

Instrucciones de Instalación

P/N 20004417, Rev. C

Septiembre 2008

Dibujos e Instrucciones de Instalación ATEX

Para instalaciones de transmisores
aprobadas por ATEX



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.

©2008, 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.

Contenido

Transmisores modelo LFT

Dibujos e instrucciones de instalación ATEX	1
Transmisor de mA/FO modelo LFT de montaje en campo a sensor LF	6
Transmisor fieldbus modelo LFT de montaje en campo a sensor LF	7
Transmisor Profibus-PA modelo LFT de montaje en campo a sensor LF	8
Transmisor de E/S configurables modelo LFT de montaje en campo a sensor LF	9

Transmisores Modelo 3500

Dibujos e Instrucciones de Instalación ATEX	11
Modelo 3500 a sensor con procesador central mejorado	18
Modelo 3500 a sensores CMF, F, H, R, CNG y T con procesador central	19
Modelo 3500 a sensor D600 con procesador central	20
Modelo 3500 a sensores CMF, D (excepto D600), DL, F (excepto F300 y F300A), H (excepto H300) y T con caja de conexiones	21
Modelo 3500 a sensor CMF400 con amplificador booster con caja de conexiones	22
Modelo 3500 al sensor D600 con caja de conexiones	23
Modelo 3500 a sensores DT con caja de conexiones	24
Modelo 3500 a procesador central remoto a sensores CMF, D (excepto D600), DL, F, H y T con caja de conexiones	25
Modelo 3500 a procesador central remoto a sensor D600 con caja de conexiones	26
Modelo 3500 a procesador central remoto a sensor DT con caja de conexiones	27

Transmisores Modelo 3350/3700

Dibujos e Instrucciones de Instalación ATEX	29
Modelo 3700 a sensor con procesador central mejorado	36
Modelo 3700 a sensores CMF, F, H, R, CNG y T con procesador central	37
Modelo 3700 a sensor D600 con procesador central	38
Modelo 3700 a sensores CMF, F (excepto F300 y F300A), H (excepto H300), D (excepto D600) y DL con caja de conexiones	39
Modelo 3700 a sensor CMF400 con amplificador booster con caja de conexiones	40
Modelo 3700 al sensor D600 con caja de conexiones	41
Modelo 3700 al sensor DT con caja de conexiones	42

Modelo 3700 a procesador central remoto a sensores CMF, D (excepto D600), DL, F, H y T con caja de conexiones	43
Modelo 3700 a procesador central remoto a sensor D600 con caja de conexiones	44
Modelo 3700 a procesador central remoto a sensor DT con caja de conexiones	45

Transmisores Modelo RFT9739

Dibujos e Instrucciones de Instalación ATEX	47
Modelo RFT9739R a sensores CMF, F (excepto F300 y F300A), H (excepto H300), D (excepto D600) y DL con caja de conexiones	53
Modelo RFT9739R a sensor CMF400 con amplificador booster con caja de conexiones	54
Modelo RFT9739R a sensor D600 con caja de conexiones	55
Modelo RFT9739R a sensor DT con caja de conexiones	56
Modelo RFT9739D/E a sensores CMF, F (excepto F300 y F300A), H (excepto H300), D (excepto D600) y DL con caja de conexiones	57
Modelo RFT9739D/RFT9739E a sensor CMF400 con amplificador booster con caja de conexiones	58
Modelo RFT9739D/E a sensor D600 con caja de conexiones	59
Modelo RFT9739D/E a sensor DT con caja de conexiones	60

Transmisores Modelo IFT9701/IFT9703

Dibujos e Instrucciones de Instalación	61
Modelo IFT9701 a sensores CMF (excepto CMF400), H (excepto H300) y F (excepto F300 y F300A) con caja de conexiones	66
Modelo IFT9701 a sensores D (excepto D600) y DL con caja de conexiones	67
Modelo IFT9701/IFT9703 Integrado	68

Prensaestopas para cable y adaptadores

Instrucciones de Instalación ATEX	69
--	-----------

Lista de Dibujos

EB-20000207 Rev. C	44
EB-20000216 Rev. C	45
EB-20000222 Rev. C	38
EB-20000225 Rev. C	37
EB-20000233 Rev. C	26
EB-20000242 Rev. C	27
EB-20000248 Rev. C	20
EB-20000251 Rev. C	19
EB-20000255 Rev. B	11
EB-20000256 Rev. B	29
EB-20000271 Rev. C	40
EB-20000272 Rev. B	41
EB-20000275 Rev. B	42
EB-20000276 Rev. B	22
EB-20000277 Rev. B	23
EB-20000280 Rev. A	24
EB-20000370 Rev. B	67
EB-20000372 Rev. A	68
EB-20000373 Rev. C	61
EB-20000799 Rev. B	56
EB-20000800 Rev. B	60
EB-20000849 Rev. B	55
EB-20000850 Rev. B	59
EB-20001039 Rev. E	66
EB-20001041 Rev. E	25
EB-20001042 Rev. E	21
EB-20001043 Rev. D	43
EB-20001045 Rev. E	39
EB-20001046 Rev. E	57
EB-20001047 Rev. D	53
EB-20002011 Rev. A	54
EB-20002012 Rev. A	58
EB-20002235 Rev. A	8
EB-20002236 Rev. A	7
EB-20002237 Rev. A	6
EB-20002239 Rev. A	9
EB-20002240 Rev. A	1
EB-20003016 Rev. A	18
EB-20003017 Rev. A	36
EB-3007099 Rev. D	47

Transmisores modelo LFT

Dibujos e instrucciones de instalación ATEX

- Para instalar un transmisor modelo LFT con una conexión de 4 hilos a un sensor LF

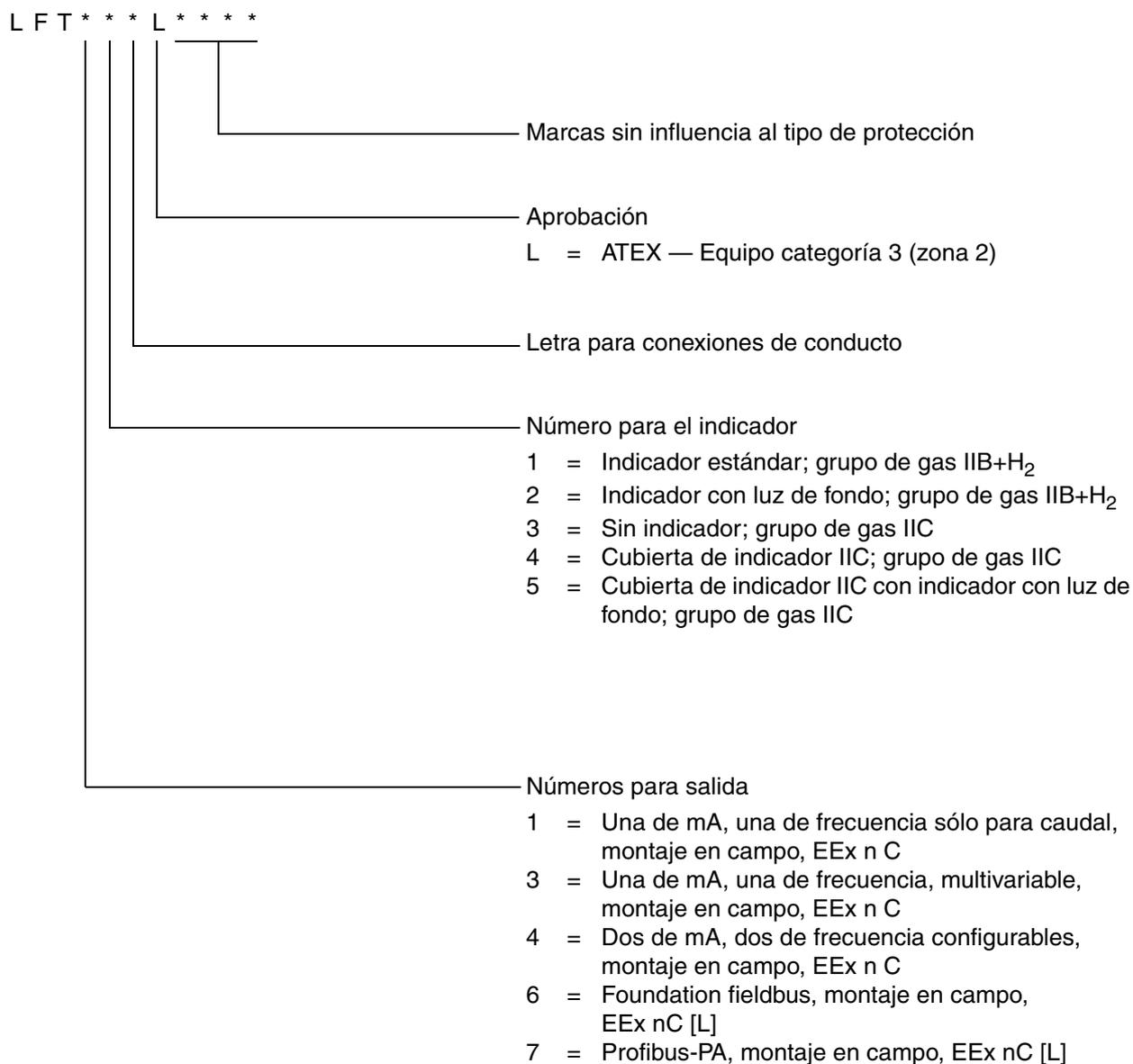


Tema:	Tipo de equipo	Transmisor tipo LFT***L****
Fabricado y emitido para inspección		Micro Motion, Inc.
Dirección		Boulder, Co. 80301, EE.UU.
Estándares		EN 50021:1999 Sin chispas 'n'
		EN 50281-1-1:1998 Polvo 'D'
Código para el tipo de protección		EEx nC IIB +H₂ T6
		EEx nC IIC T6
		EEx nC [L] IIB +H₂ T6
		EEx nC [L] IIC T6

1) Tema y tipo

Transmisor tipo LFT***L****

En lugar de los ***, se insertarán letras y números que caracterizan las siguientes modificaciones:



2) Descripción

El transmisor de bajo caudal (LFT) se usa en combinación con sensores de la serie LF para medición de caudal másico y transmisión de datos.

2.1) Montaje en campo del transmisor LFT

El circuito eléctrico de los transmisores se monta dentro de una cubierta de metal que está dividida en tres compartimientos.

En el compartimiento con tipo de protección “nC”, se montan la tarjeta de terminales, la tarjeta de la fuente de alimentación, la tarjeta característica y (opcionalmente) la tarjeta del indicador. Cuando se ejecuta con indicador, el grupo de gas es IIB + H₂. Cuando se ejecuta sin indicador, o con la cubierta de indicador de ventana alternativa, el grupo de gas es IIC.

El compartimiento de terminales principal con tipo de protección “nC” está separado en dos secciones. Una sección contiene dos terminales tipo tornillo para alimentar el dispositivo. La otra sección contiene 6 terminales para E/S generales. En el caso de Fieldbus o Profibus, estos terminales están limitados en energía. La cubierta está construida con un compartimiento de terminales secundario con tipo de protección “nC” para conexión remota de sensores de la serie LF tipo “nA” que no producen chispas.

3) Parámetros de montaje en campo (modelos LFT(1, 3, 4, 6 ó 7)**L****)

3.1) Circuito de alimentación (terminales 9–10 en el compartimiento de terminales principal)

Voltaje		CA/CC	18–250	V
Voltaje máximo	Um	CA/CC	250	V

3.2) Circuitos de entrada/salida no limitados en energía (terminales 1–6 en el compartimiento de terminales principal) sólo para tipo LFT(1, 3 ó 4)**L****

Voltaje	Um	CA/CC	60	V
---------	----	-------	----	---

3.3) Circuitos de salida limitados en energía tipo de protección EEx nL II disponibles en el compartimiento de terminales principal marcado con EEx nC [L].

