

# Rosemount™ OCX8800

## Transmisor de oxígeno y combustibles



### Medición continua y precisa de los procesos de combustión

El transmisor de oxígeno y combustibles Rosemount OCX8800 brinda una medición continua y precisa de gas de combustión con un diseño de transmisor único y fácil de instalar. El sensor de oxígeno de circonio Rosemount patentado junto con un sensor de combustibles que utiliza la tecnología de microesferas catalíticas proporcionan la base para la medición en gases de combustión con temperaturas de hasta 2600 °F (1427 °C).

# Generalidades

## Rendimiento y confiabilidad comprobados



- La celda robusta de detección de oxígeno de circonio con microesferas catalíticas platinadas aumenta la vida útil de la celda en presencia de azufre y otros agentes tóxicos.
- El sensor robusto equivalente de combustibles (COe) presenta una superficie amplia activa y aire de dilución para lecturas precisas, incluso en las condiciones de reducción.
- Carcasas compactas a prueba de explosión que son fáciles de montar directamente al proceso.

## Adaptable a una variedad de procesos

- Las opciones de protocolo de comunicación FOUNDATION™ Fieldbus y HART® permiten que los técnicos vean el diagnóstico y la información operativa desde la sala de control.
- La interfaz local del operador (LOI) permite el comisionamiento y mantenimiento locales, así como también posibilita la visibilidad de los diagnósticos sin herramientas adicionales.
- La electrónica de montaje remoto o integrado y las opciones de calibración automática simplifican las tareas de mantenimiento de rutina.



# Información para realizar pedidos

## Transmisor de oxígeno y combustibles Rosemount OCX8800 para ubicaciones de propósito general

Ejemplo: OCX88A-11-10-1-1-H3-06-02



### Modelo

Código	Descripción
OCX88A	Transmisor de combustibles O <sub>2</sub>

### Longitud y material de la sonda

Código	Descripción
00	Sin sonda ni tubo de escape
11	Acero inoxidable 316 de 18 in (457 mm), clasificado hasta 1300 °F (704 °C)
12	Acero inoxidable 316 de 3 ft (0,91 m), clasificado hasta 1300 °F (704 °C)
13	Acero inoxidable 316 de 6 ft (1,83 m), clasificado hasta 1300 °F (704 °C)
14	Acero inoxidable 316 de 9 ft (2,7 m), clasificado hasta 1300 °F (704 °C)
21	Aleación 600 de 18 in (457 mm), clasificada hasta 1832 °F (1000 °C)
22	Aleación 600 de 3 ft (0,91 m), clasificada hasta 1832 °F (1000 °C)
23	Aleación 600 de 6 ft (1,83 m), clasificada hasta 1832 °F (1000 °C)
24	Aleación 600 de 9 ft (2,7 m) hasta 1832 °F (1000 °C)
31	Cerámica de 18 in (457 mm), clasificada hasta 2600 °F (1426 °C)
32	Cerámica de 3 ft (0,91 m), clasificada hasta 2600 °F (1426 °C)

### Ensamble de montaje de sonda

Código	Descripción
10	Celda de oxígeno (O <sub>2</sub> ) estándar: ANSI (círculo de pernos de cuatro x ¾ in de diámetro, brida de 6 in de diámetro con orificios de cuatro x ¾ in de diámetro)
11	Celda de O <sub>2</sub> con alto nivel de sulfuro: ANSI (círculo de pernos de cuatro x ¾ in de diámetro, brida de 6 in de diámetro con orificios de cuatro x ¾ in de diámetro)
20	Celda de O <sub>2</sub> estándar: DIN (círculo de pernos de 145 mm de diámetro, brida de 185 mm de diámetro con orificios de cuatro x 18 mm de diámetro)
21	Celda de O <sub>2</sub> con alto nivel de sulfuro: DIN (círculo de pernos de 145 mm de diámetro, brida de 185 mm de diámetro con orificios de cuatro x 18 mm de diámetro)

### Hardware de montaje: lado de la pila

Código	Descripción
0	Sin placa adaptadora. Debe seleccionar 0 para el adaptador de montaje lateral de la sonda.
1	Nueva instalación: placas de soldadura cuadrada con espárragos
2	Montaje en la placa de montaje modelo 218/240 (sin el protector del modelo 218/240)
3	Montaje en el protector de soporte modelo 218/240 existente
4	Placa adaptadora requerida. Debe mencionar el número de pieza de la placa adaptadora.
5	Montaje de la placa adaptadora modelo 132

### Hardware de montaje: lado de la sonda

Código	Descripción
0	Sin placa adaptadora
1	Conjunto de montaje ANSI
4	Conjunto de montaje DIN

### Comunicaciones de la carcasa de la electrónica

Estándar de comunicaciones NEMA® 4X, IP66 HART®

Código	Descripción
F1	Comunicación FOUNDATION™ Fieldbus, unidad básica
F2	Comunicación FOUNDATION Fieldbus, interfaz local del operador
F3	Comunicación FOUNDATION Fieldbus, unidad ciega con solenoides de calibración automática
F4	Comunicación FOUNDATION Fieldbus, interfaz local del operador y solenoides de calibración automática
H1	Comunicación HART, unidad básica
H2	Comunicación HART, interfaz local del operador
H3	Comunicación HART, unidad ciega con solenoides de calibración automática
H4	Comunicación HART, interfaz local del operador y solenoides de calibración automática

## Montaje de la electrónica

Código	Descripción
01	Integrada a la electrónica de la carcasa del sensor
02	Electrónica dividida y sin cable
03	Electrónica dividida y cable de 20 ft (6 m) <sup>(1)</sup>
04	Electrónica dividida y cable de 40 ft (12 m) <sup>(1)</sup>
05	Electrónica dividida y cable de 60 ft (18 m) <sup>(1)</sup>
06	Electrónica dividida y cable de 80 ft (24 m) <sup>(1)</sup>
07	Electrónica dividida y cable de 100 ft (30 m) <sup>(1)</sup>
08	Electrónica dividida y cable de 150 ft (46 m) <sup>(1)</sup>

(1) Clasificado hasta 392 °F (200 °C). El hardware de montaje de la electrónica está incluido.

