Février 2013

**Les derniers condensateurs ajustables à réglage numérique de Peregrine Semiconductor équipent les systèmes pour smartphones LTE**

*Les CI permettent des antennes principales et de diversité plus petites dotées de performances RF accrues*

[**Peregrine Semiconductor Corporation**](http://www.psemi.com/) **(NASDAQ: PSMI),** fournisseur fabless de circuits intégrés (CI) radio fréquence (RF) haute performance, annonce aujourd’hui, depuis le salon  [**Mobile World Congress**](http://www.mobileworldcongress.com/) se tenant à Barcelone, l’ajout de six composants nouvelle génération à sa gamme de [**condensateurs ajustables DuNETM à réglage numérique**](http://www.psemi.com/content/ultracmos-process/dune.php)(*Digitally Tunable Capacitor* ou DTC), destinés au réglage des antennes de smartphones 4G LTE *(Long-Term Evolution)*. Les DTC [**PE623060**](http://www.psemi.com/index.php), [**PE623070**](http://www.psemi.com/index.php), [**PE623080**](http://www.psemi.com/index.php) et [**PE623090**](http://www.psemi.com/index.php) ([**PE6230x0**](http://www.psemi.com/index.php)) affichent une plage de capacité comprise entre 0,6 et 7,7 pF, avec une antenne principale supportant une puissance maximale de +34 dBm. Les DTC [**PE621010**](http://www.psemi.com/index.php) et [**PE621020**](http://www.psemi.com/index.php) ([**PE6210x0**](http://www.psemi.com/index.php)) possèdent, quant à eux, une plage de capacité comprise entre 1,38 et 14,0 pF et sont optimisés pour une puissance maximale de +26 dBm, ce qui les rend particulièrement adaptés pour les antennes de diversité.

Les nouveaux DTC sont tous fabriqués avec le processus [**UltraCMOS®**](http://www.psemi.com/content/ultracmos/ultracmos_process_tech.html)de Peregrine, doté de la technologie [**HaRP™**](http://www.psemi.com/content/ultracmos/ultracmos_harp.html) améliorée permettant aux composants de respecter les exigences strictes de la 4G LTE en termes d’harmoniques et de linéarité. Ces composants, extrêmement polyvalents, sont compatibles avec un large éventail de topologies de circuit de réglage, en particulier pour les applications de variation d’impédance et de réglage de l’ouverture. Ces DTC viennent compléter la feuille de route des produits de réglage haute performance de Peregrine, qui ont fait leur première apparition sur le marché en 2008.

« Les smartphones se doivent aujourd’hui d’être compatibles avec plus de 40 bandes de fréquences différentes, tout comme avec les techniques MIMO et tout un panel d’opérateurs télécom », explique Dylan Kelly, vice-président de la division commerciale Solutions mobiles sans fil *(Mobile Wireless Solutions)* de Peregrine Semiconductor. « Pour rester dans la course, ces appareils sont dorénavant équipés de multiples antennes, ce qui pose problème pour concevoir un terminal toujours plus fin et design. Grâce à la solution de réglage de l’antenne basée sur un DTC DuNE, le système devient automatiquement multi-bande et bénéficie en même temps d’une antenne aux dimensions réduites tout comme de performances RF optimales. »

Les familles de PE6230x0 et de PE6210x0 permettent aux développeurs de mettre au point des antennes plus petites dotées de performances accrues. Les fonctions de réglage de l’antenne, comprenant la génération d'un courant de polarisation, le filtrage de la RF et le découplage intégré, une interface de commande et la tolérance aux décharges électrostatiques (DES) à hauteur de 2 kV (modèle du corps humain HBM), sont intégrées dans un boîtier extra plat de

2 x 2 x 0,55 mm. Le décodage et la polarisation étant intégrés sur puce, aucun composant de filtrage ou de découplage externe n’est requis. Ces composants améliorent la précision du réglage, le facteur de qualité, l’incrémentation linéaire et le ratio ajustable, ainsi qu’une puissance maximale admise et une stabilité en température excellentes. Ils sont commandés via une interface sur trois fils (compatible SPI) très commune et s’intègrent facilement dans le système RF frontal. Les DTC constituent une solution de réglage d’antenne à intégration monolithique qui améliore la puissance rayonnée totale (TRP), grâce à un fonctionnement sur batterie offrant des performances continues, et autorisent des smartphones plus efficaces dotés de batteries qui durent plus longtemps.

# Caractéristiques des produits de la famille des PE6230x0

Les DTC PE6230x0, fonctionnant sur une batterie offrant des performances continues grâce à un régulateur de tension intégré, sont optimisés pour les principales bandes de fréquence de téléphones portables comprises entre 700 et 2 700 MHz. En IIP3, ils affichent > +70 dBm à 50 Ω, et une performance harmonique excellente de -40/-50 dBm (2fo et 3fo) à 34 dBm de RF

(900 MHz) et à 32 dBm de RF (1900 MHz) respectivement. Les DTC PE623060/70/80 sur 5 bits (32 pas) possèdent respectivement une plage de capacité de 0,9 à 4,6 pF par pas discret de 119 fF (ratio ajustable 5.1:1), une plage de capacité de 0,85 à 2,4 pF par pas discret de 50 fF (ratio ajustable 2.82:1) et une plage de capacité de 2,5 à 7,7 pF par pas discret de 180 fF (ratio ajustable 3.6:1). Le DTC PE623090 sur 4 bits (16 pas) possède, quant à lui, une plage de capacité de 0,6 à 2,35 pF par pas discret de 117 fF (ratio ajustable 3.9:1). La faible capacité minimum du DTC PE623090 permet de résoudre le problème crucial du réglage en haute fréquence.

