

# **Transmisor Modelo 3700 (9 Hilos) o Periférico Modelo 3350**

## **Instrucciones de Instalación para Montaje en Campo**

Para soporte técnico en línea, use el sistema EXPERT<sub>2</sub><sup>™</sup> en [www.expert2.com](http://www.expert2.com). Para hablar con un representante de servicio al cliente, llame al centro de soporte más cercano a usted:

- En España, llame al 91 358 6000
- Fuera de España (Europa), llame al +31 (0) 318 495 670
- En los EE. UU., llame al 1-800-522-MASS  
(1-800-522-6277)
- En Canadá y Latinoamérica, llame al (303) 530-8400
- En Asia, llame al (65) 6770-8155

## ANTES DE COMENZAR

Esta guía de referencia rápida explica las pautas básicas de instalación para montar la plataforma de aplicaciones del Modelo 3350/3700 de Micro Motion® en un poste para instrumentos o en una superficie plana.

Para información sobre aplicaciones I.S., consulte las instrucciones de instalación ATEX, UL o CSA de Micro Motion.

Para instrucciones completas sobre configuración, mantenimiento y servicio, consulte el manual de instrucciones enviado con el transmisor.

### **ADVERTENCIA**

**Una instalación inadecuada en un área peligrosa puede provocar una explosión.**

Para información acerca de las aplicaciones peligrosas, consulte las instrucciones de instalación ATEX, UL o CSA de Micro Motion, enviadas con el transmisor o disponibles en el sitio web de Micro Motion.

### **ADVERTENCIA**

**Un voltaje peligroso puede provocar lesiones graves o la muerte.**

Instale el transmisor y complete todo el cableado antes de suministrar alimentación.

### **PRECAUCIÓN**

**Una instalación inadecuada podría provocar error de medición o fallo del medidor de caudal.**

Siga todas las instrucciones para asegurar que el transmisor operará correctamente.

## Instalaciones europeas

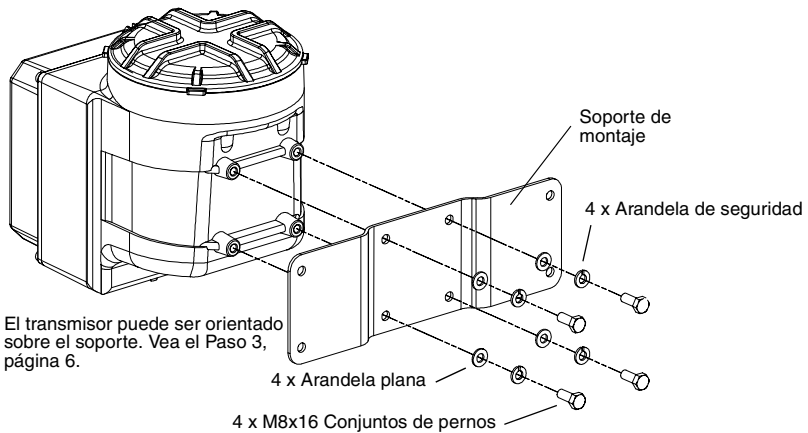
Este producto de Micro Motion cumple con todas las directivas Europeas aplicables cuando se instala adecuadamente de acuerdo con las instrucciones de esta guía de referencia rápida. Consulte la declaración de conformidad CE para directivas que aplican a este producto.

La declaración de conformidad CE, con todas las directivas Europeas aplicables, y todos los planos e instrucciones de instalación ATEX completos están disponibles en Internet en [www.micromotion.com/atex](http://www.micromotion.com/atex) o a través de su centro de soporte local de Micro Motion.

## Kit de instalación

El kit de instalación del Modelo 3350/3700 incluye las partes mostradas en la Figura 1.

**Figura 1. Kit de instalación de montaje en campo**



## **PASO 1. Escoger una ubicación**

Escoja una ubicación para el transmisor de acuerdo con los requerimientos descritos a continuación.

### **⚠ ADVERTENCIA**

**Una instalación inadecuada en un área peligrosa podría provocar una explosión.**

Instale el transmisor en un área que sea compatible con la clasificación especificada en la etiqueta de aprobaciones. Vea la Figura 3, página 5.