## Filtro in situ

Código	Descripción
0	Ninguno
1	El cuerpo de acero inoxidable está clasificado a 1000 °F (538 °C)
2	Superficie elevada de acero inoxidable clasificado a 1000 °F (538 °C)
3	Aleación clasificada a 1832 °F (1000 °C)

## Accesorios

Código	Descripción
0	Ninguno
1	Sonda de muestra, solo por soplado
2	Medidor de caudal de calibración, medidor de caudal de gas de referencia y conjunto de reguladores
3	Medidor de caudal de calibración, medidor de caudal de gas de referencia y conjunto de reguladores con sonda de muestra por soplado
4	Medidor de caudal de calibración, medidor de caudal de gas de referencia y conjunto de reguladores con sonda de muestra por soplado, montado en panel

## Transmisor de oxígeno y combustibles Rosemount OCX8800: a prueba de explosión para áreas peligrosas

### Modelo

Código	Descripción
OCX88C	Transmisor de oxígeno/combustibles a prueba de explosión

### Longitud y material de la sonda

Código	Descripción
00	Sin sonda ni tubo de escape
11	Acero inoxidable 316 de 18 in (457 mm), clasificado hasta 1300 °F (704 °C)
12	Acero inoxidable 316 de 3 ft (0,91 m), clasificado hasta 1300 °F (704 °C)
13	Acero inoxidable 316 de 6 ft (1,83 m), clasificado hasta 1300 °F (704 °C)
14	Acero inoxidable 316 de 9 ft (2,7 m), clasificado hasta 1300 °F (704 °C)
21	Aleación 600 de 18 in (457 mm), clasificada hasta 1832 °F (1000 °C)
22	Aleación 600 de 3 ft (0,91 m), clasificada hasta 1832 °F (1000 °C)
23	Aleación 600 de 6 ft (1,83 m), clasificada hasta 1832 °F (1000 °C)
24	Aleación 600 de 9 ft (2,7 m) hasta 1832 °F (1000 °C)
31	Cerámica de 18 in (457 mm), clasificada hasta 2600 °F (1426 °C)
32	Cerámica de 3 ft (0,91 m), clasificada hasta 2600 °F (1426 °C)

### Ensamble de montaje de sonda

Código	Descripción
10	Celda de oxígeno (O <sub>2</sub> ) estándar: ANSI (círculo de pernos de cuatro x ¾ in de diámetro, brida de 6 in de diámetro con orificios de cuatro x ¾ in de diámetro)
11	Celda de O <sub>2</sub> con alto nivel de sulfuro: ANSI (círculo de pernos de cuatro x ¾ in de diámetro, brida de 6 in de diámetro con orificios de cuatro x ¾ in de diámetro)
20	Celda de O <sub>2</sub> estándar: DIN (círculo de pernos de 145 mm de diámetro, brida de 185 mm de diámetro con orificios de cuatro x 18 mm de diámetro)
21	Celda de O <sub>2</sub> con alto nivel de sulfuro: DIN (círculo de pernos de 145 mm de diámetro, brida de 185 mm de diámetro con orificios de cuatro x 18 mm de diámetro)

### Hardware de montaje: lado de la pila

Código	Descripción
0	Sin placa adaptadora. Debe seleccionar 0 para el adaptador de montaje lateral de la sonda.
1	Nueva instalación: placas de soldadura cuadrada con espárragos
2	Montaje en la placa de montaje modelo 218/240 (sin el protector del modelo 218/240)
3	Montaje en el protector de soporte modelo 218/240 existente
4	Placa adaptadora requerida. Debe mencionar el número de pieza de la placa adaptadora.
5	Montaje de la placa adaptadora modelo 132

### Hardware de montaje: lado de la sonda

Código	Descripción
0	Sin placa adaptadora

Código	Descripción
1	Conjunto de montaje ANSI
4	Conjunto de montaje DIN

## Comunicaciones de la carcasa de la electrónica

Estándar de comunicaciones NEMA® 4X, IP66 HART®

Código	Descripción
F1	Comunicación FOUNDATION™ Fieldbus, unidad básica
F2	Comunicación FOUNDATION Fieldbus, interfaz local del operador
F3	Comunicación FOUNDATION Fieldbus, unidad ciega con solenoides de calibración automática
F4	Comunicación FOUNDATION Fieldbus, interfaz local del operador y solenoides de calibración automática
H1	Comunicación HART, unidad básica
H2	Comunicación HART, interfaz local del operador
H3	Comunicación HART, unidad ciega con solenoides de calibración automática
H4	Comunicación HART, interfaz local del operador y solenoides de calibración automática

## Montaje de la electrónica

Para el funcionamiento bajo condiciones climáticas frías, precalentar el aire del instrumento enrollando varias veces las tuberías de suministro de acero inoxidable alrededor del cuello del calentador y aislar con la bufanda aislante, PN 6P00162H01. Además, es posible que sea necesario aislar por separado todo el sensor y los domos de la electrónica, dependiendo de las condiciones de la temperatura y del viento. Puede quitar el aislante del domo durante el verano.

