

Dual-3A/4MHz-Synchron-Abwärtsregler mit DDR-Speicher-Modus sind jetzt in hochzuverlässigen "H"- und militärischen "MP"-Versionen für den Temperaturbereich bis +150°C verfügbar

Milpitas, California (USA), 19. Dezember 2013 – Linear Technology präsentiert neue, hochzuverlässige "H"- und militärischen "MP"-Versionen der energieeffizienten 4MHz-Synchron-Abwärtsregler [LTC3615](#) und [LTC3615-1](#) mit Konstantfrequenz/Current-Mode-Architektur. Der LTC3615 kann dank niederohmiger interner Schalter bis zu 3A Dauerausgangsstrom pro Kanal liefern; die niedrige Drop-out-Spannung erlaubt Ausgangsspannungen im Bereich von 0,6V bis wenige Millivolt unter V_{IN} . Der LTC3615 akzeptiert Eingangsspannungen zwischen 2,25V und 5,5V und ist dadurch eine ideale Lösung für den Betrieb an einem Einzelzellen-Li-Ion-Akku oder einem 3,3V- oder 5V-Intermediate-Bus-System. Die hohe, im Bereich von 400kHz bis 4MHz programmierbare Schaltfrequenz erlaubt die Verwendung winziger, preiswerter Kondensatoren und Induktivitäten. Der LTC3615 bietet die Wahl zwischen 0°, 90° oder 180° Phasenverschiebung zwischen den beiden Kanälen; der LTC3615-1 bietet die Wahl zwischen 140° oder 180°. Durch die Kombination aus schnellen Schaltern und dem sehr kleinen (4mm x 4mm) QFN-24-Gehäuse oder dem thermisch optimierten TSSOP-24-Gehäuse ist der LTC3615 eine äußerst kompakte Lösung für Anwendungen, die zwei 3A-Ausgänge erfordern.

Der LTC3615 enthält Schalter mit einem $R_{DS(ON)}$ von nur 55mOhm bzw. 75mOhm und erzielt dadurch Wirkungsgrade von bis zu 94%. Im Burst Mode® verringert sich der Leerlauf-Ruhestrom auf nur 130µA, das gewährleistet maximalen Wirkungsgrad bei geringer Last und maximale Laufzeit in batteriebetriebenen Anwendungen. Eine einstellbare Burst-Mode-Klemmspannung ermöglicht es Entwicklern, den Wirkungsgrad bei geringer Last zu optimieren. In Anwendungen, in denen es auf möglichst geringes Schaltrauschen ankommt, kann der LTC3615 im Puls-Skipping- oder erzwungen-kontinuierlichen Modus betrieben werden, der das Schaltrauschen reduziert und Störstrahlungsprobleme entschärft. Die Schalter-Slew-Rate ist programmierbar, sodass bei Bedarf das Schaltrauschen noch weiter reduziert werden kann. Die wählbare Phasenverschiebung zwischen den Kanälen (0°, 90° oder 180°) minimiert die Eingangsstrom-

und Ausgangsspannungswelligkeit. Der LTC3615 bietet außerdem Tracking-Eingänge sowie einen DDR-Speicher-Modus, in dem er Ströme bis zu $\pm 1,5\text{A}$ liefern oder aufnehmen kann. Darüber hinaus bietet der Chip eine optionale AVP- (Active Voltage Positioning) Funktion, einen "Power Good"-Monitor zur Spannungsüberwachung und einen internen Übertemperaturschutz; bei Bedarf kann die Schaltfrequenz mit einer externen Taktfrequenz synchronisiert werden.

Die Synchron-Abwärtsregler LTC3615 und LTC3615-1 sind in einem 4mm x 4mm großen QFN-24 und einem 24-poligen, thermisch optimierten TSSOP-Gehäuse verfügbar. Die hochzuverlässigen "H"-Versionen sind für den Sperrschichttemperaturbereich von -40°C bis $+150^{\circ}\text{C}$ spezifiziert und kosten \$5,00 bzw. \$5,35, jeweils bei Abnahme von 1.000 Stück. Die militärischen "MP"-Versionen sind für den Sperrschichttemperaturbereich von -55°C bis $+150^{\circ}\text{C}$ spezifiziert und kosten \$12,55 bzw. \$13,00, jeweils bei Abnahme von 1.000 Stück. Alle Versionen sind ab Lager lieferbar. Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com/product/LTC3615

Bildunterschrift: Monolithischer Dual-3A/4MHz-Synchron-Abwärtsregler

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC3615 und LTC3615-1

- Sperrschichttemperaturbereich –55°C bis +150°C ("MP"-Version), –40°C bis +150°C ("H"-Version)
- Hoher Wirkungsgrad: bis 94%
- Zwei Ausgänge mit einer Strombelastbarkeit von $2 \times 3A$
- DDR-Speicher-Modus, $I_{OUT} = \pm 1,5A$
- Burst-Mode®-Betrieb mit geringer Ausgangsspannungswelligkeit: $I_Q = 130\mu A$
- Eingangsspannungsbereich 2,25V bis 5,5V
- Betrieb mit geringem Spannungsverlust möglich: 100% Tastverhältnis
- Ausgangsspannungen bis hinab zu 0,6V
- $\pm 1,33\%$ Ausgangsspannungsgenauigkeit
- Programmierbare Schalter-Slew-Rate
- Shutdown-Strom $\leq 1\mu A$
- Einstellbare Schaltfrequenz bis 4MHz
- Interne oder externe Kompensation
- Wahlmöglichkeit zwischen Puls-Skipping/Forced-Continuous/Burst Mode mit einstellbarer Burst-Klemmspannung
- Optionale AVP-Funktion (Active Voltage Positioning) mit interner Kompensation
- Wählbare Phasenverschiebung zwischen den Kanälen: 0°/90°/180° (LTC3615) bzw. 140°/180° (LTC3615-1)
- Feste interne und programmierbare externe Soft-Start-Funktion
- Präzises Start-Up-Tracking
- 4mm × 4mm großes QFN-24-Gehäuse oder thermisch optimiertes TSSOP-24-Gehäuse

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 μ Module®-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 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