

特点

- 高性能, 低功耗的AVR 8位微控制器
- 先进的RISC架构
 - 125条指令 - 绝大多数为单时钟周期执行
 - 32个8位通用工作寄存器
 - 全静态工作
 - 高达16 MIPS的吞吐量, 在16兆赫
- 非易失性程序和EEPROM存储器
 - 8K/系统内的16K/32K字节的自编程闪存
 - 512/512/1024 EEPROM
 - 512/512/1024内部SRAM
 - 写/擦除周期: 10,000闪存/EEPROM 100000
 - 数据保存: /20年85°C百年, 在25°C
 - 可选Boot代码区具有独立锁定位在系统编程通过片上引导程序后, 硬件激活RESET
 - 真正的同时读-写操作
 - 可以对锁定的软件安全
- 与中断传输完成的USB 2.0全速设备模块
 - 通用串行总线规范2.0版, 完全符合
 - 48 MHz的PLL全速总线操作: 在12 Mbit/s的数据传输速率
 - 完全独立的176字节USB双口RAM的端点内存分配
 - 端点0为控制传输: 从8至64个字节
 - 4可编程序端点:
 - IN或OUT方向
 - 批量, 中断和Isochronous Transfers
 - 从8到64个字节的可编程最大包大小
 - 可编程单或双缓冲
 - 挂起/恢复中断
 - 在USB总线复位单片机复位不分离
 - 对微控制器的要求USB总线断开
- 外设特性
 - 一个8位定时器/计数器具有独立预分频器和比较模式(两个8位PWM通道)
 - 1个16位定时器/计数器具有独立预分频器, 比较和捕获模式(三个8位PWM通道)
 - USART与SPI主模式只和硬件流控制(RTS/CTS)
 - 主/从SPI串行接口
- 可编程序看门狗定时器具有独立的片上振荡器
- 片上模拟比较器
 - 片上模拟比较器
 - 中断和唤醒引脚电平变化
- 片上调试接口(debugWIRE的)
- 单片机特性
 - 上电复位和可编程欠压检测
 - 内部振荡器校准
 - 外部和内部中断源
 - 五种睡眠模式: 空闲模式, 省电模式, 掉电, 待机和扩展 Standby
- I/O和封装
 - 22可编程序I/O线
 - QFN32 (5x5毫米) / TQFP32封装
- 工作电压
 - 2.7 - 5.5V
- 工作温度
 - 工业 (-40°C至+85°C)
- 最大频率
 - 8兆赫在2.7V - 工业范围
 - 为16 MHz在4.5V - 工业范围