Código	Descripción
01	Integrada a la electrónica de la carcasa del sensor
02	Electrónica dividida sin cable

## Filtro in situ

Código	Descripción
0	Ninguno
1	El cuerpo de acero inoxidable está clasificado a 1000 °F (538 °C)
2	Superficie elevada de acero inoxidable clasificado a 1000 °F (538 °C)
3	Aleación clasificada a 1832 °F (1000 °C)

## Accesorios

Código	Descripción
0	Ninguno
1	Sonda de muestra, solo por soplado
2	Medidor de caudal de calibración, medidor de caudal de gas de referencia y conjunto de reguladores

Código	Descripción
3	Medidor de caudal de calibración, medidor de caudal de gas de referencia y conjunto de reguladores con sonda de muestra por soplado
4	Medidor de caudal de calibración, medidor de caudal de gas de referencia y conjunto de reguladores con sonda de muestra por soplado, montado en panel

# Especificaciones

Todas las características de rendimiento estático son con variables de funcionamiento constantes. Las especificaciones están sujetas a cambio sin aviso.

## Transmisor de oxígeno/combustibles Rosemount OCX 8800

### Especificaciones de rendimiento

Rango de O <sub>2</sub> neto	0-1 % a 0-40 %
	Completamente seleccionable en el campo mediante la interfaz local del operador (LOI) o HART®
Combustibles	0-1000 ppm a 0-5 %
	Completamente seleccionable en el campo mediante HART o LOI
Precisión	Oxígeno: ±0,75 % de lectura o ±0,05 % de O <sub>2</sub> , lo que sea mayor
	Combustibles: ±50 ppm
Respuesta del sistema al gas de prueba	Oxígeno: 10 s T90
	Combustibles: 25 s T90
Modos de calibración	Semiautomática o automática
Gases de calibración	O <sub>2</sub> bajo: 0,4 % de O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> de equilibrio
	O <sub>2</sub> alto: 8 % de O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> de equilibrio
	Combustibles: 1000 ppm CO, balance aire
	Regular a 7 scfh (0,5 l/min)
Aire de referencia	2 scfh (1 l/min), aire limpio y seco de calidad instrumental (20,95 % O <sub>2</sub> ), regulado a 35 psig (2,4 barg)
Aire del eductor	5 scfh (2,5 l/min), aire limpio y seco de calidad instrumental (20,95 % O <sub>2</sub> ), regulado a 35 psig (2,4 barg)
Aire de dilución	0,1 scfh (2,8 l/min), aire limpio y seco de calidad instrumental (20,95 % O <sub>2</sub> ), regulado a 35 psig (2,4 barg)
Aire de soplado (opcional)	Aire limpio y seco de calidad instrumental (20,95 % O <sub>2</sub> ), regulado a ≥60 psig (4,1 barg) o mayor, y temperatura ambiente de ≥0 °F (−18 °C)

### Especificaciones funcionales

**Tabla 1: Límites de la temperatura del proceso**

Material de la sonda	Rango de temperatura
Acero inoxidable 316L	32 a 1300 °F (0 a 704 °C)
Aleación 600	32 a 1832 °F (0 a 1000 °C)
Cerámica	32 a 2600 °F (0 a 1427 °C)

**Tabla 2: Límites de la temperatura ambiente**

Carcasa	Rango de temperatura
Carcasa del sensor	-40 a +212 °F (-40° a +100 °C)
Carcasa de la electrónica	-40 a +149 °F (-40° a +65 °C)

**Presión del proceso**

**Presión máxima del proceso**

Columna de agua de 8 in

**Especificaciones eléctricas**

Efecto EMI/RFI	Cumple con todos los requisitos medioambientales e industriales de EN61326 HART® analógico No se produce ningún efecto sobre los valores que se proporcionan si se utiliza una señal análoga de 4-20 mA con cableado de par trenzado blindado. FOUNDATION™ Fieldbus y HART digital No se produce ningún efecto sobre los valores que se dan si se utiliza una señal digital HART o FOUNDATION Fieldbus.
Voltaje de línea	100-240 VCA 50/60 Hz
	No se requieren interruptores ni puentes
Salida aislada	O <sub>2</sub> , 4-20 mA, máximo de 950 ohm con capacidad HART COMB, 4-20 mA, máximo de 950 ohm
Relé de salida de alarma	Señales lógicas: contacto seco, capacidad de 30 mA y 30 VCC
	Módulo de alarma SPA HART (opcional)
	Alarma de O <sub>2</sub> bajo
	Alarma de combustibles altos
	Estado de calibración
	Falla de la unidad
Límites de consumo de energía	Calentadores: 750 W máximo nominal
	Electrónica: 50 W máximo nominal

**Especificaciones físicas**

Materiales de construcción	Compartimientos: Aluminio bajo en cobre
Montaje y posición de montaje	Carcasa del sensor: Brida
Tamaño del conducto eléctrico	Carcasa del sensor: Dos puertos para conductos 14 NPT de ¾ in
	Carcasa de la electrónica: Dos puertos para conductos 14 NPT de ¾ in

**Tabla 3: Hardware de montaje y placas adaptadoras**

Tipo de placa	Diámetro exterior	Círculo de pernos	Espárragos
Placa de soldadura cuadrada, espárragos ANSI	7,5 x 7,5 in (190 x 190 mm)	4,75 in (121 mm)	⅝ in - 11
Placa de soldadura cuadrada, espárragos DIN	6 x 6 in (153 x 153 mm)	5,12 in (130 mm)	M12 x 1,75

**Tabla 4: Pesos de envío**

<b>Longitud de la sonda</b>	<b>Peso aproximado de envío</b>
18 in (457 mm)	54 lb (24,5 kg)
3 ft (0,91 m)	55 lb (24,5 kg)
6 ft (1,83 m)	57 lb (26 kg)
9 ft (2,74 m)	59 lb (26,8 kg)

