

# **Transmisor Modelo 3500 (9 Hilos) o Periférico Modelo 3300**

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

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 0913 586 000
- Fuera España (Europa), llame al +31 (0) 318 495 441
- 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 3300/3500 de Micro Motion® en un rack de 19 pulgadas (486,2 mm).

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**

**Una corriente accidental 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**

Para montaje en un rack, el kit de instalación del Modelo 3300/3500 incluye las siguientes partes:

- Un conector Tipo D, según la norma DIN 41612, para cableado de entrada/salida, con terminales para soldar o tipo tornillo
- (Sólo Modelo 3500) Un conector Tipo D, según la norma DIN 41612, con pasadores, para cableado del sensor, con terminales para soldar o tipo tornillo
- Un conector de enchufe para el cableado de la fuente de alimentación
- Cuatro (Modelo 3300) o seis (Modelo 3500) tornillos de cabeza chata ranurada, tamaño M2.5x8, para fijar los conectores de cableado al rack

## **PASO 1. Escoger una ubicación**

Escoja una ubicación para el transmisor con base en los requerimientos descritos a continuación.

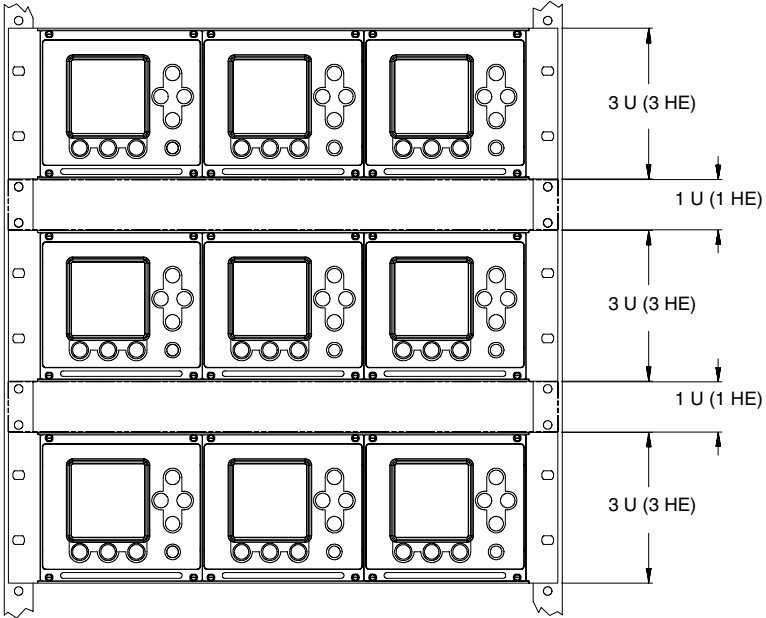
### **Requerimientos ambientales**

Instale el transmisor donde la temperatura ambiental esté entre  $-4$  y  $+140$  °F ( $-20$  y  $+60$  °C).

Si se instalan múltiples plataformas de aplicaciones, proporcione cuando menos 1 U (1 HE) de espacio vertical entre racks para asegurar ventilación adecuada. Vea la Figura 1, página 3.

## Figura 1. Requerimientos de espacio para ventilación adecuada

1 U = 1 HE = 1.750 pulgadas (44,5 mm)



### Dimensiones

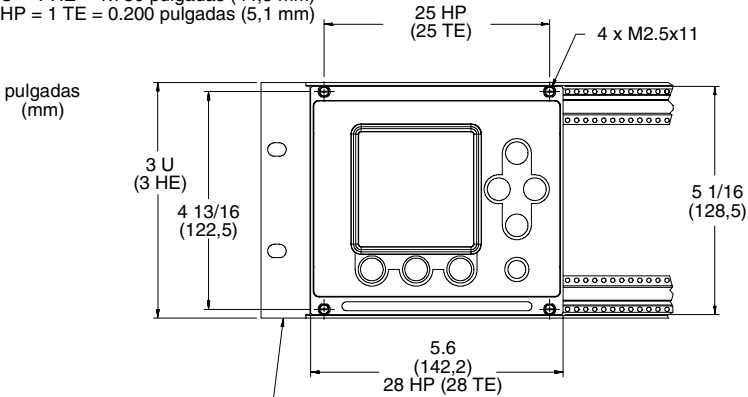
El Modelo 3300/3500 tiene las siguientes dimensiones (vea la Figura 2, página 4):

