

# Rosemount™ 1056

Transmisor inteligente de cuatro líneas



## Información de seguridad

Su compra de instrumentos de Emerson es una de las mejores opciones disponibles para su aplicación en particular. Estos instrumentos se han diseñado y sometido a pruebas para cumplir con distintas normas nacionales e internacionales. La experiencia indica que su desempeño está directamente relacionado con la calidad de la instalación y el conocimiento del usuario en la operación y el mantenimiento del instrumento. Para garantizar un funcionamiento continuo según las especificaciones de diseño, el personal debe leer detenidamente esta guía de inicio rápido antes de proceder con la instalación, comisionamiento, operación y mantenimiento de este instrumento. Si este equipo se utiliza de una manera no especificada por el fabricante, se puede perjudicar la protección que proporciona el equipo contra riesgos.

### **⚠ ADVERTENCIA**

#### **Señales de precaución**

Si no se siguen las señales de precaución, pueden producirse lesiones o la muerte del personal o causar daños en el equipo.

Seguir todas las advertencias, precauciones e instrucciones marcadas en el producto o suministradas con él.

### **⚠ ADVERTENCIA**

#### **Seguir las recomendaciones de instalación.**

Si no se siguen estas recomendaciones de instalación, pueden producirse lesiones graves o fatales. Si este equipo se utiliza de una manera no especificada por el fabricante, se puede perjudicar la protección que proporciona el equipo contra riesgos.

Instalar el equipo solo de la forma especificada en este documento.

Asegurarse de que solo personal calificado realiza la instalación.

Informar y capacitar al personal sobre la instalación, el funcionamiento y el mantenimiento correctos del producto.

Respetar todos los códigos eléctricos locales y nacionales correspondientes.

Si no comprende alguna de las instrucciones, comuníquese con su representante de Emerson para que aclare sus dudas.

### **⚠ ADVERTENCIA**

#### **Descarga eléctrica**

La instalación y el mantenimiento de este producto pueden exponer al personal a niveles de voltaje peligrosos.

La instalación eléctrica debe realizarse de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional (ANSI/ Asociación Nacional de Protección contra el Fuego-70) y/o cualquier otro código nacional o local. Este equipo está protegido por aislamiento doble.

Desconectar la alimentación principal conectada a una fuente de alimentación independiente antes de realizar el mantenimiento.

Asegurarse de que todas las puertas del equipo estén cerradas y que las tapas protectoras estén colocadas, excepto cuando el mantenimiento sea realizado por personal cualificado.

El cableado de señal debe tener un valor de al menos 240 V.

Las protecciones contra tirones de cables no metálicos no proporcionan conexión a tierra entre las conexiones del conducto. Utilizar bujes de conexión a tierra y cables de conexión.

Asegurarse de que este instrumento esté conectado y conectado a tierra correctamente mediante una fuente de alimentación trifásica.

El uso y la configuración adecuados son responsabilidad del operador.

## **⚠ 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 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 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.

## **DARSE CUENTA**

Asegurarse de que haya recibido el modelo y las opciones conformes a su orden de compra. Verificar que esta guía de inicio rápido incluya su modelo y opciones. Si no es así, se debe llamar al Centro de Atención al Cliente de Emerson al +1 800 999 9307 para solicitar la Guía de Inicio Rápido correcta.

## **DARSE CUENTA**

Utilizar solo componentes documentados de fábrica para realizar tareas de reparación. La manipulación o la sustitución no autorizada de piezas y procedimientos puede afectar el rendimiento y ocasionar un funcionamiento inseguro de su proceso.

## **DARSE CUENTA**

Este producto genera, utiliza y puede irradiar energía de frecuencia de radio y esto puede causar interferencias de comunicación de radio.

De acuerdo con lo permitido temporalmente por la normativa, este dispositivo ha sido sometido a pruebas de conformidad con los límites de los dispositivos informáticos de clase A, de acuerdo con la subparte J de la parte 15 de las normas de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC), que están diseñadas para tomar las medidas necesarias para corregir las interferencias.

## **Contenido**

Primeros pasos.....	5
Instalación.....	12
Cableado.....	13
Navegación por la pantalla.....	30
Puesta en marcha del transmisor.....	36
Aprobaciones.....	40
Certificaciones del producto.....	41
Declaración de conformidad de la UE.....	44
Tabla de RoHS China.....	48



# 1 Primeros pasos

## 1.1 Desembalaje e inspección

### Procedimiento

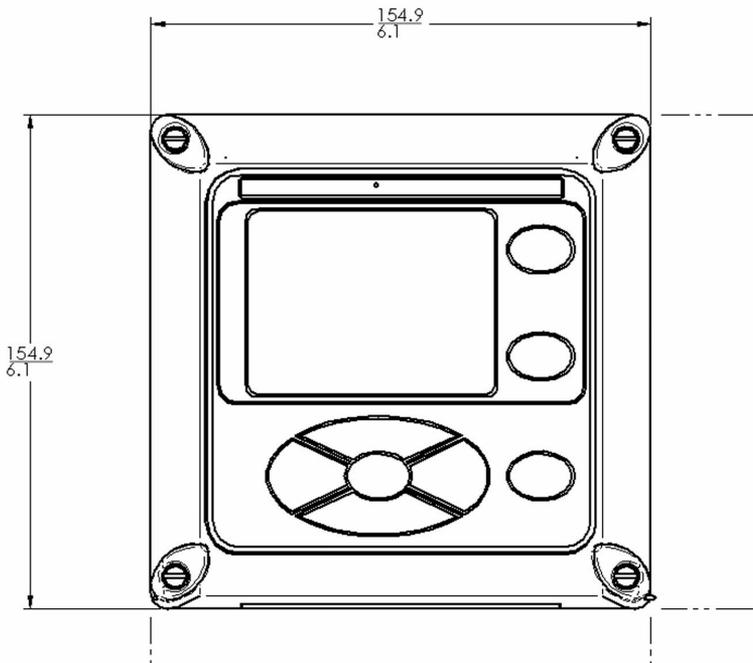
1. Inspeccionar el envase del envío. Si está dañado, comunicarse inmediatamente con el remitente para obtener instrucciones.
2. Si no existe daño aparente, desembalar el contenedor. Asegurarse de que estén presentes todos los elementos que se muestran en la lista de embalaje. Si falta algún elemento, notificar a Emerson inmediatamente.

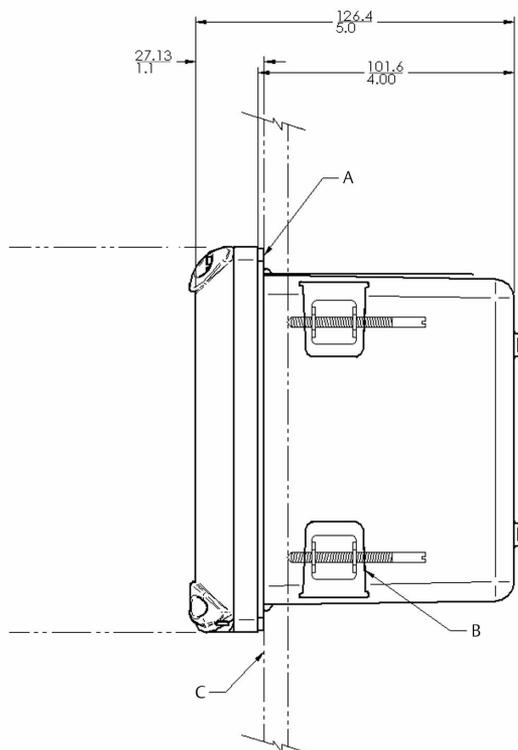
## 1.2 Montaje

### Nota

Las dimensiones en los siguientes dibujos muestran los milímetros por encima de las pulgadas.