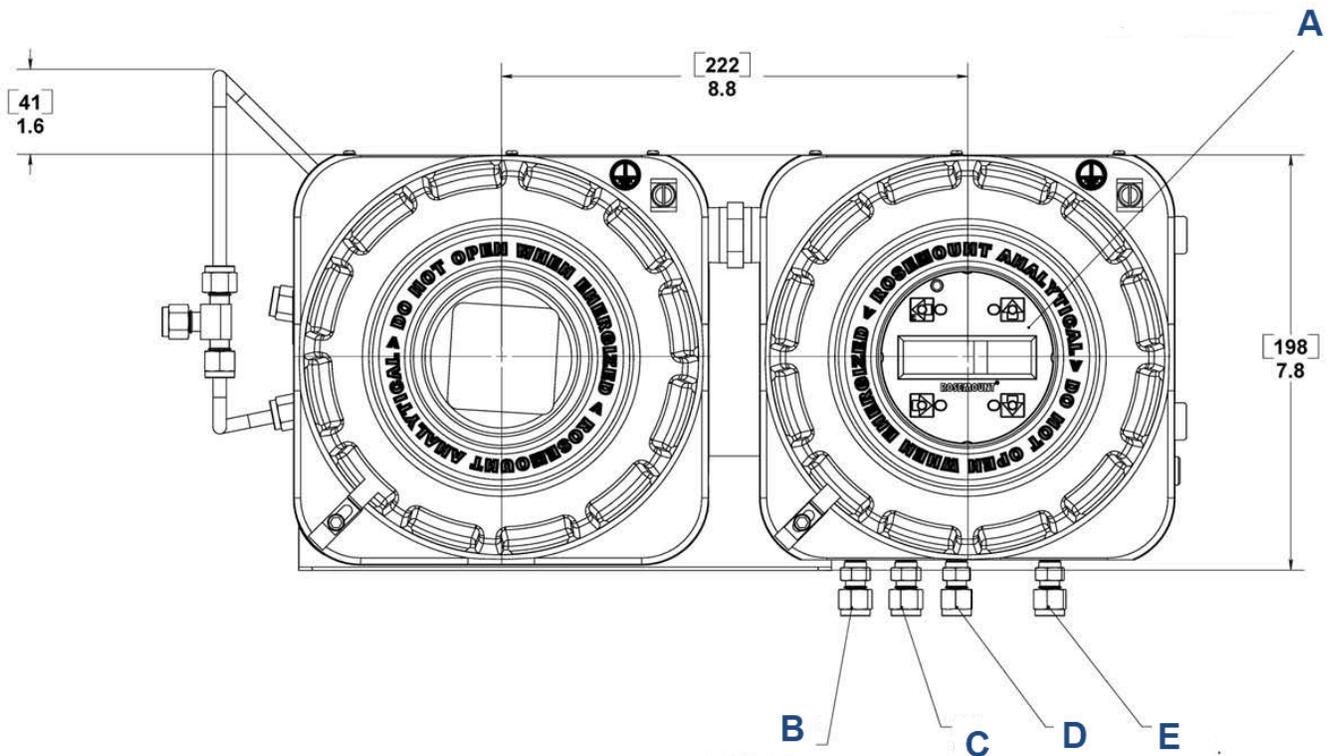
## Certificaciones del producto

### Información sobre la directiva

Se puede encontrar una copia de la Declaración de Conformidad de la Unión Europea (UE) al final de la Guía de inicio rápido. En [Emerson.com/Rosemount](https://emerson.com/Rosemount) se puede encontrar la revisión más reciente de la Declaración de Conformidad.

