

Microcontrolador ATMEGA328P-PU con Bootloader para Arduino

Codigo: 110631



Descripción

El circuito integrado ATMEGA328P-PU es un microcontrolador de 32 K basado en la tecnología RISC AVR Atmel picoPower de alto desempeño y bajo consumo de 8 bits que combina la memoria flash ISP de 32 kB con capacidades de lectura mientras realiza escritura, EEPROM de 1024 bytes, SRAM de 2 kB, 23 líneas de E/S de propósito general, 32 registros de trabajo, tres temporizadores/contadores flexibles con modos de comparación, interrupciones internas y externas, puerto serie USART programable, interfaz de puerto serie de 2 cables orientada a bytes, puerto serie SPI, convertidor A/D de 6 canales y 10 bits (8 canales en paquetes TQFP y QFNFML), temporizador de vigilancia programable con oscilador interno y cinco modos de ahorro de energía seleccionables por software. El dispositivo funciona entre 1.8 y 5.5 voltios.

Al ejecutar instrucciones potentes en un solo ciclo de reloj, ATMEGA328P-PU logra rendimientos aproximados a 1MIPS por MHz, permitiendo que el diseñador del sistema optimice el consumo de energía en comparación con la velocidad de procesamiento.

• 131 poderosas instrucciones - La mayoría de las ejecuciones de ciclo de reloj único

- 32 x 8 registros de trabajo de uso general
- Operación completamente estática
- Hasta 20 MIPS de rendimiento a 20 MHz
- Multiplicador en 2 ciclos en el chip
- Ciclos de escritura / borrado: 10,000 flash / 100,000 EEPROM
- Sección de código de inicio opcional con bits de bloqueo independientes
- En la programación del sistema mediante un programa de arranque en chip
- Verdadera lectura durante la operación de escritura
- Bloqueo de programación para la seguridad del software
- Soporte de la biblioteca Atmel® QTouch®
- Botones táctiles capacitivos, deslizadores y ruedas
- Adquisición de QTouch y QMatrix®
- Hasta 64 canales de detección
- Dos temporizadores / contadores de 8 bits con preescalador por separado y modo de comparación
- Un temporizador / contador de 16 bits con preescalador separado, modo de comparación y modo de captura
- Contador de tiempo real con oscilador separado
- Seis canales de PWM
- Programable serial USART
- Maestro / Esclavo SPI
- Aplicaciones: Automatización y Control de Procesos, Comunicaciones y Rojo, Electrónica de Consumo, Diseño Embebido y Desarrollo, Multimedia, Dispositivos Portátiles, Robótica, Instrumentación y Medida, Seguridad

Especificaciones

- Familia/series del controlador: ATmega
- Tipo de interfaz integrada: I2C, SPI, UART
- Periféricos: ADC / Comparador / PWM / RTC / Timer / Temperature Sensor
- Tipo oscilador: External, Internal
- Número de temporizadores: 3
- Número de canales PWM: 6
- Tamaño del núcleo: 8bit
- Velocidad de CPU: 20 MHz
- Tamaño memoria programable: 32 KB
- Tamaño de memoria RAM: 2 KB
- Tamaño de memoria EEPROM: 1 KB
- Número de entradas/salidas: 23E/S's
- Tensión de alimentación mínima: 1.8 V
- Tensión de alimentación máxima: 5.5 V
- Temperatura de trabajo mínima: -40 °C
- Temperatura de trabajo máxima: 85 °C
- Encapsulado: DIP
- 28 pines