

Sensor universal de gas Rosemount™ 628

Monitorización inalámbrica integrada
de gas



Información de seguridad

DARSE CUENTA

Esta guía incluye información sobre la configuración o la instalación básica del monitor inalámbrico de gas Rosemount 628. No provee información de diagnóstico, mantenimiento, servicio, resolución de problemas, instalaciones intrínsecamente seguras (IS) ni información de pedidos. Consultar el [Manual de referencia del monitor inalámbrico de gas Rosemount 928](#) para obtener más información.

El manual y esta guía también están disponibles en formato electrónico en [Emerson.com/Rosemount](https://emerson.com/rosemount).

DARSE CUENTA

Leer este documento antes de trabajar con el producto. Para conservar la seguridad personal y la del sistema, y para lograr un funcionamiento óptimo del producto, asegurarse de comprender completamente el contenido de este manual antes de instalar, usar o realizar el mantenimiento de este producto. Para obtener ayuda técnica, contactar con los siguientes centros de asistencia:

Central para clientes

Soporte técnico, cotizaciones y preguntas relacionadas con pedidos:

Estados Unidos: 1-800-999-9307 (7:00 a. m. a 7:00 p. m., hora del centro)

Región Asia-Pacífico: 65-777-8211

Europa/Oriente Medio/África: 49 (8153) 9390

Centro de atención en Norteamérica

Si el equipo necesita servicio:

1-800-654-7768 (las 24 horas, incluido Canadá)

Fuera de estas áreas, comunicarse con el representante local de Emerson.

⚠ ADVERTENCIA

Explosiones

Las explosiones pueden ocasionar lesiones graves o la muerte.

La instalación del dispositivo en un entorno explosivo debe realizarse de acuerdo con los códigos, las normas y las prácticas pertinentes a nivel local, nacional e internacional.

Antes de conectar un dispositivo de comunicación portátil en un entorno explosivo, asegurarse de que los instrumentos se instalan de acuerdo con los procedimientos de cableado en campo intrínsecamente seguro o no inflamable.

⚠ ADVERTENCIA

Descarga eléctrica

Las descargas eléctricas pueden ocasionar lesiones graves o la muerte.

Evitar el contacto con los conductores y terminales. Los conductores pueden contener corriente de alto voltaje y ocasionar descargas eléctricas.

⚠ ADVERTENCIA

Acceso físico

El personal no autorizado puede causar posibles daños significativos o errores de configuración en el equipo de los usuarios finales. Esto podría ser intencional o no intencional, y debe intentarse impedirse.

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

⚠ PRECAUCIÓN

Aplicaciones nucleares

Los productos que se describen en este documento no están diseñados para aplicaciones calificadas como nucleares. La utilización de productos calificados como no nucleares en aplicaciones que requieren hardware o productos aptos para aplicaciones nucleares puede producir lecturas inexactas.

Para obtener información sobre productos Rosemount aptos para aplicaciones nucleares, ponerse en contacto con un representante de ventas de Emerson.

Contenido

Generalidades.....	5
Instalar el sensor.....	7
Configuración en banco.....	10
Configuración guiada.....	13
Calibrar el sensor.....	23
Verificar el entorno funcional.....	47

1 Generalidades

El monitor inalámbrico de gas Rosemount™ 628 es compatible con el monitor inalámbrico de gas Rosemount 928.

El sensor se acopla íntegramente en el transmisor sin necesidad de usar herramientas. Hacer las conexiones eléctricas cuando el módulo del sensor está completamente colocado en la carcasa del módulo del sensor transmisor.

Nota

Usar el sensor de gas universal Rosemount 628 solo con el transmisor Rosemount 928.

⚠ PRECAUCIÓN

Se debe instalar el filtro de protección de ingreso (IP).

Si no se instala el filtro IP, pueden producirse daños en el sensor dentro del sensor de gas universal Rosemount 628.

No operar el transmisor sin el filtro IP correcto instalado en el módulo del sensor.

Cuando se instala el filtro IP, verificar que el empaque del filtro IP esté bien colocado, alineado adecuadamente y no bloquee el medio blanco del filtro. Consultar la sección [Figura 1-1](#).

Cuando se manipule el filtro IP, evitar el contacto con el medio del filtro.

Verificar que las tres patas estén completamente enganchadas empujando hacia arriba en cada pata del filtro IP.

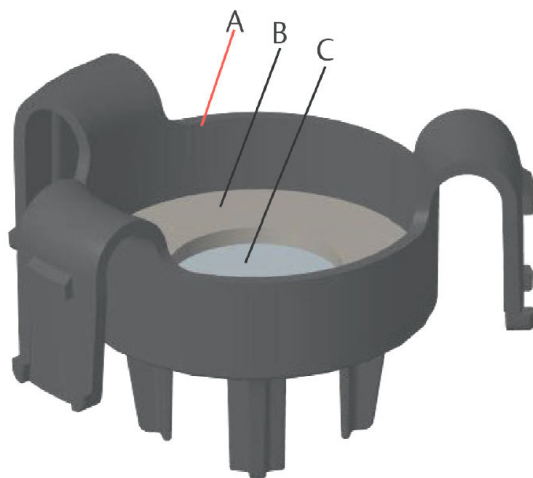
Evitar que ingrese agua en el filtro IP.

No intentar limpiar el filtro IP.

No enjuagar ni rociar el filtro IP con agua.

No sumergir el filtro IP en agua.

Figura 1-1: Filtro de protección contra ingreso



- A. *Carcasa del filtro IP*
- B. *Empaque de filtro IP*
- C. *Medio del filtro*

2 Instalar el sensor

El sensor se mantiene colocado con un acople ajustado y conexiones de retención. El sensor está conectado al transmisor mediante dos pestañas de retención que encajan en la parte inferior de la carcasa, como se muestra en la Figura 2.1. El sello entre la carcasa del transmisor y el conjunto del sensor está diseñado para lograr un acoplamiento ajustado y hermético entre los dos conjuntos cuando se instala adecuadamente.

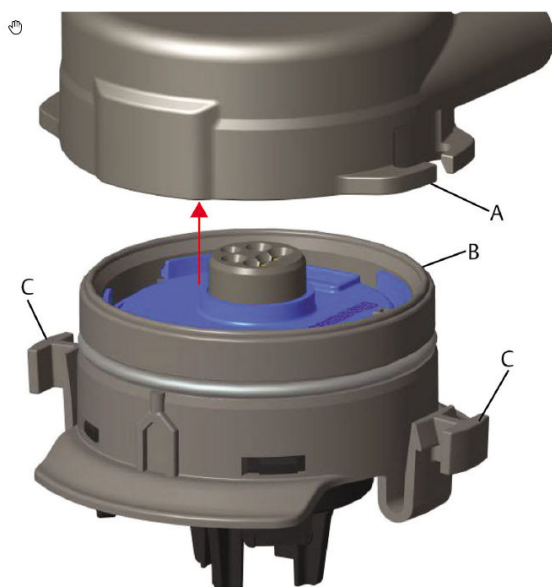
Procedimiento

1. Retirar el sensor de su embalaje.
2. Si se instala un sensor en el transmisor por primera vez, retirar la tapa protectora de plástico de la carcasa del sensor en la parte inferior del transmisor.
3. Antes de instalar el módulo dentro del transmisor, confirmar que la característica clave esté alineada girándola hasta su posición.
4. Deslizar el conjunto del sensor hacia arriba en la carcasa del transmisor hasta que esté completamente colocado.

Nota

El sensor contiene una característica clave que garantiza que no se pueda forzar en el alojamiento del transmisor en una alineación incorrecta.

