

kingston.com/emmc

eMMC

Die perfekte Speicherlösung für mobile und Embedded-Anwendungen

Der Kingston® eMMC™ Flashspeicher erfüllt den JEDEC eMMC 5.1-Standard, schließt den NAND-Flash und den eMMC-Controller in einem standardisierten JEDEC-Gehäuse ein und bietet dadurch eine Standardschnittstelle zur Host-CPU. Der eMMC-Controller steuert die Flashspeicher-Verwaltung, einschließlich ECC, Wear-Leveling, IOPS-Optimierung und Lese-Erfassung. Dadurch wird die Belastung der Host-CPU durch das Speichermanagement deutlich reduziert. Als universelle Speicherlösung ist der Kingston eMMC ideal für viele elektronische Geräte, darunter: Smartphones, Tablet-PCs, eBook-Reader, elektronische Lernprodukte, Smart-TVs, Set-Top-Boxen, intelligente Haushaltsgeräte und viele Wearables. Neben dem Einsatz in Endkunden-Produkten wird eMMC-Speicher inzwischen häufig aufgrund seiner kompakten Größe, seines geringen Stromverbrauchs und seiner zahlreichen erweiterten Funktionen auch in vielen anderen Embedded-Anwendungen, wie z. B. Einplatinen-Computer (SBC), Robotik, medizinischen Geräten, Netzwerken und Gebäudesteuerungsgeräten eingesetzt. Mit dem rasanten Wachstum des IoT-Marktes hält der eMMC-Speicher Einzug in neuere Anwendungen.

HAUPTVORTEILE

- Vereinfacht System-Design und reduziert die Zeit bis zur Markteinführung. Durch die Standardschnittstelle wird die sich schnell ändernde NAND-Technologie für den Host unsichtbar und auf dem Host-Prozessor muss nicht ständig die Software geändert werden, um jede Änderung und Variation der NAND-Technologie zu berücksichtigen. Dies bewirkt eine deutliche Verringerung der Design-Komplexität und verkürzt den Qualifikationszyklus.
- Hilft, die Leistung des gesamten Systems zu verbessern. Der eMMC-Controller befreit wertvolle Ressourcen des Host-Prozessors von der NAND-Verwaltung, womit seine Rechenleistung für andere Aufgaben eingesetzt werden kann.
- Bietet eine kostengünstige Lösung. Kingston eMMC nutzt MLC und 3DTLC NAND im Gegensatz zu SLC NAND, wodurch Speicher mit höherer Kapazität für Embedded-Anwendungen wesentlich kostengünstiger werden und gleichzeitig ermöglicht dies den heutigen Embedded-Designs, dem steigenden Speicherbedarf gerecht zu werden.
- Konfiguration im erweiterten Modus (pSLC-Modus) ist für bessere Leistung/Lebensdauer verfügbar.

MARKTSEGMENTE



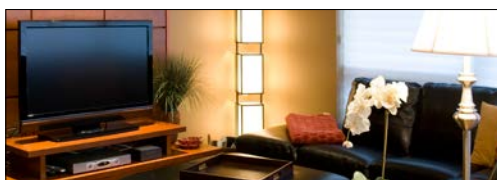
Industrielles IoT / Robotik und Fabrikautomation



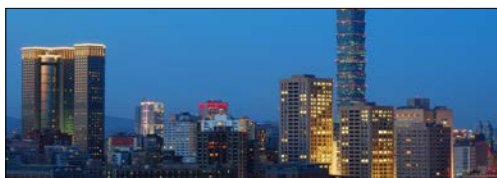
5G-Netzwerke / Telekommunikationsmodule (WLAN-Router und Mesh-Geräte)



Wearables (Smart Watches, Gesundheitsüberwachungsgeräte, AR und VR)



Smart Home (Soundbars, Thermostate, Fitnessgeräte, Staubsauger, Betten, Wasserhähne)



Smart City (HLK, Beleuchtung, Stromüberwachung / -messung, Parkuhren)

eMMC TEILENUMMERN UND SPEZIFIKATIONEN

Artikelnummer	Kapazität	eMMC Standard	Abmessungen	NAND
EMMC04G-M627	4GB	5.0/5.1 (HS400)	11.5x13x1.0	MLC
EMMC04G-MK27	4GB	5.0/5.1 (HS400)	11.5x13x0.8	MLC
EMMC04G-M657	4GB	5.0/5.1 (HS400)	9.0x7.5x0.8	MLC
EMMC08G-ML36	8GB	5.1 (HS400)	11.5x13x0.8	MLC
EMMC16G-TB29	16GB	5.1 (HS400)	11.5x13x0.8	3D TLC
EMMC32G-TX29	32GB	5.1 (HS400)	11.5x13x0.8	3D TLC
EMMC32G-KC30	32GB	5.1 (HS400)	8.0x8.5x0.9	3D TLC
EMMC64G-TY29	64GB	5.1 (HS400)	11.5x13x0.8	3D TLC
EMMC128-TY29	128GB	5.1 (HS400)	11.5x13x0.8	3D TLC
EMMC256-TY29	256GB	5.1 (HS400)	11.5x13x1.0	3D TLC

HAUPTMERKMALE

Merkmale des JEDEC-Standards	eMMC 5.0	eMMC 5.1
Bootvorgang	✓	✓
Partitionieren	✓	✓
Energiesparmodus	✓	✓
Wiedergabegeschützter Speicherblock	✓	✓
Sicherer Trim-Vorgang/Sicheres Löschen	✓	✓
Hardware-Reset	✓	✓
Zuverlässige Schreibvorgänge	✓	✓
Hintergrundbetrieb	✓	✓
Interrupt mit hoher Priorität	✓	✓
DDR-Benutzeroberfläche	✓	✓
CMD verwerfen/bereinigen	✓	✓
Gepackte Befehle, Kontext-IDs	✓	✓
Benachrichtigung beim Ausschalten	✓	✓
Daten-Tag	✓	✓
Gerätezustandsbericht	✓	✓
FW-Update vor Ort	✓	✓
Erkennung Produktionszustand	✓	✓
CMD-Warteschlangen		✓
Abwärtskompatibilität	✓	✓

Erfahren Sie mehr über die verschiedenen eMMC-Versionen:

eMMC 5.0: <http://www.jedec.org/sites/default/files/docs/JESD84-B50.pdf>

eMMC 5.1: <http://www.jedec.org/sites/default/files/docs/JESD84-B51.pdf>

Für weitere Informationen, einschließlich Muster- und Angebotsanfragen, besuchen Sie bitte kingston.com/emmc.

