

# Relés de segurança Guardmaster

Tecnologia inovadora com um portfólio amplo de soluções de controle de segurança



Allen-Bradley

Guardmaster®



LISTEN.  
THINK.  
SOLVE.®

 Allen-Bradley • Rockwell Software

**Rockwell  
Automation**

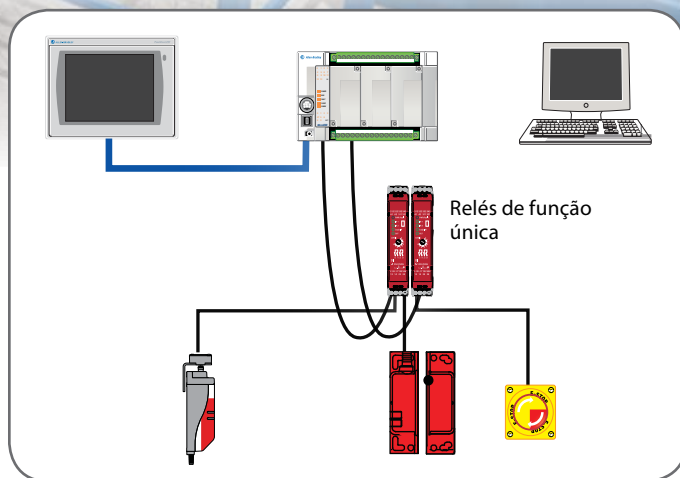
# Relés de segurança Guardmaster

Os relés de segurança Guardmaster® Allen-Bradley® da Rockwell Automation verificam e monitoram o sistema de segurança e permitem que a máquina comece ou execute comandos para deter a máquina ou controlar funções relacionadas com a segurança. Os relés de segurança com uma única função são a solução mais econômica para máquinas menores, nas quais é necessário um dispositivo de lógica exclusivo para completar a função de segurança. Os relés de segurança modulares e configuráveis são recomendados quando for necessário um número grande e diverso de dispositivos de proteção e controle de zona mínimo.



**Soluções de componentes com custo otimizado**

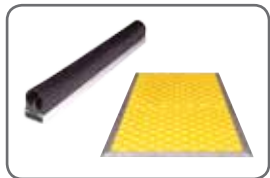
De simples funções de segurança a sistemas totalmente integrados, a Rockwell Automation oferece uma gama completa de soluções de segurança flexíveis e expansíveis da Allen-Bradley.



