

Hochspannungs-Autobatterie-Monitor bietet 0,04% Messgenauigkeit, spart Kosten und erhöht die Sicherheit

Milpitas, California (USA) – 18. November 2015 – Linear Technology präsentiert den Hochspannungs-Autobatterie-Monitor [LTC6811](#), der als direkter Ersatz für den LTC6804 vorgesehen ist und trotz größerer Leistungsfähigkeit 25% weniger kostet. Der LTC6811 ist ein komplettes Batterieüberwachungs-IC für Hybrid/Elektrofahrzeuge, einschließlich einer Deep-Buried-Zener-Spannungsreferenz, Hochspannungsmultiplexern, 16-bit-Delta-Sigma-ADCs und einer galvanisch getrennten, seriellen 1Mbit/s-Schnittstelle. Ein einziges Monitor-IC LTC6811 kann die Spannungen von bis zu zwölf in Serie geschalteten Zellen mit einer Genauigkeit von besser als 0,04% messen. Ein internes Tiefpassfilter dritter Ordnung mit wählbarer Grenzfrequenz (acht zur Auswahl) gewährleistet eine exzellente Rauschunterdrückung. In der schnellsten ADC-Betriebsart können sämtliche Zellen innerhalb von nur 290µs gemessen werden.

Zur Überwachung großer Batterien mit vielen Zellen können mehrere LTC6811 kombiniert und gleichzeitig betrieben werden, wobei die Steuerung über die proprietäre 2-Draht-isoSPI™-Schnittstelle von Linear Technology erfolgt. Diese mitintegrierte Schnittstelle ermöglicht eine galvanisch getrennte, gegenüber hochfrequentem Rauschen unempfindliche Kommunikation mit Datenraten bis 1Mbit/s. Über ein Twisted-Pair-Kabel können zahlreiche LTC6811 in einer Daisy-Chain-Konfiguration mit einem gemeinsamen Host-Prozessor kommunizieren. Auf diese Weise können Hochspannungsbatterien mit Hunderten von Zellen überwacht werden.

Der LTC6811 repräsentiert die vierte Generation praxisbewährter Batteriemonitor-ICs, die auf die rauen Einsatzbedingungen und die hohen Zuverlässigkeits- und Sicherheitsanforderungen dieser von Automobil-Anwendungen zugeschnitten sind. Der LTC6811 ist für den Betriebstemperaturbereich von –40°C bis +125°C vollständig spezifiziert. Das IC wurde für ISO-26262- (ASIL) konforme Systeme entwickelt und bietet zahlreiche Redundanz- und Fehlererkennungsfunktionen, darunter eine redundante Spannungsreferenz, eine Logiktestschaltung, Cross-Channel-Test, Erkennung von Kabelunterbrechungen, Watchdog-Timer und Paketfehler-Check an der seriellen Schnittstelle.

Existierende Designs, die auf dem Batteriemonitor-IC LTC6804 basieren, können aufgewertet werden, indem der LTC6811 als direkter Ersatz verwendet wird. Das bringt Vorteile wie z. B. zusätzliche Tiefpassfilter-Grenzfrequenzen, zusätzliche passive und aktive Ladungsausgleichfunktionen, neue ADC-Befehle und erweiterte Fehlererkennung für erhöhte funktionale Sicherheit. Der LTC6811 wird uneingeschränkt von Linears Linduino™-Technologie – einer Kombination aus einem Arduino-Mikrocontroller-Board und einer Softwarebibliothek – unterstützt. Das Microcontroller-Board enthält einen galvanisch getrennten USB-Port und kann direkt an das LTC6811-Demoboard angeschlossen werden. Diese Kombination ergibt eine komfortable Plattform für die Evaluierung des LTC6811 und die Entwicklung von darauf basierenden Lösungen.

Der LTC6811 besitzt ein nur 8mm x 12mm großes SSOP-SMT-Gehäuse. Der Chip kostet \$8,19 pro Stück bei Abnahme von 1.000 Stück. Muster und Demoboards können unter www.linear.com/product/LTC6811 bestellt werden.

Bildunterschrift: Integrierter Spannungsmonitor für vielzellige Hochspannungs-Autobatterien bietet 0,04% Genauigkeit und galvanisch getrennte Schnittstelle für Kommunikation über Entfernungen bis 100m


Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC6811

- o Anschlusskompatibler, leistungsfähigerer Ersatz für Linear Technologys LTC6804
 - o 25% preisgünstiger als LTC6804
 - o Höhere Leistungsfähigkeit
 - o Softwarekompatibel
- o Überwacht bis zu zwölf in Serie liegende Batteriezellen
- o Kaskadierbare Architektur unterstützt Hunderte von Zellen
- o Integrierte isoSPI™-Schnittstelle
 - o Galvanisch getrennte, serielle 1Mbit/s-Kommunikationsschnittstelle
 - o Übertragungsbereich bis zu 100 m über Twisted-Pair-Kabel
 - o Hohe Einstrahlungsfestigkeit, geringe Störemissionen
- o Maximaler Gesamtmessfehler: 1,2mV
- o Messzeit nur 290µs für sämtliche Zellen eines Systems
- o Synchronisierte Spannungs- und Strommessungen
- o 16-bit-Delta-Sigma-ADC mit Rauschfilter dritter Ordnung (Grenzfrequenz programmierbar)
- o Für ISO26262-konforme Systeme vorgesehen
- o Passives Zellen-Balancing mit programmierbaren Timern
- o Fünf Universal-I/O-Anschlüsse oder Analogeingänge
 - o Eingänge für Temperatur- oder andere Sensoren
 - o Als I²C- oder SPI-Master konfigurierbar
- o Stromaufnahme im Sleep-Modus: 4µA
- o 48-poliges SSOP-Gehäuse

Preisangaben sind unverbindlich und dienen lediglich als Anhaltspunkte; die tatsächlichen Preise können von Land zu Land variieren, abhängig von Zollsätzen, Steuern, Gebühren und Devisenkursen.

Über Linear Technology

Linear Technology Corporation – ein im S&P-500-Index gelistetes Unternehmen – entwickelt, produziert und vermarktet seit über drei Jahrzehnten analoge Hochleistungs-ICs; zu seinen Kunden zählen führende OEMs in aller Welt. Die Produkte von Linear Technology bilden eine wichtige Brücke zwischen unserer analogen Welt und der digitalen Elektronik in Anwendungsbereichen wie: Kommunikation, Netzwerke, Industrie, Automobilindustrie, Computer, Medizintechnik, Messtechnik, Consumer-Elektronik und Luft-/Raumfahrt/Wehrtechnik. Linear Technology produziert Lösungen für Power-Management, Datenkonvertierung und Signalaufbereitung, außerdem HF- und Schnittstellen-ICs sowie μ Module[®]-Subsysteme und Produkte für Funksensornetzwerke. Weitere Informationen finden Sie unter <http://www.linear.com>.

 , LT, LTC, LTM, Linear Technology, das Linear Logo und μ Module sind eingetragene Marken und isoSPI ist eine Marke 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