Figura 2-1: Insertar el sensor en el transmisor



- A. Carcasa del transmisor Rosemount 928
- B. Sensor de gas universal Rosemount 628
- C. Pestañas de retención

5. Para garantizar una retención y un sello firmes, empujar el módulo hacia arriba hasta que las dos pestañas de retención estén completamente acopladas. Una vez asentadas, presionar hacia arriba sobre la parte inferior de cada una de las pestañas de retención.
6. Dejar que el transmisor caliente antes de continuar.

Consultar la siguiente tabla para conocer la cantidad máxima de calentamientos según el tipo de gas. Durante el período de calentamiento, los valores, las alertas y las concentraciones de gas que se muestran no reflejarán las mediciones actuales; no se transmitirán las lecturas.

Tabla 2-1: Tiempos máximos de calentamiento

Tipo de gas	Período máximo de calentamiento
Sulfuro de hidrógeno (H ₂ S)	Un minuto
Oxígeno (O ₂)	Siete minutos

Tabla 2-1: Tiempos máximos de calentamiento (continuación)

Tipo de gas	Período máximo de calentamiento
Monóxido de carbono (CO)	Un minuto

Qué hacer a continuación

Para retirar el sensor, comprimir las pestañas de retención y tirar hacia abajo hasta liberarlo de la carcasa del transmisor.

3 Configuración en banco

Para realizar la configuración, el sensor debe instalarse en un transmisor funcional. El transmisor recibe cualquier comunicación HART® procedente de un comunicador de campo portátil o de un configurador inalámbrico AMS.

Retirar la cubierta del alojamiento posterior para exponer el bloque de terminales y los terminales de comunicación HART; luego conectar el módulo de alimentación para encender el dispositivo para la configuración.

3.1 Configuración en banco con un comunicador de campo

Se requiere una descripción del dispositivo (DD) del transmisor para la comunicación HART®.

Para conectar el transmisor con un dispositivo comunicador portátil, consultar [Configuración guiada](#). Para obtener la DD más actualizada, visitar [EmersonProcess.com/DeviceFiles](https://www.emerson.com/DeviceFiles) y luego visitar la página web de Emerson del dispositivo portátil.

Procedimiento

1. En la pantalla **Home (Inicio)**, seleccionar **Configure (Configurar)**.
2. Realizar uno de los siguientes pasos:
 - En la pantalla **Configure (Configurar)**, seleccionar **Guided Setup (Configuración guiada)** para verificar o cambiar los ajustes de configuración iniciales. Consultar la sección [Configuración guiada](#). Consultar las subsecciones del comunicador de campo para cada tarea de configuración.
 - En la pantalla **Configure (Configurar)**, seleccionar **Manual Setup (Configuración manual)** para verificar o cambiar todos los ajustes de configuración, incluidos los ajustes avanzados opcionales. Consultar la sección *Configuración manual* en el [Manual de referencia](#) del monitor inalámbrico de gas Rosemount 928. Consultar las subsecciones del comunicador de campo para cada tarea de configuración.
3. Al finalizar, seleccionar **Send (Enviar)** para que se implementen los cambios de configuración.
4. Cuando se complete la configuración, retirar los conductores de comunicación HART® de los terminales COMM en el

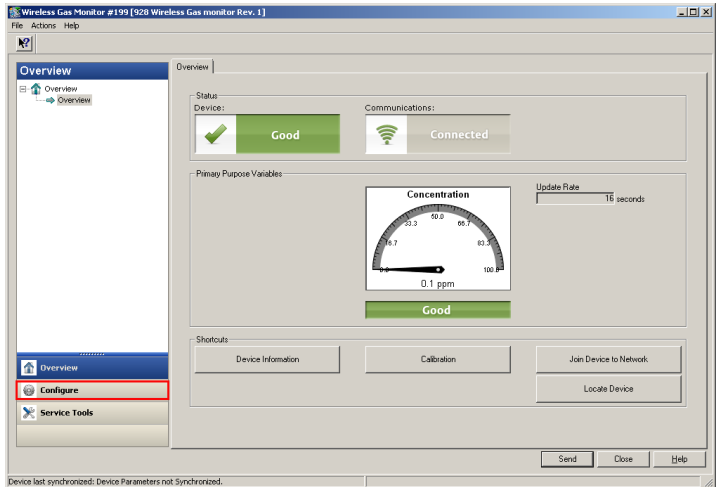
bloque de terminales y reemplazar la cubierta del alojamiento posterior.

3.2 Configuración del configurador inalámbrico AMS en banco

El configurador inalámbrico AMS puede conectarse a los dispositivos de manera directa mediante un módem HART® o la pasarela inalámbrica.

Procedimiento

1. En el panel **AMS Device Manager (Gestión del dispositivo AMS)**, seleccionar el módem HART.
2. En el panel del dispositivo, hacer doble clic en el icono del dispositivo.
3. Seleccionar **Configure (Configurar)**.



4. En el panel **Configure (Configurar)**, realizar una de las siguientes opciones:
 - Seleccionar Guided Setup (Configuración guiada) para verificar o cambiar los ajustes de configuración iniciales. Consultar la sección [Configuración guiada](#). Consultar las subsecciones del configurador inalámbrico AMS para cada tarea de configuración.
 - Seleccionar Manual Setup (Configuración manual) para verificar o cambiar todos los ajustes de configuración, incluidos los ajustes avanzados opcionales. Consultar también la sección *Configuración manual* en el [Manual de](#)

[referencia](#) del monitor inalámbrico de gas Rosemount 928. Consultar las subsecciones del configurador inalámbrico AMS para cada tarea de configuración.

5. Al finalizar, seleccionar **Send (Enviar)** para que se implementen los cambios de configuración.

4 Configuración guiada

La configuración guiada contiene ajustes de configuración básicos. Los menús de **Guided Setup (Configuración guiada)** son útiles durante la configuración inicial.

Nota

Emerson desarrolló los procedimientos de ajustes de configuración guiada del comunicador de campo usando el comunicador de dispositivos AMS Trex™ de Emerson. Los menús son idénticos a los que se encuentran en otros comunicadores de campo, pero se navegan utilizando las pantallas táctiles y no la secuencia de teclado rápida. Consultar el manual del dispositivo comunicador portátil para obtener más información.

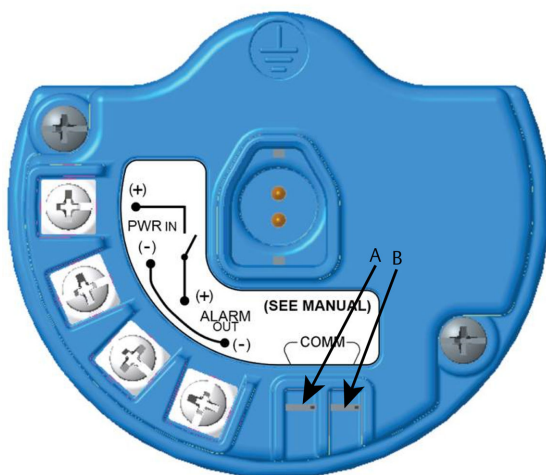
⚠ ADVERTENCIA

Explosiones

No conectar a los terminales COMM si hay atmósferas explosivas presentes.

Procedimiento

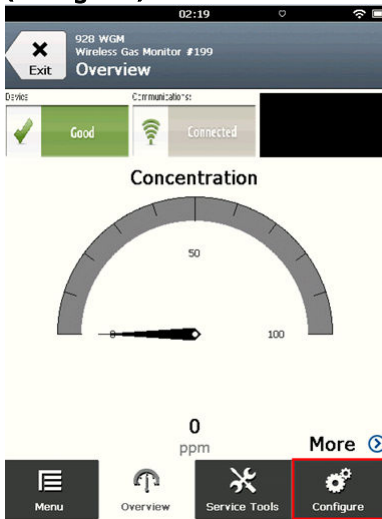
1. Conectar los conductores de comunicación HART® a los terminales HART en el comunicador portátil.
2. Conectar los conductores de comunicación HART a los terminales etiquetados COMM en el bloque de terminales del transmisor.

