

# Gateway 1410H con Field Link 781 inalámbricos de Emerson



- El Gateway conecta las redes *WirelessHART*® autoorganizables con cualquier sistema host
- Fácil configuración y administración de redes autorganizables
- Fácil integración en sistemas de control y aplicaciones de datos mediante conexiones seriales y de Ethernet
- Integración sin problemas con AMS Device Manager
- Fiabilidad de datos superior al 99 por ciento, con seguridad comprobada en el sector
- Las funciones inalámbricas extienden todos los beneficios de la arquitectura Plantweb™ a ubicaciones donde antes no era posible efectuar mediciones

# Solución inalámbrica de Emerson

## IEC62591 (*WirelessHART*)... el estándar del sector

### Enrutamiento mesh adaptativo y autoorganizable

- No se requiere experiencia en tecnología inalámbrica, la red encuentra automáticamente las mejores rutas de comunicación
- La red de autocuración y organización automática administra múltiples rutas de comunicación para un 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 nuevas rutas de comunicación para ese dispositivo, según sea necesario.

### Arquitectura inalámbrica fiable

- 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 por tiempo para evitar la interferencia de otras radios, Wi-Fi® y fuentes EMC, así como para aumentar la fiabilidad
- La tecnología de espectro ensanchado por secuencia directa (DSSS) proporciona gran confiabilidad en entornos de radiodifusión exigentes

## Emerson Wireless

### Integración óptima mediante comunicaciones LAN o en serie con todos los sistemas host existentes

- La integración nativa en Ovation™ y DeltaV™ es óptima y transparente
- Los Gateways interactúan con los sistemas host existentes mediante comunicaciones LAN o en serie haciendo uso de los protocolos estándar del sector, como OPC DA, 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
- Las certificaciones de seguridad de terceros, como la certificación Achilles y FIPS-197, demuestran el compromiso de Emerson con la seguridad
- 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 pedidos.....	5
Especificaciones.....	8
Certificaciones de producto.....	13

- 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

### Obtenga información de procesos en tiempo real, con más del 99 por ciento de fiabilidad en los datos transmitidos de manera inalámbrica

- El Gateway 1410H con Field Link 781 inalámbricos de Emerson administra automáticamente las comunicaciones inalámbricas en entornos que cambian constantemente
- 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)

### Garantía de disponibilidad del sistema con Gateways inalámbricos redundantes



- Mantenga siempre la conexión inalámbrica a la red mediante la novedosa capacidad de sustitución y la detección automática de fallos.
- Al funcionar como un solo sistema, los Gateways inalámbricos eliminan la necesidad de integrar hosts duplicados
- Configuración en un solo clic y arquitectura plug-and-play

### Completo juego de herramientas de configuración de redes inalámbricas con cada Gateway

- 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 arrastre (“drag and drop”) de dispositivos ofrece un método seguro para añadir nuevos dispositivos inalámbricos a la red de campo inalámbrica



# Información para hacer pedidos

## Gateway 1410H inalámbrico de Emerson

El comprador del equipo debe establecer la especificación y selección de los materiales de los productos, las opciones o los componentes. Consultar [Gateway 1410H inalámbrico de Emerson](#) para obtener más información sobre las opciones de materiales.

**Tabla 1: Información para hacer pedidos**

Los productos con un asterisco (★) representan las opciones más comunes y deben seleccionarse para obtener un mejor plazo de entrega. Los paquetes no identificados con un asterisco están sujetos a un plazo de entrega adicional.

Modelo	Descripción del producto		
1410	Gateway inalámbrico, 2,4 GHz DSSS, <i>WirelessHART</i> , servidor web, listo para AMS, HART-IP		
Código	Configuración inalámbrica		
A	Red <i>WirelessHART</i> de 25 dispositivos		
B	Red <i>WirelessHART</i> de 100 dispositivos		
D	Red <i>WirelessHART</i> compatible con Field Link 781		
H	Dos redes <i>WirelessHART</i> compatible con Field Link 781		★
Código	Comunicaciones Ethernet – conexión física		
1	Conexión Ethernet individual		
2	Conexión Ethernet doble		★
Código	Comunicación serial		
N	Ninguno		
A	Modbus RTU a través de RS485		
Código	Comunicación Ethernet – protocolos de datos		
D1	Modbus TCP/IP		★
D2	OPC		★
D3	Ethernet/IP		★
D4	Modbus TCP/IP, OPC		★
D5	Ethernet/IP, Modbus TCP/IP		★
D6	Ethernet/IP, OPC		★
E1	Listo para DeltaV		
E2	Listo para Ovation		
E3	Listo para servidor web		
Código	Opciones de antena		
WX2	Antena básica		
WL2	Cable adaptador tipo SMA a N y kit de antena remota		★
WN2	Cable adaptador tipo SMA a N y kit de antena remota de ganancia alta		★
WNA	Para usar con Field Link 781 remoto		★