注意: 1. 见 “数据保留” 第6页 了解详细信息。



8-bit AVR[®]
微控制器
同
8/16 / 32K字节
的ISP功能的Flash
和USB
调节器

ATmega8U2

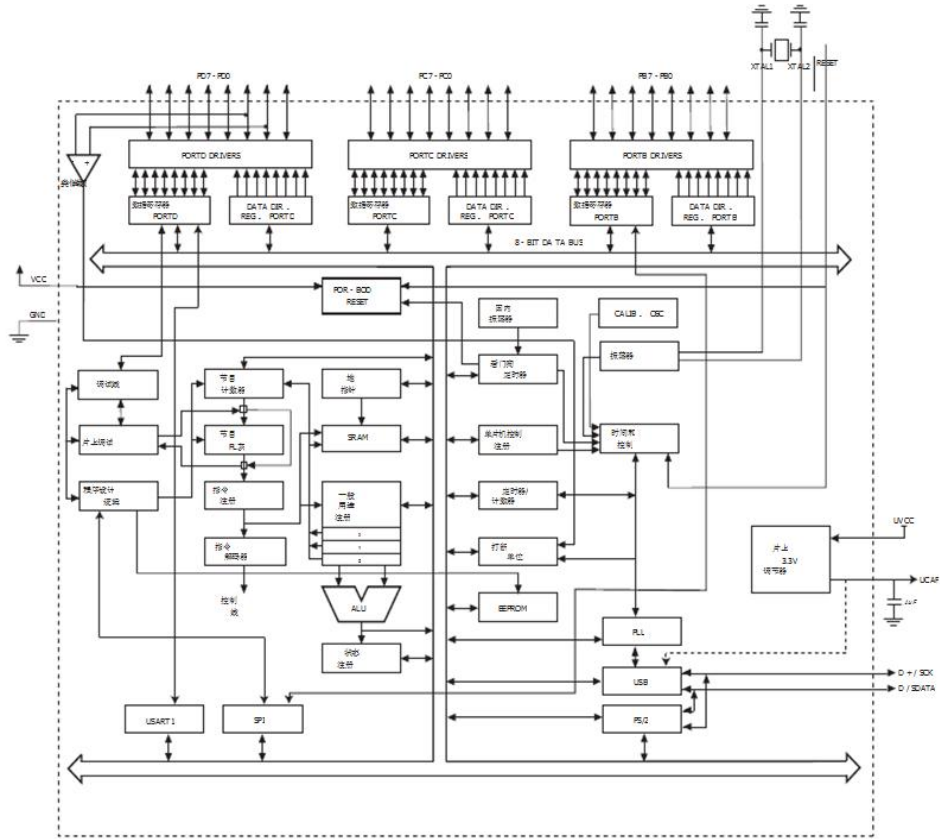
ATmega16U2

ATmega32U2

摘要

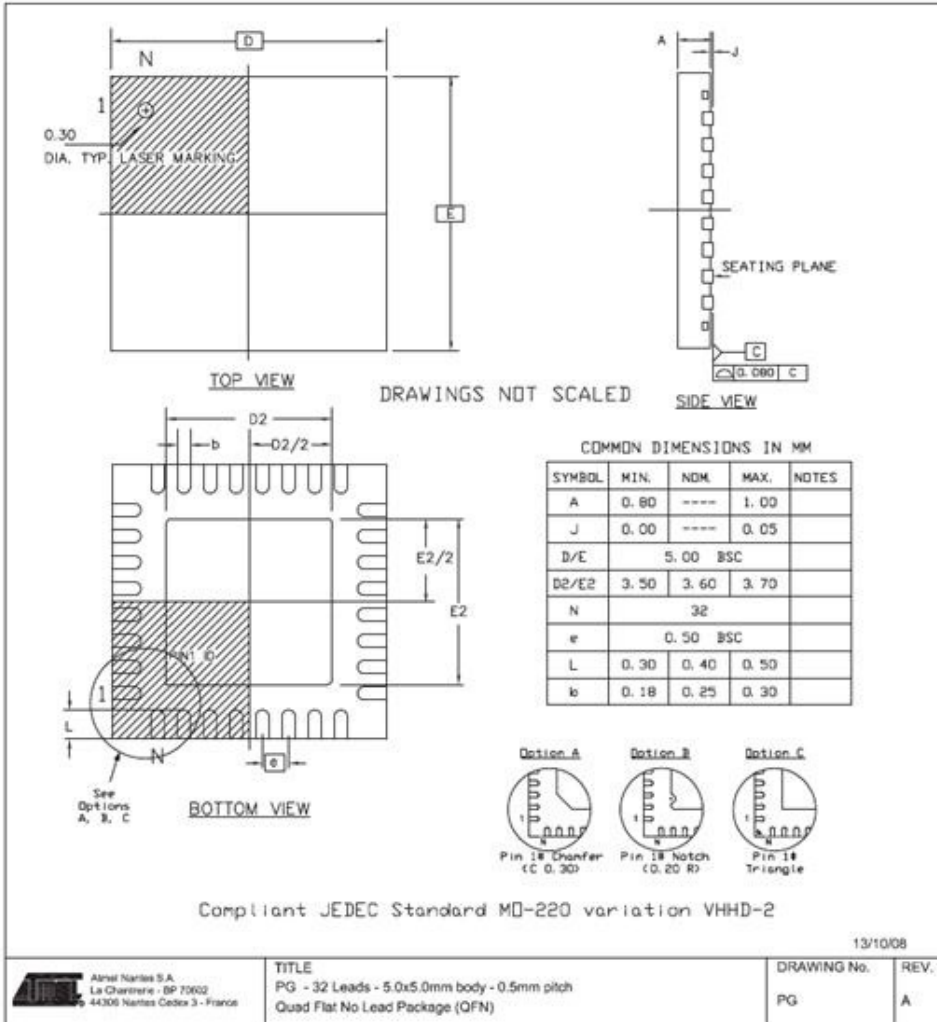
7799CS-AVR-12/09



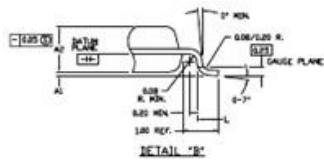
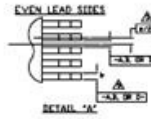
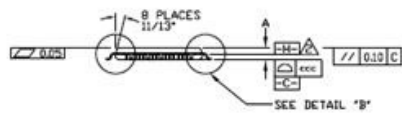
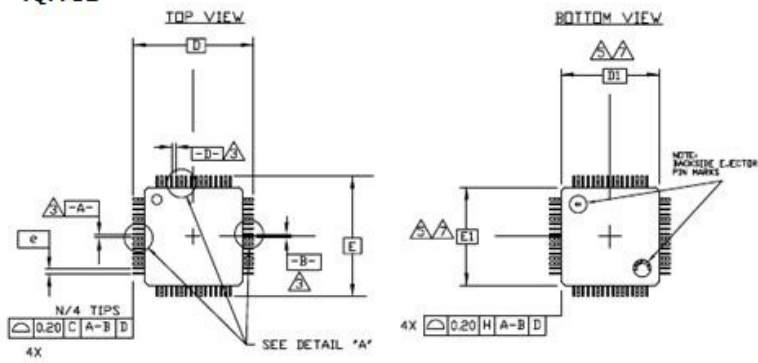


包装信息

QFN32



TQFP32



DIMENSION	JEDEC VARIATION ALL DIMENSIONS IN MILLIMETERS			UNIT
	MIN.	NOM.	MAX.	
A	0.95	1.00	1.05	mm
A ₁	0.95	1.00	1.05	
A ₂	0.95	1.00	1.05	mm
B	0.95	1.00	1.05	
D	7.00	7.00	7.00	mm
D ₁	7.00	7.00	7.00	
E	7.00	7.00	7.00	mm
E ₁	7.00	7.00	7.00	
L	0.45	0.40	0.75	mm
H	0.45	0.40	0.75	
W	0.30	0.30	0.30	mm
e	0.30	0.37	0.45	
h	0.30	0.37	0.45	mm
ccc	0.10	0.10	0.10	