Informação de segundo plano

Pilz GmbH & Co. KG
Felix-Wankel-Straße 2
73760 Ostfildern
Deutschland/Germany
www.pilz.com

Redução de custos e de complexidade com o sistema de automação PSS 4000 padronizado

Tecnologia de automação comprovada para trilhos

A tecnologia existente de sinalização e de controle no transporte ferroviário, principalmente nas rotas regionais, é baseada em grande parte na tecnologia clássica de ponto de agulha. As soluções de comando industriais, como o sistema de automação PSS 4000-R da Pilz, entram em cena para a modernização necessária da tecnologia das redes ferroviárias. Elas ajudam a reduzir os blocos de custos anteriormente vigentes na aquisição, engenharia, além de operação e serviço. O pré-requisito para a utilização dessas soluções é atender aos altos requisitos de segurança 5012x para o transporte ferroviário de acordo com as normas CENELEC EN 50155 e EN.

As soluções para a tecnologia de sinalização e de controle no transporte ferroviário foram amplamente desenvolvidas. Ou seja, as tecnologias foram concebidas, desenvolvidas e projetadas para a utilização no transporte ferroviário. Os requisitos normativos, as particularidades do projeto e as poucas possibilidades de padronização são fatores de custos nessas aplicações. Em muitos casos, a tecnologia ferroviária e de sinalização ainda usa a tecnologia de relé clássica com contatos acionados à força.

Como parte das medidas de modernização, a tendência é substituir o hardware com muito cabeamento e propenso a desgaste por um software poderoso.

Segurança e economia se complementam: os controladores de lógica programável (PLC), como os usados na indústria, por exemplo, para a engenharia mecânica, caracterizam-se pelos menores custos de aquisição graças ao seu uso generalizado em ambientes industriais e ao uso de componentes industriais padronizados e comprovados. As ferramentas de software simplificam e reduzem o esforço de configuração, melhoram as possibilidades de diagnóstico e facilitam a manutenção e o reparo.

Capacidade SIL 4: o sistema de automação PSS 4000-R

A Pilz desenvolveu o sistema de automação PSS 4000 em sua função básica, de acordo com EN 61508, para aplicações na automação industrial. Para as exigências especiais no tráfego ferroviário, a Pilz desenvolveu especialmente o módulo com -R (“Railway”) na designação de tipo. Esses módulos são robustos contra interferências eletromagnéticas, temperaturas extremas e cargas mecânicas, fatores muito comuns no ambiente ferroviário. Os módulos -R no sistema de automação PSS 4000 satisfazem as permissões CENELEC conforme EN 50126, EN 50128, EN 50129 e EN 50155. O PSS 4000-R já tem as permissões de segurança específicas do padrão ferroviário como característica do produto. O sistema de automação pode ser SIL 4 em toda a aplicação.

A solução ferroviária PSS 4000-R é composta por diversos módulos funcionais: como componentes de hardware, estão disponíveis PLCs seguros, aparelhos de E/S e diferentes módulos E/S para as funções de segurança e de automação. A comunicação entre os aparelhos é feita pelo sistema de comunicação SafetyNETp para Ethernet em tempo real com base 10/100 BASE-T. Paralelamente ao protocolo de segurança, podem ser trocados dados com outros dispositivos via TCP/IP, Modbus/TCP, UDP raw. O SafetyNETp pode ser usado em componentes padronizados da rede, como Switch de Ethernet ou

Modem DSL, e oferece um elevado grau de liberdade em relação a extensão e topologia. No mais novo estágio de expansão, também pode ser utilizado o flexível protocolo RaSTA.