*Outros produtos de segurança da Rockwell Automation...*



Cortinas de luz de proteção e scanners



Dispositivos sensíveis à pressão



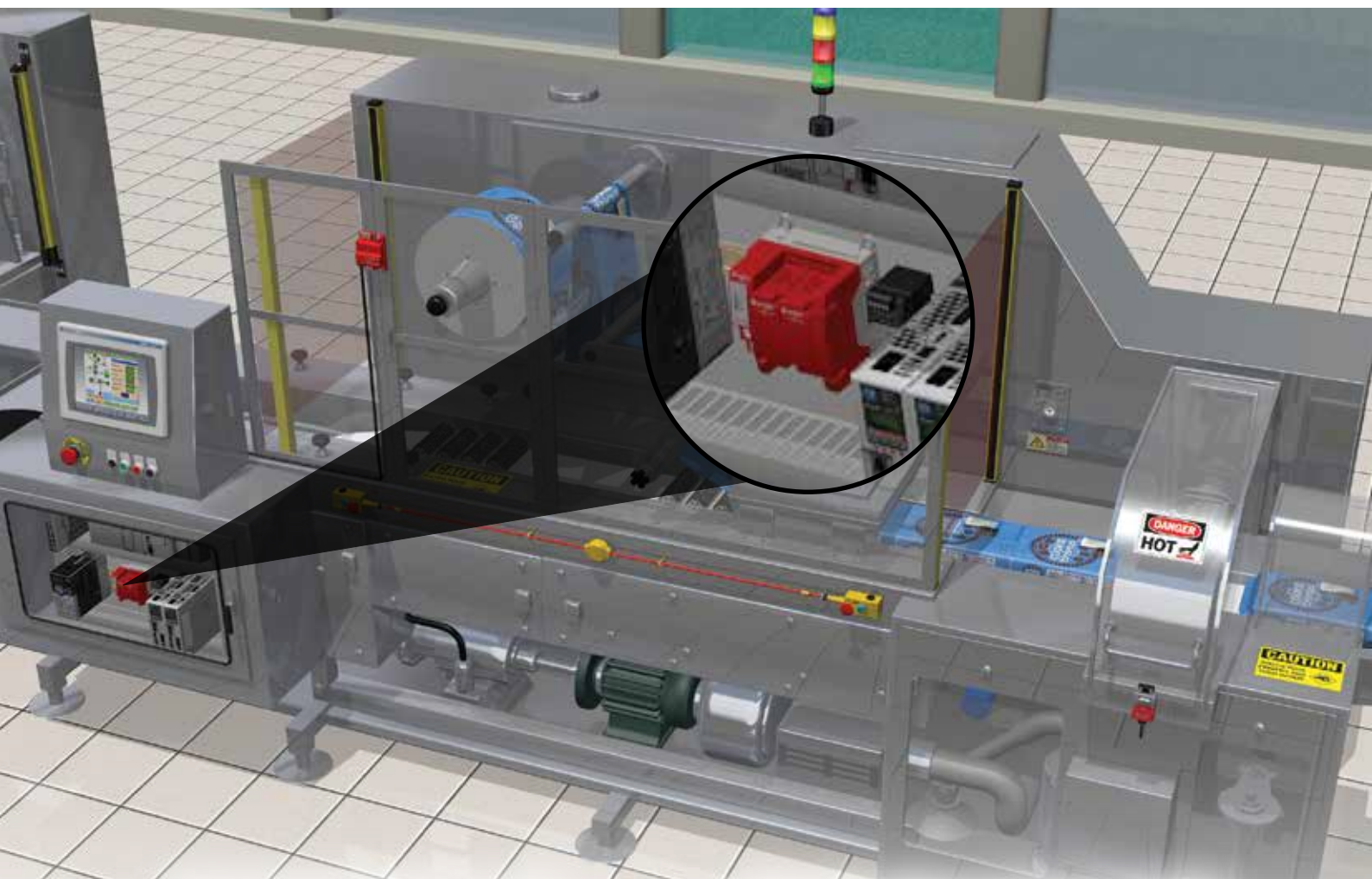
Chaves de intertravamento



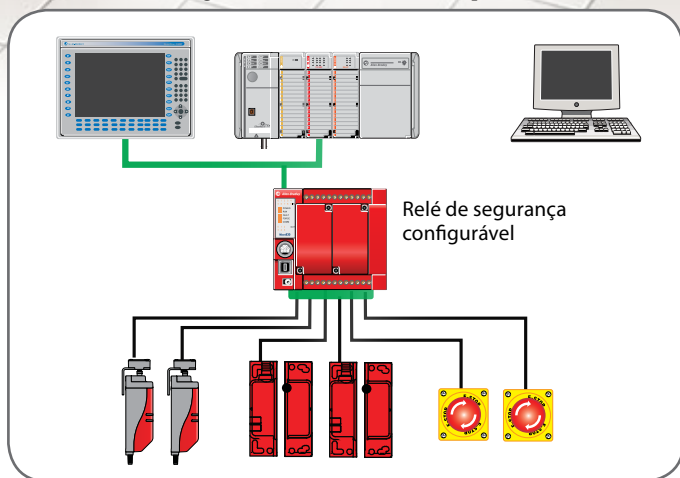
Chaves de acionamento por cabo



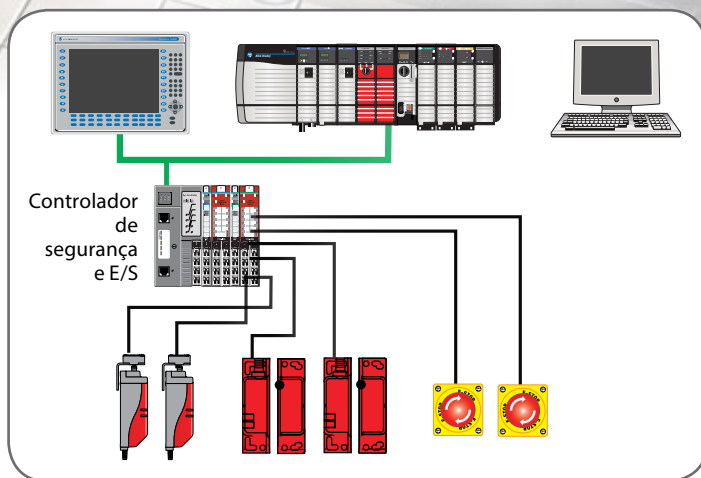
Chave de habilitação



### Soluções de médio porte



### Soluções altamente integradas



Observação: As aplicações são meramente ilustrativas. As soluções reais podem variar.