### **Requerimientos ambientales**

Instale el Modelo 3350/3700 de acuerdo a los límites especificados:

- Temperatura ambiente:  $-4$  a  $+140$  °F ( $-20$  a  $+60$  °C)
- Humedad: SAMA PMC 31.3, Sección 5.2, Ambiental NEMA 4X (IP 65)
- Vibración: Según IEC 68-2-6 a 1,0 g, 15 a 2000 Hz, 50 ciclos de barrido

### **Dimensiones**

Vea las Figuras 2 y 3, página 4, para las dimensiones del Modelo 3350/3700.

### **Visibilidad de las etiquetas**

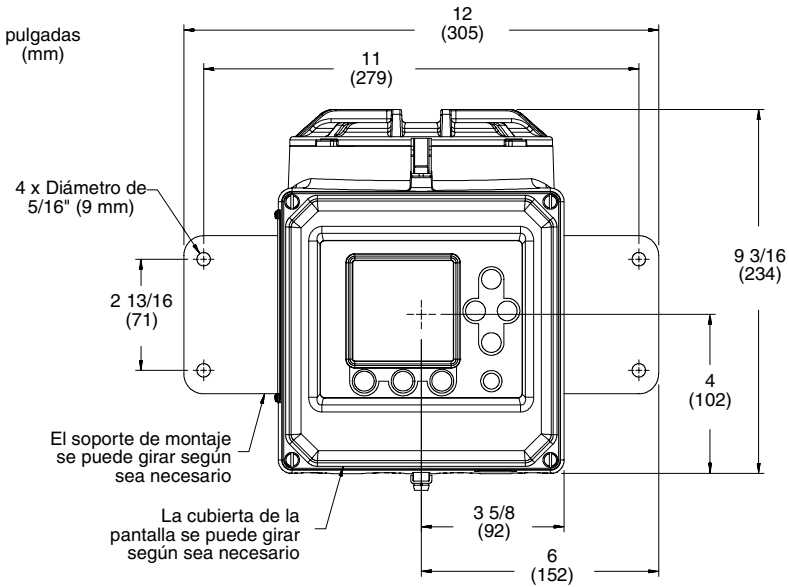
Para garantizar la seguridad del personal y del sistema, todas las etiquetas pegadas a la carcasa deben permanecer visibles. Límpielas tan frecuentemente como sea necesario. Reemplace las etiquetas que estén dañadas, gastadas o que faltan. Vea la Figura 3, página 5, para la ubicación de la etiqueta de aprobaciones.

## Longitudes de cable del medidor de caudal

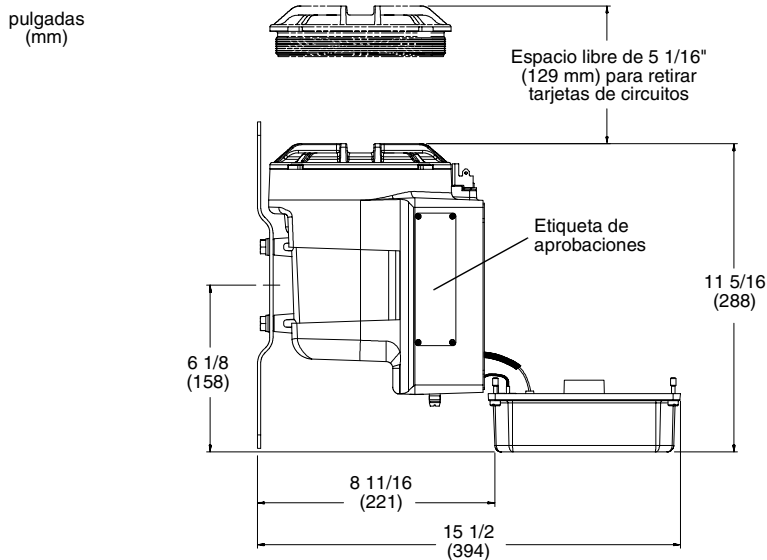
La longitud máxima de cable desde el sensor hasta el transmisor Modelo 3700 es de 300 metros (1000 pies).

Si usted está instalando el periférico de aplicaciones Modelo 3350 en combinación con un transmisor, la longitud máxima de cable desde la salida de frecuencia del transmisor hasta la entrada de frecuencia del Modelo 3350 es de 500 pies (150 metros).

