

Adaptador inalámbrico THUM™ 775 de Emerson



WirelessHART IEC CE

Mensajes de seguridad

DARSE CUENTA

Esta guía de instalación proporciona directrices básicas para el adaptador THUM Emerson Wireless. No proporciona instrucciones detalladas de configuración, diagnóstico, mantenimiento, servicio, resolución de problemas o instalación. Para obtener más instrucciones, consultar el [manual de referencia del Adaptador inalámbrico THUM 775 de Emerson](#). El manual y esta guía también están disponibles en formato electrónico en Emerson.com/global.

DARSE CUENTA

Daños al equipo

Durante el funcionamiento normal, o en una condición de fallo, el adaptador THUM ocasionará una caída de 2,5 V en el lazo conectado. Es importante garantizar que la fuente de alimentación pueda proporcionar cuando menos 2,5 V más que el voltaje operativo mínimo del dispositivo cableado para que funcione adecuadamente con el adaptador THUM instalado. Para determinar el voltaje operativo mínimo para el dispositivo cableado, revisar el manual de operación e instalación correspondiente.

DARSE CUENTA

Este dispositivo cumple con la sección 15 del reglamento de la Comisión Federal de Comunicaciones (Federal Communication Commission, 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.

⚠ ADVERTENCIA

Las explosiones podrían ocasionar lesiones graves o la muerte.

La instalación de este transmisor en un entorno explosivo debe realizarse de acuerdo con los códigos, las normas y las prácticas pertinentes a nivel local, nacional e internacional. Revisar la sección de certificaciones de este Manual de referencia para conocer las restricciones existentes asociadas con una instalación segura. Antes de conectar un comunicador portátil en un entorno explosivo, asegurarse de que los instrumentos estén instalados de acuerdo con procedimientos de cableado de campo no inflamables o intrínsecamente seguros.

Las descargas eléctricas pueden ocasionar lesiones graves o la muerte.

Evitar el contacto con cables y terminales. Los conductores pueden contener corriente de alto voltaje y ocasionar descargas eléctricas. El dispositivo debe instalarse para garantizar que exista una distancia de separación mínima de 8 in (20 cm) entre la antena y las personas.

⚠ ADVERTENCIA

Acceso físico

El personal no autorizado puede causar daños considerables al equipo o una configuración incorrecta del equipo de los usuarios finales. Esto podría ser intencional o no intencional, y debe intentar impedirse.

La seguridad física es una parte importante de cualquier programa de seguridad y es fundamental para proteger el sistema. Restringir el acceso físico de personal no autorizado para proteger los activos de los usuarios finales. Esto se aplica a todos los sistemas utilizados en la planta.

Contenido

Consideraciones relacionadas con los dispositivos inalámbricos..... 5

Configuración de sobremesa..... 7

Instalación física.....9

Montaje directo..... 10

Montaje remoto..... 11

Diagramas de cableado..... 13

Configuración de red del dispositivo.....29

AMS Device Manager.....30

Comunicador de campo.....31

Realizar la prueba de corriente del lazo.....32

Verificación del funcionamiento..... 35

Resolución de problemas..... 37

Información de referencia..... 38

Certificaciones del producto.....39

1 Consideraciones relacionadas con los dispositivos inalámbricos

1.1 Secuencia de encendido

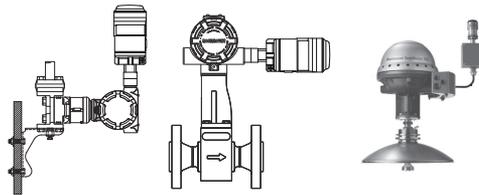
Alimentar los equipos inalámbricos en orden de proximidad con respecto al gateway, comenzando con el más cercano.

Esto facilitará y agilizará la instalación de la red. Activar la función Active Advertising del gateway para garantizar que los dispositivos nuevos se conecten a la red con mayor rapidez. Para obtener más información, consultar el [manual de referencia](#) del gateway inalámbrico.

1.2 Posición del adaptador THUM

El adaptador THUM debe situarse verticalmente y debe estar separada aproximadamente 3 ft (1 m) de cualquier estructura grande, edificación o superficie conductora, para permitir la comunicación efectiva con los demás equipos. Si se monta el adaptador THUM horizontalmente, es posible que disminuya el alcance de la comunicación inalámbrica. El adaptador THUM no debe montarse verticalmente hacia abajo. Consultar el [manual de referencia](#) del adaptador THUM Wireless.

Figura 1-1: Posición del adaptador THUM



1.3 Entrada del conducto

Al instalar el adaptador THUM en la entrada de cables de un dispositivo cableado, usar un sellador de roscas aprobado. El sellador de roscas proporciona un sello hermético al agua. El sellador de roscas también proporciona una lubricación para garantizar la fácil extracción del adaptador THUM.

1.4 Adaptador de conducto M20

Al utilizar el adaptador de conducto M20 en el adaptador THUM, usar un sellador de roscas aprobado y apretar con una llave el adaptador THUM. Cuando se instale el adaptador de conducto M20

en un conducto, apretar a 32,5 N-m/25 ft-lb para asegurar un sello hermético al agua.

1.5 Conexiones del configurador de campo

Para que el configurador de campo se comunique con el adaptador THUM, se debe alimentar el dispositivo cableado.

Se debe poner el configurador de campo en modo de sondeo y se debe usar la dirección 63 para el adaptador THUM.

1.6 Fuente de alimentación

- Carga mínima de 250 ohmios en el lazo.
- El adaptador THUM se comunica y toma su alimentación mediante un lazo estándar de 4–20 mA/HART®. El adaptador THUM ocasiona una pequeña caída de voltaje en el lazo, la cual es lineal desde 2,25 V a 3,5 mA a 1,2 V a 25 mA. En condiciones de fallo, la caída de voltaje máxima es de 2,5 V. El adaptador THUM no afectará la señal de 4–20 mA bajo condiciones normales o de fallo siempre y cuando el lazo tenga cuando menos un margen de 2,5 V en la corriente de lazo máxima (25 mA para un dispositivo de 4–20 mA/HART típico).
- Limite la fuente de alimentación a 0,5 amperios como máximo y el voltaje a 30 VCC.

Corriente del lazo	Caída de voltaje del adaptador THUM
3,5 mA	2,25 V
25 mA	1,2 V

1.7 Resistencia de carga

Si se requiere, agregar una resistencia de carga como se muestra en la [Figura 6-8](#), [Figura 6-11](#) y [Figura 6-12](#). La resistencia debe ser adecuada para la aplicación (1 W mínimo) y debe ser compatible con el conector de empalme suministrado que acepta cables de calibre 14 a 22 AWG.

1.8 Lazo

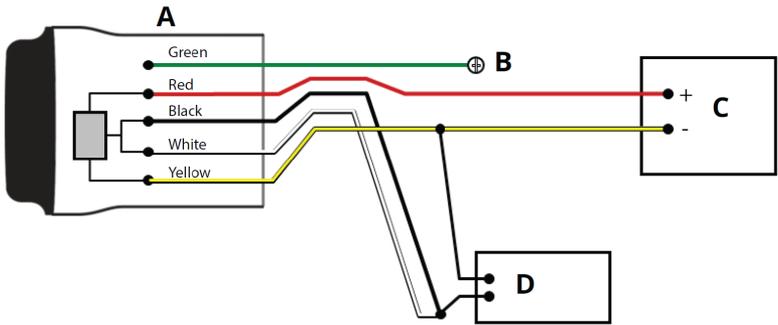
Para asegurar un funcionamiento adecuado, el adaptador THUM no debe instalarse en un lazo HART® con otros maestros HART activos. Los maestros HART que están activos periódicamente, como un configurador de campo, pueden utilizarse en un lazo con un adaptador THUM.

2 Configuración de sobremesa

Al realizar la configuración de sobremesa, Emerson recomienda conectar el adaptador THUM a un dispositivo cableado. Si esto no es posible, utilizar los siguientes diagramas de cableado.

