

SIEMENS西门子 SIRIUS 软起动器 3RW40241BB14

产品名称	SIEMENS西门子 SIRIUS 软起动器 3RW40241BB14
公司名称	浔之漫智控技术(上海)有限公司
价格	.00/件
规格参数	西门子:代理经销商 低压断路器:全新原装 假一罚十 德国:正品现货 实体经营
公司地址	上海市松江区石湖荡镇塔汇路755弄29号1幢一层 A区213室
联系电话	15801815554 15801815554

产品详情

PROFINET 接口 概述 SIMATIC 产品系列的 PROFINET 设备具有一个或多个 PROFINET 接口（以太网控制器/接口）。PROFINET 接口具有一个或多个端口（物理连接选件）。如果 PROFINET 接口具有多个端口，则设备具有集成交换机。对于一个接口上带有两个端口的 PROFINET 设备，可将系统组态为线形或环形拓扑结构。而一个接口中带有三个或更多端口的 PROFINET 设备则适合设置为树形拓扑结构。在下文中介绍了 STEP 7 中 PROFINET 接口的命名属性和规则以及其表示方式。更新时间 更新时间即是时间间隔。IO 控制器与 IO 设备/智能设备之间在该时间间隔内，通过 IO 系统循环交换数据。可以为每个 IO 设备单独组态更新时间，并定义将输出数据从 IO 控制器发送到 IO 设备（输出模块/子模块）的时间间隔，以及将输入数据从 IO 设备发送到 IO 控制器的时间间隔（输入模块/子模块）。STEP 7 为 PROFINET IO 系统的每个 IO 设备自动在默认设置中计算更新时间，并且考虑了数据交换量和设置发送时钟。有关更新时间的更多信息，请参见“实时通信看门狗时间 看门狗时间是 IO 控制器或 IO 设备允许的且不含接收 IO 数据的时间。如果在看门狗时间内 IO 控制器没有为 IO 设备提供数据，IO 设备将检测缺失的帧并输出替换值。这种情况将作为站故障报告给 IO 控制器。在 STEP 7 中，看门狗时间是更新时间的整数倍，可由用户进行设置。发送时钟 两个连续通信周期之间的时间段。发送时钟是数据交换期间允许的最短时间间隔，因此也是可为更新时间设置的最小值。更新时间和发送时钟之间的关系 计算出的更新时间是发送时钟的整数倍（1、2、4、8...，512）。因此，可能出现的最小更新时间取决于可设置的 IO 控制器的最小发送时钟以及 IO 控制器和 IO 设备的效率。根据发送时钟的大小，可以只提供一部分整数倍时钟（STEP 7 通过预选择来保证这一点）。下表以 CPU 15163 PN/DP 为例说明了可设置的更新时间与发送时钟之间的依存关系。更新时间应满足 PROFINET 标准 IEC 61158 的要求。PROFINET 接口的功能差异 PROFINET 接口可以提供不同的功能。PROFINET 接口功能包括识别、组态、诊断和通信服务（例如，开放式通信）。另外还提供了具有 PROFINET IO 功能和网络安全功能的 PROFINET 接口。

下表列出了 CPU 1516-3 PN/DP (固件版本 V2.0 及更高版本) 应用示例的不同之处。其中, 两个 PROFINET 接口的功能不同。本章节介绍了有关构建通信网络的背景信息。

最重要的无源网络组件的概述一些可以转发信号但无法不会主动影响信号的网络组件。例如, 电缆、连接器等。

最重要的有源网络组件的概述一些可以主动影响信号的网络组件。例如, 交换机、路由器等。

最常见的网络结构(拓扑)的概述工业网络的物理连接工业系统中 PROFINET 设备的联网通常可通过 2 种不同的物理方式实现: 连接的线路 – 通过铜质电缆使用电子脉冲 – 通过光纤电缆使用光纤脉冲