**Figura 2. Dimensiones – vista frontal**



**Figura 3. Dimensiones – vista superior**



## **PASO 2. Preparación de las aberturas del conducto para ATEX Zona 1**

Si el Modelo 3350/3700 tiene una aprobación ATEX Zona 1:

1. Quite los protectores de rosca de las aberturas del conducto (vea la Figura 4).
2. Instale los prensaestópas suministrados por la fábrica o los dispositivos de entrada de cable EExe suministrados por el usuario en las aberturas de conducto que estén en uso.
3. Instale los tapones EExe en las aberturas del conducto no utilizadas.

### PASO 3. Orientación del Modelo 3350/3700 (opcional)

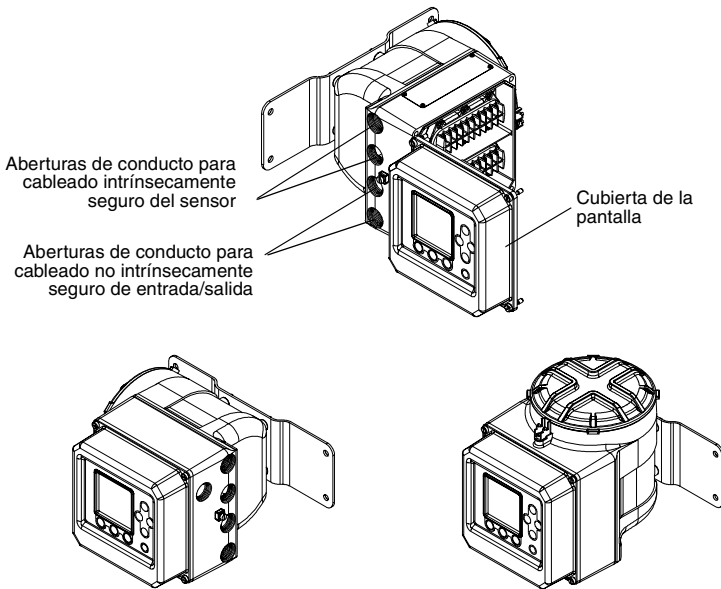
El Modelo 3350/3700 se puede orientar en el soporte de montaje según sea necesario, y la cubierta de la pantalla se puede girar en la plataforma de aplicaciones. La Figura 4 proporciona ejemplos de orientación.

Para orientar el Modelo 3350/3700:

1. Use los cuatro conjuntos de pernos de montaje suministrados.
2. Usando una llave hexagonal de 13 mm , instale los conjuntos de pernos con un par de 12 libras-pie (16 Nm).

Para girar la cubierta de la pantalla, si es necesario, vea el manual de instalación del transmisor.

**Figura 4. Ejemplos de orientación**



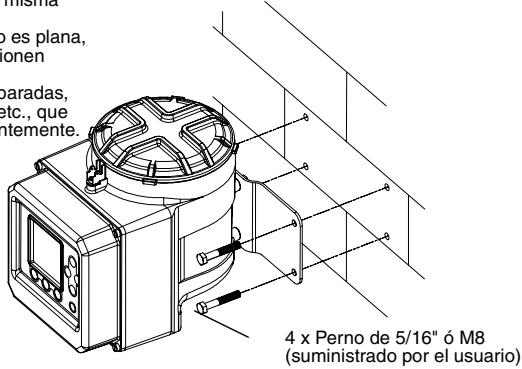
## PASO 4. Montaje de la plataforma de aplicaciones

Para montaje en superficie plana, vea la Figura 5.

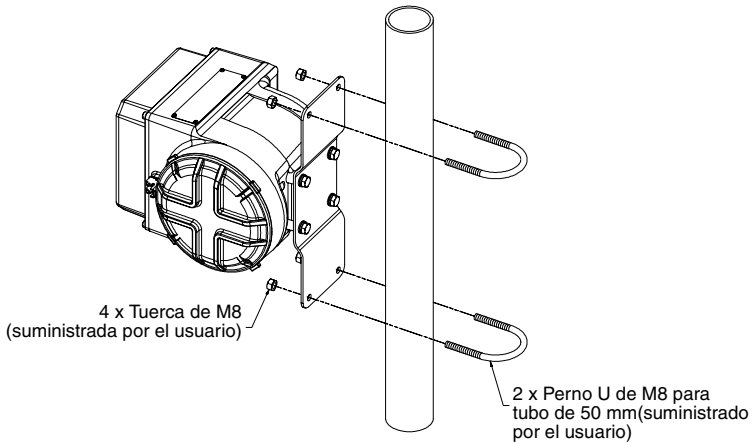
Para montaje en poste, vea la Figura 6.

