

Revolutionärer 20V-Nanopower-Schaltregler liefert Ausgangsströme bis 50mA bei einem Ruhestrom von nur 720nA

Milpitas, California (USA) – 19. August 2010. Linear Technology präsentiert den [LTC3388](#), einen Synchron-Abwärtsregler mit ultra-geringem Ruhestrom, der bei einer Eingangsspannung zwischen 2,7V und 20V einen Dauerausgangsstrom von bis zu 50mA liefern kann. Durch den extrem geringen Leerlaufstrom von nur 720nA ist der LTC3388 eine ideale Lösung für batteriebetriebene und sonstige Anwendungen, die eine möglichst geringe Stromaufnahme erfordern. Typische Beispiele sind “Keep-alive”-Systeme, Energy-Harvesting-Systeme und Stromversorgungen für Industriesteuerungen. Der LTC3388 arbeitet mit hysteretischen Synchrongleichrichtern und erzielt dadurch einen hohen Wirkungsgrad über einen weiten Laststrombereich. Der Chip bietet über den Strombereich von 15uA bis 50mA einen Wirkungsgrad von über 90% und zieht (bei geregelter Ausgangsspannung) einen Leerlauf-Ruhestrom von nur 720nA; dadurch verlängert sich die Akkulaufzeit. Der LTC3388 im DFN- (oder MSOP-10-) Gehäuse ist nur 3mm x 3mm groß und benötigt nur fünf externe Bauteile; die Gesamtlösung ist dadurch sehr einfach und kompakt und eignet sich für eine Vielzahl von Kleinleistungs-Anwendungen.

Wenn die Eingangsspannung auf Werte unterhalb 2,3V absinkt, schaltet sich der LTC3388 automatisch ab; dadurch verringert sich der Ruhestrom auf nur 400nA. Im Leerlauf (bei geregelter Ausgangsspannung) geht der LTC3388 in einen Sleep-Modus über; dadurch verringert sich der Ruhestrom auf nur 720nA. Der Abwärtsregler schaltet sich dann je nach Bedarf ein oder aus, um die Ausgangsspannungsregelung aufrecht zu erhalten. Ein zusätzlicher

Standby-Modus deaktiviert das Schalten des Abwärtsreglers bei geregelter Ausgang für kurzzeitige Belastung durch Geräte, die eine möglichst geringe Welligkeit erfordern (bsw. Wireless-Modems). Dieses wirkungsgradstarke Design mit geringem Ruhestrom ist eine ideale Lösung für Anwendungen wie Fernüberwachungssysteme, die sich die meiste Zeit über im Standby-Modus befinden und nur hin und wieder Strom verbrauchen (beispielsweise zum Speisen von Sensoren oder Wireless-Transceivern). Die Ausgangsspannung des LTC3388 ist über IC-Anschlüsse wählbar. Der Chip ist in zwei Versionen mit unterschiedlichen Ausgangsspannungsbereichen erhältlich: Die Version LTC3388-1 bietet die Wahl zwischen 1,2V, 1,5V, 1,8V oder 2,5V Ausgangsspannung; die Version LTC3388-3 bietet die Wahl zwischen 2,8V, 3,0V, 3,3V oder 5V Ausgangsspannung.

Die 1000-er Stückpreise für die Synchron-Abwärtsregler LTC3388EDD-1, LTC3388EDD-3, LTC3388EMSE-1 und LTC3388EMSE-3 beginnen bei \$2,95. Die "Industrial-Grade"-Versionen LTC3388IDD-1, LTC3388IDD-3, LTC3388IMSE-1 und LTC3388IMSE-3 sind für den Betriebstemperaturbereich von -40°C bis 125°C spezifiziert und werden auch über diesen Temperaturbereich getestet. Die 1000-er Stückpreise für diese Versionen beginnen bei \$3,39. Alle Versionen sind ab Lager lieferbar. Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com/3388.

Bildunterschrift: Wirkungsgradstarker 20V-Synchron-DC/DC-Abwärtswandler mit geringem Ruhestrom


Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC3388

- 720nA Eingangs- I_Q bei geregelter Ausgangsspannung (Leerlauf), $V_{IN} = 4V$
- 820nA Eingangs- I_Q bei geregelter Ausgangsspannung (Leerlauf), $V_{IN} = 20V$
- 400nA Eingangs- I_Q im UVLO-Zustand
- Eingangsspannungsbereich 2,7V bis 20V

- Bis zu 50mA Ausgangsstrom
- Über Anschlüsse wählbare Ausgangsspannungen:
- 1,2V, 1,5V, 1,8V, 2,5V (LTC3388-1)
- 2,8V, 3,0V, 3,3V, 5,0V (LTC3388-3)
- Open-Drain-"Power-Good"-Ausgang
- Wirkungsgradstarker hysteretischer Synchron-DC/DC-Wandler
- Im Standby-Modus wird das Schalten des Abwärtsreglers deaktiviert
- 10-poliges MSOP-E-Gehäuse oder 3mm × 3mm großes DFN-Gehäuse

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, µModule®-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.

LT, LTC, LTM, uModule und  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