

Gateway inalámbrico 1410S de Emerson con antena inteligente 781S



- El gateway conecta las redes *WirelessHART*[®] autoorganizables con cualquier sistema host
- Fácil configuración y administración de redes autoorganizada
- Fácil integración en sistemas de control y aplicaciones de datos mediante conexiones seriales y de Ethernet
- Confiabilidad de datos superior al 99 por ciento, con seguridad comprobada en el sector
- Capacidad de aprovechar los datos de los sensores de los activos críticos para eliminar los puntos ciegos y mejorar la productividad y la seguridad de las operaciones
- Integración en el nuevo punto de acceso Cisco[®] Catalyst IW6300 Heavy Duty que proporciona la última tecnología Wi-Fi[®]

Solución inalámbrica de Emerson

IEC62591(WirelessHART®)... el estándar de la industria

Enrutamiento de malla adaptativo de organización automática

- No se requiere experiencia en tecnología inalámbrica, la red establece automáticamente las mejores rutas de comunicación.
- La red de autocuración y organización automática gestiona múltiples rutas de comunicación para cualquier dispositivo determinado. Si se introduce una obstrucción en la red, los datos continuarán su camino porque el dispositivo ya tiene otras rutas establecidas. Entonces la red se distribuirá en más rutas de comunicación para ese dispositivo, según sea necesario.

Arquitectura inalámbrica confiable

- Radios conforme a la norma IEEE 802.15.4
- Banda ISM de 2,4 GHz dividida en 15 canales de radio
- Salto de canales sincronizado en el tiempo para aumentar la confiabilidad y evitar la interferencia de otros radios, Wi-Fi y fuentes de EMC
- La tecnología de espectro disperso por secuencia directa (DSSS) proporciona una alta fiabilidad en ambientes exigentes de radiodifusión

Wireless de Emerson

Integración óptima mediante comunicaciones LAN o en serie con otros sistemas host existentes

- Integración nativa en Ovation™ y DeltaV™(1) es transparente y sin fisuras.
- Los gateways interactúan con los sistemas host existentes mediante comunicaciones LAN (red del área local) o en serie haciendo uso de los protocolos estándar del sector, como OPC DA, OPC UA, Modbus® TCP/IP, Ethernet/IP y HART®-IP, y Modbus RTU

El esquema de seguridad por niveles mantiene segura su red

- Todos los datos inalámbricos están codificados mediante el sistema AES de 128 bits para garantizar su seguridad
- Todos los dispositivos inalámbricos están autenticados para que usted sepa con exactitud qué elementos se encuentran en su red
- Control total de la red mediante la interfaz web segura del gateway

Soluciones SmartPower

Contenido

Solución inalámbrica de Emerson.....	2
Características y ventajas.....	4
Información para hacer un pedido del gateway inalámbrico 1410S de Emerson.....	5
Información para hacer un pedido de la antena inteligente 781S inalámbrica de Emerson.....	10
Specifications.....	12

(1) DeltaV tiene actualmente limitaciones con el hardware del gateway 1410S. DeltaV no admite la redundancia del gateway y solo admite una capacidad de hasta 100 dispositivos WirelessHART. Las posibles alternativas para llevar los datos de 200 unidades a DeltaV pueden realizarse a través de Modbus RTU u OPC DA.

- La instrumentación optimizada de Emerson, tanto del hardware como del software, prolongan la vida útil del módulo de alimentación
- Las tecnologías SmartPower™ permiten prever la vida útil del módulo de alimentación

Características y ventajas

Obtener información de procesos en tiempo real, con más del 99 por ciento de confiabilidad en los datos transmitidos de manera inalámbrica

El gateway inalámbrico 1410S de Emerson con antena inteligente 781S administra automáticamente las comunicaciones inalámbricas en entornos que cambian constantemente. Gracias a la flexibilidad de la instalación, el diseño óptimo de la red y las mejores prácticas pueden implementarse fácilmente para lograr la máxima confiabilidad de los datos. Conexión a historiadores de datos, sistemas host heredados y otras aplicaciones mediante Ethernet utilizando protocolos Modbus TCP, OPC, EtherNet/IP™ y HART-IP™, o Modbus™ RTU en serie (RS485).



