

I²C-kompatibler Akku-Füllstandsmesser für Einzelzellen-Li-Ion-Akkus bietet 1% Genauigkeit

Milpitas, California (USA) – 2. März 2010. Linear Technology Corporation präsentiert die Akku-Füllstandsmesser-ICs LTC2941 und LTC2942 mit I²C-Schnittstelle für Systeme mit 2,7V bis 5,5V Betriebsspannung. Die meisten Coulomb-Zähler bestimmen die dem Akku zugeführte oder entnommene Ladung, indem sie den Strom periodisch abtasten und digital integrieren. Im Gegensatz hierzu messen die ICs LTC2941/LTC2942 die Ladung direkt mithilfe eines zeitkontinuierlich arbeitenden Analog-Integrators; dadurch werden die Offset- und Verstärkungsfehler minimiert, und man erzielt eine höhere Gesamtgenauigkeit. Bei Raumtemperatur misst der LTC2941 die einem Akku zugeführte oder entnommene Ladung mit einer Genauigkeit von 1%. Der LTC2942 bietet die gleiche Genauigkeit und enthält außerdem einen latenzfreien 14-bit- $\Delta\Sigma$ -ADC zur Messung der Akkuspannung und der Chip-Temperatur mit einer Genauigkeit von 1,3% bzw. $\pm 5^{\circ}\text{C}$.

Die ICs LTC2941 und LTC2942 eignen sich hervorragend für Einzelzellen-Li-Ion-Anwendungen wie z. B. Mobiltelefone, Kameras, MP3-Player und GPS-Empfänger. Der Akkustrom wird aus dem Spannungsabfall über einem externen Messwiderstand berechnet; das Integral des Stroms über der Zeit ergibt die Ladung. Der analoge Integrator arbeitet bidirektional, d. h. er integriert sowohl den Ladestrom als auch den Entladestrom. Ein interner programmierbarer Prescaler ermöglicht es, das IC für unterschiedliche Akkukapazitäten zu konfigurieren. Die Ladungs-, Spannungs-* und Temperatur*-Informationen werden über eine I²C/SMBus-kompatible Zweidraht-Schnittstelle zum Host übertragen; diese Schnittstelle dient auch zum Konfigurieren des ICs. Der Host kann für alle gemessenen Parameter je einen oberen und einen unteren Grenzwert programmieren. Bei einer Grenzwertverletzung löst das IC einen Alarm aus, wahlweise über das SMBus-Alert-Protokoll oder durch Setzen eines Registerflags.

Die ICs LTC2941 und LTC2942 sind in Versionen für den kommerziellen Temperaturbereich von 0°C bis $+70^{\circ}\text{C}$ und für den industriellen Temperaturbereich von -40°C bis $+85^{\circ}\text{C}$

erhältlich. Alle Versionen sind sofort lieferbar und besitzen ein RoHS-konformes, 6-poliges, 2mm x 3mm großes DFN-Gehäuse. Die Preise beginnen bei \$1,30 pro Stück für den LTC2941 und \$1,50 pro Stück für den LTC2942, jeweils bei Abnahme von 1.000 Stück. Weitere Informationen, auch über andere Produkte von Linear Technology finden Sie unter www.linear.com.

*LTC2942


Bildunterschrift: Akku-Füllstandsmesser für Einzelzellen-Li-Ion-Akkus

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC2941 & LTC2942

- Es wird sowohl die dem Akku zugeführte als auch die dem Akku entnommene Ladung gemessen
- Hochgenaue analoge Integration
- 14-bit-ADC zur Messung der Akkuspannung (LTC2942)
- Integrierter Temperatursensor (LTC2942)
- High-Side-Strommessung
- 1% Ladungsmessgenauigkeit
- ±50mV Messspannungsbereich für Strommessung
- 2,7V bis 5,5V Betriebsspannungsbereich
- SMBus/I²C-Schnittstelle
- Ruhestrom <100µA
- Kompaktes, 6-poliges, 2mm x 3mm großes DFN-Gehäuse

Über Linear Technology

Die Firma Linear Technology Corporation, Hersteller von hochleistungsfähigen Linear-ICs, wurde 1981 gegründet, ging 1986 an die Börse und wurde im Jahr 2000 in den S&P-500-Index bedeutender börsennotierter Unternehmen aufgenommen. Linear Technology produziert u. a. Präzisionsverstärker, Komparatoren, Spannungsreferenzen, monolithische Filter, Linearregler, Gleichspannungswandler, Batterieladegeräte, Datenkonverter, Kommunikationsschnittstellen-ICs, HF-Signalaufbereitungs-ICs, µModule[®]-Produkte und viele andere Analog-ICs. Typische Anwendungsbereiche für die hochleistungsfähigen ICs von Linear Technology sind: Telekommunikation, Handys, Netzwerkprodukte wie z. B. optische Schalter, Notebook- und Desktop-Computer, Computerperipheriegeräte, Video/Multimedia-Geräte, industrielle Messsysteme, Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen, hochwertige Consumer-Produkte wie z. B. Digitalkameras und MP3-Player, komplexe medizinische Geräte, Automobilelektronik, Fabrikautomatisierung, Prozesssteuerung sowie militärische Systeme und Luft-/Raumfahrt.

LT, LTC, LTM, µModule und  sind eingetragene Marken der Firma Linear Technology Corp. Alle anderen hier erwähnten Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

Pressekontakte:

Ralf Stegmann

ralf@ezwire.com

Tel: +49 (0) 7131 9234-0

John Hamburger, Director Marketing Communications

jhamburger@linear.com

Tel: +1 408-432-1900 ext 2419

Doug Dickinson, Media Relations Manager

ddickinson@linear.com

Tel: +1 408-432-1900 ext 2233