GuardLogix e CompactLogix



SmartGuard 600



Velocidade variável e servo-drives



Paradas de emergência



Chaves sem contato

# Seja bem-vindo à nova geração de relés de segurança

A nova família de relés de segurança Guardmaster Allen-Bradley da Rockwell Automation inclui oito unidades capazes de monitorar uma ampla gama de dispositivos de segurança em uma variedade de aplicações. Estas oito unidades podem atender a maioria dos requisitos de funções de segurança do sistema, ajudando a simplificar a compra e gestão de peças. A família é projetada para atender aos novos padrões de segurança funcional, como ISO 13849-1 ou IEC 62061, e oferece funções chave para simplificar a instalação e a complexidade do sistema.

## Entradas universais

Sincroniza dispositivos de segurança (como chaves de intertravamento de segurança, dispositivos de parada de emergência e cortinas de luz de proteção) com o relé sem configuração adicional.

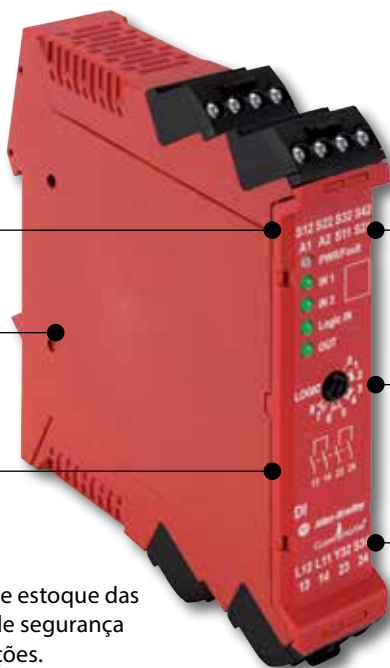
## Tecnologia de barramento óptico

Os relés se comunicam de maneira transparente com o adaptador da rede EtherNet/IP através de uma interface óptica incorporada.

## Funções de lógica simples

Configura a lógica "AND/OR" em um único relé ou através da combinação de relés.

Reduz a complexidade do sistema e estoque das peças sobressalentes com 8 relés de segurança voltados para a maioria das aplicações.



## Duas entradas de segurança duplas

Permite a conexão de dois dispositivos com entrada de canal duplo em um relé de segurança.

## Chave rotativa simples aprovada por TÜV

Estabelece a função necessária do relé de segurança e elimina a configuração típica redundante do switch.

## Conexão de segurança de fio simples

Conecta os relés e simplifica o encadeamento e expansão das funções de segurança ao conectar os relés com um fio simples.

## Interface de rede EtherNet/IP Guardmaster 440R-ENETR





A interface de rede EtherNet/IP™ Guardmaster (440R-ENETR) oferece relés de segurança Guardmaster com tecnologia de barramento óptico incorporada para permitir uma comunicação transparente em uma rede EtherNet/IP. A informação obtida dos relés de segurança inteligentes GSR através da interface EtherNet/IP ajuda a minimizar os tempos de parada não planejados e a aumentar a eficiência da partida.

- Conformidade com os requisitos da ODVA para topografia de rede linear, em forma de estrela e em anel da EtherNet/IP
- Conecta-se com até seis relés de segurança Guardmaster em uma única interface de rede
- Solução compacta e fácil de usar



