

**Régulateur LDO, 20V, 500mA, très faible niveau de bruit ( $0.8\mu V_{\text{eff}}$ ),  
PSRR de 76dB à 1MHz,  
pour l'alimentation des applications sensibles au bruit**

MILPITAS, CA – 11 octobre 2016 - Linear Technology Corporation annonce le **LT3045**, un régulateur de tension linéaire, à faible tension de déchet (LDO), très forte réjection de l'ondulation d'alimentation (PSRR : Power Supply Ripple Rejection), très faible niveau de bruit, une version, à plus fort courant de sortie du LT3042, régulateur largement reconnu de 200mA. La conception unique du LT3045 présente un niveau de bruit très bas, de seulement  $2\text{nV}/\sqrt{\text{Hz}}$  à 10kHz, et un bruit intégré en sortie de  $0.8\mu V_{\text{eff}}$ , sur une large bande passante de 10Hz à 100kHz. Les performances PSRR, à basse et haute fréquences, sont exceptionnelles. La PSRR basse fréquence dépasse 90dB jusqu'à 10kHz et la PSRR haute fréquence dépasse 75dB jusqu'à 2,5MHz, diminuant le bruit ou la forte ondulation des alimentations d'entrée. Le LT3045 utilise une architecture LDO propriétaire de Linear, une référence de source de courant de précision suivie d'un buffer de gain unité, aux performances élevées, conduisant à une bande passante virtuellement constante, un bruit, une PSRR et une régulation de la charge indépendants de la tension de sortie. De plus, cette architecture permet la mise en parallèle de plusieurs LT3045 pour diminuer davantage le niveau de bruit, accroître l'intensité du courant de sortie et répartir la chaleur sur la carte de circuit imprimé.

Le LT3045 génère jusqu'à 500mA de courant continu en sortie avec une chute de tension de 260mV, à pleine charge, sur une large gamme de tensions d'entrée, de 1,8V à 20V. La gamme de la tension de sortie s'étend de 0V à 15V, et la tolérance sur la tension de sortie est très précise de  $\pm 2\%$  en fonction de la ligne, la charge et la température. Les larges gammes de tensions d'entrée et de sortie, l'étendue de la bande passante, la forte PSRR et le très faible niveau de bruit du composant le rendent approprié pour l'alimentation des applications sensibles au bruit comme les PLL, les VCO, les mélangeurs, les LNA, l'instrumentation à très faible bruit, les convertisseurs de données de haute précision et à vitesse élevée, les applications médicales comme l'imagerie et le diagnostique, les alimentations de précision et en tant que post-régulateur pour les alimentations à découpage.

Le LT3045 fonctionne avec un petit condensateur, à diélectrique céramique, de  $10\mu\text{F}$ , de faible coût, optimisant la stabilité et la réponse aux signaux transitoires. Une seule résistance

programme la limite de courant externe de précision ( $\pm 10\%$  sur la gamme de températures). Un seul condensateur sur la broche SET réduit le niveau de bruit en sortie et offre une fonction de démarrage progressif de référence, empêchant les surtensions en sortie à la mise en marche. De plus, les circuits internes du composant comprennent une protection contre une tension inverse de batterie, une protection contre les courants inverses, un circuit interne de limitation du courant par repliement de caractéristique et une limitation thermique avec hystérésis. Les autres caractéristiques comprennent la possibilité d'un démarrage rapide (utile en cas d'utilisation de condensateurs de valeurs élevées sur la broche SET) et un indicateur de tension établie avec possibilité de programmer le seuil de tension de régulation en sortie.

Le LT3045 est disponible en boîtiers, à performances thermiques renforcées, DFN de 10 broches, 3mm x 3mm, (compatibilité de brochage avec le LT3042) et MSOP de 12 broches, les deux avec une empreinte compacte. Les versions de classes E et I sont disponibles en stock, fonctionnant sur une gamme de la température de jonction de  $-40^{\circ}\text{C}$  à  $125^{\circ}\text{C}$ . Une prochaine version de haute fiabilité, classe H, sera spécifiée de  $-40^{\circ}\text{C}$  à  $150^{\circ}\text{C}$ . Les composants sont en stock, le prix unitaire de départ est de 2,80\$ pour la classe E, par quantités de 1000 pièces. Pour plus d'informations, visiter le site : [www.linear.com/product/LT3045](http://www.linear.com/product/LT3045).

**Légende photo :** régulateur LDO,  $20V_{entrée}$ , 500mA,  $0,8\mu V_{eff}$ , très faible niveau de bruit, PSRR très élevée


### Résumé des caractéristiques : LT3045

- Très faible niveau de bruit efficace :  $0,8\mu V_{eff}$  (10Hz à 100kHz)
- Très faible niveau de bruit à une fréquence donnée :  $2nV/\sqrt{\text{Hz}}$  à 10Hz
- Très forte PSRR :  $>90\text{dB}$  jusqu'à 10kHz et  $>70\text{dB}$  jusqu'à 2,5MHz
- Intensité de sortie : 500mA
- Large gamme de tensions d'entrée : 1,8V à 20V
- Un seul condensateur pour améliorer le niveau de bruit et la PSRR
- Intensité de la broche SET : 100 $\mu\text{A}$ , précision initiale :  $\pm 1\%$
- Une seule résistance programme la tension de sortie
- Large bande passante : 1MHz
- Limite de courant programmable
- Faible tension de déchet : 260mV
- Gamme de la tension de sortie : 0V à 15V
- Indicateur de tension établie avec seuil programmable
- Possibilité d'un démarrage rapide
- Seuils précis Validation / Arrêt en cas de sous-tension
- Mise en parallèle possible pour un bruit moindre et une intensité plus forte
- Limitation de l'intensité interne par repliement de caractéristique
- Valeur minimale du condensateur de sortie : 10 $\mu\text{F}$ , à diélectrique céramique
- Protection contre l'inversion de la tension de la batterie et les courants inverses
- Boîtiers de 10 broches DFN, 3mm x 3mm, et MSOP de 12 broches

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 :

#### France

Clotilde Zeller

[clotilde.zeller@zellercom.com](mailto:clotilde.zeller@zellercom.com)

+33 1 4614 87 09

#### 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