**Tabla 1: Información para hacer pedidos (continuación)**

<b>Código</b>	<b>Certificaciones del producto</b>	
N/D	Sin aprobaciones	★
N5	División 2, incombustible según FM	★
N6	División 2, no inflamable según CSA	★
N1	Tipo N según ATEX	★
N7	Tipo N según IECEx	★
N4	Tipo N según Japón	
NM	Tipo N según las regulaciones técnicas de la Unión Aduanera (EAC)	
<b>Código</b>	<b>Integración con el host</b>	
H6	Allen Bradley	
H9	Otros	
<b>Código</b>	<b>Opciones para petróleo y gas</b>	
G	Interfaz de petróleo y gas	
<b>Número de modelo típico: 1410 A 2 A D4 WX2 N6</b>		

## Field Link 781 inalámbrico de Emerson

**Tabla 2: Información para hacer pedidos**

Los productos con un asterisco (★) representan las opciones más comunes y deben seleccionarse para obtener un mejor plazo de entrega. Los paquetes no identificados con un asterisco están sujetos a un plazo de entrega adicional.

Modelo	Descripción del producto	
781	Field Link inalámbrico	
<b>Capacidad de red y conexión física</b>		
A1	Capacidad para 100 dispositivos <i>WirelessHART</i> , RS485	★
<b>Carcasa</b>		
D	Carcasa de compartimiento doble – aluminio	★
E	Carcasa de compartimiento doble – acero inoxidable	★
<b>Roscas de conducto</b>		
1	½-14NPT	★
<b>Certificaciones del producto</b>		
I2	Seguridad intrínseca según INMETRO	★
I4	Seguridad intrínseca según Japón	★
I5	Intrínsecamente seguro y no inflamable según EE. UU.	★
I6	Intrínsecamente seguro según Canadá	★
I1	Seguridad intrínseca según ATEX	★
I7	Seguridad intrínseca según IECEx	★
IM	Seguridad intrínseca según las regulaciones técnicas de la Unión Aduanera (EAC)	★
KD	Intrínsecamente seguro según EE. UU. y Canadá; seguridad intrínseca según ATEX e IECEx	★
KL	Intrínsecamente seguro según EE. UU. y Canadá; seguridad intrínseca según ATEX	★
N/D	Sin aprobaciones	★
<b>Velocidad de actualización, frecuencia operativa y protocolo de comunicación inalámbrica</b>		
WA3	Velocidad de actualización configurable por el usuario, 2,4 GHz DSSS, <i>WirelessHART</i>	★
<b>Antena omnidireccional inalámbrica</b>		
WM3	Rango extendido, antena externa, alimentación de línea de 10,5 a 30 V CC	★
<b>Opciones de prensaestopas y conector</b>		
G2	Prensaestopas (7,5 a 11,9 mm)	★
G4	Prensaestopas de cable delgado (3 a 8 mm)	★

# Especificaciones

## Gateway 1410H inalámbrico de Emerson

### Especificaciones funcionales

#### Nota

El voltaje de entrada y el consumo de corriente se aplican a una sola red. Para utilizar cada una de las redes *WirelessHART*, ambos lados del Gateway necesitarán alimentación.

#### Voltaje de entrada

10,5 a 30 V CC

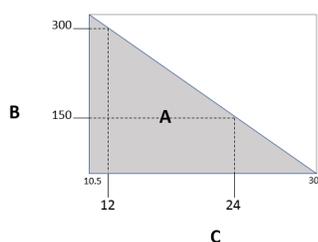
#### Nota

Para obtener los mejores resultados, se debe utilizar una fuente de alimentación industrial de alta calidad, aislada galvánicamente.

#### Consumo de corriente

El consumo de corriente operativa se basa en un consumo de potencia de 3,6 W.

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 mucha más corriente en el arranque si no está limitado por la fuente de alimentación.



A. Región operativa

B. Corriente (mA)

C. Voltaje (V CC)

#### Nota

Para la instalación de la barrera de seguridad intrínseca recomendada:

- Se necesita un voltaje de entrada de 20 a 30 V CC
- El consumo de corriente se basa en el consumo de energía de 6,6 W del Gateway y las barreras combinados

#### Consideraciones ambientales

Rango de temperatura operativa:

-40 a 167 °F (-40 a 75 °C)

Rango de humedad operativa:

Humedad relativa de 0 a 100 por ciento

#### Rendimiento de compatibilidad electromagnética (EMC)

Cumple con todos los requisitos ambientales e industriales de las normas EN61326 y NAMUR NE-21. Desviación máxima inferior al uno por ciento de span durante la interferencia de EMC<sup>(1)</sup>

#### Opciones de antena

Consultar "[Gateway 1410H inalámbrico de Emerson](#)".

