

Sensores inteligentes com IO-Link



Habilitando máquinas inteligentes para a Connected Enterprise



LISTEN.
THINK.
SOLVE.™

Visibilidade do chão de fábrica até a linha de frente

Habilitada por informações e controle integrados, a Connected Enterprise nos permite criar um ambiente mais inteligente, mais produtivo e mais seguro. A Connected Enterprise facilita a convergência de tecnologia da informação e operações e o fluxo de informações em tempo real entre elas. Com base na tecnologia IO-Link, nosso portfólio de sensores inteligentes e E/S é a base de informações e controle integrados, oferecendo visibilidade total de dados de campo por meio de seu sistema de controle Integrated Architecture®.

Habilitando a Connected Enterprise com informações e controle integrados

Otimização corporativa

Análise e agregação de informações

Infraestrutura de rede segura e convergida

Controle multidisciplinar

Ativos Inteligentes

Gestão de negócios

Gestão de produção

Operações

Engenharia

Manutenção



O que é IO-Link?

O IO-Link é um protocolo de comunicação serial peer to peer de padrão aberto mundial (IEC 61131-9) que permite que sensores e atuadores se integrem facilmente na Connected Enterprise. Por meio do IO-Link, é possível acessar todos os parâmetros de configuração, dados de processos e diagnósticos do sensor. Você pode ir além de detectar produtos em sua máquina; agora, você pode MONITORAR a integridade da máquina conforme ela funciona. Além disso, o IO-Link simplifica a configuração e o comissionamento, oferecendo maior flexibilidade para seus processos atuais e futuros.

Ao combinar a implementação simples com dados e diagnósticos poderosos, os sensores inteligentes com o IO-Link podem otimizar suas máquinas atuais (e prepará-las para o futuro) para aumentar a disponibilidade e a produtividade.

Tempo de resposta para o mercado mais rápido



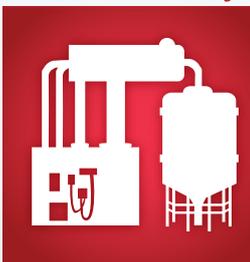
- Programe sensores e o controlador no mesmo ambiente de software (software Studio 5000®)
- A programação intuitiva simplifica a configuração inicial e ajuda a eliminar erros de lógica
- Integração total com a Integrated Architecture da Rockwell Automation

Menor custo total de propriedade



- Sem custo adicional para sensores habilitados para o IO-Link
- Nenhuma alteração na fiação
- Solução expansível; habilite a funcionalidade do IO-Link conforme a necessidade
- Os sensores totalmente configuráveis reduzem seu estoque de dispositivos e aprimoram as SKUs em 50%

Melhor utilização de ativos



- Acesso fácil a dados acionáveis e contextualizados que podem ajudar você a maximizar a eficiência geral do equipamento (OEE) e o tempo médio entre falhas (MTBF)
- Os diagnósticos em tempo real otimizam a manutenção preventiva e a solução de problemas, reduzindo o tempo de resolução de problemas em até 90%
- Vários perfis facilitam os sistemas flexíveis de manufatura, ao reduzir o tempo de troca para cada sensor de minutos para segundos

