

Instrucciones de Instalación

P/N MMI-20011751, Rev. AA

Julio 2009

**Instrucciones de
instalación ATEX para
transmisores modelos
9701/9703 de
Micro Motion®**



Nota: Para instalaciones en áreas peligrosas en Europa, consulte el estándar EN 60079-14 si los estándares nacionales no se aplican.

La información pegada al equipo que cumple con la Directiva para equipo a presión se puede encontrar en Internet en www.micromotion.com/library.

Si necesita la información proporcionada en este manual en un idioma diferente, por favor contacte con el departamento de Servicio al Cliente de Micro Motion.

©2009, Micro Motion, Inc. Todos los derechos reservados. Micro Motion es una marca comercial registrada de Micro Motion, Inc. Los logotipos de Micro Motion y de Emerson son marcas comerciales de Emerson Electric Co. Todas las otras marcas comerciales son de sus respectivos propietarios.

Transmisores Modelo IFT9701/IFT9703

Dibujos e Instrucciones de Instalación

- Para instalar los siguientes transmisores de Micro Motion:
 - Modelo IFT9701
 - Modelo IFT9703



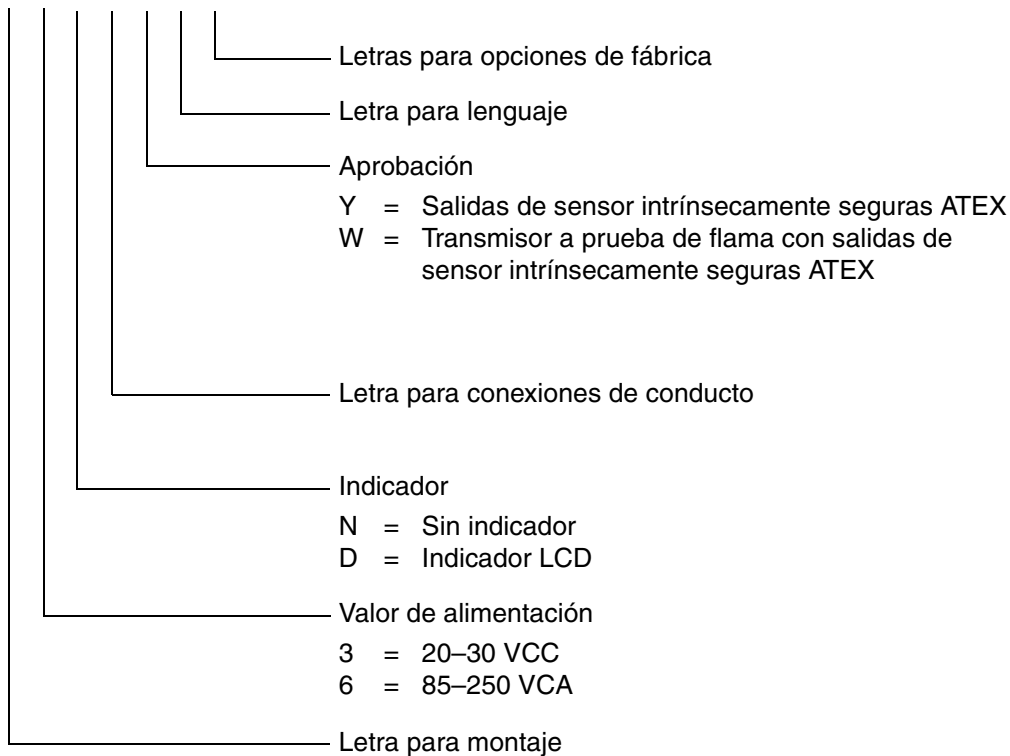
Tema:	Tipo de equipo	Transmisor tipo IFT9701***** y IFT9703*C*****
Fabricado y emitido para inspección		Micro Motion, Inc.
Dirección		Boulder, Co. 80301, EE.UU.
Estándares		EN 50014:1997 +A1–A2 Requerimientos generales EN 50018:2000 Cubierta a prueba de flama 'd' EN 50019:2000 Seguridad incrementada 'e' EN 50020:2002 Seguridad intrínseca 'i'
Código para tipo de protección		[EExib] IIB/IIC EEx de [ib] IIB/IIC T6