## Especificaciones físicas

### Selección de materiales

Emerson ofrece diversos productos Rosemount con varias opciones y configuraciones de producto, incluidos los materiales de construcción que se pueden esperar que funcionen bien en una amplia gama 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, temperatura, presión, caudal, sustancias abrasivas, 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 fluido del proceso u otros parámetros del proceso con el producto, las opciones, la configuración o los materiales de construcción seleccionados.

### Peso

1,38 lb (0,625 kg)

### Material de construcción

<b>Carcasa:</b>	Policarbonato
<b>Montaje en riel:</b>	Riel tipo omega EN 50022 (35 x 7,5 mm y 35 x 15 mm)

## Especificaciones de comunicación

RS-485 aislado

Enlace de comunicación de dos hilos para conexiones multipunto Modbus RTU para cada red *WirelessHART*

**Velocidad de transmisión:** 57600, 38400, 19200 o 9600

**Protocolo:** Modbus RTU

**Cableado:** un solo par trenzado y blindado, 18 AWG.

**Distancia de cableado:** 4000 ft (1219 m), aproximadamente

**Ethernet:** los puertos Ethernet 1 y 2 son interfaces independientes con direcciones MAC exclusivas, sin capacidad de enrutamiento o conmutación  
Puerto de comunicación Ethernet 10/100base-TX

**Protocolos:** Modbus TCP, OPC, EtherNet/IP

**Cableado:** cable blindado Cat5e

**Distancia de cableado:** 328 ft (100 m)

**Modbus:** compatible con Modbus RTU y Modbus TCP con valores de punto flotante, enteros y enteros escalados de 32 bits. Los registros Modbus son especificados por el usuario.

**OPC:** el servidor OPC es compatible con OPC DA v2, v3

**EtherNet/IP:** compatible con el protocolo EtherNet/IP con valores de punto flotante de 32 bits y enteros  
Las instancias de entrada-salida del conjunto EtherNet/IP pueden ser configuradas por el usuario.  
Las especificaciones EtherNet/IP son administradas y distribuidas por ODVA™.

---

(1) Durante un evento de sobretensión, el dispositivo puede superar el límite de desviación máxima de EMC o reiniciarse; sin embargo, se recuperará automáticamente y volverá a funcionar con normalidad dentro del tiempo de arranque especificado.

## Especificaciones de red

### Protocolo

IEC 62591 (*WirelessHART*) autoorganizable; 2,405 a 2,475 GHz

### Tamaño máximo de red

Para cada red *WirelessHART*

- 100 dispositivos inalámbricos a ocho segundos o más
- 50 dispositivos inalámbricos a cuatro segundos
- 25 dispositivos inalámbricos a dos segundos
- 12 dispositivos inalámbricos a un segundo

### Velocidades de actualización de dispositivos compatibles

1; 2; 4; 8; 16; 32 segundos, o de 1 a 60 minutos

### Tamaño/latencia de red

100 dispositivos: menos de 10 segundos

50 dispositivos: menos de 5 segundos

### Confiabilidad de datos

Más del 99 por ciento

## Especificaciones de seguridad del sistema

### Ethernet

Comunicaciones TCP/IP con capa de sockets seguros (SSL) activada (predeterminado).

### Acceso al Gateway inalámbrico de Emerson

Control de acceso basado en funciones (RBAC), incluidas las de Administrador, Mantenimiento, Operador y Ejecutivo. El administrador tiene control completo de la puerta de enlace y de las conexiones a los sistemas receptores y a la red autoorganizable.

### Cortafuegos interno

Puertos TCP configurables por el usuario para protocolos de comunicación, incluidos los números de puerto de activación/desactivación y especificados por el usuario. Inspecciona paquetes entrantes y salientes.

### Certificación por terceros

Wurldtech: Achilles nivel 1, certificado para flexibilidad de la red.

Instituto Nacional de Normas y Tecnología (NIST): Algoritmo de norma de codificación avanzada (AES) de acuerdo con la Norma Federal de Procesamiento de la Información, Publicación 197 (FIPS-197).

