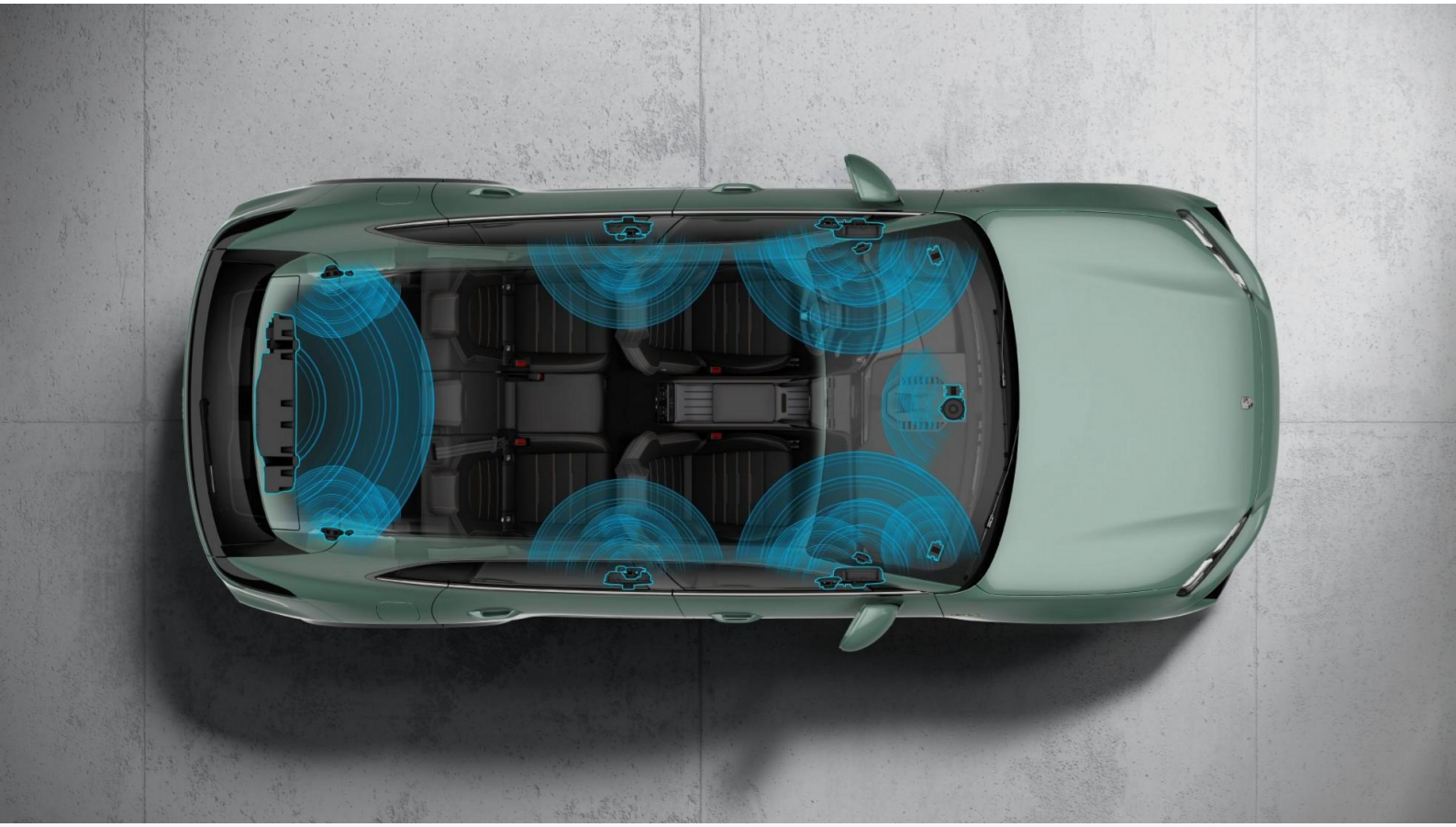


El nitruro de galio para el sistema de sonido de alta gama Burmester: se prevé que la innovación entre en producción en serie en futuras generaciones de vehículos Porsche a partir de 2027.

Del laboratorio a la escucha: Porsche presenta nitruro de galio para audio de alta gama

21/08/2026 Más ligero, más compacto y más potente: Porsche está llevando al mercado el primer sistema de audio automotriz de alta gama listo para producción en el mundo que incorpora tecnología de nitruro de galio. El nitruro de galio (GaN) es un material semiconductor que permite una eficiencia y densidad de potencia significativamente mayores que el silicio convencional, lo que hace posible que los sistemas electrónicos entreguen más rendimiento desde un paquete más pequeño y ligero.

Desarrollado en colaboración con la Universidad de Stuttgart, Porsche ha adaptado la tecnología GaN para su primera aplicación automotriz en el sistema Burmester® 3D High-End Surround Sound System. Un chip de alto desempeño basado en GaN se encarga de la conversión de voltaje necesaria para alimentar el amplificador del subwoofer de 400 watts. Está previsto que la tecnología debute en producción en un futuro vehículo Porsche en 2027.