Funcionamiento simultáneo de dos protocolos en un gateway con los principales estándares inalámbricos



- Un gateway inalámbrico con capacidad para dos conexiones de antena inteligente para un diseño de red y una flexibilidad óptimos
- *WirelessHART*® ofrece a los usuarios la posibilidad de formar grandes redes que se autoforman en una malla inalámbrica, lo que proporciona al usuario un camino fácil para construir y hacer crecer las redes
- Para apoyar la transición de los protocolos heredados a *WirelessHART*, se puede utilizar una antena inteligente 781S independiente para conectarse a la instrumentación IEC 62734
- Conectar hasta 200 dispositivos *WirelessHART* en un único punto de comunicación con la tecnología actualizada de la antena inteligente 781S de Emerson

Con cada pasarela se proporcionan herramientas de configuración de red completas

- La interfaz web integrada permite configurar fácilmente la red inalámbrica e integrar los datos sin tener que instalar software adicional
- El software gratuito AMS Wireless Configurator proporciona paneles de control de dispositivos Emerson para configurar dispositivos *WirelessHART* y ver datos de diagnósticos
- La función de arrastrar y soltar de dispositivos ofrece un método seguro para añadir nuevos dispositivos inalámbricos a la red de campo inalámbrica

Acceda a la información cuando la necesite con las etiquetas de activo

Los dispositivos más actuales cuentan con una etiqueta de activo única en código QR que permite acceder a información serializada directamente desde el dispositivo. Con esta funcionalidad, usted puede:

- Acceder a planos, diagramas, documentación técnica e información de resolución de problemas del dispositivo en su cuenta MyEmerson
- Mejorar el tiempo medio hasta la reparación y mantener la eficiencia
- Tener la seguridad de que ha localizado el dispositivo correcto
- Eliminar el largo proceso de encontrar y transcribir placas de identificación para ver la información de activos

Información para hacer un pedido del gateway inalámbrico 1410S de Emerson

Configurador de productos en línea

Muchos de los productos se pueden configurar en línea mediante el Configurador de productos. Seleccionar el botón **Configure (Configurar)** o visitar nuestro [sitio web](#) para comenzar. Esta herramienta cuenta con validación continua y lógica, lo que permite configurar los productos de forma más rápida y precisa.

Opciones y especificaciones

Consulte la sección Opciones y especificaciones para obtener más información sobre cada configuración. El comprador del equipo debe ocuparse de establecer las especificaciones y seleccionar los materiales, las opciones o los componentes de los productos. Consulte la sección Selección de materiales para obtener más información.

Código de modelo

Los códigos del modelo incluyen los detalles relacionados con cada producto. Los códigos de modelo exactos variarán. Un ejemplo de un código de modelo típico se muestra en el siguiente [Figura 1](#)

Figura 1: Ejemplo de código del modelo

1410S2BA32ND5NA	J3RD
1	2

1. Componentes del modelo necesarios (opciones disponibles en la mayoría)
2. Opciones adicionales (variedad de características y funciones que se pueden agregar a los productos)

Optimizar el tiempo de producción

Los productos marcados con una estrella (★) representan las opciones más comunes y deben seleccionarse para obtener un mejor plazo de entrega. Las ofertas no identificadas con una estrella tienen plazos de entrega más extensos.

Componentes del modelo requeridos

Modelo

Código	Descripción	
1410S	Gateway inalámbrico, 2,4 GHz DSSS, servidor web, listo para AMS, protocolo HART-IP®	★

Área de instalación

Código	Descripción	
1	Carcasa clasificada para interiores (polímero de ingeniería)	★
2	Carcasa clasificada para exteriores (aluminio)	★

Salidas intrínsecamente seguras

Código	Descripción	
A ⁽¹⁾	Zona 0/División 1: La antena inteligente 781S de Emerson puede instalarse en la Zona 0/1/2 y en la Clase I Div 1/2	★
B	Zona 2/División 2: La antena inteligente 781S de Emerson puede instalarse en la Zona 2 y en la Clase I Div 2	★
N	No hay salidas de aprobación: Instalación de la antena inteligente 781S de Emerson en un área segura	

(1) La opción A no puede seleccionarse con la opción de configuración inalámbrica A6 para la compatibilidad con el protocolo dual.

Configuración inalámbrica

Código	Descripción	
A3 ⁽¹⁾	Protocolo WirelessHART®	★
A6 ⁽¹⁾⁽²⁾	Protocolos WirelessHART (IEC 62591) e IEC 62734	★

(1) Se debe pedir la antena inteligente 781SA WirelessHART de Emerson. Consultar la información para pedidos realizar un pedido del modelo 781S inalámbrico de Emerson para obtener más detalles.