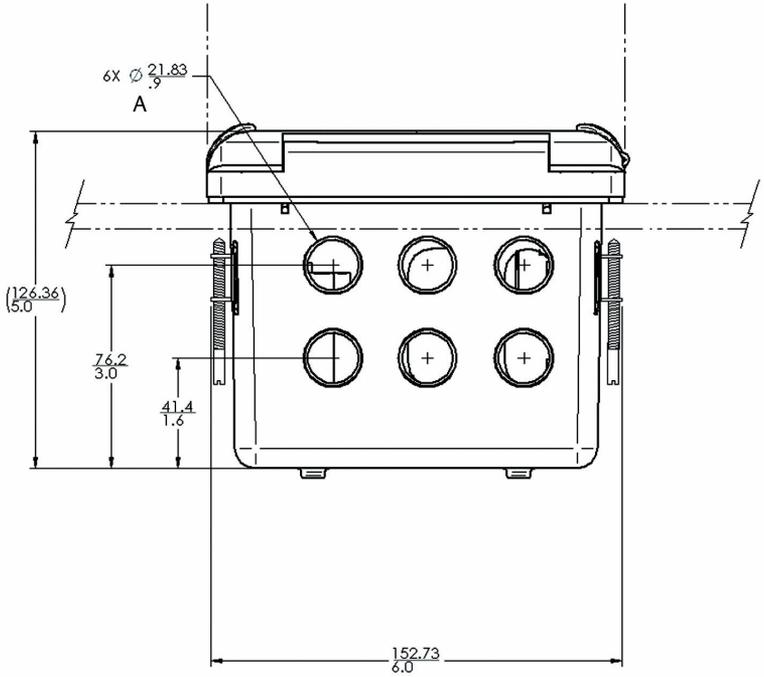
**Figura 1-1: Montaje en panel, frontal**



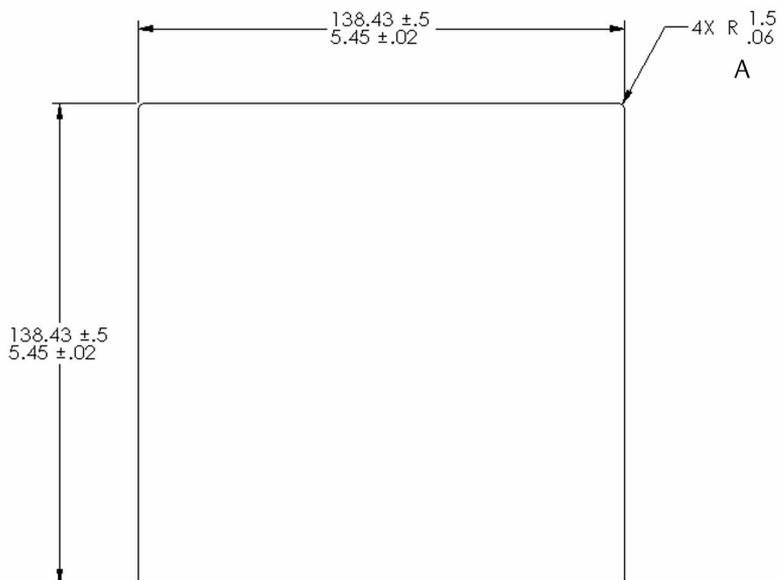
**Figura 1-2: Montaje en panel, lateral**

- A. Empaque de montaje en panel
- B. Cuatro soportes de montaje y tornillos suministrados con el transmisor
- C. Panel suministrado por terceros: espesor máximo 9,52 mm

Figura 1-3: Montaje en panel, inferior



A. Seis aberturas de conducto

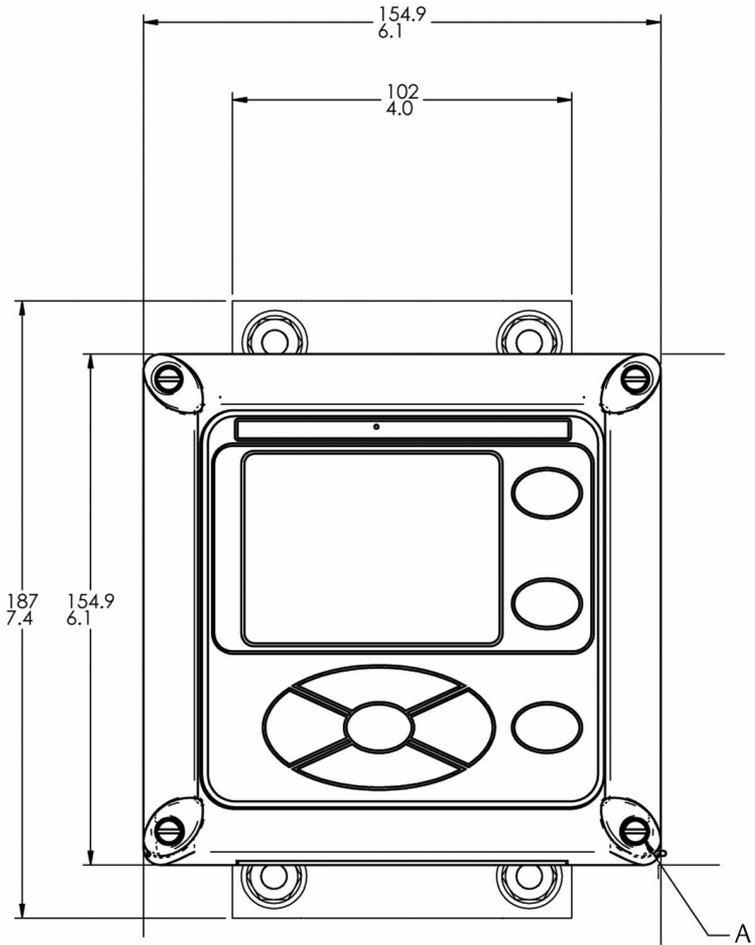
**Figura 1-4: Corte del montaje en panel**

A. Radio máximo

**Nota**

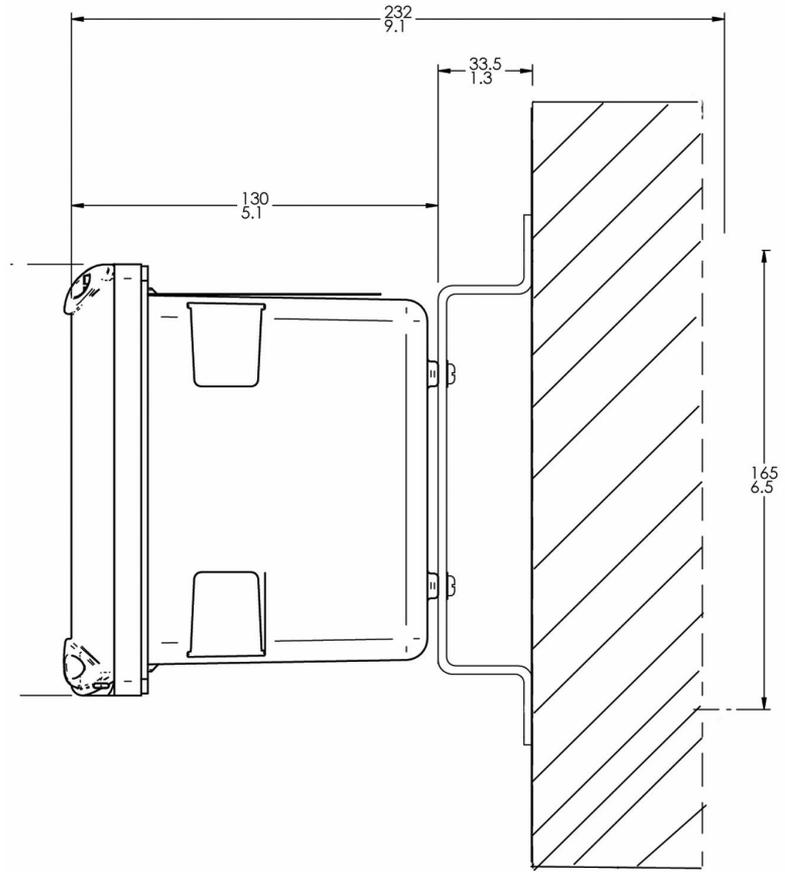
La integridad del sello de montaje en panel (4/4X) para aplicaciones exteriores es responsabilidad del usuario final.

**Figura 1-5: Montaje en pared, frontal**

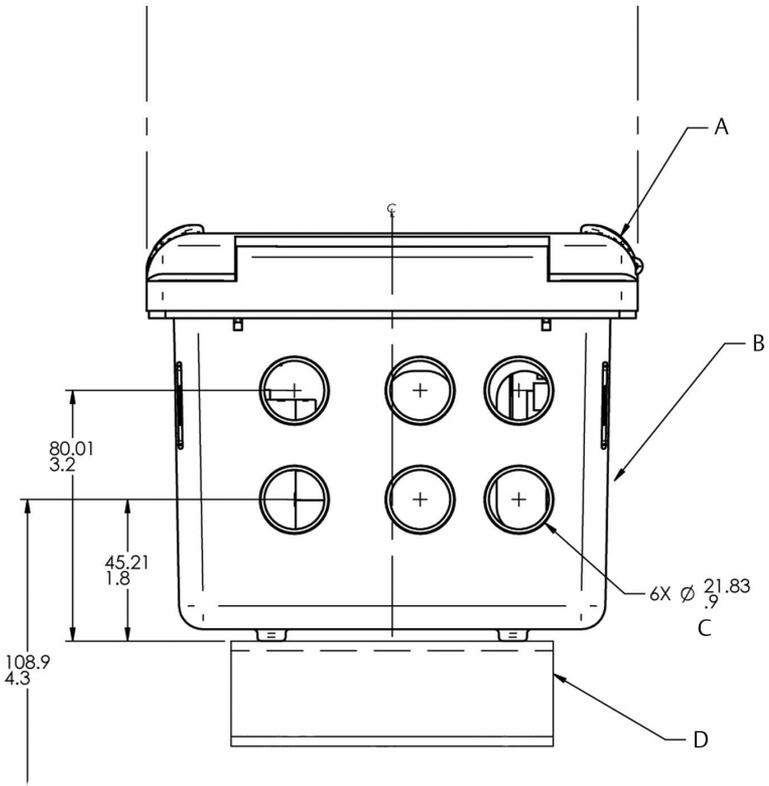


A. Cuatro tornillos de la cubierta

**Figura 1-6: Montaje en pared, lateral**



**Figura 1-7: Montaje en la tubería, inferior**



- A. Panel delantero
- B. Compartimiento para montaje en panel y en ductos
- C. Aberturas para el conducto
- D. 51 mm soporte de montaje en la tubería

## 2 Instalación

### 2.1 Información general sobre la instalación

#### **⚠ ADVERTENCIA**

##### **Descarga eléctrica**

La instalación y el mantenimiento de este producto pueden exponer al personal a niveles de voltaje peligrosos.

