

Monolithischer DC/DC-Wandler liefert 1A Dauerausgangsstrom aus der regulären Eingangsspannung oder – wenn diese ausfällt – aus einem Supercap als Hilfsenergiequelle

Milpitas, California (USA), – 10. März 2014 – Linear Technology Corporation präsentiert mit dem [LTC3355](#) einen monolithischen DC/DC-Wandler, der bei einem Ausfall der regulären Eingangsspannung automatisch auf eine externe Hilfsenergiequelle – beispielsweise einen Supercap – umschaltet. Der LTC3355 enthält einen Abwärtsregler (Hauptregler) mit einem darin integrierten Aufwärtsregler (Hilfsregler), der bei einer vorübergehenden Unterbrechung der Eingangsspannung von einem Supercap gespeist wird und die Ausgangsspannung aufrecht erhält. Das IC stellt alle Funktionen bereit, die nötig sind, um einen Supercap (oder sonstigen Energiespeicher) "im Hintergrund" zu laden – einschließlich Überwachung von V_{IN} , V_{OUT} und V_{CAP} – und im Bedarfsfall automatisch auf die Hilfsenergiequelle umzuschalten. Der nicht-synchrone 1A-Konstantfrequenz/Current-Mode-Schaltregler im LTC3355 akzeptiert Eingangsspannungen bis 20V und liefert eine geregelte Ausgangsspannung im Bereich von 2,7V bis 5V. Das IC ist eine ideale Lösung für Anwendungen, die immun gegenüber kurzzeitigen Unterbrechungen der regulären Betriebsspannung sein müssen; typische Beispiele sind Stromzähler, industrielle Alarmgeber und SSDs (Solid State Drives).

Der LTC3355 enthält einen programmierbaren, durch V_{OUT} gespeisten 1A-Konstantstrom/Konstantspannung- (CC/CV) Linear-Lader zum Laden eines Supercaps, Elektrolytkondensators oder NiMH-Akkus. Eine Temperaturregelung maximiert den Ladestrom, begrenzt dabei aber die Temperatur auf maximal 110°C. Wenn die Eingangsspannung (V_{IN}) unter die programmierbare Schwellenspannung des PFI- (Power Fail) Komparators abfällt, liefert der vom Supercap gespeiste, nicht-synchrone 5A-Konstantfrequenz-Current-Mode-Abwärts-Schaltregler die Ausgangsspannung (V_{OUT}). Selbst eine sehr geringe Kondensatorspannung von nur 0,5V reicht aus, um die Ausgangsspannung aufrecht zu erhalten. Die Aufwärtsregler-, Lade- und Eingangsströme werden intern auf programmierbare Maximalwerte begrenzt. Das IC bietet außerdem eine

V_{IN} -Ausfall-Anzeige, eine VCAP-"Power-good"-Anzeige und einen V_{OUT} -POR (Power-on reset) Ausgang.

Der LTC3355 besitzt ein thermisch optimiertes, 20-poliges, flaches (0,75mm), 4mm × 4mm großes QFN-Gehäuse. Das IC ist für den Sperrschichttemperaturbereich von –40°C bis +125°C spezifiziert und ab Lager lieferbar. Die 1.000-er Stückpreise beginnen bei \$3,25 für die "E"-Version. Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com/product/LTC3355

Bildunterschrift: Monolithischer DC/DC-Wandler mit automatischer Überbrückung von Betriebsspannungsunterbrechungen

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC3355

- V_{IN} -Bereich: 3V bis 20V
- V_{OUT} -Bereich: 2,7V bis 5V
- 1A-Current-Mode-Abwärtsregler (Hauptregler)
- 5A-Aufwärtsregler (Hilfsregler), gespeist von einem Supercap
- Der Aufwärtsregler arbeitet bei Spannungen bis hinab zu 0,5V und nutzt dadurch die im Supercap gespeicherte Energie optimal aus
- Programmierbarer Supercap-Ladestrom bis 1A mit Überspannungsschutz
- Die Ladeschaltung unterstützt Einzelzellen-CC/CV-Laden
- Programmierbare V_{IN} -Strombegrenzung
- Programmierbare Aufwärtsregler-Strombegrenzung
- V_{IN} -Ausfall-Anzeige
- VCAP-"Power Good"-Anzeige
- V_{OUT} -"-Power On Reset" Ausgang
- Kompaktes (4mm x 4mm x 0,75mm), 20-poliges QFN-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 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