3.3.1) Circuito fieldbus (terminales Fieldbus 1 y 2) sólo para tipo LFT6**L**** y tipo LFT7**L****

Voltaje	Ui	CC	30	V
Corriente	li		380	mA
Potencia	Pi		5,32	W
Inductancia interna efectiva	Li		Despreciable	
Capacitancia interna efectiva	Ci		Despreciable	

Para conectar un circuito Fieldbus de acuerdo con el modelo FNICO

3.4) Circuitos de alimentación y señal en el compartimiento de terminales secundario marcado con “nC” para tipo LFT1**L**** o LFT3**L**** o LFT4**L**** o LFT6**L**** o LFT7**L**** (a sensor LF remoto):

Voltaje	Uo	CC	16,31	V
Corriente	Io		0,396	A
Potencia	Po		5,96	W

3.5) Rango de temperatura ambiental

LFT(1, 3, 4, 6 ó 7)(1, 2 ó 3)*L****	Ta	-40 °C hasta +55 °C
LFT(1, 3, 4, 6 ó 7)(4 ó 5)*L****	Ta	-20 °C hasta +55 °C

4) Marcas

LFT*(1, 2 ó 3)*L****	-40 °C ≤ Ta ≤ +55 °C
LFT(1, 3, 4, 6 ó 7)(4 ó 5)*L****	-20 °C ≤ Ta ≤ +55 °C

- tipo	- tipo de protección
LFT(1, 3 ó 4)(1 ó 2)*L****	 II 3 G EEx nC IIB + H ₂ T6 II 3 D IP66/IP67 T65 °C KEMA 04 ATEX 1273 X
LFT(6 ó 7)(1 ó 2)*L****	 II 3 G EEx nC [L] IIB + H ₂ T6 II 3 D IP66/IP67 T65 °C KEMA 04 ATEX 1273 X
LFT(1, 3 ó 4)(3, 4 ó 5)*L****	 II 3 G EEx nC IIC T6 II 3 D IP66/IP67 T65 °C KEMA 04 ATEX 1273 X
LFT(6 ó 7)(3, 4 ó 5)*L****	 II 3 G EEx nC [L] IIC T6 II 3 D IP66/IP67 T65 °C KEMA 04 ATEX 1273 X

Después de desenergizar, espere 5 minutos antes de abrir (sólo modelos LFT(1, 3, 4, 6 ó 7)**L****).

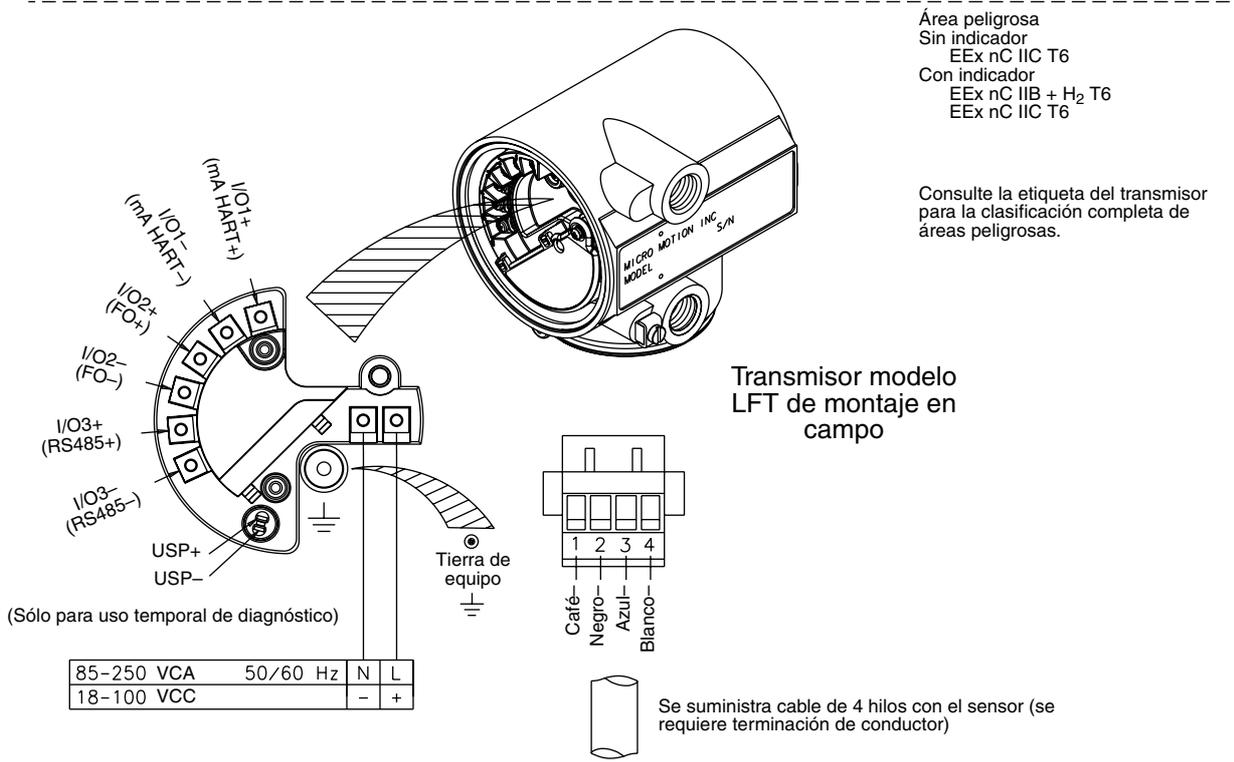
5) Condiciones especiales para uso seguro / instrucciones de instalación

- 5.1) Para aplicación del transmisor en una temperatura ambiental menor a -20 °C, se debe utilizar cable y entradas de cable o entradas de conducto adecuados para esta condición (sólo modelos LFT*(1, 2 ó 3)*L****).
- 5.2) Cuando se usan entradas de cable, éstas deben cumplir con la cláusula 7.2.6 de EN 50021.
- 5.3) Para el tipo LFT(6 ó 7)**L**** solamente, la cubierta del compartimiento de terminales que contiene los terminales 1-6 se puede quitar por períodos cortos cuando el aparato esté en servicio para permitir revisar o ajustar los circuitos limitados en energía alimentados.

- 5.4) Un grado de protección contra ingreso de cuando menos IP54 de acuerdo a EN 60529 se logrará sólo cuando se usen cable y entradas de conducto que proporcionen IP54 de acuerdo a EN 60529. Para aplicaciones en atmósferas explosivas provocadas por mezclas de aire/polvo, un grado de protección contra ingreso de cuando menos IP66/IP67 de acuerdo a EN 60529 se logrará sólo cuando se usen cable y entradas de conducto que proporcionen un grado de protección contra ingreso de cuando menos IP66/IP67 de acuerdo a EN 60529.

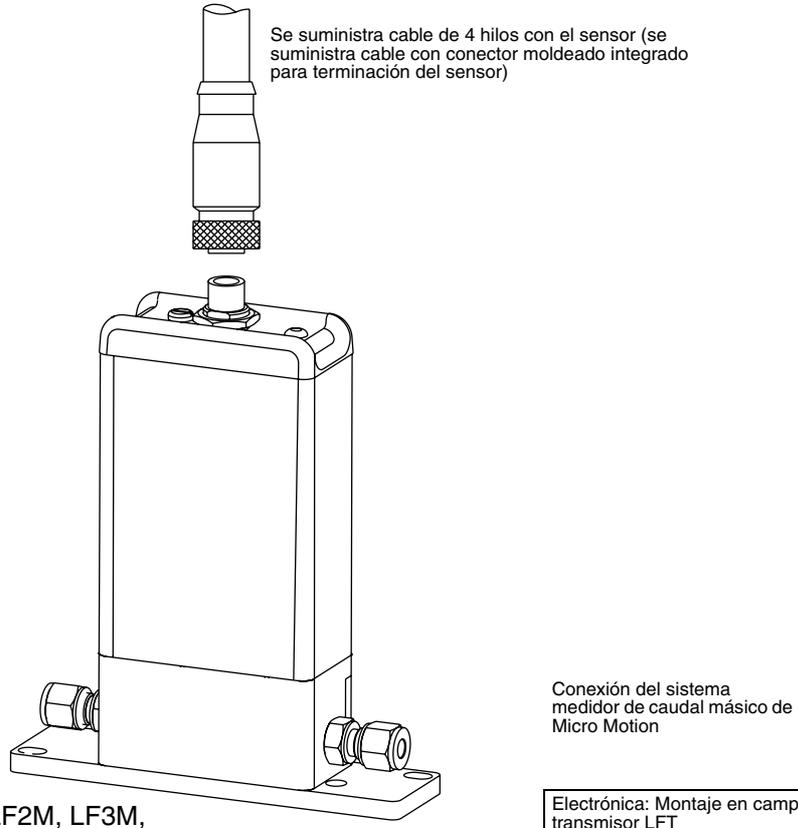
- 5.5) No se permite reemplazar los fusibles.