## Field Link 781 inalámbrico de Emerson

### Especificaciones funcionales

#### Salida inalámbrica

IEC 62591 (*WirelessHART*), 2,4 GHz DSSS

#### Consideraciones ambientales

Humedad relativa de 0 a 99 por ciento, sin condensación

#### Potencia de salida de radiofrecuencia de la antena

Antena externa (opción WM3):

Máximo de 10 mW (10 dBm) PIRE

#### Distancia de cableado de Field Link

Distancia de cableado entre el Field Link y el Gateway:

hasta 200 m con doble par trenzado y blindado, 18 AWG

#### Recomendaciones sobre las barreras

Estas barreras de señal son las barreras de seguridad intrínseca recomendadas para áreas peligrosas:

- GM-International D1061S
- Stahl 9176 10-16-00

### Especificaciones físicas

#### Selección de materiales

Emerson ofrece diversos productos Rosemount con varias opciones y configuraciones de producto, incluidos los materiales de construcción que se pueden esperar que funcionan bien en una amplia gama 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, temperatura, presión, caudal, sustancias abrasivas, 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 fluido del proceso u otros parámetros del proceso con el producto, las opciones, la configuración o los materiales de construcción seleccionados.

### Materiales de construcción

#### Compartimiento

**Carcasa:** Aluminio con bajo contenido de cobre o acero inoxidable

**Pintura:** Poliuretano

**Junta tórica de la cubierta:** Buna-N

#### Bloque de terminales y módulo de alimentación

PBT

#### Antena

Antena omnidireccional integrada de PBT/ policarbonato (PC)

#### Montaje

Los soportes de montaje también permiten el montaje remoto

#### Peso

**Aluminio bajo en cobre:** 781 inalámbrico de Emerson – 4,1 lb (1,9 kg)

**Acero inoxidable:** 781 inalámbrico de Emerson – 8,0 lb (3,5 kg)

**Clasificaciones del compartimiento (781)**

Los códigos de opción de estilo de carcasa D y E son de tipo 4X y de doble compartimiento con clasificación IP66/67.

**Especificaciones de desempeño**

**Rendimiento EMC**

Cumple con todos los requisitos ambientales e industriales de las normas EN61326 y NAMUR NE-21. Desviación máxima inferior al 1 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):

Elevado nivel de vibración – campo o tubería (amplitud máxima de desplazamiento de 10 a 60 Hz 0,21 mm/60 a 2000 Hz 3 g).

# Certificaciones de producto

## Certificaciones del producto 1410H de Emerson

Rev. 3.4

### Información sobre la directiva europea

Se puede encontrar una copia de la Declaración de conformidad de la CE al final de la guía de inicio rápido. En [Emerson.com/Rosemount](http://Emerson.com/Rosemount) se puede encontrar la revisión más reciente de la Declaración de conformidad de la CE.

### Cumplimiento de la normativa de telecomunicaciones

Todos los dispositivos inalámbricos requieren una certificación para garantizar que cumplan con las regulaciones respecto al uso del espectro de radiofrecuencia. Prácticamente todos los países exigen este tipo de certificación de producto. Emerson colabora con agencias estatales de todo el mundo para suministrar productos que cumplan íntegramente con las regulaciones y para eliminar el riesgo de violar las directivas o leyes nacionales que rigen el uso de dispositivos inalámbricos.

### FCC e IC

Este dispositivo cumple con la sección 15 del reglamento de la FCC. El funcionamiento está sujeto a las siguientes condiciones: Este dispositivo no puede ocasionar interferencias dañinas. Este dispositivo debe aceptar cualquier tipo de interferencia, inclusive la interferencia que pudiera ocasionar un funcionamiento no deseado. Este dispositivo debe instalarse de modo que quede una distancia de separación mínima de 20 cm entre la antena y las personas.

### Certificación para ubicaciones ordinarias

Como norma, y para determinar que el diseño cumple con los requisitos eléctricos, mecánicos y de protección contra incendios básicos determinados, el transmisor ha sido examinado y probado en un laboratorio de pruebas reconocido a nivel nacional (NRTL), acreditado por la Administración para la Seguridad y Salud Laboral de Estados Unidos (OSHA).

### Instalación del equipo en Norteamérica

El Código Eléctrico Nacional de los Estados Unidos (US National Electrical Code™, NEC) y el Código Eléctrico de Canadá (CEC) permiten el uso de equipos con marcas de división en zonas y de equipos con marcas de zona en divisiones. Las marcas deben ser aptas para la clasificación del área, el gas y la clase de temperatura. La información se define con claridad en los respectivos códigos.

### EE. UU.

N5 EE. UU. división 2

<b>Certificado:</b>	2646342 (CSA)
<b>Normas:</b>	CAN/CSA C22.2 N.º 0-10, CSA C22.2 N.º 213-M1987 (2013), CSA C22.2 N.º 61010-1 – 2012, ANSI/ISA-12.12.01 – 2012, UL61010-1, 3.ª edición
<b>Marcas:</b>	Apto para CLI, DIV 2, G P A, B, C, D;
<b>Código de temperatura:</b>	T4 (-40 °C ≤ Ta ≤ 70 °C)

- Debe ser alimentado por una fuente de alimentación de clase 2.
- Adecuado solo para ubicaciones en interiores y secas.
- El equipo se debe instalar en un compartimiento accesible con herramientas y apto según la aplicación del usuario final.
- El uso del modelo 1410H y del Field Link 781 Smart Wireless en una ubicación peligrosa requiere la colocación de barreras entre las dos unidades.

