

KIOXIA

Together, we drive the Future of Automotive Applications

High performance, high density storage for today's connected car



KIOXIA: Der Speicherlieferant, der kontinuierlich Innovationen in der Automobilindustrie unterstützt

Die Automobilindustrie hat derzeit viele Anforderungen zu bewältigen. Die Fahrzeughersteller müssen Modelle entwickeln, die eine größere Ausstattungs- und Funktionsvielfalt bieten. Diese Modelle müssen auch für eine höhere Sicherheit der Verkehrsteilnehmer und eine bessere Umweltbilanz sorgen.

Das Datenvolumen, das ein durchschnittliches Auto produziert, ist im letzten Jahrzehnt um ein Vielfaches gestiegen. Durch die Integration zahlreicher Kameras und Sensorkomponenten, x-by-wire, Telematik- und Diagnosefunktionen sowie zahlreicher Infotainment- und Kommunikationsfeatures hat sich die Datenmenge erhöht. Dieser Trend wird in den kommenden Jahren noch weiter an Fahrt gewinnen, da immer ausgefeiltere Bildgebungstechnologien (z. B. LiDAR) zum Einsatz kommen, um den Übergang zum autonomen Fahren zu erleichtern. Schätzungen zufolge werden vollständig autonome Fahrzeuge stündlich fast 4 TB an Daten erzeugen und verarbeiten. Aus diesem Grund ist es unerlässlich, über die für die Speicherung und den schnellen Zugriff auf diese Daten erforderlichen Speicherkapazitäten zu verfügen.

Automobilhersteller müssen in der Lage sein, Speicher zu spezifizieren, die ein hohes Maß an Leistung bieten – mit hohen Speicherdichten und Schnittstellengeschwindigkeiten. Diese Geräte müssen im Betrieb sehr robust sein und auch extremen Umweltbedingungen standhalten.

Die Bedeutung von e-MMCs für den Automobilsektor

Die mit AEC-Q100 Grade 3 konformen, durch **e-MMC** verwalteten Flashspeicher von **KIOXIA** sind für den Einsatz im Automobilbereich optimiert. Sie nutzen die **BiCS FLASH™** 3D-Flashspeichertechnologie des Unternehmens, bei der mehrere Flash-Layer in einem einzigen Gehäuse übereinander angeordnet werden können, was für eine höhere Speicherkapazität sorgt. Zu den integrierten Kontrollfunktionen gehören Bad Block Management, Wear Levelling und die Unterstützung von Error Correction Codes (ECC), die alle zu einer zuverlässigen Langzeitstabilität beitragen.



Zu den Hauptmerkmalen der e-MMCs von KIOXIA für die Automobilindustrie gehören:

- JEDEC-konforme e-MMC-Schnittstellenversion: 5.1
- Maximale Datenübertragungsrate: 400 MB/s
- Versorgungsspannungen: VCC 2.7 V bis 3.6 V; VCCQ 1.70 V bis 1.95 V, 2.7 V bis 3.6 V
- Breiter Betriebstemperaturbereich: -40 °C bis +85 °C
- Paketgröße:
 - 11,5 mm x 13,0 mm x 1,0 mm (8 GB)
 - 11,5 mm x 13,0 mm x 1,2 mm (16 – 64 GB)
- PPAP-Unterstützung (um eine gleichmäßige Produktionsqualität zu gewährleisten)
- Extrem niedrige Ausfallraten
- Sondermerkmale für den Automobilbereich (u.a. erhöhte Zuverlässigkeit der Lötkegel, Übertemperaturschutz)

Erfahren Sie mehr >

UFS – ein entscheidender Baustein für vernetzte Autos der nächsten Generation

Neben den e-MMCs bietet KIOXIA auch **UFS-Speicher (Universal Flash Storage)** an, die speziell für den Einsatz im Automobil konzipiert sind. In UFS-Geräten wird eine NAND-Flash-Reserve mit hoher Speicherkapazität sowie das zugehörige Controller-IC in einem einzigen Gehäuse kombiniert. Sie kommen unter anderem in den Bereichen Infotainment, drahtlose Kommunikation und fortschrittliche Fahrerassistenzsysteme (ADAS) zum Einsatz. Diese Geräte werden in kompakten Gehäusen mit standardisierten Schnittstellen zur einfacheren Integration geliefert und unterstützen höhere Lese-/Schreibgeschwindigkeiten als konkurrierende Datenspeicherlösungen.



Hauptmerkmale des Automotive UFS von KIOXIA

- AEC-Q100-zertifiziert
- Serielle High-Speed-Schnittstelle
- Extrem zuverlässige, robuste Technologie (auf Basis der 15 nm NAND- und BiCS FLASH™ 3D-Speichertopologien)
- Integrierte Speicherverwaltung:
 - ECC-Mechanismen
 - Bad Block Management
 - Wear Levelling

- Garbage Collection
- Spezifische Funktionen für den Automobilbereich (einschließlich integrierter Diagnose, Refresh, thermische Drosselung, Vorprogrammierung, usw.)
- Power-Management-Funktionen für einen sparsamen Stromverbrauch
- Konformität mit IATF16949
- Breiter Betriebstemperaturbereich: -40 °C bis +105 °C

Erfahren Sie mehr >

[Weitere Informationen zu den Lösungen von KIOXIA im Automobilbereich](#)

KIOXIA

KIOXIA Europe GmbH

Hansaallee 181, 40549 Düsseldorf, Germany

Tel +49-211-36877-0

www.kioxia.com