### Figura 5. Montaje a una superficie plana

- Monte los cuatro pernos a la misma superficie.
- Si la superficie de montaje no es plana, use arandelas para que funcionen como calzas del soporte.
- No fije los pernos a vigas separadas, viguetas, tornillos de pared, etc., que pueden moverse independientemente.



### Figura 6. Montaje a un poste

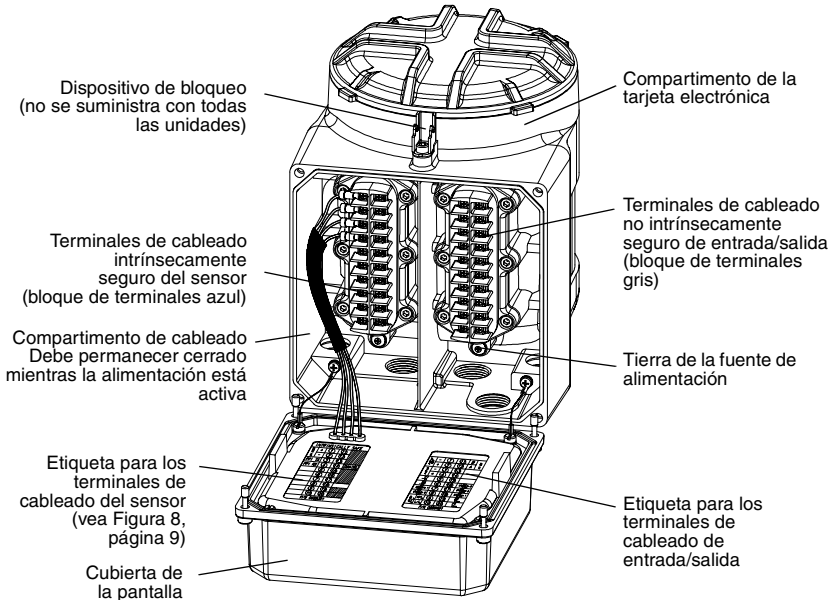




## PASO 5. Conexión del cableado de entrada y salida

La Figura 7 muestra la ubicación de los terminales de cableado en el Modelo 3350/3700.

