

Konfigurierbare 8-Kanal 1A Buck DC/DC-Wandler für Multi-Rail Systeme

MILPITAS, CA – November 19, 2012 – Linear Technology Corporation kündigt den [LTC3375](#) an, eine hochintegrierte General-Purpose Powermanagement Lösung für Systeme, die mehrere Niederspannungsversorgungswege benötigen. Zu den besonderen Merkmalen des IC zählen acht unabhängige 1A Kanäle mit I²C Steuerung, mit flexiblem Sequencing und Fehlermonitoring, untergebracht in einem kompakten QFN Gehäuse.

Der LTC3375 enthält acht intern kompensierte hocheffiziente synchrone DC/DC Abwärtsregler sowie einen always-on 25mA Hochspannung-LDO Controller. Jeder Buckregler hat seinen eigenen unabhängigen 2,25V bis 5,5V Eingang und einen Ausgangsspannungsbereich von 0,425V bis V_{IN} . Die ON/OFF/RESET Steuerung des ICs mittels Taster, der Power-on Reset und der Watchdog Timer bieten flexibles und zuverlässiges Power-up Sequencing und Systemmonitoring. Der LTC3375 bietet einen programmierbaren und synchronisierbaren Oszillator für 1MHz bis 3MHz mit 2MHz Takt standardmäßig. Der Ruhestrom ist, wenn alle DC/DC-Wandler ausgeschaltet sind, nur 11µA, was zu einer langen Batterielaufzeit führt. Der IC eignet sich ideal für einen breiten Bereich an Mehrkanal Applikationen einschließlich solchen in Industrie-, Automotive- und Kommunikationssystemen.

Die einzelnen Buck DC/DC-Wandler des LTC3375 können unabhängig von einander betrieben werden oder zur Erzielung hoher Ausgangsströme bis 4 A parallelgeschaltet werden, dazu wird nur eine gemeinsame Induktivität benötigt. Bis zu vier jeweils benachbarte Regler können kombiniert werden, woraus bis zu 15 verschiedene Ausgangskonfigurationen resultieren.

Benachbarte Regler können auch in einer Master-Slave Konfiguration betrieben werden, hierzu müssen die V_{IN} und SW Pins verbunden werden und der FB Pin(s) des Slave muss auf die Eingangsspannung gelegt werden. Alle Schaltregler sind intern kompensiert und benötigen nur einen externen Rückkopplungswiderstand, um die Ausgangsspannung festzulegen. Alternative dazu kann die Ausgangsspannung auch via I²C eingestellt werden. Die Schaltregler bieten zwei Betriebsarten: Burst Mode[®] Betrieb (Power-up Standardmodus) für hohe Effizienz bei leichten Lasten und den kontinuierliche PWM Betrieb für geringes Rauschen bei leichten Lasten. Das I²C Interface wird für die Wahl von Betriebsart, Phase, Rückkopplungsregelspannung und Taktrate verwendet. Die Regler haben Begrenzung für Durchlass- und Rückstrom, Soft-Start zur Begrenzung des Einschaltstroms in der Start-up Phase und Kurzschlusschutz. Außerdem kann die Anstiegsrate zur Verminderung von EMI eingestellt werden. Weitere Merkmale schließen ein das Monitoring der Chiptemperatur (auslesbar via I²C), welches die interne Chiptemperatur anzeigt. Die Übertemperatur-Warnfunktion warnt den Anwender wenn die Übertemperaturschwelle erreicht wird.

Der LTC3375 ist ab Lager in einem thermisch verbesserten niedrigen (0,75mm) 48-pin 7mm x 7mm QFN Gehäuse mit vergrößerten Anschluss pads verfügbar. Die E und I Typen sind für einen Sperrschichttemperaturbereich von -40°C to +125°C spezifiziert, die H Typen gehen von -40°C to +150°C. Der 1k Preis beginnt bei xx \$ für E Typen. Weitere Information gibt es über www.linear.com/product/LTC3375


Bildunterschrift: Hochleistungs-Achtfach 8x1A Buck PMIC

Merkmale des LTC3375

- 8-Kanal IStep-Down DC/DC-Wandler als Master-Slave konfigurierbar und bis zu 4A Ausgangstrom je Rail mit nur einer Induktivität
- Unabhängige V_{IN} Versorgung für jeden DC/DC-Wandler (2.25V bis 5.5V)
- Alle DC/DC-Wandler haben einen Ausgangsspannungsbereich von 0.425V bis V_{IN}
- Precision Enable Pin Thresholds für unabhängiges Sequencing (oder I²C Steuerung)
- 1MHz bis 3MHz programmierbare/synchronisierbare Oszillatorfrequenz (2MHz Standard)
- Über I²C wählbare Phase (in 90° Schritten) je Kanal
- Programmierbarer Power-On Reset/Watchdog/Pushbutton Timing
- Chip Temperature Monitor Ausgang
- 48-Lead 7mm × 7mm QFN 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, Messtechnik, Consumer-Elektronik und Luft-/Raumfahrt/Wehrtechnik. Linear Technology produziert Lösungen für Power-Management, Datenkonvertierung und Signalaufbereitung, außerdem HF- und Schnittstellen-ICs sowie μ Module[®]-Subsysteme und Produkte für Funksensornetzwerke. Weitere Informationen finden Sie unter <http://www.linear.com>.

 , LT, LTC, LTM, Linear Technology, das Linear Logo und μ Module 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