

UltraFast™ digitalt programmerbar 5 A LDO har 85 mV dropout och 25 uV_{RMS} brus

MILPITAS, Kalifornien – 27 juli 2009 – Linear Technology Corporation presenterar LT3070, en digitalt programmerbar linjär regulator med lägsta “dropout”-spänning, lägsta brus och snabbaste transientsvar bland samtliga monolitiska 5 A LDOer som finns. “Dropout”-spänning vid 5 A är ultralåga 85 mV. Utgående spänningsbrus vid 5 A är endast 25 uV_{RMS} över en bandbredd mellan 10 Hz och 100 kHz. LT3070s förstärkningssteg på 1 MHz bandbredd, tillsammans med keramiska utkapacitans på 15 uF, ger endast 30 mV av för högt/lågt svar på ett snabbt 4,5 A utlaststeg, vilket sparar betydande bulkkapacitans, utrymme och kostnad. LT3070 är idealisk för att verkningsfullt kraftmata utrustning som kräver låg spänning och hög ström såsom FPGAer, DSPer, ASICar, mikroprocessorer, känslig kommunikationsutrustning, server-/lagringsutrustning och “post-buck”-styrapplikationer.

LT3070s utspänning är digitalt programmerbar från 0,8 V till 1,8 V i steg om 50 mV. Noggrannheten är snävt specificerad till ±1% över linje, last och temperatur. En digital marginalfunktion kan justera systemets utspänning i steg om ±1%, ±3% eller ±5%, vilket är till fördel för avlusning vid systemutveckling. “PowerGood”-identifiering visar om utspänningen styrs eller om kretsen befinner sig i UVLO och identifieringen ger också tidig varning för termiska fel. LT3070s matningsspänning ligger mellan 0,95 V och 3,0 V och dess förspänning mellan 2,2 V och 3,6 V. Förspänningen ger bias för den interna NMOS- transistoren.

Flera LT3070-kretsar kan lätt parallellkopplas för högre utström och för att sprida värme över ett kretskort. En styrfunktion kan styra en “buck”-regulator som kraftmatar LT3070s ingång. Denna styrfunktionen driver “buck”-regulatorn uppströms till att bibehålla LT3070s inspänning vid $V_{UT} + 300$ mV, vilket minimerar effektförlusten. Om utspänningen ändras dynamiskt justerar styrfunktionen automatiskt “buck”-regulatorns utspänning för bibehållen verkningsgrad. Interna skyddskretsar inkluderar UVLO, skydd mot omvänd ström, noggrann strömbegränsning med effekt-“foldback” och termisk avstängning med hysteres.

LT3070 kommer i en termiskt förbättrad 28-bens QFN-kapsel med måtten 4 mm x 5 mm och låg höjd (0,75 mm), och såväl E- som I-varianter fungerar för kretstemperaturer mellan -40°C och +125°C. Styckpris i enheter om 1 000 stycken från 4,20 dollar respektive 4,80 dollar. För mer information, besök www.linear.com.


Bildtext: "UltraFast", digitalt programmerbar 5 A LDO med ultralåg dropout och lågt brus

Sammanfattning av prestanda: LT3070

- Utström: 5 A
- Dropout-spänning: normalt 85 mV
- Digitalt programmerbar V_{UT} : 0,8 V till 1,8 V i steg om 50 mV
- Digital utgående marginal: $\pm 1\%$, $\pm 3\%$ eller $\pm 5\%$
- Lågt utgående brus: 25 μV RMS (10 Hz till 100 kHz)
- Kan parallellkopplas: använd två för 10 A utström
- Noggrann strömbegränsning: $\pm 12\%$
- $\pm 1\%$ noggrannhet över linje, last och temperatur
- Stabil med keramisk utkondensator med lågt ESR (minimum 15 μF)
- Högfrekvent PSRR: 30 dB vid 1 MHz
- Aktiveringsfunktion för på-/avstängning av utgången
- VIOC-ben styr "buck"-omvandlare att bibehålla låg effektförlust och optimerad verkningsgrad
- PWRGD/UVLO-identifiering
- Strömbegränsningsskydd med "foldback" och termiskt avstängningsskydd med hysteres
- Termiskt förbättrad 28-bens QFN-kapsel med måtten 4 mm x 5 mm och låg höjd (0,75 mm)

Om Linear Technology

Linear Technology Corporation, en tillverkare av linjära integrerade kretsar av hög prestanda, grundades 1981, börsnoterades 1986 och upptogs i S&P 500-indexet över stora börsnoterade företag 2000. Linear Technologys högprestandaprodukter omfattar förstärkare, komparatorer, spänningsreferenser, monolitiska filter, linjära regulatorer, DC-DC-omvandlare, batteriladdare, dataomvandlare, gränssnittskretsar för kommunikation, RF-signalbehandlingskretsar, uModule®-produkter och många andra analoga funktioner. Tillämpningarna för Linear Technologys högprestandakretsar inkluderar telekommunikation, mobiltelefoner, nätverksprodukter såsom optiska switchar, bärbara och stationära datorer, kringutrustning för datorer, video/multimedia, industriell instrumentering, säkerhets- och övervakningssystem, avancerade konsumentprodukter såsom digitalkameror och MP3-spelare, komplex medicinsk utrustning, fordons elektronik, fabriksautomation, processtyrning samt militära system och rymdsystem.

LT, LTC, LTM, uModule och  är registrerade varumärken och UltraFast är ett varumärke tillhörande Linear Technology Corp. Alla andra varumärken är respektive ägares egendom.

Presskontakter:

Alan Timmins

alan@ezwire.com

Tel: +44-1252-629937

John Hamburger, marknadsföringschef

jhamburger@linear.com

Tel +1 408-432-1900 ext 2419

Doug Dickinson, informationschef

ddickinson@linear.com

Tel: +1 408-432-1900 ext 2233