle, des équipements de supervision de sécurité, des produits grand public de haut de gamme comme les appareils photo numériques et les lecteurs MP3, des équipements médicaux complexes, de l'électronique automobile, des automatismes industriels, du contrôle de processus et des systèmes militaires et spatiaux.