

Ricevitori μ Module da RF a digitale riducono le dimensioni, il costo e il time-to-market dei progetti delle stazioni base

MILPITAS (California, Stati Uniti) – 13 ottobre 2010 – Linear Technology presenta l'[LTM9004](#) e l'[LTM9005](#), due ricevitori μ Module[®] da RF a digitale che integrano i principali componenti richiesti dai ricevitori di stazioni base 3G/4G (WCDMA, TD-SCDMA, LTE, ecc.) e dalle stazioni base WiMAX di antenne intelligenti. I ricevitori μ Module consentono una significativa riduzione dello spazio occupato sulla scheda, integrando il mixer/demodulatore RF, amplificatori, filtri passivi e convertitori analogico-digitali (ADC) a 14 bit da 125 Msps in un package compatto e conveniente. L'LTM9004 implementa un'architettura a conversione diretta con un demodulatore I/Q, un filtro passa-basso e un ADC a due canali. L'LTM9005 si basa invece su un'architettura di campionatura IF con un mixer downconverter, un filtro SAW e un ADC singolo. L'elevato livello di integrazione consente di ridurre le dimensioni della scheda e supporta sistemi a più canali, risolvendo i problemi di separazione/indirizzamento dei segnali e riducendo i tempi di progettazione e debug. Questi ricevitori sono il frutto di anni di esperienza nella progettazione di catene di segnale e offrono questa funzionalità in un package μ Module da 22 x 15 mm semplice da utilizzare.

I provider di servizi cellulari si stanno impegnando per cercare di ridurre le spese in conto capitale e quelle operative. Il supporto oggi richiede stazioni base più piccole, più leggere e con meno potenza, come ad esempio le unità RRH (Remote Radio Heads) che possono essere montate sulla torre con l'antenna; stazioni base macrocella ad alta densità e con un elevato

numero di canali e maggiore efficienza e l'uso di piccoli ripetitori digitali. I ricevitori μ Module soddisfano queste tendenze in modo diretto. Utilizzando solo il 25% dell'area sulla scheda discreta, l'LTM9004 e l'LTM9005 consentono di risparmiare spazio e riducono anche il tempo e il lavoro necessari per ottimizzare il design e il layout di decine di componenti ad alta frequenza. Questo comporta costi di sviluppo inferiori, un minor numero di componenti da trovare e immagazzinare e un time to market più rapido.

Sono due le architetture dei ricevitori prevalenti nel design delle stazioni base: conversione diretta e campionamento IF. La conversione diretta demodula il segnale RF e lo converte in DC (0 MHz nel dominio della frequenza). Ciò semplifica il filtro e consente l'uso di filtri passa-basso con una frequenza di cut-off di 10 MHz (larghezza di banda sul segnale di 20 MHz). L'LTM9004 implementa questa architettura. Sono disponibili diverse opzioni per larghezze di banda del segnale diverse. Il campionamento IF esegue la conversione in una frequenza intermedia (IF), in questo caso 140 MHz, e il segnale viene demodulato nel dominio digitale. Il filtraggio del segnale a 20 MHz viene eseguito con un filtro SAW (Surface Acoustical Wave) integrato nell'LTM9005. Sono disponibili altre larghezze di banda del filtro.

L'LTM9004 e l'LTM9005 sono forniti in un package LGA salvaspazio da 22×15 mm con un substrato a più livelli che protegge le linee analogiche sensibili dalle tracce digitali per ridurre al minimo il feedback digitale. La capacità di bypass di alimentazione e riferimento è integrata nel package μ Module, accoppiata al die, e assicura una soluzione compatta, ad alte prestazioni e più conveniente rispetto ai package tradizionali.

I campioni dell'LTM9004 e dell'LTM9005 sono già disponibili, mentre i volumi di produzione sono previsti per il prossimo trimestre, al prezzo di \$75,00 cad. per 1.000 pezzi.

Schede dimostrative e campioni sono disponibili sul sito www.linear.com o tramite i rappresentanti Linear Technology locali. Per ulteriori informazioni, visitare il sito www.linear.com/9004.

Didascalia foto: Ricevitori μ Module[®] a 14 bit e 125 Msps a conversione diretta e campionamento IF

Riepilogo delle caratteristiche: LTM9004 e LTM9005


- Ricevitori RF-digitale completamente integrati per applicazioni con stazioni base
- ADC a bassa potenza a 14 bit e 125 Msps
- Architettura a conversione diretta (LTM9004)
 - .a Range ingresso RF da 800 MHz a 2,7 GHz
 - .b Demodulazione I/Q e ADC a doppia velocità
 - .c LPF con accoppiamento DC, guadagno fisso, cut-off fisso
 - .d Alimentazione a 5 V e 3 V, consumo di corrente totale di 1,8 W
- Architettura di campionamento IF (LTM9005)
 - .a Range ingresso RF da 400 MHz a 3,8 GHz
 - .b Range continuo di attenuazione da 20 dB
 - .c Filtro SAW da 20 MHz, IF da 140 MHz
 - .d Alimentazione a 3,3 V, consumo di corrente totale 1,3 W
- Package LGA da 22 x 15 mm

Linear Technology

Linear Technology Corporation, produttore di circuiti integrati lineari ad alte prestazioni, è stata fondata nel 1981, è diventata una società pubblica nel 1986 ed è entrata nell'indice S&P delle 500 principali aziende pubbliche nel 2000. I suoi prodotti includono: amplificatori high-end, comparatori, riferimenti di tensione, filtri monolitici, regolatori lineari, convertitori CC-CC, caricabatteria, convertitori di dati, circuiti di interfaccia per comunicazioni, circuiti di condizionamento di segnale RF, soluzioni μ Module[®] e numerose altre funzioni analogiche. I circuiti Linear Technology vengono utilizzati in numerosissime applicazioni: telecomunicazioni, telefoni cellulari, prodotti di rete quali commutatori ottici, notebook e computer desktop, periferiche per PC, video/multimedia, strumentazione industriale, dispositivi per il monitoraggio di sicurezza, prodotti di largo consumo di fascia alta quali fotocamere digitali e lettori MP3, dispositivi medicali complessi, componenti elettronici per il settore automotive, automazione industriale, controllo di processo, sistemi militari e spaziali.

Ricevitori μ Module da RF a digitale riducono le dimensioni, il costo e il time-to-market dei progetti delle stazioni base

Pagina 4

LT, LTC, LTM, μ Module e  sono marchi registrati 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