Gestão de risco corporativo

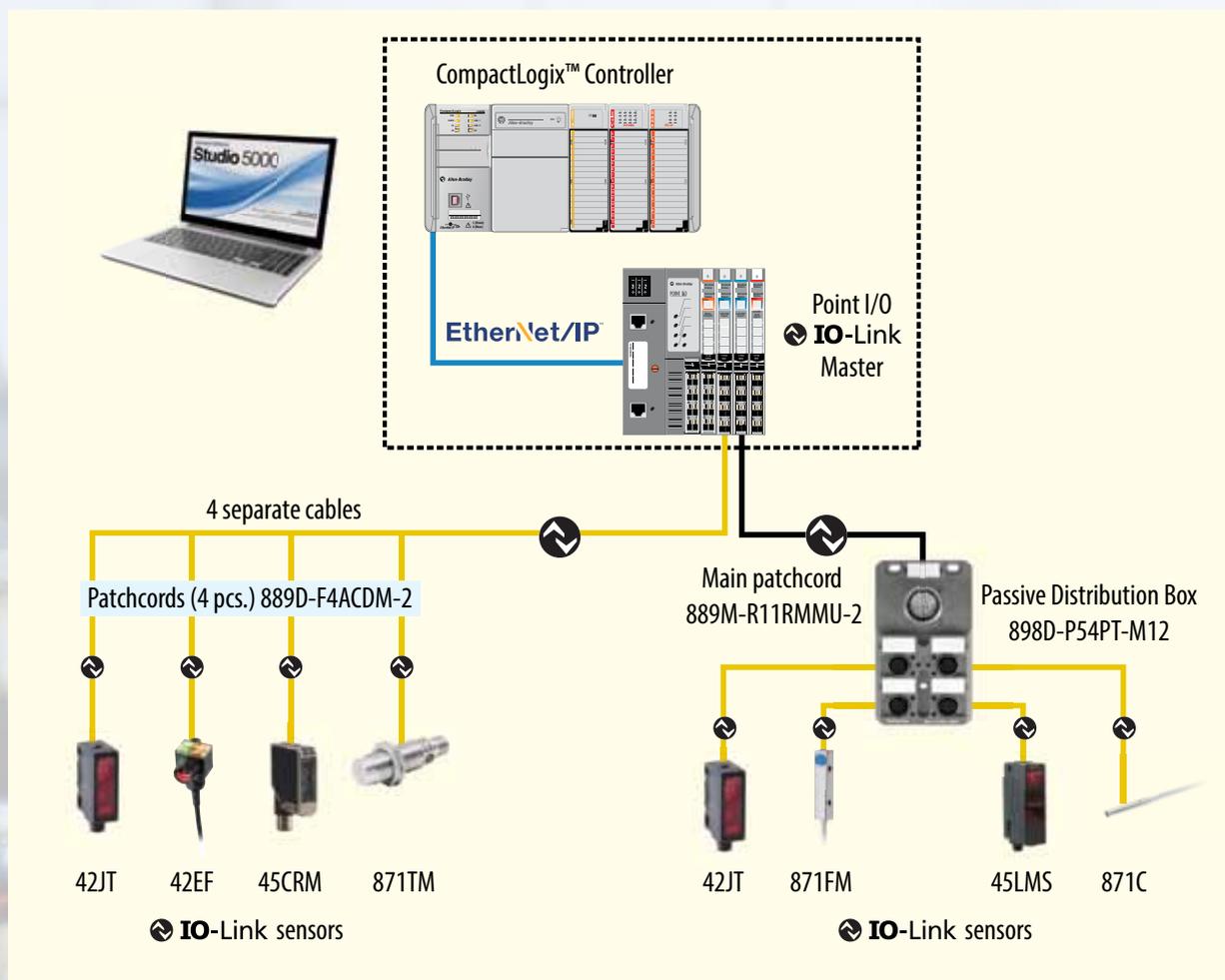


- Os recursos de configuração automática de dispositivo (ADC) reduzem os erros depois da substituição do sensor
- Restrinja as alterações de configuração apenas a pessoas autorizadas
- Garanta a conformidade da lista de materiais

Sensores inteligentes. Máquinas inteligentes. Manufatura inteligente.

Nossa solução integrada de sensores inteligentes

Quando se trata de vincular dispositivos de ponto final no chão de fábrica à Connected Enterprise, a Rockwell Automation oferece uma ampla gama de sensores inteligentes que oferecem informação, funcionalidades avançadas e flexibilidade. Além disso, aumenta a eficiência nas máquinas e em toda a fábrica. Esses sensores da Allen-Bradley® usam a tecnologia IO-Link para a visibilidade dos dispositivos de campo por meio de nossa Integrated Architecture.



Produtos habilitados para o IO-Link da Allen-Bradley



Mestre I/O-Link
POINT I/O™ 1734

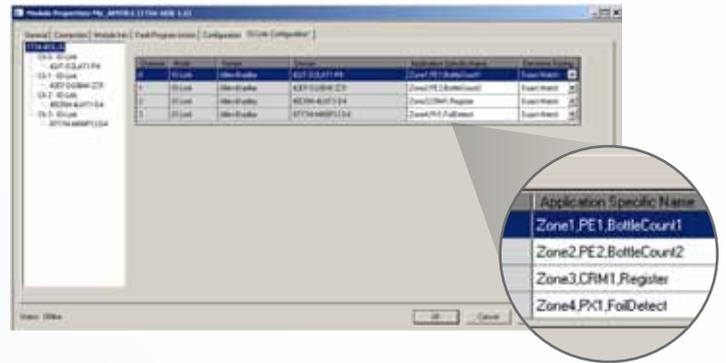
Mestre IO-Link 1734-4IOL para Point I/O

- Permite a conexão de até quatro dispositivos (E/S padrão ou habilitadas para IO-Link)
- Conectado da mesma forma que a E/S padrão
- Suportado exclusivamente pelo adaptador de Ethernet 1734-AENTR série B