# Caractéristiques des produits de la famille des PE6210x0

Les DTC PE6210x0 sur 5 bits (32 pas) supportent une plage de fréquence comprise entre 100 et 3 000 MHz. Grâce à eux, les performances de l’antenne à la fréquence de fonctionnement étant optimisées, la plage des antennes de diversité est élargie et le débit de données est amélioré. Le DTC PE621010 possède une plage de capacité allant de 1,38 à 5,90 pF par pas discret de 146 fF (ratio ajustable 4.3:1), tandis que celle du PE621020 s’étend de 1,88 à

14,0 pF par pas discret de 391 fF (ratio ajustable 7.4 :1).

# Outils de développement compatibles

Peregrine annonce également ce jour les kits d’évaluation PE6230x0 et PE6210x0 conçus pour aider les développeurs à intégrer les nouveaux DTC à leurs applications. Ces kits incluent une carte d’interface USB et un câble permettant une évaluation rapide, le prototypage et le débogage, via un logiciel doté d’une interface graphique facile à utiliser. Ils peuvent être commandés dès aujourd’hui via le [**réseau mondial de distributeurs**](http://www.psemi.com/content/contact/contact_direct_sales.html) de Peregrine. Pour de plus amples informations, rendez-vous sur la page [**http://www.psemi.com**](http://www.psemi.com/).

# Types de boîtiers et disponibilité

Les DTC PE6230x0 et PE6210x0 sont disponibles respectivement en boîtiers QFN de 10 et 12 fils, de 2 x 2 mm. Les commandes d’échantillons et de production en volume peuvent être passées dès aujourd’hui auprès du [**réseau mondial de distributeurs**](http://www.psemi.com/content/contact/contact_direct_sales.html) de Peregrine. Pour de plus amples informations, rendez-vous sur la page [**http://www.psemi.com**](http://www.psemi.com/).

**About Peregrine Semiconductor**

Peregrine Semiconductor (NASDAQ: PSMI) is a fabless provider of high-performance radio frequency integrated circuits (RFICs). Our solutions leverage our proprietary [**UltraCMOS® technology**,](http://psemi.com/content/ultracmos/ultracmos_process_tech.html) an advanced RF Silicon-On-Insulator process. Our products deliver what we believe is an industry-leading

combination of performance and monolithic integration, and target a broad range of applications in the aerospace and defense, broadband, industrial, mobile wireless device, test and measurement equipment, and wireless infrastructure markets. Additional information is available on the Company’s website

at [**http://www.psemi.com**.](http://www.psemi.com/)

# \*\*\*\*FIN\*\*\*\*

**EDITORIAL CONTACT**

**EUROPEAN HEADQUARTERS:**

**Peregrine Semiconductor Corporation Peregrine Semiconductor Europe** Michelle Ragsdale, Sr. Public Relations Generalist Attention: Mark Moffat, Managing Director Tel: + 1 858 795 0154 Merlin House, Brunel Way

Email: mragsdale@psemi.com Theale, Berkshire RG7 4AB

**Peregrine Semiconductor Europe** United Kingdom

Mark Moffat, Managing Director Tel. +44 118 902 6520

Tel: +44 118 902 6520

Email: mmoffat@psemi.com

Laura West

Napier Partnership Limited Tel: +44 1243 531123

Email: laura@napier.co.uk

PS174fr

*The Peregrine Semiconductor name, logo, and UltraCMOS are registered trademarks of Peregrine Semiconductor Corporation in the U.S.A., and other countries. DuNE and HaRP are trademarks of Peregrine Semiconductor Corporation in the U.S.A., and other countries. All other trademarks are the property of their respective owners.*

**Hi-res images available through editorial contact or Flickr (feel free to publish):**

Photo of DTCs [**http://bit.ly/Ye6Lxx**](http://bit.ly/Ye6Lxx)

Block Diagrams [**http://bit.ly/WZF6kl**,](http://bit.ly/WZF6kl) [**http://bit.ly/Y6fPqy**,](http://bit.ly/Y6fPqy) [**http://bit.ly/UZQppU**](http://bit.ly/UZQppU)

Evaluation Kit Photos [**http://bit.ly/UNz1aA**,](http://bit.ly/UNz1aA) [**http://bit.ly/XPaRIz**](http://bit.ly/XPaRIz)

Product Features Graphics [**http://bit.ly/Wf88sh**,](http://bit.ly/Wf88sh) [**http://bit.ly/Xucvjq**](http://bit.ly/Xucvjq)