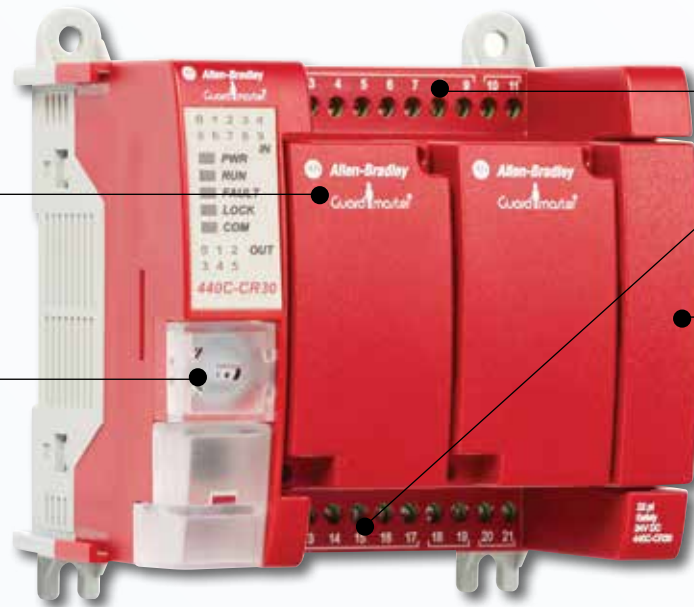
Código de cat.	Descrição
440R-ENETR	Interface de rede Ethernet/IP Guardmaster
<b>Relés de segurança Guardmaster compatíveis</b>	
440R-D22R2	Guardmaster DI
440R-D22S2	Guardmaster DIS
440R-EM4R2	Guardmaster EM
440R-EM4R2D	Guardmaster EMD
440R-GL2S2P	Guardmaster GLP
440R-GL2S2T	Guardmaster GLT

## Relés de segurança Guardmaster

DESCRIÇÃO	RELÉS DE SEGURANÇA				RELÉS DE EXPANSÃO		CONTROLE DE ACESSO	
	<b>Guardmaster DI/DIS</b> Consolida a funcionalidade de dois relés de segurança em um único relé eletromecânico (DI) ou saídas de estado sólido (DIS)		<b>Guardmaster SI/CI</b> Ideal para funções de segurança que possuem um dispositivo de segurança de canal único ou duplo. Idealizado para a função de parada de emergência global em combinação com outro relé GSR		<b>Guardmaster EM/EMD</b> Acrescente facilmente 4 saídas N.F. instantâneas (EM) ou com atraso (EMD) a um sistema		<b>Guardmaster GLT/GLP</b> Desenvolvido para aplicações que exigem controle do acesso para monitorar o tempo de parada, paralisação ou velocidade limite de segurança para destravar a proteção quando o equipamento alcançar uma condição segura.	
								