La instalación eléctrica debe realizarse de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional (ANSI/Asociación Nacional de Protección contra el Fuego-70) y/o cualquier otro código nacional o local.

Este equipo está protegido por aislamiento doble.

Desconectar la alimentación principal conectada a una fuente de alimentación independiente antes de realizar el mantenimiento.

Asegurarse de que todas las puertas del equipo estén cerradas y que las tapas protectoras estén colocadas, excepto cuando el mantenimiento sea realizado por personal cualificado.

El cableado de señal debe tener un valor de al menos 240 V.

Las protecciones contra tirones de cables no metálicos no proporcionan conexión a tierra entre las conexiones del conducto. Utilizar bujes de conexión a tierra y cables de conexión.

Asegurarse de que este instrumento esté conectado y conectado a tierra correctamente mediante una fuente de alimentación trifásica.

El uso y la configuración adecuados son responsabilidad del operador.

1. Instalar el transmisor con un parasol o lejos de la luz solar directa y de áreas con temperaturas extremas.
2. Instalar el sistema en un área donde las vibraciones y las interferencia de la frecuencia de radio y las electromagnéticas se minimizan o no están presentes.
3. Mantener el cableado del transmisor y del sensor cuando menos a 0,30 m con respecto a los conductores de alto voltaje. Asegurarse de que exista un fácil acceso al transmisor y al sistema de acondicionamiento de muestras.
4. El transmisor es adecuado para ser montado en panel, tubería o sobre la superficie.

## 3 Cableado

### 3.1 Información general sobre el cableado

El transmisor incluye conectores extraíbles y tarjetas de entrada de señales deslizantes. El panel frontal tiene una bisagra en la parte inferior. El panel gira hacia abajo para facilitar el acceso a las ubicaciones del cableado.

#### 3.1.1 Conectores y tarjetas de entrada de señal extraíbles

El transmisor utiliza tarjetas de entrada de señal y tarjetas de comunicación extraíbles para facilitar la instalación y el cableado.

Se pueden retirar parcial o totalmente las tarjetas de señal del compartimiento para su cableado. El transmisor tiene tres ranuras para colocar hasta dos tarjetas de entrada de señal y una tarjeta de comunicación.

Ranura 1: izquierda	Ranura 2: centro	Ranura 3: derecha
Profibus	Tarjeta de entrada 1	Tarjeta de entrada 2

#### 3.1.2 Cableado de las tarjetas de entrada de señal

Las ranuras 2 y 3 son para tarjetas de medición de entrada de señal.

##### Procedimiento

1. Cablear los conductores del sensor en la tarjeta de medición según las ubicaciones marcadas en la tarjeta.
2. Deslizar con cuidado la tarjeta cableada completamente dentro de la ranura del compartimiento y pasar el cable del sensor sobrante por el prensaestopas.
3. Ajustar la tuerca del prensaestopas para asegurar el cable y garantizar que el compartimiento quede sellado.

#### 3.1.3 Tarjetas de comunicación digital

Las tarjetas de comunicación HART® y Profibus® DP estarán disponibles en el futuro como opciones para la comunicación digital con un host para el Rosemount 1056.

La tarjeta HART admite comunicaciones digitales Bell 202 por una salida de corriente de 4-20 mA analógica. Profibus DP es un protocolo de comunicación abierto que opera en una línea digital dedicada hacia el host.

#### 3.1.4 Relés de alarma

Emerson suministra cuatro relés de alarma con la fuente de alimentación conmutada (85 a 264 VCA, código de pedido 03) y la fuente de alimentación de 24 VCC (20 a 30 VCC, código de pedido 02). Puede utilizar todos los relés

para la medición del proceso o la temperatura. También puede configurar cualquier relé como alarma de fallas en lugar de alarma del proceso. Además, puede configurar cualquier relé de forma independiente y programarlo para activar bombas o válvulas de control.

El usuario puede programar todas las alarmas de proceso, la lógica de la alarma (activación de alta o de baja o USP\*) y la banda muerta. La operación a prueba de fallas definida por el cliente se admite como función de menú programable para permitir que todos los relés se energicen o se desenergicen como condición predeterminada al encender el transmisor. Puede programar la alarma USP\* para que se active cuando la conductividad esté dentro de un porcentaje seleccionable por el usuario del límite. La alarma USP\* sólo está disponible cuando se instala una tarjeta de medición de la conductividad por contacto.

## 3.2 Preparación de las aberturas para el conducto

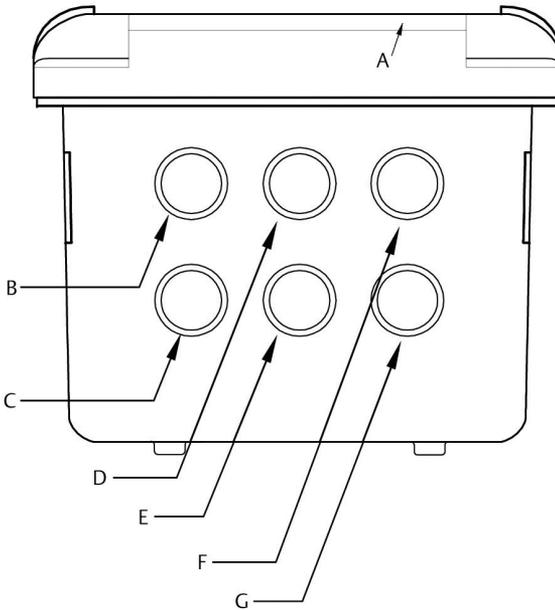
Existen seis aberturas para el conducto en todas las configuraciones del transmisor.

---

### **Nota**

Emerson se adapta a cuatro de las aberturas con tapones en el momento del envío.

---

**Figura 3-1: Aberturas para el conducto**

- A. Panel frontal/teclado
- B. Conductores de alimentación
- C. Conductores del relé de alarma
- D. Cable del sensor 1
- E. Conductores de 4-20 mA/HART®/Profibus®
- F. Cable del sensor 2
- G. Abertura de repuesto

## DARSE CUENTA

Utilizar siempre prensaestopas y tapones adecuados para la instalación de acoples y cables.

Las entradas de cables aceptan acoples para conducto de 13 mm o prensaestopas PG13.5. Para mantener la caja impermeable, obstruir las aberturas no utilizadas con tapones del conducto tipo 4X o IP66.

## DARSE CUENTA

Utilizar conexiones impermeables y hubs que cumplan con sus requisitos. Conectar el hub del conducto al conducto antes de fijar el acoplamiento al transmisor.

---

### 3.3 Preparación del cable del sensor

El Rosemount 1056 está pensado para usarse con todos los sensores Rosemount. Para obtener detalles sobre la preparación de los cables del sensor, consultar la guía de inicio rápido.

### 3.4 Conexiones de alimentación, salida y sensor

#### 3.4.1 Cableado de alimentación

Emerson ofrece tres fuentes de alimentación para el Rosemount 1056.

1. Fuente de alimentación de 115/230 VCA (código de pedido 01)
2. Fuente de alimentación de 24 VCC (20-30 V) (código de pedido 02)
3. Fuente de alimentación conmutada de 85-265 VCA (código de pedido 03)

Los conductores de la línea principal de CA (115 o 230 V) y los conductores de 24 VCC están cableados a la tarjeta de la fuente de alimentación, que está montada verticalmente en el lado izquierdo de la cavidad del compartimiento principal. Cada una de las ubicaciones de los conductores está marcada claramente en la tarjeta de la fuente de alimentación. Cablear los conductores de alimentación en la tarjeta de la fuente de alimentación siguiendo las marcas en la tarjeta.

La placa de conexión a tierra está conectada al terminal de tierra del conector de entrada de la fuente de alimentación TB1 en las fuentes de alimentación 01 (115/230 VCA) y 03 (85-265 VCA). Los tornillos verdes en la placa de conexión a tierra deben conectarse a algunos sensores para minimizar la interferencia de la frecuencia de radio. Los tornillos verdes no deben usarse para fines de seguridad.

**Figura 3-2: Fuente de alimentación de 115/230 VCA (código de pedido 01)**



## DARSE CUENTA

El interruptor de energía de CA se envía en la posición de 230 VCA. Ajuste el interruptor hacia arriba a la posición de 115 VCA para el funcionamiento de 110 VCA a 120 VCA.