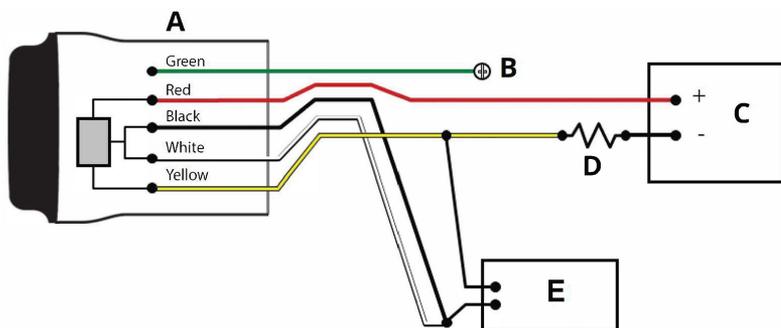
Para la configuración de sobremesa, asegurarse de que la fuente de alimentación que se está utilizando esté limitada a 0,5 A máximo.

Figura 2-1: Adaptador THUM únicamente, alimentado por una fuente de alimentación



- A. Adaptador THUM
- B. Conexión a tierra
- C. Fuente de corriente de 20 mA
- D. Módem HART

Figura 2-2: Adaptador THUM únicamente, alimentado por una fuente de alimentación de 24 V con resistencia de 1200 ohmios para limitar la corriente a 20 mA



- A. Adaptador THUM
- B. Conexión a tierra
- C. Fuente de alimentación de 24 V
- D. Resistencia de 1200 ohmios
- E. Módem HART

3 Instalación física

El adaptador THUM se puede instalar en una de estas dos configuraciones:

1. **Montaje directo:** El adaptador THUM se conecta directamente a la entrada de cables del dispositivo cableado.
2. **Montaje remoto:** El adaptador THUM se monta separado de la carcasa del dispositivo cableado y luego se conecta al dispositivo cableado usando tubo u otro medio adecuado.

4 Montaje directo

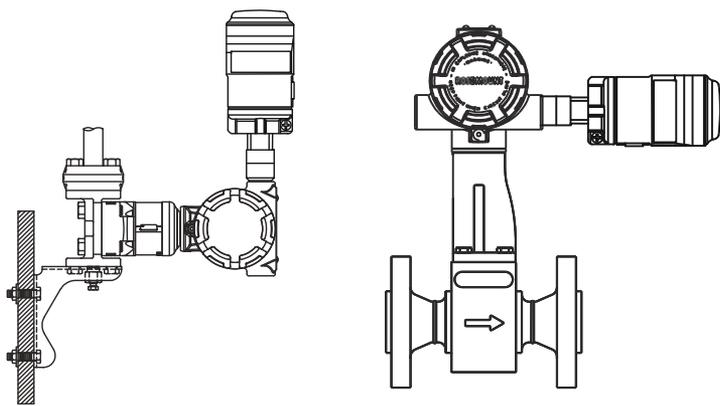
Requisitos previos

Instalar el dispositivo HART® de acuerdo con los procedimientos de instalación estándar y las instrucciones del fabricante. Usar un sellador de roscas aprobado en todas las conexiones.

Procedimiento

1. Acoplar el adaptador THUM al dispositivo cableado como se muestra en la [Figura 4-1](#).

Figura 4-1: Montaje directo



2. Conectar el adaptador THUM al dispositivo HART cableado usando los siguientes [Diagramas de cableado](#).
3. Cerrar la tapa de la carcasa del dispositivo HART cableado, de manera que los metales hagan contacto entre sí, pero no apretar demasiado para evitar dañar el equipo.

Nota

Se incluyen dos conectores de empalme con el adaptador THUM. El primero es un empalme de dos conexiones. El segundo es un empalme de tres conexiones para usarlo con una resistencia, si no existe suficiente resistencia en el lazo. Ambos conectores de empalme pueden aceptar cables calibre 14 a 22. Para obtener más información sobre la resistencia de lazo requerida, consultar el manual de referencia del dispositivo cableado.

5 Montaje remoto

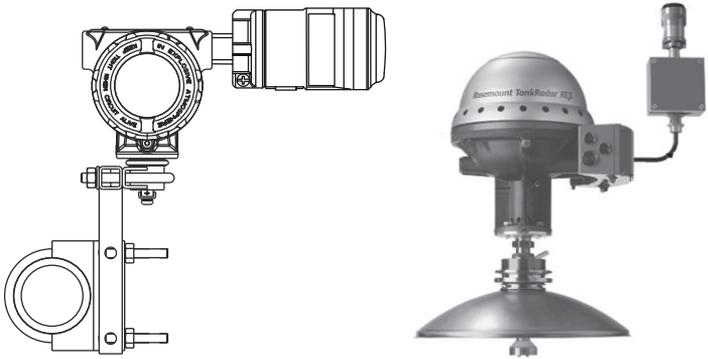
Requisitos previos

Instalar el dispositivo HART® de acuerdo con los procedimientos de instalación estándar y las instrucciones del fabricante. Usar un sellador de roscas aprobado en todas las conexiones.

Procedimiento

1. Se debe montar el adaptador THUM como se muestra en la [Figura 5-1](#).

Figura 5-1: Montaje remoto



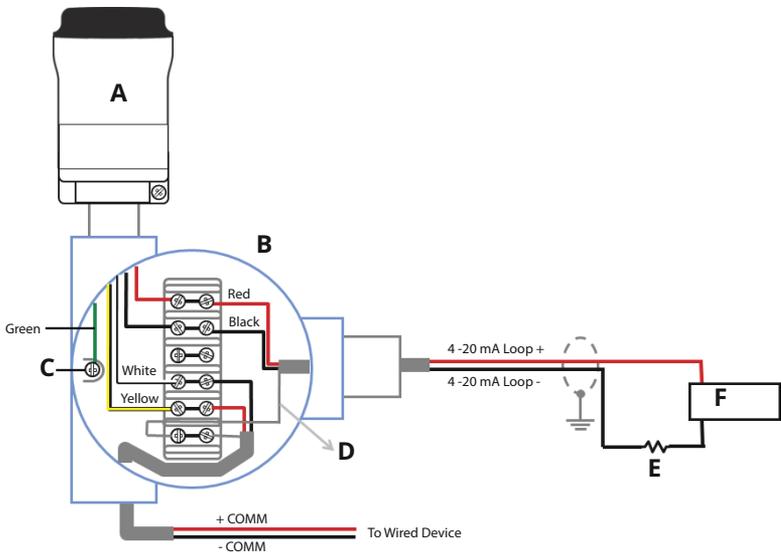
2. Conectar a tierra el juego de montaje remoto según los procedimientos locales.
3. Conectar el adaptador THUM al dispositivo cableado usando los procedimientos estándar. El cableado que pasa del adaptador THUM al dispositivo cableado debe estar apantallado o se debe introducir en un tubo cuando se instale en entornos eléctricamente ruidosos.
4. Conectar el adaptador THUM al dispositivo HART cableado usando los siguientes [Diagramas de cableado](#).
5. Cerrar la tapa de la carcasa del dispositivo HART cableado, de manera que los metales hagan contacto entre sí, pero no apretar demasiado para evitar dañar el equipo.

Nota

Se incluyen dos conectores de empalme con el adaptador THUM. El primero es un empalme de dos conexiones. El segundo es un empalme de tres conexiones para usarlo con una resistencia, si no existe suficiente resistencia en el lazo.

