

Pasarela Smart Wireless 1410 de Emerson



WirelessHART

- La pasarela conecta las redes *inalámbricas* autoorganizables HART[®] con todos los 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
- Su fiabilidad en lo que respecta a datos es superior al 99%, con seguridad de eficacia comprobada en el ramo
- Las funciones Smart Wireless extienden todos los beneficios de la arquitectura PlantWeb[™] a ubicaciones que anteriormente eran inaccesibles

Pasarela Smart Wireless 1410 de Emerson

Obtención de información del proceso en tiempo real con una fiabilidad de datos inalámbricos superior al 99%

- La pasarela Smart Wireless 1410 de Emerson administra automáticamente las comunicaciones inalámbricas en entornos que cambian constantemente
- La integración nativa con el sistema de automatización Ovation permiten un comisionamiento sencillo y rápido de las redes de campo inalámbricas
- Conexión a historiadores de datos, sistemas host antiguos y otras aplicaciones mediante Ethernet, Modbus, serial, OPC, EtherNet/IP y salidas HART

Con cada pasarela Smart Wireless 1410 de Emerson se proporcionan todas las herramientas de configuración de la red inalámbrica

- La interfaz web integrada permite configurar fácilmente la red inalámbrica e integrar los datos sin tener que instalar software adicional
- El software AMS Wireless Configurator entregado como cortesía proporciona la utilidad Emerson Device Dashboards para configurar dispositivos y ver datos de diagnóstico
- La función de Arrastrar y soltar dispositivos proporciona un método seguro de agregar nuevos dispositivos inalámbricos a la red de campo inalámbrica



Contenido

La solución de transmisor inalámbrico inteligente de Emerson (Emerson Smart Wireless)	página 3
IEC 62591 (WirelessHART)... el estándar del ramo	página 3
Especificaciones funcionales	página 7
Especificaciones del producto	página 7
Certificaciones del producto	página 9
Planos dimensionales	página 10

La solución de transmisor inalámbrico inteligente de Emerson (Emerson Smart Wireless)

IEC 62591 (*WirelessHART*)... el estándar del ramo

Enrutamiento adaptativo y autoorganizable de la red

- No se requiere experiencia en tecnología inalámbrica, la red encuentra automáticamente las mejores rutas de comunicación.
- La red autoorganizable y autoreparable 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 más 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.
- El salto entre canales, sincronizado en términos de tiempo, (Time Synchronized Channel Hopping) evita la interferencia de otras radios, fuentes de WiFi y EMC, y aumenta la fiabilidad.
- La tecnología de espectro ensanchado por secuencia directa (DSSS) proporciona alta fiabilidad en entornos de radiodifusión difíciles.

Smart Wireless de Emerson

Integración sin problemas con todos los sistemas host existentes

- La integración nativa con Ovation es transparente y sin problemas.
- Las pasarelas interactúan con los sistemas host existentes haciendo uso de protocolos estándar del ramo, como OPC, Modbus TCP IP y Modbus RTU.

El esquema de seguridad por niveles mantiene segura su red

- Garantiza que los datos transmitidos sean recibidos solo por la pasarela Smart Wireless.
- La codificación, autenticación, verificación, capacidad de evitar interferencias intencionadas y administración de claves que implementan los dispositivos de red son estándares en el ramo.
- Verificación de seguridad por terceros, incluso Achilles y FIPS197.

Información para hacer pedidos

Tabla Tecnología inalámbrica-1. Información para hacer un pedido de la pasarela Smart Wireless

★ El paquete estándar incluye las opciones más comunes. Para que la entrega sea óptima, se deben seleccionar las opciones identificadas con una estrella (★).

El paquete ampliado tiene un plazo de entrega más largo.

