

Microchip EtherCAT®产品选型指南

简介

Microchip提供多种EtherCAT®从控制器（ESC）产品。本指南旨在提供信息，帮助客户根据提供的各种特性选择EtherCAT产品。本指南列出了ESC的主要特性，如端口数量、支持的过程数据接口（PDI）、支持的EEPROM大小以及电气和机械规范。有关其他产品详细信息，请参见特定产品的数据手册。

产品选型表

产品特性	LAN9252	LAN9253	LAN9254
以太网端口			
可用端口数量	1, 2, 3, 4*	1, 2, 3, 4*	1, 2, 3, 4*
可用PHY数量	2个PHY, 1个MII**	2个PHY, 1个MII**	2个PHY, 1个MII**
过程数据接口 (PDI)			
DIGIO (输入/输出/双向)	16	16	32
SPI和内置GPIO (输入/输出)	16	16	16
SPI/SQI	支持	支持	支持
带MII的SPI			
(可提供3个端口, 2个内置PHY和1个MII)	支持	支持	支持
HBI多路复用单相 (8/16)	支持	支持	支持
HBI多路复用双相 (8/16)	支持	支持	支持
HBI解复用 (8/16)	不支持	不支持	支持
HBI索引模式	支持	支持	支持
状态LED			
链路激活LED	支持	支持	支持
EtherCAT®运行LED	支持	支持	支持
EtherCAT错误LED	不支持	支持	支持
链路状态LED	支持	支持	支持
EEPROM			
EEPROM大小 (位)	1K至4M	1K至4M	1K至4M
EEPROM仿真	不支持	支持	支持
同步管理器	4	8	8
现场总线存储器管理单元 (FMMU)	3	8	8
PDI双端口存储器	4K	8K	8K

产品特性	LAN9252	LAN9253	LAN9254
光纤支持	支持	不支持	不支持
HP Auto MDIX™	支持	支持	支持
以太网远程唤醒 (WoL)	支持	支持	支持
3端口PHY自动协商控制			
通过固件	支持	支持	支持
3端口PHY自动协商控制			
通过硬件配置脚	不支持	支持	支持
电源管理	支持	支持	支持
EtherCAT供电 (EtherCAT P)	支持	支持	支持
25 MHz菊花链时钟	不支持	支持	支持
信号质量指示 (SQI) 和线缆诊断	不支持	支持	支持
EtherCAT周期 (非DIGIO)	125 μs	76.9 μs	76.9 μs
器件封装	64 QFN 64 TQFP	64 QFN	80 TQFP
额定温度			
商业级	0°C至+70°C	0°C至+70°C	0°C至+70°C
工业级	-40°C至+85°C	-40°C至+85°C	-40°C至+85°C
扩展工业级	-40°C至+105°C	-40°C至+105°C	-40°C至+105°C
工作电压	3.0至3.6V	3.0至3.6V	3.0至3.6V

注：*扩展模式——将两个3端口器件背靠背连接，以实现4端口EtherCAT耦合器（一个MII配置为上行，另一个配置为下行）

**MII为第3个端口，在3端口和扩展模式下使用

参考文档

1. LAN9252 Datasheet
2. LAN9253 Datasheet
3. LAN9254 Datasheet