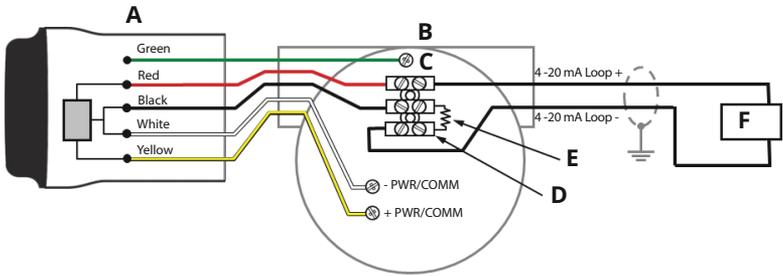
Ambos conectores de empalme pueden aceptar cables calibre 14 a 22. Para obtener más información sobre la resistencia de lazo requerida, consultar el manual de referencia del dispositivo cableado.

Figura 6-2: Diagrama de cableado de montaje remoto para un dispositivo de 2 cables



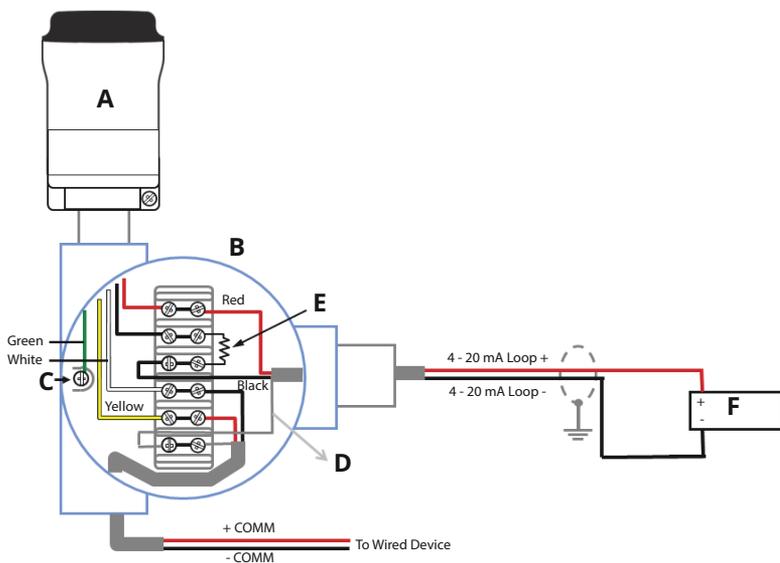
- A. Adaptador THUM
- B. Carcasa de montaje remoto
- C. Conexión a tierra
- D. Cable apantallado
- E. Resistencia de carga $\geq 250 \Omega$
- F. Fuente de alimentación

Figura 6-3: Diagrama de montaje directo para un dispositivo de 2 cables con resistencia



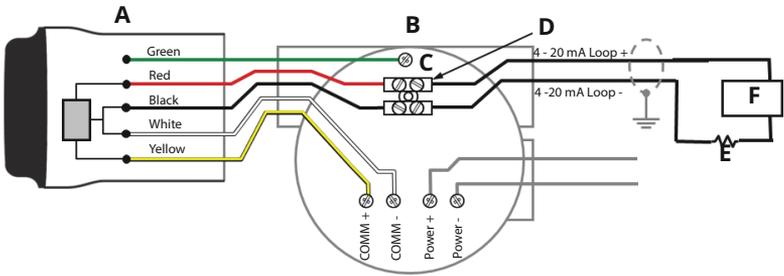
- A. Adaptador THUM
- B. Dispositivo cableado
- C. Conexión a tierra
- D. Conector de empalme
- E. Resistencia de carga $\geq 250 \Omega$
- F. Fuente de alimentación

Figura 6-4: Diagrama de cableado de montaje directo para un dispositivo de 2 cables con resistencia



- A. Adaptador THUM
- B. Carcasa de montaje remoto
- C. Conexión a tierra
- D. Cable apantallado
- E. Resistencia de carga $\geq 250 \Omega$
- F. Fuente de alimentación

Figura 6-5: Diagrama de cableado de montaje directo para un dispositivo pasivo de 4 cables

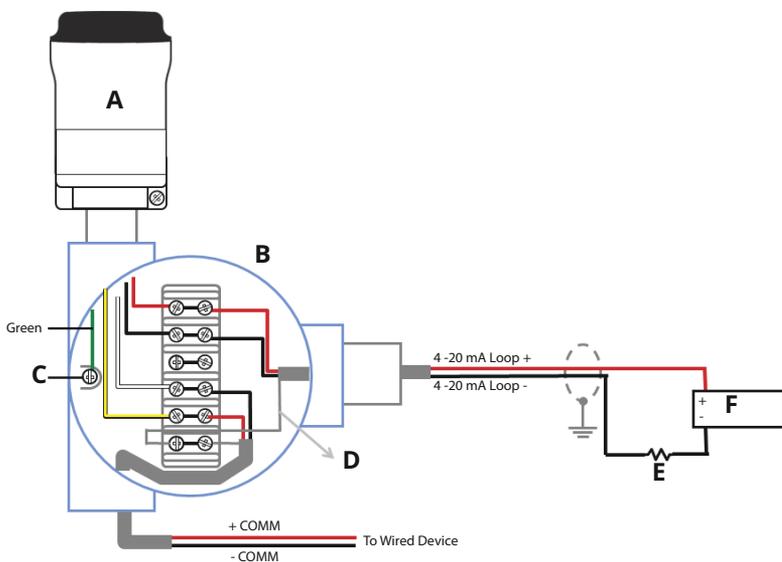


- A. Adaptador THUM
- B. Dispositivo cableado
- C. Conexión a tierra
- D. Conector de empalme
- E. Resistencia de carga $\geq 250 \Omega$
- F. Fuente de alimentación

Nota

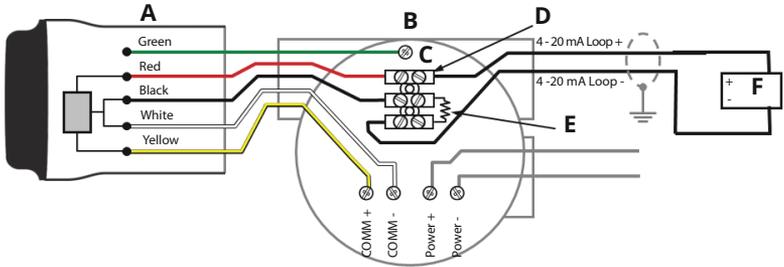
Existe un lazo pasivo cuando el dispositivo cableado no está alimentando el lazo de 4-20 mA. Es importante verificar si el dispositivo cableado está funcionando en modo activo o pasivo.

Figura 6-6: Diagrama de cableado de montaje remoto para un dispositivo pasivo de 4 cables



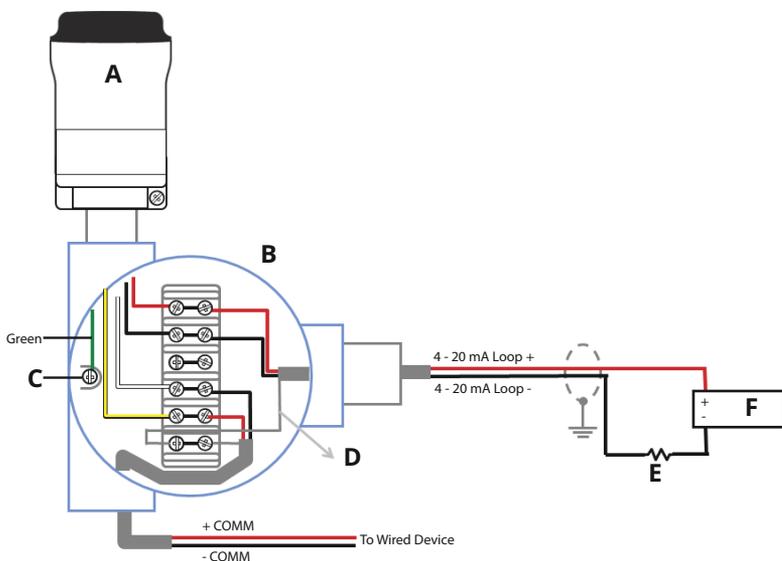
- A. Adaptador THUM
- B. Carcasa de montaje remoto
- C. Conexión a tierra
- D. Cable apantallado
- E. Resistencia de carga $\geq 250 \Omega$
- F. Fuente de alimentación