Modelo	Descripción del producto	Estándar
1410	Pasarela Smart Wireless, 2,4 GHz DSSS, WirelessHART, servidor web, listo para AMS, HART IP	★
Configuración inalámbrica		
Estándar		Estándar
A	Red de 25 dispositivos (10,5-30 V CC)	★
Comunicaciones Ethernet - conexión física		
Estándar		Estándar
1 ⁽¹⁾⁽²⁾	Conexión de Ethernet individual	★
2 ⁽³⁾⁽⁴⁾	Conexión de Ethernet doble	★
Comunicación en serie		
Estándar		Estándar
N	Ninguno	★
A ⁽⁵⁾	Modbus RTU a través de RS-485	★
Comunicación Ethernet - protocolos de datos⁽⁶⁾		
Estándar		Estándar
D1	Modbus TCP/IP	★
D2	OPC	★
D3	EtherNet/IP	★
D4 ⁽⁶⁾	Modbus TCP/IP, OPC	★
D5 ⁽⁶⁾	EtherNet/IP, Modbus TCP/IP	★
D6 ⁽⁶⁾	EtherNet/IP, OPC	★
E2	Ovation Ready	★
E3 ⁽⁷⁾	Solo servidor de web	★
Opciones de antena⁽⁸⁾		
Estándar		Estándar
WX2	Antena básica	★
WL2	Cable adaptador tipo SMA a N y kit de antena remota	★
WN2 ⁽⁹⁾	Cable adaptador tipo SMA a N y kit de antena remota de alta ganancia	★

Tabla Tecnología inalámbrica-1. Información para hacer un pedido de la pasarela Smart Wireless

★ El paquete estándar incluye las opciones más comunes. Para que la entrega sea óptima, se deben seleccionar las opciones identificadas con una estrella (★).

El paquete ampliado tiene un plazo de entrega más largo.

Certificaciones del producto		
Estándar		Estándar
NA	Sin aprobaciones	★
N5	División 2 y no inflamable según FM	★
N6	CSA División 2 (adecuado para Canadá y Estados Unidos)	★

Opciones (incluir con el número del modelo seleccionado)

Integración del host ⁽¹⁰⁾		
Estándar		Estándar
H6	Allen Bradley	★
H9	Otro	★
Opciones para gas y petróleo		
Estándar		Estándar
G	Página del monitor para gas y petróleo	★
Número típico del modelo: 1410 A 2 A D4 WX2 N6		

- (1) Puerto individual Ethernet 10/100 baseT activo con conector RJ45.
- (2) Puertos adicionales desactivados.
- (3) Puertos dobles Ethernet 10/100 baseT activos con conectores RJ45.
- (4) Varios puertos activos tienen direcciones IP separadas, aislamiento con cortafuegos y no cuentan con envío de paquetes.
- (5) Convertible a RS232 a través de un adaptador, no incluido con la pasarela.
- (6) Se recomienda seleccionar el código 2 de la opción de Ethernet doble.
- (7) Necesita de (A) Modbus RTU a través del protocolo de comunicación RS-485.
- (8) Las opciones WL2 y WN2 requieren poco ensamblaje.
- (9) No disponible en todos los países.
- (10) Los documentos de apoyo vienen incluidos en el paquete.

Accesorios y piezas de repuesto

Tabla Tecnología inalámbrica-2. Accesorios

Descripción del elemento	Nº de pieza
AMS Wireless SNAP-ON™, 1 licencia de pasarela	01420-1644-0001
AMS Wireless SNAP-ON, 5 licencias de pasarela	01420-1644-0002
AMS Wireless SNAP-ON, 10 licencias de pasarela	01420-1644-0003
AMS Wireless SNAP-ON, 5-10 licencias de actualización	01420-1644-0004
Solo cables y módem HART de puerto en serie	03095-5105-0001
Solo cables y módem HART de puerto USB	03095-5105-0002

Tabla Tecnología inalámbrica-3. Piezas de repuesto

Descripción del elemento	Nº de pieza
Kit de piezas de repuesto, reemplazo de WL2 ⁽¹⁾ , Antena remota, cable de 15,2 m (50 ft.) y pararrayos	01420-1615-0302
Juego de repuesto, reemplazo WN2 ⁽²⁾ , Antena remota de alta ganancia, cable de 7,6 m (25 ft.) y pararrayos	01420-1615-0402

(1) No es posible actualizar de antena integrada a remota.

(2) No disponible en todos los países.

Especificaciones del producto

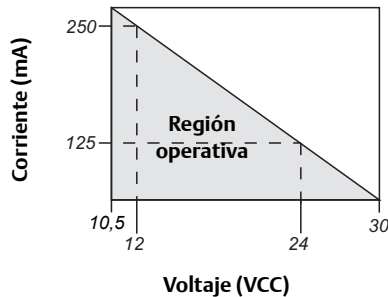
Especificaciones funcionales

Voltaje de entrada

10,5-30 V CC

Consumo de corriente

El consumo de corriente operativa se basa en un consumo de potencia de 3 vatios.