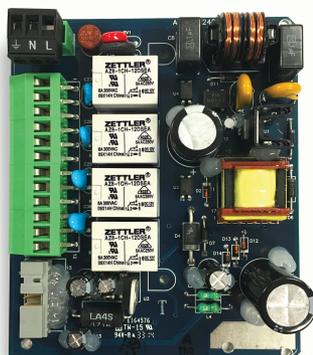
**Figura 3-3: Fuente de alimentación de 24 VCC (código de pedido 02)**



Esta fuente de alimentación detecta automáticamente la alimentación de CC, y acepta entradas de 20 a 30 VCC.

Se incluyen cuatro relés de alarma programables.

**Figura 3-4: Fuente de alimentación conmutada de CA (código de pedido 03)**



Esta fuente de alimentación detecta automáticamente condiciones de líneas de CA e interruptores con el voltaje de línea y la frecuencia de línea adecuados.

Se incluyen cuatro relés de programables.

### 3.4.2 Cableado de salida de corriente

Emerson envía todos los instrumentos con dos salidas de corriente de 4-20 mA. Las ubicaciones de cableado para las salidas están en la placa principal, que está montada en la puerta con bisagra del transmisor. Conectar los cables del relé en cada uno de los relés independientes a la posición correcta en la tarjeta principal utilizando las marcas de los conductores (+/positivo, -/negativo) en la tarjeta. Emerson proporciona conectores macho con cada unidad.

## DARSE CUENTA

Se requiere el uso de pares trenzados para minimizar la captación de ruido en las entradas de los sensores de caudal y corriente. Para entornos con alta interferencia electromagnética/interferencia de la frecuencia de radio (EMI/RFI), utilizar un cable de sensor blindado. También recomendamos el uso de cable de sensor apantallado en otras instalaciones.

**Figura 3-5: Cableado de salida de corriente**

### 3.4.3 Cableado del relé de alarma

Emerson suministra cuatro relés de alarma con la fuente de alimentación conmutada (85 a 265 VCA, código de pedido 03) y la fuente de alimentación de 24 VCC (20 a 30 VCC, código de pedido 02).

Conectar los conductores de cada uno de los relés independientes en la posición correcta de la tarjeta de la fuente de alimentación siguiendo las marcas impresas (**NO**/normalmente abierto, **NC**/normalmente cerrado o **Com**/común) en la tarjeta. Consultar la [Figura 3-6](#).

**Figura 3-6: Cableado del relé de alarma para la fuente de alimentación conmutada del Rosemount 1056 (código de pedido 03)**



**Tabla 3-1: Relés**

NO1 (normalmente abierto 1)	relé 1
COM1	
NC1 (normalmente cerrado 1)	
NO2 (normalmente abierto 2)	relé 2
COM2	
NC2 (normalmente cerrado 2)	
NO3 (normalmente abierto 3)	relé 3
COM3	
NC3 (normalmente cerrado 3)	
NO4 (normalmente abierto 4)	relé 4
COM4	
NC4 (normalmente cerrado 4)	

### 3.4.4 Cablear el sensor a las tarjetas de señal

#### Procedimiento

1. Cablear los conductores del sensor correctos a la tarjeta principal siguiendo las ubicaciones de los conectores marcadas directamente en la tarjeta.

2. Deslizar con cuidado la tarjeta cableada completamente dentro de la ranura del compartimiento y pasar el cable del sensor sobrante por el prensaestopas.

Para una mejor protección contra la interferencia electromagnética (EMI) y la interferencia de la frecuencia de radio (RFI), utilizar un cable de señal de salida blindado y con una funda de conducto de metal con conectado a tierra. El cableado de CA debe ser calibre 14 o superior.

3. Incluir un interruptor o un disyuntor para desconectar el transmisor de la fuente de alimentación principal. Instalar el interruptor o el disyuntor cerca del transmisor y etiquetarlo como dispositivo de desconexión para el analizador.

## **⚠ ADVERTENCIA**

### **Descarga eléctrica**

La instalación y el mantenimiento de este producto pueden exponer al personal a niveles de voltaje peligrosos.

La instalación eléctrica debe realizarse de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional (ANSI/Asociación Nacional de Protección contra el Fuego-70) y/o cualquier otro código nacional o local.

Este equipo está protegido por aislamiento doble.

Desconectar la alimentación principal conectada a una fuente de alimentación independiente antes de realizar el mantenimiento.

Asegurarse de que todas las puertas del equipo estén cerradas y que las tapas protectoras estén colocadas, excepto cuando el mantenimiento sea realizado por personal cualificado.

El cableado de señal debe tener un valor de al menos 240 V.

Las protecciones contra tirones de cables no metálicos no proporcionan conexión a tierra entre las conexiones del conducto. Utilizar bujes de conexión a tierra y cables de conexión.

Asegurarse de que este instrumento esté conectado y conectado a tierra correctamente mediante una fuente de alimentación trifásica.

El uso y la configuración adecuados son responsabilidad del operador.

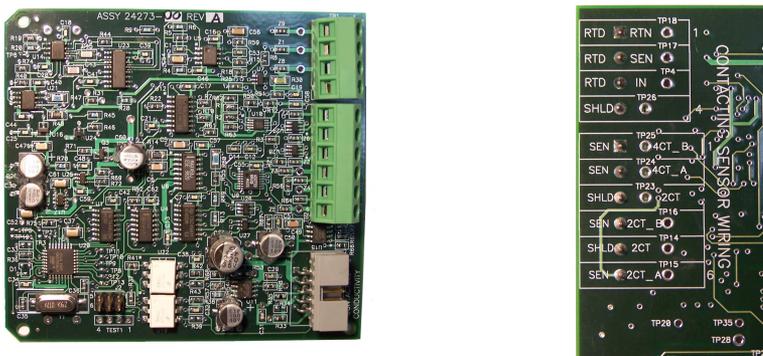
---

Mantener el cableado de la señal de salida y del sensor separado del cableado de alimentación del lazo. No ejecutar el sensor y el cableado de alimentación en el mismo conducto o muy juntos en el soporte del cable.

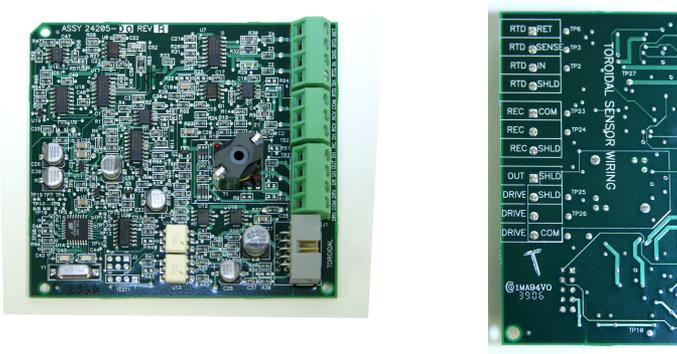
## DARSE CUENTA

Se requiere el uso de pares trenzados para minimizar la captación de ruido en las entradas de los sensores de caudal y corriente. Para entornos con alta interferencia electromagnética/interferencia de la frecuencia de radio (EMI/RFI), utilizar un cable de sensor blindado. También recomendamos el uso de cable de sensor apantallado en otras instalaciones.

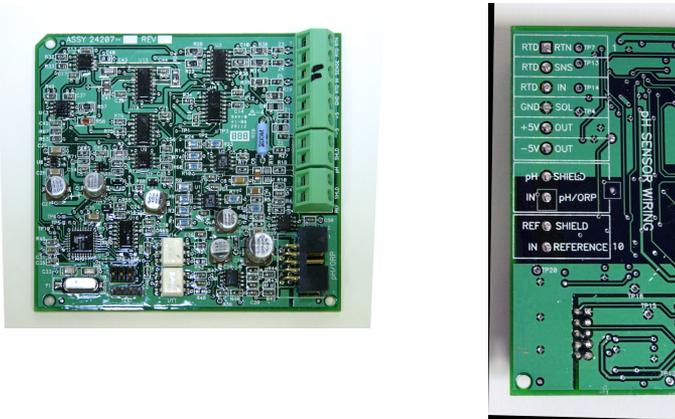
**Figura 3-7: Conductores del cable de tarjeta de señal de conductividad de contacto y del sensor**



