

Achtfach-PMBus-Stromversorgungsmonitor managt DC/DC-Wandler digital

Milpitas, California (USA) 3. August 2009 – Linear Technology Corporation präsentiert den Stromversorgungsmonitor/Controller LTC2978 für das digitale Management von bis zu acht 0V- bis 6V-Stromversorgungen. Mehrere DC/DC-Wandler in einem ohnehin bereits komplexen System mithilfe passiver Bauteile zu konfigurieren kann für Entwickler eine schwierige Aufgabe sein. Wenn Parameter wie Startup-Zeit, Sollwert oder Schaltfrequenz durch externe Trimpotentiometer vorgegeben werden, wird das System dadurch unflexibel. Diese Probleme lassen sich lösen, indem man analoge Stromversorgungen digital steuert und überwacht. Auf diese Weise lassen sich Ausgangsspannungen, Grenzwerte von Schutzschaltungen usw. schnell und einfach einstellen und kontrollieren. Der LTC2978 verfügt über eine PMBus-konforme Schnittstelle, die einen einfachen Zugriff auf ein internes EEPROM ermöglicht, und stellt Funktionen zum Konfigurieren von Stromversorgungen, zur Fehlerbehandlung und zum Aufzeichnen von Daten bereit. Darüber hinaus bietet der LTC2978 eine Reihe von Überwachungs-, Margining- und Sequenzierungsfunktionen. Dadurch ist der Chip eine Komplettlösung für digitales Stromversorgungsmanagement, die die Design-Herausforderungen drastisch vereinfacht und im Vergleich zur herkömmlichen analogen Steuerung die Anzahl der benötigten Bauteile reduziert.

Der LTC2978 bietet zahlreiche Funktionen mit schnellen Einstellmöglichkeiten und ist dadurch eine ideale Lösung für die digitale Steuerung und Überwachung von Stromversorgungen in einer Vielzahl von Anwendungen in den Bereichen Automobilelektronik, Medizintechnik und Telekommunikationstechnik. Ein integrierter 15-bit-ADC und ein 9:1 ADC-MUX ermöglichen dem IC, bis zu acht Ausgangskanäle genau zu überwachen und zu steuern. Die wichtigsten PMBus-Operationen sind: Sequenzierung der Startup-Reihenfolge mehrerer Stromversorgungen, Einstellung der gewünschten Spannung an der Last über spannungsgepufferte 10-bit-D/A-Wandler mit Stromausgängen (IDACs), Margining von Spannungen auf der Basis vorprogrammierter Grenzwerte, Überwachung von Ausgangsspannungen und Überwachung der Chip-Temperatur des LTC2978 auf Über- oder Unterschreitung vorgegebener Grenzwerte. Die Konfigurationseinstellungen dieser Operationen sind anwenderprogrammierbar und können, zusammen mit

etwaigen Fehlermeldungen, in dem internen EEPROM abgelegt werden; dadurch ist ein diskontinuierlicher Systembetrieb möglich. Der Chip enthält außerdem einen programmierbaren Watchdog-Timer zur Überwachung eines externen Mikrocontrollers, FPGAs oder ASICs.

In Anwendungen, die die Überwachung von mehr als acht Stromversorgungen erfordern, können mehrere LTC2978 kaskadiert werden; hierfür sind lediglich zwei Verbindungen nötig. Dieser extrem hohe Mixed-Signal-Integrationsgrad ermöglicht es, mit dem LTC2978 selbst die komplexesten Stromversorgungssysteme, die heute im Einsatz sind, auf einfache Weise zuverlässig zu managen.

Der LTC2978 kommt in einem 64-poligen, 9mm x 9mm großen, RoHS-konformen QFN-Gehäuse und ist über die kommerziellen und industriellen Temperaturbereiche spezifiziert. Die Preise beginnen bei \$10,95 bei Abnahme von 1000 Stück. Der LTC2978 erweitert Linears kontinuierlich wachsende Produktlinie Digital Power Monitors und ergänzt viele der von Linear angebotenen eigenständigen DC/DC-Regler wie z. B. den 12A-Regler LTM4601 oder den 8A-uModule[®]-Abwärtsregler LTM4608. Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com.


Bildunterschrift: Achtfach-PMBus-Stromversorgungsmonitor und -Controller

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC2978

- Schnittstelle und Befehlssatz konform mit den PMBus-Spezifikationen
- Konfigurationsdaten-EEPROM
- Fehlerprotokollierung in internem EEPROM
- 15-bit- $\Delta\Sigma$ -ADC mit Differenzeingang und einem Gesamtfehler von weniger als $\pm 0,25\%$ (ohne Abgleich)
- Bis zu acht Ausgangskanäle und eine Eingangsspannung können überwacht werden
- 8-Kanal-Sequencer
- Programmierbarer Watchdog-Timer
- Acht 10-UV/OV-Spannungsüberwacher
- Acht spannungsgepufferte 10-bit-IDACs mit Soft-Connect-Funktion
- Der Spannungsregler stellt die Betriebsspannungen durch lineares Hoch- oder Herunterfahren der spannungsgepufferten IDAC-Ausgänge ein
- Unterstützt Mehrkanal-Fehlermanagement
- Integrierter digitaler Temperatursensor
- 64-poliges QFN-Gehäuse (9mm x 9mm)

Über Linear Technology

Linear Technology Corporation, ein Hersteller von hochleistungsfähigen Linear-ICs, wurde 1981 gegründet, ging 1986 an die Börse und wurde im Jahr 2000 in die S&P-500-Liste der wichtigsten börsennotierten Unternehmen aufgenommen. Linear Technology produziert u. a. Hochleistungsverstärker, Komparatoren, Spannungsreferenzen, monolithische Filter, Linearregler, DC/DC-Wandler, Akkulader, Datenkonverter, Kommunikationsschnittstellen-ICs, HF-Signalaufbereitungsschaltungen, uModule®-Produkte und viele andere Analogschaltungen. 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, uModule 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