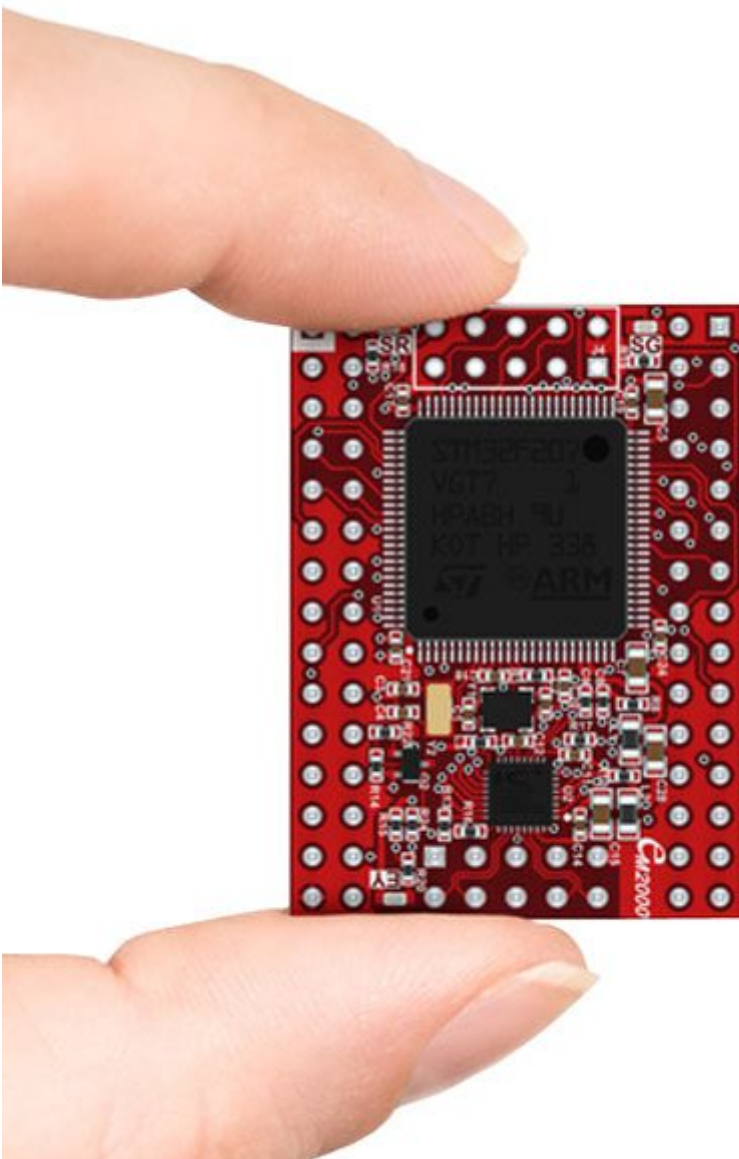


# Modulo IoT programmabile TIBBO BASIC/C

Prezzo: 47.54 €

Tasse: 10.46 €

Prezzo totale (con tasse): 58.00 €



L'EM2000 è un modulo [IoT Tibbo BASIC/C programmabile](#) e rappresenta l'evoluzione del precedente modello denominato EM1000. Supporta la connettività Wi-Fi e Bluetooth BLE, attraverso i moduli [WA2000](#) e [GA1000](#) (non compresi – vedere prodotti correlati) e può controllare un modem GPRS (come SIM900 - non compreso). Dispone di 1MB di memoria Flash per TiOS e codice applicazione + 1 MB per il file system, quattro porte seriali ad alta velocità (livello CMOS), quattro porte seriali sincrone con modalità SPI e I2C, RTC (alimentazione di backup collegata esternamente), tre LED di stato, quattro linee di controllo per LED di stato esterni, 56 linee di I/O generiche e può controllare un LCD esterno, una tastiera, un cicalino, lettori di schede, dispositivi seriali e altri circuiti. Tutte le linee I/O sono accessibili tramite due connettori a due file con passo standard di 2,54 mm (100mil). Possibilità di aggiornare il firmware TiOS e compilare l'app Tibbo BASIC / C via etere (richiede il modulo [WA2000](#) e un dispositivo iOS o Android). Alimentazione: 3,3 VDC – 100 mA; dimensioni (mm): 38,4x28,4x5,5.