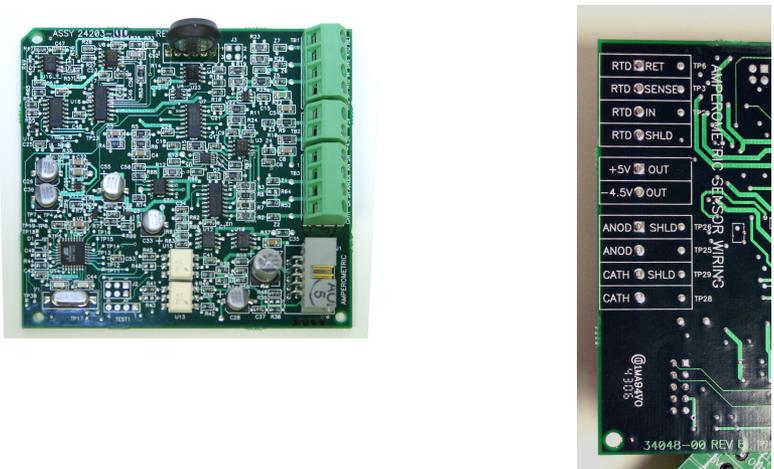
**Figura 3-8: Conductores del cable de tarjeta de señal de conductividad toroidal del sensor**



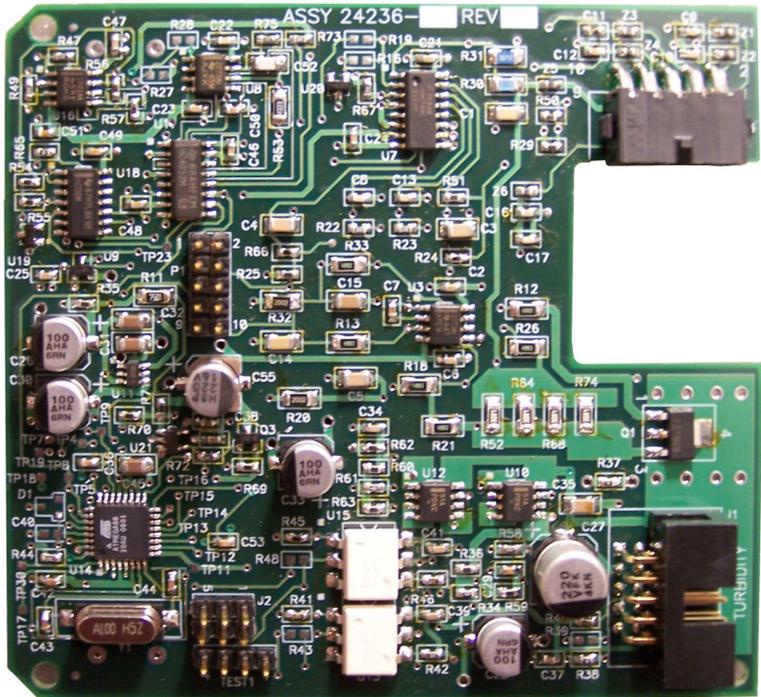
**Figura 3-9: Cables conductores de la tarjeta de señal de pH/ORP/ISE y del sensor**



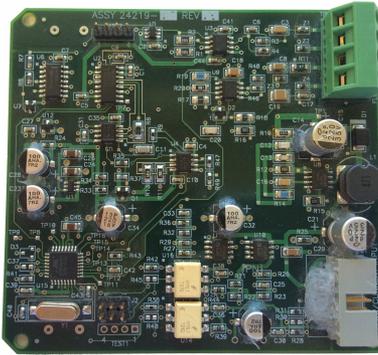
**Figura 3-10: Cables conductores de las tarjetas de señal de cloro, oxígeno disuelto y ozono y del sensor**



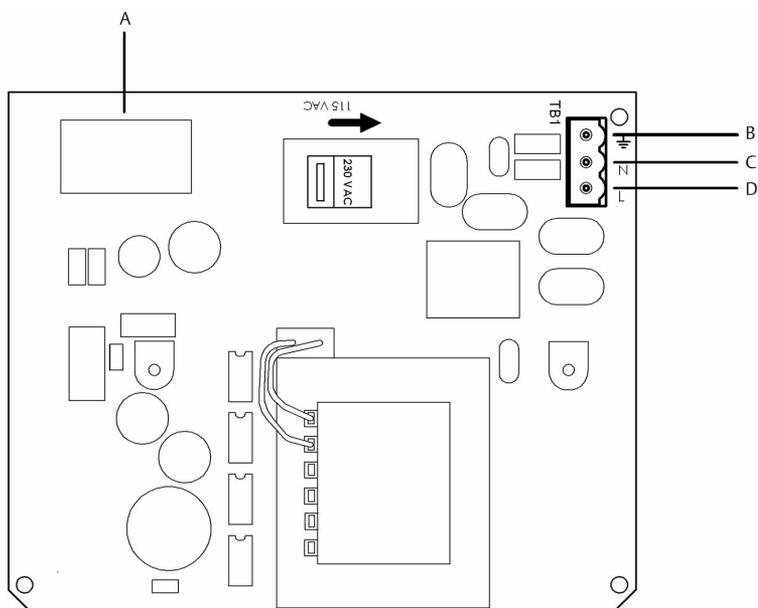
**Figura 3-11: Tarjeta de señal de turbidez con conexión del sensor conectable**



**Figura 3-12: Cables conductores de la tarjeta de señal de caudal/corriente de entrada y del sensor**

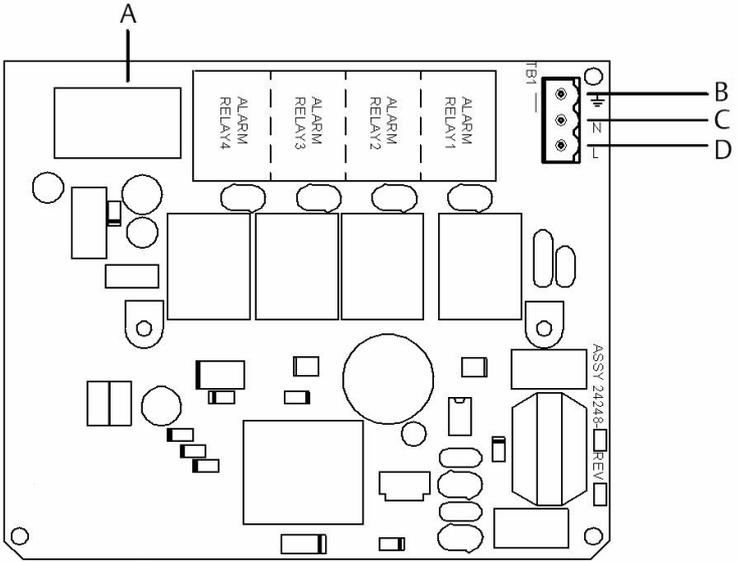


**Figura 3-13: Cableado de alimentación para la fuente de alimentación 115/230 VCA del Rosemount 1056 (código de pedido 01)**

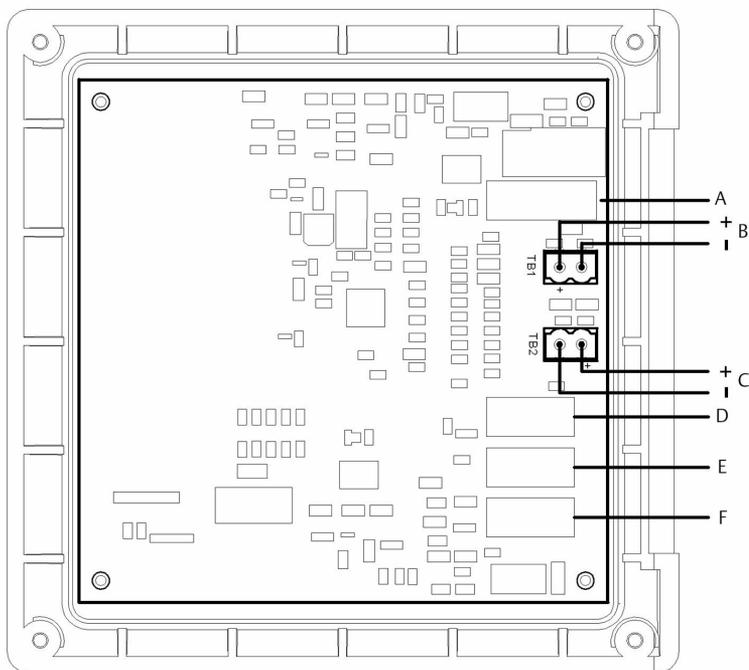


- A. *A la tarjeta principal*
- B. *Puesta a tierra*
- C. *Neutro*
- D. *línea*

**Figura 3-14: Cableado de alimentación de la fuente de alimentación de 85-265 VCA del Rosemount 1056 (código de pedido 03)**