<b>Recursos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adequado para aplicações até PLe, Cat. 4 de acordo com ISO 13849-1 e SIL CL3 de acordo com IEC 62061</li> <li>Duas entradas de canal duplo</li> <li>Chave rotativa que configura reinicialização auto/manual ou monitorada e/ou lógica de entradas</li> <li>As entradas universais são compatíveis com intertravamentos, cortinas de luz, tapetes de segurança, paradas de emergência e SensaGuard™</li> <li>Entrada e saída de segurança de fio simples para colocar os relés de segurança em cascata e expandir com módulos de saída, mantendo o SIL 3, PLe</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Adequado para aplicações até PLe, Cat. 4 de acordo com ISO 13849-1 e SIL CL3 de acordo com IEC 62061</li> <li>Chave rotativa que configura reinicialização auto/manual ou monitorada</li> <li>As entradas universais são compatíveis com intertravamentos, cortinas de luz, tapetes de segurança, paradas de emergência e SensaGuard</li> <li>A saída de segurança de fio simples se conecta para controlar outros relés de segurança, como a parada de emergência global, e expande com módulos de saída, mantendo o SIL 3, PLe</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Adequado para aplicações até PLe, Cat. 4 de acordo com ISO 13849-1 e SIL CL3 de acordo com IEC 62061</li> <li>Para saídas de segurança instantâneas ou com atraso e uma saída auxiliar PNP</li> <li>Controlado por segurança de fio simples para expandir as saídas de um módulo GSR, mantendo o SIL 3, PLe</li> <li>A versão com temporizador oferece saídas com atraso na energização, com atraso na desenergização e jog, que podem ser configuradas através de chaves rotativas</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Projetado para atender aos requisitos do PLe, Cat. 4 de acordo com ISO 13849-1 e SIL CL3 de acordo com IEC 62061</li> <li>Aplicável para categoria de parada 0 e 1</li> <li>A chave rotativa configura o tipo de reinicialização e o modo de monitoração da velocidade (GLP) ou tempo de atraso (GLT)</li> </ul>	
							<b>GLT:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Permite acesso quando o equipamento atingir o tempo máximo de parada e alcançar a paralisação</li> <li>Combinações de duas saídas de comutação com atraso e duas saídas instantâneas</li> </ul>	<b>GLP:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>2 entradas de sensores de proximidade PNP para paralisação ou monitoração de velocidade baixa para permitir o acesso quando o equipamento atingir uma velocidade segura</li> <li>Compatível com switches de proximidade padrão mantendo uma classificação de segurança de até PLd de acordo com ISO 13849-1, SILcl 2 de acordo com IEC 61508</li> </ul>
<b>Modelo</b>	<b>DI</b>	<b>DIS</b>	<b>SI</b>	<b>CI</b>	<b>EM</b>	<b>EMD</b>	<b>GLT</b>	<b>GLP</b>
<b>Código de catálogo</b>	<b>440R-D22R2</b>	<b>440R-D22S2</b>	<b>440R-S12R2</b>	<b>440R-S13R2</b>	<b>440R-EM4R2</b>	<b>440R-EM4R2D</b>	<b>440R-GL2S2T</b>	<b>440R-GL2S2P</b>
<b>Tipo de entrada</b>	2 entradas universais de segurança, 1 fio simples de segurança		1 entrada universal de segurança, 1 fio simples de segurança		1 fio simples de segurança	1 fio simples de segurança Entrada jog (EMD)	2 entradas universais de segurança, 1 fio simples de segurança Monitoração de parada com base no tempo	1 entrada universal de segurança, 1 fio simples de segurança 2 entradas de switch de proximidade para monitoração da velocidade
<b>Saídas de segurança</b>	2 NA 1 fio simples de segurança	2 PNP 1 fio simples de segurança	2 NA	3 NA	4 NA 1 fio simples de segurança	4 NA com atraso 1 fio simples de segurança	2 PNP 1 fio simples de segurança	2 travas 1 fio simples de segurança
<b>Diagnósticos</b>	Indicadores LED, 1 PNP aux, barramento óptico			Indicadores LED 1 NF, barramento óptico	Indicadores LED, 1 PNP aux, barramento óptico			
<b>Configuração</b>	Chave rotativa							
<b>Invólucro</b>	22,5 mm instalado em trilho DIN							
<b>Fonte de alimentação</b>	24 Vcc							
<b>Classificação de segurança</b>	SILcl 3 de acordo com IEC62061							
<b>Certificações</b>	CE, cULus, C-Tick, CCC, S-Mark							

# Relé de segurança configurável no software

O relé de segurança Guardmaster 440C-CR30 da Allen-Bradley é um relé de segurança configurável flexível, de custo otimizado e fácil de usar, ideal para aplicações que exigem de 4 a 9 circuitos de segurança e o controle de até 5 zonas.



## Duas portas de plug-in

Compatível com plug-ins Micro800 (2080) e oferece uma solução flexível e expansível.

## Porta serial incorporada Modbus RTU

Comunica-se com os terminais do PanelView component ou controladores Micro800.

## 22 pontos de E/S de segurança incorporados

Oferece uma solução flexível para aplicações que exigem múltiplas zonas de segurança.

## Projeto compacto

Otimiza o espaço em painel



## Configuração rápida e fácil através do software Connected Components Workbench

Os blocos de funções de segurança predefinidos de arrastar e soltar simplificam a programação.

## Componentes conectados

O software Connected Components Workbench™ está projetado especificamente para ajudá-lo a atender aos requisitos atuais através de uma variedade de soluções de controle baseadas em aplicações. A solução Componentes conectados oferece um kit de ferramentas para projeto, um software de programação e os produtos para ajudá-lo a criar uma solução de controle padrão e de segurança, incluindo:

- Micro controladores
- Relés de segurança configuráveis
- Interface de operação
- Inversores e contadores

Esta abordagem em conjunto ajuda você a projetar e desenvolver máquinas mais rapidamente.



Explore os recursos de nosso relé de segurança configurável no software Guardmaster 440C-CR30 consultando o folheto virtual em [ab.com](http://ab.com).