**5 to 80** times better performance, depending on the calculations and variable types

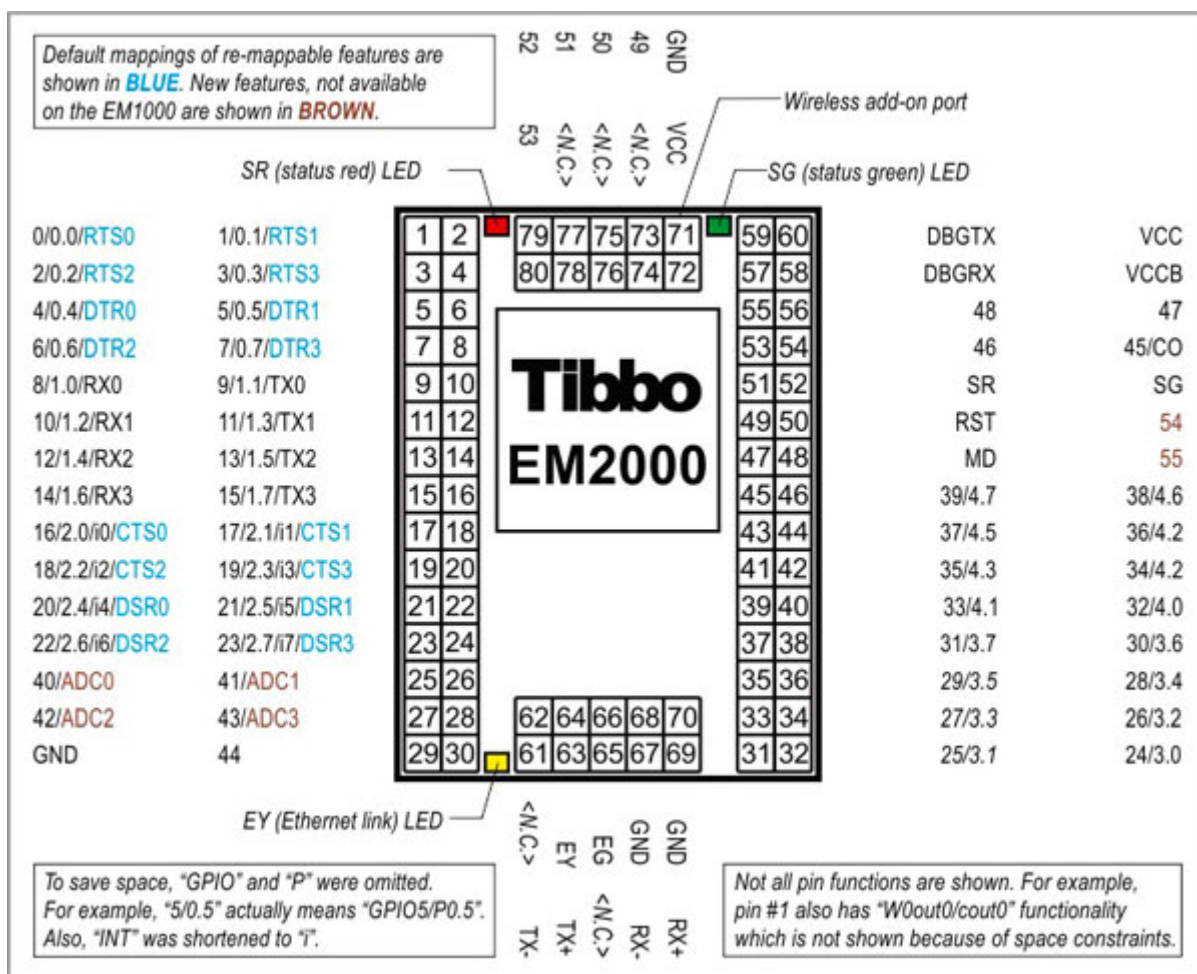
**2** times larger flash memory (1MB for TiOS/code + 1MB for the file system vs. 1MB for TiOS, code, and file system)

