

Tampons de bus Hot Swap, à translation de niveau de tension, améliorant les standards I²C et SMBus

MILPITAS, CA – 28 Novembre 2007 - Linear Technology Corporation étend sa famille de tampons de bus I²C et SMBus, et d'accélérateurs de temps de montée avec la présentation des LTC4308 et LTC4309. Le nombre toujours croissant de cartes d'extension fait que les temps de montée s'allongent de façon critique en raison des capacités des condensateurs additionnelles. Fractionner le bus en plusieurs parties avec des tampons de bus permet de réduire le problème, mais si les tensions de décalage de zéro sont trop importantes, les spécifications relatives aux niveaux de tension logique bas peuvent être transgressées. Le LTC4308 est optimisé pour un niveau de translation pouvant baisser jusqu'à 1 V et fournit une tension de décalage de zéro négative pour les bus dont les alimentations de tirage sont de très faible tension, alors que le LTC4309 présente une petite tension de décalage de zéro, un signal de drapeau d'erreur, la possibilité de déconnexion et de désactivation de l'accélérateur. Les deux tampons de bus 2 fils supportent la connexion à chaud en empêchant la corruption du signal pendant l'insertion à chaud de la carte d'entrée / sortie dans le fond de panier et présentent une isolation capacitive selon les spécifications I²C et SMBus.

Les caractéristiques des LTC4308 et LTC4309 font qu'ils conviennent à de nombreux systèmes d'ordinateurs, de réseau et de stockage de données qui utilisent plusieurs cartes d'entrée / sortie, avec des niveaux de tensions d'alimentation et de bus différents. Le LTC4308 procure une translation de niveau automatique pour des systèmes basse tension (pouvant baisser jusqu'à 1 V) jusqu'aux systèmes haute tension (2,5 V à 5,5 V), en utilisant une seule broche d'alimentation. Le LTC4309 possède une seconde broche de tension d'alimentation, ce qui permet d'utiliser séparément les alimentations de tirage d'entrée et de sortie. Les accélérateurs de temps de montée fournissent des courants à temps de montée limité qui forcent la tension à croître pendant les fronts montants, ce qui réduit la consommation, améliore les marges du faible bruit de niveau logique et permet des conceptions avec des capacités du bus plus élevées au-delà des spécifications I²C. De plus, Si SDAOUT or SCLOUT sont au niveau bas pendant 30 ms, le bus est bloqué au niveau bas, ce qui lui

permet d'être libéré et les composants réinitialisés pour assurer un redémarrage propre du système.

Bien que de conception très similaire, le LTC4308 vise les bus qui nécessitent un faible changement de niveau de tension alors que le LTC4309, d'usage général, possède une grande variété de caractéristiques additionnelles. La tension de – 200 mV, entre entrée et sortie du LTC4308 permet de communiquer avec des composants basse tension en entrée, alors que la tension de 60 mV, entre entrée et sortie du LTC4309 permet la mise en cascade de plusieurs tampons pour une extension du bus. De plus, le LTC4309 est équipé d'un signal de drapeau d'erreur qui indique un bus bloqué, une possibilité de déconnexion qui permet de valider / désactiver le circuit qui désactive les accélérateurs de temps de montée dans les bus de capacité plus faible. Les deux composants possèdent les protections renforcées contre les ESD HBM (décharges électrostatiques du modèle du corps humain) de ± 6 kV.

Les LTC4308 et LTC4309 présentent une grande variété d'options, sur demande. Les versions « C » et « I » présentent des gammes de températures de fonctionnement différentes, respectivement de 0°C à 70°C et – 40°C à 85°C. Les boîtiers standard industriels pour le LTC4308 incluent les boîtiers DFN de 8 broches, 3 mm x 3 mm, et MSOP de 8 broches, alors que le LTC4309 est disponible en boîtiers DFN de 12 broches, 4 mm x 3 mm, et SSOP de 16 broches. Tous les composants sont conformes RoHS.

Légende photo : tampons de bus Hot Swap I²C et SMBus, à translation de niveau


Résumé des caractéristiques : LTC4308 / LTC4309

- Tension de décalage entre entrée et sortie de 60 mV (LTC4307 / LTC4309)
- Tension de décalage du zéro de logique négative (LTC4308)
- SDAOUT or SCLOUT au niveau bas pendant 30 ms, bus bloqué au niveau bas.
- Protection contre les ESD jusqu'à ± 6 kV sur les broches SDA et SCL
- Drapeau d'erreur (LTC4309)
- En option, déconnexion après la durée de blocage du bus
- Désactivation des accélérateurs (LTC4309)
- Seconde broche de tension d'alimentation pour un changement de niveau optimal (LTC4309)

A propos de Linear Technology

Linear Technology Corporation, un fabricant de circuits intégrés linéaires de hautes performances, a été créé en

1981. Introduit en Bourse en 1986, il a rejoint l'indice S&P 500 des grandes sociétés cotées en 2000. Les produits de Linear Technology comprennent des amplificateurs de haute performance, des comparateurs, des références de tension, des filtres monolithiques, des régulateurs linéaires, des convertisseurs continu /continu, des chargeurs de batterie, des convertisseurs de données, des circuits d'interface de communications, des circuits de conditionnement de signaux RF et beaucoup d'autres fonctions analogiques. Les applications des circuits de hautes performances de Linear Technology couvrent les domaines des télécommunications, des téléphones cellulaires, des produits de réseau comme les commutateurs optiques, des ordinateurs portables et de bureau, des périphériques informatiques, de la vidéo/multimédia, de l'instrumentation industrielle, des équipements de supervision de sécurité, des produits grand public de haut de gamme comme les appareils photo numériques et les lecteurs MP3, des équipements médicaux complexes, de l'électronique automobile, des automatismes industriels, du contrôle de processus et des systèmes militaires et spatiaux. Pour plus d'informations, visitez www.linear.com

LT, LTC, LTM et  sont des marques déposées de Linear Technology Corp.