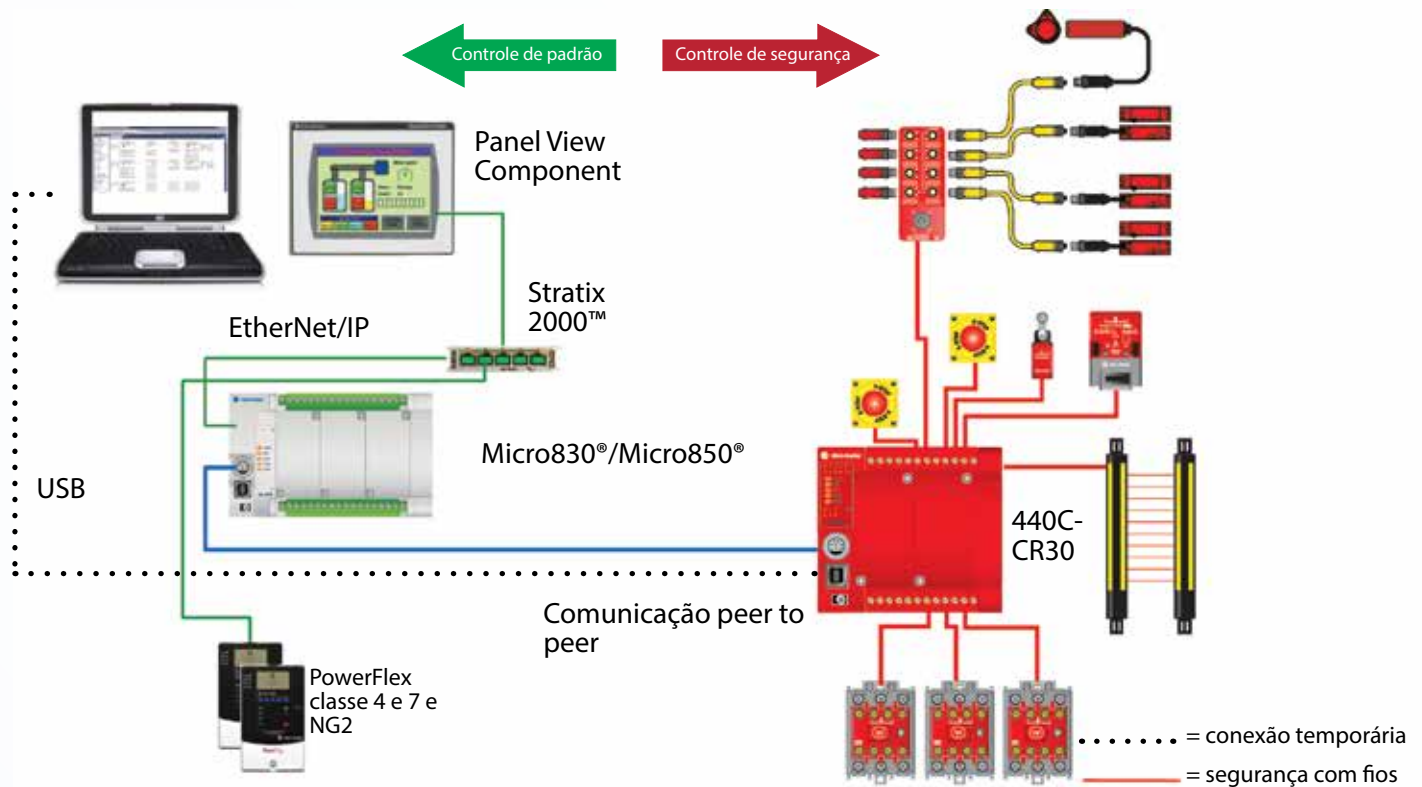
Faça uma varredura para saber mais sobre relés de segurança em [ab.com](http://ab.com).



## Controle de segurança e padrão misto

Embora o relé de segurança configurável no software 440C-CR30 seja uma solução com custo otimizado e fácil de usar para aplicações de segurança, ele também pode ser usado de maneira transparente com produtos de controle padrão não relacionados com a segurança.

O relé de segurança configurável no software Guardmaster 440C-CR30 junto aos controladores Micro800™, inversores PowerFlex® e produtos da interface de operação PanelView™ component oferecem uma solução essencial para sua máquina independente.