1) Tema y Tipo

Transmisor tipo IFT9701*****

Las opciones representadas por * se describen a continuación:

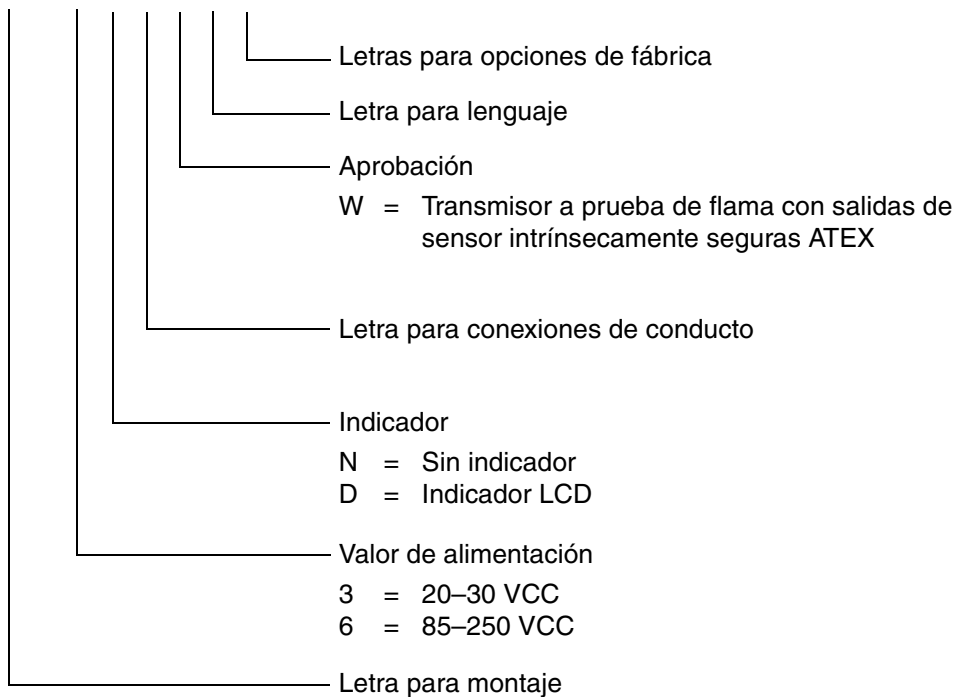
I F T 9 7 0 1 * * * * *



Transmisor tipo IFT9703*****

Las opciones representadas por * se describen a continuación:

I F T 9 7 0 3 * C * * * * *



2) Descripción

El transmisor se usa, en combinación con un sensor, para medición de caudal másico y transmisión de datos. Hay dos variaciones disponibles para el transmisor:

1. Montado dentro del área peligrosa, tipo IFT9701**N*W** y IFT9703*C*N*W**.
2. Montado fuera del área peligrosa, tipo IFT9701**(N o D)*Y** y IFT9703*C*(N o D)*Y**.

Los componentes eléctricos de los transmisores están fijos firmemente en un alojamiento metálico ligero.

En la variación tipo IFT9701**N*W** y IFT9703*C*N*W**, el alojamiento consta de una caja de conexiones con tipo de protección "Increased Safety" (seguridad incrementada) para la conexión de los circuitos no intrínsecamente seguros de señal y de la fuente de alimentación, un compartimiento con tipo de protección "Flameproof Enclosure" (cubierta a prueba de flama) y una caja de conexiones para la conexión de los circuitos intrínsecamente seguros del sensor.

