

3-A/4-MHz-Synchron-Abwärtsregler im 3 x 4 mm großen QFN-Gehäuse jetzt in den Güten H (High Reliability) und MP (Military Plastic) mit Prüfung bis +150 °C erhältlich

Milipitas, Kalifornien (USA) – 29. January 2014 – Linear Technology stellt die neuen Versionen des [LTC3612](#) in den Güten H (hohe Zuverlässigkeit) und MP (militärtechnische Kunststoffe) vor. Der LTC3612 ist ein 4-MHz-Synchron-Tiefsetzsteller mit hohem Wirkungsgrad, der auf eine stromgeregelter Architektur mit konstanter Frequenz aufsetzt. Das Bauteil kann durchgängig 3 A Ausgangsstrom bei so geringen Ausgangsspannungen wie 0,6 V bereitstellen und ist in einem 3 mm x 4 mm großen QFN-Gehäuse oder einem thermisch optimierten TSSOP-Gehäuse mit 20 Pins erhältlich. Der Eingangsspannungsbereich des LTC3612 reicht von 2,25 V bis 5,5 V, was ihn zur idealen Lösung für den Betrieb an einem Monozellen-Li-Ionen-Akku oder einem Intermediate-Bus-System mit 3,3 V bis 5 V macht. Seine von 300 kHz bis 4 MHz anwenderkonfigurierbare Schaltfrequenz ermöglicht den Einsatz kleinster und preisgünstiger Kondensatoren und Drosseln.

Beim LTC3612 kommen interne Schalter mit Einschaltwiderständen $R_{DS(ON)}$ von lediglich 45 m Ω und 70 m Ω zum Einsatz, wodurch auch bei großen Eingangs- zu Ausgangsspannungsverhältnissen, zum Beispiel 5 V_{IN} zu 1.8 V_{OUT}, Wirkungsgrade von mehr als 90 % möglich sind. Die Betriebsart Burst Mode[®] wird zur Maximierung des Wirkungsgrads bei Teil- und Niedriglast eingesetzt und verbraucht im lastfreien Betrieb nur 70 μ A, wodurch der LTC3612 besonders für Anwendungen geeignet ist, bei denen es auf möglichst lange Akkulaufzeiten ankommt. Über einen einstellbaren Burst-Mode-Auslösewert können Entwickler

den Wirkungsgrad bei Teil- und Niedriglast noch weiter optimieren. Bei äußerst störempfindlichen Anwendungen kann der LTC3612 so konfiguriert werden, dass er im Modus ‚Pulse Skipping‘ einzelne Schaltspiele auslässt oder im Modus ‚Forced Continuous‘ im dauerhaften Zwangsbetrieb bleibt, wodurch schaltinduziertes Rauschen und mögliche HF-Interferenzen reduziert werden. Der LTC3612 bietet darüber hinaus Eingänge für das Tracking und einen DDR-Memory-Modus, in dem Ströme bis ± 1.5 A gezogen oder geliefert werden können. Zu den weiteren Vorzügen gehören eine optionale lastabhängige Spannungspegelanpassung (Active Voltage Positioning, AVP), eine Power-Good-Spannungskontrolle, die Möglichkeit einer externen Synchronisation und ein Übertemperaturschutz.

Die hoch zuverlässigen Versionen der Gütestufe H sind auf die Einhaltung der Spezifikationen über den Betriebstemperaturbereich von -40 °C bis 150 °C an den Anschlussstellen ausgelegt. Der LTC3612HUDC ist in einem 3 mm x 4 mm großen QFN-Gehäuse erhältlich, während der LTC3612HFE in einem thermisch optimierten TSSOP-Gehäuse angeboten wird – beide mit 20 Pins. Bei Abnahme von 1.000 Stück fangen die Preise bei USD 3,95 bzw. USD 4,15 an. Die militärkonformen Ausführungen in MP-Qualität, der LTC3612MPUDC im QFN-Gehäuse und der LTC3612MPFE im TSSOP-Gehäuse, erfüllen garantiert die Spezifikationen über den Betriebstemperaturbereich von -55 °C bis 150 °C an den Anschlussstellen und kosten bei Abnahme von 1.000 Stück USD 9,85 bzw. USD 10,40 pro Stück. Sämtliche Ausführungen sind ab Lager verfügbar. Weiterführende Informationen finden Sie unter www.linear.com/product/LTC3612


Bildunterschrift: 3-A/4 MHz-Synchron-DC/DC-Abwärtswandler im 3 x 4 mm großen QFN- und im TSSOP-Gehäuse

Übersicht Leistungsmerkmale: LTC3612

- -55 °C bis +150 °C Betrieb (MP), -40 °C bis +150 °C Betrieb (H)
- 3 A Ausgangsstrom
- Eingangsspannungsbereich von 2,25 V bis 5,5 V
- Betriebsart Burst Mode® mit geringer Ausgangswelligkeit: $I_Q = 70 \mu A$
- $\pm 1 \%$ Genauigkeit d. Ausgangsspannung
- Ausgangsspannung bis auf 0,6 V herunter
- Hoher Wirkungsgrad: Bis 95 %
- LDO-Betrieb: 100 % Tastverhältnis
- Abschaltstrom: $\leq 1 \mu A$
- Einstellbare Schaltfrequenz: bis 4 MHz
- Optionale Spannungsanpassung (Active Voltage Positioning, AVP) mit interner Kompensation
- Betriebsartwahl zwischen Pulse Skipping, Forced Continuous und Burst Mode (letzter mit einstellbarem Auslösewert)
- Programmierbarer Softstart
- Eingänge für Start-Up-Tracking oder externe Referenzquelle
- DDR-Speichermodus, $I_{OUT} = \pm 1,5 A$
- Erhältlich im QFN-Gehäuse (3 × 4 mm) und im thermisch optimierten TSSOP-Gehäuse mit jeweils 20 Pins

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 aufgeführten 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