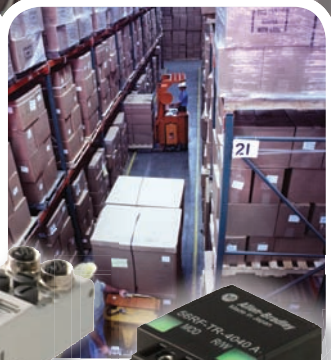


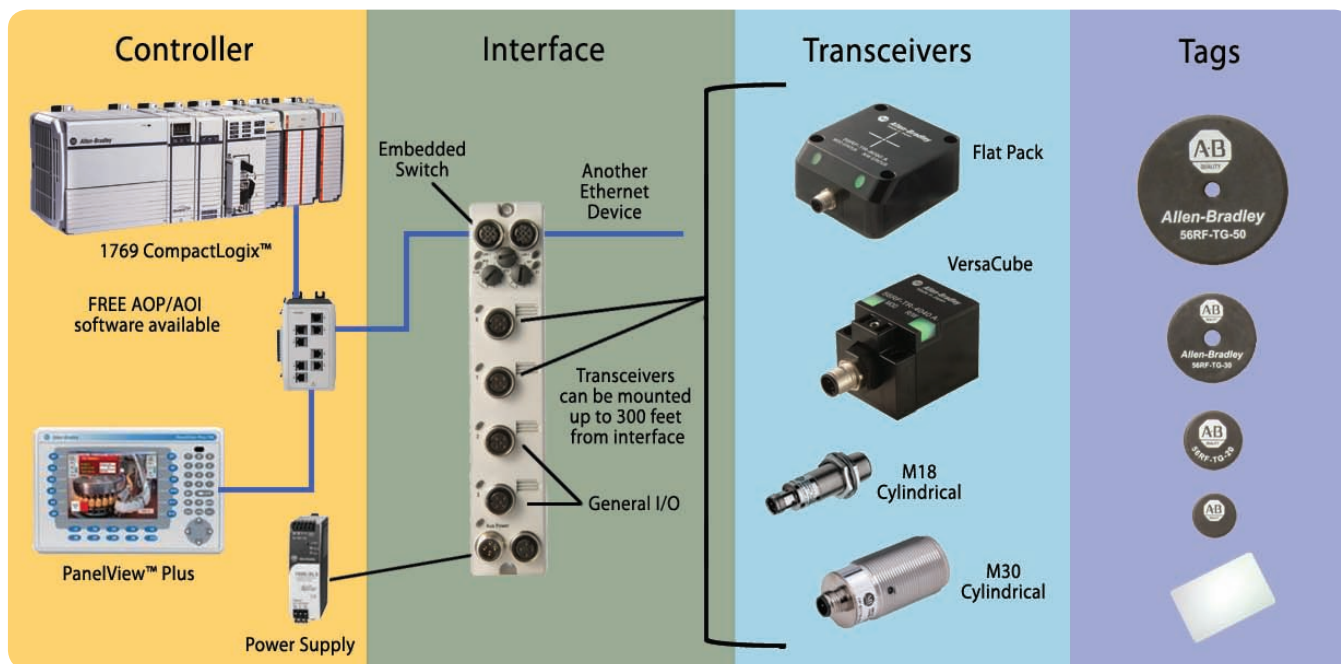
# Identificação por Radiofrequência Industrial (RFID)

RFID ICODE de 13,56 MHz de alta frequência  
com interface EtherNet/IP



LISTEN.  
THINK.  
SOLVE.™

# COMPONENTES DO SISTEMA DE IDENTIFICAÇÃO POR RADIOFREQUÊNCIA (RFID)



## Bloco de interface

Recebe dados do transceptor e transmite os dados para o CLP.

- Switch E/IP embutido com DLR
- ISO 15693/ISO 18000-3 M1
- Leitura/escrita de tags ICODE SLI, SL2
- Compatível com todos os transceptores 56RF
- E/S local



## Tags

Dispositivos de armazenamento de memória que podem ser lidos e gravados.