Potencia de salida de radiofrecuencia de la antena

Máximo de 10 mW (10 dBm) EIRP

Máximo de 40 mW (16 dBm) EIRP para la opción WN2 de alta ganancia⁽¹⁾

Características ambientales

Rango de temperatura de operación:

-40 a 75 °C (-40 a 167 °F)

Rango de humedad operativa:

0-100% de humedad relativa

Rendimiento EMC

Cumple con EN61326-1:2006.

Opciones de antena

Antena omnidireccional de montaje remoto, opcional

Antena

Dipolo de goma de 2 dBi con conector macho SMA

La conexión SMA es hembra

Especificaciones físicas

Peso

0,318 kg (0.70 lb.)

Material de construcción

Carcasa

Polycarbonato

Montaje en riel

Riel tipo omega EN 50022 35 mm X 7,5 mm y 35 mm x 15 mm

Especificaciones de comunicación

Aislado RS-485

Enlace de comunicación de 2 hilos para conexiones multipunto Modbus RTU

Velocidad de transmisión: 57600, 38400, 19200 o 9600

Protocolo: Modbus RTU

Cableado: un solo par trenzado y blindado, 18 AWG. Distancia de cableado aproximadamente 1524 m (4000 ft.)

Ethernet

Puerto de comunicación Ethernet 10/100base-TX

Protocolos: Modbus TCP, OPC, EtherNet/IP, HART-IP, https (para la interfaz web)

Cableado: Cable blindado Cat5E. Distancia de cableado 100 m (328 ft.)

Modbus

Compatible con Modbus RTU y Modbus TCP con valores de punto flotante de 32 bits, enteros y enteros escalados. 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. Para obtener más información acerca de las funciones, consulte el Manual de integración de la pasarela Smart Wireless a Allen Bradley (n.º de documento 00809-0500-4420) en Rosemount.com.

(1) No disponible en todos los países.

Especificaciones de la red autoorganizable

Protocolo

IEC 62591 (*WirelessHART*), 2,4 - 2,5 GHz DSSS.

Tamaño máximo de red

25 dispositivos inalámbricos a 2 seg o más.

12 dispositivos inalámbricos a 1 seg.

Velocidades de actualización de dispositivo aceptadas

1, 2, 4, 8, 16, 32 segundos, o 1 - 60 minutos

Para obtener información acerca del tamaño de la red y de la velocidad de actualización, consulte la herramienta estimadora de capacidades en la página de inicio de Smart Wireless, para ello siga el enlace: <http://www.emersonprocess.com/Wireless>.

Tamaño/latencia de red

25 dispositivos: menos de 5 segundos

Fiabilidad de datos

Mayor que 99%

Especificaciones de seguridad del sistema

Ethernet

Capa de sockets seguros (SSL) - comunicaciones TCP/IP (predeterminadas) activadas

Acceso a la pasarela Smart Wireless de Emerson

Control de acceso basado en funciones (RBAC) incluyendo Administrador, Mantenimiento, Operador y Ejecutivo. El Administrador tiene control completo de la pasarela y de las conexiones a sistemas host y a la red autoorganizable.

Red autoorganizable

WirelessHART con codificación AES-128, incluyendo claves de sesión individuales. Función de Arrastrar y soltar dispositivo, incluyendo claves de conexión únicas y listas blancas.

