





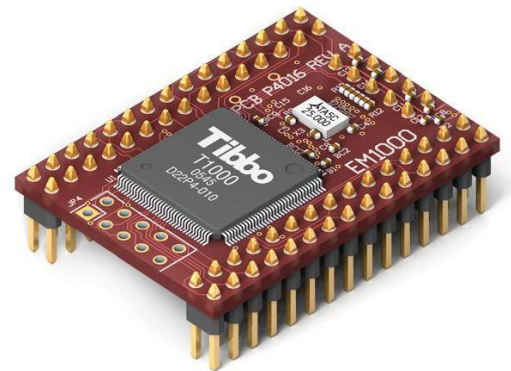


## Особенности:

-  10/100BaseT Ethernet порт
-  Встроенные Flash-память и RTC (часы реального времени)
-  4 высокоскоростных последовательных порта
-  Поддерживает Wi-Fi, LCD, клавиатуру, динамик
-  До 53 линий ввода/вывода
-  Опционально: автономный источник питания для RTC



## О модуле

**EM1000** - самый мощный и универсальный BASIC-программируемый встраиваемый модуль, из выпускаемых компанией Tibbo.

Модуль включает в себя 100Base/T Ethernet порт, 4 последовательных порта, встроенную flash-память, EEPROM, RTC (часы реального времени), до 53 линий ввода/вывода общего назначения, которые могут использоваться для внешней интерфейсной связи с LCD-панелью, клавиатурой, динамиком, считывателем карт (card reader) и др.

Таким образом, EM1000 является лучшим решением для проектирования систем сбора данных и устройств автоматизации, таких как панель контроля доступа, терминалы учета рабочего времени, систем учета запасов, терминалов автоматизации заводских цехов и т.д.

Модуль EM1000 является отличным прототипом ваших проектов -- его контактный шаг составляет 2.54мм (0.1"), что является стандартом. Модуль также поддерживает возможность связи по Wi-Fi интерфейсу (необходима плата расширения GA1000).

## Спецификация:

- Основан на высокопроизводительном 88МГц ASIC (T1000) контроллере.
- 10/100BaseT auto-MDIX Ethernet порт (без трансформаторной развязки).
- Опционально - Wi-Fi интерфейс (необходима плата расширения GA1000).
- 4 высокоскоростных последовательных порта (КМОП уровень):
- Скорость до 921,600 б/с;
- Режимы четности: None/even/odd/mark/space;
- Формат передачи данных 7/8 бит;
- Полнодуплексный режим с опцией flow control (контроль потока);
- Полудуплексный режим с контролем направления передачи данных;
- Шифровка и расшифровка Wiegand и clock/data потоков.
- 1024КБ flash-памяти под прошивку, приложения и данные.
- 2КБ EEPROM для хранения данных.
- Часы реального времени (RTC).
- Поддержка внешних LCD-панели и клавиатуры.

- Программируемый звуковой генератор для внешнего спикера.
- До 53 линий ввода/вывода общего назначения (включая 8 линий прерываний).
- 4 линии контроля состояния светодиодов.
- Программно- и аппаратно-контролируемый встроенный PLL.
- Надежные схемы сброса питания.
- Питание: 230мА @ 3.3В (100BaseT режим, PLL включен).
- Размеры: 38.4x28.4x5.5мм.
- Прошивка обновляется через последовательный порт (RS232) или ethernet.
- CE- и FCC-сертификаты.

## Basic

### Поддерживаемые объекты:

- Sock — сокет (до 16 одновременных UDP, TCP и HTTP сессий).
- Net — контролирует Ethernet порт.
- Wln — управление Wi-Fi интерфейсом (необходима плата расширения GA1000).
- Ser — до 4 последовательных портов (UART, Wiegand и clock/data режимы).
- Io — управление линиями ввода/вывода, портами и прерываниями.
- Lcd — контроль графического дисплея (поддерживается несколько типов дисплеев).
- Kp — сканирует клавиатуру матричного и "бинарного" типов.
- Rtc — держит записи даты/времени.
- Fd — управляет файловой системой flash-памяти и доступом к секторам.
- Stor — обеспечивает доступ к EEPROM.
- Romfile — облегчает доступ к файлам-ресурсам.
- Pat — управляет "миганием" светодиодов (до 5 пар светодиодов).
- Beep — генерирует сигнал для спикера.
- Button — следит за состоянием MD линии (кнопка "настройки").
- Sys — отвечает за общую функциональность устройства.

### Группы функций:

Строковые функции (всего 21 функция!), функции конвертирования даты/времени и функции вычисления hash последовательностей (md5 и sha1).

### Типы переменных:

Byte, char, integer (word), short, dword, long, real, string, плюс: определяемые пользователем массивы (arrays) и структуры (structures).