- Compatível com ICODE ISO 15693
- Vários tamanhos de memória e físicos disponíveis
- Tags passivos (sem bateria)
- Tags de 64 a 2 Kbytes



## Transceptores

Coleta e envia dados do tag para a interface E/IP.

- Até 300 pés entre o transceptor e a interface
- Leitura/gravação dos tags ICODE SLI, SL2, SLI-L, SLI-S
- Leitura/gravação de até 4 tags dentro do campo do transceptor



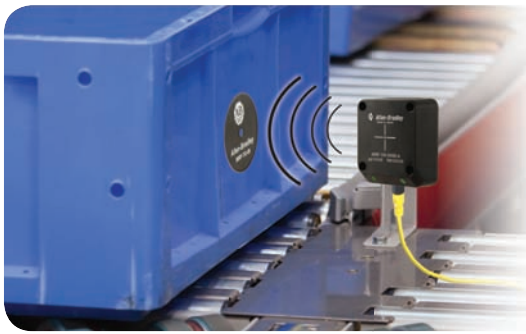
## Interface portátil

Acessório para ler/gravar tags manualmente.

- Microsoft® Windows® CE 5.0
- Transferência de dados com rede sem fio, Bluetooth®, CompactFlash, USB, ou RS-232
- Classificado IP65 – protege contra poeira e chuva
- Tela em cores com touchscreen
- Compatível com todos os tags Allen-Bradley® Tags ICODE RFID







Os sistemas de Identificação de Radiofrequência Industrial (RFID) são uma maneira robusta e confiável para rastrear e documentar produtos quando eles se movem pelo processo de produção. Diferente dos sistemas de código de barras usados para aplicações semelhantes, mas menos exigentes, os sistemas de RFID industrial são projetados para resistir a ambientes desfavoráveis. Adicionalmente, tags de leitura/gravação reutilizável propiciam flexibilidade nas informações e na aplicação. ISO 15693 ICODE é um padrão aberto para RFID 13,56 MHz de alta frequência. Os tags ICODE têm baixo custo e estão disponíveis de vários fabricantes em muitos estilos e tamanhos físicos e de memória diferentes para adaptar-se à maioria das aplicações.

## Benefícios do RFID

- **Eficiência da produção.** Acompanhamento detalhado disponível sobre quem, quando, onde e o que foi feito para construir produtos
- **Lotes pré-programados.** Os tags identificam qual receita carregar automaticamente, reduzindo erros
- **Armazenamento de dados.** Os tags podem reter dados que possam ser modificados pelo sistema de controle
- **Excelente para ambientes desfavoráveis.** Diferente dos códigos de barras, os tags podem lidar com ambientes difíceis
- **Os tags são reutilizáveis.** Grave sobre eles e altere as informações (retenção de dados por 10 anos e 100.000 ciclos de gravação)
- **Processamento mais rápido de produtos.** Lê/grava até 4 tags dentro do campo do transceptor
- **O tag não precisa ser visto.** Pode ser lido dentro de malas, caixas ou outros recipientes

## APLICAÇÕES

### Automotivas



Os tags identificam a cor da porte, o tipo e o local de armazenamento.

### Empacotamento



Rastreia produtos por todo o processo de produção.

### AGV



Os tags embutidos no chão orientam o veículo sem motorista através da instalação.

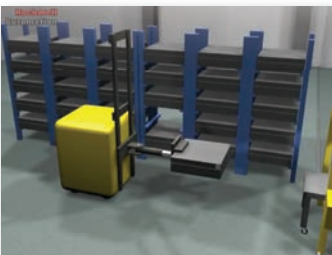
### Farmacêuticas



Acompanha remédio na bandeja por todo o processo para rastreabilidade, precisão e garantia.

