



SIEMENS

Engenhosidade para a vida

Flyer

Edição
Abril de
2017

PROFINET na indústria de processo

A digitalização já começa no nível de campo

Mude para o verde: O PROFINET combina os benefícios do PROFIBUS, a rede de campo mais usada em todo o mundo, com a mais recente tecnologia Ethernet. O PROFINET permite uma configuração fácil das redes de comunicação e assegura a comunicação integrada, confiável e segura por toda a fábrica – em tempo real!

Maior flexibilidade, eficiência e desempenho em comunicação industrial – há muitos anos utilizado nos setores de manufatura e máquinas, o PROFINET é o padrão em automação que mais se destaca mundialmente.

De forma notável, o PROFINET atende os requisitos da indústria de processo em relação à disponibilidade, flexibilidade, operação em tempo real e robustez. Ao mesmo tempo, a tecnologia baseada em Ethernet convence pelo fácil manuseio.

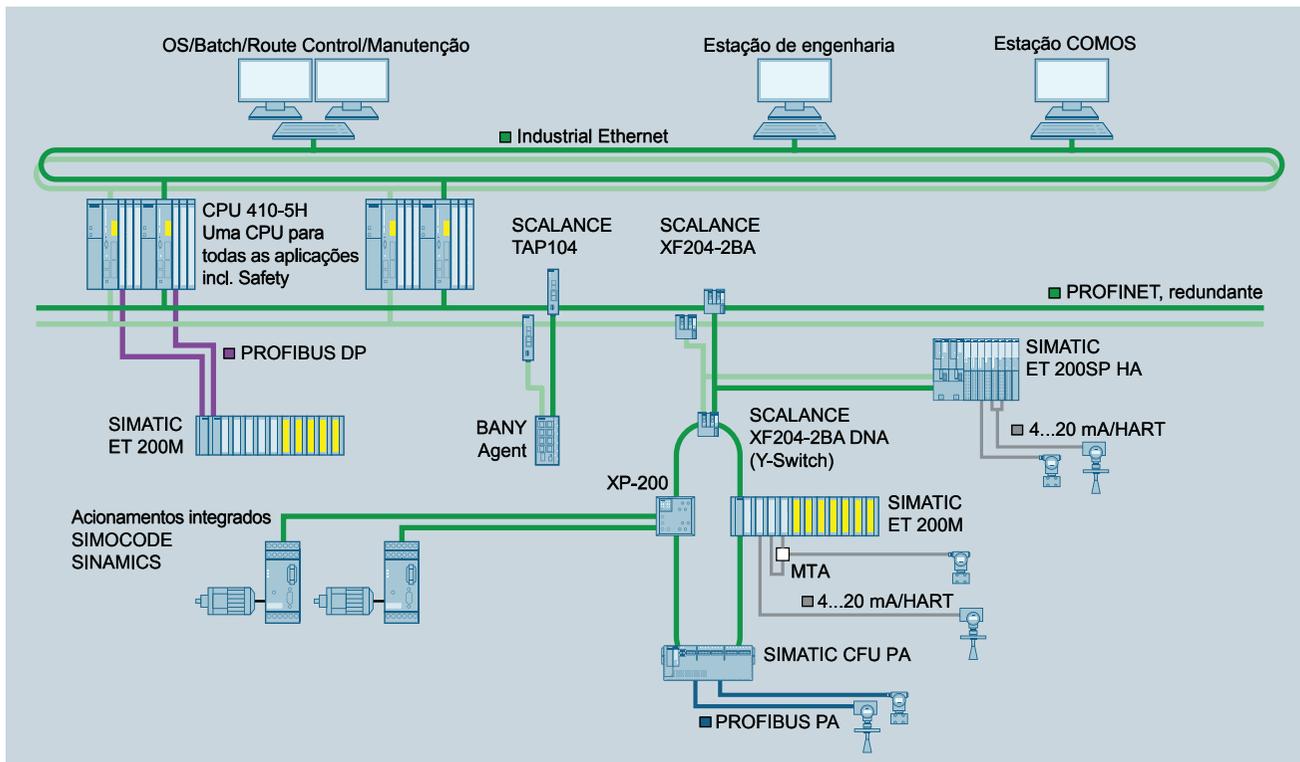
PROFINET no SIMATIC PCS 7 V9.0

Algumas das funções essenciais do PROFINET para a indústria de processo foram integradas no sistema de controle de processo SIMATIC PCS 7:

- Redundância de sistema escalonável
- Configuração durante a operação (“Configuration in Run”)
- Sincronização de relógio de alta precisão para Sequência de Eventos (“SoE”)

Além disso, o portfólio de hardware foi ampliado para usufruir todas as vantagens oferecidas pelo PROFINET:

- SIMATIC PCS 7 CPU 410-5H V8.2
- SIMATIC ET 200SP HA
- SIMATIC CFU PA
- SCALANCE XF204-2BA DNA (“Y-Switch”)



O que é PROFINET?