Programação amigável

A plataforma de software PAS 4000 da Pilz está disponível para a criação, configuração e parametrização de uma aplicação relevante para a segurança e sua transmissão à unidade de comando. Ela assume a criação e o processamento de um programa de aplicação. Isso inclui a leitura dos sinais digitais e analógicos do processo, o processamento lógico e temporal desses sinais na unidade de lógica, a emissão de sinais digitais e analógicos do processo e a transmissão dos dados relevantes para a segurança via SafetyNET p. Os componentes do software são os editores PLC IEC 61131-3 e um editor de módulo especial PASmulti.

O sistema de automação PSS 4000 da Pilz não é usado apenas na engenharia mecânica e na construção clássica de plantas, mas também na produção de automóveis. Devido à sua abertura e flexibilidade, ele também é usado por clientes na indústria química, em teleféricos, guindastes portuários e sistemas de eclusas. A vantagem: ele analisa aspectos de automação e de segurança em um único sistema. Além disso, o PSS 4000 oferece os benefícios de uma estrutura de controle descentralizada sem a complexidade normalmente associada ao controle descentralizado.

Os módulos -R certificados baseados nestes podem ser empregados em diversas aplicações com inúmeros níveis de integridade de segurança no setor ferroviário. Entre elas estão as funções de comando de máquinas de trabalho na construção de linhas férreas e veículos motores, assim como funções de comando e monitoramento na área de

sinal, como para o monitoramento de sinais nas passagens de nível, no sistema de controle e segurança ou acoplamento de ponto de agulha.

Modernização durante a operação

O sistema de automação PSS 4000 apresenta várias vantagens para a modernização gradual da infraestrutura de comando e monitoramento do sistema ferroviário: as ações podem ser realizadas passo a passo e pontualmente. Todo o sistema periférico eletrônico que consiste em sistema de sinalização, controle e aviso, assim como o cabeamento dos armários de distribuição permanece intocado. Com isso, o sistema de automação PSS 4000 cumpre a função de interface entre as caixas de distribuição antigas. O sistema estruturado modularmente tem alto grau de padronização e adaptações individuais para tarefas especiais são perfeitamente possíveis.

O sistema de automação PSS 4000-R é usado em toda Europa para garantir os cruzamentos ferroviários restritos e não restritos e assume as tarefas de controle e de segurança, por exemplo, ao longo da rota GoldenPass na Suíça ou nos pontos fundamentais de junção do metrô da cidade belga de Antuérpia. Junto com a DB Netz e o parceiro da Pilz Thales, a Pilz já implementou projetos para uma adaptação programável do bloco central (SPC), com objetivo de criar uma plataforma segura para as tarefas de controle. Ela é adequada para a substituição eficiente da obsoleta tecnologia de ponto de agulha baseada em relés.

A Pilz é membro da associação Deutsche Bahnindustrie e.V. (VDB).

(Caracteres: 6.302)

Textos e fotos estão disponíveis para download em www.pilz.de.

Grupo Pilz

O Grupo Pilz é um fornecedor global de produtos, sistemas e serviços para a tecnologia de automação. A empresa familiar com sede em Ostfildern emprega cerca de 2.400 funcionários. Com 42 subsidiárias e filiais, a Pilz fornece segurança para pessoas, máquinas e meio ambiente no mundo inteiro. A líder em tecnologia oferece soluções de automação completas que envolvem sistemas de sensores e tecnologias de controle e de acionamento, inclusive sistemas para comunicação industrial, diagnóstico e visualização. Uma oferta de serviços internacionais com consultoria, engenharia e treinamentos completa o portfólio. As soluções da Pilz vão além das aplicações em máquinas e instalações e se estendem a inúmeros setores como energia eólica, tecnologia ferroviária e a área de robótica.

Contato para jornalistas:

Martin Kurth	**Sabine Karrer**	**Jenny Skarman**
Imprensa empresarial e especializada	Imprensa especializada e empresarial	Imprensa especializada
Tel: +49 711 3409-158 m.kurth@pilz.de	Tel: +49 711 3409-7009 s.skaletz-karrer@pilz.de	Tel: +49 711 3409-1067 j.skarman@pilz.de