Transmisor de mA/FO modelo LFT de montaje en campo a sensor LF



Área peligrosa
EEx nA IIC

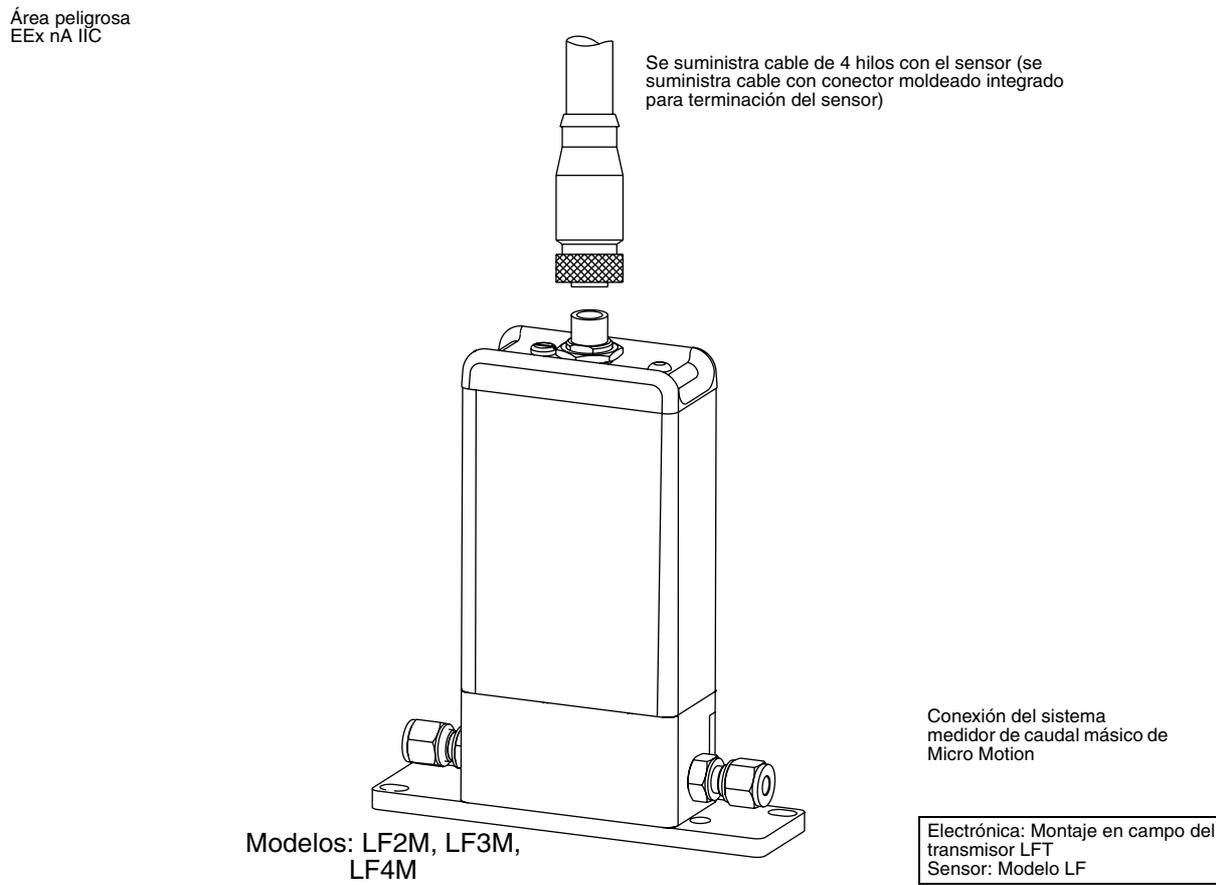
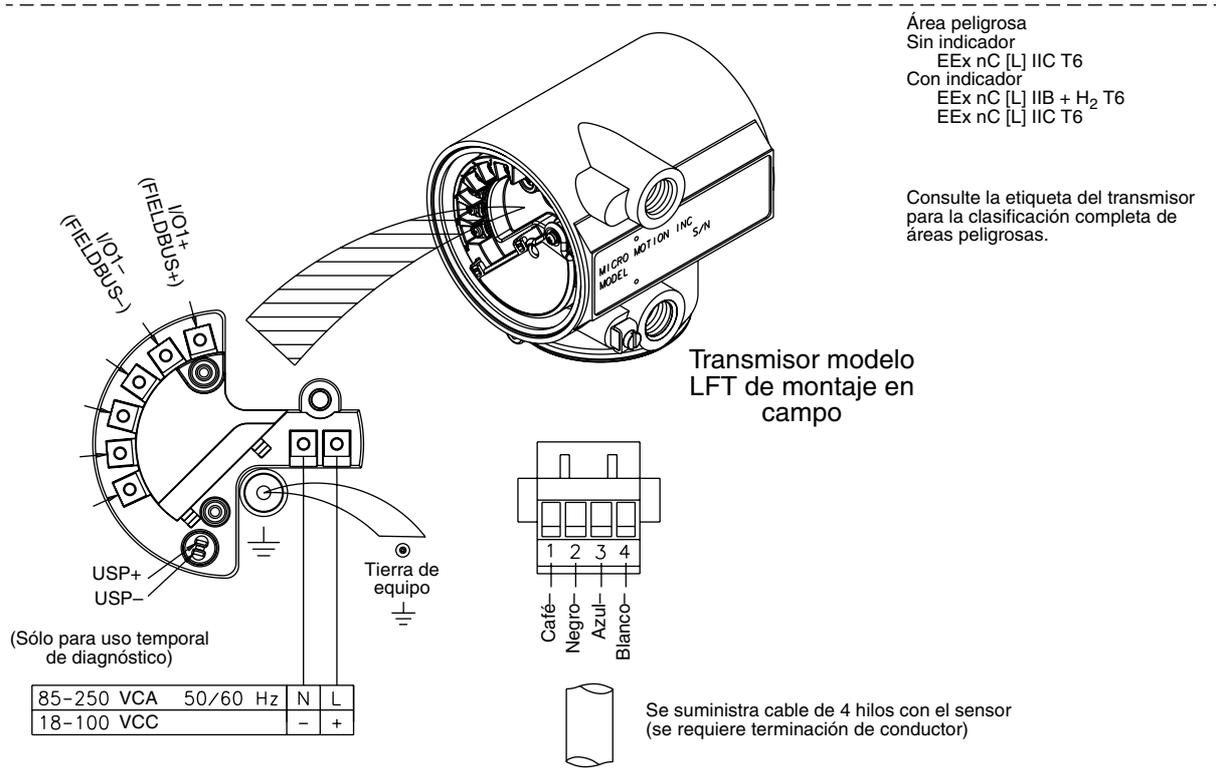
Consulte la etiqueta del sensor para la clasificación completa de áreas peligrosas.