3) Parámetros

3.1) Circuito de alimentación (terminales 7 y 8)

para tipo IFT9701*3***** y IFT9703*C3*****

Voltaje		CC	20–30	V
Voltaje máximo	Um	CC	30	V

para tipo IFT9701*6***** y IFT9703*C6*****

Voltaje		CA	85–250	V
Voltaje máximo	Um	CA	250	V

3.2) Salidas no intrínsecamente seguras

para tipo IFT9701***** y IFT9703*C*****

Terminales de mA (terminales 6 y 5)

Voltaje	Um	CC	20	V
---------	----	----	----	---

Terminales de salida de frecuencia (terminales 2 y 1)

Voltaje máximo	Um	CC	30	V
----------------	----	----	----	---

3.3) Circuitos intrínsecamente seguros, tipo de protección EEx ib IIC / EEx ib IIB

Los circuitos diseñados para conectar los sensores están clasificados inicialmente en el Grupo IIC. Sin embargo, cuando se conectan ciertos sensores, también se pueden asignar al Grupo IIB.

3.3.1) Circuito drive (terminales 1 y 2)

Voltaje máximo	Um	CC	11,4	V
Corriente máxima	Im		1,14	A
Fusible nominal			250	mA
Potencia máxima	Pm		1,2	W
Resistencia interna	Ri		10	Ω

Tipo de protección EEx ib IIC				
Inductancia externa máxima	Lo		27,4	μH
Capacitancia externa máxima	Co		1,7	μF
Relación de inductancia/resistencia máx.	Lo/Ro		<10,9	μH/Ω

Tipo de protección EEx ib IIB				
Inductancia externa máxima	Lo		109	μH
Capacitancia externa máxima	Co		11,7	μF
Relación de inductancia/resistencia máx.	Lo/Ro		<43,7	μH/Ω

La inductancia externa máxima L (bobina del sensor) se puede calcular con el siguiente término:

$$L = 2 \times E \times (R_i + R_o / 1,5 \times U_o)^2$$

Donde se insertará E = 40 μJ para el grupo IIC y E = 160 μJ para el grupo IIB y Ri = 10Ω y Uo = 11,4 V y Ro es la resistencia total (resistencia de bobina + resistencia en serie).

3.3.2) Circuitos pick-off (terminales 5, 9 y 6, 8)

Voltaje	Umax	CC	15,6	V
Corriente	Imax		10	mA
Potencia	Pmax		40	mW

Tipo de protección EEx ib IIC				
Inductancia externa máxima	Lo		355	mH
Capacitancia externa máxima	Co		500	nF

Tipo de protección EEx ib IIB				
Inductancia externa máxima	Lo		1,4	H
Capacitancia externa máxima	Co		3,03	μF

3.3.3) Circuitos de temperatura (terminales 3, 4, 7)

Voltaje	Umax	CC	15,6	V
Corriente	Imax		10	mA
Potencia	Pmax		40	mW

Tipo de protección EEx ib IIC				
Inductancia externa máxima	Lo		355	mH
Capacitancia externa máxima	Co		500	nF

Tipo de protección EEx ib IIB				
Inductancia externa máxima	Lo		1,4	H
Capacitancia externa máxima	Co		3,03	μF

