

iC-MCW

用于带 SPI 的 RS422 的 BiSS 看门狗芯片

描述

iC-MCW 是一个 BiSS C 通信监控器件，包含了 RS422 接收器。使用 iC-MCW，可以实现任何附加的安全功能，例如扩展标准 BiSS 驱动器。

BiSS 时钟和 BiSS 数据线连接到 iC-MCW。BiSS 传感器和控制通信以 10 MBit/s 的最大传输速率进行观测和采样。接收到的 BiSS 帧结束会触发中断请求，以便通知微控制器新的 BiSS 通信状态和帧数据。

微控制器连接到 iC-MCW 的 SPI 接口，并在不中断 BiSS 主机和 BiSS 从机之间传输的情况下导入 BiSS 帧数据。可提供内部帧计数器以及详细的状态和错误信息。由于内置生成时钟，该芯片不需要任何外部振荡器。

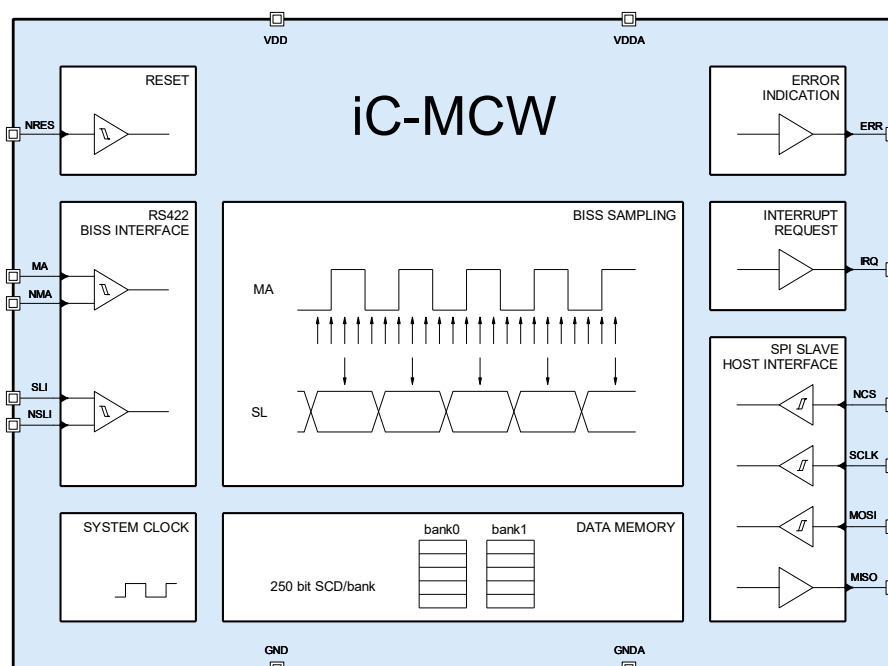
应用

- BiSS 通信监控
- BiSS 标准驱动器的 BiSS 安全扩展

特性

- 采集 BiSS 单周期数据
- 采集 BiSS 控制数据
- 监控 BiSS 通讯状态
- 用于排错的错误诊断
- 用于简单错误指示的引脚
- 线路延迟和转换时间的自动补偿
- 内部 14 位 BiSS 帧计数器
- 内置 RS422 接收器用于直接连接 BiSS 接口
- 支持高达 10 MBit/s 的 BiSS 数据传输率
- 通过 SPI™ 从机接口进行串行控制器通信
- 支持中断输出
- 内置系统和高速采样时钟生成
- 内置上电复位
- 电源电压 3.3 至 5 V (+/-10%)
- 工作温度范围从 -40°C 至 +125°C

框图



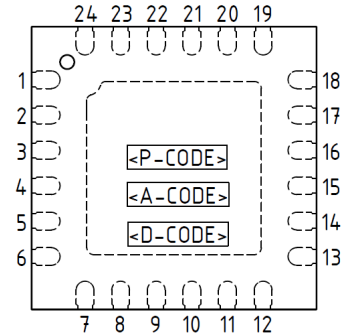
iC-MCW

用于带 SPI 的 RS422 的 BiSS 看门狗芯片

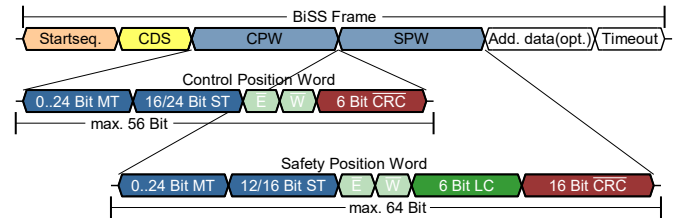
引脚功能

序号	名称	功能
1	T0	测试引脚
2	n.c.	未连接
3	VDDA	3.3 至 5 V 模拟电源电压
4	n.c.	未连接
5	GNDA	模拟接地
6 至 8	n.c.	未连接
9	SLI	BiSS 数据线输入
10	NSLI	BiSS 数据线输入 (反逻辑)
11	MA	BiSS 时钟线输入
12	NMA	BiSS 时钟线输入 (反逻辑)
13	n.c.	未连接
14	IRQ	中断请求输出
15	GND	数字接地
16	T1	测试引脚
17	NRES	复位信号输入 (低电平有效)
18	ERR	错误输出
19	MOSI	SPI 串行数据输入
20	MISO	SPI 串行数据输出
21	NCS	SPI 芯片选择输入
22	SCLK	SPI 时钟输入
23	VDD	3.3 至 5 V 数字电源电压
24	T2	测试引脚
	BP	背面焊盘

引脚结构 QFN24-4x4



BiSS Safety 通信格式



BiSS SAFETY



Functional Safety

www.tuv.com
ID 0600000000

系统设置