Electrónica: Montaje en campo del transmisor LFT
Sensor: Modelo LF

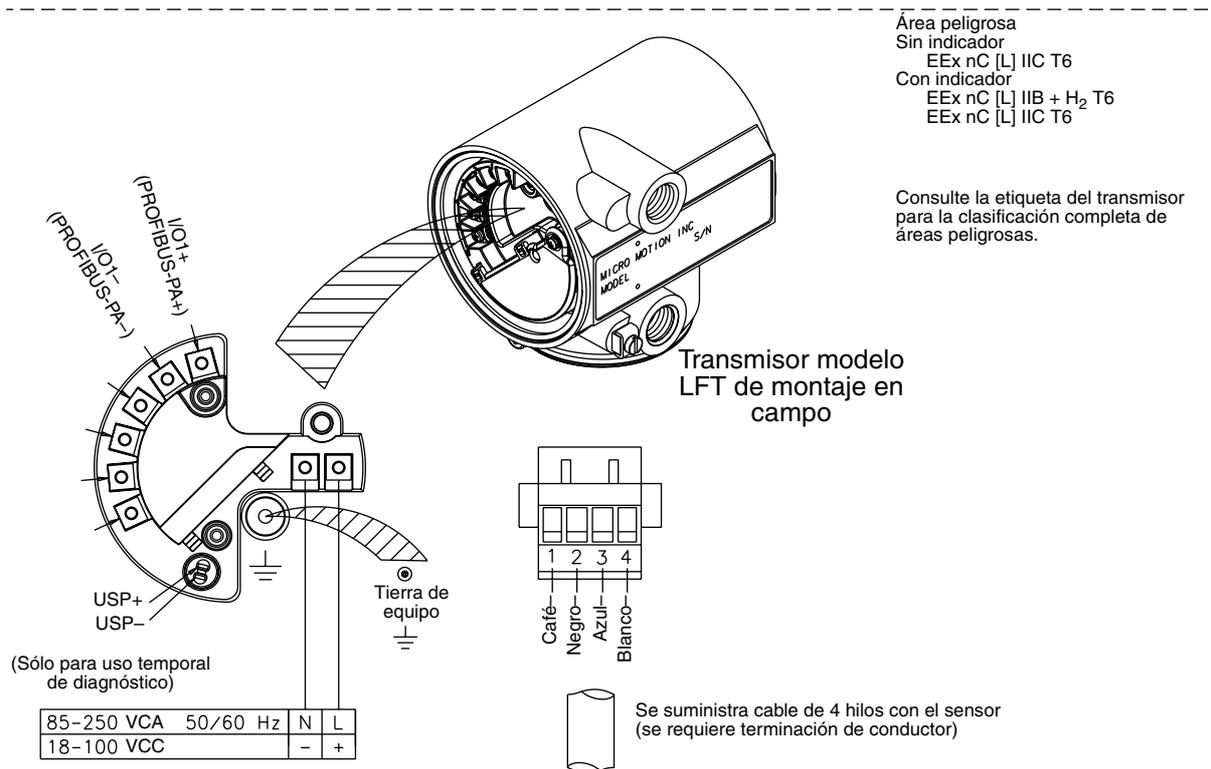
EB-20002237 Rev. A

Transmisor fieldbus modelo LFT de montaje en campo a sensor LF

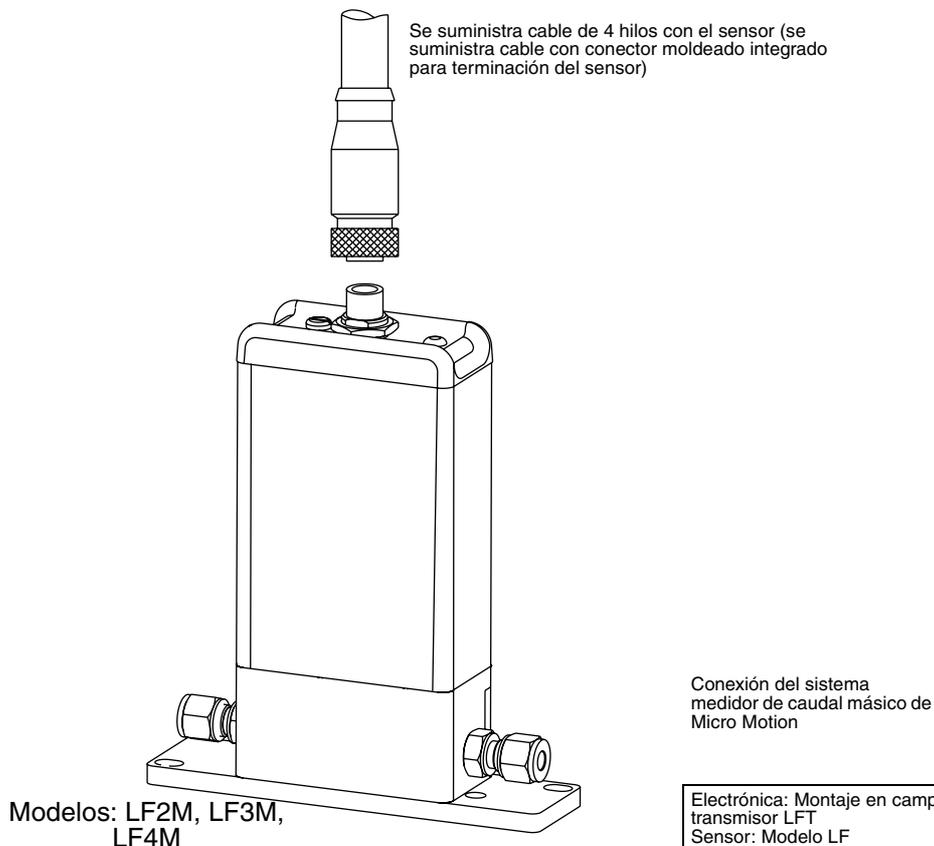


EB-20002236 Rev. A

Transmisor Profibus-PA modelo LFT de montaje en campo a sensor LF

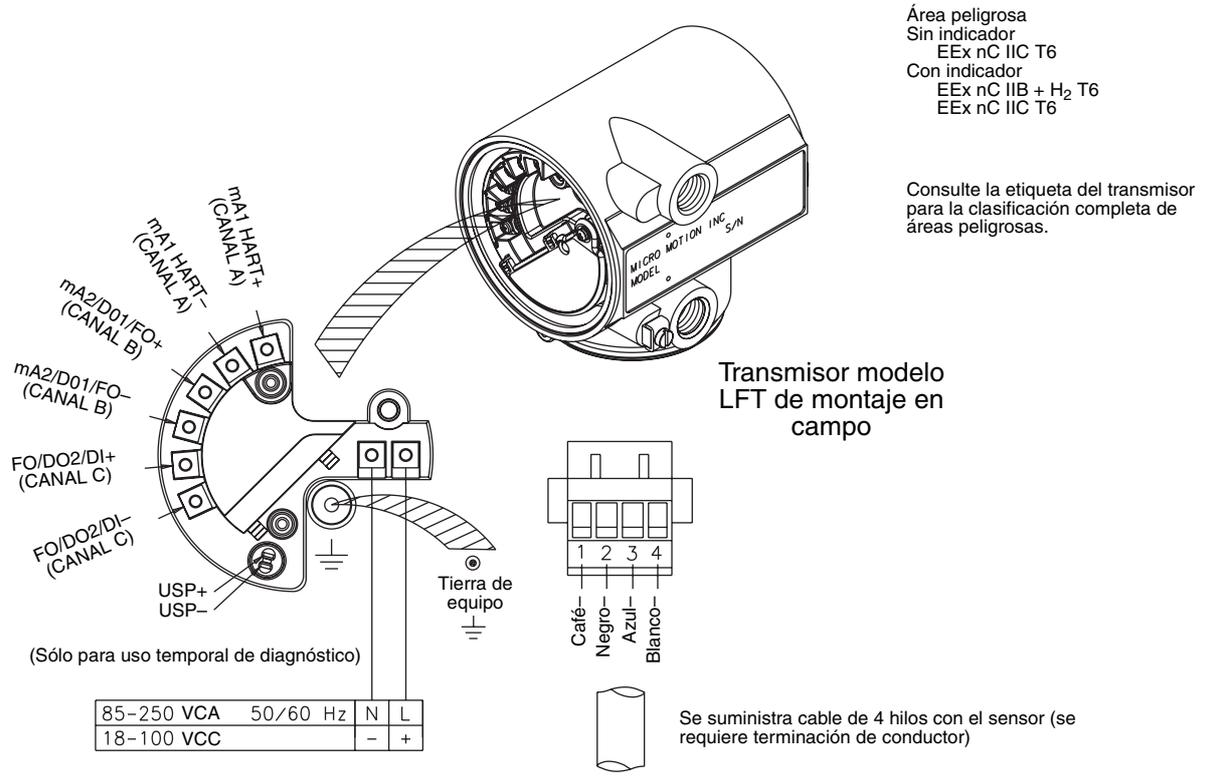


Área peligrosa
EEx nA IIC



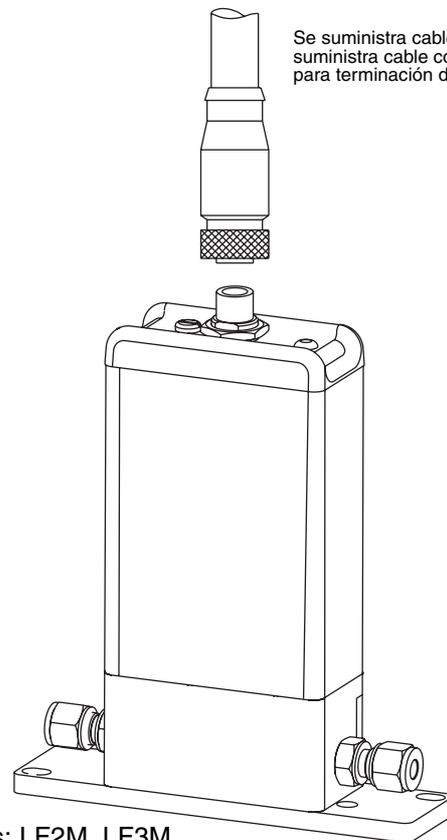
EB-20002235 Rev. A

Transmisor de E/S configurables modelo LFT de montaje en campo a sensor LF



Área peligrosa
EEx nA IIC

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



Modelos: LF2M, LF3M, LF4M

Electrónica: Montaje en campo del transmisor LFT
Sensor: Modelo LF

EB-20002239 Rev. A

Transmisores Modelo 3500

Dibujos e Instrucciones de Instalación ATEX

- Para instalar los siguientes transmisores de Micro Motion:
 - Modelo 3500 con una conexión de 4 hilos a un procesador central
 - Modelo 3500 con una conexión de 9 hilos a una caja de conexiones
 - Modelo 3500 con un procesador central remoto y sensor remoto con una caja de conexiones



Tema: Tipo de equipo

Transmisor tipo 3500***1B******

Fabricado y emitido para inspección

Micro Motion, Inc.

Dirección

Boulder, Co. 80301, EE.UU.

Estándares

EN 50014:1997 +A1–A2 Requerimientos generales

EN 50020:1994 Seguridad intrínseca 'i'

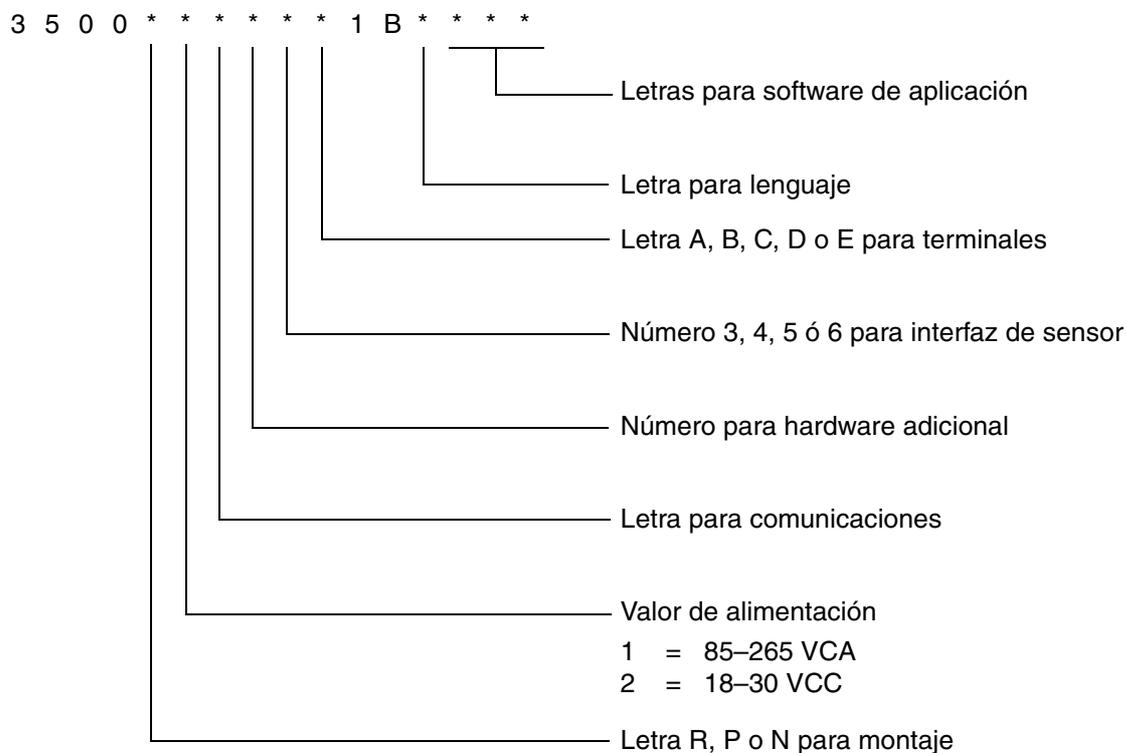
Código para tipo de protección

[EExib] IIB/IIC

1) Tema y tipo

Transmisor tipo 3**0*****Z****

Las opciones representadas por * se describen a continuación:



2) Descripción

El transmisor se usa, en combinación con un sensor, para medición de caudal másico e indicación así como introducción de parámetros.

Los componentes eléctricos de los transmisores están fijos firmemente en un alojamiento metálico ligero, el cual se monta fuera del área peligrosa. El transmisor se puede comprar con una de dos opciones de montaje. El 3500R****1B**** es adecuado para instalación de montaje en rack. El 3500P****1B**** es adecuado para instalación de montaje en panel. El 3500N****1B**** viene con una cubierta de fibra de vidrio opcional.

El transmisor 3500****1B**** viene con diferentes tarjetas interfaces de sensor. El 3500****3*1B**** es para instalación a 9 hilos a un sensor con caja de conexiones. El 3500****4*1B**** tiene DSP (procesamiento digital de señales) en la tarjeta interfaz del sensor para que sea compatible con sensores T*****Z***** (DMT 01 ATEX E 083 X). El 3500****5*1B**** es para instalación a 4 hilos a un sensor con procesador central integrado (Modelo 700). El 3500****6*1B**** es para conexión al procesador central de montaje remoto (DMT 02 ATEX E 002).

El 3500****1B**** está disponible con dos opciones de terminales. El Modelo 3500****A1B**** usa terminales soldables para las conexiones. El Modelo 3500****B1B**** usa terminales tipo tornillo para las conexiones.

Modelo 3500****(C, D o E) 1B**** utiliza cables de E/S con tres diferentes longitudes para las conexiones, sólo en combinación con la opción de montaje código P.

3) Parámetros

3.1) Circuito de alimentación

Para tipo 3500*1****1B**** (terminales J3-1 y J3-3, Tarjeta de Alimentación)

Voltaje		CC	85–265	V
---------	--	----	--------	---

Para tipo 3500*2****1B**** (terminales J3-1 y J3-3, Tarjeta de Alimentación)

Voltaje		CC	18–30	V
Voltaje máx.	Um	CA/CC	265	V

3.2) Circuitos de sensor intrínsecamente seguros para 3500****3*1B****

3.2.1) Circuito drive (terminales J2-A12 -C12)

Tipo de protección EEx ib IIC

Voltaje	Uo	CC	11,4	V
Corriente (pulso)	Io		1,14	A
Limitado por un fusible con una corriente nominal de			250	mA
Potencia	Po		1,2	W
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				
Voltaje	Uo	CC	11,4	V
Corriente (pulso)	Io		1,14	A
Limitado por un fusible con una corriente nominal de			250	mA
Potencia	Po		1,2	W
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 Ro es la resistencia total (resistencia de bobina + resistencia en serie).

3.2.2) Circuitos pick-off (terminales J2-A8/C8 y J2-A10/C10)

Tipo de protección EEx ib IIC				
Voltaje	Uo	CC	15,6	V
Corriente	Io		10	mA
Potencia	Po		40	mW
Inductancia externa máxima	Lo		355	mH
Capacitancia externa máxima	Co		500	nF

Tipo de protección EEx ib IIB				
Voltaje	Uo	CC	15,6	V
Corriente (pulso)	Io		10	mA
Potencia	Po		40	mW
Inductancia externa máxima	Lo		1,4	H
Capacitancia externa máxima	Co		3,03	μF

3.2.3) Circuito de temperatura (terminales J2-C6/A6/C4)

Tipo de protección EEx ib IIC				
Voltaje	Uo	CC	15,6	V
Corriente	Io		10	mA
Potencia	Po		40	mW
Inductancia externa máxima	Lo		355	mH
Capacitancia externa máxima	Co		500	nF

Tipo de protección EEx ib IIB				
Voltaje	Uo	CC	15,6	V
Corriente (pulso)	Io		10	mA
Potencia	Po		40	mW
Inductancia externa máxima	Lo		1,4	H
Capacitancia externa máxima	Co		3,03	μF

3.3) Circuitos de sensor intrínsecamente seguros para 3500****4*1B*

3.3.1) Circuito drive (terminales J2-A12 -C12)

Tipo de protección EEx ib IIC

Voltaje	Uo	CC	11,4	V
Corriente (pulso)	Io		1,14	A
Limitado por un fusible con una corriente nominal de			250	mA
Potencia	Po		1,2	W
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

Voltaje	Uo	CC	11,4	V
Corriente (pulso)	Io		1,14	A
Limitado por un fusible con una corriente nominal de			250	mA
Potencia	Po		1,2	W
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 Ro es la resistencia total (resistencia de bobina + resistencia en serie).

