

10A- μ Module-Regler für Eingangsspannungen von 2,375V bis 5,5V liefert bei Umgebungstemperaturen bis 85°C den vollen Ausgangsstrom mit einem Wirkungsgrad von 91%-95%

Milpitas, California (USA) – 15. Dezember 2015 – Linear Technology Corporation präsentiert den [LTM4648](#), einen 10A- μ Module®- (Micromodule) Abwärtsregler mit einem Eingangsspannungsbereich von 2,375V bis 5,5V in einem 9mm x 15mm x 4,92mm großen BGA-Gehäuse, der sich durch hohen Wirkungsgrad und geringe Wärmeverluste auszeichnet. Der LTM4648 enthält einen 5V-Aufwärtswandler, der bei kleinen Eingangsspannungen eine ausreichend hohe Treiberspannung für die internen n-Kanal-MOSFETs gewährleistet und dadurch zu dem hohen Wirkungsgrad beiträgt. Der integrierte 5V-Aufwärtswandler macht eine externe 5V- oder 12V-Schiene und externe Regler überflüssig, das vereinfacht das Design. Typische Anwendungen sind Point-of-load-Wandler, die an einer 3,3V-Hauptspannungsschiene betrieben werden, außerdem batteriebetriebene Systeme in der Telekommunikationstechnik, Medizintechnik, Industrie und Avionik sowie tragbare Messgeräte.

Der LTM4648 kann ohne Kühlkörper, Zwangskühlung oder Ausgangsstrom-Derating bei Umgebungstemperaturen von 0°C bis 85°C die volle Ausgangsleistung liefern (10A, voller V_{OUT} - und V_{IN} -Bereich). Selbst bei einer Umgebungstemperatur von 110°C ($T_{JMAX}=125^\circ\text{C}$) ist noch die halbe Ausgangsleistung verfügbar. Bei 3,3V_{IN} oder 5V_{IN}, 1,5V_{OUT} und 10A_{OUT} erreicht der μ Module-Regler einen Wirkungsgrad von bis zu 91%; bei 3,3V_{IN}, 2,5V_{OUT} und 10A_{OUT} sind es sogar 95%.

Die Ausgangsspannung ist von 0,6V bis 5V einstellbar. Der LTM4648 enthält einen differenziellen Remote-Sense-Verstärker zur Kompensation des Spannungsabfalls auf der Lastleitungsimpedanz und regelt die Spannung an der Last über den gesamten Eingangsspannungs-, Last- und Temperaturbereich (–40°C bis + 125°C) mit einer Genauigkeit von $\pm 1,5\%$.

Der LTM4648 verfügt über Takt-Ein- und Ausgänge für Mehrphasenbetrieb unter Verwendung mehrerer Module. Eine solche Konfiguration ermöglicht einen Gesamt-Ausgangsstrom von bis zu 40A, der gleichmäßig unter den Modulen aufgeteilt wird. Der Mehrphasenbetrieb verringert die Eingangs- und Ausgangswelligkeit sowie die Anzahl der benötigten Eingangs- und Ausgangskondensatoren.

Der LTM4648 kann mit einem externen Taktsignal im Bereich von 400kHz bis 750kHz synchronisiert werden. Der Regler bietet einen Burst Mode® für maximalen Wirkungsgrad bei Leichtlast und einen Pulse-Skipping-Modus für verminderte Ausgangsspannungswelligkeit; dadurch kann der Anwender diese Charakteristiken optimal auf die jeweilige Anwendung abstimmen. Der LTM4648 unterstützt Ausgangsspannungstracking und ermöglicht es dadurch, mehrere Betriebsspannungen in definierter Reihenfolge hoch- und herunterzufahren. Darüber hinaus verfügt der LTM4648 über Überspannungs- und Überstrom-Schutzfunktionen zum Schutz der Last.

Die "E"- und "I"-Versionen des LTM4648 sind für den Sperrschichttemperaturbereich von –40°C bis +125°C spezifiziert. Die 1000er Stückpreise beginnen bei \$13,25 Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com/product/LTM4648.

Bildunterschrift: 10A-µModule®-Abwärtsregler für kleine Eingangsspannungen im kompakten BGA-Gehäuse


Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTM4648

- Max. Ausgangsstrom: 10A_{DC}
- Eingangsspannungsbereich: 2,375V bis 5,5V
- Ausgangsspannungsbereich: 0,6V bis 5V
- Bei Umgebungstemperaturen bis 85°C kann der Regler ohne Kühlkörper den vollen Ausgangsstrom liefern
- Ausgangsspannungstoleranz: max. ±1,5%
- Mehrphasenbetrieb mit Stromaufteilung
- Remote-Sense-Verstärker
- Interner Temperaturmonitor
- Wählbare Betriebsarten: Pulse-Skipping oder Burst Mode
- 9mm x 15mm x 4,92mm großes BGA-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 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