3.4) Rango de temperatura ambiental

IFT9701*****	Ta		-40 °C hasta +55 °C	
IFT9703*C*****	Ta		-40 °C hasta +55 °C	

4) **Marcas**

II 2 G o II (2) G
 $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$

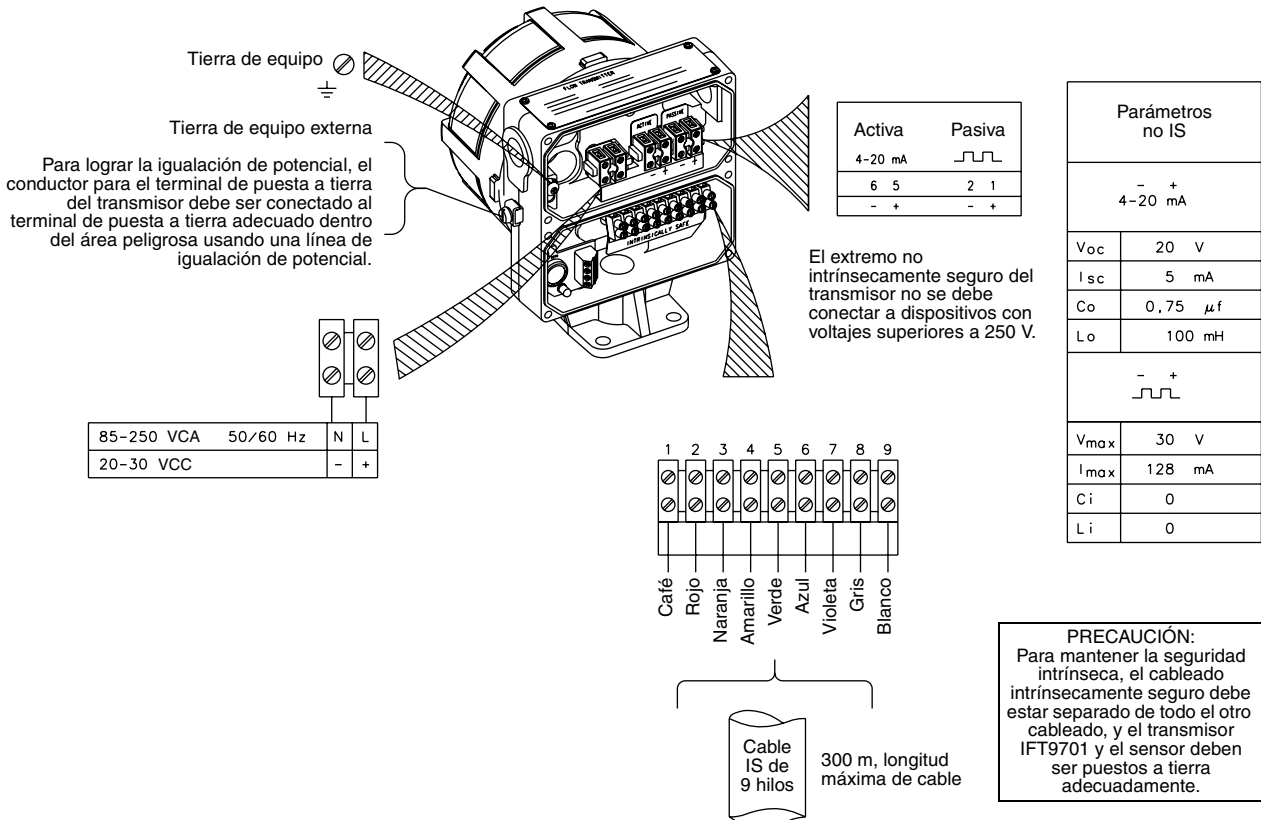
- tipo	- tipo de protección
IFT9701**N*W**	EEx de [ib] IIB/IIC T6
IFT9701**(N o D)*Y**	[EEx ib] IIB/IIC
IFT9703*C*N*W**	EEx de [ib] IIB/IIC T6
IFT9703*C*(N o D)*Y**	[EEx ib] IIB/IIC

5) **Condiciones especiales para uso seguro / Instrucciones de instalación para IFT9701 ó IFT9703.**

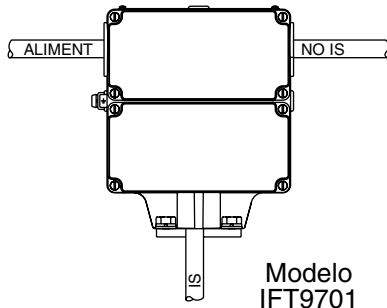
- 5.1) Para la aplicación del transmisor en una temperatura ambiental menor a -20 °C , se deben usar cable y entradas de cable adecuados o entradas de conducto certificadas para esta condición.
- 5.2) Para instalación fuera del área peligrosa, se permite usar conexiones de entrada de cable que no sean de seguridad incrementada EEx e.
- 5.3) Para lograr la igualación de potencial, el conductor para el terminal de puesta a tierra del transmisor se debe conectar al terminal de puesta a tierra adecuado dentro del área peligrosa usando una línea de igualación de potencial.
- 5.4) El extremo no intrínsecamente seguro del transmisor debe ser conectado sólo a dispositivos donde no haya voltajes mayores a 250V.
- 5.5) Para tipos IFT9701**N*W** y IFT9703*C*N*W**
Advertencia — No abra la cubierta EEx d en un lapso de 2 minutos después de desconectar la energía.