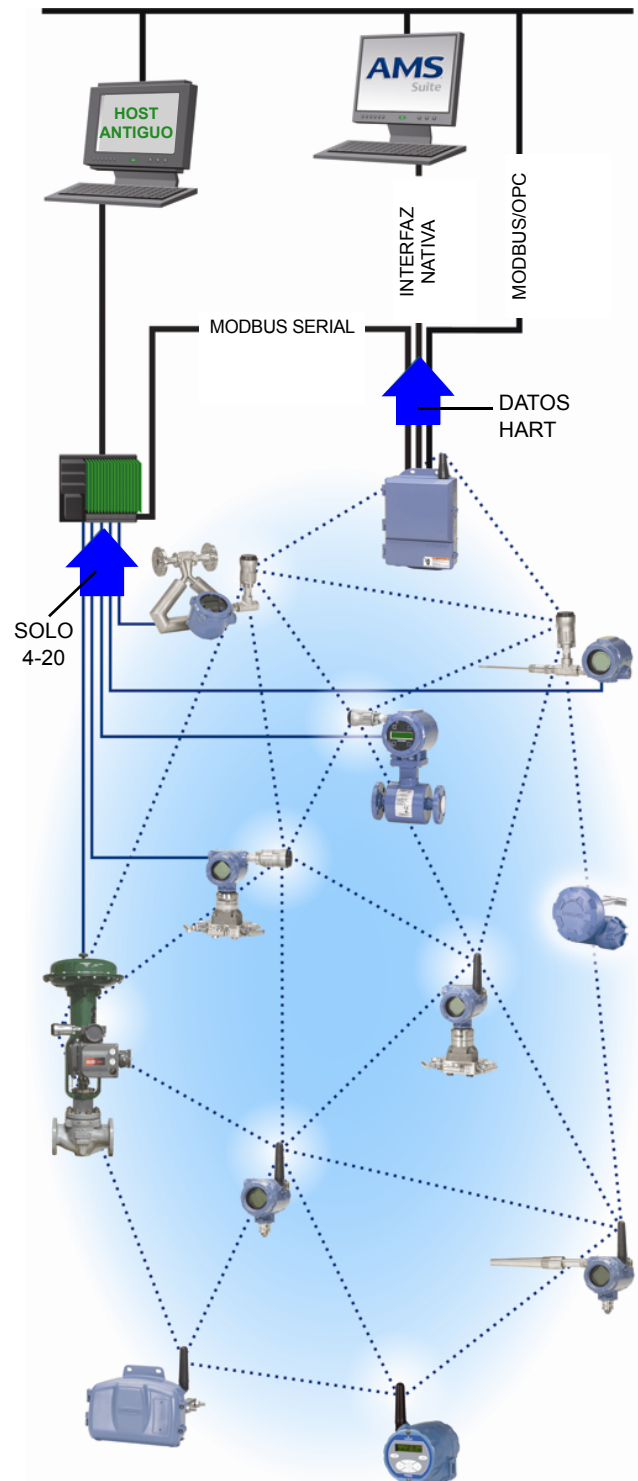
Cortafuegos interno

Puertos TCP configurables por el usuario para protocolos de comunicación, incluyendo 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).



Certificaciones del producto

Ubicaciones de los sitios de fabricación aprobados

Rosemount Inc. – Chanhassen, Minnesota, EE. UU.
Emerson Process Management Asia Pacific Private Limited - Singapur

Conformidad con respecto a telecomunicaciones

Todos los dispositivos inalámbricos requieren una certificación para garantizar que cumplen 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 gubernamentales 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 equipo cumple con la sección 15 del reglamento de la FCC. Su funcionamiento está sujeto a las siguientes condiciones: Este dispositivo no puede ocasionar interferencias dañinas. Este dispositivo debe aceptar cualquier tipo de interferencia, incluso la interferencia que pudiera ocasionar un funcionamiento no deseado. Este dispositivo debe instalarse de modo que exista una distancia de separación mínima de 20 cm entre la antena y las personas.

Información sobre la directiva europea

La declaración de conformidad CE se puede encontrar en la página xx. La revisión más reciente se puede encontrar en www.emersonprocess.com.

Certificación de áreas ordinarias para aprobaciones FM

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

Certificaciones para zonas peligrosas

Certificaciones norteamericanas

N5 Aprobaciones FM, incombustible para clase I, división 2
Nº de certificado: 3049590

Normas utilizadas: Clase 3600:2011, clase 3611:2004, clase 3810:2005

Marcas: NI CLASE I, DIV. 2, GRUPOS A, B, C, D

Código de temperatura: T4 (-40 °C ≤ Ta ≤ 60 °C)

Condiciones especiales de uso:

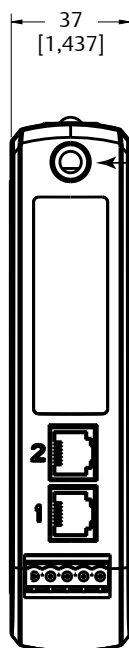
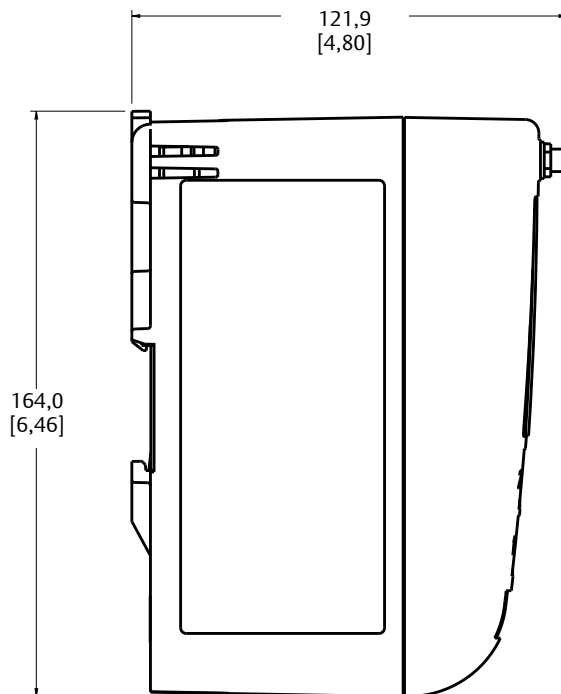
1. Si se instala como un equipo División 2, el modelo 1410 debe montarse dentro de una carcasa que esté asegurada mediante herramienta, que satisfaga los requisitos de ANSI/ISA 61010-1 y sea capaz de aceptar los métodos de cableado aplicables según las especificaciones NEC.
- N6** Clase I, división 2 según CSA
Nº de certificado: 2646342
Normas utilizadas: Norma CSA C22.2 N.º 0-10, norma CSA C22.2 N.º 213 - M1987, norma CSA C22.2 No.61010-1-12, ANSI/ISA 12.12.01-2012, ANSI/ISA 61010-1-2012
Marcas: ADECUADO PARA CLASE I, DIV. 2, GRUPOS A, B, C, D
Código de temperatura: T4 (-40 °C ≤ Ta ≤ 70 °C)

Notas:

- Debe alimentarse con un suministro de corriente clase 2.
- Es adecuado solo para ubicaciones secas en interiores.
- El equipo debe instalarse en una carcasa adecuada accesible mediante herramienta y que se ajuste a la aplicación del usuario final.

Planos dimensionales

Figura 1. Pasarela Smart Wireless



El conector de RF en el modelo 1410 es uno SMA hembra. La conexión entre el cable de RF a la antena debe ser SMA macho.

NOTA: Deje espacio extra al frente de la unidad para el cableado, el conector de la antena y el lazo de servicio del cable de la antena.

* Las dimensiones aparecen en milímetros (pulgadas)

Figura 2. Dimensiones de la antena básica WX2

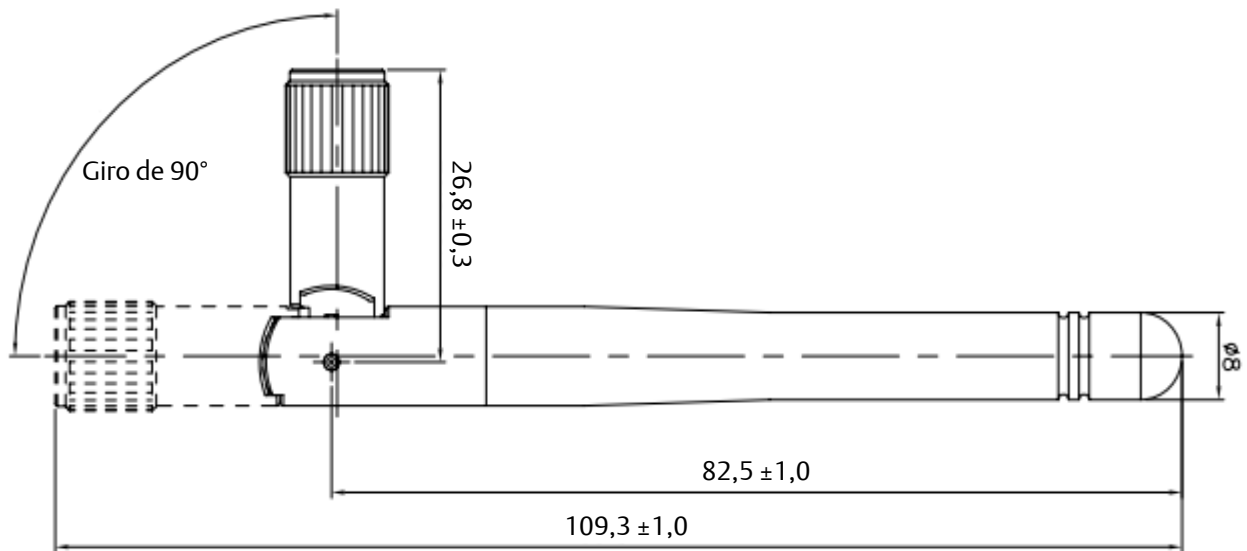


Figura 3. Juego de antena omnidireccional remota

El kit de antena omnidireccional remota incluye cinta selladora para la conexión de la antena remota, cable adaptador tipo SMA a N, soportes de montaje para la antena y pararrayos.