**Figura 7. Terminales de cableado**

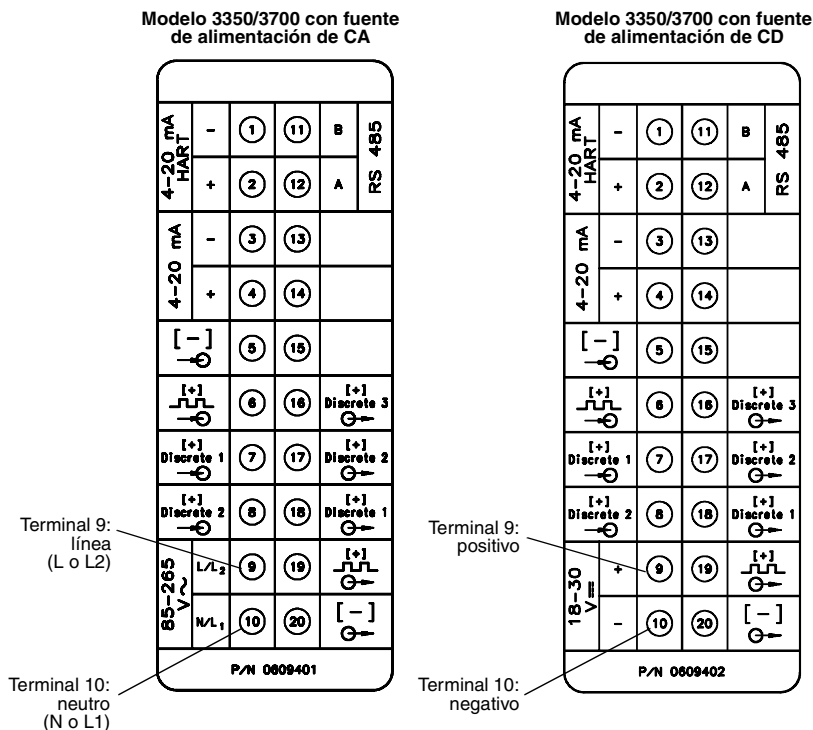


1. Use cable apantallado de par trenzado, calibre 22 a 16 AWG (0,35 a 1,5 mm<sup>2</sup>).
2. Usando un destornillador de punta plana, afloje los cuatro tornillos cautivos que fijan la cubierta de la pantalla al alojamiento.
3. Conecte el cableado de entrada/salida a la regleta de terminales gris. Consulte la Tabla 1, página 9, y la etiqueta pegada a la parte posterior de la cubierta de la pantalla (mostrada en la Figura 8, página 9).
  - Ponga a tierra los blindajes (pantallas) de cable en un solo punto.
  - Si se deben conectar más de dos hilos a una sola terminal, use un empalme a tope u oreja de cuchilla para conectar los hilos.

**Tabla 1. Terminales de cableado de entrada/salida**

Número de terminal		Designación
1 -	2 +	Salida primaria de 4-20 mA
3 -	4 +	Salida secundaria de 4-20 mA
5 -	6 +	Entrada de frecuencia
5 -	7 +	Entrada discreta 1
5 -	8 +	Entrada discreta 2
11 (línea B)	12 (línea A)	Salida RS-485
20 -	16 +	Salida discreta 3
20 -	17 +	Salida discreta 2
20 -	18 +	Salida discreta 1
20 -	19 +	Salida de frecuencia

**Figura 8. Etiquetas de terminales de cableado**

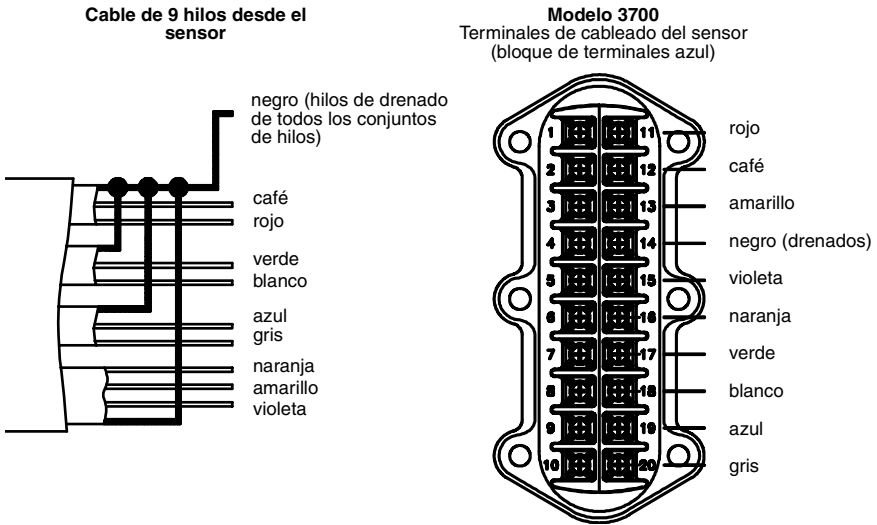


## PASO 6. Conexión del Modelo 3700 al sensor

Si usted está instalando el periférico de aplicaciones Modelo 3350, no se requiere este paso. Para conectar el transmisor Modelo 3700 a un sensor Micro Motion, siga los pasos que se indican a continuación.

1. Identifique los componentes mostrados en la Figura 9.

**Figura 9. Cable del sensor al Modelo 3700**



2. Prepare el cable de acuerdo a las instrucciones de la *Guía de Preparación e Instalación del Cable para el Medidor de Caudal de 9 Hilos* de Micro Motion.
3. Asegúrese que el cable tenga blindaje continuo de 360°, desde el transmisor hasta la caja de conexiones del sensor. Se pueden usar dos métodos:
  - Conducto metálico
  - Cable blindado o armado

Consulte la *Guía de Preparación e Instalación del Cable para el Medidor de Caudal de 9 Hilos* de Micro Motion.