Figura 4-1: Bloque de terminales del transmisor

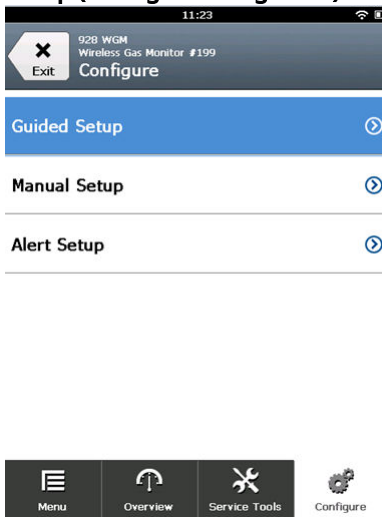
- A. Terminal +COMM
- B. Terminal -COMM

3. Iniciar el dispositivo comunicador portátil. De ser necesario, abrir la aplicación del comunicador de campo HART en el dispositivo portátil para establecer la comunicación HART. Consultar el manual del dispositivo comunicador portátil para obtener más información.

- 4. En la pantalla **Overview (Generalidades)**, seleccionar **Configure (Configurar)**.



- 5. En la pantalla **Configure (Configurar)**, seleccionar **Guided Setup (Configuración guiada)**.



Qué hacer a continuación

Consultar [Configuración básica](#) a través de [Configurar las alertas del proceso](#).

4.1 Configuración básica

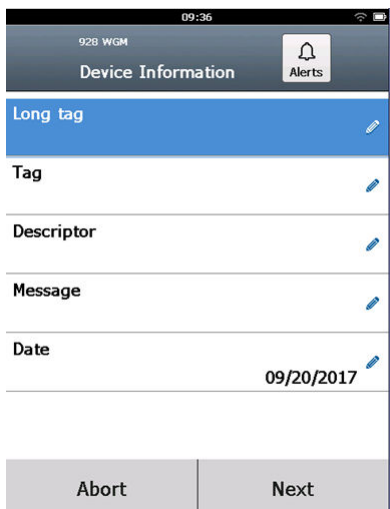
4.1.1 Configuración básica mediante el comunicador de campo

Procedimiento

1. En la pantalla **Guided Setup (Configuración guiada)**, seleccionar **Basic Setup (Configuración básica)**.



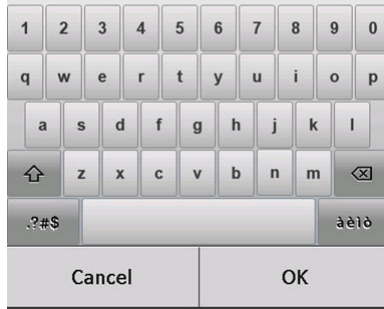
2. En la pantalla **Device information (Información del dispositivo)**, seleccionar cualquiera de las siguientes opciones y configurar según sea necesario. De lo contrario, continuar con [Paso 3](#).



- Etiqueta larga: Ingresar un identificador para el dispositivo de hasta 32 caracteres usando el teclado virtual. El campo Long Tag (Etiqueta larga) está en blanco por defecto y no se muestra si se deja en blanco.



Wireless Gas Monitor #199

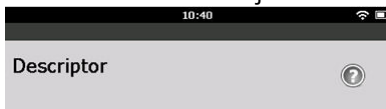


- Etiqueta: Ingresar un identificador para el dispositivo de hasta ocho caracteres alfabéticos o numéricos en mayúscula usando el teclado virtual. El campo Tag (Etiqueta) está en blanco por defecto y no se muestra si se deja en blanco.

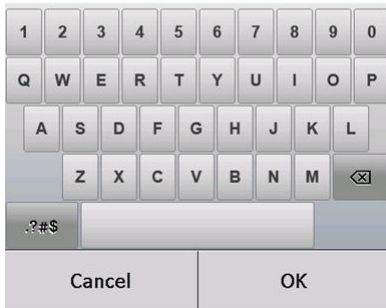


- Descriptor: Ingresar una descripción del dispositivo de hasta 16 caracteres alfabéticos, numéricos y especiales. El

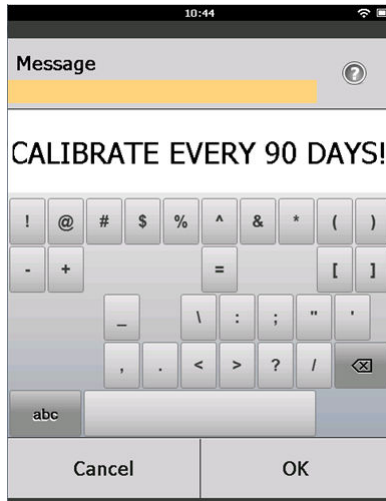
campo Descriptor (Descriptor) está en blanco por defecto y no se muestra si se deja en blanco.



TEST WGM



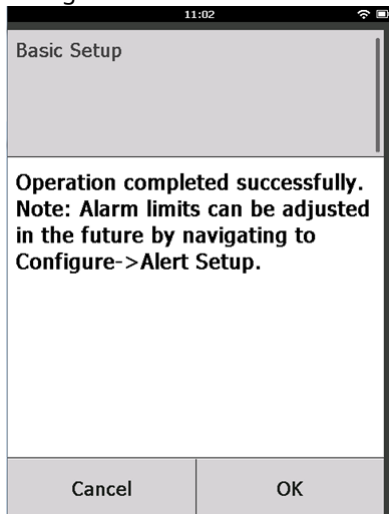
- Mensaje: Ingresar un mensaje de hasta 32 caracteres alfabéticos, numéricos y especiales. El campo Message (Mensaje) está en blanco por defecto, no se muestra si se deja en blanco y puede ser usado con cualquier finalidad.



- 3. En la pantalla **Device Information (Información del dispositivo)**, seleccionar **Next (Siguiente)**.



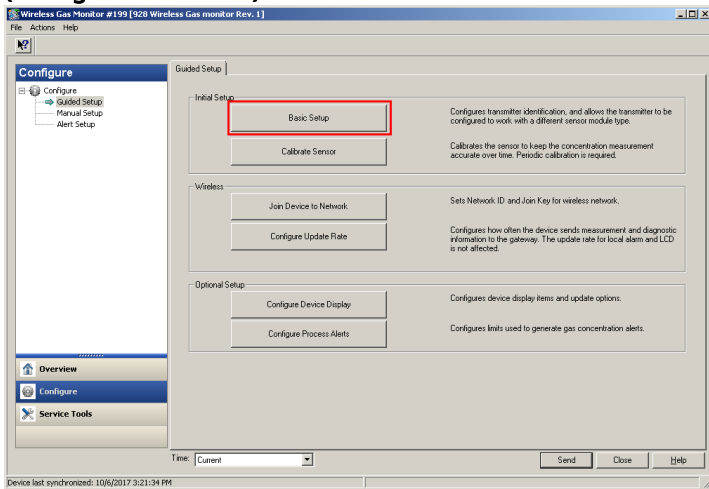
4. En la pantalla **Basic Setup (Configuración básica)**, seleccionar **OK (Aceptar)** para confirmar la finalización exitosa de la configuración básica.



4.1.2 Configuración básica mediante el configurador inalámbrico AMS

Procedimiento

1. En el campo Initial Setup (Configuración inicial) de la **Guided Setup (Configuración guiada)**, seleccionar **Basic Setup (Configuración básica)**.



2. En la pestaña **Device Information (Información del dispositivo)**, se encuentra la opción de configurar cualquiera de las siguientes opciones según sea necesario. De lo contrario, continuar con [Paso 3](#).