使用电磁波通过无线网络进行无线连接 29 说明 3.2 设置 PROFINET 使用 STEP 7 组态 PROFINET

功能手册, 11/2022, A5E03444491-AM SIMATIC 中的 PROFINET

设备基于快速以太网和工业以太网, 因此其布线技术十分适用于工业用途。快速以太网

可使用快速以太网以 100 Mbps 的速度传输数据。该传输技术采用了 100 Base-T 标准。工业以太网工业环境中以太网的结构。

它与标准以太网的最大区别在于各个组件的机械载流能力和抗扰性。有源网络组件简介

下列有源网络组件可用于 PROFINET: 交换机 路由器 交换式以太网 PROFINET IO

基于交换式以太网, 支持全双工操作且带宽为 100 Mbps。因此, 在多个设备间

进行数据并行传输时, 网络的应用效率显著提高。PROFINET IO 帧的处理优先级更高。交换机

交换机是用于连接局域网 (LAN) 中多个终端设备或网段的网络组件。如果设备需要与 PROFINET

上的其它设备进行数据通信时, 则需先连接交换机端口。之后, 还

需将其它通信设备(包括交换机)连接到该交换机的其它端口。通信设备与交换机之间采用点

到点连接方式。交换机负责接收和分发帧。交换机“记住”所连接的 PROFINET

设备或其它交换机的以太网地址, 并且只转发那些用于连接的 PROFINET 设备或交换机的帧。

交换机类型 交换机具有两种型号: 集成到 PROFINET 设备的交换机 对于带有多个端口(两个以上)的

PROFINET 设备, 可使用集成交换机(例如, CPU 15163 PN/DP)来连接设备。

独立交换机(例如, SCALANCE 系列交换机) 交换机选型指南 要使用 PROFINET RT

性能等级的通信 RT, 需使用符合“PROFINET 一致性等级 A”或更高等级的交换机。所有 SCALANCE

系列交换机都满足这些要求。如果要使用其它 PROFINET

功能(例如, 拓扑识别、诊断、不通过可移动介质/编程设备进行设

备交换), 必须使用符合“PROFINET 一致性等级 B”或更高等级的交换机。要使用 PROFINET IRT

性能等级的通信, 需使用符合“PROFINET 一致性等级 C”的交换机。对于 SCALANCE

系列交换机, 请在产品目录中查找“IRT PROFINET IO 交换机”。要选择合适的交换机, 建议使用

Internet 上的 SIMATIC NET Selection Tool。SCALANCE 系列交换机 如果要使用 PROFINET

的全部功能, 请使用 SCALANCE 系列交换机。它们已经过优化, 可用于 PROFINET IO 中。在

SCALANCE X 设备系列中, 包含有带有电气/光学端口或同时带有这两种端口的交换机。例

如, SCALANCE X202-2IRT 带有两个电气端口和两个光学端口, 并支持 IRT 通信。从 SCALANCE X200

开始, 可使用 STEP 7 对作为 PROFINET IO 设备的 SCALANCE X 设备系列

的地址进行组态、诊断与地址切换。路由器

路由器将独立网段(例如, 管理层和控制层)彼此连接。其数据量必须根据各网段的服务来协

调。路由器还负责分隔两个网络并充当网络间的中介。从而减轻网络负荷。SCALANCE X300 及

SCALANCE X 以上型号都提供了路由功能。

路由器两端的通信设备仅在通过前台启用它们之间通过路由器进行通信时才能互相通信。

例如, 如果您要直接从 SAP 访问生产数据, 应使用路由器将工厂中的工业以太网和办公区域

中的以太网连接。说明

如果设备需要在网络间进行通信, 则必须设置路由器, 使其允许进行这种通信。布线技术 PROFINET

电缆 电气电缆和光纤电缆都可用于 PROFINET。电缆类型取决于数据传输需求和环境条件。

预制双绞线的简单方法 安装 PROFINET

系统时, 可在现场将双绞线切割为所需的长度, 使用剥线工具(用于工业以太

网)剥去双绞线的表皮, 然后使用 cut-and-clamp 技术安装工业以太网 FastConnect RJ-45 插

头。有关安装的更多信息, 请参见“SIMATIC NET 工业以太网网络手册”中的安装指示信息。说明

在每条以太网路径中, 两个交换机之间最多支持 4 对插入式连接。预制光纤电缆的简单方法 FastConnect

FO 布线系统可用于简便、快速和无差错地预制光纤电缆。玻璃光纤电缆包括: 用于 SC 和 BFOC 插头的

FC FO 端接套件(劈线工具、Kevlar 剪刀、缓冲夹、废光纤容器) FC BFOC 插头 FC SC 双工插头 FO FC

标准电缆 FO FC 拖曳电缆 预制 POF 和 PCF 电缆的简单方法 以下专用工具提供了一种准备 POF / PCF 电缆以及安装 SC RJ POF 插头的简单、安全的方式：POF 电缆 预制示例：IE 端接套件 SC RJ POF 插头 PCF 电缆 预制示例：IE 端接套件 SC RJ PCF 插头

基本知识 什么是工业无线 LAN？

除了符合 IEEE 802.11 标准的数据通信外，SIMATIC NET 工业无线 LAN 也提供大量的增强功能，这些功能为工业客户带来大量优势。IWLAN 尤其适用于需要可靠无线通信的高要求工业应用。这是由于它具有以下特征：

- 在工业以太网连接中断时自动漫游（强制漫游）
- 通过采用单一无线网络可靠地处理过程关键数据（例如报警消息）和非关键通信（例如服务和诊断），因而节约了成本。可以高效地连接到远程环境中难以访问的设备
- 可以预测数据流量（确定的）并确定响应时间 循环监视无线链路（链路检查）

工业无线 LAN 的目标和优势

无线数据传输已实现以下目标：通过无线接口将 PROFINET 设备无缝集成到现有总线系统中 可以灵活使用 PROFINET 设备以完成各种与生产相关的任务 根据客户要求灵活组态系统组件以进行快速开发 通过节省电缆来最大限度降低维护成本

应用示例

与移动用户（例如移动控制器和设备）、传送线、生产带、转换站以及旋转机之间的通信 通信网段的无线耦合，用于在铺设线路非常昂贵的区段（例如公共街道、铁路沿线）进行快速调试或节约成本的联网 栈式卡车、自动引导车系统和悬挂式单轨铁路系统 下图说明了 SIMATIC 设备系列无线网络的多种可能的应用和组态。