

# Gateway Wireless 1410S da Emerson com antena inteligente 781S



- O Gateway conecta as redes *WirelessHART*<sup>®</sup> de organização automática a qualquer sistema host
- Fácil configuração e gerenciamento de redes de organização automática
- Fácil integração aos sistemas de controle e aplicativos de dados por meio de conexões seriais e Ethernet
- Mais de 99% de confiabilidade de dados com segurança comprovada no setor
- Possibilidade de aproveitar os dados do sensor de ativos críticos a fim de eliminar pontos cegos e melhorar a produtividade e a segurança das operações
- Integração com o novo ponto de acesso da série de serviços pesados Cisco<sup>®</sup> Catalyst IW6300 oferecendo a mais recente tecnologia Wi-Fi<sup>®</sup>

# Solução Emerson Wireless

## IEC62591(WirelessHART®)... o padrão industrial

### Roteamento adaptativo de malha de organização automática

- Não é necessário ter experiência com dispositivos wireless. A rede estabelece automaticamente os melhores caminhos para comunicação
- A rede de correção e organização automática administra múltiplos caminhos de comunicação de qualquer dispositivo. Se houver uma obstrução na rede, os dados continuarão a ser transmitidos, pois o dispositivo já tem outros caminhos estabelecidos. A rede então se estabelecerá em mais caminhos de comunicação conforme necessário para o dispositivo.

### Arquitetura wireless confiável

- Rádios padrão IEEE 802.15.4
- Banda de 2,4 GHz ISM dividida em 15 canais de rádio
- Alternância de canais com tempo sincronizado para aumentar a confiabilidade e evitar interferências de outras fontes de rádio, Wi-Fi e EMC
- A tecnologia de espectro de difusão de sequência direta (DSSS) oferece alta confiabilidade no ambiente desafiador de rádio

## Emerson wireless

### Integração perfeita por LAN ou comunicações seriais com outro sistema de host existente

- A integração nativa ao Ovation™ e o DeltaV™(1) É confiável e perfeito.
- Os gateways interagem com sistemas host existentes por meio da rede local (LAN) ou comunicações seriais usando protocolos padrão do setor, incluindo OPC DA, OPC UA, Modbus® TCP/IP, Ethernet/IP e HART®-IP e Modbus RTU

### A segurança em camadas mantém sua rede segura

- Todos os dados wireless são criptografados com AES de 128 bits para que os dados sejam mantidos seguros
- Todos os dispositivos wireless são autenticados para que você saiba exatamente o que está na rede
- Controle completo de sua rede usando a interface web segura do gateway

### Soluções SmartPower

- Instrumentação Emerson otimizada, contendo hardware e software, para ampliar a vida útil do módulo de alimentação

## Índice

Solução Emerson Wireless.....	2
Características e benefícios.....	4
Informações para pedidos do Gateway Emerson Wireless 1410S.....	5
Informações para pedidos da antena inteligente Emerson Wireless 781S.....	9
Especificações.....	11

(1) Atualmente, o DeltaV apresenta limitações quanto ao hardware do gateway 1410S. O DeltaV não é compatível com a redundância do gateway e sua capacidade é de até 100 dispositivos WirelessHART. Possíveis alternativas para trazer dados de 200 unidades para o DeltaV podem ser realizadas por meio do Modbus RTU ou OPC DA.

- As tecnologias SmartPower™ possibilitam vida útil previsível da energia

## Características e benefícios

### Obtenha informações sobre o processo em tempo real com confiabilidade de dados wireless superior a 99%

O gateway Emerson Wireless 1410S com a antena inteligente 781S gerencia automaticamente as comunicações wireless de ambientes em constante mudança. Com a flexibilidade de instalação, o design de rede ideal e as melhores práticas podem ser facilmente implementados a fim de se obter a máxima confiabilidade dos dados. Conecte-se a histórico de dados, sistemas host herdados e outras aplicações por Ethernet usando protocolos Modbus TCP, OPC, EtherNet/IP™ e HART-IP™ ou Modbus™ RTU serial (RS485).