Figura 6-7: Diagrama de cableado de montaje directo para un dispositivo pasivo de 4 cables con resistencia



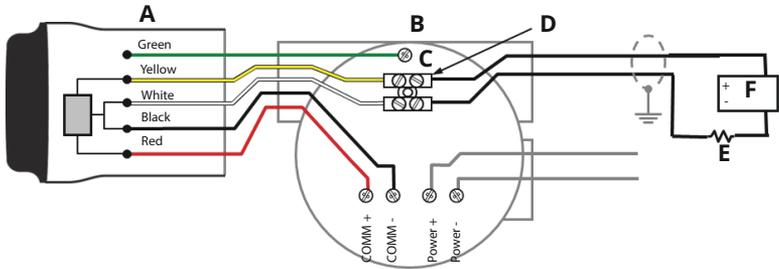
- A. Adaptador THUM
- B. Dispositivo cableado
- C. Conexión a tierra
- D. Conector de empalme
- E. Resistencia de carga $\geq 250 \Omega$
- F. Fuente de alimentación

Figura 6-8: Diagrama de cableado de montaje remoto para un dispositivo pasivo de 4 cables con resistencia



- A. Adaptador THUM
- B. Carcasa de montaje remoto
- C. Conexión a tierra
- D. Cable apantallado
- E. Resistencia de carga $\geq 250 \Omega$
- F. Fuente de alimentación

Figura 6-9: Diagrama de cableado de montaje directo para dispositivo activo de 4 cables

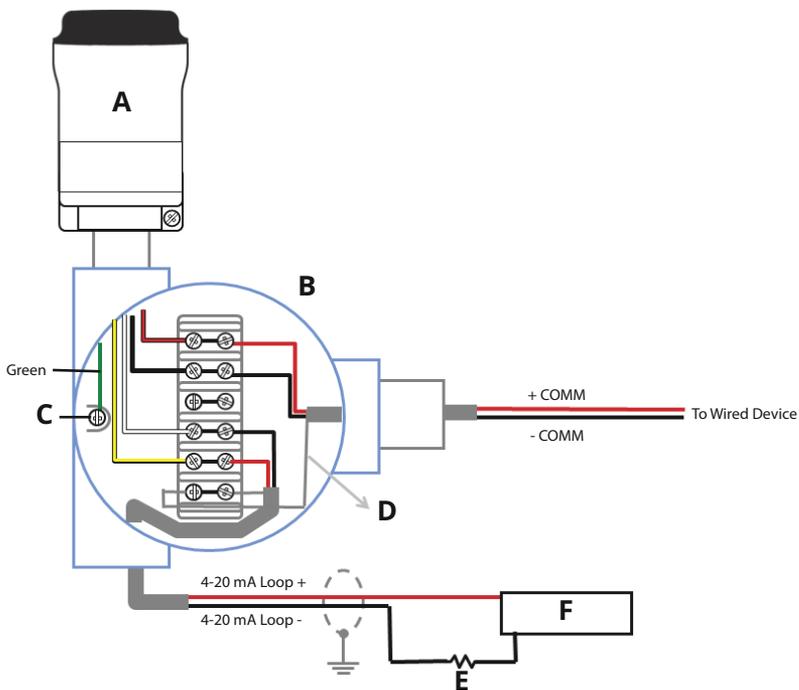


- A. Adaptador THUM
- B. Dispositivo cableado
- C. Conexión a tierra
- D. Conector de empalme
- E. Resistencia de carga $\geq 250 \Omega$
- F. Tarjeta de entrada

Nota

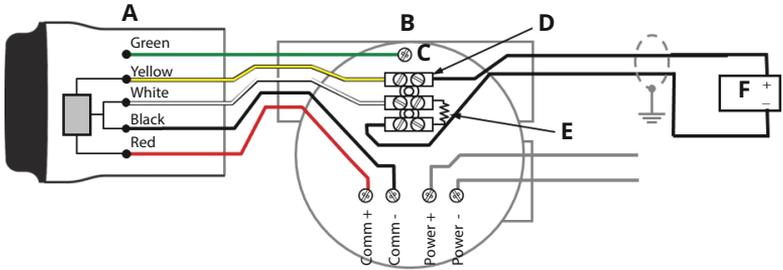
Existe un lazo activo cuando el dispositivo cableado está alimentando el lazo de 4–20 mA. Es importante verificar si el dispositivo cableado está funcionando en modo activo o pasivo.

Figura 6-10: Diagrama de cableado de montaje remoto para dispositivo activo de 4 cables



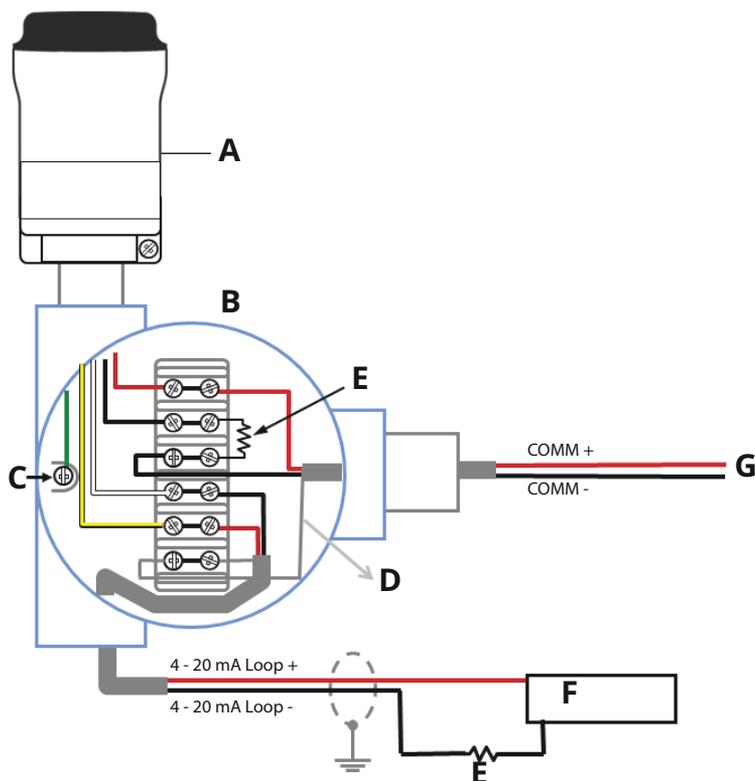
- A. Adaptador THUM
- B. Carcasa de montaje remoto
- C. Conexión a tierra
- D. Cable apantallado
- E. Resistencia de carga $\geq 250 \Omega$
- F. Tarjeta de entrada

Figura 6-11: Diagrama de cableado de montaje directo para un dispositivo activo de 4 cables con resistencia



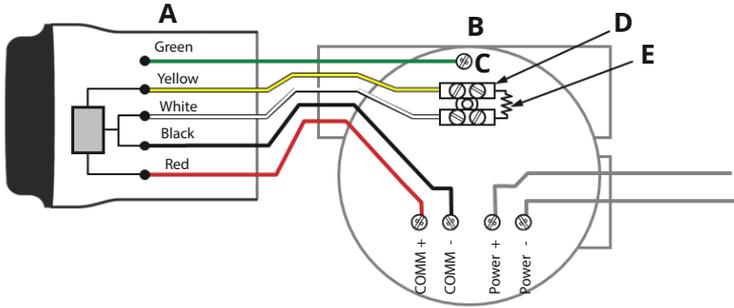
- A. Adaptador THUM
- B. Dispositivo cableado
- C. Conexión a tierra
- D. Conector de empalme
- E. Resistencia de carga $\geq 250 \Omega$
- F. Tarjeta de entrada

Figura 6-12: Diagrama de cableado de montaje remoto para un dispositivo activo de 4 cables con resistencia