The screenshot shows a dialog box titled "Identification" with the following fields and instructions:

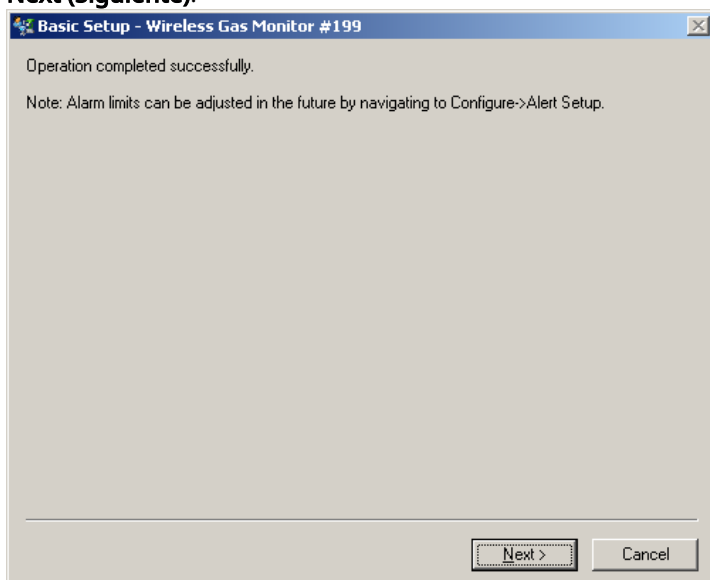
- Long tag:** Wireless Gas Monitor #199. Instruction: Long Tag can have up to 32 characters.*
- Tag:** wGM#199. Instruction: Tag can have up to 8 uppercase characters.*
- Descriptor:** TEST WGM. Instruction: Description is a free form field with up to 16 uppercase characters.
- Message:** CALIBRATE EVERY 90 DAYS!. Instruction: Message is a free form field with up to 32 uppercase characters.
- Date:** 10/31/2017. Instruction: Date can be used for any purpose such as the last calibration date.

*A long tag and short tag are recommended for best performance.

Buttons: Next, Cancel, Help

- Etiqueta larga: Ingresar un identificador para el dispositivo de hasta 32 caracteres usando el teclado virtual. El campo Long Tag (Etiqueta larga) está en blanco por defecto y no se muestra si se deja en blanco.
- Etiqueta: Ingresar un identificador para el dispositivo de hasta ocho caracteres alfabéticos o numéricos en mayúscula usando el teclado virtual. El campo Tag (Etiqueta) está en blanco por defecto y no se muestra si se deja en blanco.
- Descriptor: Ingresar una descripción del dispositivo de hasta 16 caracteres alfabéticos, numéricos y especiales. El campo Descriptor (Descriptor) está en blanco por defecto y no se muestra si se deja en blanco.
- Mensaje: Ingresar un mensaje de hasta 32 caracteres alfabéticos, numéricos y especiales. El campo Message (Mensaje) está en blanco por defecto, no se muestra si se deja en blanco y puede ser usado con cualquier finalidad.

3. En la pantalla **Basic Setup (Configuración básica)**, seleccionar **Next (Siguiete)**.



4. Seleccionar **Finish (Finalizar)**.

5 Calibrar el sensor

Calibrar el sensor garantiza que las salidas analógica, digital y discreta transmitan de forma precisa las concentraciones de gas objetivo registradas por el módulo. Aunque Emerson calibró el dispositivo en la fábrica, usted debe calibrarlo en los siguientes momentos para garantizar una operación precisa y correcta:

- Durante la instalación;
- Al menos cada 180 días durante la vida útil del dispositivo para los sensores de sulfuro de hidrógeno y cada 90 días para los sensores de monóxido de carbono y oxígeno.
- Al reemplazar el sensor

El sensor de gas universal Rosemount 928 es un sensor inteligente. Como tal, retiene su propia información de calibración. Debe conectarse a un transmisor para realizar la calibración, pero las configuraciones de calibración se almacenan en el mismo sensor y no en el transmisor. Puede desinstalarse el sensor de un transmisor y volver a instalarse en otro transmisor sin afectar su calibración.

Nota

Conectar la tubería de calibración (tubería de PVC, 3/16 in de diámetro interno, 5/16 in de diámetro externo) directamente al acople en el conjunto del filtro IP (número de pieza 00628-9000-0001).

5.1 Calibración con un comunicador de campo

Nota

Emerson desarrolló los procedimientos de ajustes de configuración guiada del comunicador de campo de este manual usando el comunicador de dispositivos AMS Trex de Emerson. Los menús son idénticos a los que se encuentran en los comunicadores de campo, pero se navegan utilizando las pantallas táctiles y no la secuencia de teclado rápida. Consultar el manual del dispositivo comunicador portátil para obtener más información.

⚠ ADVERTENCIA

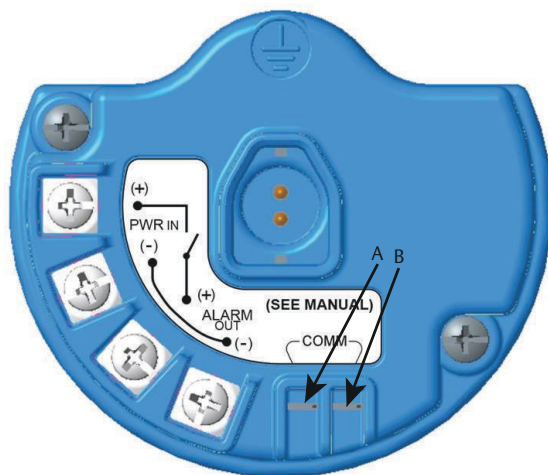
Explosiones

No conectar a los terminales COMM si hay atmósferas explosivas presentes.

Procedimiento

1. Conectar los conductores del comunicador HART® de los terminales HART del comunicador de campo a los terminales COMM en el bloque de terminales del transmisor.

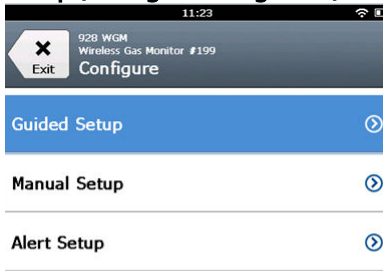
Figura 5-1: Terminales del transmisor



- A. Terminal +COMM
- B. Terminal -COMM

2. Establecer la comunicación entre el transmisor y el comunicador de campo.
3. En la pantalla **Home (Inicio)**, seleccionar **Configure (Configurar)**.

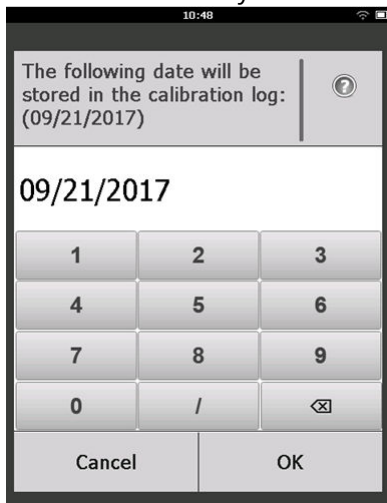
- 4. En la pantalla **Configure (Configurar)**, seleccionar **Guided Setup (Configuración guiada)**.



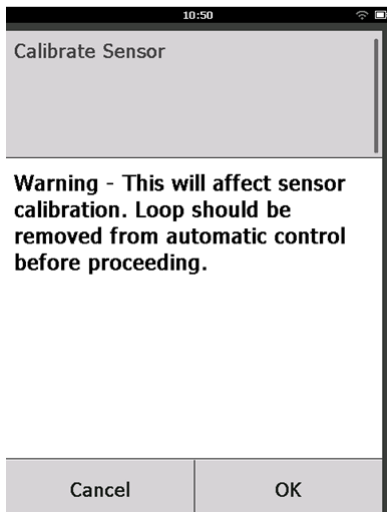
- 5. En la pantalla **Guided Setup (Configuración guiada)**, seleccionar **Calibrate Sensor (Calibrar sensor)**.