**Saiba mais... Assista vídeos sobre esta e outras aplicações em: [ab.com/sensors-switches/rfid](http://ab.com/sensors-switches/rfid)**

**Aplicação de produção –** Cada ferramenta, pessoa e máquina tem um tag RFID para validação e contagem de uso.



- Controle de estoque por identificação de cada ferramenta
- Validação da ferramenta de saída do usuário

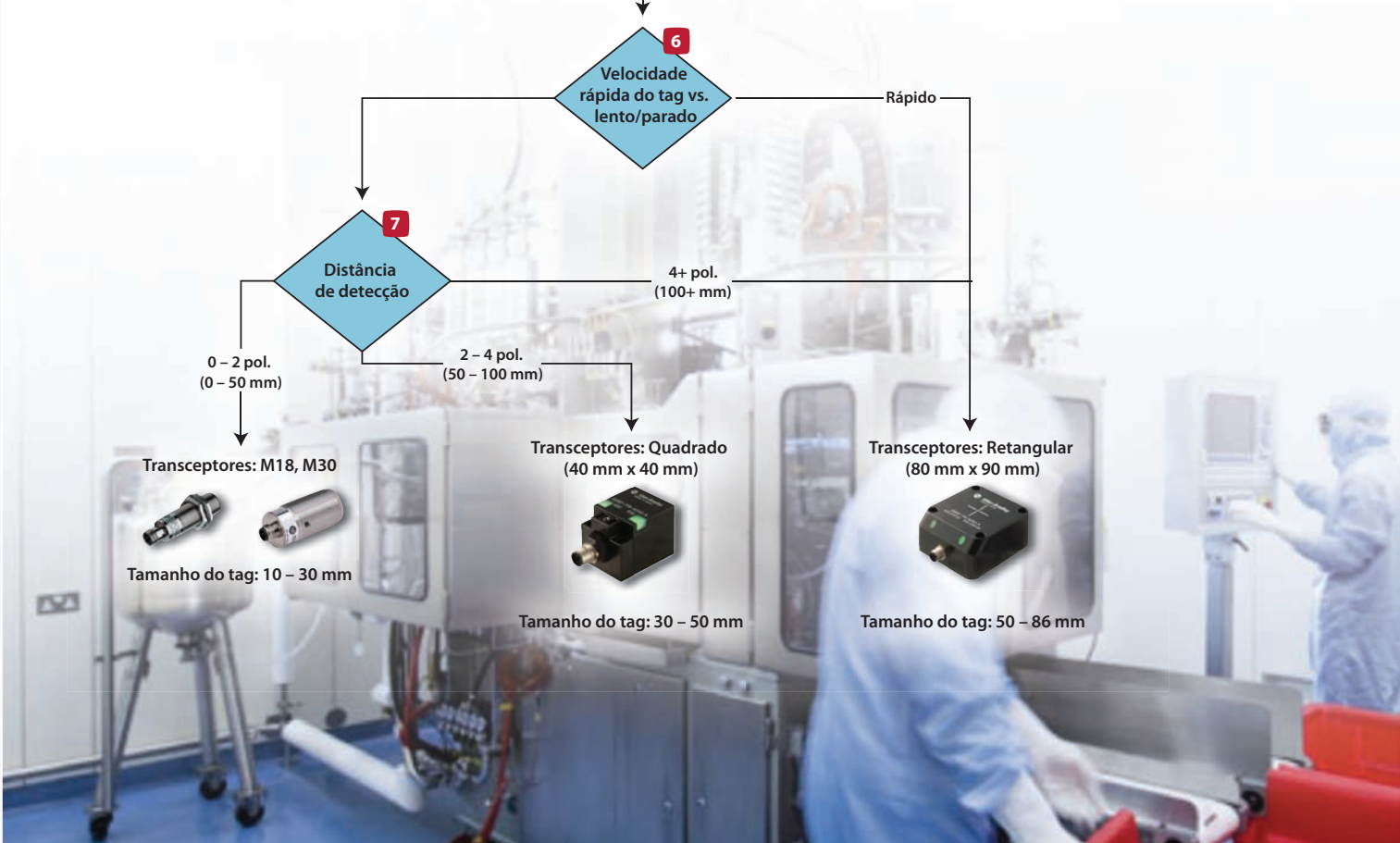
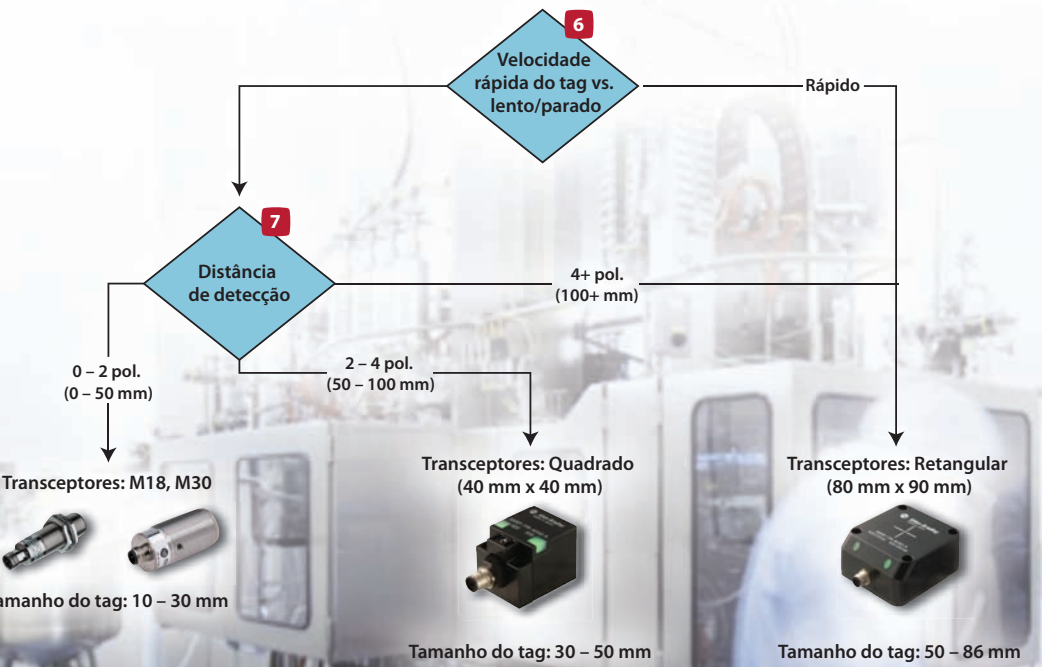
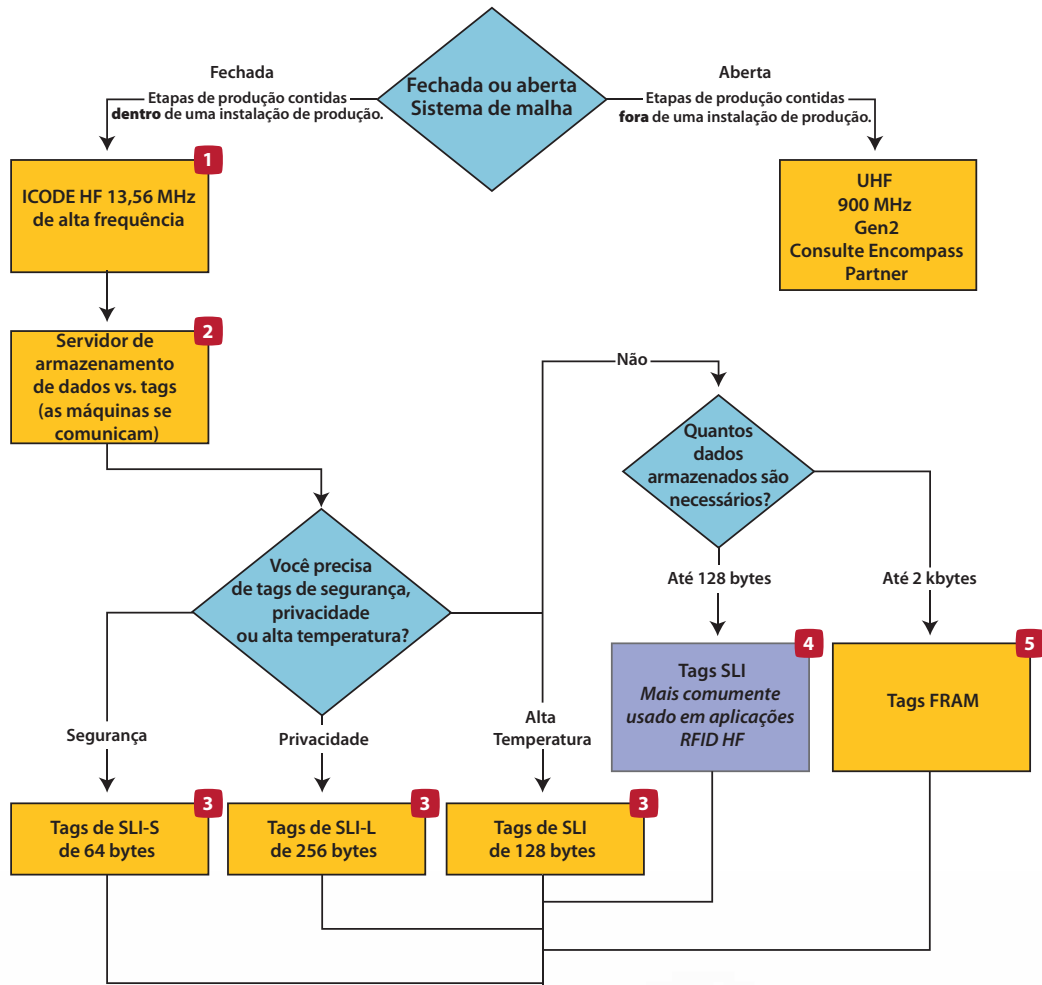