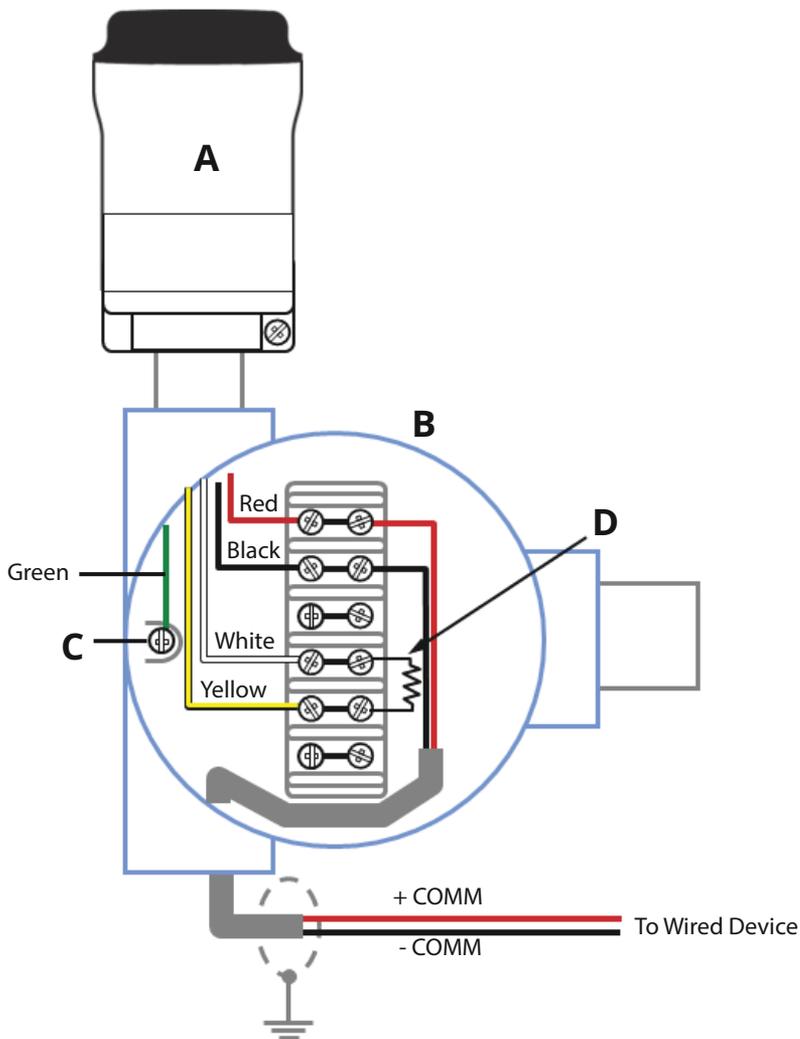
- A. Adaptador THUM
- B. Carcasa de montaje remoto
- C. Conexión a tierra
- D. Cable apantallado
- E. Resistencia de carga $\geq 250 \Omega$
- F. Tarjeta de entrada
- G. Al dispositivo cableado

Figura 6-13: Diagrama de cableado de montaje directo para un dispositivo activo de 4 cables sin lazo de 4-20 mA



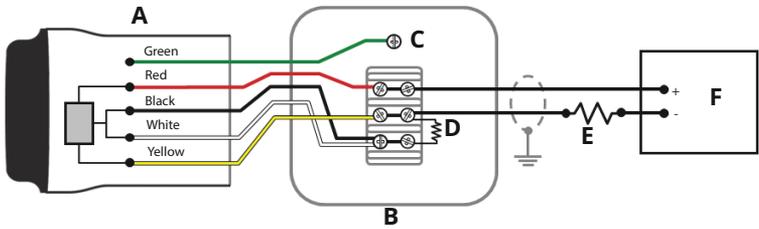
- A. Adaptador THUM
- B. Dispositivo cableado
- C. Conexión a tierra
- D. Conector de empalme
- E. Resistencia de carga $\geq 250 \Omega$

Figura 6-14: Diagrama de cableado de montaje remoto para un dispositivo activo de 4 cables sin lazo de 4-20 mA



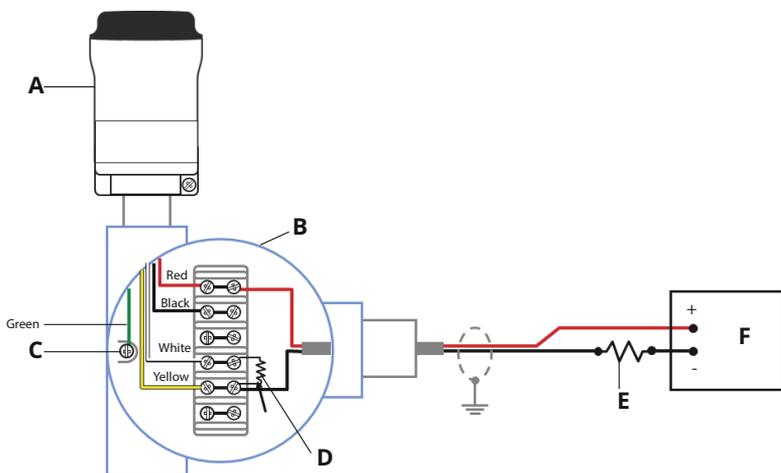
- A. Adaptador THUM
- B. Carcasa de montaje remoto
- C. Conexión a tierra
- D. Resistencia de carga $\geq 250 \Omega$

Figura 6-15: Adaptador THUM únicamente, alimentado por una fuente de alimentación de 24 V con resistencia de 1200 ohmios para limitar la corriente a 20 mA



- A. Adaptador THUM
- B. Caja de conexiones
- C. Conexión a tierra
- D. Resistencia de Ω 250
- E. Se necesita la resistencia de 1200 ohmios
- F. Fuente de alimentación de 24 V

Figura 6-16: Adaptador THUM únicamente, alimentado por una fuente de alimentación de 24 V con resistencia de 1200 ohmios para limitar la corriente a 20 mA



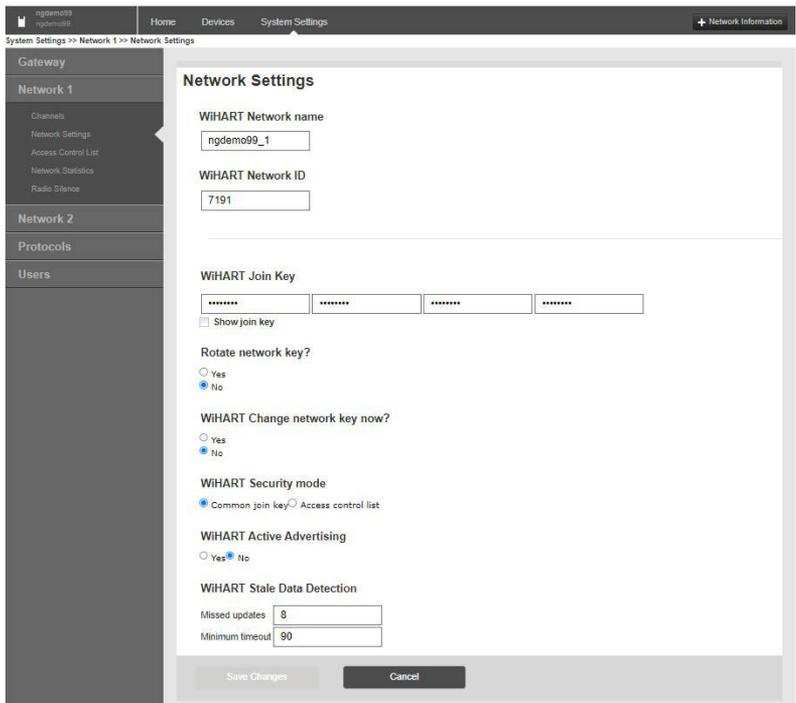
- A. Adaptador THUM
- B. Carcasa de montaje remoto
- C. Conexión a tierra
- D. Resistencia de Ω 250
- E. Se necesita la resistencia de 1200 ohmios
- F. Fuente de alimentación de 24 V

7 Configuración de red del dispositivo

Con el fin de comunicarse con el gateway inalámbrico de Emerson, y por último con el sistema de información, se debe configurar el transmisor para que se comunique con la red inalámbrica.