6. Seleccionar **OK (Aceptar)** para aceptar la fecha actual como fecha de calibración y continuar.



7. Reconocer la advertencia. De ser necesario, retirar el lazo del control automático.



8. Al calibrar para H₂S y CO, exponer el sensor al aire limpio para llevar las lecturas a cero. Al calibrar para O₂, exponer el sensor a un gas de calibración con 0 % de contenido de oxígeno que se utilizará como valor de calibración "cero". Si el aire ambiente contiene pequeñas cantidades de gas objetivo u otros gases (por ejemplo, monóxido de carbono del escape

del motor) que pueden interferir con el ajuste de cero del dispositivo, hacer lo siguiente:

- a) Obtener un cilindro de aire limpio verificado (H_2S y CO) o un cilindro de gas de calibración con contenido de oxígeno cero (O_2) y una longitud de la tubería de calibración (tubería de PVC, 3/16 in de diámetro interno y 5/16 in de diámetro externo).
- b) Instalar un regulador en el cilindro de aire limpio/ cilindro de gas de calibración con contenido de oxígeno conocido.



- c) Conectar una tubería de calibración (tubería de PVC, 3/16 in de diámetro interno, 5/16 in de diámetro externo) del regulador en el cilindro al acople en el conjunto del filtro IP (número de pieza 00628-9000-0001).



- d) Liberar el aire limpio/gas de calibración con contenido de oxígeno conocido al sensor.

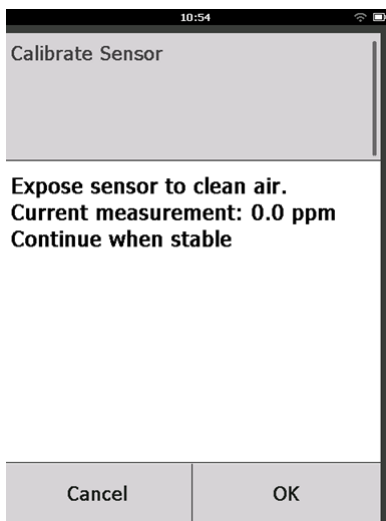
Nota

Si necesita una gran longitud de la tubería de calibración para alcanzar el dispositivo, hacer arreglos para una demora en el tiempo de respuesta del sensor mientras el aire limpio recorre la longitud de la tubería de calibración.

- e) Completar [Paso 9](#) a través de [Paso 12](#).
 - f) Apagar el suministro aire limpio (o gas de calibración con contenido de oxígeno conocido) cuando el sensor esté correctamente ajustado.
9. Seleccionar **OK (Aceptar)** cuando la lectura de medición cero se estabilice.

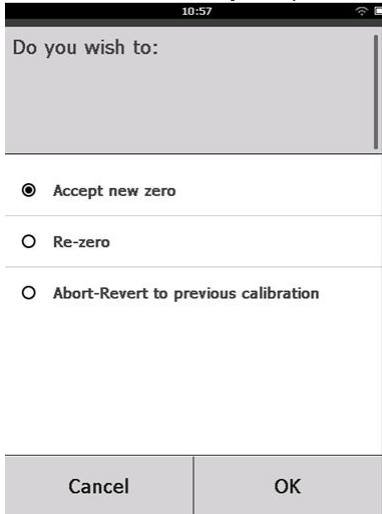
Nota

Pueden ocurrir lecturas de mediciones negativas y son normales durante el ajuste del cero.



- 10. Esperar mientras el comunicador de campo realiza el ajuste del cero.
- 11. Seleccionar **OK (Aceptar)** para aceptar la nueva medición cero.

- 12. Seleccionar **OK (Aceptar)** para aceptar el nuevo cero.

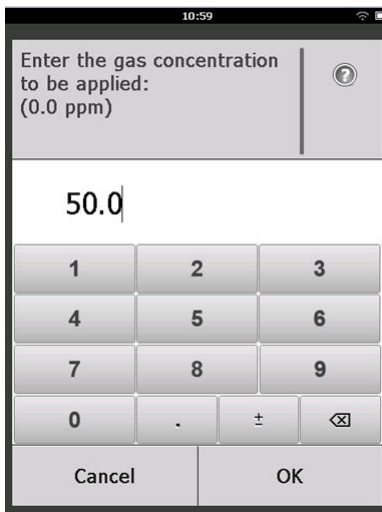


- 13. En la pantalla **Calibrate Sensor (Calibrar sensor)**, ingresar un nivel de concentración de gas que corresponda a la concentración del gas de calibración que se aplicará durante la calibración.

El valor debe ser entre 5 ppm y 100 ppm.

Para el oxígeno, usar un 20,9 % de oxígeno del aire limpio.

Este paso puede realizarse con el aire ambiente si no contiene contaminantes.



- 14. Seleccionar **OK (Aceptar)**.

15. Instalar un regulador en la fuente de gas objetivo.

⚠ ADVERTENCIA

Gas tóxico

Antes de llevar a cabo el siguiente paso, verificar que el regulador esté cerrado para evitar la liberación del gas objetivo en el aire durante la calibración.



16. Conectar una tubería de calibración (tubería de PVC, 3/16 in de diámetro interno, 5/16 in de diámetro externo) del regulador en la fuente de gas de destino al acople en el conjunto del filtro IP (número de pieza 00628-9000-0001).



17. Liberar el gas objetivo de la fuente de gas objetivo.

Emerson recomienda un caudal de 1,0 litros por minuto para garantizar una lectura consistente del sensor.

Nota

Si se necesita un tubo de una gran longitud para alcanzar el dispositivo, hacer arreglos para una demora en el tiempo de respuesta del sensor mientras el gas objetivo recorre la longitud del tubo de calibración.

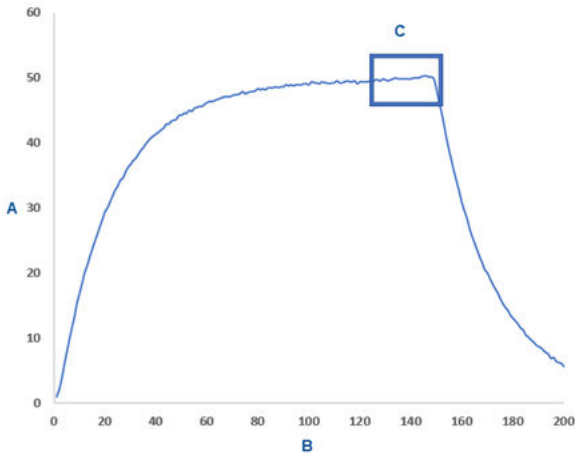
Una concentración de gas debe comenzar a registrarse en la pantalla LCD y aumentar gradualmente con el nivel de concentración de gas de calibración. Es posible que el nivel de concentración de gas que se muestra en la pantalla del dispositivo no sea exactamente idéntica a la que se muestra en la etiqueta de la fuente de gas objetivo.



18. Esperar mientras la medición de concentración de gas se estabiliza.

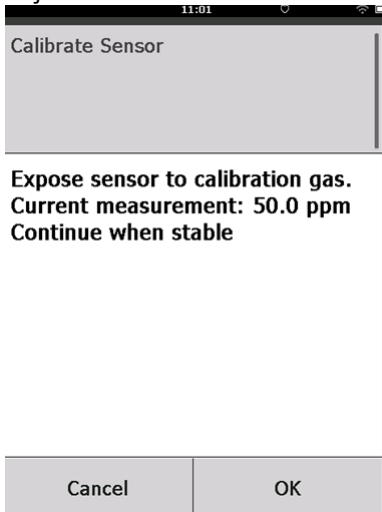
Consultar la sección [Figura 5-2](#).