3.3.2) Circuitos pick-off (terminales J2-A8/C8 y J2-A10/C10)

Tipo de protección EEx ib IIC

Voltaje	Uo	CC	21,13	V
Corriente	Io		8,45	mA
Potencia	Po		45	mW
Inductancia externa máxima	Lo		490	mH
Capacitancia externa máxima	Co		180	nF

Tipo de protección EEx ib IIB

Voltaje	Uo	CC	21,13	V
Corriente (pulso)	Io		8,45	mA
Potencia	Po		45	mW
Inductancia externa máxima	Lo		1,9	H
Capacitancia externa máxima	Co		1,24	μF

3.3.3) Circuito de temperatura (terminales J2-C6/A6/C4)

Tipo de protección EEx ib IIC

Voltaje	Uo	CC	21,13	V
Corriente	Io		17	mA
Potencia	Po		90	mW
Inductancia externa máxima	Lo		122	mH
Capacitancia externa máxima	Co		180	nF

Tipo de protección EEx ib IIB

Voltaje	Uo	CC	21,13	V
Corriente (pulso)	Io		17	mA
Potencia	Po		90	mW
Inductancia externa máxima	Lo		490	mH
Capacitancia externa máxima	Co		1,24	µF

3.4) Para tarjeta de 4 hilos tipos 3500****5*1B**** y 3500****6*1B**** (terminales J2-A4/C4 y J2-A6/C6)

Tipo de protección EEx ib IIC

Voltaje	Uo	CC	17,22	V
Corriente	Io		484	mA
Corriente (pulso)	Po		2,05	W
Inductancia externa máxima	Lo		151,7	µH
Capacitancia externa máxima	Co		0,333	µF
Relación de inductancia/resistencia máx.	Lo/Ro		17,06	µH/Ω

Tipo de protección EEx ib IIB

Voltaje	Uo	CC	17,22	V
Corriente (pulso)	Io		484	mA
Potencia	Po		2,05	W
Inductancia externa máxima	Lo		607	µH
Capacitancia externa máxima	Co		2,04	µF
Relación de inductancia/resistencia máx.	Lo/Ro		68,2	µH/Ω

3.5) Rango de temperatura ambiental

3500*****1B****	Ta	Ta -20 °C hasta + 60 °C
-----------------	----	-------------------------

4) Marcas



-20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C

- tipo	- tipo de protección
3500*****1B****	[EEx ib] IIB/IIC

5) Condiciones especiales para uso seguro / Instrucciones de instalación

- 5.1) El transmisor tiene que ser instalado fuera del área peligrosa dentro de un alojamiento que debe tener cuando menos un grado de protección de IP 20 de acuerdo a la Publicación 529 de IEC.
- 5.2) La instalación del transmisor debe ser de tal forma que el espacio libre entre las partes descubiertas de los circuitos intrínsecamente seguros y las partes metálicas de alojamiento será cuando menos de 3 mm y el espacio libre entre las partes descubiertas de los circuitos intrínsecamente seguros y las partes descubiertas de los circuitos no intrínsecamente seguros será cuando menos de 6 mm.
- 5.3) Para el tipo 3500*****A1B****, los terminales para conexión de los circuitos intrínsecamente seguros externos deben ser arreglados de tal manera que la distancia entre esos terminales y los terminales de conductores no aislados de los circuitos no intrínsecamente seguros será cuando menos de 50 mm, o de tal manera que estén separados por una barrera de acuerdo a la cláusula 6.4.1. de EN 50020.

Modelo 3500 a sensor con procesador central mejorado

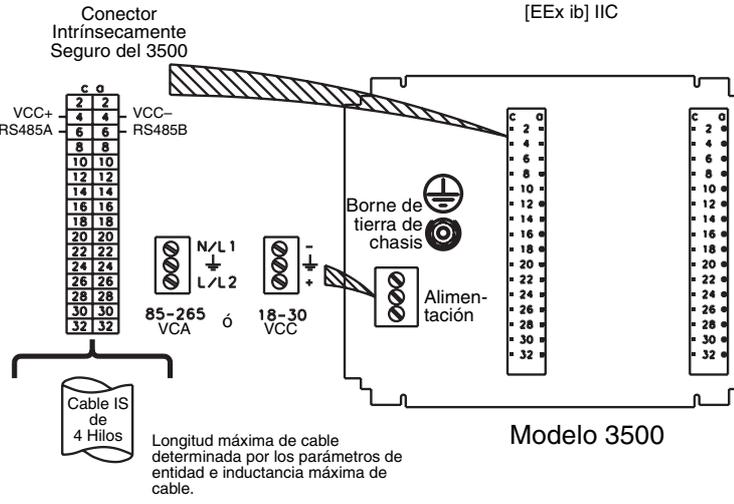
3500 EN UBICACIÓN DE ÁREA SEGURA A SENSOR EN UBICACIÓN PELIGROSA

Condiciones especiales para uso seguro:

1. El transmisor tiene que ser instalado fuera del área peligrosa dentro de un alojamiento que debe tener cuando menos un grado de protección de IP 20 de acuerdo a la Publicación 529 de IEC.
2. La instalación del transmisor será de tal forma que el espacio libre entre las partes descubiertas de los circuitos intrínsecamente seguros y las partes metálicas de alojamiento será cuando menos de 3 mm y el espacio libre entre las partes descubiertas de los circuitos intrínsecamente seguros y las partes descubiertas de los circuitos no intrínsecamente seguros será cuando menos de 6 mm.
3. Para el tipo 3500****A1B****, los terminales para la conexión de los circuitos intrínsecamente seguros externos serán arreglados de tal manera que la distancia entre esos terminales y los terminales de conductores no aislados de los circuitos no intrínsecamente seguros será cuando menos de 50 mm, o de tal manera que estén separados por una barrera de acuerdo a la cláusula 6.4.1 de EN 50020.

Área segura
[EEx ib] IIB
o
[EEx ib] IIC

Salidas IS del 3500 a los parámetros de entidad del procesador central	
U _o	17,22 V _{cc}
I _o	484 mA
P _o	2,05W
C _o	IIC 0,333 μF
	IIB 2,04 μF
L _o	IIC 15,7 μH
	IIB 607 μH
L _o /R _o	IIC 17,06 μH/Ohm
	IIB 68,2 μH/Ohm



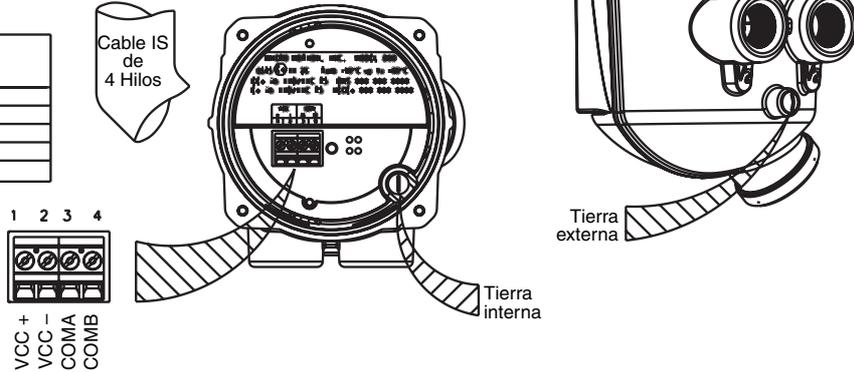
Área Peligrosa
EEx ib IIB / IIC

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

Longitud máxima de cable determinada por los parámetros de entidad e inductancia máxima de cable.

Procesador central mejorado
montado en el sensor

Parámetros de entidad del procesador central a 4 hilos IS y contra flama	
U _i	17,3 V _{cc}
I _i	484 mA
P _i	2,1W
C _i	2200pF
L _i	30μH



Notas de instalación:

Associated apparatus parameter limits	
V _{oc}	< = V _{max}
I _{sc}	< = I _{max}
(V _{oc} x I _{sc}) / 4	< = P _{max}
•C _o	> = C _{cable} + C _{i1} + C _{i2} + ... + C _{in}
•L _o	> = L _{cable} + L _{i1} + L _{i2} + ... + L _{in}

* La C_i total es igual a la suma de todos los valores de C_i de todos los dispositivos de la red. La C_{cable} es la capacitancia total de todo el cable de la red.

* La L_i total es igual a la suma de todos los valores de L_i de todos los dispositivos de la red. La L_{cable} es la inductancia total de todo el cable de la red.

Si no se conocen los parámetros eléctricos del cable, entonces se pueden usar los siguientes valores:

Capacitancia del cable = 197 pF/m
Inductancia del cable = 0,66 μH/m

Este dispositivo no debe ser conectado a ningún aparato asociado que use o genere más de 250 Vrms con respecto a tierra física.

Conexión del sistema
medidor de caudal másico
de Micro Motion para
operación intrínsecamente
segura.

Electrónica: 3500

EB-20003016 Rev. A

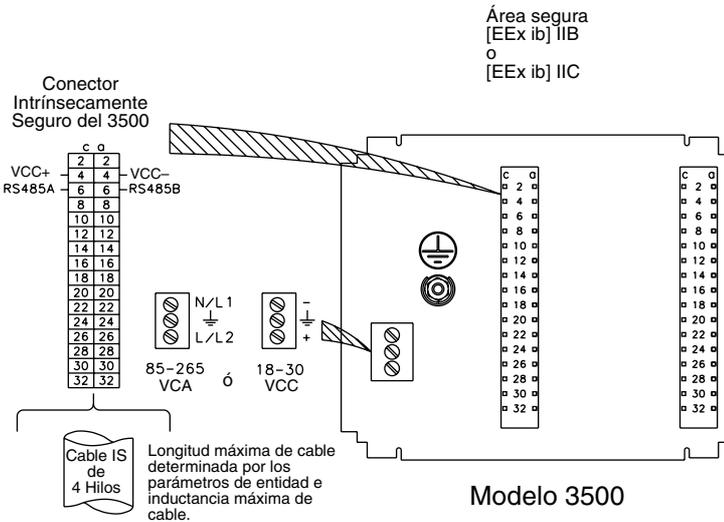
Modelo 3500 a sensores CMF, F, H, R, CNG y T con procesador central

3500 EN UBICACIÓN DE ÁREA SEGURA A SENSOR EN UBICACIÓN PELIGROSA

Condiciones especiales para uso seguro:

1. El transmisor tiene que ser instalado fuera del área peligrosa dentro de un alojamiento que debe tener cuando menos un grado de protección de IP 20 de acuerdo a la Publicación 529 de IEC.
2. La instalación del transmisor será de tal forma que el espacio libre entre las partes descubiertas de los circuitos intrínsecamente seguros y las partes metálicas de alojamiento será cuando menos de 3 mm y el espacio libre entre las partes descubiertas de los circuitos intrínsecamente seguros y las partes descubiertas de los circuitos no intrínsecamente seguros será cuando menos de 6 mm.
3. Para el tipo 3500****A1B****, los terminales para la conexión de los circuitos intrínsecamente seguros externos serán arreglados de tal manera que la distancia entre esos terminales y los terminales de conductores no aislados de los circuitos no intrínsecamente seguros será cuando menos de 50 mm, o de tal manera que estén separados por una barrera de acuerdo a la cláusula 6.4.1 de EN 50020.

Salidas IS del 3500 a los parámetros de entidad del procesador central		
U _o	17,22 Vcc	
I _o	484 mA	
P _o	2,05W	
C _o	IIC	0,333 μF
	IIB	2,04 μF
L _o	IIC	15,7 μH
	IIB	607 μH
L _o /R _o	IIC	17,06 μH/Ohm
	IIB	68,2 μH/Ohm



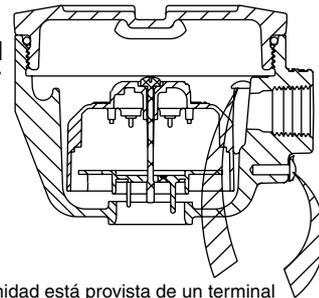
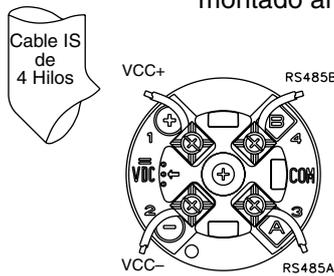
Área Peligrosa
EEx ib IIB / IIC

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

Longitud máxima de cable determinada por los parámetros de entidad e inductancia máxima de cable.