Este paso es el equivalente inalámbrico de la conexión de cables de un transmisor al sistema de información. Con un configurador de campo o AMS Device Manager, introducir los valores de **Network ID (ID de red)** y **Join Key (Clave de conexión)** para que coincidan con **Network ID (ID de red)** y **Join Key (Clave de conexión)** del gateway y los de otros dispositivos de la red. Si los valores de **Network ID (ID de red)** y **Join Key (Clave de conexión)** no son idénticos, el adaptador THUM no se comunicará con la red. Los parámetros **Network ID (ID de red)** y **Join Key (Clave de conexión)** se pueden obtener del gateway en la página **Systems Settings (Configuración del sistema)** → **Network (Red)** → **Network Settings (Ajustes de red)** del servidor web, que se muestra en la [Figura 7-1](#).

Figura 7-1: Configuración de red del gateway



8 AMS Device Manager

Hacer clic con el botón derecho en el adaptador THUM y seleccionar **Configure (Configurar)**. Cuando se abre el menú, seleccionar **Join Device (Conectar dispositivo)** a **Network (Red)** y seguir el método para introducir los valores de **Network ID (ID de red)** y **Join Key (Clave de conexión)**.

9 Comunicador de campo

Los parámetros **Network ID (ID de red)** y **Join Key (Clave de conexión)** se pueden cambiar en el equipo inalámbrico mediante la siguiente secuencia de teclas de acceso rápido. Configurar **Network ID (ID de red)** y **Join Key (Clave de conexión)**.

Función	Secuencia de teclas de acceso rápido	Opciones del menú
Configuración inalámbrica	1, 4	Smart Power (Alimentación inteligente), Network ID (ID de red), Set Join Key (Fijar clave de conexión), Radio State (Estado de radio)

10 Realizar la prueba de corriente del lazo

Para verificar que el adaptador THUM funcionará bajo todas las condiciones, se debe realizar una prueba de corriente del lazo. Esta prueba pondrá al lazo en las condiciones de máxima caída de voltaje posible.

Procedimiento

1. Poner el lazo en control manual.
2. Llevar el lazo al nivel de alarma alta. Para obtener más información, consultar el manual de instrucciones del dispositivo cableado.
 - Cuando el adaptador THUM esté conectado a una válvula, será necesario hacer esto en la fuente de corriente, no desde la válvula.
 - Cuando el adaptador THUM esté conectado a un transmisor, será necesario hacer esto en el transmisor.
3. Poner el adaptador THUM en modo de caída de voltaje fija.

Configuración del modo de caída de voltaje fija mediante el AMS Device Manager

- a) Hacer clic con el botón derecho en el adaptador THUM y seleccionar **Configure (Configurar)**.
- b) Cuando se abra el menú, seleccionar **Manual Setup (Configuración manual)** en la ventana de la izquierda y seleccionar la pestaña **Wired Device (Dispositivo cableado)** de la parte superior.
- c) Asegurarse de que en el menú desplegable **Time (Tiempo)** de la parte inferior de la página esté seleccionado en **Current (Actual)**.
- d) En el menú desplegable **Voltage Drop (Caída de voltaje)** del cuadro **Smart Power Options (Opciones de alimentación)**, seleccionar **Fixed Voltage Drop (Caída de voltaje fija)**.
- e) Seleccionar el botón **Apply (Aplicar)** para que los cambios surtan efecto. Consultar la [Figura 10-1](#).

Configuración del modo de caída de voltaje fija con el configurador de campo

- a) Cuando se establezca la comunicación con el adaptador THUM, seleccionar: **Configure (Configurar)** → **Manual setup (Configuración manual)** → **Wired**

Device (Dispositivo cableado) → Voltage Drop Mode (Modo caída de voltaje)

- b) En el método, seleccionar **Fixed Voltage Drop (Caída de voltaje fija)**.

Función	Secuencia de teclas de acceso rápido	Opciones del menú
Voltage Drop (Caída de voltaje)	2, 2, 2, 2	Voltage Drop (Caída de voltaje)

- 4. Verificar que la corriente del lazo alcance los niveles de alarma alta.
- 5. Poner el adaptador THUM en modo de caída de voltaje variable.

Configuración del modo de caída de voltaje variable mediante el AMS Device Manager

- a) Hacer clic con el botón derecho en el adaptador THUM y seleccionar **Configure (Configurar)**.
- b) Cuando se abra el menú, seleccionar **Manual Setup (Configuración manual)** en la ventana de la izquierda y seleccionar la pestaña **Wired Device (Dispositivo cableado)** de la parte superior.
- c) Asegurarse de que en el menú desplegable **Time (Tiempo)** de la parte inferior de la página esté seleccionado en **Current (Actual)**.
- d) Debajo del menú desplegable **Voltage Drop (Caída de voltaje)** del cuadro **Smart Power Options (Opciones de alimentación inteligente)**, seleccionar **Variable Voltage Drop (Caída de voltaje variable)**.
- e) Seleccionar el botón **Apply (Aplicar)** para que los cambios surtan efecto. Consultar la [Figura 10-1](#).

Configuración del modo de caída de voltaje fija con el configurador de campo

- a) Cuando se establezca la comunicación con el adaptador THUM, seleccionar: **Configure (Configurar) → Manual setup (Configuración manual) → Wired**

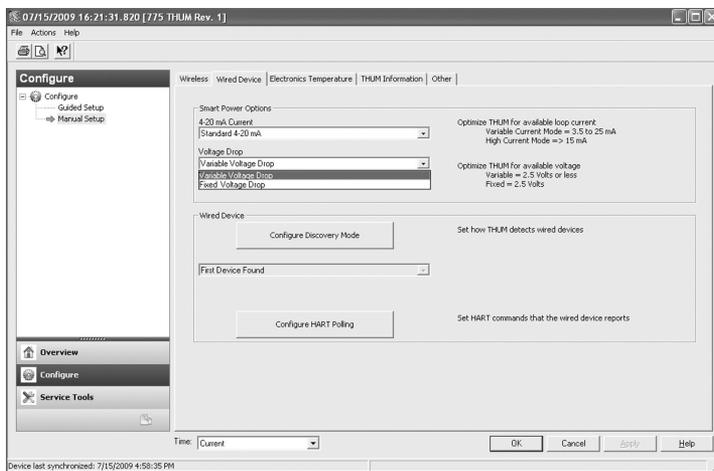
Device (Dispositivo cableado) → Voltage Drop Mode (Modo caída de voltaje)

- b) En el método, seleccionar **Variable Voltage Drop (Caída de voltaje variable)**.

Función	Secuencia de teclas de acceso rápido	Opciones del menú
Voltage Drop (Caída de voltaje)	2, 2, 2, 2	Voltage Drop (Caída de voltaje)

- 6. Quitar el lazo del valor de alarma alta.

Figura 10-1: Pantalla de configuración de AMS Device Manager



11 Verificación del funcionamiento

El funcionamiento se puede verificar usando uno de tres métodos:

- Configurador de campo
- Interfaz web integrada al gateway inalámbrico
- AMS Device Manager

11.1 Verificación del funcionamiento mediante el configurador de campo

Para la comunicación del transmisor inalámbrico HART, se requiere una descripción de dispositivo (DD) del adaptador THUM. Se debe poner el configurador de campo en modo de sondeo y se debe usar la dirección 63 para el adaptador THUM. Usar la documentación del dispositivo cableado para conectar el configurador de campo al adaptador THUM.

