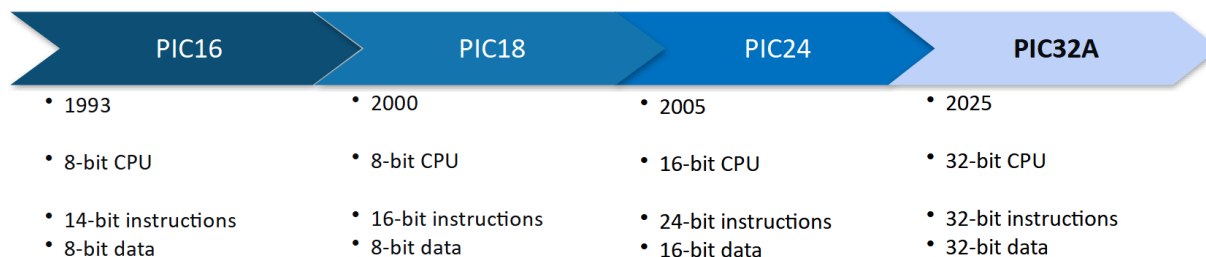


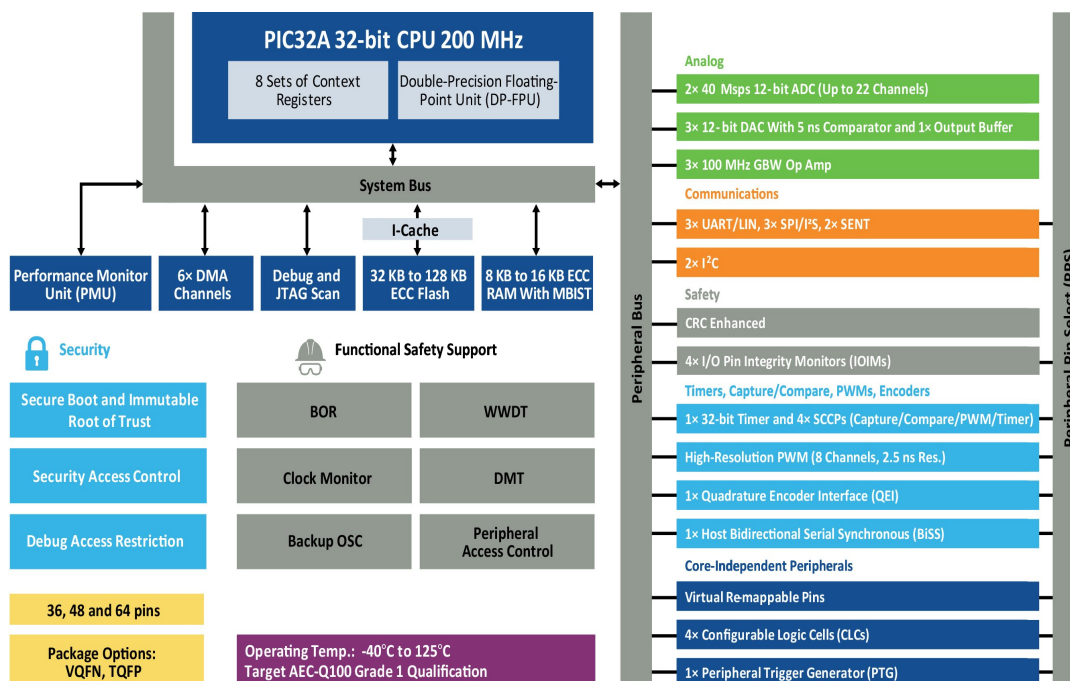
## Nové 32 bitové jádro pro DSC a MCU

Firma Microchip představila nové 32 bitové CPU, které je vhodné do klasických mikrořadičů (MCU) a digitálně signálových řadičů (DSC). Instrukční sada vychází ze sady používané v dsPIC33/PIC24.



Výhody tohoto jádra se projeví v aplikacích vyžadující rychlé, předvídatelné a opakovatelné chování například při plně digitálním řízení motorů, zdrojů a zpracování signálů. Dosáhne toho díky předvídatelnému časování instrukcí, velmi rychlé a předvídatelné odezvě na přerušení, rychlým bitovým operacím, nemá nevýhody load-store architektury a jednoduchý instrukční soubor. Jsou v něm implementované funkce umožňující ladění programu bez jeho zpomalení či zastavení. Nové MCU a DSC mají značení PIC32A a dsPIC33A. Toto jádro podporuje velikost paměti RAM až 1MB a Flash až 4MB.

## Nové rodiny PIC32A GC41 a dsPIC33AK MC10



Okolo jádra se nachází rychlé analogové periférie jako například operační zesilovač se šířkou pásma 100MHz, 12 bitový D/A převodník, analogový komparátor s rychlostí odezvy 5ns a dvanáctibitový A/D převodník s rychlostí 40 Mvz/s. Čtení a zápis na IO porty se provádí plnou rychlostí 200 MHz.

Primárně je rodina PIC33AK MC10 určena pro řízení bezkartáčových ss. motorů, synchronních a asynchronních st. motorů a rodina PIC32A GC41 pro řízení v průmyslu a lékařské aplikace.

## Přehled dostupných typů

Označení	Počet vývodů	Paměť programu	SRAM	Pouzdro
dsPIC33AK32MC102	28	32 KB	8 KB	SSOP, VQFN
dsPIC33AK32MC103	36	32 KB	8 KB	VQFN
PIC32AK3208GC41036				
dsPIC33AK32MC105	48	32 KB	8 KB	VQFN, TQFP
PIC32AK3208GC41048				
dsPIC33AK32MC106	64	32 KB	8 KB	VQFN, TQFP
PIC32AK3208GC41064				
dsPIC33AK64MC102	28	64 KB	16 KB	SSOP, VQFN
dsPIC33AK64MC103	36	64 KB	16 KB	VQFN
PIC32AK6416GC41036				
dsPIC33AK64MC105	48	64 KB	16 KB	VQFN, TQFP
PIC32AK6416GC41048				
dsPIC33AK64MC106	64	64 KB	16 KB	VQFN, TQFP
PIC32AK6416GC41064				
dsPIC33AK128MC102	28	128 KB	16 KB	SSOP, VQFN
dsPIC33AK128MC103	36	128 KB	16 KB	VQFN
PIC32AK1216GC41036				
dsPIC33AK128MC105	48	128 KB	16 KB	VQFN, TQFP
PIC32AK1216GC41048				
dsPIC33AK128MC106	64	128 KB	16 KB	VQFN, TQFP
PIC32AK1216GC41064				

## Odkazy

Tisková zpráva PIC32A -

<https://www.microchip.com/en-us/about/news-releases/products/microchip-technology-unveils-32-bit-mcu-family-with-integrated>

Přehled vyráběných PIC32A - <https://www.microchip.com/en-us/products/microcontrollers-and-microprocessors/32-bit-mcus/pic32a>

Přehled vyráběných dsPIC33A - <https://www.microchip.com/en-us/products/microcontrollers-and-microprocessors/dspic-dscs/dspic33a>

Referenční příručka programátora -

<https://ww1.microchip.com/downloads/aemDocuments/documents/MCU16/ProductDocuments/ReferenceManuals/dsPIC33A-Programmers-Reference-Manual-DS70005540.pdf>