

## **Circuit intégré de mesure de température, universel, avec EEPROM, visant les systèmes à capteur personnalisé et modulaires**

MILPITAS, CA – 29 juin 2015 - Linear Technology Corporation présente le [LTC2984](#), un circuit intégré de mesure numérique de la température, aux performances élevées, qui numérise directement les signaux en provenance des RTD (détecteur de température à résistance), thermocouples, thermistances et diodes externes, avec une précision de 0,1°C et une résolution de 0,001°C. Le LTC2984 est conçu à partir du LTC2983 de Linear Technology et par l'adjonction d'une EEPROM (mémoire programmable et effaçable électriquement) qui stocke les données de configuration de l'utilisateur et les coefficients du capteur personnalisé. Cet ajout permet d'éliminer toute programmation d'un circuit intégré ou d'un capteur par un processeur hôte et de faciliter l'emploi de cartes ou de modules à détecteur de température. Le LTC2984 est compatible au niveau du brochage et du logiciel avec le LTC2983. La mémoire non volatile du LTC2984 contribue à la simplification de la mise en œuvre et à l'augmentation de la fiabilité des systèmes modulaires et à capteur personnalisé.

Le LTC2984 comprend toutes les caractéristiques que l'on trouve dans le LTC2983 plus l'EEPROM. Un circuit d'entrée analogique, de grandes performances, comprend des CAN à buffer, à faible décalage de zéro de tension, à bas niveau de bruit, et tous les circuits de contrôle et d'excitation nécessaires à chaque capteur. Les mesures sont réalisées sous le contrôle d'un processeur numérique possédant tous les algorithmes de linéarisation requis par chacun des capteurs. Le LTC2984 offre une interface multiplexée, de grande précision, pour n'importe quel type de capteur. Il mesure, avec précision, des signaux du niveau du microvolt absolu provenant de thermocouples et de mesures de rapport entre RTD et thermistances. Il linearise les résultats et les traduit en sortie degré (°C) ou (°F). Jusqu'à vingt entrées analogiques sont disponibles et les mesures numériques peuvent être exprimées en degré Celsius ou Fahrenheit en sortie. L'interface SPI fonctionne virtuellement avec tout système numérique et un système complet de soutien par logiciel, à menus déroulants, permet une configuration personnalisée du LTC2984.

Le LTC2984, simple, mais riche en caractéristiques, se connecte à une grande variété de capteurs de température, incluant les thermocouples B, E, J, K, N, S, R, T, les RTD 2, 3 ou 4 fils, les thermistances de 2,25kΩ à 30kΩ et les diodes de mesure de température. Le LTC2984

fonctionne avec des capteurs référencés à la masse, sans le besoin d'amplificateurs, d'alimentations à tension négative, ni de circuits de décalage de niveau de tension. Les signaux sont numérisés, simultanément, via trois CAN  $\Delta\Sigma$  de 24bits, de grande précision, avec une référence interne à 15ppm/°C. Une compensation automatique de la soudure froide du thermocouple peut être réalisée en utilisant tout type de capteur externe. Les algorithmes de linéarisation sont compris dans la puce pour tous les types de capteurs courants. Les capteurs personnalisés peuvent assurer une conversion analogique avec des coefficients particuliers programmés et stockés dans la puce. Deux sources de courant d'excitation, programmables, possèdent la caractéristique d'acceptation de courant inverse et une gamme d'intensités pour améliorer la précision et réduire le niveau de bruit. Pour assurer des mesures résistives précises, le courant inverse permet d'éliminer les effets du thermocouple dans le capteur résistif. La détection d'erreur spécifique d'un capteur alerte l'utilisateur en cas de courts-circuits, de circuits ouverts, de dépassement de température, d'une température trop basse et d'un dépassement de limite d'un CAN.

Le LTC2984 est présenté dans les versions commerciales et industrielles, dans les gammes de températures, respectives, de 0°C à 70°C, -40°C à 85°C. Le LTC2984 est maintenant disponible en un boîtier LQFP de 48 broches, 7mm x 7mm, conforme à la norme RoHS. Le prix unitaire de départ est de 22,72\$ pour une quantité de 1000 pièces. Pour plus d'informations, visiter le site : [www.linear.com/product/LTC2984](http://www.linear.com/product/LTC2984).

**Légende photo :** Système sur puce, complet, de mesure de température numérique, 20 canaux

### Résumé des caractéristiques : LTC2984

- Numérise directement les signaux des RTD, thermocouples, thermistances et diodes
- L'EEPROM intégrée stocke les données de configuration des canaux et les coefficients personnalisés
- Alimentation simple : 2,85V à 5,25V
- 20 entrées simples pour plusieurs types de capteurs
- Compensation automatique de la soudure froide du thermocouple
- Coefficients standard et programmables par l'utilisateur pour la linéarisation des signaux des thermocouples, RTD et thermistances
- Configurations possibles pour RTD 2, 3 ou 4 fils
- Mesure des tensions négatives du thermocouple sans alimentation négative
- Détection automatique de claquage par échauffement, de courts-circuits et d'erreur
- Entrées à buffer pour une protection externe et une connexion directe aux capteurs résistifs
- Réjection simultanée 50Hz/60Hz
- Comprend une référence à 15ppm/°C (max.)
- Boîtier LQFP de 48 broches, 7mm x 7mm

Le prix affiché est indiqué à des fins budgétaires et peut différer selon les droits locaux, les taxes, les frais et les taux de changes.

## **A propos de Linear Technology**

Linear Technology Corporation, membre de l'indice S&P 500, conçoit, fabrique et commercialise une large gamme de circuits intégrés analogiques de hautes performances pour les grandes entreprises, dans le monde entier, depuis plus de trois décennies. Les produits de la société constituent un pont essentiel entre notre monde analogique et les électroniques numériques des télécommunications, des réseaux, de l'industrie, de l'automobile, du médical, de l'instrumentation, grand public, des systèmes militaires et de l'aérospatiale. Linear Technology produit des circuits pour la gestion de l'énergie, la conversion de données, le conditionnement de signaux, des circuits intégrés d'interface et RF, des sous-systèmes  $\mu$ Module<sup>®</sup> et des réseaux de capteurs sans fil. Pour davantage d'informations, visiter le site : [www.linear.com](http://www.linear.com)

LT, LTC, LTM, Linear Technology, le logo de Linear  et  $\mu$ Module sont des marques déposées de Linear Technology Corp. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

### **Contact Presse:**

Clotilde Zeller  
Tel: +33 1 4614 87 09  
[clotilde@ezwire.com](mailto:clotilde@ezwire.com)

### **Monde entier**

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

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