Figura 5-2: Perfil de calibración típico

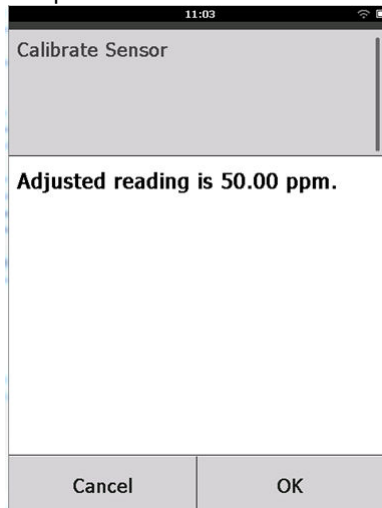


- A. Concentración de gas ppm
- B. Tiempo (en segundos)
- C. La medición de concentración de gas se ha estabilizado.

- 19. Seleccionar **OK (Aceptar)** cuando la medición de concentración de gas se estabiliza en el nivel de concentración de gas objetivo o cerca de este nivel.



- 20. Esperar mientras el comunicador de campo realiza la calibración. Cuando finalice el proceso de calibración, el comunicador de campo mostrará la nueva lectura ajustada.

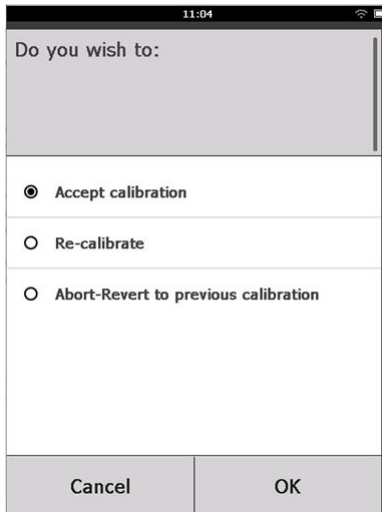


- 21. Seleccionar **OK (Aceptar)**.

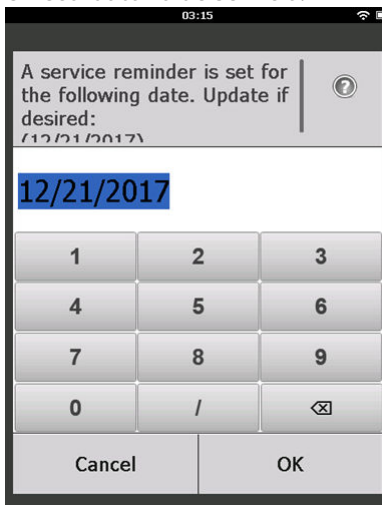
Nota

Si no se puede calibrar el sensor, verificar que esté instalado el sensor correcto, que se esté aplicando el gas objetivo correcto y que el filtro IP no esté bloqueado u obstruido. Es posible que un sensor que no puede aceptar una nueva calibración haya alcanzado el final de su vida útil. Reemplazar el sensor y repetir este procedimiento. Consultar la sección *Reemplazar el sensor de gas* en el [Manual de referencia](#) del monitor inalámbrico de gas Rosemount 928.

- 22. Seleccionar **Accept calibration (Acepta calibración)** y luego seleccionar **OK (Aceptar)**.



El comunicador de campo muestra la pantalla **Service Reminder (Recordatorio de servicio)** si se configura y habilita el recordatorio de servicio.



- 23. Seleccionar **OK (Aceptar)** para aceptar la fecha de recordatorio de servicio o ingresar otra fecha.

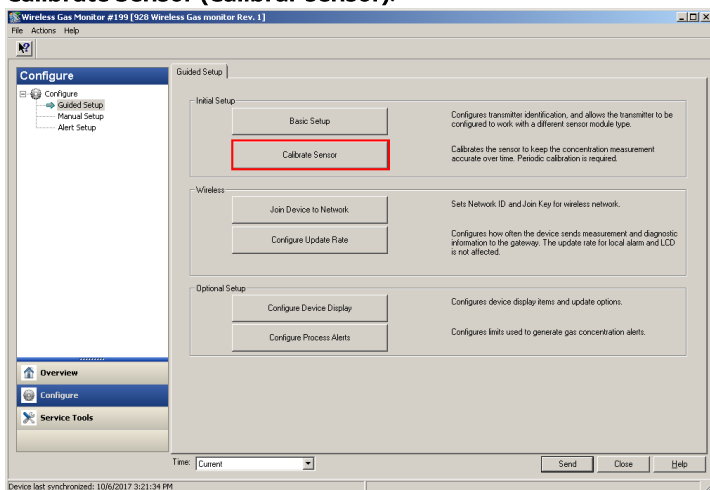
Consultar la sección *Recordatorios de servicio* del [Manual de referencia](#) del monitor inalámbrico de gas Rosemount 928 para obtener más información.

24. Cerrar el caudal de gas objetivo en el regulador.
25. Quitar la tubería de calibración del regulador en la fuente de gas objetivo y de la entrada del filtro IP en la parte inferior del sensor.

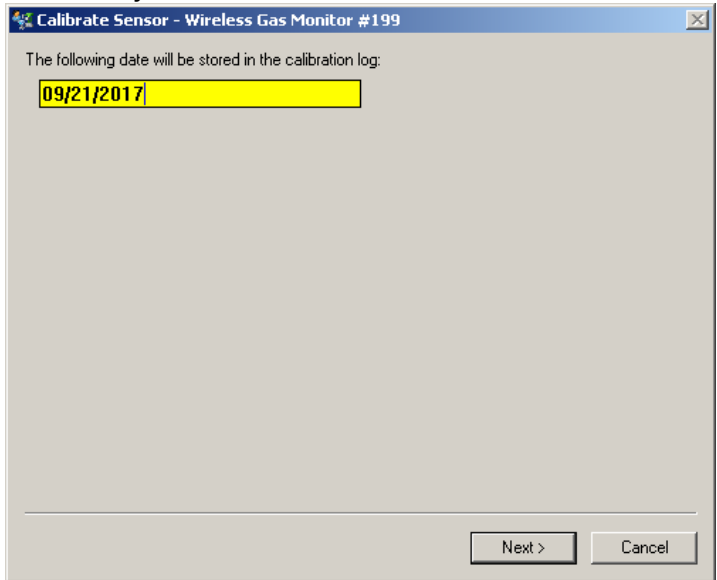
5.2 Calibración mediante el configurador inalámbrico AMS

Procedimiento

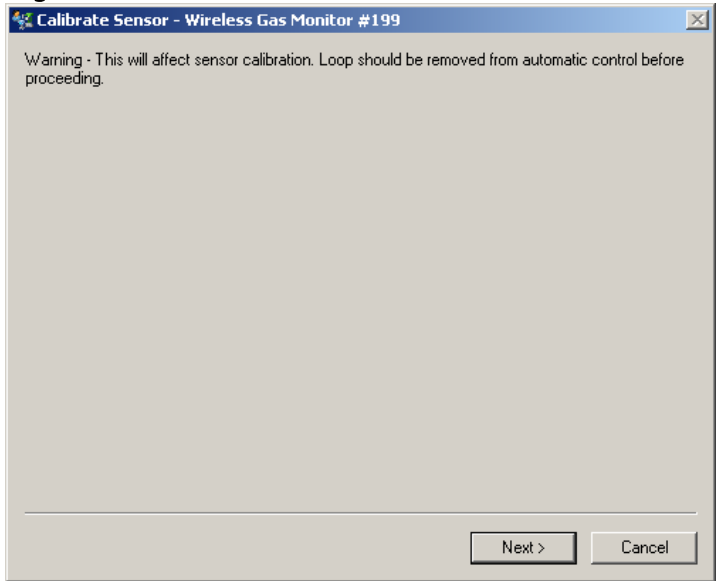
1. En la pestaña **Guided Setup (Configuración guiada)**, en el campo Initial Setup (Configuración inicial), seleccionar **Calibrate Sensor (Calibrar sensor)**.



