

Tampon de bus, à faible décalage de tension, avec possibilité de mise en série et amélioration de la fiabilité du bus I²C

MILPITAS, CA – 18 décembre 2006 - Linear Technology présente le LTC4307, un tampon de bus I²C, à faible tension de tension et doté d'un rétablissement du bus bloqué qui augmente grandement la fiabilité des systèmes qui utilisent un bus I²C. Avec l'accroissement du nombre et de la complexité des cartes enfichables, toute addition d'un nouveau composant contribue à l'augmentation des décalages de tension déjà cumulées et peut conduire à dépasser les spécifications de bas niveau de tension logique valides. Le LTC4307 n'ajoute que 50 mV de décalage de tension logique entre l'entrée et la sortie, au lieu des 100 mV typiques ou plus, ce qui autorise la mise en série de plusieurs LTC4307, tout en atteignant les niveaux de tension V_{OL} et maintenant des grandes marges de tension de bruit. Ainsi, on peut diviser de gros systèmes en plusieurs plus petits, moins capacitifs, et donc obtenir des segments de bus plus rapides. Le faible décalage de tension du LTC4307 le rend idéal pour les systèmes de très grande disponibilité, comme les serveurs Advanced TCA, μ TCA et les équipements réseaux, qui nécessitent de gros bus I²C pour les fonctions de gestion de systèmes critiques.

Le LTC4307 présente aussi un circuit de rétablissement du bus bloqué qui aide au maintien de l'intégrité du système en détectant et en réinitialisant les bus désactivés. Si la sortie de données série SDAOUT ou la sortie d'horloge série SCLOUT sont au niveau bas pendant plus de 30 ms, le LTC4307 coupera automatiquement les connexions des bus de données et d'horloge et génèrera jusqu'à seize impulsions d'horloge sur la sortie SCLOUT pour essayer de libérer le bus. Dès que le bus est libre, une connexion est immédiatement autorisée pour un fonctionnement correct, en résumé, le LTC4307 permet de supprimer réellement un système de réinitialisation général. De plus, le LTC4307 procure une isolation capacitive entre le fond de panier et les bus I²C de la carte, même si leurs tensions respectives sont à des niveaux différents. Comme la translation de niveau de tension se fait sans une deuxième broche d'alimentation ou une deuxième paire de résistances de tirage d'entrée, il n'est pas nécessaire d'avoir une broche dédiée à l'alimentation du fond de panier. En vue de faciliter l'insertion et le retrait à chaud des cartes, les broches "SDA" et "SCL"

supportent des décharges électrostatiques de ± 8 kV, ce qui procure une très grande robustesse et une protection des cartes contre les dommages dus aux manipulations. L'ensemble très riche de caractéristiques du LTC4307 fait qu'il convient bien aux systèmes informatiques avancés, les réseaux et les systèmes de stockage de données utilisant un grand nombre de cartes Entrée / Sortie avec des niveaux de tensions d'alimentations et de bus différents. Le LTC4307 est disponible en boîtiers MSOP de huit broches et DFN, 3 mm x 3 mm. Ils sont spécifiés pour les gammes de températures commerciales et industrielles.


Légende Photo : Tampon de bus à faible décalage de tension

Résumé des caractéristiques : LTC4307

- Chute de tension de 50 mV entre entrée et sortie permettant la mise en série de plusieurs tampons pour une expansion du bus
- Déconnexion automatique des lignes SDA / SCL quand le bus est bloqué au niveau bas pendant plus de 30 ms
- Empêche la corruption des lignes SDA et SCL pendant l'insertion et le retrait à chaud de la carte du fond de panier
- Compatible broche à broche avec le LTC4300A-1
- Boîtiers 8 broches (3 mm x 3 mm) DFN et MSOP.

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, Burst Mode et  sont des marques déposées de Linear Technology Corp.