**3** times larger available user SRAM (66KB vs. 22KB)

**2.2** times lower power consumption (100mA vs. 220mA)

**32-BIT ARCHITECTURE** vs. 16-bit architecture of previous-generation devices

**1.5 to 3.0** times faster graphics



Vantaggi EM2000 rispetto al modulo EM1000

- Architettura a 32 bit (rispetto all'architettura a 16 bit dell'EM1000)
- Prestazioni da 5 a 80 volte migliori, a seconda dei calcoli e dei tipi di variabili?
- Manipolazione GPIO 7 volte più veloce
- SRAM 3 volte più grande (66 KB contro 22 KB)
- Consumo energetico 2,2 volte inferiore (100 mA vs. 220 mA) Grafica fino a 3 volte più veloce
- Memoria flash 2 volte più grande (1 MB per TiOS / codice + 1 MB per il file system contro 1 MB in totale per TiOS, codice e file system dell'EM1000)
- 56 linee I / O (contro 54 linee sull'EM1000)
- ADC a 4 canali
- Possibilità di aggiornare il firmware TiOS e compilare l'app Tibbo BASIC / C via etere (richiede il modulo WA2000 e un dispositivo iOS o Android)

### Caratteristiche tecniche

- CPU ARM ad alte prestazioni
- Porta Ethernet 10/100 Base-T (no RJ45/magnetics)
- Connettività Wi-Fi opzionale (con i componenti aggiuntivi [WA2000](#) e [GA1000](#))
- Connettività BLE (Bluetooth Low Energy) opzionale (con componente aggiuntivo [WA2000](#))
- Connettività GPRS opzionale (richiede un modem esterno)
- 4 UARTs support serial, Wiegand, and clock/data streams
- 56 linee I/O per uso generico (5V-tolerant)
- Può pilotare un buzzer collegato esternamente
- 4 canali ADC
- 4 porte seriali sincrone con modalità SPI e I2C
- Supporta un display LCD TFT collegato esternamente
- Supporta tastiere a matrice collegate esternamente
- Onboard RTC (alimentazione di backup collegata esternamente)
- 1MB di memoria Flash per TiOS e codice applicazione + 1 MB per il file system
- 2048-byte EEPROM
- 3.3V power
- Passo dei pin da 2,54 mm (100mil) adatto ai prototipi
- Supporta aggiornamenti firmware [over-the-air \(OTA\)](#) (con componente aggiuntivo [WA2000](#))

### Specifiche tecniche

- Architettura a 32 bit
  - Powered by [Tibbo OS \(TiOS\)](#)
  - Porta Ethernet 10/100BaseT auto-MDIX con connettore RJ45
  - Interfaccia Wi-Fi opzionale (richiede i moduli aggiuntivi [WA2000](#) o [GA1000](#) – non compresi – vedere prodotti correlati)
  - Interfaccia BLE opzionale (richiede il modulo aggiuntivo [WA2000](#) – non compreso – vedere prodotti correlati)
  - Può controllare un modem GPRS (come SIM900 – non compreso)
  - Quattro porte seriali ad alta velocità (livello CMOS): - Baudrate fino a 460.800 bps - Modalità None/even/odd/mark/space parity - 7/8 bit / modalità di carattere; - Modalità Full-Duplex con controllo di flusso RTS/CTS e XON/XOFF - Modalità Half-duplex con controllo di direzione - Encoding and decoding of Wiegand and clock/data streams
  - Fino a 56 linee configurabili come ingresso o uscita (8 come interrupt)
  - Uscita onda quadra programmabile per buzzer esterno
  - 4 canali ADC
  - 4 porte seriali sincrone con modalità SPI e I2C
  - Supporta LCD esterno (320x240) e tastiera
  - RTC (Real Time Clock) con ingresso alimentazione backup dedicata
  - 66 KB SRAM per variabili e dati Tibbo BASIC / C
  - 1MB di memoria flash che può essere ripartita tra il firmware, l'applicazione ed i dati
  - 2048 di memoria per l'archiviazione dei dati
  - Tre LED di stato
  - Quattro linee di controllo per LED di stato esterni: - Due linee di controllo per LED di stato principale verde e rosso - Due linee di controllo per LED Ethernet "link" e "100MB"
  - Il PLL controllato da software consente di selezionare la velocità (full, medium, low)
  - Alimentazione: 3,3 VDC – 100 mA
  - Dimensioni (mm): 38,4x28,4x5,5
  - ?Passo dei pin: 2,54 mm
  - Temperatura di funzionamento: da -40°C a +80°C
  - Il firmware è aggiornabile tramite: - porta seriale - rete LAN - [Over-the-air](#) (richiede [WA2000](#) e un dispositivo iOS o Android).
  - Certificato CE e FCC
- 

- [Manuale?](#)