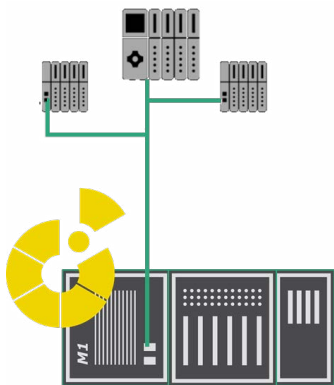
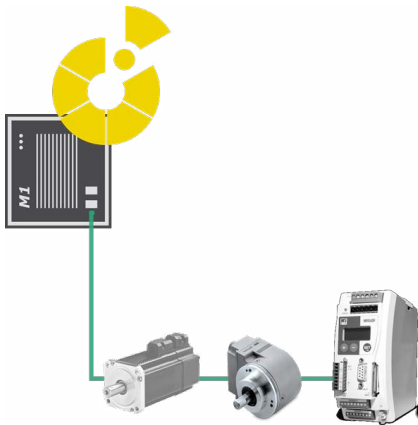




**PROFI
NET**

PI CERTIFIED
PROFIBUS · PROFINET



PROFINET® IO (RT)

控制器系统可以作为 **PROFINET® 控制器**（主站）和/或 PROFINET® 设备（从站）运行。

作为 PROFINET 控制器运行，可以在一个控制器中实现多个独立的 PROFINET 网络。

网络的配置、调试和测试在 SolutionCenter 进行，不需要任何编程。连接和错误状态信息与通道值以及状态变量同步显示。现有安装的配置可以在 SolutionCenter 打开、测试和编辑，而不需要将带有 GSDML 文件的配置项目放到笔记本电脑上。

控制器启动和运行时，设备会根据其在网络中的位置进行检测和初始化。因此可在运行期间使用螺丝刀更换备件，无需借助任何配置工具。设备的 IO 数据显示在控制器的过程映像中。通过应用程序对设备数据（例如：记录读取、记录写入、读取诊断信息、状态请求和命令）进行非循环访问，实现方式是 PLC 功能块和 C/C++ 功能一起使用的编程接口。

控制器作为 **PROFINET Device** 运行可实现与多个控制器（共享设备）的并行连接。IO 模块的通道诊断（断线、短路等）可以映射到 Profinet 诊断警报器，从而在控制器上检测这些错误。

如果外部控制器不接受设备的 IO 模块，则该 IO 模块的输出可用于本地控制器程序。这些控制器程序的选定变量可以像 IO 数据一样与控制器进行循环交换，因此可以通过自主、智能和网络化控制器实现灵活组合。

特性

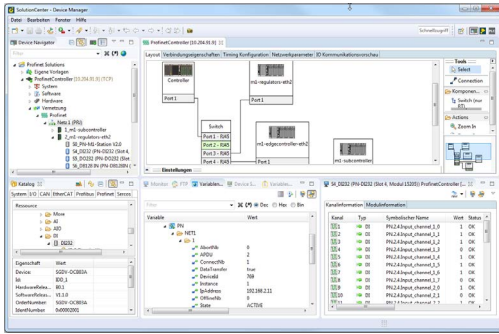
- 操作模式：控制器（主）、设备（从）或组合操作
- 两种操作模式均由 PNO 认证
- 可在所有 M1 控制器 CPU 上使用，无需使用额外的硬件
- 通过 SolutionCenter 或 GSDML 文件进行配置
- 具有拓扑检测功能的自动设备配置，可快速设置和轻松更换备件
- 最短周期时间 1 ms
- 数据速率 10/100/1000 MBit
- 可以在同一网络中并行以太网数据流量

控制器

- 启动和恢复丢失的连接时对站点进行初始化
- 邻域检测方便设备更换
- 读取和写入访问的过程映像中的设备数据表示
- 错误和诊断数据表述为通道状态
- 非循环访问的功能接口

设备

- 与 PROFINET 控制器交换本地 IO 模块数据
- I-Device: 用户程序的变量值与用于智能设备网络化的 PROFINET 控制器进行交换。
- 共享设备: 多个主站并行访问从站
- 根据旧的 GSDML 标准, 支持在 PROFINET 控制器上运行的额外旧式初始化
- 可通过 PROFINET 控制器进行设备命名和通信设置发布



PROFINET®-配置器

PROFINET® 网络的图形配置器是 SolutionCenter 设备管理器的组成部分，可以实现网络拓扑设计（包括所有开关和线缆）。

参数表提供了各种网络参数，包括超时限制、可选站点、过程值到通信关系的分配以及更多设置。

控制器和设备配置会自动分配到所有参与的 M1 系统。此外，配置项目存储在控制器上，因此可以直接打开配置进行验证或更改。因此，维护工程师始终可以使用当前网络配置。

COMDEC 测试实验室已确认控制器、设备和 SolutionCenter 配置器符合 PROFINET 标准。证书可以通过 PNO 网站及巴舍曼网站进行查询。

PROFINET®	
产品总体特性	
GSDML 标准	V2.35
一致性类别	B (包括 SNMP)
实时类	3 (IO-RT 1 ms)
Netload 类别	III
设备证书	是, 证书编号为 Z12864
控制器	是, 证书编号为 Z12733
硬件要求	可以使用控制器 CPU 的所有可用以太网端口以及 EM213 模块上的以太网端口; 不需要专门的硬件
设备和控制器可以在同一个以太网端口上联合运行	是
在一个控制器上同时运行控制器和设备	是
以太网端口仍可用于其他协议	是
支持的位速率	10 MBit/s 至 1 GBit/s; 取决于 CPU、网络和通信合作者
控制器	
访问设备的循环 IO 数据	本地过程映像中的直接映射
访问非循环设备数据	功能接口, 可通过 PLC 功能块或 C/C++ 功能进行操作
访问设备的诊断数据	PROFINET 诊断对本地通道状态 (提供者状态、消耗者状态、问题、断开连接) 上的自动映射
连接故障检测	通过状态变量和本地通道状态
拓扑检测	是
设备自动命名	是
M1 控制器网络最大数量	4 控制器的每个实例必须使用单独的端口。
每个控制器的最大设备数量	64
设备	
每个 M1 控制器的设备数量	1
共享设备	是 最多可连接 3 个控制器。 所有连接必须通过同一个以太网端口运行。
旧控制器上操作的旧式初始化	是
诊断	将本地 IO 错误 (断线等) 引导至控制器, 作为诊断警报

PROFINET®	
SolutionCenter 中的配置器	
M1 PROFINET 控制器的配置	完全图形化的网络配置，包括拓扑信息
设备信息管理	带有 GSDML 格式的设备描述文件的目录
模块的放置、网络和设备参数的输入	通过带有输入验证的表格方便地进行编辑
M1 PROFINET 设备的参数设置	完全由控制器在启动时通过 SolutionCenter 的拓扑检测或静态参数预配置来实现
设备上的配置编辑	项目可以直接从控制器打开，笔记本电脑上不需要合适的目录和项目文件
M1 PROFINET 设备的配置，用于 M1 PROFINET 控制器上的运行	在同一个配置项目中完成所有设备的配置
配置 M1 PROFINET 设备，以便在其他 PROFINET 控制器上运行	通过特定控制器工程工具中的 GSDML 文件
设备的手动搜索和参数设置	Profinet 监视器可实现网络中设备的搜索以及通信参数的分配和重置