- Altura: 128 mm (3 U ó 3 HE)
- Anchura: 142 mm (28 HP ó 28 TE)
- Profundidad: 160 mm

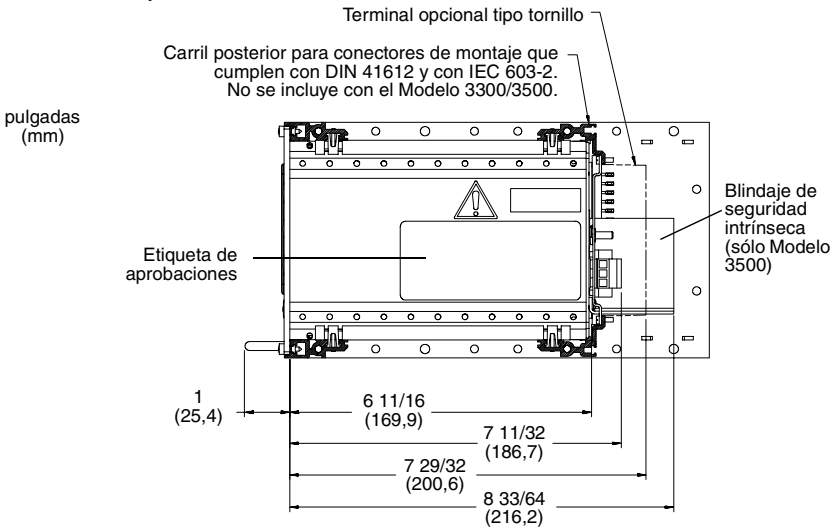
El Modelo 3300/3500 cumple con la norma DIN 41494, Parte 5 (IEC 297-3) para racks de 19 pulgadas (486,2 mm). Hasta tres cubiertas se acomodan dentro de un rack. Vea la Figura 1.

## Figura 2. Dimensiones para montaje en rack

1 U = 1 HE = 1.750 pulgadas (44,5 mm)  
 1 HP = 1 TE = 0.200 pulgadas (5,1 mm)



El rack de 19 pulgadas (486,2 mm) cumple con la norma DIN 41494, Parte 5, y con IEC 297-3. No se incluye con el Modelo 3300/3500.



## Longitudes de cable del medidor de caudal

La longitud máxima de cable desde el sensor hasta el transmisor Modelo 3500 es de 1000 pies (300 metros).

Si usted está instalando el periférico de aplicaciones Modelo 3300 en combinación con un transmisor, la longitud máxima de cable desde la salida de frecuencia del transmisor hasta la entrada de frecuencia del Modelo 3300 es de 500 pies (150 metros).

## **PASO 2. Instalación de carriles guía y conectores de cableado**

### **Carriles guía**

Las posiciones de los carriles guía y de los conectores de cableado se indican en la Figura 3, página 6. Los centros de los carriles guía deben estar separados 27 HP (27 TE), por ejemplo, a 1 HP (TE) y 28 HP (TE).

### **Conectores de cableado**

La plataforma de aplicaciones se envía con un conector para soldar o de tipo tornillo para el cableado de entrada/salida, un conector para soldar o de tipo tornillo con pasadores para el cableado del sensor (sólo Modelo 3500), y un conector de enchufe para el cableado de la fuente de alimentación.

Trabajando desde la parte delantera del rack, use los tornillos M2.5x8 suministrados para instalar los conectores de cableado en la parte posterior del rack como se indica a continuación:

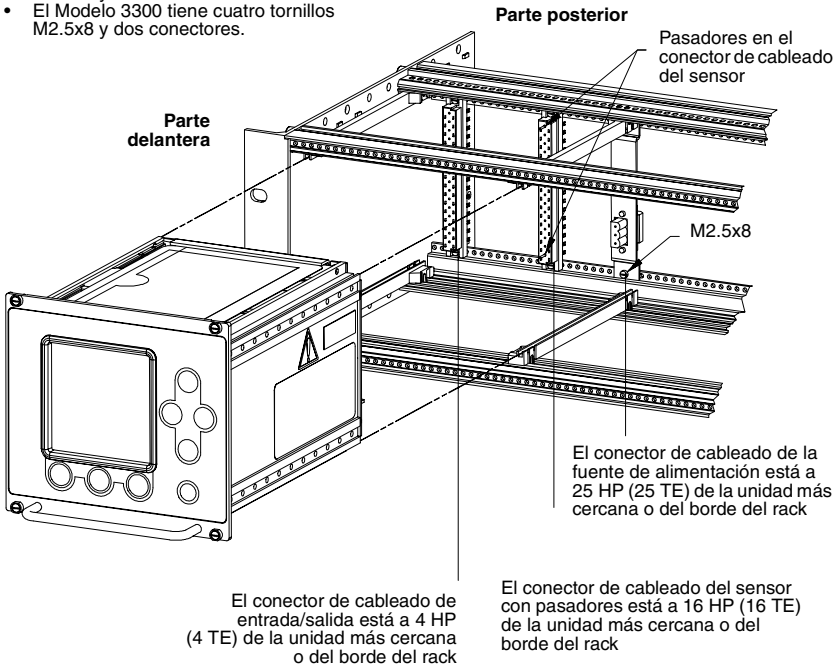
1. Use los centros de los carriles guía como puntos de referencia y consulte la Figura 3, página 6.
2. Instale el conector de cableado de entrada/salida a 4 HP (4 TE) de la unidad más cercana o del borde del rack.
3. (sólo Modelo 3500) Instale el conector que tiene pasadores para el cableado del sensor a 16 HP (16 TE) de la unidad más cercana o del borde del rack.
4. Instale el conector de cableado de la fuente de alimentación a 25 HP (25 TE) de la unidad más cercana o del borde del rack.

### Figura 3. Posiciones de carriles guía y de conectores de cableado

Instale tornillos y conectores desde la parte delantera del rack.

- El Modelo 3500 tiene seis tornillos M2.5x8 y tres conectores.
- El Modelo 3300 tiene cuatro tornillos M2.5x8 y dos conectores.

Los centros de carriles guía deben estar separados 27 HP (27 TE); por ejemplo, 1 HP (1 TE) y 28 HP (28 TE)



### PASO 3. Instalación del Modelo 3300/3500 en el rack

1. Alinee el Modelo 3300/3500 con los carriles guía.
2. Deslice el Modelo 3300/3500 dentro del rack. Asegúrese que los pernos del panel posterior hagan contacto con los conectores de cableado.
3. Apriete los tornillos cautivos suministrados para fijar el panel delantero del Modelo 3300/3500 a los carriles guía.

## PASO 4. Conexión del cableado de entrada y salida

Conecte el cableado de entrada y salida a los terminales adecuados ubicados en el conector de entrada/salida, que es el conector de la derecha. Consulte la Tabla 1 y la tarjeta insertada dentro de la funda en el panel superior (mostrada en la Figura 4).

- Use cable apantallado de par trenzado, calibre 24 a 16 AWG (0,25 a 1,5 mm<sup>2</sup>).
- Ponga a tierra los blindajes (pantallas de cable) en un solo punto.

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

Número de terminal		Designación
c 2+	a 2 –	Salida primaria de 4–20 mA
c 4 +	a 4 –	Salida secundaria de 4–20 mA
c 6 +	a 6 –	Entrada de frecuencia
c 8 +	a 8 –	Entrada discreta 1
c 10 +	a 10 –	Entrada discreta 2
c 12 +	a 12 –	Salida de frecuencia
c 14 +	a 14 –	Salida discreta 1
c 16 +	a 16 –	Salida discreta 2
c 18 +	a 18 –	Salida discreta 3
c 32 (línea B)	a 32 (línea A)	Salida RS-485

**Figura 4. Tarjeta de terminales de cableado de entrada/salida**

C	B		4–20 mA HART	4–20 mA	Discrete 1	Discrete 2	Discrete 1	Discrete 2	Discrete 3		Comm 1	Comm 2	Comm 3		RS 485													
		2	+	4	+	6	+	8	+	10	+	12	+	14	+	16	+	18	+	20	22	24	26	28	30	32	B	A