### Operação simultânea de dois protocolos em um gateway com os principais padrões de conexão wireless



- Um gateway wireless com os recursos de duas conexões da antena inteligente para design e flexibilidade de rede ideais
- O *WirelessHART*® oferece aos usuários o recurso da autoformação de grandes redes em uma malha wireless, oferecendo ao usuário um caminho fácil para construção e expansão de redes
- Para suportar a transição de protocolos herdados para o *WirelessHART*, pode ser usada uma antena inteligente 781S separada a fim de conectar a instrumentação IEC 62734
- Conecte-se a 200 dispositivos *WirelessHART* em um único ponto de comunicação com a tecnologia atualizada da antena Inteligente Emerson 781S

### Ferramentas completas para a configuração da rede wireless fornecidas com cada Gateway

- A interface Web integrada permite fácil configuração da rede wireless e integração de dados sem a necessidade de instalação de software adicional
- O software complementar AMS Wireless Configurator fornece painéis de dispositivos da Emerson para configurar dispositivos *WirelessHART* e visualizar dados de diagnóstico
- A facilidade de arrastar e soltar o dispositivo possibilita um método seguro de adição de novos dispositivos à rede de campo wireless

### Acesse as informações, quando necessário, usando as etiquetas dos ativos

Dispositivos enviados recentemente incluem uma etiqueta de ativos em forma de código QR exclusiva que permite a você acessar informações serializadas diretamente do dispositivo. Com este recurso, você pode:

- Acessar desenhos, diagramas, documentação técnica e informações de resolução de problemas relacionados ao dispositivo em sua conta MyEmerson
- Melhorar o tempo médio de reparo e manter a eficiência
- Confiar na localização correta do dispositivo
- Eliminar o processo demorado de localização e transcrição de placas de identificação para visualizar as informações de ativos

# Informações para pedidos do Gateway Emerson Wireless 1410S

## Configurador on-line do produto

Muitos produtos podem ser configurados on-line usando nosso configurador de produto.

Selecione o botão **Configure (Configurar)** ou acesse [Emerson.com/global](https://emerson.com/global) para começar. Com a lógica interna e validação contínua dessa ferramenta, você pode configurar seus produtos com mais rapidez e precisão.

## Especificações e opções

A especificação e a seleção de materiais do produto, opções e/ou componentes devem ser feitas pelo comprador do equipamento. Consulte a seção de seleção de material para obter mais informações.

## Código do modelo

Os códigos de modelo contêm os detalhes relacionados a cada produto. Os códigos exatos de modelo variam. Em [Figura 1](#) é exibido um exemplo de um código de modelo típico.

**Figura 1: Exemplo de código do modelo**

1410S2BA32ND5NA	J3RD
1	2

1. Componentes obrigatórios do modelo (opções disponíveis na maioria)
2. Opções adicionais (variedade de recursos e funções que podem ser adicionados a produtos)

## Otimização do prazo razoável

As ofertas com estrela (★) representam as opções mais comuns e devem ser selecionadas para obter um prazo de entrega mais rápido. As ofertas sem estrela estão sujeitas a um prazo de entrega maior.

## Componentes necessários do modelo

### Modelo

Código	Descrição	
1410S	Gateway wireless, DSSS de 2,4 GHz, servidor web, pronto para AMS, protocolo HART-IP®	★

## Área de instalação

Código	Descrição	
1	Invólucro classificado para ambientes internos (polímero projetado/montado em DIN ou calha)	★
2	Invólucro classificado para ambientes externos (alumínio)	★

## Saídas intrinsecamente seguras

Código	Descrição	
A <sup>(1)</sup>	Zona 0/Div 1: A antena inteligente Emerson 781S pode ser instalada na Zona 0/1/2 e Classe I Div 1/2	★
B	Zona 2/Div 2: A antena inteligente Emerson 781S pode ser instalada na Zona 2 e Classe I Div 2	★
N	Sem aprovação de saídas: Instalação de antena inteligente Emerson 781S em área segura	

- (1) opção A não pode ser selecionada com a opção de configuração wireless A6 ou A7 para suporte ao protocolo duplo em cadeias de caracteres do modelo 1410S especificadas com área de instalação "2", invólucro com classificação para ambientes externos (alumínio).