Modelo IFT9701 a sensores CMF (excepto CMF400), H (excepto H300) y F (excepto F300 y F300A) con caja de conexiones

IFT9701 EN ÁREA PELIGROSA O ÁREA SEGURA A SENSOR EN UBICACIÓN PELIGROSA



Para instalación en Área Peligrosa EEx de[ib] IIB/IIC T6



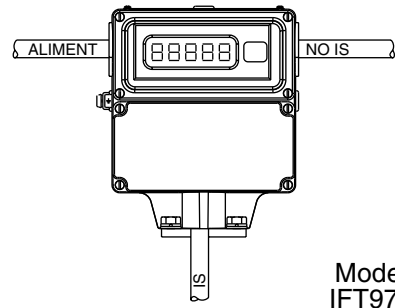
(IFT9701 con prensaestopas (glándulas) de seguridad incrementada (EExe) para cable)

Para el transmisor IFT9701**N*W** en una temperatura ambiental menor a -20 °C, utilice cable y entradas de cable o entradas de conducto certificados para esa temperatura.

Para tipo IFT9701*6N*W**
ADVERTENCIA: No abra la cubierta EEx d en un lapso de 2 minutos después de desconectar la energía.

Consulte la etiqueta del sensor para la clasificación completa de áreas peligrosas.

Para instalación en Área Segura [EEx ib] IIB/IIC



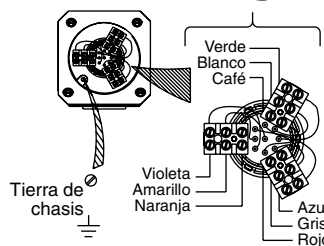
(IFT9701 con prensaestopas (glándulas) industriales para cable)

Para instalación fuera del área peligrosa, se permite usar conexiones de entrada de cable que no sean de seguridad incrementada EExe.

Área Peligrosa EEx ib IIB / IIC

Consulte la etiqueta del sensor para la clasificación completa de áreas peligrosas.

Cable IS de 9 hilos
300 m, longitud máxima de cable



PRECAUCIÓN:
Para mantener la seguridad intrínseca, el cableado intrínsecamente seguro debe estar separado de todo el otro cableado, y el transmisor IFT9701 y el sensor deben ser puestos a tierra adecuadamente.