Sensores fotoelétricos (42JT, 42EF)

- Os diagnósticos do sensor minimizam o tempo de parada não programada ao indicar quando o sensor necessita de manutenção ou substituição
- Os números de série exclusivos dos produtos ajudam a garantir que os sensores sejam instalados nos locais apropriados durante o comissionamento
- Vários modos de instrução (padrão, precisão e dinâmica) permitem que os sensores sejam configurados de forma rápida e fácil para melhor atender à aplicação



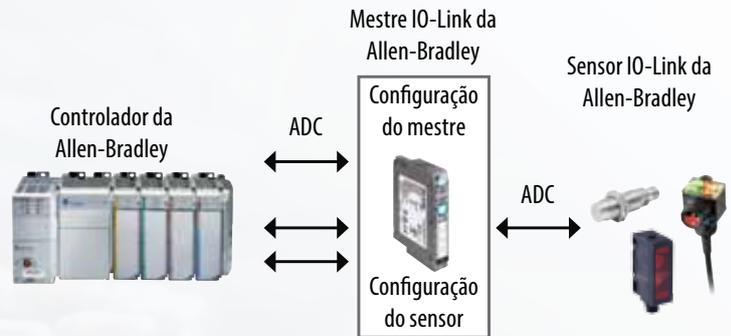
Premier Integration

O ambiente Studio 5000 Logix Designer™ combina elementos de projeto e engenharia em uma única interface, permitindo que os usuários acessem dados de configuração e E/S em todo o sistema de Integrated Architecture.

Nomes específicos da aplicação

Com vários sensores em uma máquina com o mesmo código de catálogo, o parâmetro Application Specific Name facilita a identificação do sensor durante o comissionamento e a coleta de dados durante a vida útil da máquina.

871TM	My_1734_4IOL:1:I.Ch3.Triggered
	My_1734_4IOL:1:I.Ch3.MarginStatus
45LMS	My_1734_4IOL:2:I.Ch0.Distance
	My_1734_4IOL:2:I.Ch0.Triggered1
	My_1734_4IOL:2:I.Ch0.Triggered2
	My_1734_4IOL:2:I.Ch0.MarginLevel



Nomenclatura de tags para dados de E/S

Quando os sensores da Allen-Bradley estão integrados a um sistema de controle da Allen-Bradley, os nomes de tags de E/S são gerados automaticamente, o que reduz de maneira significativa o tempo de instalação e simplifica a solução de problemas e a manutenção.

Configuração automática de dispositivo (ADC)

Substituir os mestres ou os sensores IO-Link é fácil. Basta retirar o antigo componente IO-Link da Allen-Bradley e conectar o novo; o controlador enviará a configuração automaticamente ao novo dispositivo.

Sensores de proximidade (871TM, 871C, 871FM)

- O status de margem ajuda a otimizar a instalação do sensor para a obtenção de um desempenho melhor
- A temporização de atraso na energização e de atraso na desenergização e o contador de eventos podem ser definidos diretamente no sensor
- A temperatura interna do sensor é medida continuamente e pode ser utilizada para manutenção preventiva ou diagnóstico



871TM



871C miniatura

Sensores especiais (45CRM Color Registration, 45LMS Laser Measurement)

- Várias configurações de sensores (perfis) podem ser armazenadas para auxiliar a produção de diferentes produtos/embalagens
- A indicação de localização ajuda o usuário a identificar o sensor na máquina ao aumentar temporariamente o flash dos LEDs de diagnóstico/status
- As configurações locais do sensor podem ser bloqueadas durante a operação em modo IO-Link, evitando ajustes por parte de pessoas não autorizadas



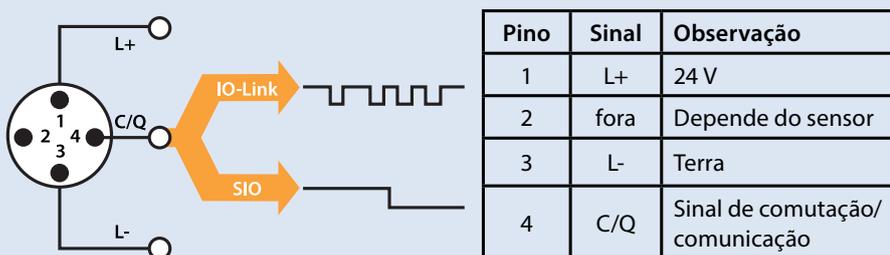
45LMS



45CRM

Como o IO-Link funciona?