Tabla 11-1: Conexiones del configurador de campo

Función	Secuencia de teclas de acceso rápido	Opciones del menú
Communications (Comunicaciones)	3, 3	Join Status (Estado de conexión), Wireless Mode (Modo inalámbrico), Join Mode (Modo de conexión), Number of Available Neighbors (Cantidad de dispositivos cercanos disponibles), Number of Advertisements Heard (Cantidad de anuncios escuchados), Number of Join Attempts (Cantidad de intentos de conexión)

11.2 Verificación del funcionamiento mediante el Emerson Wireless Gateway

Si se configuró el adaptador THUM con los valores de Network ID (ID de red) y Join Key (Clave de conexión), y si ha pasado suficiente tiempo para el sondeo de la red, el transmisor estará conectado a la red. Para verificar el funcionamiento del dispositivo y su conexión a la red con el servidor web integrado de la pasarela, abrir la interfaz web integrada de la pasarela y desplazarse a la página *Explorer* (Explorador).

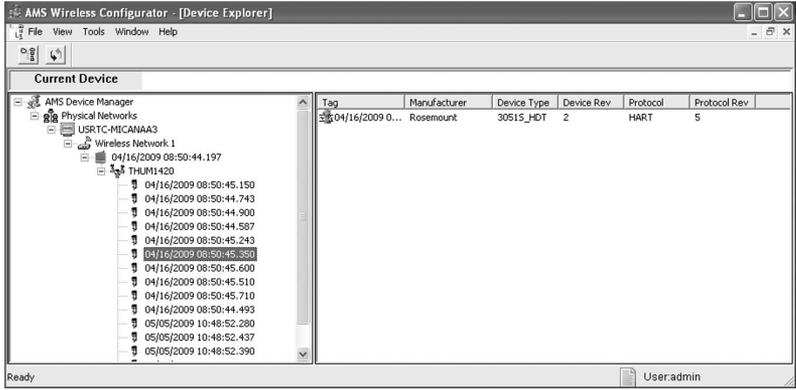
Nota

El dispositivo puede tardar varios minutos en conectarse con la red.

11.3 Verificación del funcionamiento mediante AMS Device Manager

Una vez que el dispositivo se ha conectado a la red, aparecerá en AMS Device Manager, como se muestra en la [Figura 11-1](#).

Figura 11-1: AMS Device Manager



12 Resolución de problemas

Si el dispositivo no funciona correctamente, consultar la sección de resolución de problemas del [manual de referencia](#). La causa más frecuente de un funcionamiento incorrecto se debe a los parámetros **Network ID (ID de red)** y **Join Key (Clave de conexión)**. Los parámetros **Network ID (ID de red)** y **Join Key (Clave de conexión)** del dispositivo deben coincidir con los del gateway.

Los parámetros **Network ID (ID de red)** y **Join Key (Clave de conexión)** se pueden obtener del gateway en la página **Setup (Configuración)** → **Network (Red)** → **Settings (Ajustes)** del servidor web. Los parámetros **Network ID (ID de red)** y **Join Key (Clave de conexión)** se pueden cambiar en el equipo inalámbrico mediante la siguiente secuencia de teclas de acceso rápido.

Función	Secuencia de teclas de acceso rápido	Opciones del menú
Configuración inalámbrica	1, 4	Smart Power (Alimentación inteligente), Network ID (ID de red), Set Join Key (Fijar clave de conexión), Radio State (Estado de radio)

13 Información de referencia

Nota

Para la comunicación con un comunicador de campo, se debe alimentar el dispositivo cableado.

Tabla 13-1: Secuencia de teclas de acceso rápido del adaptador THUM

Función	Secuencia de teclas de acceso rápido	Opciones del menú
Device Info (Información sobre el dispositivo)	2, 2, 4, 3	Manufacturer (Fabricante), Model (Modelo), Final Assembly Number (Número de montaje final), Universal, Field Device (Dispositivo de campo), Software, Hardware, Descriptor (Descriptor), Message (Mensaje), Date (Fecha), Model Number I, II, III (Número de modelo I, II, III) SI Unit Restriction (Restricción de la unidad SI), Country (País)
Configuración guiada	2, 1	Configure (Configurar), Guided Setup (Configuración guiada), Join Device to Network (Conectar dispositivo a la red), Configure Update Rate (Configurar velocidad de actualización), Zero Trim (Ajuste del cero), Configure Device Display (Configurar pantalla del dispositivo), Configure Process Alarms (Configurar alarmas del proceso)
Configuración manual	2, 2	Configure (Configurar), Manual Setup (Configuración manual), Wireless (Inalámbrico), Pressure (Presión), Device Temperatures (Temperaturas del dispositivo), Device Information (Información del dispositivo), Display (Pantalla), Other (Otros)
Inalámbrica	2, 2, 1	Network ID (ID de la red), Join Device to Network (Conectar el dispositivo a la red), Update Rate (Velocidad de actualización), Configure Broadcast Power Level (Configurar el nivel de potencia de transmisión), Power Mode (Modo de alimentación), Power Source (Fuente de alimentación)

14 Certificaciones del producto

Rev. 2.12

14.1 Información sobre las directivas europeas

Al final de la guía de inicio rápido se puede encontrar una copia de la Declaración de conformidad de la UE. La revisión más reciente de la Declaración de conformidad de la UE se puede encontrar en [Emerson.com/global](https://www.emerson.com/global).

14.2 Certificación sobre ubicaciones ordinarias de las 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 (NRTL), acreditado por la Administración para la Seguridad y Salud Laboral (OSHA) de los Estados Unidos.

14.3 Cumplimiento con la normativa de telecomunicaciones (solo para productos inalámbricos)

Todos los dispositivos inalámbricos requieren certificación para garantizar que cumplen con las regulaciones con respecto al uso del espectro de frecuencia de radio (RF). 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.

取得審驗證明之低功率射頻器材，非經核准，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。低功率射頻器材之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。前述合法通信，指依電信管理法規定作業之無線電通信。低功率射頻器材須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

14.4 Comisión Federal de Comunicaciones (Federal Communication Commission, FCC) e Innovación, Ciencia y Desarrollo Económico (Innovation, Science, and Economic Development, ISED) (solo para productos inalámbricos)

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 para garantizar que exista una distancia de separación mínima de 7,9 in (20 cm) entre la antena y las personas. Los cambios o las modificaciones realizados a este equipo y que no estén aprobados explícitamente por Emerson podrían anular la autoridad del usuario para hacer funcionar el equipo.

Este dispositivo contiene transmisores/receptores exentos de licencia que cumplen con las RSS (especificaciones de las normas de radiodifusión) exentas de licencia de Innovación, Ciencia y Desarrollo Económico de Canadá. El funcionamiento está sujeto a las dos condiciones que se encuentran a continuación:

1. Este dispositivo no puede ocasionar interferencias.
2. Este dispositivo debe aceptar cualquier tipo de interferencia, incluso las que podrían ocasionar un funcionamiento indeseado dispositivo.

L'émetteur/récepteur exempt de licence contenu dans le présent appareil est conforme aux CNR d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

1. L'appareil ne doit pas produire de brouillage.
2. L'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

14.5 Instalación del equipo en Norteamérica

El Código Eléctrico Nacional de los Estados Unidos (US National Electrical Code®, NEC) y el Código eléctrico de Canadá (Canadian Electrical Code, CEC) permiten el uso de equipos con marcas de división en zonas y de equipos con marcas de zonas en divisiones. Las marcas deben ser aptas para la clasificación del

área, el gas y la clase de temperatura. Esta información se define claramente en los códigos respectivos.