### Canadá

N6 Canadá, división 2

<b>Certificado:</b>	2646342 (CSA)
---------------------	---------------

**Normas:** CAN/CSA C22.2 N.º 0-10, CSA C22.2 N.º 213-M1987 (R2013), CSA C22.2 N.º 61010-1 – 2012, ANSI/ISA-12.12.01 – 2012, UL61010-1, 3.ª edición

**Marcas:** Apto para CLI, DIV 2, GP A, B, C, D; T4 ( $-40\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$ )

- Debe ser alimentado por una fuente de alimentación de clase 2.
- Adecuado solo para ubicaciones en interiores y secas.
- El equipo se debe instalar en un compartimiento accesible con herramientas y apto según la aplicación del usuario final.
- El uso del modelo 1410H y del Field Link 781 Smart Wireless en una ubicación peligrosa requiere la colocación de barreras entre las dos unidades.

## Europa

N1 Tipo N según ATEX

**Certificado:** Baseefa14ATEX0125X

**Normas:** EN 60079-0: 2012 + A11: 2013, EN 60079-15: 2010

**Marcas:** II 3G Ex nA IIC T4 Gc ( $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +75\text{ °C}$ ),  $V_{MÁX} = 30\text{ V CC}$

### Condiciones especiales para un uso seguro (X):

1. El equipo debe instalarse en un área de no más de grado de contaminación 2 como se define en IEC 60664-1, y en un compartimiento que proporcione un grado de protección de al menos IP54 y cumpla con los requerimientos pertinentes de EN 60079-0 y EN 60079-15.
  2. No se deben insertar ni extraer las conexiones externas del equipo a menos que se sepa que el área en que el equipo está instalado no es peligrosa o que los circuitos conectados están desenergizados.
  3. El equipo no es capaz de resistir la prueba de resistencia eléctrica a 500 V definida en la cláusula 6.5.1 de EN 60079-15: 2010. Esto se debe tener en cuenta durante la instalación.
  4. La resistividad superficial de la antena remota, una vez instalada, es superior a 1 GΩ. Para evitar la acumulación de carga electrostática, no se debe frotar con un paño seco ni se debe limpiar con disolventes.
- No disponible actualmente para la opción 1410H.

## Internacional

N7 Tipo N según IECEx

**Certificado:** IECEx BAS 14.0067X

**Normas:** IEC 60079-0: 2011, IEC 60079-15: 2010

**Marcas:** Ex nA IIC T4 Gc, T4 ( $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +75\text{ °C}$ ),  $V_{MÁX} = 30\text{ V CC}$

### Condiciones especiales para uso seguro (X):

1. El equipo debe instalarse en un área de no más de grado de contaminación 2 como se define en IEC 60664-1, y en un compartimiento que proporcione un grado de protección de al menos IP54 y cumpla con los requerimientos pertinentes de EN 60079-0 y EN 60079-15.
  2. No se deben insertar ni extraer las conexiones externas del equipo a menos que se sepa que el área en que el equipo está instalado no es peligrosa o que los circuitos conectados están desenergizados.
  3. El equipo no es capaz de resistir la prueba de resistencia eléctrica a 500 V definida en la cláusula 6.5.1 de EN 60059-15: 2010. Esto se debe tener en cuenta durante la instalación.
  4. La resistividad superficial de la antena remota, una vez instalada, es superior a 1 GΩ. Para evitar la acumulación de carga electrostática, no se debe frotar con un paño seco ni se debe limpiar con disolventes.
- No disponible actualmente para la opción 1410H.

## EAC - Bielorrusia, Kazajistán, Rusia

NM Tipo N según las regulaciones técnicas de la Unión Aduanera (EAC)

**Certificado:** TC RU C-US.GB05.B.01111

**Marcas:** 2Ex nA IIC T4 Gc X, T4 ( $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +75\text{ °C}$ ),  $V_{MÁX} = 30\text{ V CC}$

### Condición especial para un uso seguro (X):

Para conocer las condiciones especiales, consultar el certificado

- No disponible actualmente para la opción 1410H.

## Japón

N4 Tipo N según CML

**Certificado:** CML 17JPN4230X

**Marcas:** Ex nA IIC T4 Gc X, T4 ( $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +75\text{ °C}$ ),  $V_{MÁX} = 30\text{ V CC}$ , 3 vatios

### Condición especial para un uso seguro (X):

Para conocer las condiciones especiales, consultar el certificado

## Certificaciones del producto 781 de Emerson

Rev. 2.6

### Información sobre la directiva europea

Se puede encontrar una copia de la Declaración de conformidad de la CE al final de la guía de inicio rápido. En [Emerson.com/Rosemount](http://Emerson.com/Rosemount) se puede encontrar la revisión más reciente de la Declaración de conformidad de la CE.