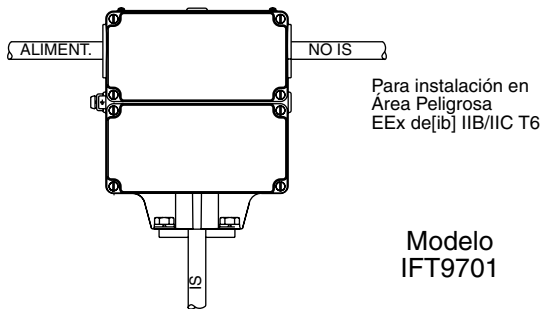
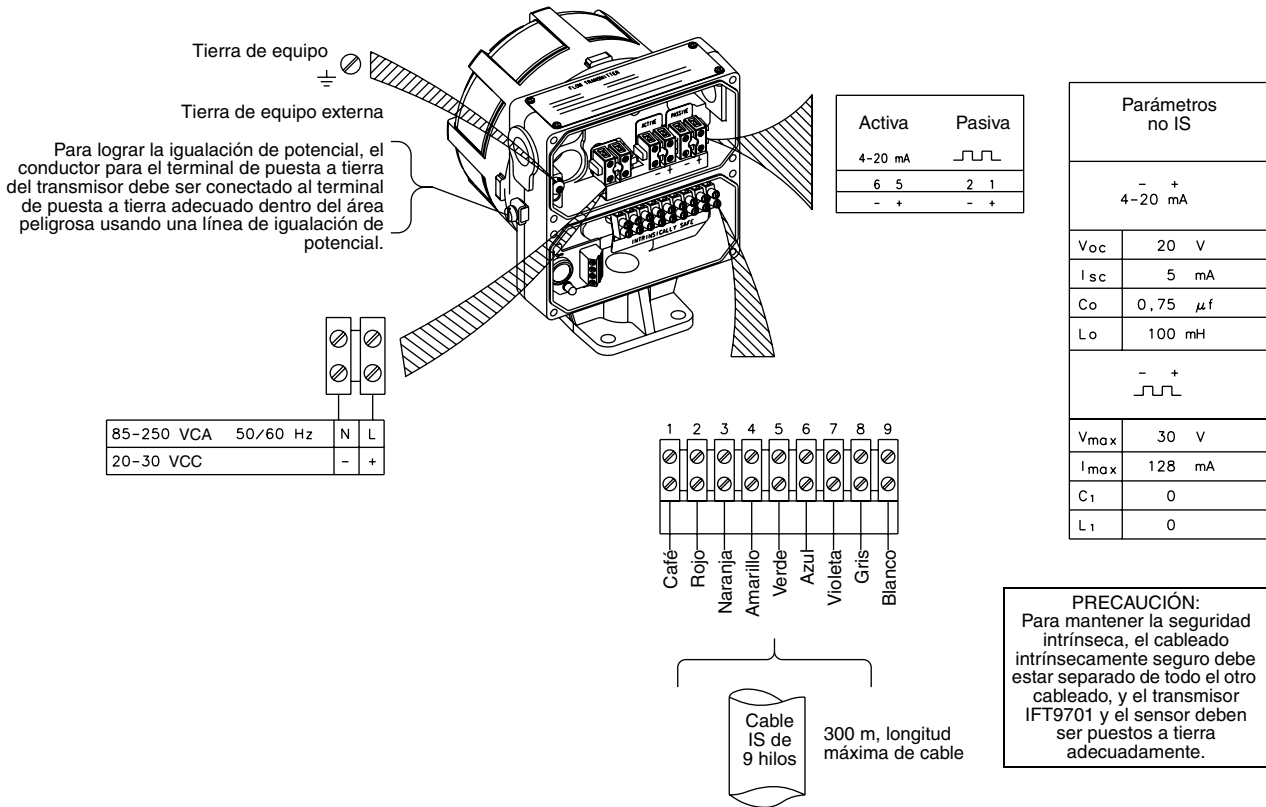
MODELOS		
CMF (excepto CMF400)	F (excepto F300 y F300A)	H (excepto H300)
Suministrados como intrínsecamente seguros		

Electrónica: IFT9701
Sensor: CMF, F, H

EB-20001039 Rev. E

Modelo IFT9701 a sensores D (excepto D600) y DL con caja de conexiones

IFT9701 EN ÁREA PELIGROSA O ÁREA SEGURA A SENSOR EN UBICACIÓN PELIGROSA

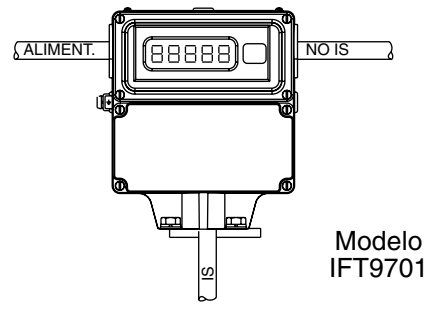


(IFT9701 con prensaestopas (glándulas) de seguridad incrementada (EExe) para cable)

Para el transmisor IFT9701**N*W** en una temperatura ambiental menor a -20 °C, utilice cable y entradas de cable o entradas de conducto certificados para esa temperatura.

Para tipo IFT9701*6N*W**
ADVERTENCIA: No abra la cubierta EEx d en un lapso de 2 minutos después de desconectar la energía.

Consulte la etiqueta del sensor para la clasificación completa de áreas peligrosas.