(2) Se debe pedir la antena inteligente 781SC de Emerson. Consultar la información para realizar un pedido del modelo 781S inalámbrico de Emerson para obtener más detalles.

Comunicaciones Ethernet – conexión física

Código	Descripción	
1	Conexión Ethernet individual	★
2	Conexión Ethernet doble	★

Comunicación serial

Código	Descripción	
N	Ninguna	★
A	Modbus® RTU a través de RS485	★

Comunicación Ethernet – protocolos de datos

Código	Descripción	
D1	Modbus® TCP/IP	★
D2 ⁽¹⁾	OPC DA (OPC UA disponible)	★
D3	EtherNet/IP™	★
D4	Modbus TCP/IP, OPC DA	★
D5	EtherNet/IP, TCP/IP de Modbus	★
D6	EtherNet/IP, OPC DA	★
E1 ⁽²⁾	Listo para DeltaV	★

Código	Descripción	
E2	Listo para Ovation	★
E3	Listo para el servidor web	★

- (1) La comunicación Ethernet por OPC UA se puede activar seleccionando OPC UA en la página Features (Funciones) de la interfaz web del gateway. La opción D2 solo proporciona capacidades de OPC DA de fábrica.
- (2) La opción E1 (Listo para DeltaV™) tiene algunas limitaciones iniciales debido al límite de capacidad de 100 dispositivos del sistema DeltaV. Los Emerson 1410S y 781S pueden conectarse a 200 dispositivos WirelessHART®, pero están limitados a 100 dispositivos cuando se utilizan con un sistema DeltaV.

Certificaciones del producto

Código	Descripción	
N5	División 2 no inflamable y zona 2 tipo EC según EE. UU.	★
N6	División 2 no inflamable y zona 2 tipo EC según Canadá	★
N1	Tipo EC según ATEX	★
N7	Tipo EC según IECEx	★
ND	A prueba de polvos combustibles según ATEX	★
NF	A prueba de polvos combustibles según IECEx	★
N2	Tipo EC según INMETRO	★
N3	Zona 2 según China	★
N4	Zona 2 según Japón	★
NM	Regulaciones técnicas de la Unión Aduanera (EAC) zona 2	★
NP	Zona 2 según Corea	★
NA	Sin aprobaciones	★

Opciones adicionales

Adaptador del conducto de cables

Código	Descripción	
J1	Adaptadores del conducto de cables CM 20	★
J2	Adaptadores del conducto de cables PG 13,5	★
J3	Adaptadores del conducto de cables de NPT de ¾	★
J5	Adaptadores del conducto de cables CM 20, PG 13,5 y NPT de ¾	★

Opciones de redundancia del gateway

La redundancia del gateway no está disponible con la opción de configuración inalámbrica - A6.

Código	Descripción	
RD ⁽¹⁾	Redundancia del gateway	★

- (1) La opción RD no puede seleccionarse con comunicaciones Ethernet - opción de protocolos de datos E1 para listo para DeltaV.

Dominio del espectro del punto de acceso Wi-Fi® de Cisco®

Código	Descripción
A63	Argentina, Bolivia, Canadá, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Filipinas, Guatemala, México, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay
E63	Albania, Alemania, Argelia, Armenia, Austria, Bahamas, Bélgica, Bosnia y Herzegovina, Bulgaria, Burundi, Camerún, Croacia, Chipre, República Checa, Dinamarca, Estonia, Finlandia, Francia, Gabón, Ghana, Gibraltar, Grecia, Hungría, Irlanda, Islandia, Italia, Jamaica, Jordania, Kazajistán, Letonia, Liechtenstein, Lituania, Luxemburgo, Macedonia, Malta, Mauricio, Mónaco, Mongolia, Montenegro, Marruecos, Países Bajos, Nigeria, Noruega, Omán, Polonia, Portugal, Rumanía, Serbia, Eslovaquia, Eslovenia, Sudáfrica, España, Sri Lanka, Suecia, Suiza, Trinidad, Turquía, Reino Unido, Tanzania
Z63	Australia, Brasil, Nueva Zelanda
S63	Brunéi, Hong Kong, Macao, Singapur, Tailandia, Vietnam
C63	Egipto
N63	Barbados, Fiyi, México, Panamá
G63	Pakistán
B63	Puerto Rico, EE. UU.
M63	Kuwait, Qatar, Arabia Saudita, Emiratos Árabes Unidos
I63	Baréin, Bielorrusia, Israel, Túnez, Uzbekistán
R63	Federación Rusa
D63	India
Q63	Japón
F63	Indonesia
T63	Taiwán
H63	China
K63	Corea
L63	Malasia