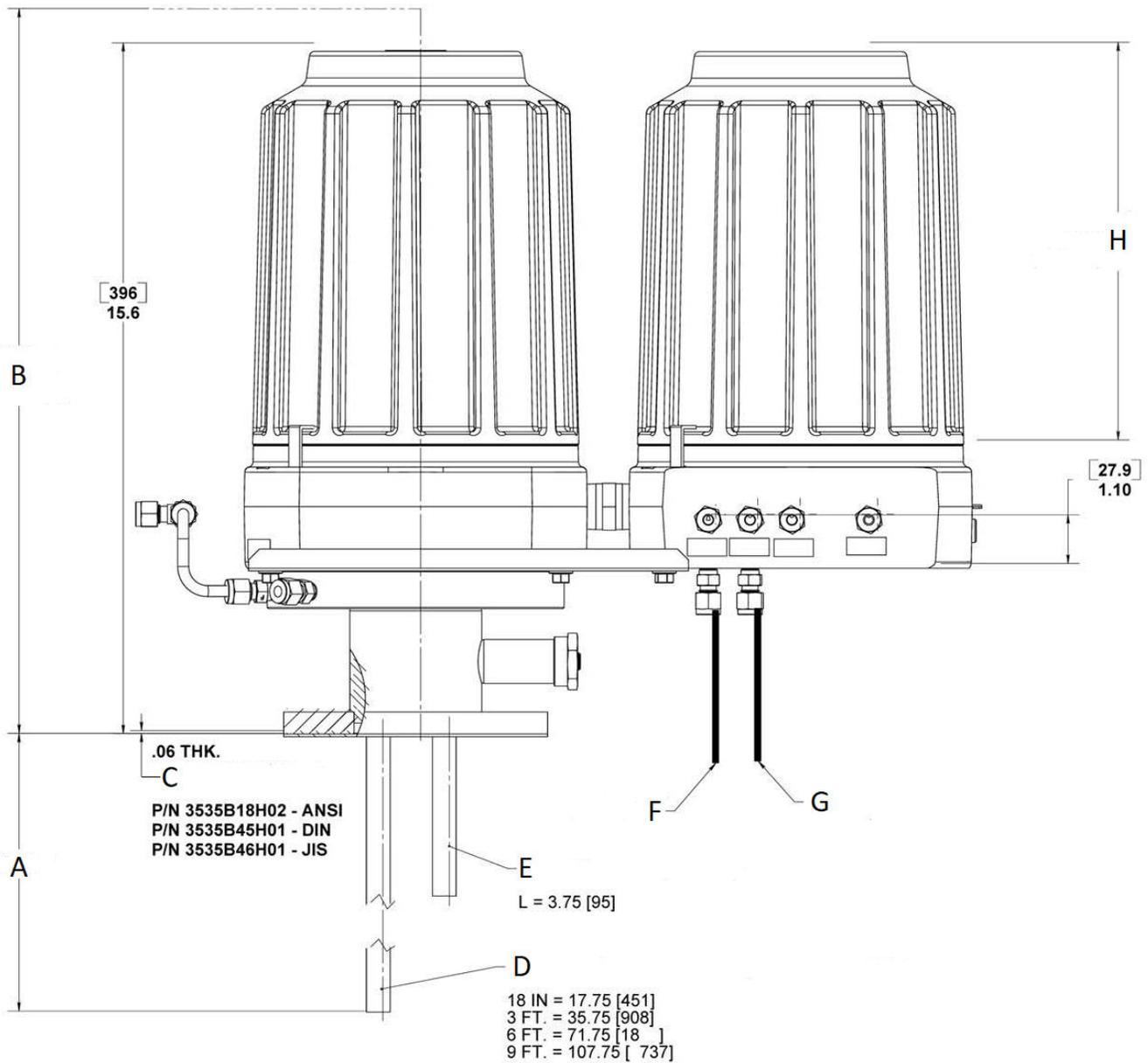
# Planos dimensionales

**Figura 1: Dimensiones de contorno para el transmisor de oxígeno/combustibles con electrónica integrada Rosemount OCX 8800**



Las dimensiones están en [milímetros] con las pulgadas debajo.

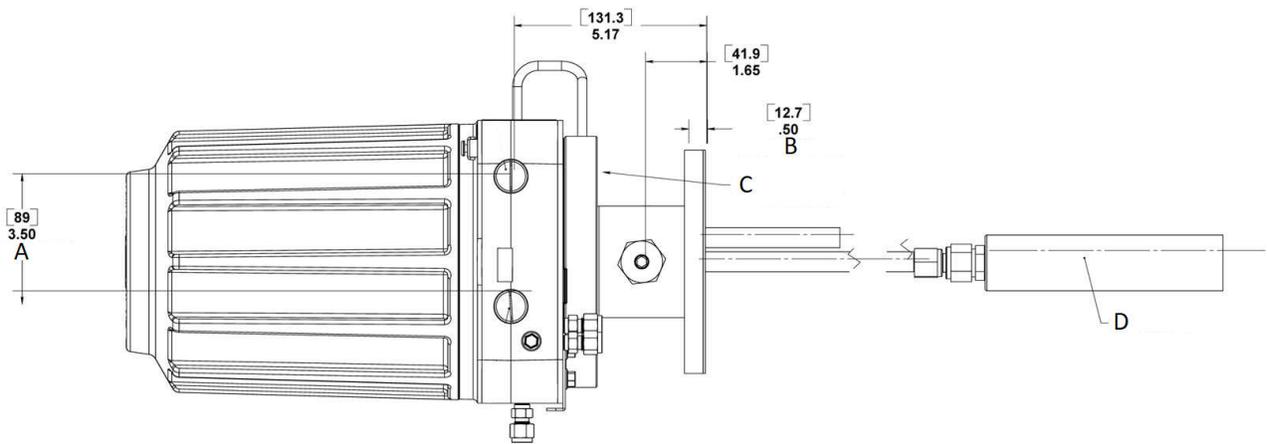
- A. La interfaz local interna del operador (LOI) tiene una orientación estándar, como se muestra en la imagen, y se puede rotar para obtener la orientación deseada (incrementos de 90°) para mirar a través de la ventana. Consultar el manual para ver los detalles.
- B. Salida de aire del instrumento
- C. Oxígeno bajo
- D. Oxígeno elevado
- E. Combustibles elevados



- A. Dimensión "A": profundidad de inserción
- B. Dimensión "B": envoltura de extracción
- C. Empaque de montaje
- D. Longitud del tubo de extracción de 1/4 NPT (diám. ext. = 0,54)
- E. Tubo de escape (1/4 NPT)
- F. Entrada de aire del instrumento
- G. Salida de gas de calibración
- H. Se acepta 9,0 in (228 mm) para retirar la cubierta

