

Temperatur-zu-Spannung-Wandler misst die Temperatur einer externen Diode mit einer Genauigkeit von 1°C

Milpitas, California (USA) – 11. Juli 2011. Linear Technology Corporation präsentiert den [LTC2997](#), einen hochgenauen Temperatur-zu-Spannung-Wandler mit interner Serienwiderstandskompensation für Systeme mit 2,5V bis 5,5V Betriebsspannung. Viele moderne Niederspannungssysteme überwachen ihre Betriebstemperatur und bewerten anhand dieser Information ihren "Gesundheitszustand" und ihre Zuverlässigkeit. Bisher benötigte man zur Temperaturüberwachung eine Reihe von Filtern, eine hochgenaue Referenz und eine Stromquelle. Ein solches hochkomplexes Wandlerschema produziert leicht Messfehler, wenn es nicht sehr sorgfältig dimensioniert wird. Der LTC2997 ist eine einfache Temperaturüberwachungslösung, welche die Temperatur einer externen Diode mit einer Genauigkeit von $\pm 1^\circ\text{C}$ oder seine interne Temperatur mit einer Genauigkeit von $\pm 1,5^\circ\text{C}$ misst und eine zur absoluten Temperatur proportionale Spannung liefert. Der LTC2997 ist eine hochgenaue, platzsparende Micropower-Temperaturüberwachungslösung.

Durch seine Einfachheit, Genauigkeit und extrem geringe Leistungsaufnahme im Mikrowatt-Bereich eignet sich der LTC2997 für eine Vielzahl von Anwendungen wie z. B.: Temperaturmanagement elektronischer Systeme, Energy Harvesting, Desktop- und Notebook-Computer, Netzwerkservers und Umweltüberwachung. Der Chip verfügt über zwei Strommesseingänge, die wahlweise zum Messen der lokalen oder einer externen Temperatur konfiguriert werden können. Ein interner Algorithmus kompensiert die Fehler, die beim Messen einer Dioden- oder Transistorspannung durch den Sensor-Serienwiderstand verursacht werden. Der Chip besitzt einen 1,8V-Referenzspannungsausgang, der es ermöglicht, in Verbindung mit einem externen A/D-Wandler Temperatur-Schwellenspannungen zu erzeugen, die dann mit dem V_{PTAT} -Ausgangssignal verglichen werden können.

Der LTC2997 ist in Ausführungen für den kommerziellen, den industriellen und den Automotive-Temperaturbereich (0°C bis +70°C, –40°C bis +85°C bzw. –40°C bis +125°C) verfügbar. Der LTC2997 ist sofort lieferbar und besitzt ein kompaktes, RoHS-konformes, 6-poliges, 2mm x 3mm großes DFN-Gehäuse. Die Preise beginnen bei \$1,45 bei Abnahme von 1000 Stück. Weitere Produktinformationen finden Sie unter www.linear.com/product/LTC2997.


Bildunterschrift: Hochgenauer Temperatur-zu-Spannung-Wandler

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC2997

- Liefert eine zur Temperatur einer externen oder internen Diode proportionale Analogspannung
- Temperaturmessgenauigkeit für externe Diode: $\pm 1^\circ\text{C}$
- Messgenauigkeit für interne Temperatur: $\pm 1,5^\circ\text{C}$
- Integrierte Serienwiderstandskompensation
- Betriebsspannungsbereich 2,5V bis 5,5V
- 1,8V-Referenzspannungsausgang
- 3,5ms VPTAT-Aktualisierungsperiode
- 4mV/°C Wandlersteilheit
- 170µA Ruhestrom
- 6-poliges, 2mm x 3mm großes DFN-Gehäuse

Über Linear Technology

Linear Technology Corporation – ein im S&P-500-Index gelistetes Unternehmen – entwickelt, produziert und vermarktet seit 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, Unterhaltungselektronik und Luft-/Raumfahrt/Wehrtechnik. Linear Technology produziert Lösungen für Power-Management, Datenkonvertierung und Signalaufbereitung, außerdem HF- und Schnittstellen-ICs sowie µModule®-Stromversorgungsmodule.

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

Temperatur-zu-Spannung-Wandler misst die Temperatur einer externen Diode mit einer Genauigkeit von 1°C

Seite 3

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