2. En la pantalla **Calibrate Sensor (Calibrar sensor)**, seleccionar **Next (Siguiete)** para aceptar la fecha actual como fecha de calibración y continuar.



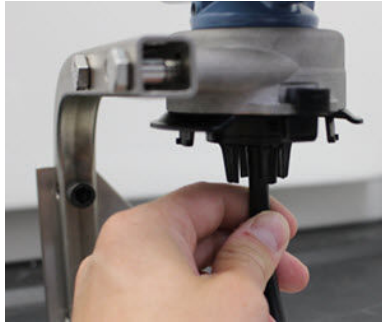
3. En la pantalla **Warning (Advertencia)**, seleccionar **Next (Siguiete)**.



4. Al calibrar para H_2S y CO exponer el sensor al aire limpio para llevar las lecturas a cero. Al calibrar para O_2 , exponer el sensor a un gas de calibración con 0 % de contenido de oxígeno que se utilizará como valor de calibración "cero". Si el aire ambiente contiene pequeñas cantidades de gas objetivo u otros gases (por ejemplo, monóxido de carbono del escape del motor) que pueden interferir con el ajuste de cero del dispositivo, hacer lo siguiente:
 - a) Obtener un cilindro de aire limpio verificado (H_2S y CO) o un cilindro de gas de calibración con contenido de oxígeno cero (O_2) y una longitud de la tubería de calibración (tubería de PVC, 3/16 in de diámetro interno y 5/16 in de diámetro externo).
 - b) Instalar un regulador en el cilindro de aire limpio/ cilindro de gas de calibración con contenido de oxígeno conocido.



- c) Conectar una tubería de calibración (tubería de PVC, 3/16 in de diámetro interno y 5/16 in de diámetro externo) desde el regulador en el cilindro hasta el filtro IP en la parte inferior del sensor.



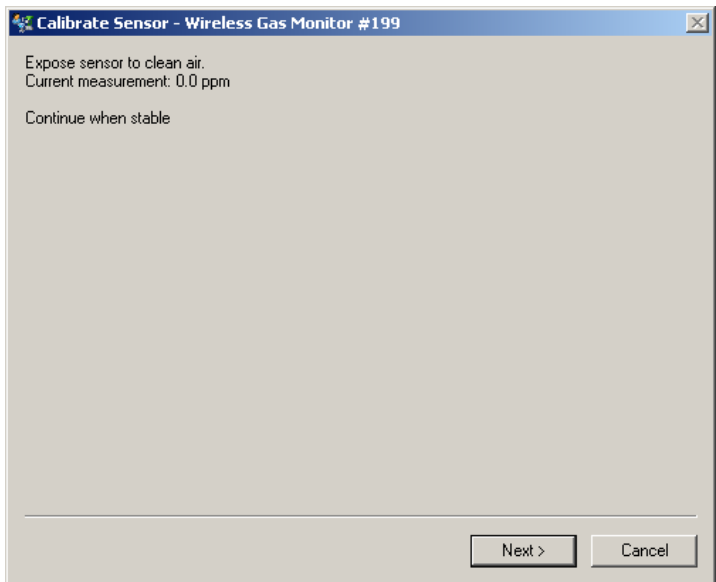
- d) Liberar el aire limpio/gas de calibración con contenido de oxígeno conocido al sensor.

Nota

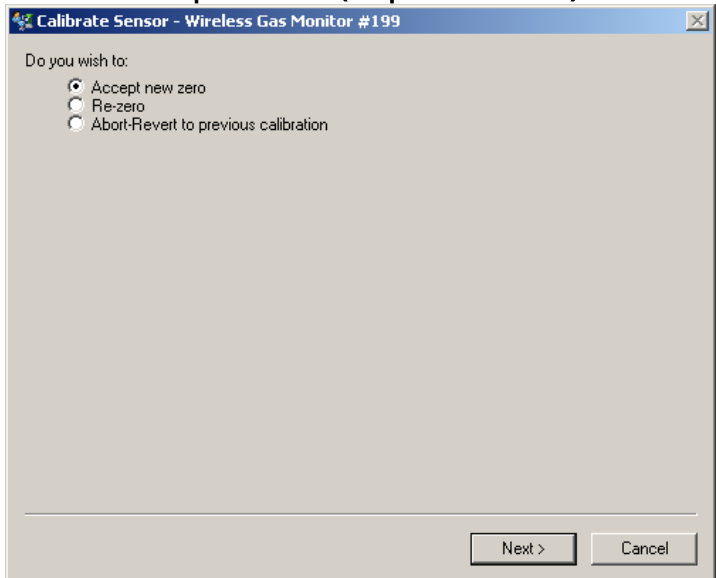
Si necesita una gran longitud de la tubería de calibración para alcanzar el dispositivo, hacer arreglos para una demora en el tiempo de respuesta del sensor mientras el aire limpio recorre la longitud de la tubería de calibración.

- e) Realizar [Paso 5](#) a través de [Paso 7](#).
- f) Apagar el suministro aire limpio/gas de calibración con contenido de oxígeno conocido cuando el sensor esté correctamente ajustado.

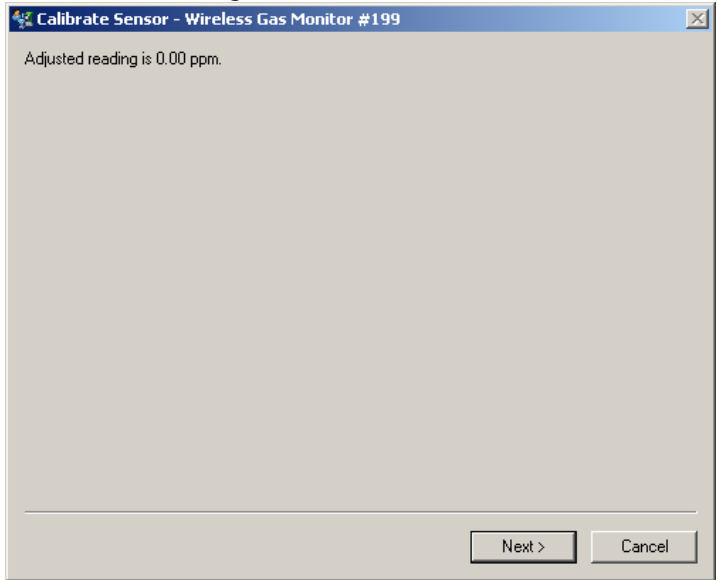
5. Seleccionar **Next (Siguiete)** cuando la lectura de medición cero se establezca.



6. Seleccionar **Next (Siguiete)**.
7. Seleccionar **Accept New Zero (Acepta nuevo cero)**.



8. Seleccionar **Next (Siguiete)**.



9. Seleccionar **Next (Siguiete)**.

⚠ ADVERTENCIA

Gas tóxico

El regulador puede liberar gas durante la calibración.

Antes de iniciar el siguiente paso, verificar que el regulador esté cerrado.

10. Instalar un regulador en la fuente de gas objetivo.



11. Conectar una tubería de calibración (tubería de PVC, 3/16 in de diámetro interno y 5/16 in de diámetro externo) desde el regulador en la fuente de gas de destino hasta la entrada del filtro IP en la parte inferior del sensor.



12. Liberar el gas objetivo de la fuente de gas objetivo.

Emerson recomienda un caudal de 1,0 litros por minuto para garantizar una lectura consistente del sensor.