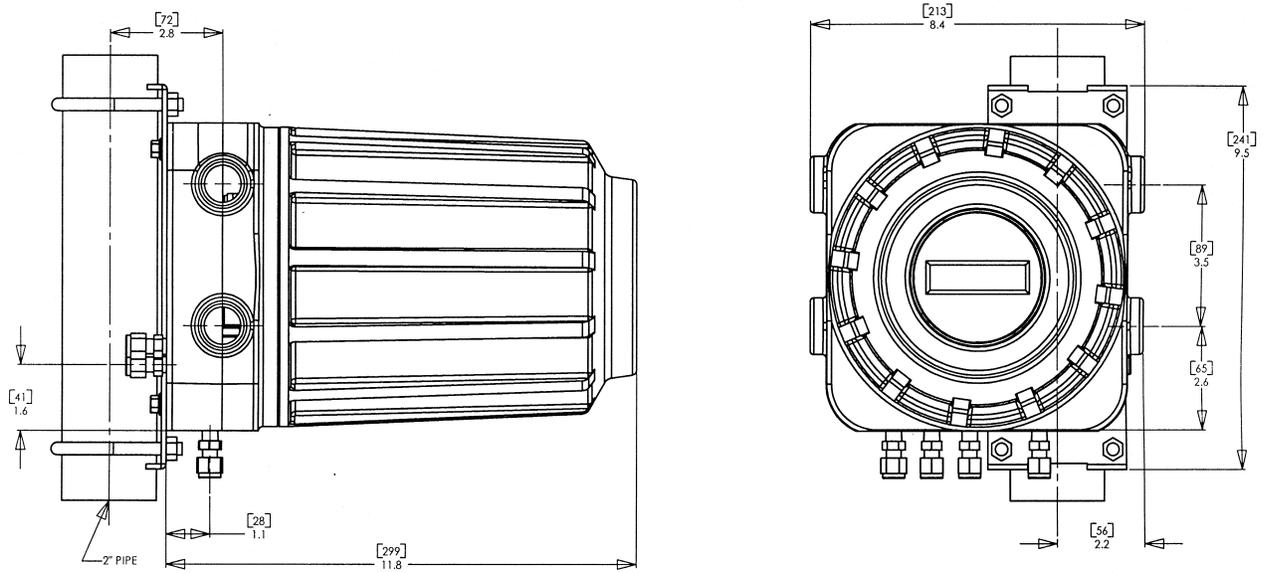
**Tabla 5: Instalación/extracción**

Longitud de la sonda	Dimensión "A": profundidad de inserción	Dimensión "B": envoltorio de extracción
18 in (457 mm)	18 in (457 mm)	34 in (864 mm)
3 ft (914 mm)	36 in (914 mm)	52 in (1321 mm)
6 ft (1829 mm)	72 in (1829 mm)	88 in (2235 mm)
9 ft (2743 mm)	108 in (2743 mm)	124 in (3150 mm)



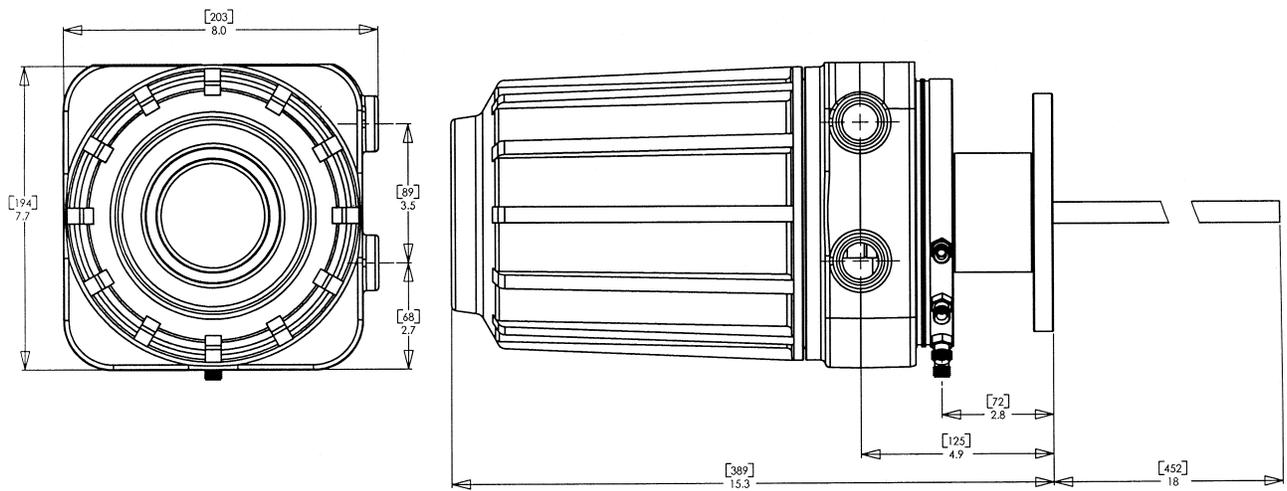
- A. Puertos de 3/4 NPT
- B. Brida de montaje
- C. Orificio de ventilación de aire de 1/8 NPT
- D. Opción de filtro in situ

**Figura 2: Carcasa de la electrónica**



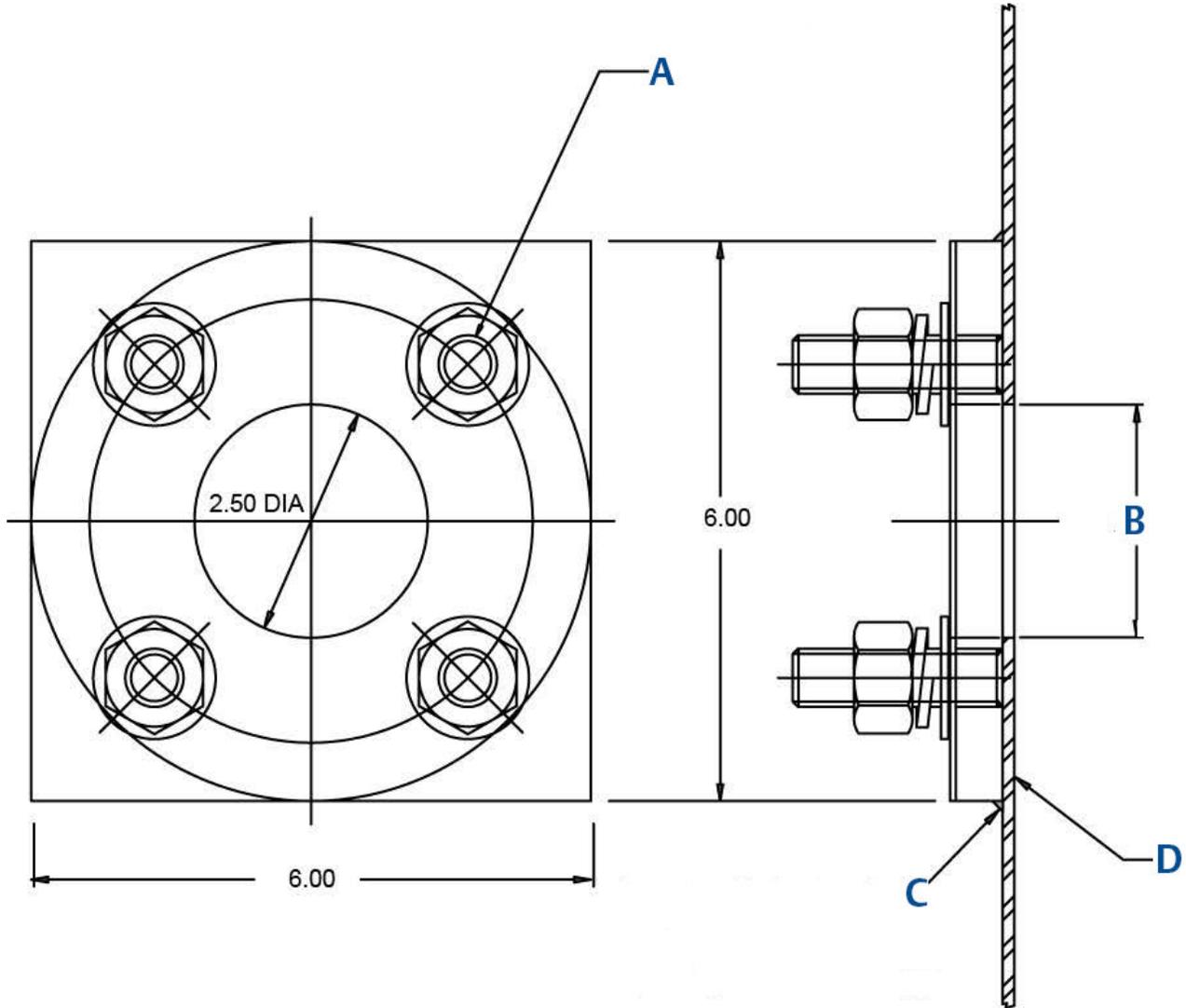
Las dimensiones están en [milímetros] con las pulgadas debajo.