### Certificación sobre ubicaciones ordinarias

Como norma estándar, se ha examinado y probado el Gateway para determinar que el diseño cumple con los requisitos básicos eléctricos, mecánicos y de protección contra incendios de un laboratorio de pruebas reconocido nacionalmente (NRTL), según acreditación de la Administración para la Seguridad y Salud Laboral (Federal Occupational Safety and Health Administration, OSHA).

### Instalación en Norteamérica

El Código Eléctrico Nacional (NEC) de los Estados Unidos y el Código Eléctrico de Canadá (CEC) permiten el uso de equipos con marcas de división en zonas y de equipos con marcas de zona en divisiones. Las marcas deben ser aptas para la clasificación del área, el gas y la clase de temperatura. La información se define con claridad en los respectivos códigos.

### EE. UU.

I5 Intrínsecamente seguro (IS), no inflamable (NI) y a prueba de polvos combustibles según EE. UU.

**Certificado:** FM17US0235X

**Normas:** FM clase 3600 – 2011, FM clase 3610 – 2010, FM clase 3611 – 2004, FM clase 3810 – 2005, ANSI/NEMA 250 – 2003, ANSI/IEC 60529 – 2004; ANSI/ISA 60079-0:2009, ANSI/UL 60079-11:2009, ANSI/ISA 61010-1:2004

**Marcas:** IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D; CL II, DIV 1, GP E, F, G; clase III T4; clase 1, zona 0 AEx ia IIC T4; NI CL I, DIV 2, GP A, B, C, D T4; DIP CL II, DIV 1, GP E, F, G; CL III T4; cuando se instala según 00781-1010 T4 ( $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$ )

### Condiciones especiales para un uso seguro (X):

1. La carcasa del transmisor 781 de Emerson contiene aluminio y se considera que presenta riesgo de incendio por impacto o fricción. Se debe tener cuidado durante la instalación y el uso para evitar impactos o fricción.

2. La resistividad superficial de la unidad es mayor que 1 gigaohmio. Para evitar la acumulación de carga electrostática, no se le debe frotar ni limpiar con disolventes ni con un paño seco.
3. El transmisor 781 de Emerson no aprobará la prueba de resistencia eléctrica de 500 Vrms. Esto debe tenerse en cuenta al realizar la instalación.

## Canadá

I6 Intrínsecamente seguro según Canadá

**Certificado:** CSA 2330424

**Normas:** CSA C22.2 N.º 0-10, CSA C22.2 N.º 94-M91, norma CSA C22.2 N.º 142-1987, CSA-C22.2 N.º 157-92, norma CSA C22.2 N.º 60529 – 2005

**Marcas:** Intrínsecamente seguro; clase I; división 1; grupos A, B, C y D T3C ( $T_a \leq +60\text{ °C}$ ) tipo 4X; IP 66/67; cuando se instala según 00781-1011

## Europa

I1 Seguridad intrínseca según ATEX

**Certificado:** Baseefa11ATEX0059X

**Normas:** EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-11:2012

**Marcas:** Ⓜ II 1G Ex ia IIC T4 Ga ( $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$ )

Parámetros de entrada (terminales de alimentación)	Parámetros de entrada (RS485)	Parámetros de salida (RS485)
$U_i = 30\text{ V}$	$U_i = 11\text{ V}$	$U_o = 7,14\text{ V}$
$I_i = 200\text{ mA}$	$I_i = 300\text{ mA}$	$I_o = 112\text{ mA}$
$P_i = 1\text{ W}$	$P_i = 1\text{ W}$	$P_o = 1\text{ W}$
$C_i = 0\text{ }\mu\text{F}$	$C_i = 5,1\text{ nF}$	$C_o = 13,9\text{ }\mu\text{F}$
$L_i = 0\text{ mH}$	$L_i = 0\text{ mH}$	$L_o = 1000\text{ }\mu\text{H}$

### Condiciones especiales para un uso seguro (X):

- Es posible que la antena de plástico constituya un peligro de incendio por carga electrostática y no se le debe frotar ni limpiar con un paño seco.
- El compartimiento del 781 de Emerson está fabricada con aleación de aluminio y tiene un acabado con pintura protectora; no obstante, se debe tener cuidado de protegerla contra impactos o abrasión si se ubica en un entorno de zona 0
- El aparato no es capaz de resistir la prueba de aislamiento a 500 V requerida por la norma EN 60079. Se debe tener esto en cuenta cuando se instala el aparato.