## Configuração wireless

Código	Descrição	
A3 <sup>(1)</sup>	Protocolo WirelessHART®	★
A6 <sup>(1)(2)</sup>	Protocolos WirelessHART (IEC 62591) e IEC 62734	★
A7 <sup>(3)</sup>	Protocolo WirelessHART duplo	★

- (1) A antena inteligente Emerson 781SA WirelessHART deve ser encomendada. Consulte as informações do pedido do [Emerson Wireless 781S](#) para mais detalhes.
- (2) A antena inteligente Emerson 781SC deve ser encomendada. Consulte as informações do pedido do [Emerson Wireless 781S](#) para mais detalhes.
- (3) A antena inteligente Emerson 781SA WirelessHART deve ser encomendada. Consulte as informações do pedido do [Emerson Wireless 781S](#) para mais detalhes.

## Comunicações Ethernet — conexão física

Código	Descrição	
1	Conexão Ethernet simples	★
2	Conexão Ethernet dupla	★

## Comunicação serial

Código	Descrição	
N	Nenhum	★
A	Modbus® RTU por meio de RS485	★

## Comunicações Ethernet — protocolos de dados

Código	Descrição	
D1	Modbus® TCP/IP	★
D2 <sup>(1)</sup>	OPC DA (OPC UA disponível)	★
D3	EtherNet/IP™	★

Código	Descrição	
D4	Modbus TCP/IP, OPC DA	★
D5	EtherNet/IP, Modbus TCP/IP	★
D6	EtherNet/IP, OPC DA	★
E1 <sup>(2)</sup>	Pronto para DeltaV (limitado a 100 dispositivos)	★
E2	Pronta para Ovation	★
E3	Pronta para servidor web	★

- (1) A comunicação OPC UA Ethernet pode ser ativada selecionando OPC UA na página Features (Recursos) da Interface da Web do Gateway. A opção D2 fornece recursos OPC DA somente de fábrica.
- (2) A opção E1 (pronta para o DeltaV) conta com algumas limitações iniciais em virtude do limite de capacidade de 100 dispositivos do sistema DeltaV. Emerson 1410S e A 781S podem se conectar a 200 dispositivos WirelessHART®, mas são limitadas a 100 dispositivos quando usadas com um sistema DeltaV.

## Certificações de produtos

Código	Descrição	
N5	EUA divisão 2 não inflamável e zona 2 tipo ec	★
N6	Canadá divisão 2 não Inflamável e zona 2 tipo ec	★
N1	Tipo ec ATEX	★
N7	Tipo ec IECEX	★
ND	ATEX para poeira	★
NF	IECEX para poeira	★
N2	Tipo ec INMETRO	★
N3	Zona 2, China	★
N4	Zona 2, Japão	★
NM:	Regulamentos técnicos da União Aduaneira (EAC) para Zona 2	★
NP	Zona 2, Coreia	★
NA	Sem aprovações	★

## Outras opções

### Adaptadores de conduíte

Código	Descrição	
J1	Adaptadores de conduíte CM 20	★
J2	Adaptadores de conduíte PG 13,5	★
J3	Adaptadores de conduíte ¾ NPT	★
J5	Adaptadores de conduíte CM 20, PG 13,5 e ¾ NPT	★

### Opções de redundância do Gateway

A redundância do Gateway não está disponível com a opção de configuração wireless — A6.

Código	Descrição	
RD <sup>(1)</sup>	Redundância do Gateway	★

(1) *A opção RD não pode ser selecionada com as opções de protocolo de comunicação D5 ou D6 para Ethernet/IP ou opção E1 para DeltaV Ready.*



# Informações para pedidos da antena inteligente Emerson Wireless 781S

## Configurador on-line do produto

Muitos produtos podem ser configurados on-line usando nosso configurador de produto.

