

Sintetizzatore frazionale N da 6GHz a basso rumore con VCO integrato e prestazioni intero N

MILPITAS, California 25 giugno 2014 – Linear Technology Corporation presenta l'[LTC6948](#), un PLL frazionale N ad elevate prestazioni con un VCO integrato da oltre 6GHz. Al cuore dell'LTC6948 è un modulatore di quarto ordine o delta-sigma che utilizza tecniche intelligenti di modellazione del rumore per ridurre al minimo il contributo di rumore senza creare impulsi di frazionalizzazione nella maggior parte dei PLL frazionali N disponibili sul mercato. Il risultato è un dispositivo che offre tutti i vantaggi della frazionalizzazione – dalla flessibilità della frequenza al rumore di fase complessivo migliorato – ma senza i tradizionali svantaggi associati all'uso di un PLL frazionale N. In altri termini, l'LTC6948 è un PLL frazionale N con prestazioni intero N spurie. Se questi vantaggi si abbinano al rumore 1/f e al ridotto rumore di fase in banda, valori leader del settore, l'LTC6948 risulta ideale per le complesse applicazioni wireless, di test e misura e militari.

Un buon rumore di fase in banda normalizzato, o cifra di merito, è importante per una soluzione a basso rumore di fase. Tuttavia, il rumore di fase in banda è spesso danneggiato da performance di rumore 1/f del core del PLL. L'LTC6948 vanta una specifica di rumore 1/f normalizzato a 274dBc/Hz senza paragoni che non ostacola lo straordinario valore del rumore in banda normalizzato a -226dBc/Hz. Queste specifiche combinate rendono l'LTC6948 perfetto nelle applicazioni che richiedono un SNR elevato, come le comunicazioni wireless che utilizzano complessi schemi di modulazione, sistemi di comunicazione che utilizzano burst di lunga durata e radar Doppler.

L'LTC6948 riduce il costo totale del sistema, la complessità della progettazione e le dimensioni della soluzione integrando un VCO con performance competitive del rumore di fase e di tutti i componenti PLL, incluso un partitore di riferimento, un rilevatore PDF, una pompa di carica a bassissimo rumore, un partitore frazionale, un partitore e un buffer VCO delle uscite. L'LTC6948 è disponibile in quattro versioni, ciascuna delle quali offre una banda di frequenza VCO diversa e la versione più veloce arriva fino a 6,39GHz. Il partitore VCO delle uscite può

essere programmato da 1 a 6 per coprire un'ampia gamma di frequenze fino a 373MHz. La calibrazione VCO viene tipicamente completata poco sopra i 10 μ s, un ordine di grandezza più veloce rispetto a molti componenti della concorrenza, cosa che rende l'LTC6948 il PLL d'elezione per le soluzioni che richiedono tempi di assestamento brevissimi.

La progettazione dell'LTC6948 risulta semplificata grazie a FracNWizard™, uno strumento di simulazione e progettazione che può essere scaricato gratuitamente all'indirizzo www.linear.com/FracNWizard. Lo strumento di progettazione FracNWizard aiuta a fornire i valori appropriati dei componenti di filtro del loop semplicemente premendo un tasto e facendo risparmiare ai progettisti ore di calcoli complessi. Prevede in modo preciso le prestazioni del PLL, assistendo il progettista nel processo di debugging e nelle scelte di design.

Tutte le versioni dell'LTC6948 supportano temperature operative di giunzione da -40°C a 105°C. I dispositivi sono disponibili in un package QFN in plastica da 4 x 5mm e 28 conduttori. I prezzi dell'LTC6948 partono da \$7,25 cad. per 1.000 unità. Il dispositivo è già disponibile a magazzino. Campioni e schede demo sono disponibili su richiesta all'indirizzo www.linear.com/product/LTC6948 o tramite l'ufficio vendite Linear Technology locale.

Didascalia immagine:: PLL frazionale N da 6 GHz con VCO integrato

Riepilogo delle caratteristiche: LTC6948


- PLL frazionale N a basso rumore
- VCO integrato, fino a 6,39GHz
- Denominatore frazionale a 18 bit
- Rumore di fase in banda normalizzato a -226dBc/Hz
- Rumore 1/f in banda normalizzato a -274dBc/Hz
- Rumore di fase in uscita a banda larga di -157dBc/Hz
- Eccellenti prestazioni spurie
- Partitore delle uscite (da 1 a 6, duty cycle al 50%)
- Muting del buffer di uscita
- Corrente della pompa di carica da 1mA a 11,2mA
- Frequenza ingresso di riferimento fino a 425MHz
- Veloce commutazione della frequenza
- Supporto per lo strumento di progettazione software FracNWizard

Output Frequency Options (in GHz)

	LTC6948-1	LTC6948-2	LTC6948-3	LTC6948-4
O_DIV = 1	2.240 to 3.740	3.080 to 4.910	3.840 to 5.790	4.200 to 6.390
O_DIV = 2	1.120 to 1.870	1.540 to 2.455	1.920 to 2.895	2.100 to 3.195
O_DIV = 3	0.747 to 1.247	1.027 to 1.637	1.280 to 1.930	1.400 to 2.130
O_DIV = 4	0.560 to 0.935	0.770 to 1.228	0.960 to 1.448	1.050 to 1.598
O_DIV = 5	0.448 to 0.748	0.616 to 0.982	0.768 to 1.158	0.840 to 1.278
O_DIV = 6	0.373 to 0.623	0.513 to 0.818	0.640 to 0.965	0.700 to 1.065

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 μ Module[®] e dispositivi di rete con sensori wireless. Per ulteriori informazioni, visitare il sito www.linear.com

 , LT, LTC, LTM, Linear Technology, il logo Linear e μ Module sono marchi registrati e FracNWizard è un marchio di Linear Technology Corp. Tutti gli altri marchi sono di proprietà dei rispettivi titolari.

Contatti stampa:

Simona Labianca
simona@ezwire.com
Tel: +39 340 0571697

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

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