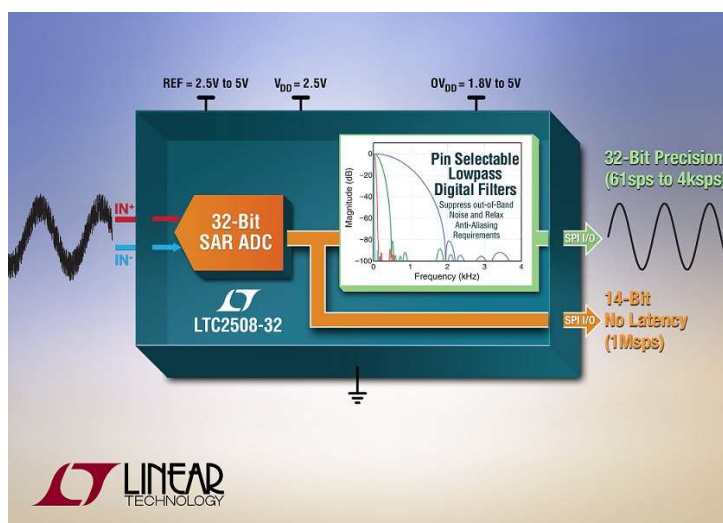


## Convertitore analogico-digitale SAR a 32 bit con uscite a filtro digitale e senza latenza da 1Msps

Linear Technology Corporation presenta l'[LTC2508-32](#), un convertitore analogico-digitale (ADC) SAR a 32 bit ad altissima precisione. Molte applicazioni ad alte prestazioni, incluse quelle di acquisizione dati, controllo industriale e strumentazione medica richiedono precisione e velocità. Spesso queste condizioni si ottengono utilizzando un convertitore analogico-digitale delta-sigma ad alta risoluzione e un convertitore analogico-digitale SAR ad alta velocità nello stesso sistema. L'LTC2508-32 semplifica il design di questo sistema ADC ibrido fornendo contemporaneamente sia un'uscita a basso rumore da 32 bit con filtraggio digitale, sia un'uscita senza latenza a 14 bit e da 1Msps. Poiché queste uscite vengono generate da un unico core dell'ADC SAR a 32 bit, l'elevata precisione e le uscite ad alta velocità sono perfettamente accoppiate, anche se la temperatura operativa, l'alimentazione e la sollecitazione variano. Contrariamente alle soluzioni tradizionali che utilizzano due ADC distinti non accoppiati, l'esclusiva combinazione di precisione e velocità dell'LTC2508-32 consente di ottenere prestazioni di sistema superiori riducendo le dimensioni della soluzione e il numero dei componenti.



L'LTC2508-32 è ideale per le applicazioni che richiedono simultaneamente misure di precisione e tracking veloce dei segnali. L'eccezionale linearità massima garantita di 3,5ppm, insieme alla gamma dinamica fino a 145dB, consente all'LTC2508-32 di effettuare misurazioni di precisione in presenza di rumore. Simultaneamente, l'uscita ad alta velocità da 1Msps fornisce un differenziale a 14 bit e una rappresentazione common mode a 8 bit del segnale di ingresso, consentendo la realizzazione di sofisticati progetti con loop di controllo e meccanismi di rilevamento anticipato. L'LTC2508-32 migliora ulteriormente la precisione del sistema semplificando il condizionamento del segnale digitalizzando direttamente il segnale di ingresso sull'intera gamma di ingressi con una reiezione in common mode di oltre 120dB.

L'LTC2508-32 presenta un filtro digitale integrato che può essere configurato per ottimizzare le performance di rumore dell'uscita a 32 bit ad alta precisione e la larghezza di banda, fino a 145dB di gamma dinamica a una velocità dati in uscita di 61sps. Il filtro digitale integrato offre un'attenuazione minima di 80dB del rumore fuori banda, riducendo i requisiti del filtro anti-aliasing analogico e la complessità del sistema. La ridotta velocità dei dati dell'uscita con filtro digitale semplifica anche la comunicazione con i processori lenti.

L'LTC2508-32 dissipa 24mW di potenza da un'unica alimentazione a 2,5V. L'LTC2508-32 è disponibile in un package DFN compatto da 24 pin di 7mm x 4mm. Il prezzo parte da \$8,95 per quantità di 1.000 pezzi. Campioni e schede demo possono essere richiesti all'indirizzo [www.linear.com/product/LTC2508-32](http://www.linear.com/product/LTC2508-32) o contattando l'ufficio vendite Linear Technology locale.

### **Riepilogo delle caratteristiche: LTC2508-32**

- INL di  $\pm 0,5$ ppm (tipico)
- Range dinamico di 145dB (tipico) a 61sps
- Intervallo dinamico di 131dB (tipico) a 4ksps
- Garanzia di nessun codice mancante a 32bit
- Filtro digitale configurabile con sincronizzazione
  - Ridotti requisiti del filtro anti-aliasing
- ADC SAR a due uscite a 32 bit
  - Uscita a basso rumore con filtro digitale a 32 bit
  - Differenziale a 14 bit e uscita a 8 bit common mode, 1Msps senza latenza
- Ampio range di ingressi common mode:
- Interfaccia I/O seriale da 1,8V a 5V compatibile con lo standard SPI
- Bassa potenza: 24mW a 1Msps
- Package DFN a 24 pin (7mm x 4mm)

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

## Linear Technology

Linear Technology Corporation, inclusa nell'indice S&P 500, progetta, produce e commercializza da oltre trent'anni 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 di interfacciamento, 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.