

SIEMENS

Engenhosidade para a vida



Flyer

Edição
Abril de
2017

SIMATIC Compact Field Unit

Mais fácil graças ao Plug-and-Produce e mais flexível graças à descentralização consistente

Pronto para uma mudança de perspectiva no nível de campo?

A digitalização traz importantes impulsos para a indústria de processo. Você se beneficia de uma maior flexibilidade com integração de dispositivos mais simples e a mais alta disponibilidade.

Com nosso novo conceito de conexão de dispositivos em campo, o SIMATIC Compact Field Unit (CFU) permite migrar o conceito de sistema convencional para uma fábrica digital.

Quais são os desafios enfrentados hoje com relação à conexão de dispositivos em campo?

- Custos elevados com a integração e substituição de dispositivos
- O cabeamento moroso e suscetível a erros e as conexões em múltiplos níveis exigem testes de aprovação (FAT) de hardware complexos
- Quilômetros de cabeamento de cobre, milhares de pontos de conexão
- Elevados custos de planejamento e documentação
- Quantidade elevada de armários elétricos individuais
- O grande número de componentes e protocolos diferentes requer alto investimento em estoque de peças de reposição e treinamentos

O SIMATIC CFU tem a resposta para esses desafios

- Simplicidade do recurso Plug-and-Produce
- Mais flexibilidade graças à descentralização consistente

O novo conceito já está aqui

- Mudança de conceito de I/O centralizado para descentralizado: Obtenha a máxima flexibilidade através da modularização de sua planta.
- De I/O estático para livremente configurável: Alta praticidade graças ao cabeamento por software.
- Da integração de dispositivos complexa para simples: O nome do jogo é Plug-and-Produce ao invés de tentativa e erro.
- De soluções específicas para padronizadas: Torna possível o controle de custos por todo o ciclo de vida da planta.



SIMATIC CFU PA

O novo SIMATIC CFU é um verdadeiro divisor de águas na conexão de dispositivos em campo e oferece perspectivas totalmente novas em relação à simplicidade e flexibilidade. Esta unidade de campo compacta é instalada próxima ao processo e conectada via PROFINET diretamente ao sistema de controle do processo para compor a base da digitalização em campo. A utilização da comunicação de rede de campo digital simplifica consideravelmente a conexão dos dispositivos de campo quando comparada à tecnologia convencional de 4...20 mA.

Simplicidade do recurso Plug-and-Produce

A digitalização requer uma comunicação digital consistente até o nível de sensores e atuadores. Esta pode ser construída usando o consolidado padrão PROFIBUS PA, já integrado na edição PA do SIMATIC CFU, combinando robustez e facilidade de integração com todas as vantagens do padrão PROFINET baseado na Industrial Ethernet. Dispositivos conectados são automaticamente endereçados, e a integração de novos dispositivos é simples através de perfis de comunicação padronizados.

Esta implementação totalmente inovadora do conceito PROFIBUS PA permite combinar a simplicidade do sistema de cabeamento ponto a ponto com a escalabilidade da comunicação de rede de campo digital PROFIBUS PA.

Tal como ocorre nos dispositivos de campo digitais, não é necessário saber antes da conexão se o dispositivo de campo discreto é um sensor ou atuador – este é automaticamente identificado e configurado assim que conectado.

Mais flexibilidade graças à descentralização consistente

Graças à instalação direta em campo, os armários elétricos clássicos deixam de ser necessários, resultando em significativa economia com cabeamento e conexões, além da redução de custos com planejamento e documentação. A alta granularidade (16 I/O por SIMATIC CFU) proporciona a atribuição flexível aos controladores de nível superior.

A integração e substituição de dispositivos nunca foi tão fácil como agora!

Antes a integração de dispositivos era associada com:

- maior potencial de erros
- configuração demorada
- treinamento de pessoal

Desenvolvemos o SIMATIC CFU para colocar um fim nisso. Então venha conferir as novas regras do jogo no nível de campo!

Cenário da integração de dispositivos

Como funciona a integração de um transmissor de pressão convencional de PROFIBUS PA no sistema de controle do processo do futuro com a aplicação do SIMATIC CFU?