Os sensores com o IO-Link incorporado agem da mesma forma que os sensores de E/S padrão que você já está usando até estarem conectados a um mestre. Mas ao fazer interface desses sensores com um mestre IO-Link, é possível acessar todos os recursos avançados de configuração e dados que o IO-Link tem para oferecer. Isso significa que você tem flexibilidade para instalar sensores IO-Link como uma E/S padrão atual e ativar a funcionalidade do IO-Link mais tarde (quando e onde quiser), sem precisar instalar novos cabos ou sensores caros.



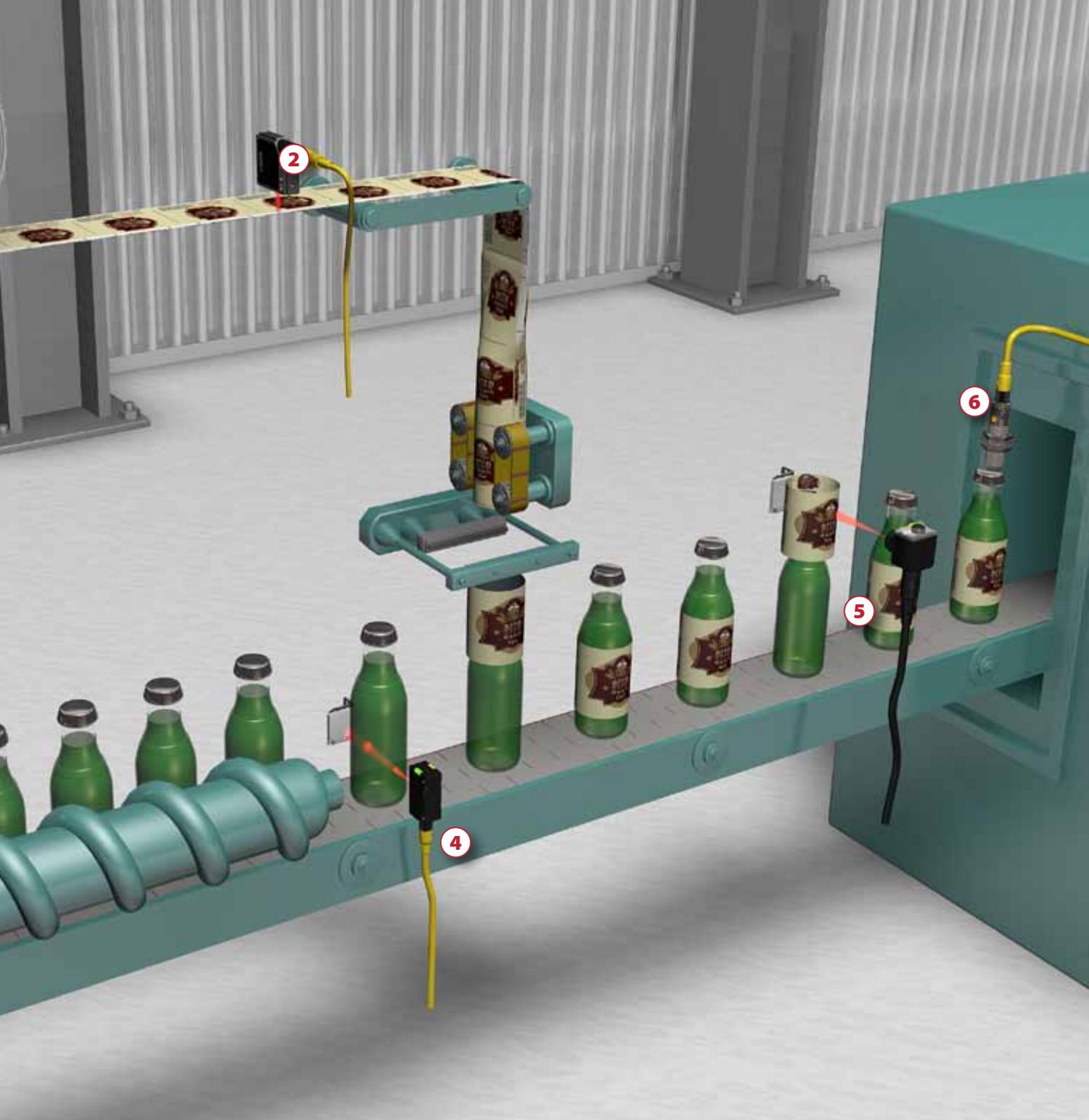
Aplicação do IO-Link

Este exemplo ilustra como o IO-Link pode mudar a forma como você percebe e mantém sua máquina. Em vez de usar sensores para contar/detectar o produto, eles também podem fornecer informações valiosas sobre a integridade da máquina para evitar tempo de parada não programada e ainda melhorar a eficiência do processo.