Selecione o botão **Configure (Configurar)** ou acesse [Emerson.com/global](https://emerson.com/global) para começar. Com a lógica interna e validação contínua dessa ferramenta, você pode configurar seus produtos com mais rapidez e precisão.

## Especificações e opções

A especificação e a seleção de materiais do produto, opções e/ou componentes devem ser feitas pelo comprador do equipamento. Consulte a seção de seleção de material para obter mais informações.

## Código do modelo

Os códigos de modelo contêm os detalhes relacionados a cada produto. Os códigos exatos de modelo variam. Em [Figura 2](#) é exibido um exemplo de um código de modelo típico.

**Figura 2: Exemplo de código do modelo**

781SA1PNANA1WP3

1

1. Componentes obrigatórios do modelo (opções disponíveis na maioria)

## Otimização do prazo razoável

As ofertas com estrela (★) representam as opções mais comuns e devem ser selecionadas para obter um prazo de entrega mais rápido. As ofertas sem estrela estão sujeitas a um prazo de entrega maior.

## Componentes necessários do modelo

### Modelo

Código	Descrição	
781S	Antena inteligente wireless	

### Protocolo wireless e frequência operacional

Código	Descrição	
A	WirelessHART®, taxa de transmissão configurável pelo usuário, 2,4 Ghz DSSS, IEC 62591	★

Código	Descrição	
C	ISA100, taxa de transmissão configurável pelo usuário, 2,4 GHz DSSS, IEC 62734	★

## Comunicação

Código	Descrição	
1	Comunicação herdada RS485	★

## Estilo do invólucro

Código	Descrição	
P	Polímero projetado com bloco de terminais e cabo de 30 pés (9 m)	★
T <sup>(1)</sup>	Polímero projetado apenas com bloco de terminais	

(1) Atualmente indisponível com as opções de certificação de produto I2 e I4.

## Certificações de produtos

Código	Descrição	
I5	EUA, intrinsecamente seguro	★
I6	Canadá, intrinsecamente seguro	★
I1	ATEX, segurança intrínseca	★
I7	IECEX, segurança intrínseca	★
I2 <sup>(1)</sup>	INMETRO, segurança intrínseca	★
I3	China (NEPSI), segurança intrínseca	★
I4 <sup>(1)</sup>	Japão, segurança intrínseca	★
IM	Regulamentos Técnicos da União Aduaneira (EAC), segurança intrínseca	★
IP	Coreia, Tipo n	★
KD	EUA e Canadá, intrinsecamente seguro, ATEX, segurança intrínseca	★
KL	EUA e Canadá, intrinsecamente seguro, ATEX e IECEX, segurança intrínseca	★
NA	Sem aprovações	★

(1) As opções I2 e I4 podem ter design legado dependendo de quando o pedido foi feito. Entre em contato com seu representante local da Emerson em caso de dúvidas.

## Capacidade da rede wireless

Código	Descrição	
NA1	Rede WirelessHART® de 200 dispositivos	★
NA5	Rede WirelessHART de 25 dispositivos	★
NC1	Rede ISA de 99 dispositivos	★