Procesador central montado al sensor

Parámetros de entidad del procesador central a 4 hilos IS y contra flama	
U _i	17,3 Vcc
I _i	484 mA
P _i	2,1W
C _i	2200pF
L _i	30μH



Esta unidad está provista de un terminal interno y externo para conexión a masa adicional. Este terminal es para usarse donde los códigos o autoridades locales permitan o requieran tal conexión.

Notas de instalación:

Límites de parámetros del aparato asociado	
V _{oc}	<= V _{max}
I _{sc}	<= I _{max}
(V _{oc} x I _{sc}) / 4	<= P _{max}
*C _o	>= C _{cable} + C _{i1} + C _{i2} + ... + C _{in}
*L _o	>= L _{cable} + L _{i1} + L _{i2} + ... + L _{in}

* La C_i total es igual a la suma de todos los valores de C_i de todos los dispositivos de la red. La C_{cable} es la capacitancia total de todo el cable de la red.

* La L_i total es igual a la suma de todos los valores de L_i de todos los dispositivos de la red. La L_{cable} es la inductancia total de todo el cable de la red.

Si no se conocen los parámetros eléctricos del cable, entonces se pueden usar los siguientes valores:

Capacitancia del cable = 197 pF/m
Inductancia del cable = 0,66 μH/m

Este dispositivo no debe ser conectado a ningún aparato asociado que use o genere más de 250 Vrms con respecto a tierra física.

Conexión del sistema medidor de caudal másico de Micro Motion para operación intrínsecamente segura.

Electrónica: 3500

EB-20000251 Rev. C

Modelo 3500 a sensor D600 con procesador central

3500 EN UBICACIÓN DE ÁREA SEGURA A SENSOR EN UBICACIÓN PELIGROSA

Condiciones especiales para uso seguro:

1. El transmisor tiene que ser instalado fuera del área peligrosa dentro de un alojamiento que debe tener cuando menos un grado de protección de IP 20 de acuerdo a la Publicación 529 de IEC.
2. La instalación del transmisor será de tal forma que el espacio libre entre las partes descubiertas de los circuitos intrínsecamente seguros y las partes metálicas de alojamiento será cuando menos de 3 mm y el espacio libre entre las partes descubiertas de los circuitos intrínsecamente seguros y las partes descubiertas de los circuitos no intrínsecamente seguros será cuando menos de 6 mm.
3. Para el tipo 3500****A1B****, los terminales para la conexión de los circuitos intrínsecamente seguros externos serán arreglados de tal manera que la distancia entre esos terminales y los terminales de conductores no aislados de los circuitos no intrínsecamente seguros será cuando menos de 50 mm, o de tal manera que estén separados por una barrera de acuerdo a la cláusula 6.4.1 de EN 50020.

Salidas IS del 3500 a los parámetros de entidad del procesador central	
Uo	17,22 Vcc
Io	484 mA
Po	2,05W
Co	IIC 0,333 μF
	IIB 2,04 μF
Lo	IIC 15,7 μH
	IIB 607 μH
L o/Ro	IIC 17,06 μH/Ohm
	IIB 68,2 μH/Ohm

Área Peligrosa
EEx de [ib] IIB

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

Parámetros de entidad del procesador central a 4 hilos IS y contra flama	
Ui	17,3 Vcc
Ii	484 mA
Pi	2,1W
Ci	2200pF
Li	30μH

Método de Instalación	Conexión Requerida	Según EN 60079-14
Conducto	EEx d IIB Sello de Conducto	
Cable	EEx d IIB Prensaestopas	
Seguridad Incrementada de Conducto o Cable	EEx e	

1/2 pulg.-14 NPT o M20 x 1,5 Adaptador suministrado como se ordena

Para el cableado del amplificador booster de montaje remoto, vea el dibujo EB-1005122.

85-265 VCA | N/L2 | L/L1 | 50-60 HZ

Alojamiento a prueba de explosión

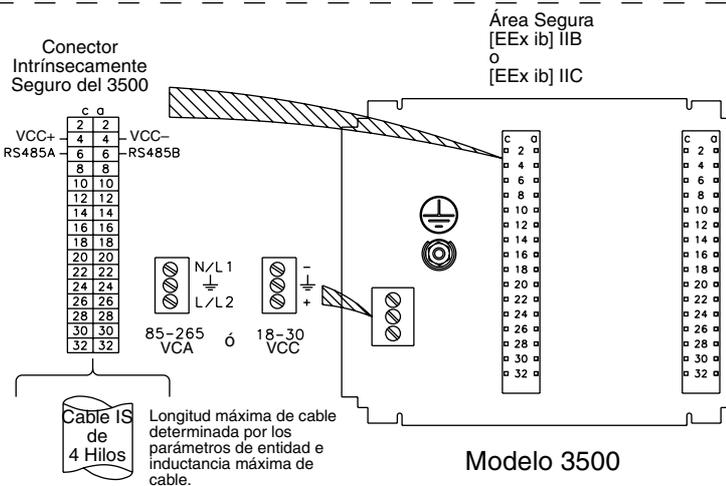
Para lograr igualación de potencial, el terminal de tierra debe ser conectado al terminal de tierra adecuado dentro del área peligrosa usando una línea de igualación de potencial.

* La Ci total es igual a la suma de todos los valores de Ci de todos los dispositivos de la red. La Ccable es la capacitancia total de todo el cable de la red.

* La Li total es igual a la suma de todos los valores de Li de todos los dispositivos de la red. La Lcable es la inductancia total de todo el cable de la red.

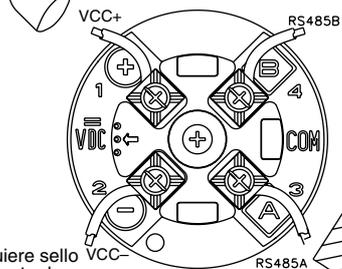
* Si no se conocen los parámetros eléctricos del cable, entonces se pueden usar los siguientes valores: Capacitancia del cable = 197 pF/m Inductancia del cable = 0,66 μH/m

* Este dispositivo no debe ser conectado a ningún aparato asociado que use o genere más de 250 Vrms con respecto a tierra física.



Longitud máxima de cable determinada por los parámetros de entidad e inductancia máxima de cable.

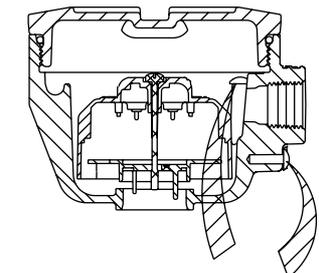
Procesador central montado al amplificador booster del sensor



Se requiere sello de conducto dentro de 18 pulg. de cubierta. Para ser sellado después del cableado (suministrado por el cliente).

Alimentación
A la bobina drive ubicada en el sensor

Tierra de chasis



Esta unidad está provista de un terminal interno y externo para conexión a masa adicional. Este terminal es para usarse donde los códigos o autoridades locales permitan o requieran tal conexión.

Notas de instalación:

Límites de parámetros del aparato asociado	
Voc	<= Vmax
Isc	<= Imax
$(Voc \times Isc) / 4 <= Pmax$	
Co	>= Ccable + Ci1 + Ci2 + ... + CIn
Lo	>= Lcable + Li1 + Li2 + ... + Lin

Conexión del sistema medidor de caudal másico de Micro Motion para operación intrínsecamente segura.

Electrónica: 3500
Sensor: D600

EB-20000248 Rev. C

Modelo 3500 a sensores CMF, D (excepto D600), DL, F (excepto F300 y F300A), H (excepto H300) y T con caja de conexiones

3500 EN UBICACIÓN DE ÁREA SEGURA A SENSOR EN UBICACIÓN PELIGROSA

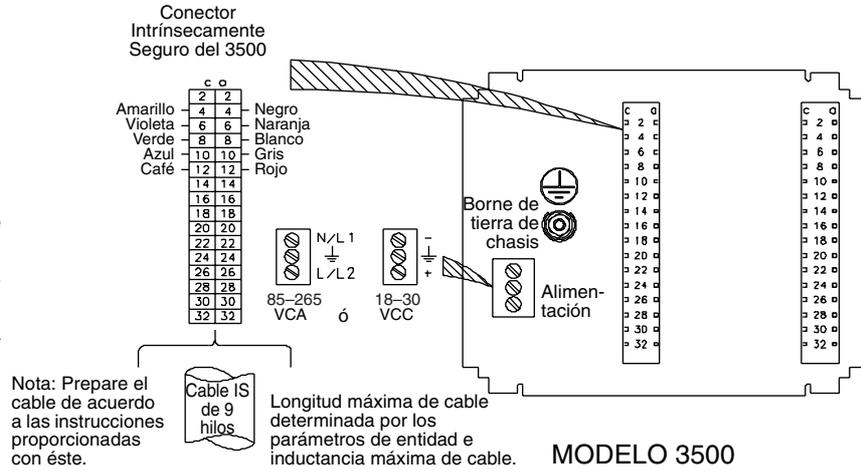
Condiciones especiales para uso seguro:

1. El transmisor tiene que ser instalado fuera del área peligrosa dentro de un alojamiento que debe tener cuando menos un grado de protección de IP 20 de acuerdo a la Publicación 529 de IEC.

2. La instalación del transmisor debe ser de tal forma que el espacio libre entre las partes descubiertas de los circuitos intrínsecamente seguros y las partes metálicas de alojamiento será cuando menos de 3 mm y el espacio libre entre las partes descubiertas de los circuitos intrínsecamente seguros y las partes descubiertas de los circuitos no intrínsecamente seguros será cuando menos de 6 mm.

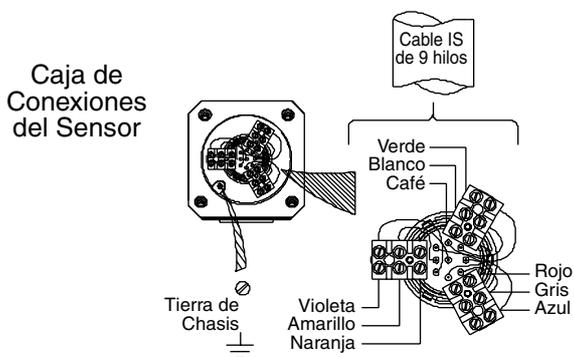
3. Para el tipo 3500****A1B****, los terminales para la conexión de los circuitos intrínsecamente seguros externos deben ser arreglados de tal manera que la distancia entre esos terminales y los terminales de conductores no aislados de los circuitos no intrínsecamente seguros será cuando menos de 50 mm, o de tal manera que estén separados por una barrera de acuerdo a la cláusula 6.4.1 de EN 50020.

Área Segura
[EEx ib] IIB
0
[EEx ib] IIC



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

Área Peligrosa
EEx ib IIB / IIC

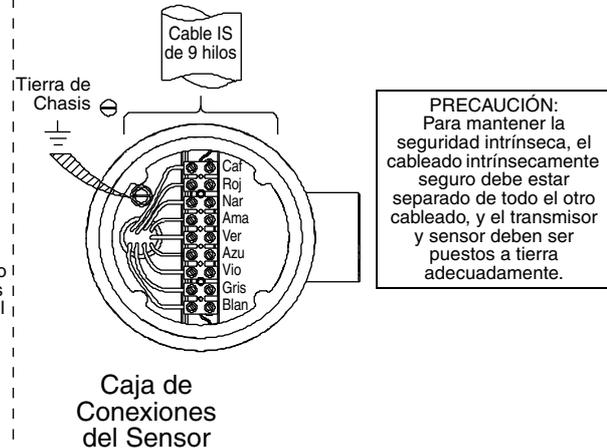


MODELOS		
CMF	F (excepto F300 y F300A)	H (excepto H300)

Suministrados como intrínsecamente seguros

Área Peligrosa
EEx ib IIB / IIC

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



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

MODELOS
D, DL (excepto D600)

Suministrados como intrínsecamente seguros

Conexión del sistema de medición de caudal másico Micro Motion para operación intrínsecamente segura.