- Validação da ferramenta com a máquina
- Leitura/gravação da contagem de uso da ferramenta



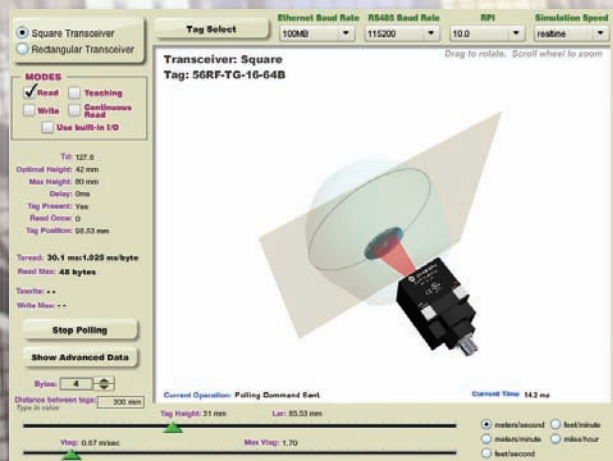
- Agendamento da manutenção da ferramenta durante o tempo parado
- Contagem total de uso da ferramenta armazenado no tag RFID da ferramenta

# GUIA DE SELEÇÃO DO RFID ICODE 13,56 MHz DE ALTA FREQUÊNCIA



- 1 Os produtos RFID de alta frequência, geralmente, são usados em aplicações industriais para seguir um produto por todo o processo de produção. Geralmente, a faixa do transceptor e dos tags é de menos de 8 pol. (200 mm). A tecnologia ICODE é vantajosa porque os tags estão disponíveis em diversos fornecedores em um número infinito de pacotes físicos.
- 2 Uma aplicação pode acompanhar o processo através do tag ou ao armazenar os dados diretamente no tag ou vinculando o UID (identificador único) aos dados em um servidor. Em aplicações de alta velocidade (> 1,5 m/s), recomenda-se apenas a leitura do UID no CLP. Se os tags forem usados em várias máquinas que não se comuniquem uns com os outros, os dados são geralmente armazenados no tag. Ao armazenar todos os dados no tag, eles serão salvos através de eventos do ciclo de energia na máquina também.
- 3 Há vários tags específicos dentro de nosso portfólio:
  - Segurança
  - Proteção de privacidade
  - Temperaturas extremas
- 4 A Allen-Bradley oferece tags de registros, cartões inteligentes, tags de discos e tags quadrados, bem como tags para aplicações específicas como alto impacto e montagem em metal. Os tags SLI são mais comumente usados em aplicações RFID industrial de alta frequência.
- 5 Esses tags de alta memória são ideais para aplicações em que os tags se movem pela instalação em máquinas que não se comunicam umas com as outras.
- 6 Esta seção ajuda a determinar o transceptor recomendado à sua aplicação. Se você tiver uma aplicação de alta velocidade, é melhor escolher o maior transceptor que fornecerá o maior alcance da antena. Ele fornecerá o período mais longo para o tag que está no campo para funções de leitura/gravação, ajudando também quando acontecer um desalinhamento do tag. Se seu tag for parado quando ocorrem todas as funções de leitura/gravação e o desalinhamento do tag não for um problema, transceptores menores podem ser usados.
- 7 Quanto maior o transceptor, maior o campo da antena. Geralmente, isso também está relacionado ao tamanho físico do tag. Para um transceptor maior, recomenda-se um tag maior. Inversamente, um transceptor pequeno garante um tag fisicamente menor.

## SIMULADOR DA APLICAÇÃO RFID



### O simulador de aplicação RFID irá:

- Ajudar a projetar e validar o sistema ótimo para uma determinada aplicação
- Ilustrar o tamanho do campo de leitura/gravação do transceptor
- Fornecer a velocidade máxima que um tag pode passar através do campo para trocar os dados necessário para e do tag

Esta ferramenta **GRÁTIS** pode ser encontrada em



**ProposalWorks** ou no website **RFID:**

Create Proposals and Submittals

<http://ab.rockwellautomation.com/sensors-switches/rfid>



# SOLUÇÕES RFID ICODE 13,56 MHz DE ALTA FREQUÊNCIA





## Blocos de interface EtherNet/IP

	Porta RFID	Entradas	Saídas	Código de catálogo
	1	1	1	56RF-IN-IPS12
	2	1	1	56RF-IN-IPD22
	2	2	-	56RF-IN-IPD22A

## Interface portátil

	Descrição	Código de catálogo
	Interface portátil RFID, teclado direcional com 52 teclas	57RF-HH-56A
	Interface portátil RFID, teclado com 45 teclas	57RF-HH-56B

## Transceptores

	Dimensões (mm)	Distância de detecção recomendada (mm)*	Distância de detecção máx. (mm)**	Código de catálogo
	Retangular 80 x 90	100	168	56RF-TR-8090
	Quadrado 40 x 40	50	85	56RF-TR-4040
	Cilíndrico M30	35	60	56RF-TR-M30
	Cilíndrico M18	18	30	56RF-TR-M18








\* Obs.: Distância ótima para aplicações mais comuns. Referência da faixa para um tag com 50 mm de diâmetro.

\*\* Para referência somente, em condições ideais com um tag de 50 mm.




## Acessórios portáteis




Descrição	Código de catálogo
Caixa doméstica de carregamento de posição simples com cabo, cabo USB, caneta	57RF-HH-56US1
Fonte de alimentação doméstica montada à parede, cabo serial, cabo USB, caneta	57RF-HH-56US2
kit de fonte de alimentação internacional, cabo serial, cabo USB, caneta	57RF-HH-56IN
Bateria, recarregável	57RF-HH-56BAT
Cabo serial, 15 pés, RS-232	57RF-HH-56CA
Cartão CompactFlash 64 MB	1784-CF64
Cartão CompactFlash 128 MB	1784-CF128