## Opções de antena wireless

Código	Descrição	
WP3	Antena interna	★

# Especificações

## Emerson Wireless 1410S Gateway

### Especificações funcionais

<b>Energia</b>	10,5-30 Vcc Ao usar a alimentação, a revisão 1.0.0 do hardware 1410S2, configurado com a opção "A" de saídas intrinsecamente seguras, só pode ser acionado por uma fonte de alimentação de 24 VCC. Verifique a etiqueta no Gateway 1410S2 para confirmar a revisão do hardware. Alimentado via PoE: 44-57 Vcc Para obter melhores resultados, use uma fonte de alimentação industrial de alta qualidade isolada galvanicamente classificada para pelo menos 15 W para considerar a corrente inicial de partida do sistema durante a partida do Gateway. Categoria de sobretensão I
<b>Consumo de corrente elétrica: Opção A de saída intrinsecamente segura</b>	O consumo de energia de operação constante do estado é de 7,5 W quando uma antena inteligente 781S está conectada ao Gateway e 8 W quando duas antenas inteligentes 781S estão conectadas. <sup>(2)</sup>
<b>Consumo de energia Opção B ou N de saída intrinsecamente segura</b>	O consumo de energia de operação em estado estável é de 6,5 W quando uma antena inteligente 781S está conectada ao Gateway e 7 W quando duas antenas inteligentes 781S estão conectadas.
<b>Power over Ethernet (PoE)</b>	O gateway suporta o IEEE 802.3af PoE como um dispositivo alimentado (PD) em qualquer uma das portas.
<b>Ambiental</b>	Faixa de temperatura operacional do 1410S1: -40 a 158 °F (-40 a 70 °C) Faixa de temperatura operacional do 1410S2: -40 a 149 °F (-40 a 65 °C) A faixa de temperatura de operação está limitada a -40 a 149 °F (-40 a 65 °C) na revisão 1.0.0 do hardware 1410S2. Verifique a etiqueta no Gateway 1410S2 para confirmar a revisão do hardware. Poluição: Grau 4 Altitude máxima: 5.000 m
<b>Faixa de umidade operacional:</b>	Umidade relativa entre 0 e 99%, sem condensação
<b>Opções de antena</b>	Consulte <a href="#">Opções de antena wireless</a>

### Especificações de desempenho

<b>Performance EMC</b>	Atende a todos os requisitos ambientais industriais da EN61326.
<b>Efeito de vibração</b>	Nenhum efeito quando testado de acordo com as exigências da IEC60770-1 (1999): Alto nível de vibração: campo ou tubulação (amplitude de pico de deslocamento de 10 a 60 Hz 0,21 mm/60 a 2.000 Hz 2 g)

(2) Ao operar em condições ambientes abaixo de -4 °F (-20 °C) o consumo de energia de operação estável de estado de até 12 W pode ser observado para a opção A de saída intrinsecamente segura.

## Especificações físicas

### Invólucro 1410S1 com classificação para ambientes internos

<b>Peso</b>	1,30 lbs (0,59 kg)
<b>Tamanho do invólucro</b>	5,19 pol. x 6,77 pol. x 1,83 pol. (13,2 cm x 17,2 cm x 4,6 cm)
<b>Invólucro</b>	Polímero projetado
<b>Classificação do invólucro</b>	Consulte a seção Certificações de produtos na <a href="#">Guia de início rápido Emerson Wireless 1410S</a> para requisitos de proteção contra infiltração.
<b>Estilo de montagem</b>	Trilho DIN

### Invólucro 1410S2 com classificação para ambientes externos

<b>Peso</b>	2,76 lb, (1,25 kg)
<b>Tamanho do invólucro</b>	6,25 pol. x 8,8 pol. x 2,5 pol. (15,9 cm x 22,4 cm x 6,4 cm)
<b>Invólucro</b>	Alumínio com baixo teor de cobre
<b>Pintura</b>	Poliuretano
<b>Classificação do invólucro</b>	IP66
<b>Estilo de montagem</b>	Montagem em poste

#### Nota

Para obter mais informações sobre o 1410S1 e 1410S2, consulte [Desenhos dimensionais](#).

## Especificações de rede

<b>Organização automática IEC 62591 (<i>WirelessHART</i>®)</b>	2,4 a 2,5 GHz DSSS
<b>Tamanho máximo para cada rede <i>WirelessHART</i></b>	Até 200 dispositivos por 781S
<b>Capacidade de carga</b>	200 dispositivos wireless em 16 segundos 100 dispositivos wireless em 8 segundos 50 dispositivos wireless em 4 segundos 25 dispositivos wireless em 2 segundos 12 dispositivos wireless em 1 segundo
<b>Taxas de atualização do dispositivo compatíveis</b>	1, 2, 4, 8, 16, 32 segundos ou 1 a 60 minutos
<b>Confiabilidade dos dados</b>	Mais de 99 por cento
<b>Organização automática do IEC 62734</b>	2,4 a 2,5 GHz DSSS
<b>Tamanho máximo para cada rede IEC 62734</b>	Até 99 dispositivos