## Internacional

I7 Seguridad intrínseca según IECEx

**Certificado:** IECEx BAS 11.0028X

**Normas:** IEC 60079-0: 2011, IEC 60079-11: 2011

**Marcas:** Ex ia IIC T4 Ga ( $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$ )

Parámetros de entrada (terminales de alimentación)	Parámetros de entrada (RS485)	Parámetros de salida (RS485)
$U_i = 30\text{ V}$	$U_i = 11\text{ V}$	$U_o = 7,14\text{ V}$

Parámetros de entrada (terminales de alimentación)	Parámetros de entrada (RS485)	Parámetros de salida (RS485)
$I_i = 200 \text{ mA}$	$I_i = 300 \text{ mA}$	$I_o = 112 \text{ mA}$
$P_i = 1 \text{ W}$	$P_i = 1 \text{ W}$	$P_o = 1 \text{ W}$
$C_i = 0 \text{ } \mu\text{F}$	$C_i = 5,1 \text{ nF}$	$C_o = 13,9 \text{ } \mu\text{F}$
$L_i = 0 \text{ mH}$	$L_i = 0 \text{ mH}$	$L_o = 1000 \text{ } \mu\text{H}$

**Condiciones especiales para un uso seguro (X):**

1. Es posible que la antena de plástico constituya un peligro de incendio por carga electrostática y no se le debe frotar ni limpiar con un paño seco.
2. El compartimiento del 781 de Emerson está fabricada con aleación de aluminio y tiene un acabado con pintura protectora; no obstante, se debe tener cuidado de protegerla contra impactos o abrasión si se ubica en un entorno de zona 0
3. El aparato no es capaz de resistir la prueba de aislamiento a 500 V requerida por la norma EN 60079-11. Se debe tener esto en cuenta cuando se instala el aparato.

**China (NEPSI)**

I3 Seguridad intrínseca según China

**Certificado:** GYJ18.1480X  
**Normas:** GB3836.1-2010, GB3836.4-2010, GB3836.20-2010  
**Marcas:** Ex ia IIC T4 Ga, -40 ~ +70 °C

**Condición especial para un uso seguro (X):**

Para conocer las condiciones especiales, consultar el certificado.

**EAC – Bielorrusia, Kazajistán, Rusia**

IM Seguridad intrínseca según EAC

**Certificado:** C-US.Gb05.B.00643  
**Marcas:** 0Ex ia IIC T4 Ga X

Parámetros de entrada (terminales de alimentación)	Parámetros de entrada (RS485)	Parámetros de salida (RS485)
$U_i = 30 \text{ V}$	$U_i = 11 \text{ V}$	$U_o = 7,14 \text{ V}$
$I_i = 200 \text{ mA}$	$I_i = 300 \text{ mA}$	$I_o = 112 \text{ mA}$
$P_i = 1 \text{ B}_T$	$P_i = 1 \text{ B}_T$	$P_o = 1 \text{ B}_T$
$C_i = 0_{MK}$	$C_i = 5,1_H$	$C_o = 13,9_{MK}$
$L_i = 0_{MH}$	$L_i = 0_{MH}$	$L_o = 0_{MH}$

**Condiciones especiales para un uso seguro (X):**

Para conocer las condiciones especiales, consultar el certificado.

**Japón**

I4 Seguridad intrínseca según CML

**Certificado:** CML 18JPN2024X

**Marcas:** Ex ia IIC T4 Ga, -40 ~ +70 °C

**Condición especial para un uso seguro (X):**

Para conocer las condiciones especiales, consultar el certificado.

**Brasil**

I2 Seguridad intrínseca según INMETRO

**Certificado:** UL-BR 16.0478X

**Normas:** ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-11:2013

**Marcas:** Ex ia IIC T4 Ga, -40 ~ +70 °C IP66, UL BR

**Condición especial para un uso seguro (X):**

Para conocer las condiciones especiales, consultar el certificado.