Especificações	
<b>CÓDIGO DE CATÁLOGO</b>	<b>440C-CR30-22BBB</b>
Portas de comunicação, incorporadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USB 2.0 (não isolado)</li> <li>• RS232 serial não isolado</li> </ul>
Porta base de programação	USB 2.0 (não isolado) Qualquer cabo padrão de USB funcionará
Pontos de E/S base digital (consultar tipos e número de entradas/saídas)	22
Número base de módulos de encaixe	2
E/S máxima digital <sup>(1)</sup>	38
Tipos de plug-ins compatíveis	2080-IQ4OB4, 4 entradas digitais, 4 saídas 2080-OW4I, 4 saídas a relé 2080-OB4, 4 saídas fontes PNP 2080-IQ4, 4 entradas digitais Módulo de memória 2080-MEMBAK-RTC
Fonte de alimentação	Fonte de alimentação incorporada de 24 Vcc, fonte de alimentação externa opcional de 120/240 Vca disponível
Software	Connected Components Workbench

Tipo de E/S	Número
Apenas entrada (entrada de corrente 24 Vcc)	10
Terminal de entrada polivalente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrada (entrada de corrente 24 Vcc)</li> <li>• Entrada de segurança de fio simples</li> </ul>	2
Terminal polivalente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrada (entrada de corrente 24 Vcc)</li> <li>• Saída de teste</li> <li>• Saída (fonte de 24 Vcc)</li> </ul>	6
Apenas saída (fonte de 24 Vcc)	2
Terminal de saída polivalente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saída (fonte de 24 Vcc)</li> <li>• Saída de segurança de fio simples</li> </ul>	2

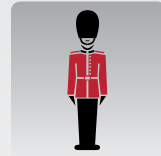
<sup>(1)</sup> O número de E/S digitais máximas assume que os plug-ins de E/S digitais de 8 pontos (por exemplo, 2080-IQ4OB4) são usados em todos os slots de plug-in disponíveis. As entradas digitais padrão só podem ser usadas para diagnósticos e controle classificados para não segurança como a reinicialização, sensores de muting ou dispositivos externos para monitoração de circuitos de realimentação.



### Centro de recursos de segurança

Veja as novidades de nossos produtos de segurança, eventos, treinamento, recursos e ferramentas.

<http://www.rockwellautomation.com/go/lit/safety-resource-center>



### Diretório de produtos on-line

Nosso abrangente portfólio de produtos é projetado para aprimorar seus processos ao longo de cada estágio de seu ciclo de manufatura.

<http://www.rockwellautomation.com/go/lit/products>



### Product Selection Toolbox™

Nossa poderosa variedade de ferramentas de seleção de produtos e configuração de sistema ajuda-o na escolha e aplicação de seus produtos.

<http://www.rockwellautomation.com/go/lit/pst>



### Compatibilidade e download

Acesse downloads relacionados com os produtos incluindo firmware, notas de versão, software, drivers e ferramentas associados e utilitários.

<http://www.rockwellautomation.com/go/lit/pcdc>



Connect with us.

Allen-Bradley, Connected Components Workbench, Guardmaster, LISTEN. THINK. SOLVE., Micro800, Micro830, Micro850, PanelView, PowerFlex, Production Selection Toolbox, Rockwell Software e SensaGuard são marcas comerciais da Rockwell Automation, Inc.

EtherNet/IP é uma marca comercial da ODVA.

**[www.rockwellautomation.com](http://www.rockwellautomation.com)**

#### Sede Mundial para Soluções de Potência, Controle e Informação

Américas: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 USA, Tel: (1) 414.382.2000, Fax: (1) 414.382.4444

Europa/Oriente Médio/África: Rockwell Automation NV, Pegasus Park, De Kleetlaan 12a, 1831 Diegem, Bélgica, Tel: (32) 2 663 0600, Fax: (32) 2 663 0640

Ásia-Pacífico: Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, Tel: (852) 2887 4788, Fax: (852) 2508 1846

Brasil: Rockwell Automation do Brasil Ltda., Rua Comendador Souza, 194-Água Branca, 05037-900, São Paulo, SP, Tel: (55) 11.3618.8800, Fax: (55) 11.3618.8887, [www.rockwellautomation.com.br](http://www.rockwellautomation.com.br)

Portugal: Rockwell Automation, Tagus Park, Edifício Inovação II, n 314, 2784-521 Porto Salvo, Tel.: (351) 21.422.55.00, Fax: (351) 21.422.55.28, [www.rockwellautomation.com.pt](http://www.rockwellautomation.com.pt)