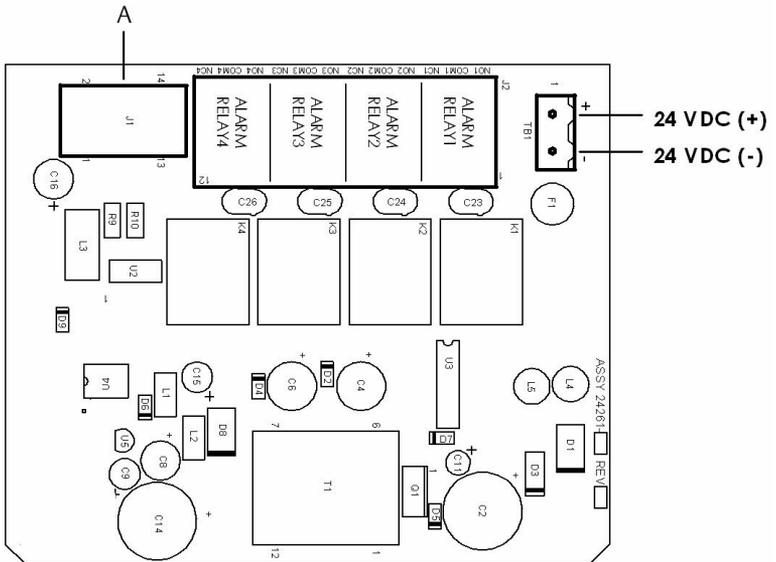


- A. A la tarjeta principal
- B. Puesta a tierra
- C. Neutro
- D. línea

**Figura 3-15: Cableado de salida de la PCB principal del Rosemount 1056**

- A. A la PCB de la fuente de alimentación
- B. Salida análoga 1
- C. Salida análoga 2
- D. A la PCB de entrada/salida digital
- E. A la PCB del sensor 1
- F. A la PCB del sensor 2

**Figura 3-16: Cableado de alimentación de la fuente de alimentación de 24 VCA del Rosemount 1056 (código de pedido 02)**



A. A la tarjeta principal

## 4 Navegación por la pantalla

### 4.1 Interfaz de usuario

El Rosemount 1056 posee una pantalla de gran tamaño que muestra dos lecturas de mediciones en vivo en dígitos grandes y hasta cuatro variables de proceso o parámetros de diagnóstico adicionales de manera simultánea. La pantalla está retroiluminada y puede personalizar el formato según sus necesidades.

Presionar **MENU (MENÚ)** para acceder a las funciones Calibration (Calibración), Hold (Espera) (de las salidas de corriente), Programming (Programación) y Display (Pantalla). Además, hay un botón **DIAGNOSTIC (DIAGNÓSTICO)** dedicado disponible para poder acceder a información operativa útil en los sensores instalados y a cualquier condición problemática que pueda producirse. La pantalla enciende intermitentemente el mensaje *Fault (Falla)* o *Warning (Advertencia)* cuando ocurren estas condiciones. El transmisor muestra las pantallas *Help (Ayuda)* para la mayoría de las condiciones de fallas y advertencias para guiarlo en la resolución de problemas. Durante la calibración y la programación, aparecen distintas pantallas cuando se presionan diferentes teclas. Las pantallas son claras y lo guían paso por paso por el procedimiento.



### 4.2 Teclado

Presionar **MENU (MENÚ)** para acceder a los menús a fin de programar y calibrar el transmisor. Hay cuatro teclas de función y cuatro teclas de selección en el teclado.

#### Teclas de función

Aparecen cuatro elementos de menú de nivel superior cuando se presiona **MENU (MENÚ)**.

- **Calibrate (Calibrar):** Calibrar las salidas de los sensores y análogas conectadas.
- **Hold (Espera):** Suspender las salidas análogas.
- **Program (Programar):** Programar las salidas, la medición, la temperatura, la seguridad y el restablecimiento.
- **Display (Pantalla):** Formato de la pantalla del programa, idioma, advertencias y contraste.

Presionar **MENU (MENÚ)** para mostrar la pantalla del menú principal.  
Presionar **MENU (MENÚ)** seguido de **EXIT (SALIR)** para mostrar la pantalla principal.

Presionar **DIAG (DIAGNÓSTICO)** para mostrar las fallas y advertencias activas y una información detallada del transmisor y de los diagnósticos del sensor, incluidos fallas, advertencias, información sobre el sensor 1 y el sensor 2, valores de corriente activa de la salida 1 y de la salida 2, versión de software del transmisor y frecuencia de CA utilizada.

Presione **ENTER (INTRO)** en el sensor 1 o en el sensor 2 para mostrar diagnósticos e información útil (según corresponda): medición, tipo de sensor, valor de la señal sin procesar, constante de la célula, desviación del cero, temperatura, desviación de la temperatura, rango de medición seleccionado, resistencia del cable, resistencia del sensor de temperatura y versión del software de la tarjeta de señal.

Presionar **ENTER (INTRO)** para almacenar los números y los ajustes y pasar a la siguiente pantalla.

Presionar **EXIT (SALIR)** para regresar a la pantalla anterior sin almacenar los cambios.

### Teclas de selección

Alrededor de la tecla **ENTER (INTRO)**, cuatro teclas de selección, **Up (Arriba)**, **Down (Abajo)**, **Right (Derecha)** y **Left (Izquierda)**, mueven el cursor en todas las áreas de la pantalla mientras se utilizan los menús.

Las teclas de selección se utilizan para lo siguiente:

1. Seleccionar los elementos en las pantallas de menú.
2. Desplazarse hacia arriba y hacia abajo en las listas de menús.
3. Introducir o editar valores numéricos.
4. Mover el cursor a la derecha o a la izquierda.
5. Seleccionar las unidades de medición durante el funcionamiento.

## 4.3 Pantalla principal

El Rosemount 1056 muestra uno o dos valores de medición principales, hasta cuatro valores de medición secundarios, un aviso de fallas y advertencias, indicadores de relé de alarmas y un icono de comunicaciones digitales.

### Mediciones del proceso

Si se instalan dos tarjetas de señal, se muestran dos variables del proceso. Si hay una tarjeta de señal instalada junto con el sensor, se muestra una variable del proceso y la temperatura del proceso. El área superior de la pantalla muestra la lectura del proceso del sensor 1. El área central de la pantalla muestra la lectura del proceso del sensor 2. En el caso de la conductividad dual, puede asignar las áreas superior y central de la pantalla a diferentes variables del proceso de la siguiente manera:

Variables de proceso para la visualización superior	Variables de proceso para la visualización central
Medición 1	Medición 1
% de rechazo	Medición 2
% de aprobación	% de rechazo
Relación	% de aprobación
	Relación
	En blanco

Para configuraciones de entrada individual, el área superior de la pantalla muestra la variable del proceso en vivo, y se puede asignar el área central de la pantalla a la temperatura o dejarse en blanco.

### Valores secundarios

Se muestran hasta cuatro valores secundarios en los cuadrantes de la pantalla en la mitad inferior de esta. Se pueden programar las cuatro posiciones de valor secundario para cualquier parámetro que se pueda mostrar disponible.

Entre los posibles valores secundarios se encuentran los siguientes:

- Pendiente 1
- Desviación ref. 1
- Impedancia GI 1
- Impedancia de referencia 1
- Valor bruto

- Entrada de mV
- Temperatura 1
- Temperatura manual 1
- Temperatura manual 2
- Salida de mA 1
- Salida de mA 2
- Salida 1 %
- Salida 2 %
- Medición 1
- En blanco

### Aviso de fallas y advertencias

Si el transmisor detecta un problema consigo mismo o con el sensor, aparecerá la palabra *Fault (Falla)* o *Warning (Advertencia)* en la parte inferior de la pantalla. Una falla requiere atención inmediata. Una advertencia indica una condición problemática o una falla inminente. Para obtener ayuda para la resolución de problemas, presionar **DIAG (DIAGNÓSTICO)**.

### Formateo de la pantalla principal

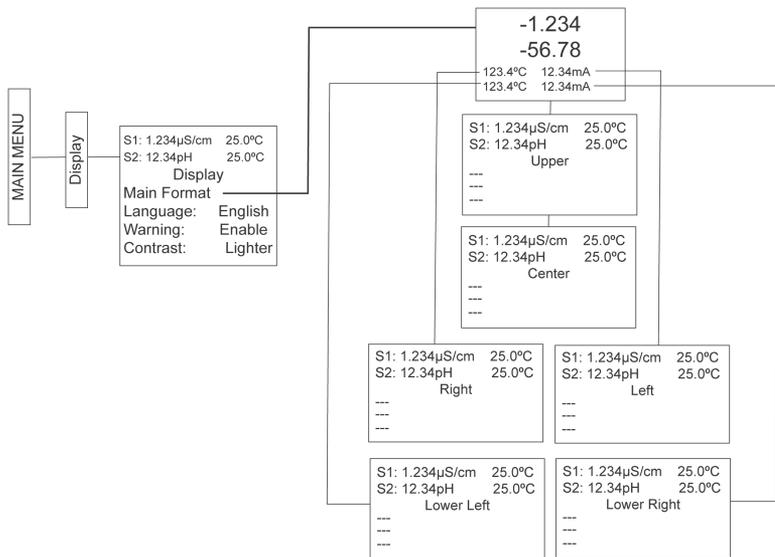
Se puede programar la pantalla principal para mostrar las variables de proceso primario, las variables de proceso secundario y los diagnósticos.

