

Digitaler PMBus-Stromversorgungssystem-Manager überwacht den Energieverbrauch von Boards

Milpitas, California (USA), 28. Oktober 2014 – Linear Technology Corporation präsentiert den [LTC2975](#), einen digitalen 4-Kanal-PMBus-Stromversorgungssystem-Manager, der die Stromaufnahme, die Leistungsaufnahme und den Energieverbrauch von Point-of-Load- (POL) Spannungswandlern mit Intermediate-Bus-Eingang überwacht. Die Überwachung der Leistungsaufnahme und des Energieverbrauchs von Boards ist der erste Schritt beim Power-Management, dessen Ziel es ist, durch Minimierung dieser Größen die Kosten des Stromverbrauchs und der Kühlung von Servern zu verringern. Der LTC2975 meldet den Energieverbrauch (in Joule) und die verstrichene Zeit über eine PMBus-Schnittstelle und entlastet dadurch den Host-Prozessor von aufwendigen Rechenoperationen und Abfragen. Wenn zusätzlich auch noch die POL-Ausgangsspannungen, -ströme und -leistungen digital gemessen werden, ermöglichen die erfassten Daten eine Langzeit-Überwachung des Wandlerwirkungsgrads eines Stromversorgungssystems. Der LTC2975 erweitert Stromversorgungssysteme von FPGA-, ASIC- und DSP-Boards um umfassende, softwarebasierte Überwachungs- und Steuerungsfunktionen; er beschleunigt dadurch die Markteinführung, erhöht die Systemzuverlässigkeit und minimiert den Energieverbrauch.

Die Ausgangsspannungen der Wandler werden mit Hilfe eines hochgenauen 16-bit-A/D-Wandlers mit einer Gesamtunsicherheit von nur 0,25% (unkalibriert) überwacht, getrimmt und marginiert; das steigert die Fertigungsausbeute und verbessert die Langzeit-Performance der Boards. Der Chip bietet außerdem Funktionen für die Sequenzierung von Stromversorgungen,

für Supervision und für Fehler-Logging in einem EEPROM. Auftretende Fehler werden automatisch in der internen EEPROM-"Black-Box" aufgezeichnet. Das erleichtert die Fehlerdiagnose und liefert eventuell Hinweise darauf, wie man das System verbessern könnte. Wenn mehr als vier Betriebsspannungsschienen sequenziert und auf Fehler überwacht werden sollen, können mehrere LTC2975s miteinander kombiniert werden. Der Chip unterstützt zahlreiche PMBus-kompatible Befehle zur Programmierung des Stromversorgungssystems und zur Abfrage von Statusdaten aus dem Stromversorgungssystem. Die Register werden aus der LTpowerPlay™-Entwicklungsumgebung heraus konfiguriert, die alle digitalen Power-System-Management- (PSM) Produkte von Linear Technology unterstützt. Nach erfolgter Programmierung wird keine weitere Software mehr benötigt, der Power-Manager arbeitet dann autonom.

Der LTC2975 ist für den kommerziellen Temperaturbereich von 0°C bis +70°C und für den industriellen Temperaturbereich von -40°C bis +105°C spezifiziert und besitzt ein 64-poliges, 9mm x 9mm großes QFN-Gehäuse. Die 1000er Stückpreise beginnen bei \$10,34. Bauteilmuster und Entwicklungsboards können online oder bei den lokalen Vertriebsbüros von Linear Technology bestellt werden. Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com/product/LTC2975

Bildunterschrift: 4-Kanal-PMBus-Stromversorgungssystem-Manager mit Eingangsenergieüberwachung für umfassendes digitales Stromversorgungsmanagement

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC2975


- Digitales Management von bis zu vier Stromversorgungen
- Marginierung oder Trimmen der Ausgangsspannungen mit einer Genauigkeit von 0,25% der Zielspannung
- Stromversorgungen werden mit einer Gesamtunsicherheit von $\pm 0,25\%$ (unkalibriert) überwacht
- Programmierung durch PMBus-kompatible Befehle über I²C/SMBus-Digitalschnittstelle
- EEPROM für Konfigurationsdaten und als "Black Box" für die Fehlerdokumentation
- Unterstützung durch die grafische Benutzerschnittstelle LTpowerPlay™
- Stromversorgungs-Sequencer – Zeitsteuerung, Kaskadierung, unterstützt Tracking

- Überwachungsfunktionen (16-bit-ADC):
 - o Eingangsspannung, Eingangsstrom, Leistung und Energie
 - o Vier Stromversorgungs-Ausgangsspannungen, -ströme und -leistungen
 - o Chiptemperatur und vier externe Temperaturen
- Supervisor-Funktionen: Eingangsspannung, Stromversorgungsspannungen und -ströme, externe Temperaturen
- Koordinierte Sequenzierung und koordiniertes Fehlermanagement für mehrere PSM-Produkte von LTC
- Autonomer Betrieb ohne zusätzliche Software
- Programmierbarer Watchdog-Timer
- Betriebsspannung: 3,3V oder 4,5V bis 15V
- Betriebstemperaturbereich: -40°C bis +105°C
- 64-poliges, 9mm x 9mm großes QFN-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 µModule[®]-Subsysteme und Produkte für Funksensornetzwerke. Weitere Informationen finden Sie unter <http://www.linear.com>.

 , LT, LTC, LTM, Linear Technology, das Linear Logo und µModule sind eingetragene Marken und LTpowerPlay 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