Electrónica: 3500

EB-20001042 Rev. E

Modelo 3500 a sensor CMF400 con amplificador booster con caja de conexiones

3500 EN UBICACIÓN DE ÁREA SEGURA A AMPLIFICADOR BOOSTER EN UBICACIÓN PELIGROSA

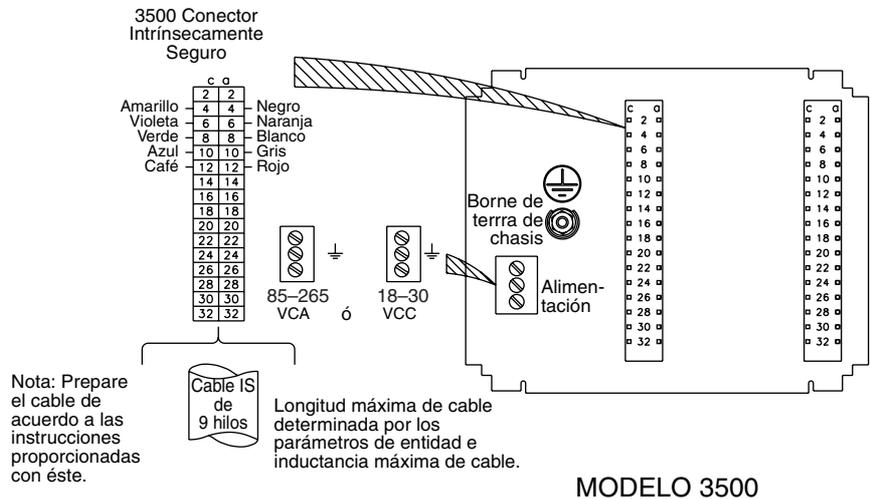
Condiciones especiales para uso seguro:

1. El transmisor tiene que ser instalado fuera del área peligrosa dentro de un alojamiento que debe tener cuando menos un grado de protección de IP 20 de acuerdo a la Publicación 529 de IEC.

2. La instalación del transmisor debe ser de tal forma que el espacio libre entre las partes descubiertas de los circuitos intrínsecamente seguros y las partes metálicas de alojamiento será cuando menos de 3 mm y el espacio libre entre las partes descubiertas de los circuitos intrínsecamente seguros y las partes descubiertas de los circuitos no intrínsecamente seguros será cuando menos de 6 mm.

3. Para el tipo 3500*****A1B****, los terminales para la conexión de los circuitos intrínsecamente seguros externos deben ser arreglados de tal manera que la distancia entre esos terminales y los terminales de conductores no aislados de los circuitos no intrínsecamente seguros será cuando menos de 50 mm, o de tal manera que estén separados por una barrera de acuerdo a la cláusula 6.4.1 de EN 50020.

Área Segura
[EEx ib] IIB
o
[EEx ib] IIC



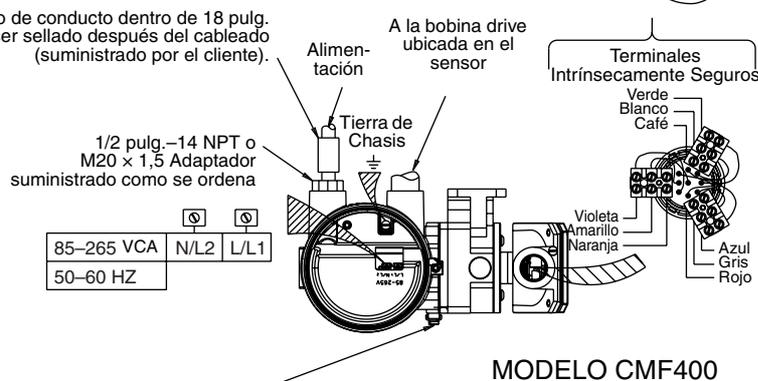
Área Peligrosa
EEx de [ib] IIB

Método de Instalación	Conexión Requerida	Según EN 60079-14
Conducto	EEx d IIB Sello de Conducto	
Cable	EEx d IIB Prensaestopas	
Seguridad Incrementada de Conducto o Cable	EEx e	

300 m longitud máxima de cable

PRECAUCIÓN:
Para mantener la seguridad intrínseca, el cableado intrínsecamente seguro debe ser instalado de acuerdo a EN 60079-14. El Transmisor y el Sensor deben ser puestos a tierra adecuadamente.

Se requiere sello de conducto dentro de 18 pulg. de cubierta. Para ser sellado después del cableado (suministrado por el cliente).



Para lograr igualación de potencial, el terminal de tierra debe ser conectado al terminal de tierra adecuado dentro del área peligrosa usando una línea de igualación de potencial.

Conexión del sistema medidor de caudal másico de Micro Motion para operación intrínsecamente segura.

Para cableado del Amplificador Booster de Montaje Remoto, consulte EB-3005831

Electrónica: 3500
Sensor: CMF400

EB-20000276 Rev. B

Modelo 3500 al sensor D600 con caja de conexiones

3500 EN UBICACIÓN DE ÁREA SEGURA A SENSOR EN UBICACIÓN PELIGROSA

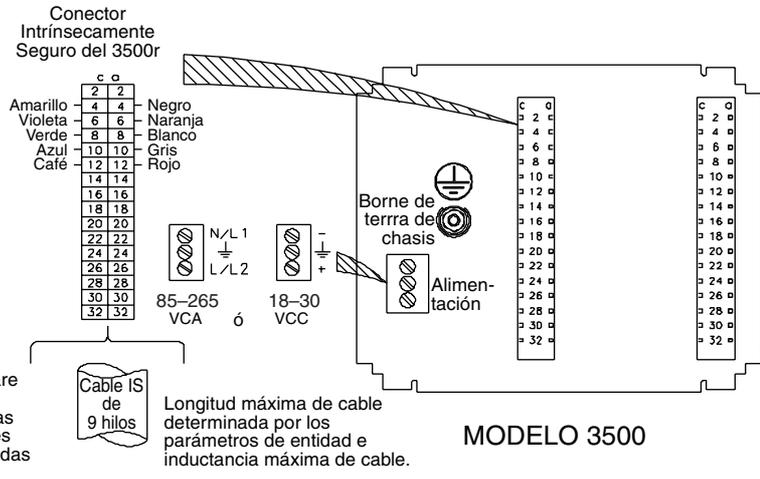
Condiciones especiales para uso seguro:

1. El transmisor tiene que ser instalado fuera del área peligrosa dentro de un alojamiento que debe tener cuando menos un grado de protección de IP 20 de acuerdo a la Publicación 529 de IEC.

2. La instalación del transmisor debe ser de tal forma que el espacio libre entre las partes descubiertas de los circuitos intrínsecamente seguros y las partes metálicas de alojamiento será cuando menos de 3 mm y el espacio libre entre las partes descubiertas de los circuitos intrínsecamente seguros y las partes descubiertas de los circuitos no intrínsecamente seguros será cuando menos de 6 mm.

3. Para el tipo 3500*****A1B**** los terminales para la conexión de los circuitos intrínsecamente seguros externos deben ser arreglados de tal manera que la distancia entre esos terminales y los terminales de conductores no aislados de los circuitos no intrínsecamente seguros será cuando menos de 50 mm, o de tal manera que estén separados por una barrera de acuerdo a la cláusula 6.4.1 de EN 50020.

Área Segura
[EEx ib] IIB
0
[EEx ib] IIC



Nota: Prepare el cable de acuerdo a las instrucciones proporcionadas con éste.

Área Peligrosa
EEx de [ib] IIB

Método de Instalación	Conexión Requerida	Según EN60079-14
Conducto	EEx d IIB Sello de Conducto	
Cable	EEx d IIB Prensaestopas	
Seguridad Incrementada de Conducto o Cable	EEx e	

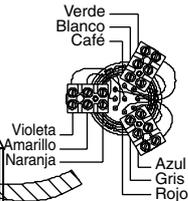
Se requiere sello de conducto dentro de 18 pulg. de cubierta. Para ser sellado después del cableado (suministrado por el cliente).

1/2 pulg.-14 NPT o M20 x 1,5 Adaptador suministrado como se ordena

85-265 VCA
50-60 HZ

Alimentación
Tierra de Chasis
A la bobina drive ubicada en el sensor

Terminales Intrínsecamente Seguros



Para lograr igualación de potencial, el terminal de tierra debe ser conectado al terminal de tierra adecuado dentro del área peligrosa usando una línea de igualación de potencial.

PRECAUCIÓN:
Para mantener la seguridad intrínseca, el cableado intrínsecamente seguro debe ser instalado de acuerdo a EN 60079-14. El transmisor y sensor deben ser puestos a tierra adecuadamente

Para cableado del Amplificador Booster de Montaje Remoto consulte EB-3007062

Conexión del sistema de medición de caudal másico Micro Motion para operación intrínsecamente segura.

Electrónica: 3500
Sensor: D600

EB-20000277 Rev. B

Modelo 3500 a sensores DT con caja de conexiones

3500 EN UBICACIÓN DE ÁREA SEGURA A SENSOR EN UBICACIÓN PELIGROSA

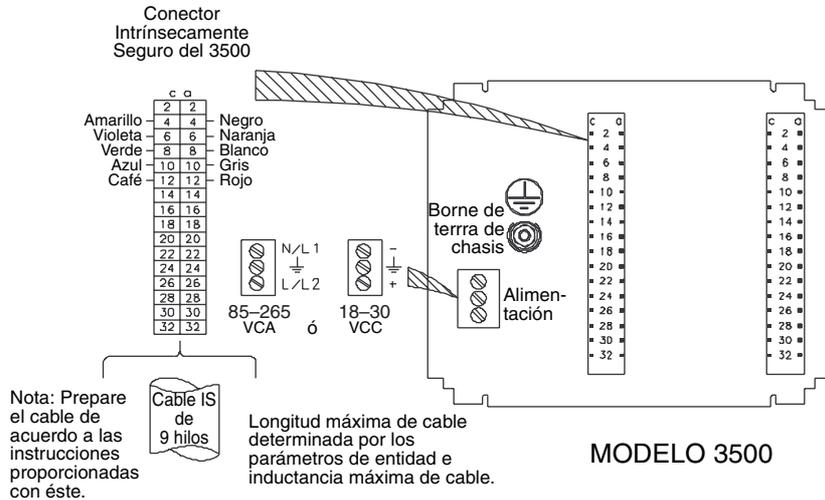
Condiciones especiales para uso seguro:

1. El transmisor tiene que ser instalado fuera del área peligrosa dentro de un alojamiento que debe tener cuando menos un grado de protección de IP 20 de acuerdo a la Publicación 529 de IEC.