Observação: este exemplo destaca apenas algumas funções principais, não todas as oferecidas pelo IO-Link e pelos sensores ativados.



Produto	Função	Função principal do IO-Link	
① 45LMS – Sensor de medição do laser	Monitora o diâmetro do rolo de etiquetas	<i>Vários perfis</i>	
② 45CRM – Sensor de marca de registro de cores	Detecta marcas de registro de manuseio de folhas/filmes de etiquetas		
③ 42JT – Sensor fotoelétrico A	Detecta o produto que sai do acumulador	<i>Configuração automática de dispositivo (ADC)</i>	
④ 42JT – Sensor fotoelétrico B	Detecta o produto para a colocação de etiquetas		
⑤ 42EF – Sensor fotoelétrico	Detecta luvas de etiqueta indevidamente colocadas	<i>Alarme de margem baixa</i>	
⑥ 871TM – Sensor de proximidade indutivo	Monitora a presença da tampa de garrafa	<i>Integridade do sensor</i>	



Como é realizado	Nome específico da aplicação	Nome do tag no controlador (gerado automaticamente)
Configurado no controlador para acionar em diferentes rolos de filme (e quando um novo rolo é necessário)	Zone2, LMS1, RollSize	My_1734_4IOL:1:I.Ch0.Distance My_1734_4IOL:1:I.Ch0.Triggered1 My_1734_4IOL:1:I.Ch0.Triggered2 My_1734_4IOL:1:I.Ch0.MarginLevel
Instruções de mensagem podem configurar o sensor para detectar novas embalagens durante as mudanças de linha	Zone3, CRM1, Register	My_1734_4IOL:1:I.Ch1.Triggered
Se um sensor for substituído por outro sensor compatível, o controlador enviará a configuração de referência ao novo sensor	Zone1, PE1, Bottle Detect1	My_1734_4IOL:1:I.Ch2.Triggered My_1734_4IOL:1:I.Ch2.MarginLowAlarm
	Zone1, PE2, BottleDetect2	My_1734_4IOL:1:I.Ch3.Triggered My_1734_4IOL:1:I.Ch3.MarginLowAlarm
Monitora a margem de operação do sensor para verificar se o desempenho diminuiu devido a uma lente suja. Se a lente ficar suja, ele notificará o sistema de que a limpeza é recomendada ANTES de o sensor deixar de detectar materiais	Zone2, PE2, LabelDetect	My_1734_4IOL:2:I.Ch0.Triggered My_1734_4IOL:2:I.Ch0.MarginLowAlarm
Se o cabeçote do sensor estiver danificado, o controlador receberá um relatório informando que o sensor falhou e que os dados de E/S estão comprometidos	Zone4, PX1, CapDetect	My_1734_4IOL:2:I.Ch1.Triggered My_1734_4IOL:2:I.Ch1.MarginStatus



Distribuidor local

Acesse nosso site para encontrar seu distribuidor local.

www.rockwellautomation.com/distributor



Connected Enterprise

Saiba mais sobre como a Connected Enterprise transforma dados em tempo real, a partir de ativos inteligentes e controle multidisciplinar de uma fábrica ou de um local remoto, em informações acionáveis.

www.rockwellautomation.com/go/lit/ce



Product Selection Toolbox

Nossa variedade poderosa de ferramentas de configuração de sistemas e seleção de produtos ajuda você a escolher e aplicar nossos produtos.

www.rockwellautomation.com/en/e-tools



Rockwell Automation, Inc. (NYSE:ROK), a maior empresa do mundo dedicada à automação industrial, torna seus clientes mais produtivos e o mundo mais sustentável. Em todo o mundo, nossas principais marcas de produto Allen-Bradley® e Rockwell Software® são reconhecidas pela inovação e pela excelência.



Allen-Bradley, CompactLogix, Integrated Architecture, RightSight, Rockwell Automation, Studio 5000 e VisiSight são marcas comerciais da Rockwell Automation, Inc. As marcas comerciais que não pertencem à Rockwell Automation são propriedade de suas respectivas empresas.

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

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