

TPS-1

PROFINET 设备的单芯片设备接口



数据表

106842_zh_01

© PHOENIX CONTACT 2018-08-06

1 描述

TPS-1 是支持 PROFINET 的单芯片设备接口，使用该接口可快速经济地将 PROFINET 集成到您的自动化设备中。TPS-1 支持铜接口和光纤接口。

作为通信控制器，TPS-1 可提供 PROFINET 接口的全部功能。这样便可将 PROFINET 通信和应用完全分开，从而便于将 PROFINET 集成到新设备及现有设备中。TPS-1 符合 PROFINET 一致性等级 A、B 和 C (IRT)。这样，在简单的 I/O 模块以及复杂的伺服驱动器上都可以使用 PROFIdrive。

特性

- PROFINET 符合性：
 - 最新的 PROFINET 版本
 - GSDML 版本：2.32
- PROFINET IRT
- 一致性等级 A、B 和 C
- 快速启动
- 介质冗余协议 (MRP)
- S2 冗余，无需固件调整

2 TPS-1 开发工具套件 – 供货范围

软件包括以下组件：

- TPS-1 PROFINET 栈（二进制编码）
- 用于主机 CPU 的 TPS-1 驱动程序（API 为 ANSI C 源代码）
- 用于主机 CPU 的实例（ANSI C 源代码）
 - 用于组态和初始化的模板
 - 使用 API 功能的模板
 - 适用于 PROFINET 设备的 GSDML 实例
- 文档
 - TPS 硬件手册
 - TPS 用户手册：硬件
 - TPS-1 设备设计指南
 - TPS 参考手册（CHM 帮助）
 - TPS 升级手册
 - GSDML 入门
- 软件工具
 - TPS 配置工具（硬件组态）
 - TPS 固件升级程序
 - PROFINET Configurator Express
 - PROFINET Smart Control Express



注意参考最新版本的设备技术资料。
可从 phoenixcontact-software.com 下载文档。



最新版的 TPS-1 开发工具套件可从 phoenixcontact-software.com 下载。

3 技术数据

并行主机接口

数据总线宽度	8 位或 16 位
地址空间	64 kB 双端口 RAM
读 / 写模式	英特尔模式 (独立读 / 写线路) 或摩托罗拉模式 (共用读 / 写线路) / (RDY 低或高激活, 可选极性)

串行主机接口 (SPI 从设备)

帧格式	<ul style="list-style-type: none"> - 摩托罗拉 SPI 帧格式 - TI 同步格式 - 美国国家半导体 Microwire 格式
SPH	SPI_CLK 的相位关系 (摩托罗拉相关)
SPO	SPI_CLK 的极性 (摩托罗拉相关)
SPI_握手	等待模式、繁忙模式
超时_CNT	在故障情况下用于检测 SPI 数据流的看门狗

PROFINET CPU

内部微处理器	32 位, 100 MHz, 集成 RAM, 用于堆栈和组态的外部闪存
--------	-------------------------------------

PROFINET 接口

传输速度	100 Mbps, 全双工
PROFINET 连接	交换机带两个端口, 每个都具有适合星形和线形拓扑结构的自动协商和自动交叉功能
传输媒介	RJ45 或光纤接口 (例如安华高科技公司的 SCRJ 收发器); 光纤诊断可通过 I ² C 接口进行
基本功能	<ul style="list-style-type: none"> - 快速启动 - 光纤诊断 - 介质冗余协议 (MRP) - 统计计数器 - 等时同步应用, PROFINET IRT - 最小循环周期: 250 μs - 根据 PROFINET 一致性等级 A、B 和 C 认证 - 最高网络负载稳健性, 网络负载等级 III

电气参数

电源电压	3.3 V ; 1.0 V
功耗	约 800 mW
温度范围	-45 °C 到 +85 °C

外壳

包装	FPBGA, 196 引脚
尺寸	15 mm x 15 mm
球距	1.0 mm

附件

PROFINET 型材	PROFI-safe F-Device、PROFI-drive 设备、PROFI-drive 编码器
-------------	--