



kingston.com/embedded

DRAM

Модули памяти Kingston DRAM LPDDR4 для встраиваемых систем

Модули памяти Kingston DRAM LPDDR4 соответствуют требованиям встраиваемых систем и поддерживают опцию высокой тактовой частоты для снижения энергопотребления.

СЕКТОРЫ РЫНКА



Промышленный Интернет вещей, робототехника и автоматизация производства



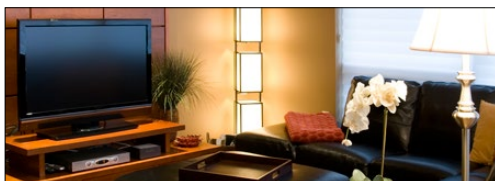
Организация сетей 5G, телекоммуникационные модули связи (WiFi роутеры и устройства в составе Mesh-систем)



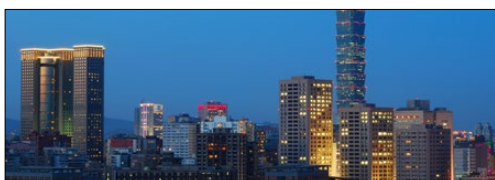
Офисное оборудование, медицинские устройства, банкоматы, торговые автоматы



Портативные технологии и технологии мобильных приложений



Умный дом (звуковые панели, термостаты, оборудование для фитнеса, пылесосы, кровати, смесители)



Умный город (системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, освещение, мониторинг и измерение энергопотребления, парковочные автоматы)

НОМЕРА ПО КАТАЛОГУ И СПЕЦИФИКАЦИИ ДЛЯ LPDDR4

КОММЕРЧЕСКИЙ ДИАПАЗОН РАБОЧИХ ТЕМПЕРАТУР

| Номер по каталогу | Емкость | Описание | Компоновка | Конфигурация (слова x бит) | Скорость (Мбит/с) | VDD, VDDQ | Рабочая температура |
|-------------------|---------|---|-------------|----------------------------|-------------------|-----------|---------------------|
| D081PM2FDGUK | 8 Гб | FBGA LPDDR4 C-Temp, 200 шариковых контактов | 10x14.5x1.0 | 512Mx16 | 3733 Мбит/с | 1,1 В | от -25 °C до +85 °C |
| B1621PM2FDGUK | 16 Гб | FBGA LPDDR4 C-Temp, 200 шариковых контактов | 10x14.5x1.0 | 512Mx32 | 3733 Мбит/с | 1,1 В | от -25 °C до +85 °C |

КОММЕРЧЕСКИЙ ДИАПАЗОН РАБОЧИХ ТЕМПЕРАТУР

| Номер по каталогу | Емкость | Описание | Компоновка | Конфигурация (слова x бит) | Скорость (Мбит/с) | VDD, VDDQ | Рабочая температура |
|-------------------|---------|---|-------------|----------------------------|-------------------|-----------|---------------------|
| D081PM2FDGUKW | 8 Гб | FBGA LPDDR4 I-Temp, 200 шариковых контактов | 10x14.5x1.0 | 512Mx16 | 3733 Мбит/с | 1,1 В | от -25 °C до +85 °C |
| B1621PM2FDGUKW | 16 Гб | FBGA LPDDR4 I-Temp, 200 шариковых контактов | 10x14.5x1.0 | 512Mx32 | 3733 Мбит/с | 1,1 В | от -25 °C до +85 °C |

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Архитектура с двойной частотой передачи данных: две передачи данных на такт
- Высокоскоростная передача данных осуществляется за счет 8-битной конвейерной архитектуры с предварительной выборкой
- Двухнаправленный дифференциальный строб данных (DQS и /DQS) передается и принимается вместе с данными для захвата данных на приемнике
- DOS выравнивается по фронту с данными для операций чтения, по центру — для операций записи
- Ввод дифференциальных тактовых сигналов (CK_t и CK_c)
- DLL согласует фронты сигналов DQ и DQS с фронтами сигналов CK
- Маска данных (DM) записывает данные по нарастающему и спадающему фронтам stroba данных
- Поддерживается циклический избыточный код (CRC) при записи
- Поддерживается программируемый заголовок для чтения и записи
- Программируемая длина пакета импульсов 4/8 как с последовательным режимом, так и режимом чередования полубайтов
- Оперативное изменение длины пакетов
- Мощность драйвера, выбираемая MRS
- Поддержка динамической внутрикристалльной терминации
- Два состояния терминации (RTT_PARK и RTT_NOM), переключаемые с помощью контакта ODT
- Поддержка контакта асинхронного сброса
- Поддержка калибровки ZQ
- Поддержка разбиения записи по уровням
- Продукт соответствует требованиям директивы RoHS
- Доступна внутренняя генерация уровня Vref DQ
- Поддерживается режим TCAR (терморегулируемое автоматическое обновление)
- Поддерживается режим LP ASR (автоматическое самовосстановление с малым энергопотреблением)
- Поддерживается режим проверки четности адреса команды (CA) (команда/адрес)
- Адресуемость отдельного модуля DRAM (PDA)
- Поддерживается режим Fine Granularity Refresh
- Поддерживается режим Понижение скорости (Gedown) (1/2 скорости, 1/4 скорости)
- Поддерживается прерывание самовосстановления
- Поддерживается режим максимального энергосбережения
- Применяется группирование блоков памяти, доступна задержка сигнала CAS до CAS Latency (tCCD_L, tCCD_S) для доступа в одной и той же или другой группе блоков
- Поддержка контакта DMI для маскирования записи данных и функциональности DBI_{dc}
- Меньшее энергопотребление
- Обновление Каждого Банка
- Полное соответствие спецификациям JEDEC, двойная скорость передачи данных с низким потреблением энергии, версия 4 (LPDDR4)
- Частичная саморегенерация массива данных (PASR)
 - o Маскировка Банка
 - o Маскировка сегментов
- Самообновление с автоматической компенсацией температуры
 - o (ATCSR) за счет встроенного датчика температуры
 - o Поддерживается автоматическое обновление всех банков и автоматическое обновление для каждого банка
- Архитектура с двойной частотой передачи данных: две передачи данных на один такт
- Ввод дифференциальных тактовых сигналов (CK_t и CK_c) Двухнаправленный дифференциальный строб данных (DQS_tandDQS_c) Команды, введенные на восходящем и падающем краях CK_t; данные и маска данных ссылаются на оба края DQS_t
- Поддержка контакта DMI для маскирования записи данных и функциональности DBI_{dc}

