



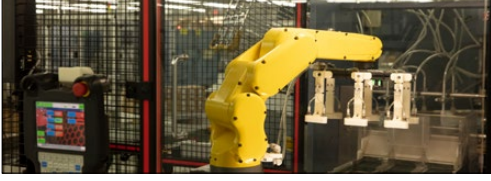
[kingston.com/emmc](http://kingston.com/emmc)

## DRAM

### Gömülü uygulamalar için Kingston DDR4 DRAM

Kingston kart üzeri DDR4 DRAM, gömülü uygulamaların gereksinimlerini karşılamak için tasarlanmıştır ve düşük güç tüketiminde yüksek hızlı bir seçenek sunmaktadır.

## PAZAR SEGMENTLERİ



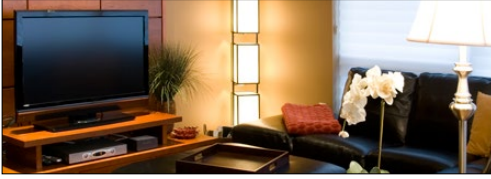
Endüstriyel IoT / robotik ve fabrika otomasyonu



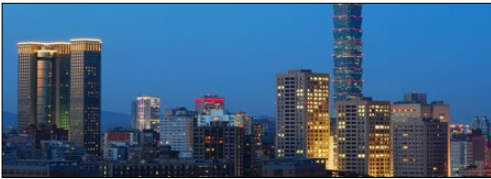
5G ağlar/telekomünikasyon iletişim modülleri (WiFi yönlendiriciler ve mesh cihazlar)



Ofis ekipmanları, tıbbi cihazlar, ATM, otomat makineleri



Akıllı ev (sound bar'lar, termostatlar, spor ekipmanları, elektrikli süpürgeler, IPTV'ler, yataklar, musluklar)



Akıllı şehir (HVAC, aydınlatma, elektrik izleme/ölçme, park sayaçları)

## DDR4 PARÇA NUMARALARI VE ÖZELLİKLERİ

Parça Numarası	Kapasite	Açıklama	Paket	Yapılandırma (Sözcük x bit)	Hız Mbps	VDD, VDDQ	Çalışma Sıcaklığı
D5116AN9CXGRK	8Gb	96 ball FBGA DDR4 C-Temp	7.5x13x1.2	512Mx16	2666 Mbps	1.2V	0°C +95°C
D5116AN9CXGXN	8Gb	96 ball FBGA DDR4 C-Temp	7.5x13x1.2	512Mx16	3200 Mbps	1.2V	0°C +95°C
D2516ACXGXGRK	4Gb	96 ball FBGA DDR4 C-Temp	7.5x13x1.2	256Mx16	2666 Mbps	1.2V	0°C +95°C
D5116AN9CXGXNI	8Gb	96 ball FBGA DDR4 I-Temp	7.5x13x1.2	512Mx16	3200 Mbps	1.2V	-40°C +95°C
D1028AN9CPGXNI	8Gb	78 ball FBGA DDR4 I-Temp	7.5x13x1.2	512Mx8	3200 Mbps	1.2V	-40°C +95°C

## TEMEL ÖZELLİKLER

- Çift veri hızlı mimari: saat döngüsü başına iki veri transferi
- Yüksek hızlı veri aktarımı, 8 bit ön getirme (prefetch) iletişim hatlı mimari ile sağlanmaktadır
- İki yönlü diferansiyel veri strobu (DQS ve /DQS), alıcıda veri yakalama için veriyle iletilir/alınır
- DQS, OKUMALAR için veriyle uçlarla, YAZMALAR için veriyle ortayla hizalıdır.
- Diferansiyel saat girişleri (CK t ve /CK c)
- DLL, DQ ve DQS geçişlerini CK geçişleriyle hizalar
- Veri maskesi (DM), verileri, veri strobu hem yükselen hem de alçalan kenarlarında yazar
- Yazma Döngüsü Yedeklilik Kodu (Write Cycle Redundancy Code - CRC) desteklenir
- Okuma ve yazma için programlanabilir giriş desteklenir
- Hem yarım bayt sıralı ve aralık modunda programlanabilir veri bloğu uzunluğu 4/8
- Anında BL anahtarı
- MRS tarafından seçime sürücü gücü
- Dinamik Kalıp Üzeri Sonlandırma desteklenir
- ODT pimi ile değiştirilebilen RTT PARK ve RTT NOM gibi İki Sonlandırma Durumu
- Asenkron SIFIRLAMA pimi desteklenmektedir
- ZQ kalibrasyonu desteklenmektedir
- Yazma Dengelemesi desteklenmektedir
- Bu ürün RoHS yönetmeliğine uygundur
- Dahili Vref DQ seviyesi jenerasyon mevcuttur
- TCAR (Sıcaklık Kontrollü Otomatik Yenileme) modu desteklenmektedir.
- LP ASR (Düşük Güç Otomatik Kendi Kendine Yenileme) modu desteklenir
- Komut Adresi (CA) Parite (komut/adres) modu desteklenir
- DRAM Başına Adreslenebilirlik (PDA)
- İnce ayrıntılı yenileme desteklenir
- Yavaşlama Modu (1/2 hız, 1/4 hız) desteklenir
- Kendi Kendine Yenilemeden Çıkma desteklenir
- Maksimum güç tasarruf modu desteklenir
- Bank Gruplama uygulanır ve aynı ya da farklı bank grup erişimleri için CAS'dan CAS'a gecikme (tCCD L, tCCD S) mevcuttur
- Yazma verisi maskeleyme ve DBI'de işlevi için DMI pimi desteği