Nota

Al seleccionar un dominio del espectro de Cisco, se está seleccionando un punto de acceso Wi-Fi IW6300 y se tendrá que seleccionar también una opción de las siguientes tablas de opciones de Cisco.

El punto de acceso Wi-Fi IW6300 solo puede pedirse de forma integral en la estructura del modelo gateway 1410S2 clasificado para exteriores. El IW6300 es compatible con el gateway 1410S1 clasificado para interiores, pero debe pedirse por separado para utilizarlo con esta opción.

Opciones de alimentación del punto de acceso Wi-Fi de Cisco

Código	Descripción
P1	Para alimentación de CC alta: 44 – 57 VCC
P2	Para alimentación de CC baja: 10,8 – 36 VCC
P3	Alimentación de CA: 100 a 200 VCA

Opciones de antena de banda dual del punto de acceso Wi-Fi de Cisco

Se pueden adquirir más opciones de antenas a través de la página de repuestos.

Código	Descripción	
D4	Antena omnidireccional, de doble banda, 1 puerto con ganancia de 4 dBi	
D0	Sin antena, se solicita por separado con los repuestos	

Opciones de montaje del punto de acceso Wi-Fi de Cisco

Código	Descripción	
M1	Montaje en poste	

Nota

Todas las unidades IW6300 compradas a través de Emerson tendrán automáticamente 12 meses de servicio Cisco SmartNET para el soporte del producto y los dispositivos de reemplazo.

Información para hacer un pedido de la antena inteligente 781S inalámbrica de Emerson

Configurador de productos en línea

Muchos de los productos se pueden configurar en línea mediante el Configurador de productos. Seleccionar el botón **Configure (Configurar)** o visitar nuestro [sitio web](#) para comenzar. Esta herramienta cuenta con validación continua y lógica, lo que permite configurar los productos de forma más rápida y precisa.

Opciones y especificaciones

Consulte la sección Opciones y especificaciones para obtener más información sobre cada configuración. El comprador del equipo debe ocuparse de establecer las especificaciones y seleccionar los materiales, las opciones o los componentes de los productos. Consulte la sección Selección de materiales para obtener más información.

Código de modelo

Los códigos del modelo incluyen los detalles relacionados con cada producto. Los códigos de modelo exactos variarán. Un ejemplo de un código de modelo típico se muestra en el siguiente [Figura 2](#)

Figura 2: Ejemplo de código del modelo

781SA1PNANA1WP3

1

1. Componentes del modelo necesarios (opciones disponibles en la mayoría)

Optimizar el tiempo de producción

Los productos marcados con una estrella (★) representan las opciones más comunes y deben seleccionarse para obtener un mejor plazo de entrega. Las ofertas no identificadas con una estrella tienen plazos de entrega más extensos.

Componentes del modelo requeridos

Modelo

Código	Descripción	
781S	Antena inteligente inalámbrica	

Protocolo inalámbrico y frecuencia operativa

Código	Descripción	
A	WirelessHART®, velocidad de transmisión configurable por el usuario, 2,4 GHz DSSS, IEC 62591	★
C	ISA100, velocidad de transmisión configurable por el usuario, DSSS de 2,4 GHz, IEC 62734	★

Comunicación

Código	Descripción	
1	Comunicación RS485 existente	★

Tipo de carcasa

Código	Descripción	
P	Polímero de diseño técnico	★

Certificaciones del producto

Código	Descripción	
I5	Intrínsecamente seguro para EE. UU.	★
I6	Intrínsecamente seguro según Canadá	★
I1	Seguridad intrínseca según ATEX	★
I7	Seguridad intrínseca según IECEx	★
KD	Intrínsecamente seguro según EE. UU. y Canadá; seguridad intrínseca según ATEX	★
KL	Intrínsecamente seguro según EE. UU. y Canadá; seguridad intrínseca según ATEX e IECEx	★
NA	Sin aprobaciones	★