1. Presionar **MENU (MENÚ)**.
2. Desplazarse hacia abajo a *Display (Pantalla)*. Presionar el botón **ENTER (INTRO)**.
3. *Main Format (Formato principal)* está resaltado. Presionar el botón **ENTER (INTRO)**.
4. El valor del proceso del sensor 1 se resalta en video inverso. Presionar las teclas de selección para desplazarse hasta las secciones de la pantalla que se deseen programar. Presionar el botón **ENTER (INTRO)**.
5. Escoger el parámetro o diagnóstico de pantalla deseado para cada una de las cuatro secciones de visualización en la pantalla inferior.
6. Continuar navegando y programar todas las selecciones de pantalla deseadas. Presionar **MENU (MENÚ)** y **EXIT (SALIR)**. La pantalla regresa a la pantalla principal.

Para las configuraciones de sensor individual, la pantalla predeterminada muestra la medición del proceso en vivo en el área superior de la pantalla y la

temperatura en el área central de la pantalla. El usuario puede desactivar la visualización de la temperatura en el área central de la pantalla usando la función de formato principal. Para las configuraciones de sensor doble, la pantalla predeterminada muestra la medición del proceso en vivo del sensor 1 en el área superior de la pantalla y la medición del proceso en vivo del sensor 2 en el área central de la pantalla.

**Figura 4-1: Formateo de la pantalla principal**



## 4.4 Sistema de menús

El transmisor utiliza un sistema de menú de desplazamiento y selección. Presionar la tecla **MENU (Menú)** en cualquier momento para abrir el menú de nivel superior, que incluye las funciones *Calibrate (Calibrar)*, *Hold (Espera)*, *Program (Programar)* y *Display (Pantalla)*.

Para encontrar un elemento del menú, desplazarse con las teclas **Up (Arriba)** y **Down (Abajo)** hasta que el elemento quede resaltado. Para seleccionar la función deseada, debe seguir desplazándose y seleccionando elementos del menú. Para seleccionar el elemento del menú, presionar **ENTER (INTRO)**. Para regresar a un nivel de menú anterior o para habilitar la pantalla activa principal, presionar repetidamente la tecla **EXIT (SALIR)**. Para regresar inmediatamente a la pantalla principal desde cualquier nivel de menú, presionar **MENU (MENÚ)** y luego **EXIT (SALIR)**.

Las teclas de selección tienen las siguientes funciones:

- La tecla **Up (Arriba)** (encima de **ENTER [INTRO]**) incrementa los valores numéricos, mueve el punto decimal un lugar a la derecha o selecciona las unidades de medición.
- La tecla **Abajo (Down)** (debajo de **ENTER [INTRO]**) disminuye los valores numéricos, mueve el punto decimal un lugar a la izquierda o selecciona las unidades de medición.
- La tecla **Left (Izquierda)** (a la izquierda de **ENTER [INTRO]**) mueve el cursor hacia la izquierda.
- La tecla **Right (Derecha)** (a la derecha de **ENTER [INTRO]**) mueve el cursor hacia la derecha.

Durante todas las pantallas del menú (excepto el formato de pantalla principal y el **Quick Start [Inicio rápido]**), las mediciones del proceso en vivo y los valores de las mediciones secundarias se muestran en las dos líneas del área superior de la pantalla. Esto permite mostrar fácilmente los valores activos durante importantes operaciones de calibración y programación.

Las pantallas de los menús se apagan después de dos minutos y vuelven a la pantalla principal.

## 5 Puesta en marcha del transmisor

### Procedimiento

1. Cablear los sensores a las tarjetas de señal.  
Consultar la Guía de inicio rápido del sensor para obtener más detalles. Realizar las conexiones de salida de corriente, relé de alarmas y alimentación.
2. Una vez que las conexiones estén aseguradas y verificadas, encender el transmisor.

### **⚠ ADVERTENCIA**

#### Descarga eléctrica

La instalación y el mantenimiento de este producto pueden exponer al personal a niveles de voltaje peligrosos.

La instalación eléctrica debe realizarse de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional (ANSI/Asociación Nacional de Protección contra el Fuego-70) y/o cualquier otro código nacional o local.

Este equipo está protegido por aislamiento doble.

Desconectar la alimentación principal conectada a una fuente de alimentación independiente antes de realizar el mantenimiento.

Asegurarse de que todas las puertas del equipo estén cerradas y que las tapas protectoras estén colocadas, excepto cuando el mantenimiento sea realizado por personal cualificado.

El cableado de señal debe tener un valor de al menos 240 V.

Las protecciones contra tirones de cables no metálicos no proporcionan conexión a tierra entre las conexiones del conducto. Utilizar bujes de conexión a tierra y cables de conexión.

Asegurarse de que este instrumento esté conectado y conectado a tierra correctamente mediante una fuente de alimentación trifásica.

El uso y la configuración adecuados son responsabilidad del operador.

---

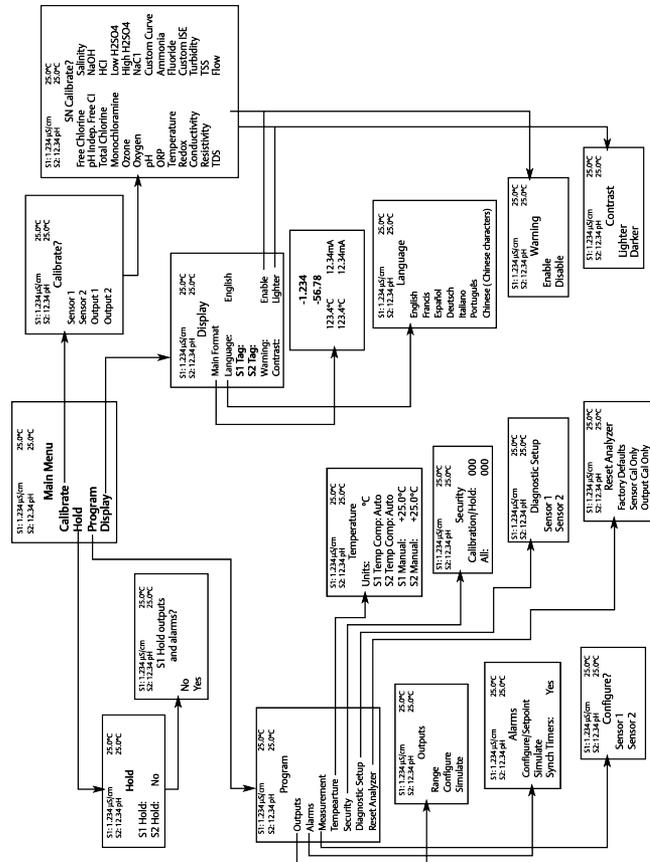
Cuando se enciende el transmisor por primera vez, aparecen las pantallas **Quick Start (Inicio rápido)**. Los consejos de operación de Quick Start son los siguientes:

- a. Un campo retroiluminado muestra la posición del cursor.
- b. Para mover el cursor a la izquierda o a la derecha, usar las teclas a la izquierda o a la derecha de la tecla **ENTER (INTRO)**. Para desplazarse hacia arriba o hacia abajo o para aumentar o disminuir el valor de un dígito, usar las teclas que están

- encima y debajo de la tecla **ENTER (INTRO)**. Usar las teclas **Left (Izquierda)** o **Right (Derecha)** para mover el punto decimal.
- c. Para guardar un ajuste, presionar **ENTER (INTRO)**. Para salir sin guardar los cambios, presionar **EXIT (SALIR)**. Presionar **EXIT (SALIR)** durante el inicio rápido para regresar a la pantalla inicial (*Select language [Seleccionar el idioma]*).
3. Completar los pasos como se muestra en la [Figura 5-1](#).



Figura 5-2: Estructura de menú del Rosemount 1056



- Para restablecer las configuraciones de fábrica del transmisor, ir a **Program (Programa) → Reset (Restablecer)**.

Llame al Centro de Asistencia al cliente de Emerson al +1-800-999-9307 si necesita más asistencia.

## 6 Aprobaciones

**Grado de contaminación** 2

**Categoría de la instalación** II

**Altitud** 2.000 m

**Humedad** 80 por ciento a temperaturas de hasta 31 °C disminuyendo linealmente a 50 por ciento de humedad relativa a 40 °C. Máximo 80% de humedad relativa, no condensada.

## 7 Certificaciones del producto

Rev. 1.4

### 7.1 Información sobre las directivas europeas

Se puede encontrar una copia de la Declaración de conformidad de la Unión Europea al final de esta guía. La revisión más reciente de la Declaración de conformidad de la UE se encuentra disponible en [Emerson.com/Rosemount](https://www.emerson.com/Rosemount).

### 7.2 Certificación sobre ubicaciones ordinarias

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

### 7.3 Instalación del equipo en Norteamérica

El US National Electrical Code® (NEC) y el Código Eléctrico Canadiense (CEC, Canadian Electrical Code) permiten el uso de equipos marcados con división en zonas y equipos marcados con zona en las divisiones. Las marcas deben ser aptas para la clasificación de área, y la clase de gas y temperatura. Esta información se define claramente en los códigos respectivos.