**Figura 3: Carcasa del sensor**



Las dimensiones están en [milímetros] con las pulgadas debajo.

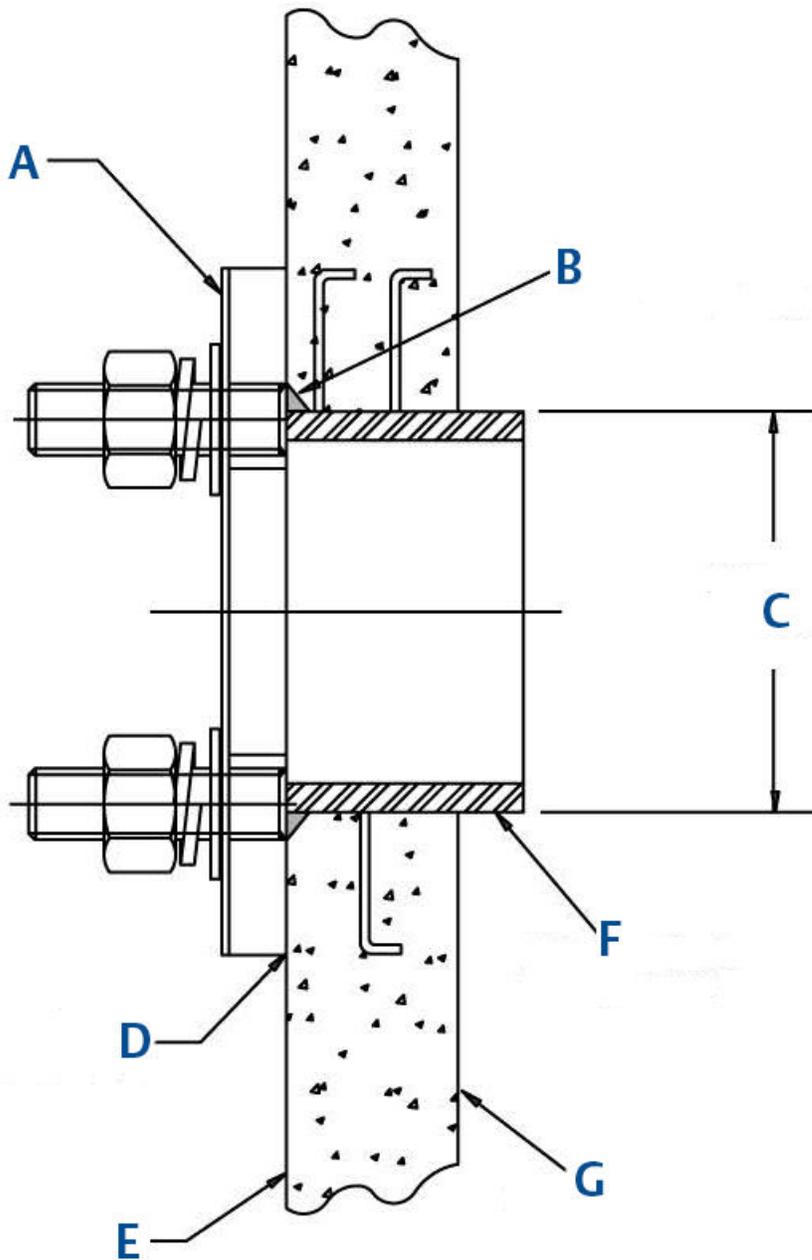
Figura 4: Pila de pared metálica o construcción de ductos



Las dimensiones están en pulgadas.

