

## QUESTÕES BÁSICAS



**CONTROLADOR INTELIGENTE GRIDMASTER®**



**CONTROLADOR LÓGICO PROGRAMÁVEL (CLP)**



**CONTROLADOR CLOUD-BASED**

### PROJETADO PARA



#### MICRORREDES

Software e hardware desenvolvidos especificamente para aplicações de microrredes seguras.



#### AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL

Adaptação de um sistema originalmente projetado para uma ampla variedade de processos repetitivos de automação.



#### ARMAZENAMENTO DE DADOS

Sistema de controle baseado em servidor remoto, concebido para funções convencionais de armazenamento de dados.

### PROGRAMAÇÃO



#### CÓDIGO ESCALÁVEL

Algoritmos de controle flexíveis evoluem e acomodam atualizações sem mudanças no código fonte.



#### CÓDIGO LINEAR

Sequências de instrução específicas requerem uma complexa customização de engenharia, dificultando mudanças.



#### SOFTWARE REMOTO

Para que tenha funcionalidade plena, o open system requer uma contínua comunicação sem-fio com o equipamento local.

### SEGURANÇA CIBERNÉTICA



#### SEGURANÇA CIBERNÉTICA INCORPORADA

Proteção de defesa abrangente (Defense-in-Depth) inclui sete camadas de segurança incorporadas no sistema.



#### VULNERABILIDADE NA SEGURANÇA

Os CLPs foram originalmente construídos sem nenhuma ou com poucas medidas de segurança, e os firewalls acrescentados posteriormente são vulneráveis a ataques.



#### AMPLA SUPERFÍCIE DE ATAQUE

A segurança é necessária em todos os níveis, desde servidores locais até dispositivos remotos, com muitos vetores potenciais de ataque.

### CONTROLE DO SISTEMA



#### CONTROLE DISTRIBUÍDO

A arquitetura redundante elimina a existência de um ponto único de falha e aumenta a resiliência do sistema.



#### CONTROLE PSEUDODISTRIBUÍDO

Os CLPs são tipicamente centralizados. No entanto, os controladores de automação em tempo real simulam uma arquitetura distribuída.



#### CONTROLE CENTRALIZADO

A arquitetura de barramento centralizado com controle cloud-based tem um ponto único de falha, limitando a resiliência.

