

Mehrphasen-DC/DC-Abwärtsreglercontroller mit vier Ausgängen liefert in Verbindung mit DrMOS-Modulen oder Power Blocks Ströme bis 260A

Milpitas, California (USA) – 8. Februar 2016 – Linear Technology präsentiert den [LTC7851/-1](#), einen Mehrphasen-DC/DC-Synchron-Abwärtsreglercontroller mit vier Ausgängen, gleichmäßiger Stromaufteilung zwischen den Phasen und differenzieller Ausgangsspannungserfassung. Der neue Controller kann sowohl DrMOS-Module und Power Blocks als auch Leistungsstufen auf der Basis diskreter n-Kanal-MOSFETs und Gate-Treiber steuern; der Chip bietet Entwicklern dadurch ein hohes Maß an Design-Flexibilität. Unter Verwendung von zwei Controllern dieses Typs können bis zu 8 Phasen parallelgeschaltet und gegeneinander versetzt getaktet werden, um die Anforderungen an die Eingangs- und Ausgangsfilter in Hochstromanwendungen bis 260A zu verringern. Typische Anwendungen sind Hochstrom-Energieverteilungssysteme und industrielle Systeme sowie Stromversorgungen für FPGAs, DSPs, Prozessoren und ASICs.

Der Stromverteilungsregler im LTC7851/-1 teilt den Strom im Parallelschaltungsbetrieb gleichmäßig zwischen den Phasen auf, auch über mehrere ICs hinweg. Das gilt sowohl für stationäre Ströme als auch für Transienten. Der Controller benötigt eine Betriebsspannung (V_{CC}) von 3V bis 5,5V, ist dafür ausgelegt, Spannungen zwischen 3V und 27V herunterzuregeln und liefert bis zu vier voneinander unabhängige Spannungen von 0,6V bis 5V. Die Schaltfrequenz des auf einer Voltage-Mode-Regelungsarchitektur basierenden Controllers kann auf einen festen Wert zwischen 250kHz und 2,25MHz eingestellt oder mit einem externen Taktsignal innerhalb dieses Frequenzbereichs synchronisiert werden. Der Chip unterstützt zwei Arten der Ausgangstrommessung: Messung des Spannungsabfalls über dem ohmschen Widerstand der Ausgangsinduktivität (DCR-Messverfahren, maximaler Wirkungsgrad) oder Verwendung eines Strommesswiderstands. Die Ausgangsspannung wird in allen vier Kanälen differenziell zwischen V_{OUT} -Anschluss und Masse abgegriffen; dadurch wird eine hohe Regelgenauigkeit erzielt.

Der LTC7851-1 unterscheidet sich vom LTC7851 nur durch eine geringere Verstärkung des internen Strommessverstärkers und eignet sich dadurch optimal für Leistungsstufen auf der Basis von DrMOS-Modulen mit interner Strommessung. Alle Kanäle bieten folgende Funktionen: Ausgangsstromüberwachung, einstellbare Strombegrenzung, programmierbare Soft-Start- oder Tracking-Funktion sowie "Power good"-Signal. Die Referenzspannungsgenauigkeit beträgt $\pm 0,75\%$ über den Betriebstemperaturbereich von -20°C bis $+85^{\circ}\text{C}$.

Der LTC7851/-1 besitzt ein 58-poliges, 5mm x 9mm großes QFN-Gehäuse und ist ab Lager lieferbar. Die 1000-er Stückpreise beginnen bei \$4,27. Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com/product/LTC7851.

Bildunterschrift: Quad-Synchron-DC/DC-Abwärtsreglercontroller

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC7851/-1


- Bis zu vier voneinander unabhängige Ausgänge
- Mit Leistungsstufen auf der Basis von DrMOS-Modulen, Power Blocks oder externen MOSFETs und Treibern kompatibel
- V_{CC} -Bereich: 3V bis 5,5V
- V_{IN} -Bereich: 3V bis 27V
- V_{OUT} -Bereich: 0,6V bis 5V
- Maximaler Ausgangsstrom: 260A
- Mehrphasenbetrieb
- Gleichmäßige Stromaufteilung zwischen den Phasen
- Differenzielle Verstärker für die Stromerfassung in allen Ausgängen
- PLL-synchronisierbare, feste Schaltfrequenz zwischen 250kHz und 2,25MHz
- Ausgangsstrommessung via DCR oder R_{SENSE}
- Ausgangsstromüberwachung
- Einstellbare Strombegrenzung
- Programmierbare Soft-Start- oder Tracking-Funktion
- "Power Good"-Ausgänge
- Referenzspannungsgenauigkeit: $\pm 0,75\%$ über den Temperaturbereich von -20°C bis $+85^{\circ}\text{C}$

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 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