

Флеш-память W25X SpiFlash и W25Q SpiFlash емкостью от 512 Кбит до 512 Мбит

Компания Winbond Electronics выпустила микросхемы последовательной флеш-памяти серий W25X и W25Q с популярным интерфейсом SPI, емкостью от 512 Кбит до 512 Мбит, малым стираемым сектором. По ряду характеристик новые микросхемы превосходят традиционную последовательную флеш-память. Серия W25X поддерживает функцию Dual-SPI (эффективное удвоение стандартной частоты SPI). Серия микросхем W25Q является "надстройкой" над семейством W25X, имеет интерфейсы Dual-I/O и Quad-I/O SPI, обеспечивающие высокую производительности.

При использовании режима Quad-SPI производительность увеличивается в четыре раза и становится эквивалентной частоте 416 МГц (для частоты тактирования 104 МГц). Микросхемы W25Q с интерфейсом Quad-I/O SPI более чем в восемь раз превышает производительность обычной последовательной флеш-памяти (частота тактирования 50 МГц) и превосходит асинхронную параллельную флеш-память при меньшем количестве выводов микросхемы и меньших габаритах.

Более высокие скорости передачи данных позволяют применять микросхемы памяти для прямой загрузки программного кода (XIP) по SPI или уменьшения времени

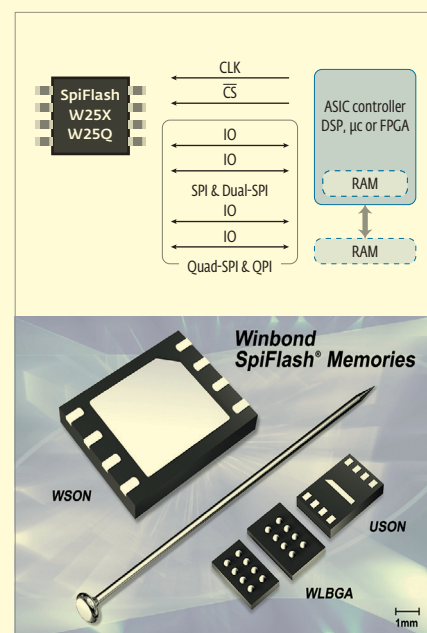
загрузки контроллера (процессора) при теновом хранении программного кода в ОЗУ. Кроме этого, некоторые микросхемы W25X и W25Q имеют новый QPI-интерфейс (Quad Peripheral Interface), поддерживающий систему команд Quad Command для улучшения производительности XIP и упрощения работы с контроллером (процессором).

Серия W25X SpiFlash

- Плотность – от 512 кбит до 4 Мбит
- Интерфейсы – SPI, Dual Output SPI
- Стираемые сектора – 4кБ, 32кБ и 64кБ

Серия W25Q SpiFlash

- Плотность – от 2 Мбит до 512 Мбит (совместимость с W25X)
- Интерфейсы – SPI, Dual-SPI, Quad-SPI и QPI
- Стираемые сектора – 4кБ, 32кБ и 64кБ
- Программная и аппаратная защита от записи данных
- SFDP (Serial Flash Discoverable Parameters)
- Опциональные режимы защиты регистра статуса Lock-Down и OTP
- 64-разрядный единообразный идентификатор для каждой микросхемы



Флеш-память серий W25X и W25Q

Обе серии отличаются высокой производительностью: 104 МГц и 416 МГц для Quad-SPI (50 MB/s) и быстрой загрузкой (или прямой загрузкой) исполняемого кода (XIP) по интерфейсу SPI.

Диапазоны напряжений питания: 3 В (2,7–3,6 В); 2,5 В (2,3–3,6 В) и 1,8 В (1,65–1,95 В).

Выпускаются в корпусах: SOIC-8, WSON-8, VSOP-8, USON-8, WLCSP-8, SOIC-16, TFBGA-24. Возможна поставка в виде кристалла (KGD).