

## **Circuito integrato universale per sensori di temperatura con EEPROM per sistemi di sensori modulari e personalizzati**

MILPITAS, California, 29 giugno 2015 – Linear Technology Corporation presenta l'[LTC2984](#), un circuito integrato ad alte prestazioni per la misura digitale della temperatura che digitalizza direttamente RTD, termocoppie e diodi esterni con precisione di 0,1°C e risoluzione di 0,001°C. L'LTC2984 si basa sull'LTC2983 di Linear Technology con l'aggiunta di memoria EEPROM (electrically erasable programmable read-only memory) che memorizza i dati di configurazione utente e i coefficienti personalizzati dei sensori. Questa aggiunta elimina la programmazione di CI e sensori da parte di un processore host e semplifica l'utilizzo di schede o moduli autonomi per il rilevamento della temperatura. L'LTC2984 è compatibile a livello di pin e software con l'LTC2983. La memoria non volatile dell'LTC2984 semplifica il design e offre maggiore affidabilità ai sistemi di sensori modulari e personalizzati.

L'LTC2984 include tutte le funzionalità dell'LTC2983 con in più la memoria EEPROM. Un front end analogico a prestazioni elevate combina convertitori analogico-digitali con buffer, basso rumore e basso offset con i necessari circuiti di eccitazione e controllo per ciascun sensore. Le misure vengono eseguite sotto il controllo di un controllore digitale che combina tutti gli algoritmi e la linearizzazione richiesta per ciascuno. L'LTC2984 fornisce un'interfaccia multiplexata ad alta precisione virtualmente per ogni sensore. Misura con precisione segnali assoluti a livello di microvolt provenienti da termocoppie ed esegue misure della resistenza raziometrica di RTD e termistori, linearizza i risultati e li produce in °C o °F. Sono disponibili fino a 20 ingressi analogici e le misure digitalizzate possono essere fornite in gradi centigradi o Fahrenheit. L'interfaccia SPI funziona virtualmente con qualsiasi sistema digitale e un sistema di supporto software completo con menu a tendina consente la facile personalizzazione dell'LTC2984.

Questo dispositivo semplice ma ricco di funzionalità si interfaccia con una vasta serie di sensori di temperatura, inclusi termocoppie tipo B, E, J, K, N, S, R, T, RTD a 2, 3 o 4 cavi, termistori da 2,25kΩ a 30kΩ e diodi di rilevamento della temperatura. L'LTC2984 funziona con

sensori con riferimento a terra senza bisogno di amplificatori, alimentatori negativi o circuiti di commutazione del livello. I segnali vengono digitalizzati simultaneamente con tre convertitori analogico-digitali  $\Delta\Sigma$  a 24 bit ad alta precisione utilizzando un riferimento interno da 15ppm/°C. La compensazione automatica del giunto freddo della termocoppia può essere eseguita utilizzando qualsiasi tipo di sensore esterno. Il chip include algoritmi di linearizzazione per tutti i più comuni tipi di sensore. I sensori personalizzati possono essere linearizzati con coefficienti specifici programmati sul chip. Le due sorgenti di corrente di eccitazione programmabili presentano l'inversione della corrente e un intervallo di corrente per migliorare la precisione e ridurre il rumore. Per garantire che le misure resistive siano accurate, l'inversione della corrente elimina gli effetti della termocoppia nel sensore resistivo. Il rilevamento guasti specifico del sensore avvisa l'utente in caso di cortocircuiti, circuiti aperti, sovratemperatura, sottotemperatura e l'overrange del convertitore analogico/digitale.

Disponibile sia nella versione commerciale che in quella industriale, l'LTC2984 supporta rispettivamente temperature operative da 0°C a 70°C e da -40°C a 85°C. L'LTC2984 viene fornito in un package LQFN da 48 conduttori, di 7 x 7mm, conforme alla direttiva RoHS. I prezzi partono da \$ 22,72/cad. per 1.000 unità. Per maggiori informazioni, visitare la pagina [www.linear.com/product/LTC2984](http://www.linear.com/product/LTC2984).

**Didascalia immagine:** SoC completo da 20 canali per la misurazione digitale della temperatura

### Riepilogo delle caratteristiche: LTC2984


- Digitalizza direttamente RTD, termocoppie, termistori e diodi
- L'EEPROM su chip memorizza i dati di configurazione dei canali e i coefficienti personalizzati
- Alimentazione singola da 2,85V a 5,25V
- 20 ingressi flessibili supportano più tipi di sensori
- Compensazione automatica del giunto freddo della termocoppia
- Coefficienti standard e programmabili dall'utente per la linearizzazione di termocoppie, RTD e termistori
- Configurazioni RTD configurabili a 2, 3 e 4 cavi
- Misura tensioni negative delle termocoppie senza alimentazione negativa
- Rilevamento automatico di bruciatura, cortocircuito e guasto
- Ingressi con buffer consentono la protezione esterna e l'interfacciamento diretto con sensori resistivi
- Reiezione simultanea a 50Hz/60Hz

- Include riferimento di 15ppm/°C (max)
- Package LQFP a 48 conduttori, 7 x 7mm

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