Capacidad de la red inalámbrica

Código	Descripción	
NA1	Red WirelessHART® de 200 dispositivos	★
NA5	Red WirelessHART de 25 dispositivos	★
NC1	Red ISA de 99 dispositivos	★

Opciones de la antena inalámbrica

Código	Descripción	
WP3	Antena interna	★

Specifications

Gateway inalámbrico 1410S de Emerson

Especificaciones funcionales

Alimentación	10,5-30 VCC El 1410S2 con revisión de hardware 1.0.0 configurado con la opción "A" de salidas intrínsecamente seguras solo se puede alimentar por una fuente de alimentación de 24 VCC. Revisar la etiqueta del gateway 1410S2 para verificar la revisión del hardware. Con alimentación PoE (a través de Ethernet): 44-57 VCC Para obtener los mejores resultados, se debe utilizar una fuente de alimentación industrial de alta calidad, aislada galvánicamente. Categoría de sobretensión I
Corriente de fuga: Opción A de salida intrínsecamente segura	La corriente de fuga en funcionamiento se basa en un consumo de energía de 7,5 vatios cuando se conecta una antena inteligente 781S y de 8 vatios cuando se conectan dos antenas inteligentes 781S.
Corriente de fuga: Opción B de salida intrínsecamente segura	La corriente de fuga en funcionamiento se basa en un consumo de energía de 6,5 vatios cuando se conecta una antena inteligente 781S y de 7 vatios cuando se conectan dos antenas inteligentes 781S. Durante el arranque, la fuente de alimentación debe ser capaz de suministrar momentáneamente, como mínimo, el doble de la corriente operativa indicada en la siguiente figura. El gateway puede consumir momentáneamente mucho más corriente en el arranque si no está limitado por la fuente de alimentación.
Alimentación por Ethernet (PoE)	El gateway es compatible con el estándar PoE IEEE 802.11 como dispositivo alimentado (PD) en cualquier puerto.
Consideraciones ambientales	Rango de temperatura de funcionamiento del modelo 1410S1: -40 a 149 °F (-40 a 70 °C). Rango de temperatura de funcionamiento del modelo 1410S2: -40 a 149 °F (-40 a 65 °C). Intervalo de temperatura funcional del 1410S2 con revisión de hardware 1.0.0 limitado a -40 a 149 °F (-40 a 65 °C). Revisar la etiqueta del gateway 1410S2 para verificar la revisión del hardware. Contaminación: Grado 4 Altitud máxima: 5000 m
Rango de humedad de funcionamiento	De 0 a 99 por ciento de humedad relativa sin condensación
Opciones de antena	Consultar Opciones de la antena inalámbrica

Especificaciones de rendimiento

Rendimiento EMC	Cumple con todos los requisitos medioambientales e industriales de EN61326.
Efecto de la vibración	No se observan efectos al probar el equipo según los requisitos de IEC60770-1 (1999): Nivel elevado de vibración: campo o tubería (desplazamiento de la amplitud pico de 10 a 60 Hz 0,21 mm/60 a 2000 Hz 2 g)

Especificaciones físicas

Carcasa con clasificación para interiores del 1410S1

Peso	1,30 lb (0,59 kg)
Tamaño de la carcasa	5,19 in x 6,77 in x 1,83 in (13,2 cm x 17,2 cm x 4,6 cm)
Carcasa	Polímero de diseño técnico
Clasificación del alojamiento	Consultar la sección Certificaciones del producto en la guía de inicio rápido del 1410S inalámbrico de Emerson para conocer los requisitos de protección de ingreso.
Tipo de montaje	Riel tipo DIN

Carcasa con clasificación para exteriores del 1410S2

Peso	2,76 lb (1,25 kg)
Tamaño de la carcasa	6,25 in x 8,8 in x 2,5 in (15,9 cm x 22,4 cm x 6,4 cm)
Carcasa	Aluminio bajo en cobre
Pintura	Poliuretano
Clasificación del alojamiento	IP66
Tipo de montaje	Montaje en poste

Nota

Para obtener más información sobre los modelos 1410S1 y 1410S2, consultar los [planos dimensionales](#).