Após a conexão direta do transmissor de pressão por terminais de engate, o SIMATIC CFU executa um processo de inicialização através do qual o dispositivo de campo é automaticamente endereçado. Em seguida o SIMATIC CFU verifica se o dispositivo de campo suporta o perfil de comunicação do “transmissor de pressão” predefinido durante a engenharia. Os perfis de comunicação são padronizados pela PROFIBUS & PROFINET International, e estão disponíveis em todos os dispositivos de campo PROFIBUS PA. Rápido e descomplicado – é dessa forma que o transmissor de pressão é integrado no sistema de controle do processo, pronto para usar – Plug-and-Produce!

Comparado com o processo de integração manual anterior, o tempo de instalação é reduzido de uma

meia hora ou mais para menos de um minuto. É aqui que as vantagens da digitalização integrada tornam-se especialmente visíveis.

Cenário da substituição de dispositivos

É um cenário muito familiar para os operadores de planta: É sábado à noite e uma falha de dispositivo de campo paralisa a produção. Além do diagnóstico por LEDs diretamente no dispositivo, relatórios detalhados também são enviados à Estação de Manutenção do SIMATIC PCS 7, de acordo com a recomendação NE 107.

O trabalho da equipe de manutenção agora é mais fácil graças ao SIMATIC CFU e Plug-and-Produce: Seja um dispositivo de versão mais antiga ou de outro fabricante, a equipe não terá mais dificuldades graças ao uso dos perfis padronizados! Depois de conectar o dispositivo, o SIMATIC CFU executa o endereçamento e a integração padronizada de forma completamente automática. Um LED verde estático acende no canal correspondente e uma mensagem de sistema sinalizam a ação realizada com sucesso. A ordem de serviço está terminada.

Para facilitar a manutenção preventiva dos dispositivos de campo, o SIMATIC CFU também possui funções de diagnóstico preditivo que fornecem continuamente informações sobre o atual estado do sistema.

Funcionalidades

O SIMATIC CFU foi desenvolvido especialmente para atender os requisitos da indústria de processo no ambiente de Internet das Coisas:

Conexão de sistema via padrão Industrial Ethernet

- Conexão redundante PROFINET (S2) para máxima disponibilidade
- Opções flexíveis de conectividade via adaptadores de rede PROFINET (por exemplo elétricos, ópticos ou mistos)

Combinação de rede de campo digital e I/Os discretos

- 8x nós de rede de campo digital (PROFIBUS PA)
- 8x entradas/saídas digitais, livremente configuráveis

Perfeito para a aplicação em campo

- Para instalação em áreas perigosas até Ex-Zone 2-22
- Faixa de temperatura estendida de -40 a +70 °C
- Revestimento isolante
- Pode ser usado em altitudes de até 4 000 metros
- Maior imunidade às interferências de acordo com a recomendação NE21 da NAMUR
- Caixas padronizadas que suportam até 96 I/Os

Fácil de usar

- Endereçamento automático dos dispositivos de campo PROFIBUS PA
- Suporte à identificação e integração de dispositivos de campo PROFIBUS PA no sistema de controle do processo:
 - Uso de perfis PA padronizados
 - Assistentes para comissionamento, substituição e manutenção de dispositivos
- Implementação de mensagens de diagnóstico de acordo com a recomendação NE107 da NAMUR
- Montagem em trilhos DIN de 35 mm

SIMATIC CFU – Coloque a pedra fundamental para a digitalização no nível de campo!



SIMATIC CFU PA em uma caixa de alumínio

As vantagens

- **Praticidade do recurso Plug-and-Produce**

- Integração de dispositivos rápida e à prova de falhas
- Substituição de dispositivos simples e segura sem esforços adicionais de engenharia

A integração de dispositivos é mais fácil e à prova de falhas. O tempo de instalação é reduzido de uma meia hora ou mais para menos de um minuto.

- **Mais flexibilidade graças à descentralização consistente**

- Eliminação completa de painéis elétricos
- Redução de custos com conexões e cabecamentos
- Menos esforço de planejamento e documentação
- Design padronizado – não requer FAT de hardware
- Paralelização de processos de trabalho
- Expansão de sistema flexível sem necessidade de estoque de peças de reposição
- Esforço de instalação reduzido, menos complexidade e custos de manutenção mais baixos

Até 70% menos conexões e redução nos custos de cabeamento de pelo menos 30%

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

Sujeito a alterações sem prévio aviso
E86060-A4678-A341-A1-7600
FL 0417 .5 GUT 2 En
Impresso na Alemanha
© 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.