## 7.4 EE. UU.

### 7.4.1 Áreas peligrosas de EE. UU.

<b>Certificado</b>	FM16US0180X
<b>Normas</b>	FM clase 3600: 2011 FM clase 3611: 2004 FM clase 3810: 2005 ANSI/NEMA 250: 2003
<b>Marcas</b>	No inflamable para usarse en clase I, II y III, división 2, Grupos A, B, C, D, E, F y G; clase de temperatura T4A Tamb = -20 °C a +50 °C; áreas peligrosas (clasificadas); compartimiento tipo 4X  No inflamable para usarse en clase I, II y III, división 2, grupos A, B, C, D, E, F y G; clase de temperatura T4A Tamb = -20 °C a +50 °C; cuando se instala según el plano de control 1400324; áreas peligrosas (clasificadas); compartimiento tipo 4X

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

1. Para usarse con sensores de acuerdo con el plano 1700463.
2. Los sensores con electrodos expuestos en el proceso se deberán utilizar únicamente en un líquido no inflamable.
3. El empaque del montaje en panel se ha probado para la instalación de tipo 4X. El tipo 4X se refiere únicamente al compartimiento.
4. Los sensores de turbidez se utilizarán únicamente en un proceso de líquidos no inflamables.

### 7.4.2 Áreas peligrosas de EE. UU.

<b>Certificado</b>	70173522
<b>Normas</b>	Norma CSA C22.2 n.º 25-1966, Norma CSA C22.2 n.º 94.4:20, Norma CSA C22.2 n.º 213-M1987, CAN/CSA-C22.2 n.º 61010-1-12 AMD 1 Norma CSA C22.2 n.º 60529:05 (reafirmada en 2015), ANSI/IEC 60529-2004 (reafirmada en 2011), ANSI/ISA 12.12.01:2007, Norma UL 50E, 3.ª edición, UL 61010-1, 3.ª edición
<b>Marcas</b>	Clase I, división 2, grupos A, B, C y D; Clase II, división 2, grupos E, F y G; Clase III  Temperatura ambiente máxima 55 °C; código de temperatura T4A; compartimiento tipo 4X; IP66

### 7.4.3 Áreas ordinarias en EE. UU.

<b>Certificado</b>	20170327-E207618
<b>Normas</b>	UL 61010-1, CAN/CSA-C22.2 N.º 61010-1
<b>Marcas</b>	Áreas ordinarias

## 7.5 Canadá

### 7.5.1 Áreas peligrosas de Canadá

<b>Certificado</b>	70173522
<b>Normas</b>	Norma CSA C22.2 n.º 25-1966, Norma CSA C22.2 n.º 94.4:20, Norma CSA C22.2 n.º 213-M1987, CAN/CSA-C22.2 n.º 61010-1-12 AMD 1 Norma CSA C22.2 n.º 60529:05 (reafirmada en 2015), ANSI/IEC 60529-2004 (reafirmada en 2011), ANSI/ISA 12.12.01:2007, Norma UL 50E, 3.ª edición, UL 61010-1, 3.ª edición
<b>Marcas</b>	Clase I, división 2, grupos A, B, C y D; Clase II, división 2, grupos E, F y G; Clase III Temperatura ambiente máxima 55 °C; código de temperatura T4A; compartimiento tipo 4X; IP66

# A Declaración de conformidad de la UE

	
<p><b>EU Declaration of Conformity</b> No: RAD 1122 Rev. C</p>	
<p>We,</p> <p><b>Rosemount Inc.</b> 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA</p> <p>declare under our sole responsibility that the product,</p> <p><b>Rosemount™ Dual Input Intelligent Analyzer model 1056-AA-BB-CC-DD-EE</b></p> <p>manufactured by,</p> <p><b>Rosemount Inc.</b> 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA</p> <p>to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Union on Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.</p> <p>Assumption of conformity is based on the application of the harmonized standards and, when applicable or required, a European Union notified body certification, as shown in the attached schedule.</p>	
 <hr/> <p>(signature)</p>	<p>Vice President of Global Quality</p> <hr/> <p>(function)</p>
<p>Chris LaPoint</p> <hr/> <p>(name)</p>	<p>10-Jan-19, Shakopee, MN USA</p> <hr/> <p>(date of issue &amp; place)</p>
<p>Page 1 of 2</p>	



## EU Declaration of Conformity

No: RAD 1122 Rev. C

The product,

**Rosemount™ Dual Input Intelligent Analyzer model 1056-AA-BB-CC-DD-EE**

Where

AA is Power:

- 01 115/230V AC, no relays
- 02 24 VDC, 4 alarm relays
- 03 85-265V AC, 4 alarm relays

BB is Measurement 1:

- 20 Contacting Conductivity
- 21 Toroidal Conductivity
- 22 pH/ORP/ISP
- 23 Flow/Current
- 24 Chlorine
- 25 Dissolved Oxygen
- 26 Ozone
- 27 Turbidity

CC is Measurement 2:

- 30 Contacting Conductivity
- 31 Toroidal Conductivity
- 32 pH/ORP/ISP
- 33 Flow/Current
- 34 Chlorine
- 35 Dissolved Oxygen
- 36 Ozone
- 37 Turbidity
- 38 None

DD is Communication Output:

- AN 4-20 mA analog signaling
- HT 4-20 mA plus HART comm.
- DP Profibus protocol

EE is UL option:

- Blank if no selection
- UL UL, Ordinary Location

to which this declaration relates, is in conformity with relevant Union harmonization legislation:

**EMC Directive (2014/30/EU)**

Harmonized Standards:  
EN 61326-1:2013

**Low Voltage Directive (2014/35/EU)**

Harmonized Standard:  
EN 61010-1:2010

**RoHS Directive (2011/65/EU)**

Harmonized Standard:  
EN 50581:2012

	
<b>Declaración de conformidad de la UE</b> N.º: RAD 1122 Rev. C	
Nosotros,	
<b>Rosemount Inc.</b> 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA	
declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto,	
<b>analizador inteligente de entrada doble modelo 1056-AA-BB-CC-DD-EE de Rosemount™</b>	
fabricado por,	
<b>Rosemount Inc.</b> 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA	
al que se refiere esta declaración, cumple con las disposiciones de las Directivas de la Unión Europea, incluidas las últimas enmiendas, como se muestra en el anexo adjunto.	
La suposición de la conformidad se fundamenta en la aplicación de las normas homologadas y, según corresponda o se requiera, en la certificación por una entidad notificada de la Unión Europea, como se muestra en el anexo adjunto.	
_____	Vicepresidente de Calidad Global
(firma)	(función)
Chris LaPoint	_____
(nombre)	(fecha de emisión y lugar)
Página 1 de 2	




## Declaración de conformidad de la UE

N.º: RAD 1122 Rev. C

---

El producto,

**analizador inteligente de entrada doble modelo 1056-AA-BB-CC-DD-EE de Rosemount™**

Donde

<b>AA es Alimentación:</b> 01 115/230 VCA, sin relés 02 24 VCC, 4 relés de alarma 03 85-265 VCA, 4 relés de alarma	<b>BB es Medición 1:</b> 20 Conductividad de contacto 21 Conductividad toroidal 22 pH/ORP/ISP 23 Caudal/corriente 24 Cloro 25 Oxígeno disuelto 26 Ozono 27 Turbidez	<b>CC es Medición 2:</b> 30 Conductividad de contacto 31 Conductividad toroidal 32 pH/ORP/ISP 33 Caudal/corriente 34 Cloro 35 Oxígeno disuelto 36 Ozono 37 Turbidez 38 Ninguno	<b>DD es Salida de comunicación:</b> AN Señales analógicas de 4-20 mA HT 4-20 mA más com. HART. DP Protocolo Profibus  <b>EE es la opción UL:</b> Si no hay nada seleccionado, dejar en blanco. UL UL, área ordinaria
---	---	---	--

al que se refiere esta declaración, está en conformidad con la legislación de homologación correspondiente de la UE:

---

**Directiva EMC (2014/30/EU)**  
 Normas homologadas:  
 EN 61326-1:2013

---

**Directiva de bajo voltaje (2014/35/EU)**  
 Norma homologada:  
 EN 61010-1:2010

---

**Directiva RoHS (2011/65/EU)**  
 Norma homologada:  
 EN 50581:2012

Página 2 de 2

## B Tabla de RoHS China

含有China RoHS 管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 1056  
List of 1056 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	O	O	O	O	O
传感器组件 Sensor Assembly	X	O	O	O	O	O

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的所有均质材料里，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.

部件名称 Part Name	组装备件说明 Spare Parts Descriptions for Assemblies
电子组件 Electronics Assembly	电子线路板组件 Electronic Board Assemblies 液晶显示屏或本地操作界面显示屏 LCD or LOI Display
传感器组件 Sensor Assembly	传感器模块 Sensor Module









Guía de inicio rápido  
00825-0109-3156, Rev. AC  
Febrero 2022

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

©2022 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.