Especificaciones de red

IEC 62591 autoorganizada (<i>WirelessHART</i>[®])	2,4 a 2,5 GHz DSSS
Tamaño máximo para cada red <i>WirelessHART</i>	Hasta 200 dispositivos
Carga de capacidad	200 dispositivos inalámbricos a 16 segundos 100 dispositivos inalámbricos a 8 segundos 50 dispositivos inalámbricos a 4 segundos 25 dispositivos inalámbricos a 2 segundos 12 dispositivos inalámbricos a 1 segundo
Velocidades de actualización de dispositivos compatibles	1; 2; 4; 8; 16; 32 segundos, o de 1 a 60 minutos
Confiabilidad de datos	Más del 99 por ciento
IEC 62734 autoorganizada	2,4 a 2,5 GHz DSSS
Tamaño máximo de cada red IEC 62734	Hasta 99 dispositivos

Especificaciones de seguridad del sistema

EtherNet	Comunicaciones TCP/IP con TLS (seguridad de la capa de transporte) activado (por defecto)
Acceso al gateway inalámbrico de Emerson	Control de acceso basado en funciones personalizables, incluidas las de Administrador, Mantenimiento, Operador y Ejecutivo. El administrador tiene control completo del gateway y de las conexiones a los sistemas host y a la red autoorganizada.
Servidor de seguridad de puertos y protocolos internos	Puertos TCP configurables por el usuario para protocolos de comunicación, incluidos los números de puerto de activación/desactivación y especificados por el usuario.

Antena inteligente 781S inalámbrica de Emerson

Especificaciones funcionales

Salida inalámbrica	IEC 62591 (<i>WirelessHART</i> ®), 2,4 GHz DSSS IEC 62743 (ISA100), 2,4 GHz DSSS
Consideraciones ambientales	Humedad relativa de 0 a 99 por ciento, no condensada Rango de temperatura de funcionamiento del modelo 781S: -40 a 149 °F (-40 a 70 °C).
Salida de alimentación de la frecuencia de radio de la antena	Antena interna (opción WP3): Máximo de 40 mW (16 dBm) PIRE
Distancia de cableado de la antena inteligente	Distancia de cableado entre la antena inteligente y el gateway: Hasta 400 m utilizando un solo par trenzado apantallado, 22-24 AWG 30 ft (9 m) de Belden 3084a viene unido a Emerson 781S

Especificaciones físicas

Selección de materiales

Emerson ofrece una variedad de productos con diversas opciones y configuraciones de producto, que incluyen materiales de construcción de probada eficacia en un amplio rango de aplicaciones. Se espera que la información del producto Rosemount presentada sirva de guía para que el comprador haga una selección adecuada para la aplicación. Es responsabilidad exclusiva del comprador realizar un análisis cuidadoso de todos los parámetros del proceso (como todos los componentes químicos, la temperatura, la presión, la tasa de caudal, las sustancias abrasivas, los contaminantes, etc.) al especificar el producto, los materiales, las opciones y los componentes para la aplicación en particular.

Emerson no puede evaluar ni garantizar la compatibilidad del líquido del proceso u otros parámetros del proceso con las opciones del producto, la configuración o los materiales de construcción seleccionados.

Materiales de construcción

Carcasa del alojamiento	Polímero de diseño técnico
Montaje	Los soportes de montaje también permiten el montaje remoto
Tamaño	Diámetro de 3,7 in (9,4 cm)
Peso	2,4 lb (1,1 kg)
Clasificaciones del alojamiento (Emerson 781S)	Tipo 4X y clasificación IP66/67

Especificaciones de rendimiento

Rendimiento EMC	Cumple con todos los requisitos ambientales e industriales de las normas EN61326 y NAMUR NE-21. Desviación máxima inferior a uno por ciento de span durante la interferencia de EMC.
Efecto de la vibración	No se observan efectos al probar el equipo según los requisitos de IEC60770-1 (1999): Nivel elevado de vibración: campo o tubería (desplazamiento de la amplitud pico de 10 a 60 Hz 0,21 mm/60 a 2000 Hz 2 g)

Para obtener más información: [Emerson.com](https://www.emerson.com)

©2023 Emerson. Todos los derechos reservados.

El documento de Términos y condiciones de venta de Emerson está disponible a pedido. El logotipo de Emerson es una marca comercial y de servicio de Emerson Electric Co. Rosemount es una marca que pertenece a una de las familias de compañías de Emerson. Todas las demás marcas son de sus respectivos propietarios.