O PROFINET segue integralmente o padrão Ethernet de acordo com a IEC 802.3, o que o torna um padrão confiável para o futuro e prepara o caminho para a digitalização em ambientes de processo.

Combine a proteção de seu investimento com segurança no futuro: Por um lado, o padrão aberto Industrial Ethernet suporta a integração de componentes e tecnologias existentes na planta. Isso pode ser realizado com as soluções e produtos correspondentes disponíveis no momento, como o IE/PB-Link PN IO para integrar o PROFIBUS DP ou o SIMATIC CFU PA para integrar o PROFIBUS PA. Por outro lado, a padronização mundial de acordo com a IEC 61158/61784 e o desenvolvimento contínuo e consistente garantem o uso do PROFINET por todo o ciclo de vida da planta, e muito além deste. Mesmo as tecnologias de comunicação sem fio, como a WLAN de acordo com a IEEE 802.11 ou as comunicações móveis, podem ser integradas de forma confiável.

A comunicação a cabo também se tornará mais fácil e mais econômica com o PROFINET: O lema "Um cabo para todos os fins" suporta a operação paralela de perfis, como PROFIsafe, PROFIdrive e outros protocolos TCP/IP, sem impactar a comunicação básica da planta.

Além disso, você ganha mais conveniência: Diagnósticos PROFINET estão disponíveis por predefinição; eles simplificam a instalação e oferecem suporte durante o serviço de assistência técnica de sua planta. Problemas de rede e conflitos de dispositivos são detectados de forma confiável e podem ser rapidamente corrigidos. Isso também cria a base para a manutenção preditiva. Estas vantagens têm efeito por todo o ciclo de vida da planta.

Adaptado para atender suas necessidades

O PROFINET permite que você dimensione livremente a disponibilidade de sua fábrica baseado em suas necessidades. Além do protocolo de redundância (MRP), duas formas de redundância de sistema estão disponíveis:

- Redundância de sistema simples (S2)
- Redundância de sistema modular (R1)

Os novos componentes de hardware permitem que você faça alterações durante a operação usando a função "Configuration in Run" (CiR) do PROFINET.

Arquiteturas flexíveis têm grande potencial de economia no cabeamento. Um fato comprovado por projetos de referência. Em um dos casos, um cabeamento com uma extensão de 27 km (com PROFIBUS DP) pode ser reduzido para 9 km usando o PROFINET. Arquiteturas flexíveis também permitem uma fácil expansão da fábrica sem a necessidade de manter reservas.

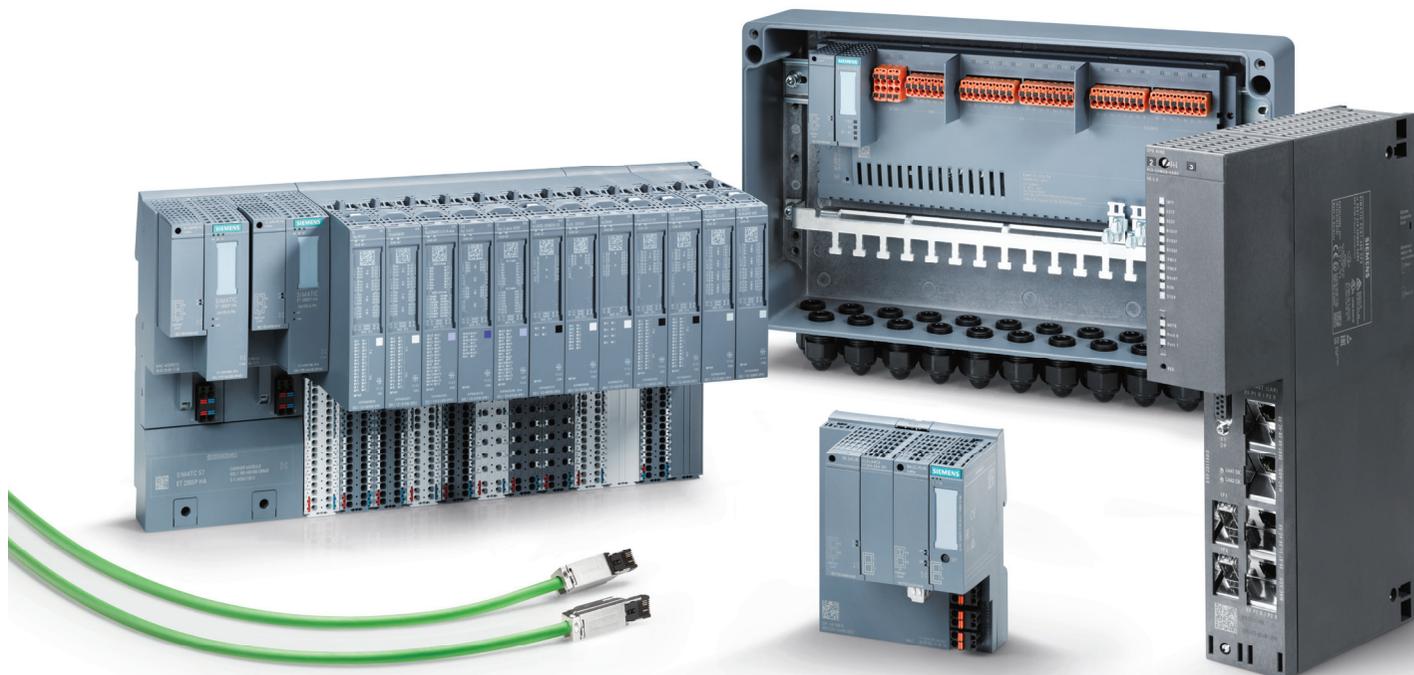
Os novos componentes de hardware utilizam a tecnologia BusAdapter, que possibilita a conexão simples e flexível à rede PROFINET por cabos de cobre (RJ45 ou FastConnect) ou cabos de fibra óptica.