4. En el sensor:
  - a. Corte los hilos de drenado del cable.
  - b. Conecte el cableado dentro del alojamiento de la caja de conexiones y apriete los tornillos para sostener los hilos en su lugar.

Para información sobre los terminales de la caja de conexiones de su sensor, vea el manual de instalación del sensor o la *Guía de Preparación e Instalación del Cable para el Medidor de Caudal de 9 Hilos* de Micro Motion.

5. En el transmisor:
  - a. Conecte los hilos codificados por color a los terminales adecuados. Para identificar los terminales, consulte la Figura 9, página 10. No deben quedar hilos sin pantalla expuestos.
  - b. Si se está usando cable blindado o armado, termine la trenza del cable en el prensaestópas, como se describe en la *Guía de Preparación e Instalación del Cable para el Medidor de Caudal de 9 Hilos* de Micro Motion.

## PASO 7. Conexión del cableado de la fuente de alimentación

### PRECAUCIÓN

**Una instalación inadecuada del cableado puede provocar fallo del dispositivo o error de medición.**

- Para evitar fallo del dispositivo o error de medición, no instale el cableado de alimentación en la misma bandeja o conducto de cables que el cableado de entrada/salida.
- Apague la fuente de alimentación antes de instalar la plataforma de aplicaciones.
- Asegúrese que el voltaje de la fuente de alimentación corresponda al voltaje indicado en los terminales de cableado de la fuente. Vea la Figura 8, página 9.

Conecte el Modelo 3350/3700 a una fuente de alimentación como se indica a continuación:

1. Use cable calibre 18 a 12 AWG (0,75 a 4,0 mm<sup>2</sup>).
2. Ponga a tierra el cableado de la fuente de alimentación:
  - Conecte el hilo de tierra al tornillo verde. Vea la Figura 7, página 8.
  - Conecte el otro extremo del hilo de tierra directamente a tierra física.
  - Mantenga todos los conductores de tierra tan cortos como sea posible.
  - El hilo de tierra debe tener una impedancia menor a 1 ohmio.
3. Conecte los hilos a los terminales 9 y 10 ubicados en la regleta de terminales gris. Vea la Figura 8, página 9.

Se puede instalar un interruptor suministrado por el usuario en la línea de la fuente de alimentación. Para cumplir con la directiva de bajo voltaje 73/23/EEC (instalaciones Europeas), se requiere un interruptor cerca del Modelo 3350/3700.

4. Cierre la cubierta de la pantalla y apriete los tornillos.





©2003, Micro Motion, Inc. Todos los derechos reservados. P/N 3300762, Rev. C



Visítenos en Internet en [www.micromotion.com](http://www.micromotion.com)

### **Micro Motion España**

Emerson Process Management  
Fisher-Rosemount S.A.  
Ctra. Fuencarral - Alcobendas Km. 12,2  
Edificio Auge, 1 Plantas 5a-6a  
28049 Madrid  
T +34 (0) 913 586 000  
F +34 (0) 913 589 145  
[www.emersonprocess.com/spain](http://www.emersonprocess.com/spain)

Emerson Process Management  
Fisher-Rosemount S.A.  
Acero 30-32  
08038 Barcelona  
T +34 (0) 932 981 600  
F +34 (0) 932 232 142

### **Micro Motion Europa**

Emerson Process Management  
Wiltonstraat 30  
3905 KW Veenendaal  
Países Bajos  
T +31 (0) 318 495 670  
F +31 (0) 318 495 689

### **Micro Motion Asia**

Emerson Process Management  
1 Pandan Crescent  
Singapur 128461  
República de Singapur  
T (65) 6777-8211  
F (65) 6770-8003

### **Micro Motion Inc. EUA Oficinas Centrales a Nivel Mundial**

7070 Winchester Circle  
Boulder, Colorado 80301  
T (303) 530-8400  
(800) 522-6277  
F (303) 530-8459

### **Micro Motion Japón**

Emerson Process Management  
Shinagawa NF Bldg. 5F  
1-2-5, Higashi Shinagawa  
Shinagawa-ku  
Tokio 140-0002 Japón  
T (81) 3 5769-6803  
F (81) 3 5769-6843

