

## **Circuit bloqueur de transitoires pour la protection des systèmes électroniques contre les pics de surtension et de surintensité, de 8µA**

MILPITAS, CA – 25 avril 2016 - Linear Technology Corporation présente le [LTC4380](#), un circuit bloqueur de transitoires, à très faible courant de repos ( $I_Q$ ), qui procure une solution compacte de protection contre les surtensions et les surintensités, pour les systèmes électroniques toujours sous tension, de 4V à 72V, de l'automobile, l'industrie et de l'avionique. Le LTC4380 remplace les circuits shunt traditionnels, composés de grosses inductances, condensateurs, de suppressions de surtensions (TVS) et de fusibles, par une solution constituée d'un seul circuit intégré et de MOSFET canal N en série, ce qui économise de la surface de carte et permet un fonctionnement continu en cas de surtension ou de pics d'intensité. Le LTC4380 protège l'électronique, en aval, contre des surtensions en entrée jusqu'à la tension maximum du MOSFET, tout en protégeant l'alimentation d'une surcharge en sortie. La consommation en courant du composant est d'à peine 8µA en fonctionnement normal et de 6µA en mode arrêt, ce qui prolonge la durée de fonctionnement et de veille de la batterie. La faible intensité autorise l'emploi d'une forte résistance de filtrage sur la broche d'alimentation du composant, ce qui lui permet de fonctionner en cas de démarrage à froid d'un véhicule et de surtensions supérieures à 100V.

Lors de la survenue d'une surtension en entrée, comme lors d'une rupture de charge dans les circuits en automobile, le LTC4380 fait chuter l'excès de tension dans le MOSFET externe tout en fixant la tension de sa grille et de ce fait en régulant la tension de sortie à une valeur de sécurité réglable. Ceci permet l'emploi de circuits électroniques, en aval, de tensions plus faibles, ce qui permet d'économiser sur le coût. La tension fixe peut être sélectionnée via une broche pour les systèmes 12V et 24V, ou peut être réglée avec une diode Zener en entrée. Lors d'une surcharge en sortie ou d'un court-circuit, le LTC4380 régule le courant direct jusqu'à une intensité limite fixée par une résistance de détection de courant. En cas de surtensions et de surintensités persistantes, une fonction de temporisation assure un arrêt rapide pour la sécurité du MOSFET alors que les circuits de protection traditionnels pourraient conduire au claquage du fusible ou à la destruction par chaleur du TVS, ce qui nécessite des réparations.

Le LTC4380 supporte une inversion de la tension d'entrée, comme une batterie insérée de façon incorrecte, jusqu'à -60V. Le seuil réglable de sous-tension en entrée bloque le démarrage pour les tensions hors de la gamme, ce qui évite une décharge importante des batteries. Le

composant peut contrôler les courants d'appel d'entrée lors de l'insertion à chaud d'une alimentation d'une carte de circuit.

Le LTC4380 est disponible en quatre versions : les LTC4380-1 et LTC4380-2 possèdent une broche de sélection du niveau de tension, alors que pour les LTC4380-3 et LTC4380-4, le niveau de tension est fixé par une diode Zener en entrée. Après un dysfonctionnement, les LTC4380-1 et LTC4380-3 verrouillent le MOSFET, tandis que les LTC4380-2 et LTC4380-4 redémarrent automatiquement avec un rapport cyclique de 0,1%. Spécifié pour les gammes de températures commerciales de 0°C à 70°C, industrielles de -40°C à 85°C et de l'automobile de -40°C à 125°C, le LTC4380 est présenté en boîtiers MSOP de 10 broches et DFN, 3mm x 3mm. Le prix unitaire de départ est de 2,48\$, pour une quantité de 1000 pièces. Des échantillons du composant et des cartes de circuits d'évaluation sont disponibles en ligne ou via votre revendeur local Linear Technology. Pour plus d'informations, visiter le site [www.linear.com/product/LTC4380](http://www.linear.com/product/LTC4380).

**Légende photo :** bloqueur de transitoires, courant de repos 8µA

### Résumé des caractéristiques : LTC4380


- Protège contre les surtensions de l'alimentation jusqu'à la tension limite du MOSFET
- Faible courant de repos : 8µA en fonctionnement, 6µA à l'arrêt
- Large gamme de tensions de fonctionnement : 4V à 72V
- Fixation du niveau de tension de sortie par sélection via une broche et réglage
- Protection contre une tension inverse en entrée jusqu'à -60V
- Protection contre les surintensités
- Minuteur réglable en cas de dysfonctionnement avec MOSFET blocage rapide
- Options : arrêt (LTC4380-1 / -3), essai de redémarrage automatique (LTC4380-2 / -4)
- Faible rapport cyclique de 0,1% lors d'essai de redémarrage en cas d'erreurs persistantes (LTC4380-2/-4)
- Gamme de températures de fonctionnement : -40°C à 125°C
- Boîtiers MSOP de 10 broches, et DFN, 3mm x 3mm

La liste des prix USA affichée est seulement indiquée 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 µModule 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 , Burst Mode et µModule 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