

**Régulateur de protection contre les surtensions  
et limiteur de courants d'appel, assurant une barrière de protection  
dans les applications de sécurité intrinsèque**

MILPITAS, CA – 5 Mai 2009 - Linear Technology Corporation présente le LT4356-3, un régulateur de protection contre les surtensions, avec une protection contre les surintensités et une limitation des courants d'appel pour les systèmes de grande disponibilité. Le LT4356-3 est une option nouvelle présentant une fonction de verrouillage en cas d'erreur, et il est le dernier membre d'une famille de produits conçus pour éliminer les surtensions et les intensités de forte amplitude afin de protéger les systèmes électroniques en aval. Le LT4356-3 procure une barrière énergétique efficace pour limiter l'ensemble des énergies électrique et thermique disponible à l'équipement électrique, une condition importante pour les applications de sécurité intrinsèque.

Les équipement de sécurité intrinsèque doivent fonctionner dans des environnements risqués, dans lesquels l'ensemble de la puissance dissipée doit être limitée dans les conditions de fonctionnement normal ou anormal, afin d'éviter des explosions pouvant être causées par l'inflammation de gaz dangereux. Les techniques de protection traditionnelles emploient des barrières de protection Zener à base de composants passifs volumineux, qui consistent en diodes Zener, résistances et fusibles. Ces composants doivent être proportionnés dans le rapport de 1,7 fois la puissance qu'ils dissipent, ainsi une résistance destinée à la protection d'un circuit intégré en panne peut atteindre la taille d'un pouce. Le LT4356-3 procure une barrière active qui, en fonctionnement normal, transmet l'énergie d'entrée directement à la charge, avec très peu de pertes.

Au moment d'une surtension, le LT4356-3 régule la tension de sortie, à la valeur définie par l'utilisateur, en contrôlant la grille d'un MOSFET canal N externe. La limitation des courants d'appel est réalisée en contrôlant la vitesse de montée de la tension de la grille. Le LT4356-3 gère la chute de tension aux bornes d'une résistance de détection de courant à l'entrée du circuit à protéger contre les surintensités. En cas de surtension ou de surintensité, un minuteur intégré assure

l'arrêt de sécurité du MOSFET si l'erreur persiste. Pour une conformité entière aux spécifications de sécurité intrinsèque, le LT4356-3 est présenté en boîtier SOIC de 16 broches, répondant aux règles d'espacement des broches à tension élevée. La mise en série de deux composants permet d'obtenir la redondance requise.

Le LT4356-3 présente une gamme de tensions d'entrée étendue, de 4 V à 80 V, peut supporter des impulsions transitoires de tension de 100 V, et procure, en plus, une protection contre une inversion de la tension d'entrée jusqu'à – 60 V, sans dommage pour lui-même ou pour la charge. Le LT4356-3 est idéal dans les applications de l'automobile, industrielles, l'avionique et de sécurité intrinsèque, ainsi qu'aux systèmes Hot Swap™ à alimentation positive distribuée, de tension élevée.

Un amplificateur auxiliaire procure une flexibilité accrue pour la mise en œuvre. Le LT4356-3 peut être utilisé en tant que comparateur détecteur de tension ou contrôleur régulateur linéaire (LDO) à faible chute de tension. Le LT4356-3 est disponible en trois options, définies par la fonction de la broche d'arrêt. Pour le LT4356-1 (nouvel essai automatique) et le LT4356-3 (option blocage), l'arrêt du circuit intégré réduit l'intensité du courant de repos à 7 µA. Pour le LT4356-2, avec nouvel essai automatique, l'amplificateur auxiliaire et la référence de tension interne restent actifs pour assurer une tension d'alimentation de sauvegarde pour les fonctions vitales lorsque le système principal est arrêté. L'intensité du courant est réduite à 60 µA à l'arrêt.

Spécifié pour les gammes de températures commerciales, industrielles, de l'automobile et militaires, les trois versions du LT4356 sont présentées en boîtiers (4 mm x 3 mm) DFN de 12 broches, MSOP de 10 broches et SOIC de 16 broches. Les cartes d'évaluation et des échantillons peuvent être commandés à [www.linear.com](http://www.linear.com). Le composant est disponible dès aujourd'hui.

**Légende photo :** LT4356 barrière de sécurité intrinsèque


### **Résumé des caractéristiques : LT4356**

- Gamme de tensions d'entrée étendue : 4 V à 80 V
- Niveau de tension de sortie réglable
- Limitation des courants d'appel
- Protection contre les tensions inverses jusqu'à – 60 V
- Minuteur d'arrêt réglable en cas d'erreur

- Indication d'erreur en sortie
- Amplificateur de réserve pour comparateur de détection de niveau ou contrôleur régulateur linéaire
- Protection contre les surintensités
- Fonctionnement de – 55°C à + 125°C (plastique militaire)
- Boîtiers DFN ( 4 mm x 3 mm ) de 12 broches, MSOP de 10 broches et SOIC de 16 broches.

#### **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, des produits  $\mu$ Module<sup>TM</sup> 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.

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