

Konfigurierbarer, vielseitiger 8-Kanal/1A-DC/DC-Abwärtsregler für Multi-Rail-Systeme bietet bis zu 94% Wirkungsgrad und $\pm 1\%$ Genauigkeit

Milpitas, California (USA) – 10. August 2016 – Linear Technology präsentiert den [LTC3374A](#), eine hochintegrierte, universelle Power-Management-Lösung für Systeme, die mehrere Niederspannungen benötigen. Der Regler kann zwei bis acht voneinander unabhängige, geregelte Ausgangsspannungen liefern, wobei 15 verschiedene Ausgangsstromkonfigurationen möglich sind. Dank dieser Flexibilität ist der LTC3374A eine ideale Lösung für Mehrkanal-Anwendungen unterschiedlichster Art, darunter industrielle, Automobil- und Kommunikationssysteme. Der LTC3374A erzielt Wirkungsgrade bis 94%. Einer der Ausgänge hat eine Spannungsgenauigkeit von $\pm 1\%$, die bis zu sieben übrigen Ausgänge haben eine Genauigkeit von $\pm 2\%$. Ein "Power good"-Signal zeigt an, dass die Ausgangsspannung auf $\pm 1\%$ genau geregelt ist. Außerdem zeigt es ggf. eine Überschreitung der Überspannungsschwelle an. Darüber hinaus enthält der Regler einen Temperaturmonitor mit einer Genauigkeit von $\pm 3^\circ\text{C}$.

Der LTC3374A bietet acht voneinander unabhängige 1A-Kanäle mit flexiblen Sequenzierungsmöglichkeiten und Fehlerüberwachung. Jeder Kanal ist ein energieeffizienter Synchron-Abwärtsregler, jeweils mit einem eigenen Eingang (2,25V bis 5,5V) und einem Ausgangsspannungsbereich von 0,8V bis V_{IN} . Zur Erhöhung des Ausgangsstroms bis auf maximal 4A können bis zu vier benachbarte Regler parallelgeschaltet werden, wobei alle Regler sich eine einzige Induktivität teilen. Die V_{IN} - und SW-Pins der Regler werden jeweils miteinander verbunden, und die FP-Pins des Slave-Regler werden mit der Eingangsspannung verbunden. Auf diese Weise sind insgesamt 15 verschiedene Ausgangskonfigurationen möglich.

Die Schaltregler im LTC3374A arbeiten entweder im Burst Mode[®] (Standardmodus nach dem Hochfahren) für erhöhten Wirkungsgrad bei Leichtlast oder im erzwungen-kontinuierlichen PWM- (Pulsbreitenmodulation) Modus für vermindertes Rauschen bei Leichtlast. Alle Schaltregler sind intern kompensiert und benötigen zum Einstellen der Ausgangsspannungen lediglich externe Widerstände. Alle Regler bieten eine Eingangsstrombegrenzung, eine Soft-Start-Funktion zur Begrenzung des Einschaltspitzenstroms und einen Kurzschlusschutz. Der Chip enthält einen programmierbaren und synchronisierbaren Oszillator (1MHz bis 3MHz). Die standardmäßige Schaltfrequenz beträgt 2MHz. Wenn alle Regler deaktiviert sind, beträgt der Ruhestrom Null.

Weitere Besonderheiten des LTC3374A sind: ein interner Chiptemperatur-Monitor mit Analogausgang (TEMP-Pin) und eine Übertemperatur-Schutzfunktion (OT), die die Regler bei Übertemperatur abschaltet.

Der LTC3374A ist in einem thermisch optimierten, flachen (0,75mm), 38-poligen TSSOP-Gehäuse und einem 5mm x 7mm großen QFN-Gehäuse verfügbar. Die "E"- und "I-Grade"-Versionen sind für den Sperrschichttemperaturbereich von -40°C bis $+125^{\circ}\text{C}$ spezifiziert und die "H-Grade"-Version für den Sperrschichttemperaturbereich von -40°C bis $+150^{\circ}\text{C}$. Alle Versionen sind ab Lager lieferbar; die 1000-er Stückpreise beginnen bei \$4,65 für die "E"-Version. Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com/product/LTC3374A.

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC3374A

- DC/DC-Abwärtsregler mit acht voneinander unabhängigen 1A-Kanälen
- Master-Slave-konfigurierbar für bis zu 4A Ausgangsstrom unter Verwendung einer einzigen Induktivität
- Unabhängige Eingänge (2,25V bis 5,5V) für jeden der acht Regler
- Ausgangsspannungsbereich aller Regler: 0,8V bis V_{IN}
- $\pm 1\%$ V_{FB} -Genauigkeit, $\pm 1\%$ PGOOD-Genauigkeit (Schwellenwert 98%) für Regler 1 (1A bis 4A)
- Hochgenaue Enable-Schwellenspannungen für autonome Ausgangssequenzierung
- Programmierbare, synchronisierbare Schaltfrequenz: 1MHz bis 3MHz (standardmäßig 2MHz)
- Chiptemperatur-Monitor mit Analogausgang
- Thermisch optimiertes, 38-poliges, 5mm x 7mm großes QFN-Gehäuse oder TSSOP-Gehäuse
- Anschlusskompatibel mit LTC3374

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 $\mu\text{Module}^{\text{®}}$ -Subsysteme und Produkte für Funksensornetzwerke. Weitere Informationen finden Sie unter <http://www.linear.com>.

 , LT, LTC, LTM, Linear Technology, das Linear Logo, Burst Mode und μModule sind eingetragene Marken der Firma Linear Technology Corp. Alle anderen hier erwähnten Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

Pressekontakte:

Ralf Stegmann

r.stegmann@x-media.net

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