“Una base potente de bajos es parte de la experiencia emotiva que nuestras y nuestros clientes esperan de un Porsche. Las reservas de potencia de nuestros sistemas permiten una reproducción sonora segura y dinámica, totalmente acorde con el carácter de nuestros deportivos”, afirma Steffen Burosch, responsable de innovaciones en sistemas de audio en el Centro de Desarrollo de Weissach. “El sonido en un Porsche es pura emoción. Al usar GaN, podemos elevar esa experiencia todavía más. Nuestras y nuestros clientes podrán disfrutar la extraordinaria calidad del Burmester® High-End Sound System y, al mismo tiempo, experimentar ingeniería de vanguardia”.

Para proteger las innovaciones desarrolladas como parte del proyecto, Porsche ya ha presentado varias solicitudes de patente.

Nueva tecnología de semiconductores para producción en serie

El nitruro de galio es un material semiconductor innovador que tuvo una aplicación más amplia por primera vez en los diodos emisores de luz (LED) azules en la década de 1990. Hoy, los chips de GaN se usan en muchas aplicaciones, desde cargadores USB compactos y ligeros para smartphones y tablets hasta satélites en el espacio.

Los interruptores semiconductores basados en GaN, comúnmente conocidos como transistores, permiten frecuencias de conmutación más altas y, gracias a sus propiedades, presentan pérdidas de conmutación significativamente menores que transistores de silicio comparables. La consecuente reducción en la generación de calor aumenta la eficiencia de la conversión de voltaje y, a la vez, abre oportunidades para diseños más compactos y ligeros de componentes electrónicos como capacitores e inductores.

Lo mismo aplica al sistema Burmester® 3D High-End Surround Sound System. Gracias a la conversión de potencia mucho más eficiente de los semiconductores de GaN frente a los de silicio, se pierde menos energía y se genera menos calor. Como resultado, las necesidades de enfriamiento se reducen de forma considerable y el disipador de calor puede ser alrededor de 20% más ligero, mientras que los componentes pasivos también pueden hacerse más pequeños. Esto hace que el amplificador sea, en general, más ligero y compacto. Además, hay un beneficio ambiental adicional: al requerirse menos aluminio para el disipador (cuya producción es intensiva en energía), se ayudan a evitar emisiones de CO_2 que, de otro modo, se generarían durante la fabricación de los amplificadores.

Porsche tuvo la idea de aprovechar las ventajas del nitruro de galio para su uso bajo las condiciones exigentes de un auto deportivo a mediados de 2023. A partir de la primavera de 2024, un equipo de especialistas en audio, semiconductores y sustentabilidad de Porsche trabajó junto con el Instituto de Sistemas Robustos de Semiconductores de Potencia de la Universidad de Stuttgart para desarrollar el primer prototipo de un amplificador de subwoofer basado en GaN.

Porsche impulsa la innovación con GaN

“Nos enfocamos en los retos técnicos fundamentales de la conversión eficiente de voltaje. En un auto deportivo, la eficiencia y el peso son factores cruciales”, explica el Dr. Lars Heuken, responsable de Gestión Estratégica de Semiconductores en Porsche. “Que Porsche impulse activamente innovaciones por cuenta propia es un claro ejemplo de cómo entendemos nuestro papel como líder tecnológico”. En estrecha colaboración con un fabricante internacional líder de chips y un socio de desarrollo de audio, el equipo finalmente logró crear un amplificador de subwoofer listo para producción.

“El potencial es enorme, y esto apenas es el comienzo. El GaN es ideal donde sea que se convierta energía”, dice el Dr. Heuken. “Son posibles muchas áreas de aplicación en los deportivos de Porsche y las estamos investigando con más detalle. Por ejemplo, el semiconductor puede usarse para la conversión de potencia en sistemas de alto voltaje. Esto hace que el GaN sea especialmente interesante para los sistemas de alto voltaje de los deportivos eléctricos, por ejemplo. La calidad y los beneficios tangibles para las y los clientes están en el centro de todas nuestras consideraciones”. Burosch añade: “Vemos más oportunidades, especialmente en el campo del audio automotriz, y ya estamos definiendo las siguientes áreas de aplicación”.

MEDIA ENQUIRIES

Elizabeth Solís

Public Relations and Press
Porsche Latin America
+1 (770) 290 8305
elizabeth.solis@porschelatinamerica.com

Image Sublines

Path: media/imágenes/img_2.jpg
Title: Amplifier, Gallium nitride technology for Burmester high-end audio, 2026, Porsche AG
Subline: Amplificador con tecnología GaN

Link Collection

Link to this article
https://newsroom.porsche.com/es/2026/innovacion/pla-porsche-burmester-high-end-audio-gallium-nitride-43110.html

Media Package