Funcionalidades

A digitalização na indústria de processo aumenta significativamente o volume de dados (Big Data), exige uma comunicação contínua até o campo e necessita de redes de comunicação flexíveis e seguras.

PROFINET é a resposta:

- O melhor dos dois mundos
 - Compatível com PROFIBUS
 - Diagnósticos de dispositivo/rede integrados
 - Altas taxas de transferência de dados para mais dados, digital e em tempo real
 - É possível comunicação Fail-Safe sem utilização de componentes de rede especiais
- Padronização
 - Baseado no padrão Ethernet de acordo com a IEC 802.3
 - Padrão de rede de campo aberto líder mundial
 - Suporta serviços de TI, como o TCP/IP
- De fácil manuseio
 - Suporte durante o planejamento, operação e comissionamento graças ao endereçamento e atribuição de nomes automáticos
 - Fácil substituição de dispositivos sem necessidade de ferramentas adicionais graças à detecção de vizinhança automática
 - Diretrizes de instalação claras e simples





Suas vantagens

- **Ethernet no nível de campo**
 - Comunicação vertical e horizontal integradas
 - Transmissão de grandes volumes de dados em tempo real
- **Disponibilidade máxima sob demanda**
 - Alterações durante operação (CiR)
 - A redundância totalmente escalonável permite grandes reduções de custo e a aplicação de excelentes soluções personalizadas
- **Mais flexibilidade**
 - Uma rede de planta compartilhada garante a livre atribuição dos dispositivos aos controladores e facilita a ampliação da planta
 - As topologias são baseadas nos requisitos e especificações da planta, resultando em economia de 60% ou mais no cabeamento!
 - “Um cabo para todos os fins” significa melhor eficiência de custos
- **Fácil manuseio**
 - Integração simples de dispositivos e rápida substituição de dispositivos durante a operação
 - Assistentes de instalação e diagnósticos de dispositivos/rede integrados
 - Implementação de uma camada de comunicação segura de acordo com a IEC 61784-3-3 (PROFIsafe)
- **Proteção dos investimentos**
 - Integração de estruturas e tecnologias existentes
 - Transição gradual do PROFIBUS DP para PROFINET!

Siemens AG
Process Industries and Drives
Automation and Engineering
76181 Karlsruhe
Alemanha

Sujeito a alterações sem prévio aviso
E86060-A4678-A351-A1-7600
FL 0417 .5 GUT 2 En
Impresso no Brasil
© Siemens AG 2017

As informações contidas nesta publicação contêm descrições ou características gerais de desempenho e, dependendo da aplicação, nem sempre se aplicam como o descrito, ou podem variar em função do desenvolvimento posterior dos produtos. A obrigação de fornecimento de informações detalhadas somente existirá se expressamente acordada nos termos do contrato. Especificações sujeitas a alterações sem aviso prévio.

Todas as denominações de produto podem ser marcas comerciais ou nomes de produtos da Siemens AG ou de empresas fornecedoras, cujo uso por terceiros para seus próprios propósitos poderá violar os direitos de propriedade.