- A. Espárragos de  $\frac{5}{8}$ -11, cuatro lugares espaciados de manera uniforme en un BC (círculo de pernos) de 4,75
- B. Diámetro mínimo de 2,50 in en la pared
- C. La placa adaptadora de tornillo o soldadura a la pared metálica de la junta de la pila o ducto debe ser hermética.
- D. Pared metálica de la pila o del ducto

Figura 5: Construcción de la mampostería de la pila de pared

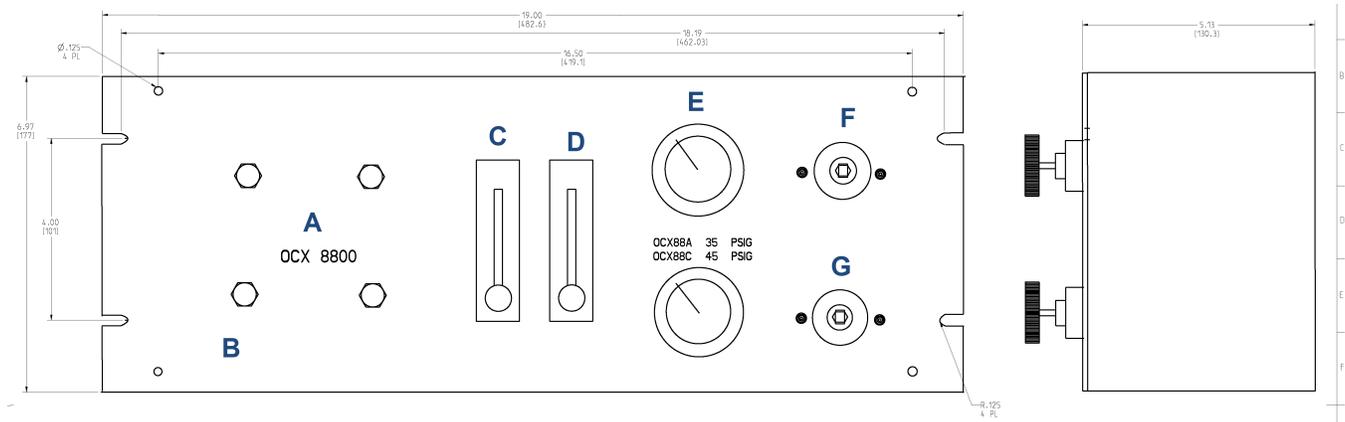


- A. Placa adaptadora de tornillos para la superficie externa de la pared
- B. Tubo de soldadura en campo para la placa adaptadora
- C. Referencia de 3,50 in de diám. ext.
- D. La junta debe ser hermética.
- E. Superficie externa de la pared
- F. Funda de tubería de 3,00 calibre 40
- G. Pared de pila de mampostería

**Tabla 6: Placa de montaje**

	<b>ANSI</b>	<b>DIN</b>
Brida (x)	6,00 in (153 mm)	7,5 in (190 mm)
Tamaño del espárrago	5/8 in - 11	M12 x 1,75
4 espárragos espaciados de manera uniforme en BC	BC 4,75	BC 5,12

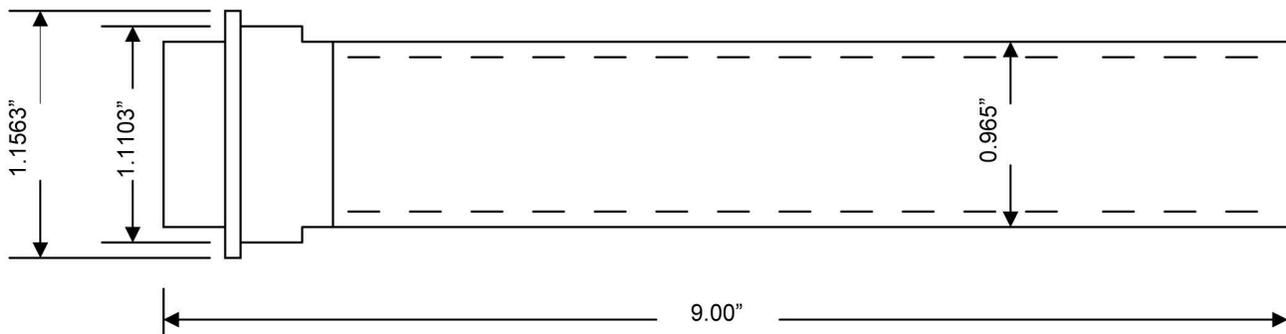
**Figura 6: Panel de soplado**



Las dimensiones están en pulgadas [milímetros].

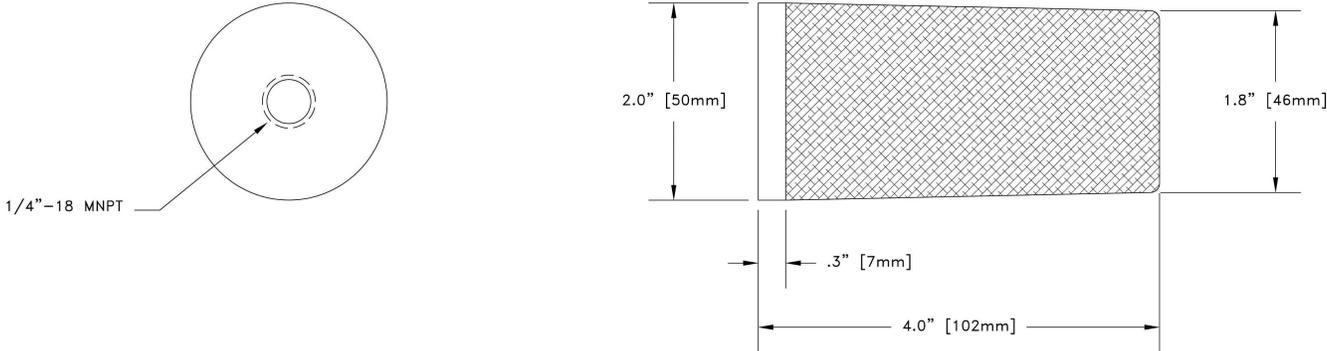
- A. Panel de calibración/soplado
- B. División analítica de presión
- C. Aire de dilución
- D. Gas de calibración
- E. Configurado a 55 psig
- F. Presión del aire de soplado
- G. Presión de aire de referencia

**Figura 7: Filtros estándar de acero inoxidable y aleación**



Las dimensiones están en pulgadas.

**Figura 8: Filtro de superficie elevada de acero inoxidable**



Las dimensiones están en pulgadas [milímetros].

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.