## Especificações de segurança do sistema

<b>EtherNet</b>	Segurança da camada de transporte (TLS) habilitada (padrão) para comunicações TCP/IP
<b>Acesso ao Emerson Wireless Gateway</b>	Controle de acesso com base em funções personalizáveis, incluindo administrador, manutenção, operador e executivo. O administrador tem controle completo do gateway, das conexões com os sistemas existentes (host) e da rede de organização automática.
<b>Porta interna e protocolo de firewall</b>	Portas TCP configuráveis pelo usuário para protocolos de comunicação, inclusive função Ativar/Desativar e números de portas especificados pelo usuário.

## Antena Inteligente Emerson Wireless 781S

### Especificações funcionais

<b>Saída wireless</b>	IEC 62591 ( <i>WirelessHART</i> ®), 2,4 GHz DSSS IEC 62743 (ISA100), 2,4 GHz DSSS
<b>Ambiental</b>	Umidade relativa entre 0 e 99%, sem condensação Faixa de temperatura operacional do 781S: -40 a 149 °F (-40 a 70 °C)
<b>Saída de energia de radi- ofrequência da antena</b>	Antena interna (opção WP3): Máximo de 40 mW (16 dBm) EIRP
<b>Distância da ligação dos fios da antena intelligen- te</b>	Distância da ligação dos fios entre a antena inteligente 781S e o gateway 1410S: Até 1.312 pés (400 m) usando um único par trançado de grau industrial blindado. Utilize um cabo industrial apropriado para ambientes perigosos, com especificações elétricas equivalentes às do Belden 3084a.

### Especificações físicas

#### Seleção de materiais

A Emerson oferece uma variedade de produtos com diversas opções e configurações, incluindo materiais de construção com um bom desempenho para uma ampla gama de aplicações. As informações do produto Rosemount apresentadas visam ser um guia para o comprador realizar uma seleção apropriada para a aplicação. É de exclusiva responsabilidade do comprador fazer uma análise criteriosa de todos os parâmetros do processo (como todos os componentes químicos, temperatura, pressão, vazão, abrasivos, contaminantes etc.) ao especificar produtos, materiais, opções e componentes para a aplicação específica.

A Emerson não está em posição de avaliar ou garantir a compatibilidade do fluido ou outros parâmetros do processo com o produto, as opções, a configuração ou os materiais de construção selecionados.

#### Materiais de construção

<b>Invólucro da caixa</b>	Polímero projetado
<b>Montagem</b>	Suportes de montagem também permite montagem remota
<b>Tamanho</b>	Diâmetro 3,7 pol. (9,4 cm)
<b>Peso</b>	2,4 lb, (1,1 kg)
<b>Classificações dos invólucros (Emerson 781S)</b>	Classificação tipo 4X e IP66/67

### Especificações de desempenho

<b>Performan- ce EMC</b>	Atende a todos os requisitos ambientais industriais de EN61326 e NAMUR NE-21. Podem ocorrer interrupções temporárias com recuperação automática em condições de ruído elétrico extremo. Adote boas práticas de blindagem e aterramento para prevenir possíveis interrupções.
<b>Efeito de vi- bração</b>	Nenhum efeito quando testado de acordo com as exigências da IEC60770-1 (1999): Alto nível de vibração — campo ou tubulação (amplitude de pico de deslocamento de 10 a 60 Hz 0,21 mm/60 a 2.000 Hz 2 g)





Para obter mais informações: [Emerson.com/global](https://emerson.com/global)

©2024 Emerson. Todos os direitos reservados.

Os Termos e Condições de Venda da Emerson estão disponíveis sob encomenda. O logotipo da Emerson é uma marca comercial e uma marca de serviço da Emerson Electric Co. Rosemount é uma marca de uma das famílias das empresas Emerson. Todas as outras marcas são de propriedade de seus respectivos proprietários.