(IFT9701 con prensaestopas (glándulas) industriales para cable)

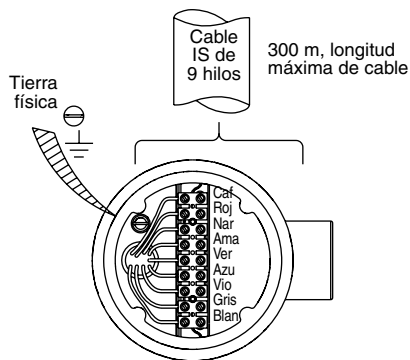
Para instalación fuera del área peligrosa, se permite usar conexiones de entrada de cable que no sean de seguridad incrementada EExe.

Área Peligrosa EEx ib IIB / IIC

Consulte la etiqueta del sensor para la clasificación completa de áreas peligrosas.

MODELOS
D, DL

Suministrados como intrínsecamente seguros

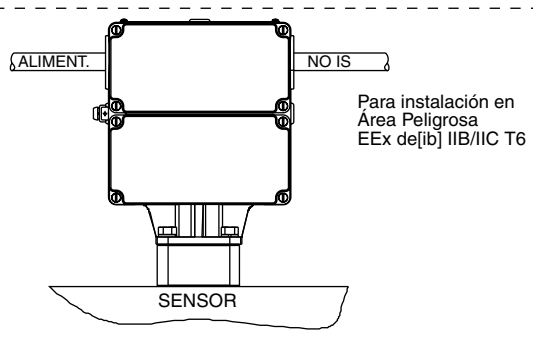
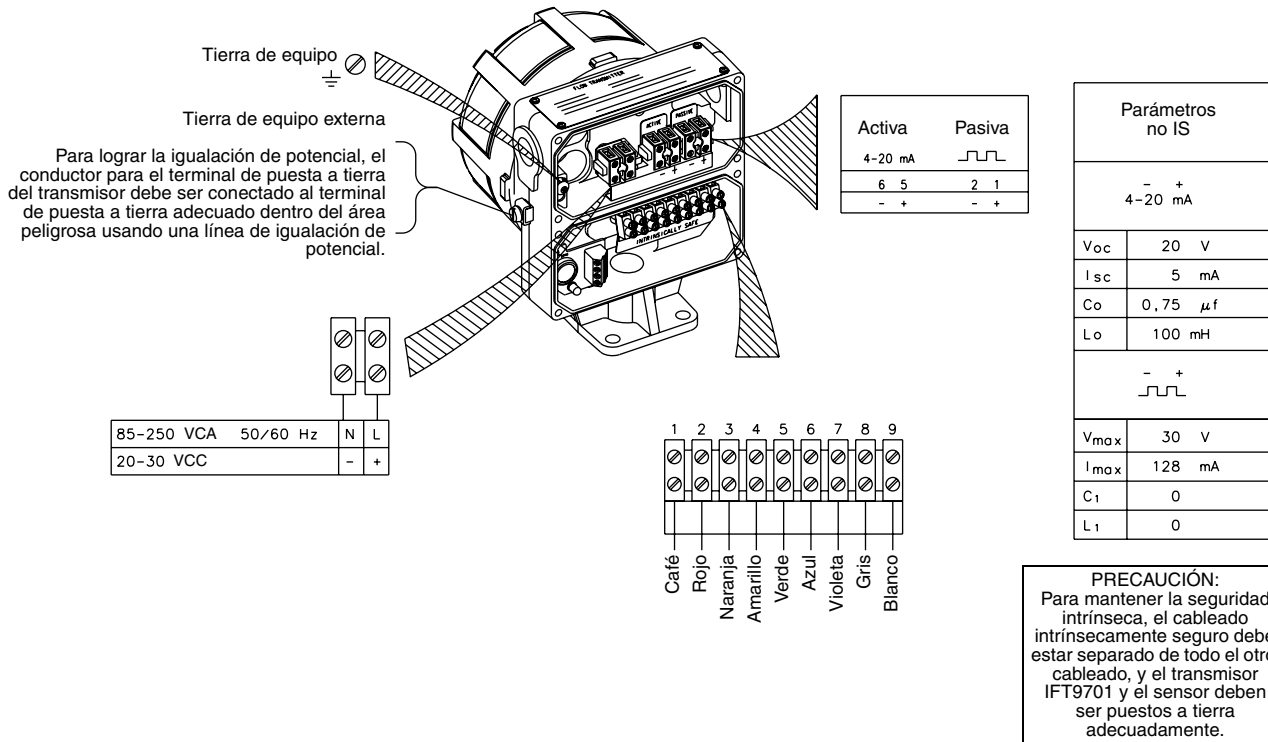