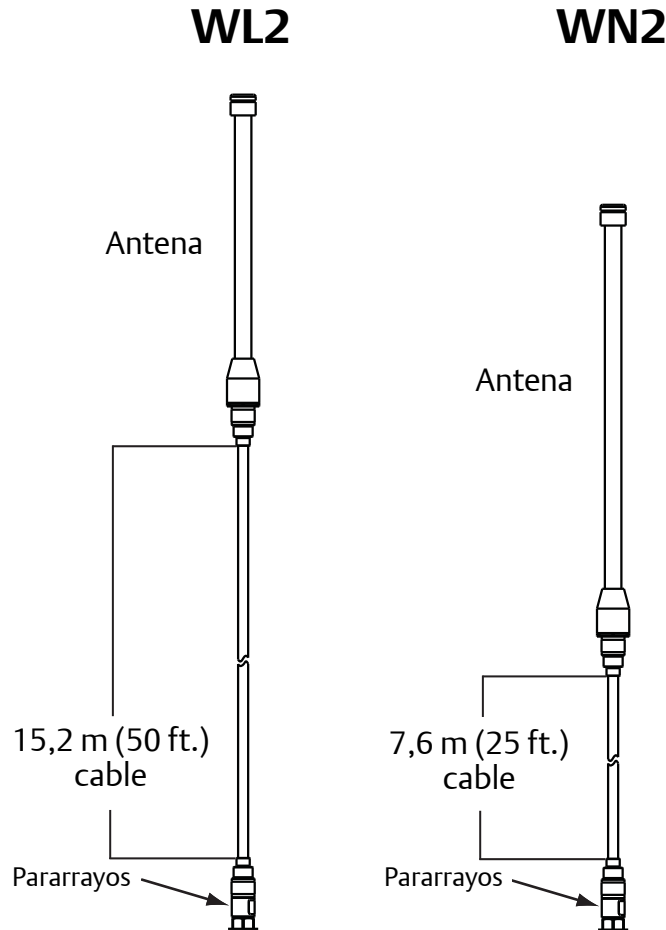
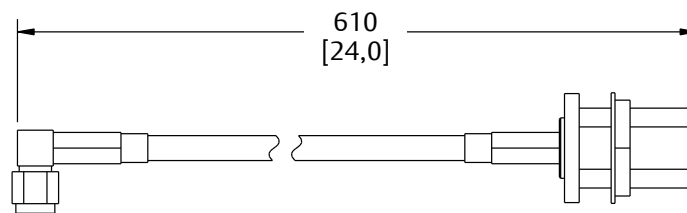


Figura 4. Dimensiones del cable adaptador tipo SMA a N



* Las dimensiones están en milímetros (pulgadas)

**Emerson Process Management
Rosemount Inc.**
8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317 EE. UU.
Tel. (En EE. UU.) 1-800-999-9307
Tel. (Internacional) (952) 906 -8888
Fax (952) 906-8809
www.rosemount.com

**Emerson Process Management
Asia Pacific Pte Ltd**
1 Pandan Crescent
Singapur 128461
Tel. +65 6777 8211
Fax +65 6777 0947
Línea de asistencia telefónica: +65 6770 8711
Correo electrónico:
Enquiries@AP.EmersonProcess.com
www.rosemount.com

**Emerson Process Management
Latinoamérica**
1300 Concord Terrace, Suite 400
Sunrise Florida 33323 EE. UU.
Tel. +1 954 846 5030
www.rosemount.com

Emerson Process Management
Blegistrasse 23
P.O. Box 1046
CH6341 Baar
Suiza
Tel. +41 (0) 41 768 6111
Fax +41 (0) 41 768 6300
www.rosemount.com

Los términos y condiciones estándar de venta se hallan en www.rosemount.com/terms_of_sale.
El logotipo de Emerson es una marca comercial y marca de servicio de Emerson Electric Co.
Rosemount y el logotipo de Rosemount son marcas comerciales registradas de Rosemount Inc.
PlantWeb es una marca comercial registrada de una de las compañías de Emerson Process Management.
HART y WirelessHART son marcas comerciales registradas de HART Communication Foundation.
Modbus es una marca comercial de Modicon, Inc.
Las demás marcas pertenecen a sus respectivos propietarios.
© 2014 Rosemount Inc. Todos los derechos reservados.