

P3767A

STMicroelectronics annonce de nouveaux amplificateurs de puissance numériques pour autoradios pour une qualité acoustique supérieure et une conception système simplifiée

- *Suite aux premiers modèles commercialisés en 2012, ces amplificateurs audio numériques de deuxième génération arrivent sur le marché avec des performances accrues*
- *Pour les fournisseurs d'autoradios, ces nouveaux composants sont synonymes de conception système simplifiée et de coûts en baisse, avec un son plus pur et plus net pour le conducteur et ses passagers*

Genève, le 21 décembre 2015 - STMicroelectronics (NYSE: STM), un leader mondial dont les clients couvrent toute la gamme des applications électroniques, conforte son avance sur le marché des technologies audio numériques pour le secteur automobile en lançant sa deuxième génération d'amplificateurs de puissance. Ces nouveaux composants sont synonymes de conception simplifiée pour les fabricants d'autoradios ainsi que d'une qualité acoustique optimale pour les conducteurs et leurs passagers, même dans les véhicules de petites dimensions.

Dotés d'une entrée numérique et de quatre canaux, les nouveaux amplificateurs de classe D¹ [FDA801](#) et [FDA801B](#) de deuxième génération proposés par ST convertissent directement la source audio numérique en un son de haute qualité qui remplit l'habitacle. L'entrée numérique assure l'immunité au bruit généré par les signaux GSM, améliore la qualité acoustique, abaisse le coût en composants et simplifie la conception du système. Premier fabricant à avoir commercialisé des amplificateurs audio de classe D à entrée numérique pour applications automobiles sur le marché mondial en 2012, ST propose aujourd'hui ces deux nouveaux amplificateurs de puissance audio de deuxième génération aux performances accrues qui seront bientôt complétés par des circuits intégrés compatibles broche à broche et déclinés en diverses configurations multicanaux.

« *Les amplificateurs de classe D sont en train de révolutionner les fonctions audio embarquées dans les véhicules automobiles sur tous les segments du marché, des systèmes audiophiles destinés aux véhicules les plus prestigieux aux systèmes audio au coût optimisé conçus pour les véhicules compacts* », a déclaré Alfio Russo, Group Vice-president, division Audio & Body, groupe APG (Automotive Product Group) STMicroelectronics. « *ST continue*

¹ Amplificateur de classe D : contrairement aux amplificateurs de puissance audio classiques (classe AB), les transistors de puissance de sortie d'une unité de classe D sont entièrement fermés ou ouverts par un signal d'impulsion représentatif du signal audio d'entrée. Que ce soit en position ouverte ou fermée, les pertes de puissance sont nettement moins élevées que lorsque le transistor est partiellement fermé (position « on »), ce qui est le cas avec un ampli de classe AB. L'amplificateur de classe D bénéficie par conséquent d'un avantage significatif en matière de rendement et de dissipation de chaleur. Après amplification, le signal est filtré pour produire une forme d'onde audio précise et « attaquer » le haut-parleur.

de tirer le rythme de développement de ce marché et, avec ces nouveaux circuits intégrés, établit de nouvelles références industrielles en matière de performances et d'efficacité énergétique. »

Les nouveaux amplificateurs de puissance de ST allient une qualité audio supérieure et un meilleur rendement énergétique, ainsi qu'une fonction sans équivalent de mesure en temps réel de l'impédance des enceintes grâce au nouvel impédancemètre numérique (FDA801B). Il s'agit d'une formidable avancée en matière de diagnostic automobile par rapport aux autres amplificateurs audio existants.

La clé de ces améliorations réside dans l'utilisation de la technologie de fabrication avancée BCD9s de ST. Ce process réduit les interférences entre les circuits montés sur la puce, la consommation d'énergie en veille et la dissipation thermique des transistors de puissance pour porter le niveau de rendement à plus de 93 %.

En dissipant moins de puissance, les amplis FDA801/B contribuent aux économies de carburant des véhicules classiques et étendent l'autonomie des véhicules hybrides ou électriques alimentés par batterie. À l'image de leurs prédécesseurs, ces nouveaux amplificateurs sont compatibles avec la technologie start-stop d'économie de carburant, préservant la diffusion audio sans interruption lorsque la tension de la batterie du véhicule diminue et que le moteur redémarre.

Les amplificateurs de puissance audio [FDA801](#) et [FDA801B](#) sont disponibles immédiatement en boîtier LQFP64 « Exposed Pad Up », ce qui permet de fixer un dissipateur thermique à haut rendement. Les tarifs sont disponibles sur demande (en grands volumes uniquement).

Caractéristiques techniques clés

- Rapport signal sur bruit (SNR) : 115 dB ; Plage dynamique : 110 dB ;
- L'entrée numérique simplifiée évite d'utiliser un convertisseur analogique/numérique et un condensateur de découplage externes, éliminant ainsi les problèmes potentiels liés au décalage du courant continu ;
- Économies d'énergie accrues de plus de 40 % par rapport aux amplificateurs de classe D standard ;
- L'impédancemètre numérique (FDA801B uniquement) reconnaît automatiquement l'amplitude et la phase du haut-parleur connecté et les transmet via un bus numérique (I²C) ;
- La conversion analogique/numérique 24 bits interne et le très faible niveau de bruit en modes commande de ligne et amplification assurent des performances audio élevées ;
- La fonction de diagnostics avancés sur demande permet à chaque canal d'effectuer indépendamment des diagnostics sur courant alternatif ou continu avec des paramètres configurables ;
- Grâce à la possibilité de commander des charges jusqu'à 1 ohm, les concepteurs peuvent spécifier les haut-parleurs de leur choix avec une flexibilité maximale.

Complément d'information technique

Outre une conception simplifiée, la topologie à entrée numérique et « feedback » externe assure l'indépendance de la réponse en fréquence de l'amplificateur par rapport à l'impédance de la charge et la conception du filtre de sortie. Cette approche permet de créer facilement de multiples variantes de produits architecturés autour d'une plateforme commune sans qu'il soit nécessaire de modifier l'amplificateur en détail. Contrairement aux amplificateurs de classe D

à entrée analogique, les modèles FDA801/B peuvent être utilisés dans les unités principales, ainsi qu'en tant que préamplificateur, grâce à une immunité élevée au bruit, à des interférences de commutation réduites et une faible dissipation de puissance qui permet d'utiliser des dissipateurs de petites dimensions.

À propos de STMicroelectronics

ST, un leader mondial sur le marché des semiconducteurs, fournit des produits et des solutions intelligents qui consomment peu d'énergie et sont au cœur de l'électronique que chacun utilise au quotidien. Les produits de ST sont présents partout, et avec nos clients, nous contribuons à rendre la conduite automobile, les usines, les villes et les habitations plus intelligentes et à développer les nouvelles générations d'appareils mobiles et de l'Internet des objets.

Par l'utilisation croissante de la technologie qui permet de mieux profiter de la vie, ST est synonyme de « [life.augmented](#) ».

En 2014, ST a réalisé un chiffre d'affaires net de 7,40 milliards de dollars auprès de plus 100 000 clients à travers le monde. Des informations complémentaires sont disponibles sur le site : www.st.com.

Contacts presse :

Nelly Dimey

Tél : 01.58.07.77.85

Mobile : 06. 75.00.73.39

nelly.dimey@st.com

Alexis Breton

Tél : 01.58.07.78.62

Mobile : 06.59.16.79.08

alexis.breton@st.com