PRECAUCIÓN:
Para mantener la seguridad intrínseca, el cableado intrínsecamente seguro debe estar separado de todo el otro cableado, y el transmisor IFT9701 y el sensor deben ser puestos a tierra adecuadamente.

Electrónica: IFT9701
Sensor: D, DL

EB-20000370 Rev. B

Modelo IFT9701/IFT9703 Integrado

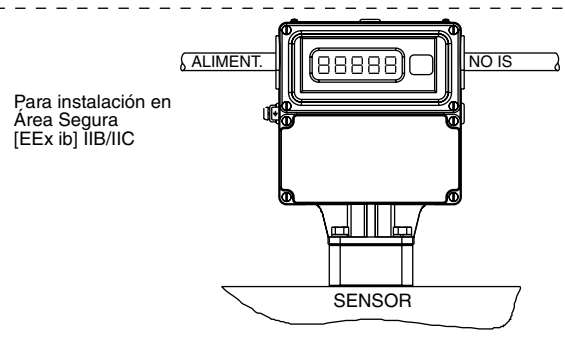


(IFT9701 con prensaestopos (glándulas) de seguridad incrementada (EExe) para cable)
(IFT9703 con prensaestopos (glándulas) de seguridad incrementada (EExe) para cable)

Para tipo IFT9701**N*W** o IFT9703**N*W**
Por debajo de -20 °C de temperatura ambiental, use cable y entradas de cable o entradas de conducto certificados para esa temperatura.

Para tipos IFT9701*6N*W** o IFT9703*6N*W**
ADVERTENCIA: No abra la cubierta EEx d en un lapso de 2 minutos después de desconectar la energía.

Consulte la etiqueta del sensor para la clasificación completa de áreas peligrosas.



(IFT9701 con prensaestopos (glándulas) industriales para cable)
(IFT9703 con prensaestopos (glándulas) industriales para cable)

Para instalación fuera del área peligrosa, se permite usar conexiones de entrada de cable que no sean de seguridad incrementada EExe.

Electrónica: IFT9701/IFT9703 Integrado

EB-20000372 Rev. A

©2009, Micro Motion, Inc. Todos los derechos reservados. P/N MMI-20011751, Rev. AA



**Para las últimas especificaciones de los productos
Micro Motion, vea la sección PRODUCTS
de nuestra página electrónica en www.micromotion.com**

**Emerson Process Management S.L.
España**

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.es

Micro Motion Inc. EE.UU

Oficinas Centrales
7070 Winchester Circle
Boulder, Colorado 80301
T +1 303-527-5200
+1 800-522-6277
F +1 303-530-8459

**Emerson Process Management
Micro Motion Asia**

1 Pandan Crescent
Singapur 128461
República de Singapur
T +65 6777-8211
F +65 6770-8003

**Emerson Process Management S.L.
España**

Edificio EMERSON
Pol. Ind. Gran Via Sur
C/ Can Pi, 15, 3ª
08908 Barcelona
T +34 (0) 932 981 600
F +34 (0) 932 232 142

**Emerson Process Management
Micro Motion Europa**

Neonstraat 1
6718 WX Ede
Países Bajos
T +31 (0) 318 495 555
F +31 (0) 318 495 556

**Emerson Process Management
Micro Motion Japón**

1-2-5, Higashi Shinagawa
Shinagawa-ku
Tokio 140-0002 Japón
T +81 3 5769-6803
F +81 3 5769-6844

