

60V-Dual-DC/DC-Controller mit I²C/PMBus-Schnittstelle und programmierbarer Regelkreiskompensation

Milpitas, California (USA), 12. August 2015 – Linear Technology Corporation präsentiert den [LTC3886](#), einen für Eingangsspannungen bis 60V ausgelegten Synchron-DC/DC-Abwärtsreglercontroller mit zwei Ausgängen, programmierbarer Regelkreiskompensation und I²C-basierter PMBus-Schnittstelle. Der neue Controller mit Konstantfrequenz/Current-Mode-Architektur liefert eine programmierbare Ausgangsspannung von bis zu 13,8V. Der LTC3886 eignet sich ideal für Anwendungen unter widrigen Umgebungsbedingungen, die einen weiten Eingangsspannungsbereich erfordern. Typische Beispiele sind Fabrikautomatisierung sowie industrielle, medizinische, Kommunikations- und Avionik-Anwendungen.

Der LTC3886 kann als Einkanal- oder Zweikanal-Regler konfiguriert werden. Unter Verwendung mehrerer Controller dieses Typs können Stromversorgungen mit bis zu sechs Phasen und Ausgangsströmen bis 120A realisiert werden. Der Phasenwinkelversatz zwischen den 2, 3, 4 oder 6 Phasen reduziert die Eingangs- und Ausgangswelligkeit und ermöglicht dadurch die Verwendung kleinerer Eingangs- und Ausgangskapazitäten. Der Controller wird von der Entwicklungssoftware LTpowerPlay™ unterstützt, die eine grafische Benutzeroberfläche bereitstellt. Die serielle, I²C-konforme Schnittstelle ermöglicht es Systementwicklern und Bedienungspersonal, den Stromversorgungszustand und die Leistungsaufnahme eines Systems aus der Ferne zu steuern und zu überwachen. Während man bisher zum Ändern von Stromversorgungsparametern Bauteile austauschen musste, kann man diese Änderungen jetzt einfach

mithilfe von Digitalbefehlen programmieren; das verkürzt Ausfallzeiten und beschleunigt die Markteinführung neuer Produkte. Der LTC3886 vereinfacht die Systemcharakterisierung und -optimierung sowie die Erfassung von Betriebsdaten in der Prototypenphase, während der Inbetriebnahme und im täglichen Einsatz.

Der LTC3886 versorgt nicht nur die Last mit Energie, sondern unterstützt auch Fernkonfiguration und Telemetrie-Überwachung von Energie- und Energiemanagement-Parametern über den PMBus – dies ist ein auf dem offenen Standard I²C basierendes, serielles Digitalschnittstellenprotokoll. Die serielle Zweidrahtschnittstelle des LTC3886 ermöglicht Ausgangsmargining, Feineinstellung der Ausgangsspannungen, Hoch-/Herunterfahren der Ausgangsspannungen mit programmierbaren Anstiegs-/Abfallgeschwindigkeiten sowie Sequenzierung mit programmierbaren Verzögerungszeiten. Die Ein- und Ausgangsspannungen, Ein- und Ausgangsströme sowie die Temperatur können über die Digitalschnittstelle abgefragt werden. Der Controller vereint in einem nur 7mm x 8mm großen QFN-52-Gehäuse zwei schnelle, analoge Regelkreise, hochgenaue Mixed-Signal-Funktionsblöcke und ein EEPROM.

Die grafische Benutzeroberfläche LTpowerPlay™, die kostenlos von Linear Technologys Website heruntergeladen werden kann, ermöglicht eine schnelle und einfache Evaluierung des LTC3886. Weiterhin sind ein USB-zu-PMBus-Konverter und Demo-Kits verfügbar. Mit einem maximalen DC-Ausgangsfehler von nur $\pm 0,5\%$ über den gesamten Temperaturbereich, einer Stromrückmeldegenauigkeit von $\pm 1,5\%$, einem internen 16-bit-Delta-Sigma-ADC und einem internen EEPROM kombiniert der LTC3886 klassenbeste Analog-Schaltregler-Performance mit hochgenauer Mixed-Signal-Datenerfassung. Die beiden Kanäle unterstützen eine präzise Ausgangsstromaufteilung, sowohl im stationären Zustand als auch während transienter Zustände. Beim Hochfahren können die Ausgangsspannungen, die Schaltfrequenz und die Phasenwinkel der beiden Kanäle mithilfe von Pin-Strapping-Widerständen vorgegeben werden oder aus dem

internen EEPROM geladen werden. Der LTC3886 ist für den Sperrschichttemperaturbereich von -40°C bis $+125^{\circ}\text{C}$ spezifiziert. Der 1.000-er Stückpreis beträgt \$6,73. Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com/product/LTC3886

Bildunterschrift: Dual-Synchron-DC/DC-Abwärtsreglercontroller mit Digitalschnittstelle

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC3886

- Dual-Synchron-Current-Mode-Abwärtsreglercontroller
- Eingangsspannungsbereich: 4,5V bis 60V
- Ausgangsspannungsbereich: 0,5V bis 13,8V
- Programmierbare Regelkreiskompensation
- Digitalschnittstelle für Stromversorgungsmanagement aus der Ferne
- Ausgangsstrom-Rückmeldegenauigkeit: $\pm 1,5\%$
- Ausgangsspannungsfehler: max. $\pm 0,5\%$ über den gesamten Temperaturbereich
- 7mm x 8mm großes QFN-52-Gehäuse (einschließlich Datenerfassung und EEPROM)

- Abfragbare Daten:
- Ein- und Ausgangsspannungen, Ein- und Ausgangsströme, Temperatur
- Fehler- und Warnmeldungen
- Fehlerprotokoll
- "Power Good"-Signal

Programmierbare Parameter:


- Ausgangsspannung, Ausgangsspannungssequenzierung und -Margining
- Verhalten beim Hoch- und Herunterfahren ("digitale Soft-Start/Stop-Rampe")
- Schaltfrequenz und Phasenwinkel
- Konfiguration der PWM-Regelung
- Eingangs- und Ausgangsüberspannung/-unterspannung
- Ausgangsstrombegrenzung
- Grenzwerte für Übertemperatur, Warn- und Fehlermeldungen
- PWM-Frequenz und Phasenwinkel
- Programmierbare Regelkreiskompensation

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 Signal-

aufbereitung, 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 und µModule sind eingetragene Marken und LTpowerPlay 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