

通用微控制器: SM32N0100

应用领域

- 电机控制
- HVAC 控制
- 通用控制
- 自动化
- 嵌入式控制
- 传感器和监视器
- 电池供电设备
- 个人电子产品
- 家电产品

产品概述

赛麟科技第一代捷羚 (Impala) 系列微控制器 SM32N0100 是一款超低功耗、经济高效的 32 位微控制器，适用于广泛的应用。产品采用 RISC-V (RV32IMC) CPU 核，运行速度 40MHz。CPU 具有高速乘法和压缩指令，单周期访问 256 KB 高速闪存，24 KB RAM 以及丰富的数字和模拟外设。产品可在宽松的电源电压 (1.62 V ~ 3.6 V) 下运行，因此可在电池供电下使用。

产品特点

- 温度范围: -40 ~ 125 °C
- RISC-V 32 位 CPU (RV32IMC)
- 工作频率: 40 MHz
- 硬件实现整数乘法器、除法器
- 具有 ECC 校验的 256 KBytes 闪存，提供 512KBytes 和 1MBytes 选项
- 具有 ECC 校验的 24 KBytes RAM
- 压缩指令
- 中断控制器
- 工作电压: 1.1 V ~ 3.6 V
- 芯片内稳压器
- 多通道 DMA
- 6 个 16 位独立定时器，带 4 个 PWM 和 Capture
- 4 个 SPI 接口



Body & Chassis Control



Infotainment connection module



Climate control (HVAC)



Windows/door/sun roof

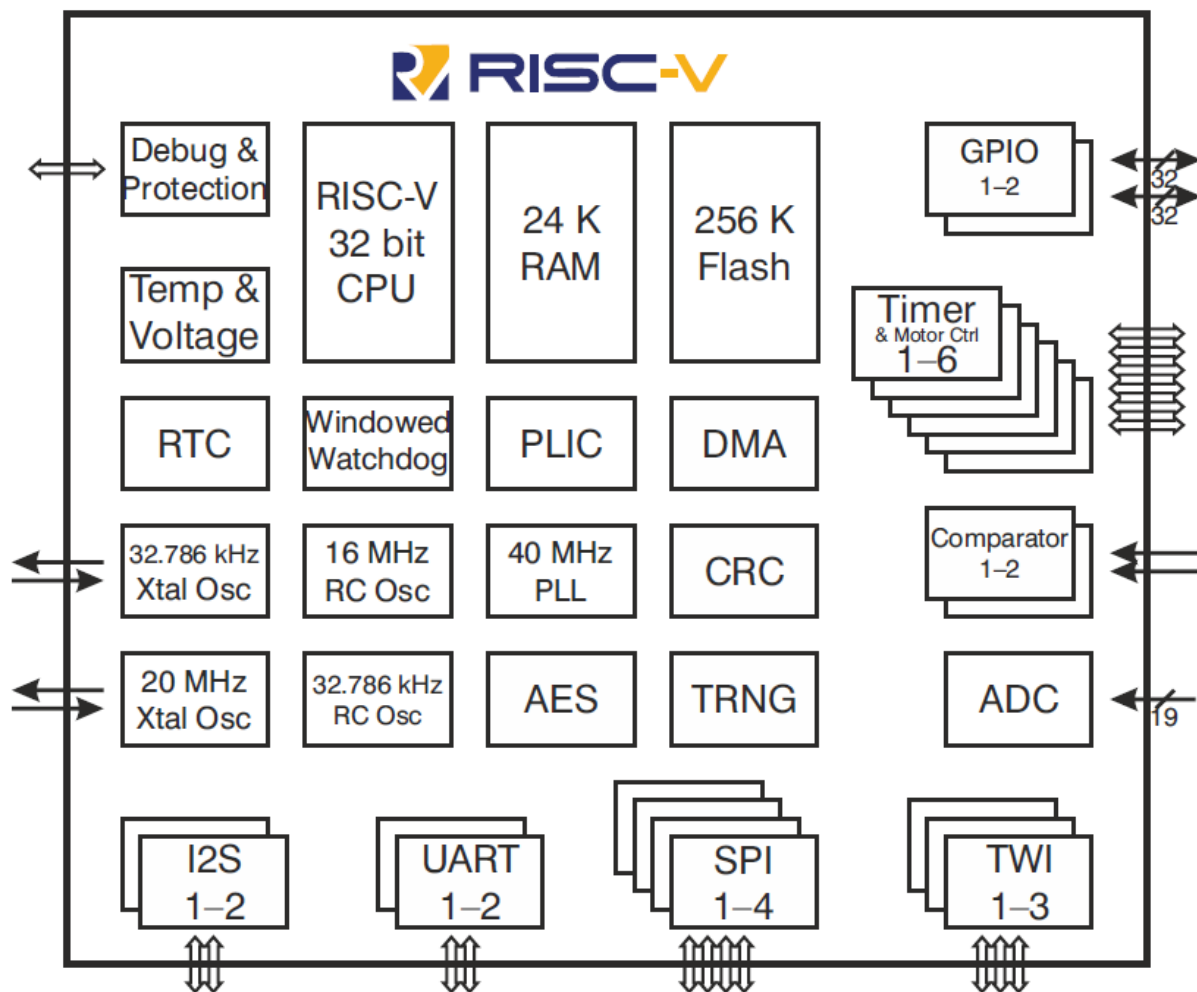


Powertrain companion chip



PMSM/BLDC motor control

- 3 个 I2C 接口
- 2 个 UART 接口
- 2 个 I2S 接口
- 带有中断功能的 GPIO
- 电机控制
- 12 位 1.14MSPS 模数转换器
- 2 个低功耗比较器
- 温度传感器
- 电压检测器
- 真随机数产生器
- AES 加密 (128/192/256)
- 安全启动
- CRC 校验
- 看门狗
- 调试器
- 2 线调试 JTAG 和 JTAG
- 硬件断点
- 提供全套开发环境
- 提供实时操作系统 (RTOS) 和驱动
- 提供 48 和 64 管脚 QFN 和 LQFP 等封装方式



电性特征	最小值	最大值	单位
供电电压	1.62	3.6	V
供电电流 (运行 @ 25 MHz)	50	—	μA
供电电流 (休眠)	—	<1.7	μA
工作频率	DC	40	MHz
工作温度	-40	125	°C

产品优势

- 与 ST 公司 STM32L07x 系列 Pin to pin 兼容
- 价格优势
 - 更低单价
 - 更少外部组件数目
- 丰富的标准接口
- 开放指令集 RISC-V CPU
 - 开源指令集
 - 具有广泛的工业支持
- 灵活度和可扩展性
 - 可选 Flash 存储器容量
 - 可选 RAM 存储器容量
 - 可选封装方式