



S12 MagniV混合信号微控制器

S12ZVC系列

面向CAN应用的集成解决方案

目标应用

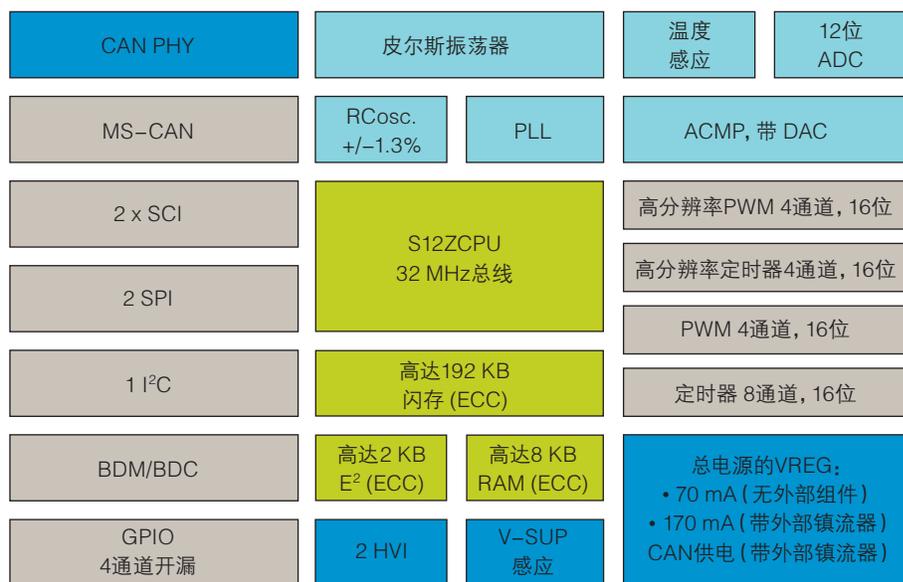
- CAN节点
- CAN用户界面
- CAN执行器, 传感器
- 开关面板/用户界面
- 座位安全带

概述

S12ZVC系列是S12 MagniV混合信号MCU组合的一部分, 提供智能、优化集成的高电压组件。此新系列基于LL18UHV技术, 可在单一芯片上结合高度可靠的180纳米非易失性存储器和高电压模拟组件。

这些高电压模拟组件能够承受负载突降时汽车环境的严苛要求。S12ZVC产品系统集成了一个CAN物理层、受ESD保护的12V输入引脚(能够进行ADC测量)以及在3.5V至40V之间操作的汽车稳压器(为片和片下功能提供稳定的电源)。

S12ZVC系列结构框图



■ 内核和内存 ■ 数字外设 ■ HV模拟 ■ 5V模拟电压



主要特性

优势

• S12Z内核, 32 MHz总线	• 与S12内核比较, 提高代码效率和内核性能
• 64 KB – 192 KB闪存	• 提供片上闪存来存储代码, 无需外部闪存/ROM
• 高达2 KB EEPROM	• 提供易于使用的界面, 通过数据闪存支持4字节可擦除页面
• 所有内存 (闪存、RAM、EEPROM) (带ECC)	• 错码纠错功能提供高可靠性
• 工作电压在3.5V至40V之间的内置汽车稳压器	• 直接从汽车电池中进行操作, 无需额外稳压器, 节省了PCB板卡空间。可处理汽车设计问题, 如双电池、起动电压和负载突降情况
• 内置CAN物理层	• 无需外部CAN物理层器件, 节省空间以及设计和测试时间与成本。满足汽车OEM要求, 符合CAN一致性和EMC
• EVDD	• EVDD在20 mA下能够提供5 V片下电压
• 受保护的12 V输入(HVI)	• 允许汽车电池的电压电平输入 (具有ADC功能)
• 12位ADC, 16 ns定时器/PWM	• 高分辨率混合信号外设, 适合很多传感器应用 (如超声等)

S12ZVC系列是一个可扩展和引脚兼容的MCU系列, 提供广泛的内存和封装选项。它重新利用最新推出的S12Z内核、IP和工具, 轻松从现有的S12 16位产品进行迁移, 同时凭借所有内存中误码纠错功能, 实现了高可靠性。其高分辨率ADC、PWM和定时器使S12ZVC能够满足多个传感器应用的需求。

S12ZVC系列属于飞思卡尔SafeAssure功能安全保障计划, 符合ISO 26262 (ASIL A)要求的功能安全标准。

开发工具

S12ZVC塔式系统模块和套件

S12 MagniV S12ZVC系列将由飞思卡尔塔式系统提供支持, 该塔式系统是一个模块化开发平台, 可以通过快速的原型设计和工具再利用, 节省数月的开发时间。如需了解更多信息, 请访问 freescale.com/Tower。

支持工具

- P&E MULTILINK
- CodeWarrior开发工具套件
- Cosmic软件: 编译器/调试器

S12ZVC系列选项

封装: 64 LQFP, 48 LQFP

闪存: 192 KB、128 KB、96 KB和64 KB

SafeAssure计划: 功能安全, 简化之道。

飞思卡尔的SafeAssure功能安全保障计划帮助系统制造商更加轻松地达到国际标准组织(ISO)26262标准和IEC 61508功能安全标准规定的系统安全标准。该计划凸显了飞思卡尔硬件和软件解决方案, 专门支持功能安全实施并配备了一套丰富的支持附属品。如需了解更多信息, 请访问 freescale.com/SafeAssure。

如需了解更多信息, 请访问 freescale.com/S12ZVC

Freescale和Freescale标识是飞思卡尔半导体公司的注册商标。MagniV、SafeAssure和Tower也是飞思卡尔半导体公司的商标。所有其他产品和服务的名称均为各自所有者的财产。
©飞思卡尔半导体公司2013年版权所有。
文档编号: S12ZVCFS REV 0