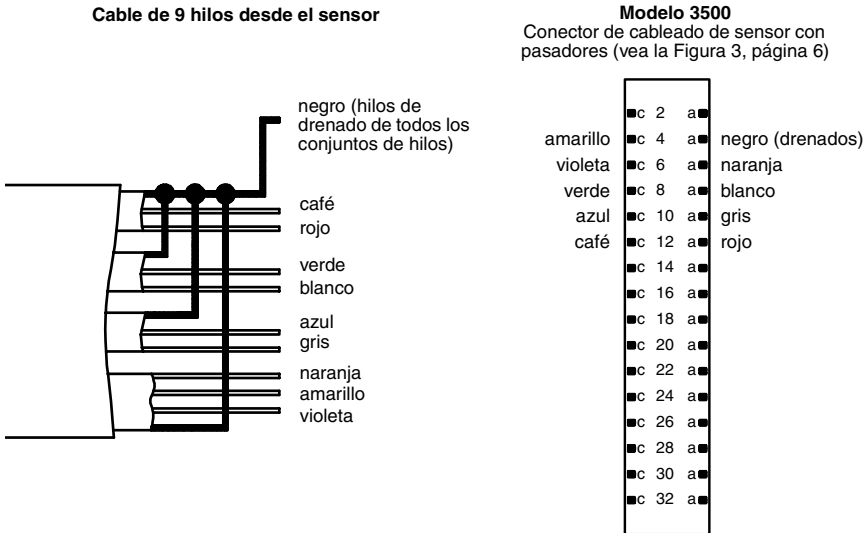


## PASO 5. Conexión del Modelo 3500 al sensor

Para conectar el transmisor Modelo 3500 a un sensor Micro Motion, siga los pasos que se indican a continuación. Si usted está instalando el periférico de aplicaciones Modelo 3300, no se requiere este paso.

1. Identifique los componentes que se muestran en la Figura 5.

**Figura 5. Cable del sensor al Modelo 3500**



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 5, página 8. No deben quedar hilos sin pantalla expuestos.
  - b. Si se está usando cable blindado o armado, conecte la trenza de cable al tornillo posterior, como se describe en la *Guía de Preparación e Instalación del Cable para el Medidor de Caudal de 9 Hilos* de Micro Motion.

## **PASO 6. Conexión del cableado de la fuente de alimentación**

### **⚠ PRECAUCIÓN**

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

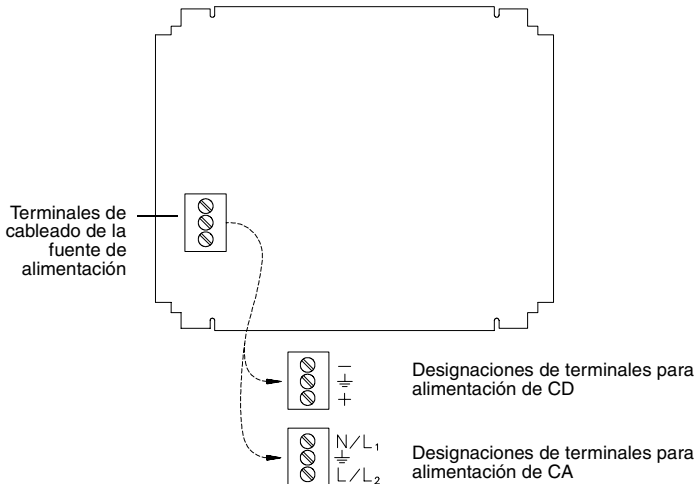
- Para evitar fallo del dispositivo o error de medición, no instale el cableado de alimentación en la misma bandeja o conducto de cables que el cableado de entrada/salida.
- Apague la fuente de alimentación antes de instalar la plataforma de aplicaciones.
- Asegúrese que el voltaje de la fuente de alimentación corresponda al voltaje indicado en los terminales de cableado de la fuente. Vea la Figura 6, página 10.

Consulte la Figura 6, página 10, y conecte el Modelo 3300/3500 a una fuente de alimentación como se indica a continuación:

1. Use cable calibre 18 a 14 AWG (0,75 a 2,5 mm<sup>2</sup>).
2. Ponga a tierra el cableado de la fuente de alimentación:
  - Conecte el hilo de tierra al terminal intermedio.
  - Conecte la tierra de la fuente de alimentación directamente a tierra física.
  - Mantenga todos los conductores de tierra tan cortos como sea posible.
  - Asegúrese que todo el cableado de tierra tenga una impedancia menor a 1 ohm.
3. Conecte los hilos a los terminales superior e inferior.

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 rack.

**Figura 6. Terminales de cableado de la fuente de alimentación**



©2003, Micro Motion, Inc. Todos los derechos reservados. P/N 3300780, Rev. C



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

### **Micro Motion España**

Emerson Process Management  
Fisher-Rosemount S.A.  
Crta. 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

