

## Nový osmibitový MCU s vypnutím programovacího rozhraní

Firma Microchip uvedla na trh novou rodinu osmibitových MCU [PIC18-Q24](#). Tato rodina se vyznačuje odpojitelným ladícím a programovacím rozhraním PDID. Tímto opatřením se zvýší bezpečnost provozu zařízení, protože se ztíží zneužití.

Jestliže se v MCU odpojí programovací rozhraní (ICSP) pomocí PDID, nemůže MCU nikdo přeprogramovat a ani smazat kód v něm obsažený. V případě potřeby může SW běžící v MCU udělit výjimku a zpřístupnit čtení některých interních registrů přes ICSP. Kód v takto uzamčeném MCU, může měnit jen bootloader, pakliže mu to konfigurační bity (WRTAPP) umožňují.

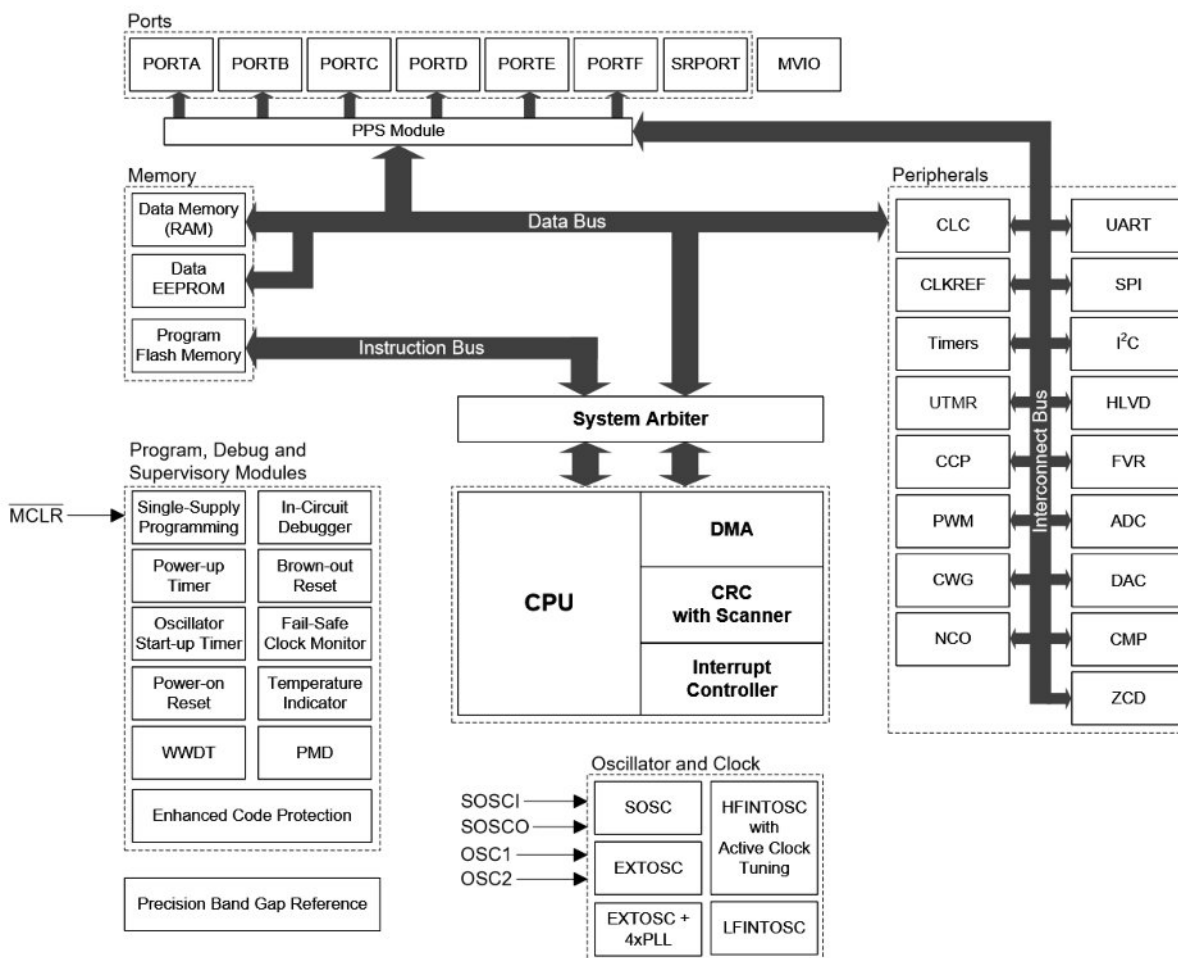


### Vlastnosti

- Kmitočet jádra DC – 64 MHz
- Vektorové přerušení se dvěma prioritami přerušení
- Čtyři DMA řadiče podporující přenos do SFR/GPR z paměti programu, EEPROM nebo SFR/GPR
- Paměť až 64 KB Flash pro program, až 4 KB RAM a 512 B EEPROM
- Počet V/V vývodů od 24 do 43
- Počet V/V vývodů běžících na druhém nezávislém napájecím napětí MVIO od 4 do 12
- PMD – lze řídit individuálně napájení každé periférie
- Tři šestnáctibitové PWM moduly
- Tři šestnáctibitové časovače/čítače (TMR0/1/3)
- Tři osmibitové časovače (TMR2/4/6) s funkcí Hardware Limit Timer (HLT)
- Dva nové univerzální šestnáctibitové časovače (TU16A/16B)
- Osm programovatelných logických buněk (CLC) integrující kombinační a sekvenční logiku
- Jeden doplňkový signálový generátor (CWG) s nastavitelnými dead band
- Dva záchytné/porovnávací/PWM (CCP) moduly
- Programovatelná CRC jednotka s možností skenovat paměti
- Dva UART moduly, UART1 podporuje LIN, DMX a DALI
- Dva SPI moduly
- Dva I<sup>2</sup>C moduly kompatibilní s SMBus 2.0 a 3.0, PMBus™
- Desetibitový analogově digitální převodník s výpočetní jednotkou (ADCC)
- Volitelná napěťová reference 1,024 V, 2,048 V nebo 4,096 V

- Napájecí napětí 1,8 V až 5,5 V
- MVIO napájení ( $V_{DDIO2}$ ) 1,62 V až 5,5 V
- Spotřeba ve spánku  $<1,1 \mu\text{A}$  při 3 V
- Rozsah pracovních teplot od  $-40^\circ\text{C}$  do  $85^\circ\text{C}$  případně verze extended  $125^\circ\text{C}$

## Blokové schéma



## Vývojové nástroje

Tato rodina je podporována prostředím MPLAB X IDE a MPLAB Xpress IDE s vestavěným MCC (MPLAB Code Configurator). Pro překlad lze využít kompilátor MPLAB XC8 Compiler. Vývojový kit se jmenuje PIC18F56Q24 Curiosity NANO Evaluation Kit - EV01E86A

## Odkazy

Stránky rodiny PIC18F16Q20 - <https://www.microchip.com/en-us/products/microcontrollers-and-microprocessors/8-bit-mcus/pic-mcus/pic18-q24>

Vývojový kit - <https://www.microchip.com/en-us/development-tool/ev01e86a>