Nota

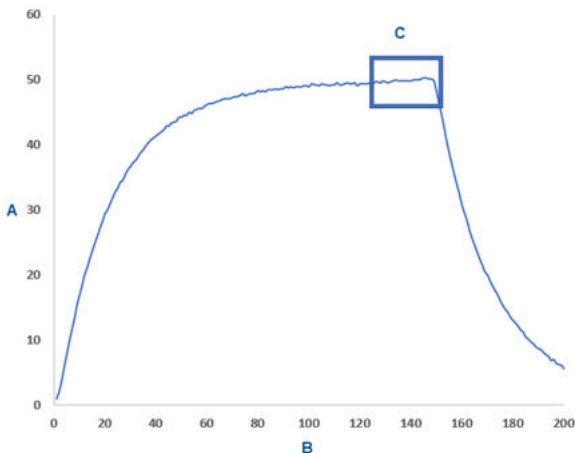
Si necesita una gran longitud de la tubería de calibración para alcanzar el dispositivo, haga arreglos para una demora en el tiempo de respuesta del sensor mientras el gas objetivo recorre la longitud de la tubería de calibración.

Una concentración de gas comenzará a registrarse en la pantalla del dispositivo y aumentará gradualmente con el nivel de concentración de gas de calibración. Es posible que el nivel de concentración de gas que se muestra en la pantalla del dispositivo no sea exactamente idéntica a la que se muestra en la etiqueta adherida a la fuente de gas objetivo.



13. Esperar mientras la medición de concentración de gas se estabiliza.
Consultar la sección [Figura 5-3](#).

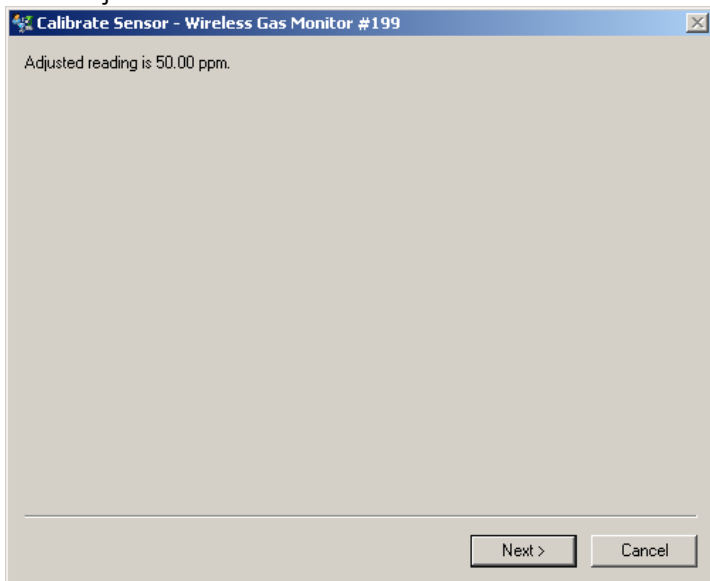
Figura 5-3: Perfil de calibración típico



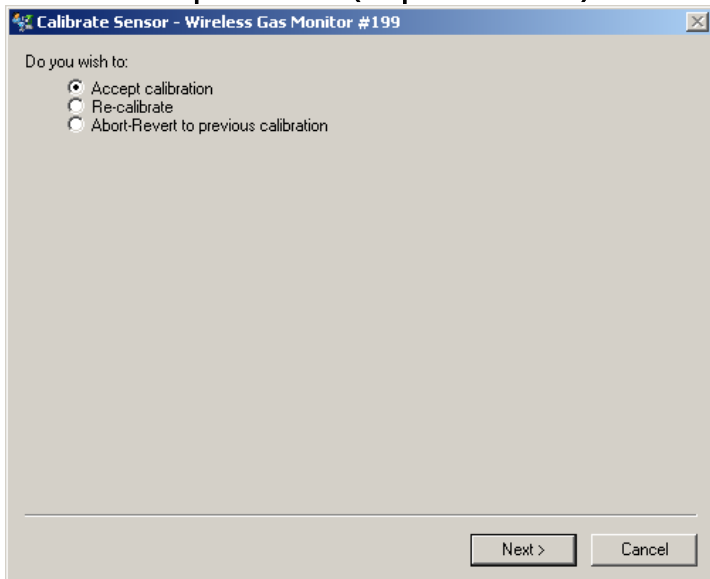
- A. Concentración de gas ppm
- B. Tiempo (en segundos)
- C. La medición de concentración de gas se ha estabilizado.

14. Seleccionar **Next (Siguiente)** cuando la medición de concentración de gas se estabiliza en el nivel de concentración de gas objetivo o cerca de este nivel.

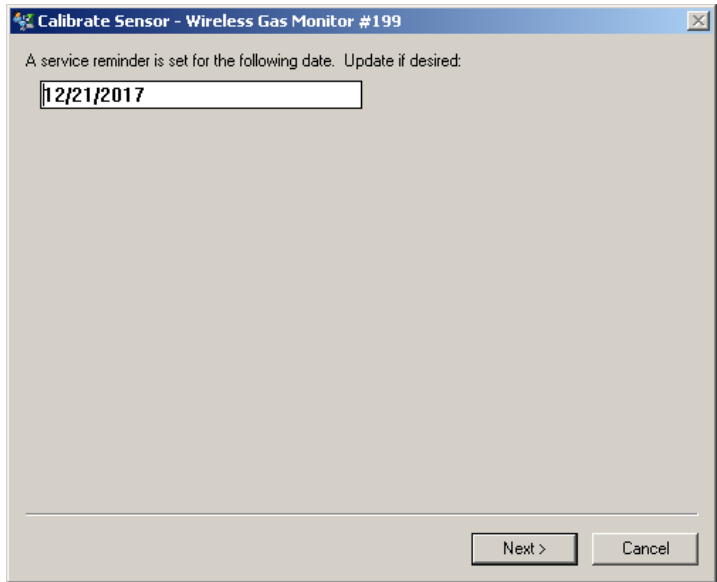
- Esperar mientras el configurador inalámbrico AMS realiza la calibración.
Cuando finalice el proceso de calibración, se mostrará la nueva lectura ajustada.



- Seleccionar **Next (Siguiete)**.
- Seleccionar **Accept calibration (Acepta calibración)**.



18. Seleccionar **Next (Siguiete)**.
Se muestra la pantalla **Service Reminder (Recordatorio de servicio)** si se configura y se habilita el recordatorio de servicio.



19. Seleccionar **Next (Siguiete)** para aceptar la fecha del recordatorio de servicio o ingresar otra fecha.
Consultar la sección *Recordatorios de servicio* del [Manual de referencia](#) del monitor inalámbrico de gas Rosemount 928 para obtener más información.
20. Cerrar el caudal de gas objetivo en el regulador.
21. Quitar la tubería de calibración del regulador en la fuente de gas objetivo y de la entrada del filtro IP en la parte inferior del sensor.

6 Verificar el entorno funcional

Verificar que la atmósfera operativa del transmisor y del sensor sea consistente con las certificaciones apropiadas para áreas peligrosas.

Tabla 6-1: Guías sobre la temperatura

Límite operativo	Límite de almacenamiento del transmisor	Recomendación de almacenamiento del sensor
-40 °F a 140 °F	-40 °F a 185 °F	34 °F a 45 °F

Nota

Las celdas electroquímicas del sensor tienen una vida útil limitada. Almacenar los módulos del sensor en una ubicación refrigerada que no sea excesivamente húmeda o seca. Almacenar sensores durante mucho tiempo puede acortar su vida útil de servicio.



Guía de inicio rápido
00825-0109-4628, Rev. AD
Mayo 2023

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

©2023 Emerson. Todos los derechos reservados.

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