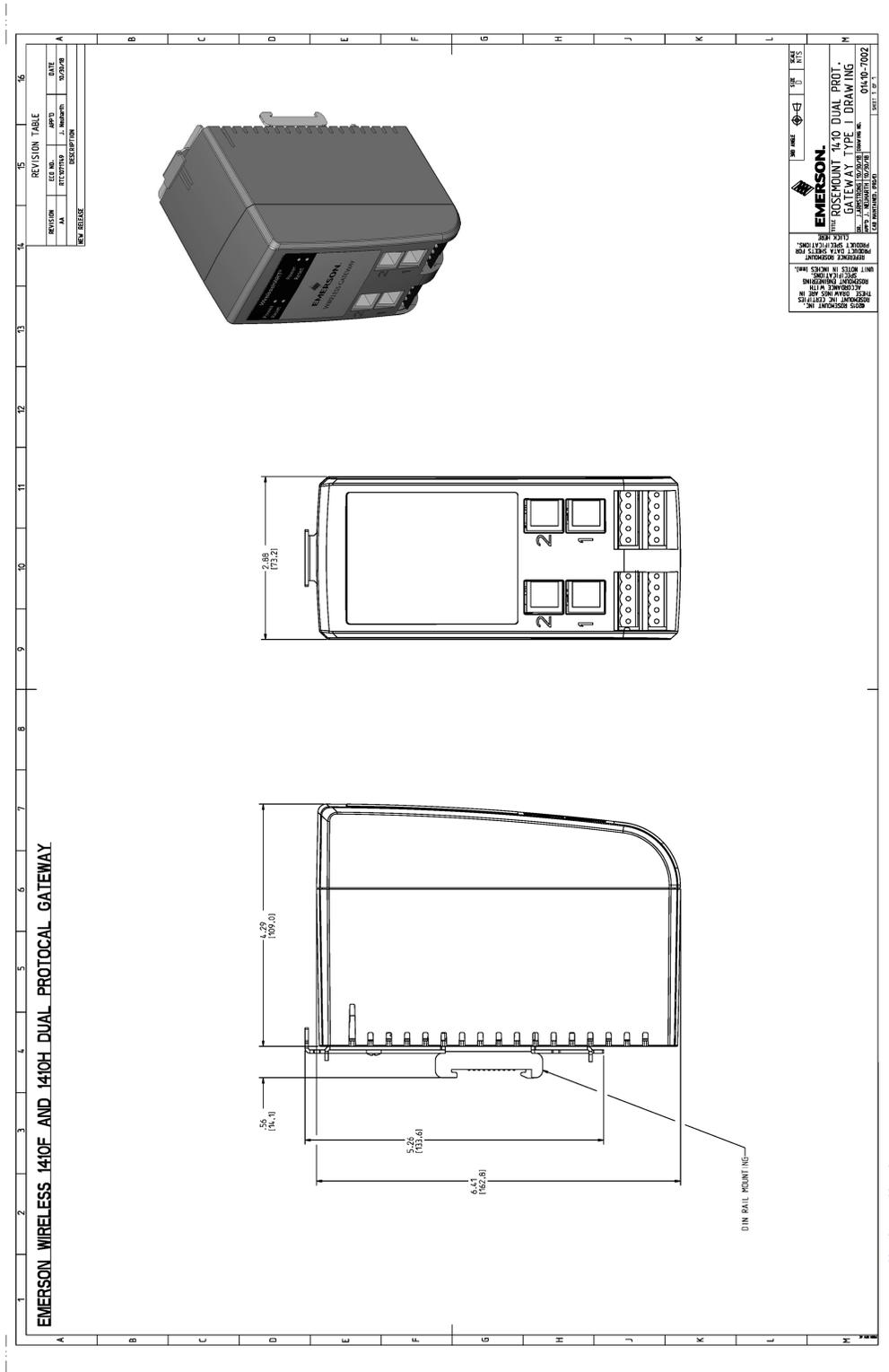
**Combinaciones**

KD Combinación de I1, I5 e I6

KL Combinación de I1, I5, I6 e I7

# Planos dimensionales

Figura 1: Gateway 1410H inalámbrico de Emerson



#### Oficinas centrales

Emerson Automation Solutions  
6021 Innovation Blvd.  
Shakopee, MN 55379, EE. UU.

+1 800 999 9307 o +1 952 906 8888

+1 952 204 8889

RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

#### Oficina regional en Latinoamérica

Emerson Automation Solutions  
1300 Concord Terrace, Suite 400  
Sunrise, FL 33323, EE. UU.

+1 954 846 5030

+1 954 846 5121

RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

#### Oficina regional en Europa

Emerson Automation Solutions Europe  
GmbH

Neuhofstrasse 19a P.O. Box 1046

CH 6340 Baar

Suiza

+41 (0) 41 768 6111

+41 (0) 41 768 6300

RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

#### Emerson Automation Solutions, SL

C/ Francisco Gervás, 1

28108 Alcobendas — MADRID

España

+34 91 358 6000

+34 91 358 9145

 [Linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions](https://www.linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions)

 [Twitter.com/Rosemount\\_News](https://twitter.com/Rosemount_News)

 [Facebook.com/Rosemount](https://www.facebook.com/Rosemount)

 [Youtube.com/user/RosemountMeasurement](https://www.youtube.com/user/RosemountMeasurement)

©2019 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 perteneciente a una de las compañías de Emerson. Todas las demás marcas son propiedad de sus respectivos dueños.