## Tags

Resumo	Tipo	Tamanho da mem.	Dimensões (mm)	Código de catálogo
<b>Disco</b>				
	SLI	128 bytes	16	56RF-TG-16
			20	56RF-TG-20
			30	56RF-TG-30
			50	56RF-TG-50
	SLI-L	64 bytes	16	56RF-TG-16-64B
SLI-S	256 bytes	10	56RF-TG-10-256B	
<b>Disco – Resistente a altos impactos (durabilidade extrema)</b>				
	SLI	128 bytes	35	56RF-TG-35HIR
<b>Disco – Montagem em metal</b>				
	SLI	128 bytes	20	56RF-TG-20MOM
			50	56RF-TG-50MOM
<b>Disco – FRAM</b>				
	FRAM	2 Kbytes	20	56RF-TG-20-2KB
			30	56RF-TG-30-2KB
			50	56RF-TG-50-2KB
<b>Etiqueta (verso autoadesivo)</b>				
	SLI	128 bytes	54 x 86	56RF-TG-5486
			50 x 50	56RF-TG-5050
<b>Cartão inteligente</b>				
	SLI	128 bytes	54 x 86	56RF-TG-5486SC
<b>Quadrado – Alta temperatura (240 °C máx.)</b>				
	SLI	128 bytes	50 x 50	56RF-TG-50HT

## Acessórios

		Tipo de conector	Número de pinos	Blindagem	Bitola do cabo (AWG)	Código de catálogo
Transceptor	<b>Cabos micro CC (M12)</b>					
		Fêmea axial com macho axial	4 pinos	Blindado	22	889D-F5FCDM-J♦
		Fêmea axial com macho radial				889D-F5FCDE-J♦
		Fêmea radial com macho axial				889D-R5FCDM-J♦
		Fêmea radial com macho radial				889D-R5FCDE-J♦
	<b>Conjunto de cabos micro CC (M12)</b>					
		Fêmea axial	4 pinos	Blindado	22	889D-F5FC-J❖
		Fêmea radial				889D-R5FC-J❖
		Macho axial				889D-M5FC-J❖
		Macho radial				889D-E5FC-J❖
	<b>Câmaras do terminal M12</b>					
		Fêmea axial	4 pinos	-	18 – 22	871A-TS5-D1
Fêmea radial		871A-TR5-D1				
Macho axial		871A-TS5-DM1				
Macho radial		871A-TR5-DM1				

Alimentação auxiliar	<b>Cabos micro CC (M12)</b>					
		Fêmea axial com macho axial	4 pinos	Sem blindagem	22	889D-F4ACDM-♦
		Fêmea axial com macho radial				889D-F4ACDE-♦
		Fêmea radial com macho axial				889D-R4ACDM-♦
		Fêmea radial com macho radial				889D-R4ACDE-♦
	<b>Conjunto de cabos micro CC (M12)</b>					
		Fêmea axial	4 pinos	Sem blindagem	22	889D-F4AC-❖
		Fêmea radial				889D-R4AC-❖
		Macho axial				889D-M4AC-❖
		Macho radial				889D-E4AC-❖
	<b>Câmaras do terminal M12</b>					
		Fêmea axial	4 pinos	-	22	871A-TS4-D
Fêmea radial		871A-TR4-D				
Macho axial		871A-TS4-DM				
Macho radial		871A-TR4-DM				

E/IP	<b>Cabos com código M12 D</b>					
		Macho axial com macho axial	4 pinos	Sem blindagem	24	1585D-M4TBDM-•
		Macho axial com macho radial				1585D-M4TBDE-•
Macho radial com macho radial		1585D-E4TBDE-•				

