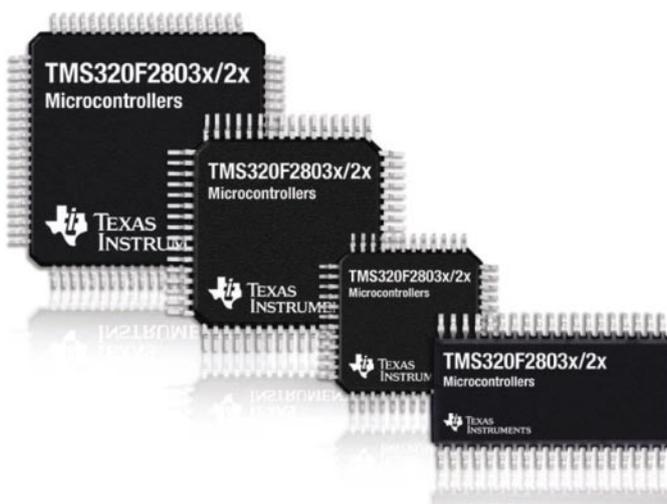


Nuevos Microcontroladores de 32-bit TMS320F2802x/2803x Piccolo™

Artículo cedido por ARROW IBERIA Electrónica

La nueva familia F2802x/F2803x Piccolo™ dentro de la serie C2000™ proporciona unas prestaciones sin precedentes con una mayor integración para ayudar a gestionar el procesador cuando se realizan tareas de control intensivo en tiempo real en aplicaciones sensibles al coste.



Los primeros dispositivos F2802x/F2803x incluirán variantes de 40 a 60 MHz, hasta 128 kB de memoria flash, un convertidor A/D de 12 bits, un modulador del ancho de pulsos mejorado y de alta resolución (ePWMs), junto con otros módulos como osciladores de alta precisión incorporados en el chip, comparadores analógicos, interfaces de comunicación y E/S de propósito general. La familia de dispositivos Piccolo está disponible en múltiples opciones de encapsulados a partir de 38 pines y representa la máxima combinación de rendimiento, integración y tamaño.

Los MCUs F2802x/3x incluyen osciladores integrados de tipo "Zero-pin" que hacen posible que muchas aplicaciones puedan utilizar la fuente de reloj interno sin componentes externos.

Las características mejoradas de gestión de la alimentación como el regulador de tensión incorporado en el chip reducen los requisitos de alimentación externa.

Los dispositivos F2803x/F2802x requieren una sola alimentación de

3,3 V y regulan internamente la tensión del núcleo al mismo tiempo que proporcionan (brownout) y (power-on reset). Los dispositivos F2802x/3x son 100% compatibles en código con los dispositivos C2000 de la generación anterior, lo cual hace que sean fáciles de actualizar y permite que todas las

opciones disponibles en toda las familias de dispositivos se pueda utilizar en las aplicaciones.

Características

- Up to 60-MHz, 32-bit C28x™ CPU
- 32-kB to 128-kB embedded Flash
- 12-bit ADC, up to 4.6 MSPS

- 150-ps high-resolution ePWM
- Control law accelerator
- Package options starting at 38-pin TSSOP

Los ePWMs de los MCUs F2802x/3x soportan la más elevada resolución de la industria en cuanto a frecuencia y ciclo de trabajo (150 psec) para permitir un mayor control de armónicos y reducir el retardo de muestreo a la salida. El convertidor A/D de 12 bits incorporado en el chip funciona hasta 4,6 MSPS e incluye unos robustos mecanismos de disparo que permiten un soporte más fácil en los casos de muestreo multi-frecuencia y fase. Además, los módulos de captura y encoder en cuadratura mejorada hacen que la serie Piccolo sea la solución ideal para el control en tiempo real.

La serie F2803x de Piccolo MCUs Hill ofrece también nuevos avances como CLA (Control Law Accelerator) diseñado para descargar de trabajo a la CPU principal en cuanto a los algoritmos de control. El CLA está diseñado para ejecutar algoritmos complejos de control de alta velocidad dejando a la CPU C28x™ libre para realizar otras tareas tales como la gestión del sistema.

Esta combinación de la CPU C28x y CLA ofrece un aumento significativo del rendimiento para muchas aplicaciones de control en tiempo real.

