

**2,5A-Synchron-DC/DC-Abwärtsregler mit zwei Eingängen für  
Eingangsspannungen von 2,4V bis 42V und verlustloser Strompfadumschaltung  
erzielt 95% Wirkungsgrad**

Milpitas, California (USA) – 4. Oktober 2016 – Linear Technology Corporation präsentiert den [LTC3126](#), einen 2,5A/42V-Synchron-Abwärts-Schaltregler mit zwei Eingängen und interner PowerPath™-Strompfadumschaltung. Eine einzigartige Leistungsstufen-Topologie ermöglicht es, den Regler an zwei Spannungsquellen (einer Hauptspannungsquelle und einer redundanten) zu betreiben, wobei das IC automatisch und unterbrechungsfrei zwischen den beiden Spannungsquellen umschaltet. Dadurch bleibt auch beim Hot-plugging oder beim Ausfall einer der beiden Spannungsquellen die Ausgangsspannung stabil. Dank interner Leistungsschalter und Synchrongleichrichtung erzielt der Regler über einen weiten Spannungsbereich einen Wirkungsgrad von 95%. Darüber hinaus zeichnet sich der Regler durch kurze Transientenerholzeit und hervorragende Regelkreisstabilität aus. Die hohe Schaltfrequenz von bis zu 2MHz ermöglicht es Entwicklern, störsignalkritische Frequenzbereiche wie z. B. AM-Rundfunk zu meiden. Zudem ist der LTC3126 eine äußerst kompakte Lösung. Der LTC3126 basiert auf einer Current-Mode-Topologie mit interner Kompensation, die externe Kompensationsbauteile entbehrlich macht. Der Burst Mode® gewährleistet auch bei geringer Ausgangslast einen hohen Wirkungsgrad und eine sehr geringe Ausgangswelligkeit von weniger als 1%. Durch den sehr geringen Ruhestrom von weniger als 2µA im Standby-Betrieb ohne Last eignet sich der Regler bestens für "Always-on"-Systeme und mobile Anwendungen. Der weite Eingangsspannungsbereich von 2,4V bis 42V und der von 0,818V bis zur vollen Eingangsspannung reichende Ausgangsspannungsbereich prädestinieren den LTC3126 für Automobil-Anwendungen, in denen Spannungseinbrüche beim Kaltstart oder im Start/Stop-Betrieb sowie Spannungsspitzen bei plötzlichem Lichtmaschinen-Lastabfall abgefedert werden müssen. Weitere Anwendungsbereiche sind: tragbare Mess- und Prüfgeräte in der Industrie und im Telekom-Bereich, Notstromversorgungen mit Backup-Batterien oder -Supercaps, Automobil-Stromversorgungen mit Backup-Batterie, unterbrechungsfreie Stromversorgungen sowie Systeme, die durch unregelmäßige Netzadapter oder Einzelzellen/Mehrzellen-Batterien versorgt werden, wobei fast alle Batteriechemien unterstützt werden.

In Systemen mit redundanter Stromversorgung gewährleistet der LTC3126 mit seiner internen, verlustlosen PowerPath-Strompfadumschaltung eine unterbrechungsfreie Umschaltung zwischen zwei Eingangsspannungsquellen. Die "Ideale-Diode-OR"-Betriebsart und die Eingangspriorität sind über Anschlüsse wählbar, außerdem sind die Schwellenwerte für die Unterspannungsabschaltung programmierbar. Dadurch hat der Anwender die volle Kontrolle über die Eingangsumschaltung. Die schnelle, automatische PowerPath-Eingangsumschaltung macht externe Überbrückungskondensatoren entbehrlich und minimiert Störungen auf der Ausgangsspannung. Ein "Active input"-Signal sowie individuelle "Power good"-Signale für Eingänge und Ausgang geben einen vollständigen Überblick über den aktuellen Status des Stromversorgungssystems. Der Regler bietet außerdem eine interne Soft-Start-Funktion und ist gegen Übertemperatur geschützt. Der Ruhestrom im Shutdown-Modus beträgt nur 1  $\mu$ A.

Der LTC3126 ist in einem 28-poligen TSSOP-Gehäuse und einem 4mm x 5mm großen QFN-Gehäuse verfügbar; beide Gehäusebauformen sind thermisch optimiert. Das winzige Gehäuse ergibt in Kombination mit der hohen Schaltfrequenz, die die Verwendung sehr kleiner externer Induktivitäten und Kondensatoren erlaubt, eine kompakte, thermisch effiziente Gesamtlösung. Die "E"-und "I"-Grade-Versionen sind beide für den Sperrschichttemperaturbereich von  $-40^{\circ}\text{C}$  bis  $+125^{\circ}\text{C}$  spezifiziert. Die hochzuverlässige "H-Grade"-Version, die ausschließlich im TSSOP-Gehäuse angeboten wird, ist für den Sperrschichttemperaturbereich von  $-40^{\circ}\text{C}$  bis  $+150^{\circ}\text{C}$  spezifiziert und wird über den vollen Temperaturbereich getestet. Die 1000-er Stückpreise beginnen bei \$6,25. Alle Versionen sind ab Lager lieferbar. Weitere Informationen finden Sie unter [www.linear.com/product/LTC3126](http://www.linear.com/product/LTC3126).

**Bildunterschrift:** 42V/2,5A-Synchron-DC/DC-Abwärtsregler mit zwei Eingängen und PowerPath-Strompfadumschaltung für Eingangsspannungen ab 2,4V

### Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC3126


- Automatische, unterbrechungsfreie Umschaltung zwischen zwei Betriebsspannungsquellen
- Weiter Eingangsspannungsbereich: 2,4V bis 42V
- Weiter Ausgangsspannungsbereich: 0,818V bis  $V_{\text{IN}}$
- Maximaler Dauerausgangsstrom: 2,5A
- Eingangspriorität und "Ideale-Diode-OR"-Betriebsarten sind über Anschlüsse wählbar
- Ruhestrom im Burst Mode<sup>®</sup>-Betrieb:  $I_{\text{Q}} = 2\mu\text{A}$
- Wirkungsgrad bei 1A,  $V_{\text{IN}} = 12\text{V}$ ,  $V_{\text{OUT}} = 5\text{V}$ : 95%
- Ruhestrom im Shutdown-Modus: 1  $\mu$ A
- Programmierbare Eingangsspannungs-Schwellenwerte für Unterspannungsabschaltung
- "Input Valid"-, "Priority Channel"- und "PGOOD"-Flags
- PWM mit fester Schaltfrequenz zwischen 200kHz und 2,2MHz
- Schaltfrequenz mit externem Taktsignal synchronisierbar

- Current-Mode-Regelung mit 60ns Mindest-On-Zeit
- Minimale Anzahl externer Bauteile
- 28-poliges QFN-Gehäuse (4mm × 5mm) oder 28-poliges TSSOP-Gehäuse, beide Gehäusebauformen sind thermisch optimiert

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  $\mu$ Module<sup>®</sup>-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 " $\mu$ Module" 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  
[r.stegmann@x-media.net](mailto:r.stegmann@x-media.net)  
Tel: +49 (0) 7131 9234-0

John Hamburger, Director, Marketing Communications  
[jhamburger@linear.com](mailto:jhamburger@linear.com)  
Tel: +1 408-432-1900 ext 2419

Doug Dickinson, Media Relations Manager  
[ddickinson@linear.com](mailto:ddickinson@linear.com)  
Tel: +1 408-432-1900 ext 2233