♦ Disponível em comprimentos de 0,3, 1, 2, 5 ou 10 metros

❖ Disponível em comprimentos de 2, 5 ou 10 metros

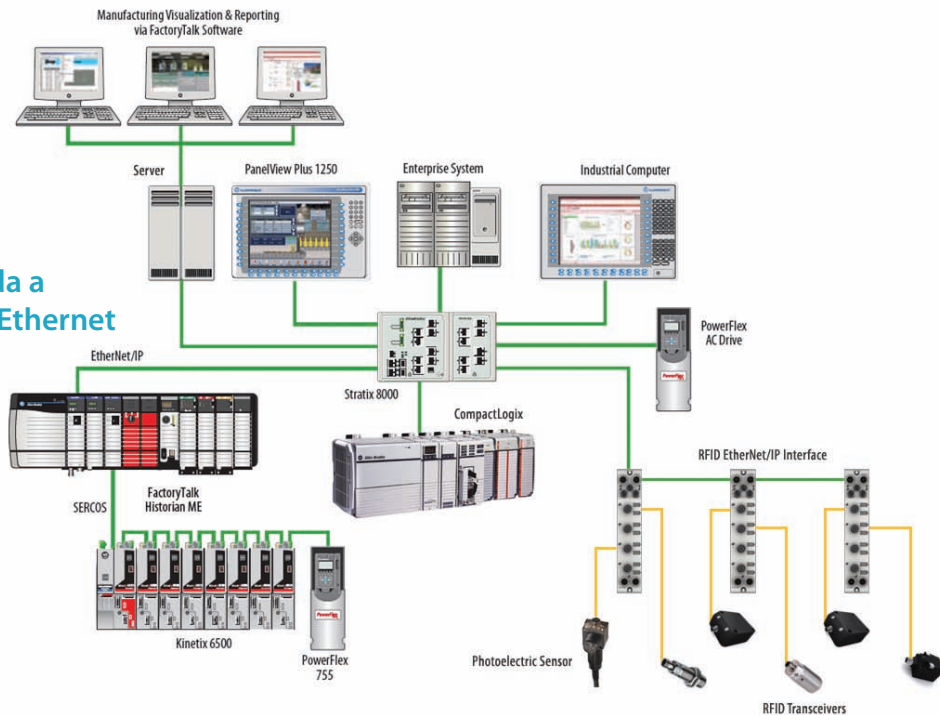
• Disponível em comprimentos de 0,3, 0,6, 1, 2, 5, 10, 15 e incrementos de 5 metros até 75 metros

Nota: Consulte as páginas do catálogo para detalhes.

# CONECTIVIDADE ETHERNET

A Rockwell Automation® oferece um portfólio completo de mídias de rede para ajudar a conectar seus componentes habilitados pela Ethernet com facilidade. De interruptores e controladores a E/S e inversores, os produtos de conectividade Ethernet da Allen-Bradley fornece uma solução segura para todas as aplicações.

## Otimização de toda a planta através da Ethernet



A Rockwell Automation oferece uma linha de componentes Allen-Bradley de qualidade que se atendam às suas necessidades específicas. Para auxiliá-lo com a seleção do componente, oferecemos uma variedade de ferramentas de configuração e seleção.

### Distribuidor local

- Ligue 1.800.223.3354 para entrar em contato com seu distribuidor local hoje. <http://www.rockwellautomation.com/distributor/>

### Website RFID

- Verifique nosso website <http://ab.rockwellautomation.com/Sensors-Switches/RFID> para saber como nossos produtos de Identificação de Radiofrequência Industrial (RFID) podem ajudá-lo. Há um guia de seleção de transceptor/tags para auxiliá-lo em seu pedido
- Com nosso catálogo on-line, você pode realizar pesquisas de produtos, baixar páginas em formato pdf, receber dicas úteis de instalação e muito mais.

### Product Selection Toolbox – Integrated Architecture™ Builder e ProposalWorks™

- Nossa linha robusta de ferramentas de seleção de produtos e de configuração do sistema auxilia você a escolher e aplicar nossos produtos. Acesse <http://www.rockwellautomation.com/en/e-tools/>
- Configure e gere listas de materiais para redes baseadas em NetLinx com Integrated Architecture Builder
- A interface amigável do ProposalWorks facilita a seleção dos produtos e serviços exatos da Allen-Bradley® que você precisa e a lista de preços atual
- O software seleciona automaticamente os documentos informativos as fotos adequadas etc.

Allen-Bradley, CompactLogix, FactoryTalk, Integrated Architecture, Kinetix, PanelView, PowerFlex, ProposalWorks, Rockwell Automation e Stratix são marcas comerciais da Rockwell Automation, Inc. Todas as outras marcas comerciais e registradas são propriedade de suas respectivas empresas.

[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)