

Guia Rápido para Arquiteturas de Sistemas de Segurança

Orientações para Seleção

Há quatro arquiteturas de sistema de segurança da Rockwell Automation disponíveis. São elas:

1. Sistemas de componentes: No nível mais baixo, uma função de segurança pode ser realizada com um dispositivo de atuação e um dispositivo de controle. Por exemplo, um botão de parada de emergência que abre a bobina de um relé de controle de segurança executa uma simples função de segurança. As arquiteturas de sistema de componentes são projetadas para aplicações de baixo risco.

2. Sistemas de relé de monitoração de segurança dedicado: Os relés de segurança dedicados são usados para aplicações específicas. Estes sistemas utilizam módulo de controle incorporados que são desenvolvidos para fazer a interface com dispositivos de segurança comuns como, por exemplo, paradas de emergência, portas de segurança, cortinas de luz e tapetes de segurança. Alguns relés dedicados fornecem funções especiais como temporização, controle bimanual, muting e iniciação do dispositivo de detecção de presença. Como há muitos tipos diferentes de funções e dispositivos de entrada, há muitos tipos diferentes de relés de monitoração de segurança dedicados. Estes relés fornecem diagnósticos básicos na forma de LED's em seus painéis frontais e contatos auxiliares que podem ser conectados ao CLP ou a uma lâmpada indicadora. As arquiteturas de relés de segurança dedicados são usadas em aplicações de médio e alto risco.

3. Sistemas de relé de monitoração de segurança expansível: Esta é uma nova arquitetura apresentada ao mercado de proteção de máquinas: a família **MSR200**. Ela fornece o recurso exclusivo de fácil adição de módulo de entrada e saída ao módulo "básico" de relé de segurança. Como o sistema modular é baseado em um microprocessador, ele também fornece diagnósticos aprimorados sobre um conexão de comunicação. Por exemplo, o status de erro e E/S podem ser comunicados em uma rede Fieldbus. Por ser uma arquitetura relativamente nova, aceita entradas de tipos comuns de dispositivos de segurança: paradas de emergência, portas de segurança, cortinas de luz e tapetes de segurança. As arquiteturas de sistema de relé de segurança modular podem ser usadas em aplicações de médio e alto risco.

4. Sistemas CLP de segurança: Os CLPs de segurança incorporam às arquiteturas de segurança a capacidade de programação, pulsos elevados de E/S, controle distribuído e alto nível de comunicação. Eles também agregam algumas funções especiais que não estavam disponíveis em sistemas dedicados antes: contadores de alta velocidade e sinais analógicos. Frequentemente, as arquiteturas de CLP de segurança são aplicadas em várias aplicações complexas de alto risco.

Fazendo a Escolha Certa

Comece o processo de seleção pela avaliação das necessidades de sua aplicação. O *Guia de Referência Rápido* a seguir pode ser usado para orientá-lo na escolha da melhor solução. Algumas das orientações irão levar você diretamente a um ou outro tipo específico de arquitetura. Outras orientações precisarão de análise mais aprofundada antes de tomar a decisão final. Devido às diferentes naturezas de proteção da máquina, é possível criar um sistema híbrido ou uma combinação de arquiteturas para propiciar a proteção adequada de um sistema de produção ou máquina particular.

Guia de Referência Rápida

Características	Arquitetura
Complexidade de Aplicação	
Baixo	Relés Dedicados
Médio	Relés Dedicados e Expansíveis
Alto	CLPs de Segurança
Comunicação	
Status	Relés Expansíveis
Controle	CLPs de Segurança
Diagnósticos	
Baixo	Relés Dedicados
Médio	Relés Expansíveis
Alto	CLP de Segurança
Expansibilidade	
Baixo	Relés Dedicados
Médio	Relés Expansíveis
Alto	CLP de Segurança
Tipos de Entrada	
Especial	Relés Dedicados ou CLPs de Segurança
Comum	Relés Dedicados ou Expansíveis
Pulsos de E/S	
Baixo	Relés Dedicados
Médio	Relés Expansíveis
Alto	CLPs de Segurança
Localização da E/S	
Localizadas	Relés Dedicados e Expansíveis
Distribuídas	CLP de Segurança
Desligamento Sequencial	
Nenhum	Relés dedicados e expansíveis
Sim	CLP de Segurança
Controle de Zona	
Poucos	Relés Dedicados e Expansíveis
Muitos	CLPs de Segurança