14.6 EE. U.U

14.6.1 I5 Intrínsecamente seguro (IS) y no inflamable según EE. UU.

Certificado FM23US0071

Marcas IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D; CL II, DIV 1, GP E, F, G; Clase III; Clase 1, Zona 0, AEx ia IIC T4; NI CL I, DIV 2, GP A, B, C, D T4; T4(-50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C) cuando se conecte según el diagrama 00775-0010 de Rosemount; tipo 4X/IP66

14.7 Canadá

14.7.1 I6 Intrínsecamente seguro según Canadá

Certificado FM23CA0053

Marcas IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D; CL II, DIV 1, GP E, F, G; Clase III; Clase 1, Zona 0 AEx ia IIC T4; NI CL I, DIV 2, GP A, B, C, D T4; T4 (-50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C) cuando se instala de acuerdo con el plano 00775- 0010 de Rosemount; Tipo 4X/IP66

14.8 Europa

14.8.1 I1 Seguridad intrínseca según ATEX

Certificado Baseefa09ATEX0125X

Marcas  II 1G Ex ia IIC T4 Ga, T4 (-50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

Condiciones especiales para un uso seguro (X):

1. La resistividad de la superficie de la antena es superior a 1 GΩ. Para evitar la acumulación de carga electrostática, no se debe frotar ni limpiar con disolventes ni con un paño seco.
2. El compartimiento del modelo 775 de Emerson podría ser de aleación de aluminio y tener un acabado de pintura protectora de poliuretano; sin embargo, se debe tener cuidado de protegerlo contra impactos o abrasión si se encuentra en la zona 0.

14.8.2 N1 Tipo n según ATEX

Certificado Baseefa09ATEX0131

Marcas  II 3G Ex nA IIC Gc T4 o Ex ec IIC Gc T4 ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$)

14.9 Internacional

14.9.1 I7 Seguridad intrínseca según IECEx

Certificado IECEx BAS 09.0050X

Marcas Ex ia IIC T4 Ga, T4 ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$)

Condiciones especiales para un uso seguro (X):

1. La resistividad de la superficie de la antena es superior a $1\text{ G}\Omega$. Para evitar la acumulación de carga electrostática, no se debe frotar ni limpiar con disolventes ni con un paño seco.
2. El compartimiento del modelo 775 de Emerson podría ser de aleación de aluminio y tener un acabado de pintura protectora de poliuretano; sin embargo, se debe tener cuidado de protegerlo contra impactos o abrasión si se encuentra en la zona 0.

14.9.2 N7 Tipo n según IECEx

Certificado	IECEX BAS 09.0058
Marcas	Ex nA IIC Gc T4 o Ex ec IIC Gc T4 ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$)

14.10 Declaración de conformidad



EU DECLARATION OF CONFORMITY



This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of

Rosemount Inc.
6021 Innovation Blvd
Shakopee, MN 55379
USA

that the following products,

Emerson Wireless 775 THUM™ Adapter

comply with the provisions of the European Union Directives, including the latest amendments, valid at the time this declaration was signed.

 *May 9, 2024*

(signature & date of issue)	Mark Lee	Vice President, Quality	Boulder, CO, USA
	(name)	(function)	(place of issue)

Authorized Representative in Europe:
Emerson S.R.L., company No. J12/88/2006
Emerson 4 street, Parcul Industrial
Tetaram II, Cluj-Napoca 400638, Romania

Regulatory Compliance Shared Services Department
Email: europesproductcompliance@emerson.com Phone: +40 374 132 035

ATEX Notified Bodies for EU Type Examination Certificates:
SGS Fimko Oy [Notified Body Number: 0598]
Takomotie 8
FI-00380 Helsinki
Finland

ATEX Notified Body for Quality Assurance:
SGS Fimko Oy [Notified Body Number: 0598]
Takomotie 8
FI-00380 Helsinki
Finland

<p>EMC Directive (2014/30/EU) Harmonized Standards: EN 301 489-1 V2.2.3 Other Standards: EN 61326-1: 2021 EN 301 489-17 V3.2.4</p>	<p>ATEX Directive (2014/34/EU) Baseefa09ATEX0125X – Intrinsic Safety Certificate Equipment Group II, Category 1G Ex ia IIC T4 Ga Harmonized Standards: EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-11:2012</p>
<p>RED Directive (2014/53/EU) Harmonized Standards: EN 300 328 V2.2.2</p>	<p>Baseefa09ATEX0131 – Type n or Type e Equipment Group II, Category 3G Ex nA IIC T4 Gc or Ex ec IIC T4 Gc Harmonized Standards: EN IEC 60079-0:2018 EN IEC 60079-7:2015+A1:2018 EN 60079-15:2010</p>
<p>Low Voltage (2014/35/EU) Harmonized Standards: EN 61010-1: 2010 Other Standards: EN 62311:2020</p>	



DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA UE



Esta declaración de conformidad se emite bajo la única responsabilidad de

Rosemount Inc.
 Innovación 6021 Blvd
 Shakopee, MN 55379
 Estados Unidos

los siguientes productos:

Adaptador THUM™ 775 inalámbrico de Emerson

cumplir con las disposiciones de las Directivas de la Unión Europea, incluidas las últimas enmiendas, válidas en el momento en que esta declaración fue firmada.

	Mark Lee Vicepresidente de Calidad	Boulder,
(firma y fecha de emisión)	CO, EE. UU.	(lugar de emisión)
	(nombre) (función)	(lugar de emisión)

Representante autorizado en Europa:
 Emerson S.R.L., n.º de empresa J12/88/2006
 Emerson 4 street, Parcul Industrial
 Tetarom II, Cluj-Napoca 400638, Rumania

Departamento de servicios compartidos de cumplimiento normativo
 Correo electrónico: europaeproductcompliance@emerson.com Teléfono: +40 374 132 035

Organismos notificados ATEX para certificados de examen de tipo en la UE:

[Número del organismo notificado SGS Fimko Oy: 0598]

Takomotie 8
 FI-00380 Helsinki
 Finlandia

Organismo notificado ATEX para aseguramiento de la calidad:

[Número del organismo notificado SGS Fimko Oy: 0598]

Takomotie 8
 FI-00380 Helsinki
 Finlandia

Directiva EMC (2014/30/UE)

Normas armonizadas:
 EN 301 489-1 V2.2.3
 Otras normas:
 EN 61326-1: 2021
 EN 301 489-17 V3.2.4

Directiva ROJA (2014/53/UE)

Normas armonizadas:
 EN 300 328 V2.2.2

Baja tensión (2014/35/EU)

Normas armonizadas:
 EN 61010-1: 2010
 Otras normas:
 EN 62311:2020

Directiva ATEX (2014/34/UE)

Baseefa09ATEX0125X – Certificado de seguridad intrínseca

Grupo de equipos II, categoría 1G
 Ex ia IIC T4 Ga
 Normas armonizadas:
 EN CEI 60079-0:2018
 EN 60079-11:2012

Baseefa09ATEX0131 – Tipo n o Tipo e

Grupo de equipos II, categoría 3G
 Ex nA IIC T4 Gc o Ex ec IIC T4 Gc
 Normas armonizadas:
 EN CEI 60079-0:2018
 EN IEC 60079-7:2015+A1:2018
 EN 60079-15:2010

14.11 RoHS de China

含有China RoHS 管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 Rosemount 775
List of Rosemount 775 Parts with China RoHS Concentration above MCVs

部件名称 Part Name	有害物质 / Hazardous Substances					
	铅 Lead (Pb)	汞 Mercury (Hg)	镉 Cadmium (Cd)	六价铬 Hexavalent Chromium (Cr +6)	多溴联苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴联苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
电子组件 Electronics Assembly	X	○	○	○	○	○

本表格系依据SJ/T11364的规定而制作。

This table is proposed in accordance with the provision of SJ/T11364.

O: 意为该部件的所有均质材料中该有害物质的含量均低于GB/T 26572所规定的限量要求。

O: Indicate that said hazardous substance in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572.

X: 意为在该部件所使用的均质材料里，至少有一类均质材料中该有害物质的含量高于GB/T 26572所规定的限量要求。

X: Indicate that said hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572.



Guía de inicio rápido
00825-0109-4075, Rev. GI
Mayo 2024

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

©2024 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.

