

## **LDO RF da 20V, 200mA con bassissimo rumore ( $0,8\mu V_{RMS}$ ) e PSRR di 79dB a 1MHz alimenta le applicazioni sensibili al rumore**

MILPITAS, California, 23 febbraio 2015 – Linear Technology Corporation annuncia l'[LT3042](#), un regolatore lineare di fascia alta a basso dropout, elevato PSRR (power supply ripple rejection) e bassissimo rumore. Il suo design unico offre un bassissimo spot noise di soli  $2nV/\sqrt{Hz}$  a 10kHz e rumore di uscita integrata di  $0,8\mu V_{RMS}$  su un'ampia larghezza di banda da 10Hz a 100kHz. Le prestazioni PSRR a bassa e alta frequenza sono eccezionali. Il PSRR a bassa frequenza supera i 90dB su 10kHz e il PSRR ad alta frequenza supera i 75dB su 3MHz, riducendo il rumore o il ripple elevato degli alimentatori. L'LT3042 si basa sull'architettura LDO proprietaria LTC – un riferimento di precisione della fonte di corrente seguito da un buffer di guadagno unitario ad alte prestazioni che generano larghezza di banda, rumore e PSRR virtualmente costanti nonché prestazioni di regolazione del carico indipendenti dalla tensione di uscita. Questa architettura consente inoltre il collegamento in parallelo di più LT3042 per ridurre ulteriormente il rumore, aumentare la corrente di uscita e distribuire il calore su una scheda a circuiti stampati.

L'LT3042 fornisce fino a 200mA di corrente di uscita con una tensione di dropout di 350mV a pieno carico su un ampio intervallo di tensioni di ingresso da 1,8V a 20V. Il range di tensioni di uscita è compreso tra 0V e 15V e il valore di tolleranza della tensione di uscita è altamente preciso e corrisponde al  $\pm 2\%$  rispetto a linea, carico e temperatura. L'ampio range di tensioni sia di ingresso che di uscita, l'elevata larghezza di banda, l'alto valore PSRR e il bassissimo rumore, rendono questo dispositivo ideale per le applicazioni sensibili al rumore quali PLL/VCO/mixer/LNA, strumentazione a basso rumore, convertitori dati ad alta velocità/precisione, applicazioni medicali quali imaging e diagnostica, alimentatori di precisione e post-regolatori per gli alimentatori di commutazione.

L'LT3042 funziona con un piccolo condensatore ceramico di uscita da  $4,7\mu F$  di dimensioni ridotte e a basso costo che ottimizza la stabilità e la risposta ai transienti. Un'unica resistenza programma il limite di corrente di precisione esterno ( $\pm 10\%$  rispetto alla temperatura).

Un unico condensatore del pin SET riduce il rumore di uscita e fornisce la funzionalità soft-start del riferimento al fine di evitare l'overshoot della tensione di uscita all'accensione. Inoltre, il dispositivo è dotato di un circuito interno che offre protezione in caso di inversione della polarità della batteria e della corrente, limitazione della corrente con foldback e limitazione della temperatura con isteresi. Altre funzioni sono l'accensione veloce (utile se si utilizzano condensatori con elevato valore del pin SET) e il flag power good con soglia programmabile per indicare la regolazione della tensione di uscita.

L'LT3042 è disponibile in un package DFN a 10 conduttori e MSOP a 10 conduttori di 3 x 3mm, entrambi con funzionalità termiche avanzate e ingombro ridotto. Sono disponibili a magazzino versioni di grado E e I con tensione di giunzione operativa da  $-40^{\circ}\text{C}$  a  $125^{\circ}$ . La versione di grado H per temperature elevate supporta il range da  $-40^{\circ}\text{C}$  a  $150^{\circ}\text{C}$ , mentre la versione di grado MP ad alta affidabilità è specificata per temperature da  $-55^{\circ}\text{C}$  a  $150^{\circ}\text{C}$ . I dispositivi sono disponibili a magazzino e i prezzi partono da \$ 2,39/cad. per 1.000 pezzi (grado E). Per maggiori informazioni, consultare la pagina [www.linear.com/product/LT3042](http://www.linear.com/product/LT3042).

**Didascalia immagine:** LDO con elevato PSRR e bassissimo rumore, da 20  $V_{\text{IN}}$ , 200 mA e  $0,8\mu\text{V}_{\text{RMS}}$

### Riepilogo delle caratteristiche: LT3042


- Rumore RMS ultrabasso:  $0,8\mu\text{V}_{\text{RMS}}$  (da 10Hz a 100kHz)
- Spot noise ultrabasso: 2nV/√Hz a 10kHz
- PSRR elevatissimo: da >90 dB a 10kHz e da >75dB a 3MHz
- Corrente di uscita: 200mA
- Ampio range di tensioni in ingresso: da 1,8V a 20V
- Condensatore singolo migliora rumore e PSRR
- Corrente del pin SET di 100μA: Precisione iniziale di  $\pm 1\%$
- Singolo resistore per la programmazione della tensione in uscita
- Elevata larghezza di banda: 1MHz
- Limite di corrente programmabile
- Bassa tensione di dropout: 350mV
- Range di tensioni in uscita: da 0V a 15V
- Flag power good con soglia programmabile
- Veloce funzionalità di avvio
- Blocco attivazione/UVLO
- Può essere collegato in parallelo per livelli di basso rumore ed elevata corrente
- Limite di corrente interno con foldback

- Condensatore di uscita minimo: 4,7 $\mu$ F in ceramica
- Protezione contro l'inversione della batteria e della corrente
- Package MSOP a 10 conduttori e DFN di 3 x 3mm

I prezzi indicati sono solo a scopo di bilancio e possono variare in base a dazi, imposte, tasse e tassi di cambio locali.

## **Linear Technology**

Inclusa nell'indice S&P 500, Linear Technology Corporation da oltre trent'anni progetta, produce e commercializza un'ampia gamma di circuiti integrati analogici ad alte prestazioni per le principali aziende di tutto il mondo. I prodotti Linear Technology rappresentano un "ponte" tra il mondo analogico e l'elettronica digitale per le soluzioni del settore industriale, automotive e delle comunicazioni, i dispositivi di rete, i computer, la strumentazione medica, i prodotti di largo consumo e i sistemi militari e aerospaziali. Linear Technology produce inoltre sistemi di power management, conversione dati e condizionamento dei segnali, circuiti integrati RF e per interfacce, sottosistemi  $\mu$ Module<sup>®</sup> e dispositivi di rete con sensori wireless. Per ulteriori informazioni, visitare il sito [www.linear.com](http://www.linear.com)

 , LT, LTC, LTM, Linear Technology, il logo Linear e  $\mu$ Module sono marchi registrati di Linear Technology Corp. Tutti gli altri marchi sono di proprietà dei rispettivi titolari.

## **Contatti stampa:**

Simona Labianca  
[simona@ezwire.com](mailto:simona@ezwire.com)  
Tel: +39 340 0571697

John Hamburger, Director Marketing Communications  
[jhamburger@linear.com](mailto:jhamburger@linear.com)  
Tel: +1 408-432-1900 int. 2419

Doug Dickinson, Media Relations Manager  
[ddickinson@linear.com](mailto:ddickinson@linear.com)  
Tel: +1 408-432-1900 int. 2233