

1,6µA-I_Q-Synchron-DC/DC-Abwärts/Aufwärtsregler mit integriertem PowerPath für energieeffiziente Funksensor-Anwendungen startet bereits ab 300mV

Milpitas, California (USA) – 14. Dezember 2015 – Linear Technology präsentiert den [LTC3106](#), einen hochintegrierten DC/DC-Abwärts/Aufwärtsregler mit PowerPath™-Management und nur 1,6µA Ruhestrom, der bereits ab 300mV Eingangsspannung startet. Der neue Regler wurde für Systeme mit geringer Leistungsaufnahme optimiert und bietet zwei Eingänge – einen für eine primäre Energiequelle und einen weiteren für einen Energiespeicher. Der LTC3106 eignet sich ideal zur Speisung stromsparender Funksensoren aus Primärbatterien oder Akkus, die per Energy-Harvesting geladen werden. Der LTC3106 arbeitet mit leistungsmaximierender Arbeitspunktsteuerung (MPPC, Maximum Power Point Control) und ist dadurch mit hochohmigen Energiequellen wie Solarzellen, thermoelektrischen Generatoren (TEG) und Brennstoffzellen kompatibel.

In Verbindung mit einem Energiespeicher – meistens ist dies ein Akku – arbeitet der LTC3106 an Betriebsspannungen von 300mV bis 5,5V. Anstelle eines Akkus kann auch eine Primärbatterie als Energiespeicher verwendet werden. Der Energiespeicher wird an den "Backup-Power"-Eingang angeschlossen. Ohne Energiespeicher benötigt der LTC3106 zum Starten eine Betriebsspannung von 850mV bis 5,5V; nach dem Starten genügt eine Betriebsspannung von 300mV. Bei einem Ausfall der primären Energiequelle schaltet der LTC3106 unterbrechungsfrei auf den Energiespeicher um. Die – beispielsweise per Energy-Harvesting "geerntete" – primäre Energie kann zum Nachladen des Energiespeichers genutzt werden, falls sie den Energiebedarf der Last übersteigt.

Der LTC3106 kann bis zu 300mA Dauerstrom und bis zu 650mA Spitzenstrom liefern, und das mit einem Wirkungsgrad von bis zu 92%. Im Burst Mode® beträgt der Ruhestrom nur 1,6µA, das trägt zur Maximierung des Wandlerwirkungsgrads unter allen Betriebsbedingungen bei. Ein spezieller "Shelf"-Modus schaltet den Regler komplett ab und verhindert so eine allmähliche Entladung der Batterie während der Lagerung. Ein RUN-Pin ermöglicht eine exakte Programmierung der Unterspannungsschwelle. Über einen MPP- (Maximum Power Point) Pin kann der

Aktivierungspunkt für den MPP-Komparator programmiert und die der Energiequelle entnehmbare Energie maximiert werden. Der LTC3106 eignet sich ideal zur Speisung von Funksensoren und Messdatenerfassungssystemen mit geringer Leistungsaufnahme. Überschüssige Energie oder Umweltenergie kann "geerntet" werden und herkömmliche Energie aus dem Stromnetz oder aus Batterien/Akkus ersetzen oder ergänzen. Dadurch können in vielen Fällen Wartungskosten in erheblicher Höhe eingespart werden. In der Regel haben solche Anwendungen nur einen geringen durchschnittlichen Strombedarf, ziehen jedoch periodisch höhere Ströme, beispielsweise während der Funkübertragung von Messdaten.

Als weitere Leistungsmerkmale und Besonderheiten bietet der LTC3106: Spitzenstrombegrenzung auf 90mA für Anwendungen mit geringer Leistungsaufnahme, programmierbare Überspannungs- und Unterspannungsabschaltung zum Schutz des Akkus, Übertemperaturabschaltung, wählbare Ausgangsspannungen und "Power good"-Signal. Die Kombination aus dem kompakten LTC3106 und sehr wenigen externen Bauteilen ergibt eine äußerst kompakte Gesamtlösung.

Der LTC3106 ist im 20-poligen, 3mm x 4mm großen QFN-Gehäuse und im TSSOP20-Gehäuse erhältlich. Die 1.000-er Stückpreise beginnen bei \$2,94. Beide Versionen sind ab Lager lieferbar. Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com/product/LTC3106.

Bildunterschrift: DC/DC-Abwärts/Aufwärtsregler mit MPPC für kleine Eingangsspannungen


Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC3106

- DC/DC-Abwärts/Aufwärtsregler mit zwei Eingängen für kleine Eingangsspannungen
- Integrierter PowerPath-Manager
- MPPC- (Maximum Power Point Control) Steuerung für hochohmige Energiequellen
- V_{IN} -Bereich (mit externem Energiespeicher): 300mV bis 5,5V
- V_{IN} -Bereich (ohne externen Energiespeicher): 850mV bis 5,5V; nach dem Starten genügt eine Eingangsspannung ab 300mV
- Mit Primärbatterien und Akkus kompatibel
- Digital wählbare Ausgangsspannungen
- I_Q im Burst Mode®: 1,6µA
- Nachladung des externen Akkus durch überschüssige "geerntete" Energie
- "Shelf"-Mode: Komplette Abschaltung zur Schonung der Batterie während der Lagerung
- Exakt definierte Einschaltsschwelle
- "Power Good"-Anzeige
- Wählbare Spitzenstrombegrenzung: 90mA/650mA
- 20-poliges, 3mm x 4mm großes QFN-Gehäuse oder TSSOP-20-Gehäuse

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, "Burst Mode" und "µModule" sind eingetragene Marken und PowerPath ist eine Marke 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