

Schneller Synchron-n-Kanal-MOSFET-Treiber liefert 5A zur Ansteuerung wirkungsgradstarker Abwärts- oder Aufwärts-DC/DC-Wandler

Milpitas, California (USA) – 27. November 2007. Linear Technology Corporation präsentiert den LTC4442/-1, einen schnellen Synchron-MOSFET-Treiber zur Ansteuerung von High- oder Low-Side-n-Kanal-Leistungs-MOSFETs von Synchrongleichrichter-Spannungswandlern. Dieser Treiber kann mit vielen DC/DC-Controllern von Linear Technology kombiniert werden; eine solche Kombination ergibt einen vollständigen, wirkungsgradstarken Synchronregler, der als Abwärtsregler oder Aufwärtsregler betrieben werden kann.

Dieser leistungsfähige Treiber kann Ströme bis zu 5A aufnehmen und Ströme bis zu 2,4A liefern; er ist dadurch eine ideale Lösung zur Ansteuerung von Hochstrom-MOSFETs mit großer Gate-Kapazität. In Anwendungen, die höhere Ströme erfordern, kann der LTC4442/-1 auch mehrere parallelgeschaltete MOSFETs treiben. Die kurzen Anstiegs-/Abfallzeiten (12ns bzw. 8ns beim "oberen" MOSFETs, 12ns bzw. 5ns beim "unteren" MOSFET) minimieren die Schaltverluste beim Treiben einer 3.000pF-Last. Ein adaptiver "Shoot-through"-Schutz verhindert ein gleichzeitiges Durchschalten des "oberen" und des "unteren" MOSFETs und minimiert dabei die Totzeit.

Der LTC4442/-1 besitzt einen 3-State-PWM-Eingang zum Abschalten der Leistungsstufe, der mit allen Mehrphasen-Controllern mit 3-State-Ausgang kompatibel ist. Außerdem bietet der Chip einen separaten Betriebsspannungsanschluss für die Eingangslogik, sodass diese dem Signalhub des Controller-ICs angepasst werden kann, und eine Unterspannungs-Lockout-Schaltung für die Treiber- und Logik-Betriebsspannungen. Der Chip treibt sowohl die Gates sowohl des "oberen" als auch des "unteren" MOSFETs über einen Bereich von 6,2V bis 9,5V und erlaubt Betriebsspannungen bis zu 38V. Die zur Ansteuerung von Standard-5V-Logik-n-Kanal-MOSFETs vorgesehene "-1"-Version hat eine höhere V_{CC} -Unterspannungs-Lockout-Schwelle von 6,2V statt 3,2V.

Der LTC4442/-1 besitzt ein thermisch optimiertes MSOP-8-Gehäuse und ist für den Betriebstemperaturbereich von -40°C bis 85°C ausgelegt. Der 1.000-er Stückpreis beginnt bei \$1,25.

Bildunterschrift: Synchron-MOSFET-Treiber für DC/DC-Wandler

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC4442/-1

- Synchron-n-Kanal-MOSFET-Treiber
- Hoher Treiberstrom: 2,4A Quelle, 5A Senke
- Adaptiver "Shoot-Through"-Schutz gegen gleichzeitiges Durchschalten beider MOSFETs
- Flankensteilheit "oberer" MOSFET: 12ns Anstiegszeit, 8ns Abfallzeit bei 3000pF Gate-Kapazität
- Flankensteilheit "unterer" MOSFET: 12ns Anstiegszeit, 5ns Abfallzeit bei 3000pF Gate-Kapazität
- Three-State-PWM-Eingang für Abschalten der Leistungsstufe
- Maximale Betriebsspannung 38V
- Gate-Steuerspannung: 6,2V bis 9,5V
- LTC4442 UVLO-Schwelle 3,2V
- LTC4442-1 UVLO-Schwelle 6,2V

Über Linear Technology

Die Firma Linear Technology Corporation, Hersteller von hochleistungsfähigen Linear-ICs, wurde 1981 gegründet, ging 1986 an die Börse und wurde im Jahr 2000 in den S&P-500-Index bedeutender börsennotierter Unternehmen aufgenommen. Linear Technology produziert u. a. Präzisionsverstärker, Komparatoren, Spannungsreferenzen, monolithische Filter, Linearregler, Gleichspannungswandler, Batterieladegeräte, Datenkonverter, Kommunikationsschnittstellen-ICs, HF-Signalaufbereitungs-ICs, uModuleTM-Produkte und viele andere Analog-ICs. Typische Anwendungsbereiche für die hochleistungsfähigen ICs von Linear Technology sind: Telekommunikation, Handys, Netzwerkprodukte wie z. B. optische Schalter, Notebook- und Desktop-Computer, Computerperipheriegeräte, Video/Multimedia-Geräte, industrielle Messsysteme, Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen, hochwertige Consumer-Produkte wie z. B. Digitalkameras und MP3-Player, komplexe medizinische Geräte, Automobilelektronik, Fabrikautomatisierung, Prozesssteuerung sowie militärische Systeme und Luft-/Raumfahrt. Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com.

Pressekontakte:

Ralf Stegmann

ralf@ezwire.com

Tel: +49 (0) 7131/9234-0

John Hamburger, Director Marketing Communications

jhamburger@linear.com

Tel: 408-432-1900 ext 2419

Doug Dickinson, Media Relations Manager

ddickinson@linear.com

Tel: 408-432-1900 ext 2233