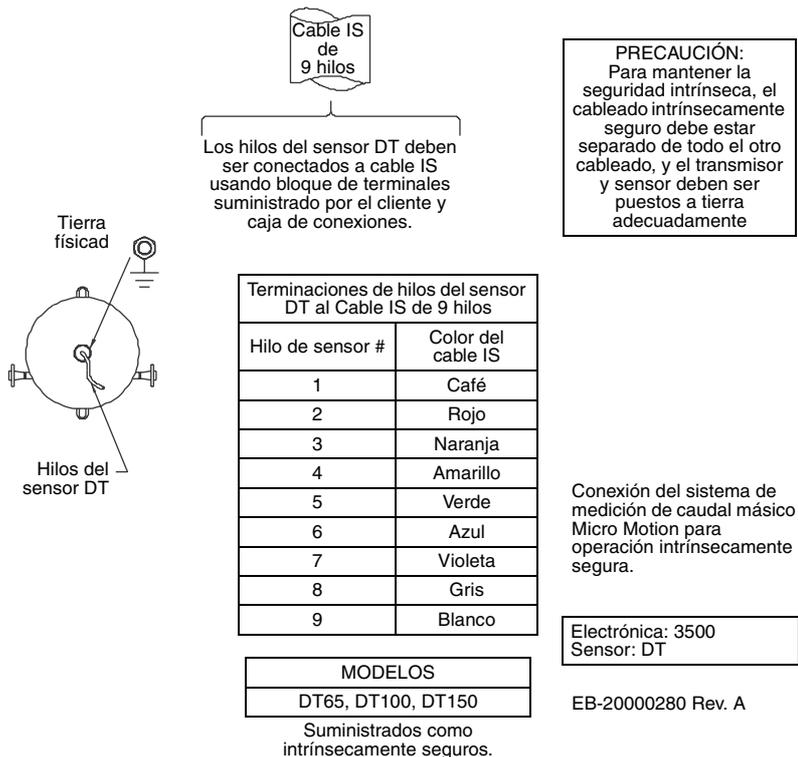
2. La instalación del transmisor debe ser de tal forma que el espacio libre entre las partes descubiertas de los circuitos intrínsecamente seguros y las partes metálicas de alojamiento será cuando menos de 3 mm y el espacio libre entre las partes descubiertas de los circuitos intrínsecamente seguros y las partes descubiertas de los circuitos no intrínsecamente seguros será cuando menos de 6 mm.

3. Para el tipo 3500****A1B**** los terminales para la conexión de los circuitos intrínsecamente seguros externos deben ser arreglados de tal manera que la distancia entre esos terminales y los terminales de conductores no aislados de los circuitos no intrínsecamente seguros será cuando menos de 50 mm, o de tal manera que estén separados por una barrera de acuerdo a la cláusula 6.4.1 de EN 50020.

Área Segura
[EEx ib] IIB
0
[EEx ib] IIC



Área Peligrosa
EEx ib IIB



Modelo 3500 a procesador central remoto a sensores CMF, D (excepto D600), DL, F, H y T con caja de conexiones

MODELO 3500 EN UBICACIÓN DE ÁREA SEGURA A SENSOR EN UBICACIÓN PELIGROSA

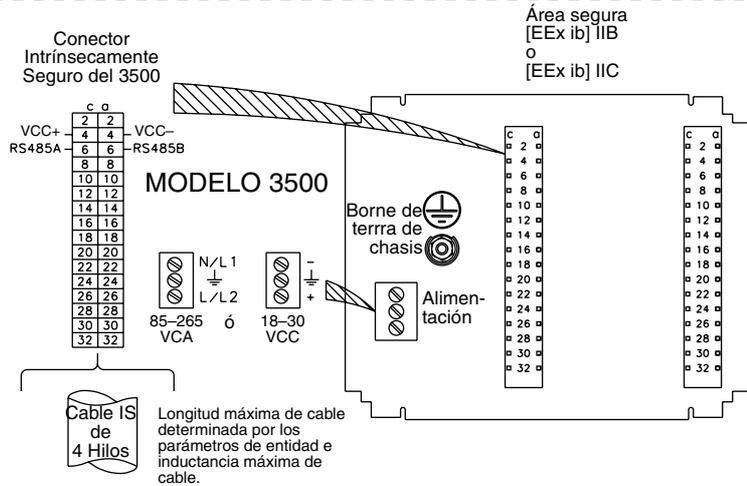
Condiciones especiales para uso seguro:

1. El transmisor tiene que ser instalado fuera del área peligrosa dentro de un alojamiento que debe tener cuando menos un grado de protección de IP 20 de acuerdo a la Publicación 529 de IEC.
2. La instalación del transmisor será de tal forma que el espacio libre entre las partes descubiertas de los circuitos intrínsecamente seguros y las partes metálicas de alojamiento será cuando menos de 3 mm y el espacio libre entre las partes descubiertas de los circuitos intrínsecamente seguros y las partes descubiertas de los circuitos no intrínsecamente seguros será cuando menos de 6 mm.
3. Para el tipo 3500****A1B****, los terminales para la conexión de los circuitos intrínsecamente seguros externos serán arreglados de tal manera que la distancia entre esos terminales y los terminales de conductores no aislados de los circuitos no intrínsecamente seguros será cuando menos de 50 mm, o de tal manera que estén separados por una barrera de acuerdo a la cláusula 6.4.1 de EN 50020.

Salidas IS del 3500 a los parámetros de entidad del procesador central		
U _o	17,22 Vcc	
I _o	484 mA	
P _o	2,05W	
C _o	IIC	0,333 μF
	IIB	2,04 μF
L _o	IIC	151,7 μH
	IIB	607 μH
L/R	IIC	17,06 μH/Ohm
	IIB	68,2 μH/Ohm

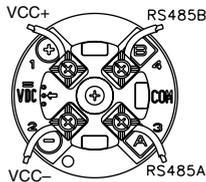
Notas de instalación:

Límites de parámetros del aparato asociado	
V _{oc} <=	V _{max}
I _{sc} <=	I _{max}
$(V_{oc} \times I_{sc}) / 4 <= P_{max}$	
*C _o >	C _{cable} + C _{i1} + C _{i2} + ... + C _{in}
*L _o >	L _{cable} + L _{i1} + L _{i2} + ... + L _{in}



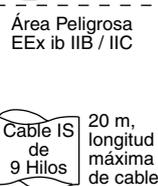
- * La C_i total es igual a la suma de todos los valores de C_i de todos los dispositivos de la red. La C_{cable} es la capacitancia total de todo el cable de la red.
- * La L_i total es igual a la suma de todos los valores de L_i de todos los dispositivos de la red. La L_{cable} es la inductancia total de todo el cable de la red.
- * Si no se conocen los parámetros eléctricos del cable, entonces se pueden usar los siguientes valores: Capacitancia del cable = 197 pF/m Inductancia del cable = 0,66 μH/m
- * Este dispositivo no debe ser conectado a ningún aparato asociado que use o genere más de 250 Vrms con respecto a tierra física.

Longitud máxima de cable determinada por los parámetros de entidad e inductancia máxima de cable.



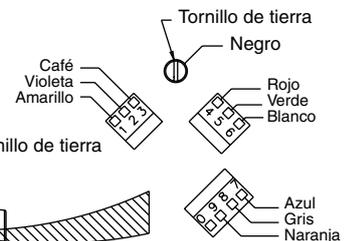
Parámetros de entidad del procesador central a 4 hilos y contra flama	
U _i	17,3 Vcc
I _i	484 mA
P _i	2,1W
C _i	2200pF
L _i	30μH

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



Consulte la etiqueta del procesador central remoto para la clasificación completa de áreas peligrosas.

Área Peligrosa EEx ib IIB / IIC

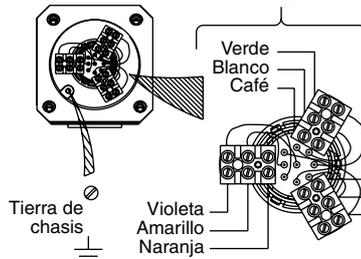


Procesador central remoto

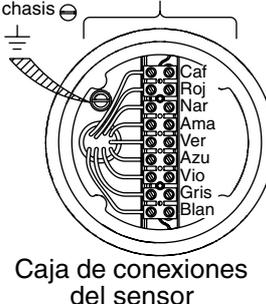


PRECAUCIÓN: Para mantener la seguridad intrínseca, el cableado intrínsecamente seguro debe estar separado de todo el otro cableado, y el Transmisor y Sensor deben estar puestos a tierra adecuadamente.

Caja de conexiones del sensor



Área Peligrosa EEx ib IIB / IIC



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

Conexión del sistema medidor de caudal másico de Micro Motion para operación intrínsecamente segura.

Modelos			
CMF	T	F	H

Suministrados como intrínsecamente seguros

Modelos
D, DL (excepto D600)

Suministrados como intrínsecamente seguros

Electrónica: 3500

EB-20001041 Rev. E

Modelo 3500 a procesador central remoto a sensor D600 con caja de conexiones

MODELO 3500 EN UBICACIÓN DE ÁREA SEGURA A SENSOR EN UBICACIÓN PELIGROSA

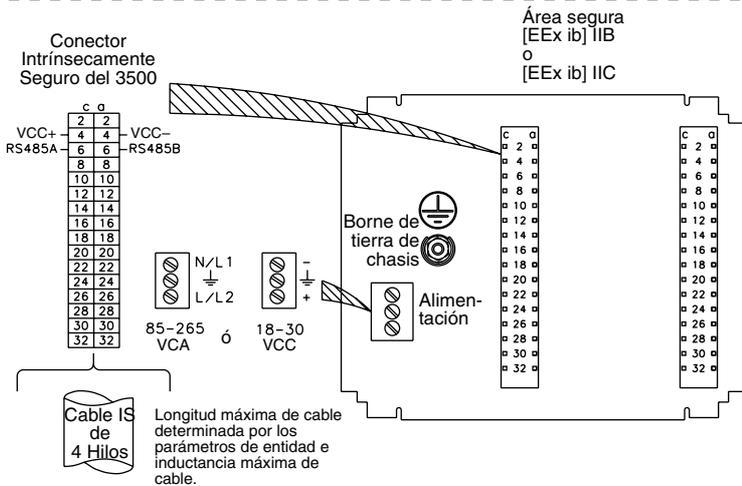
Condiciones especiales para uso seguro:

1. El transmisor tiene que ser instalado fuera del área peligrosa dentro de un alojamiento que debe tener cuando menos un grado de protección de IP 20 de acuerdo a la Publicación 529 de IEC.
2. La instalación del transmisor será de tal forma que el espacio libre entre las partes descubiertas de los circuitos intrínsecamente seguros y las partes metálicas de alojamiento será cuando menos de 3 mm y el espacio libre entre las partes descubiertas de los circuitos intrínsecamente seguros y las partes descubiertas de los circuitos no intrínsecamente seguros será cuando menos de 6 mm.
3. Para el tipo 3500****A1B**** los terminales para la conexión de los circuitos intrínsecamente seguros externos serán arreglados de tal manera que la distancia entre esos terminales y los terminales de conductores no aislados de los circuitos no intrínsecamente seguros será cuando menos de 50 mm, o de tal manera que estén separados por una barrera de acuerdo a la cláusula 6.4.1 de EN 50020.

Salidas IS del 3500 a los parámetros de entidad del procesador central	
U _o	17,22 Vcc
I _o	484 mA
P _o	2,05W
C _o	IIC 0,333 μF
	IIB 2,04 μF
L _o	IIC 151,7 μH
	IIB 607 μH
L/R	IIC 17,06 μH/Ohm
	IIB 68,2 μH/Ohm

Notas de instalación:

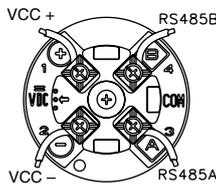
Límites de parámetros del aparato asociado	
V _{oc} <=	V _{max}
I _{sc} <=	I _{max}
(V _{oc} x I _{sc}) / 4 <=	P _{max}
*C _o >	C _{cable} + C _{i1} + C _{i2} + ... + C _{in}
*L _o >	L _{cable} + L _{i1} + L _{i2} + ... + L _{in}



- * La C_i total es igual a la suma de todos los valores de C_i de todos los dispositivos de la red. La C_{cable} es la capacitancia total de todo el cable de la red.
- * La L_i total es igual a la suma de todos los valores de L_i de todos los dispositivos de la red. La L_{cable} es la inductancia total de todo el cable de la red.
- * Si no se conocen los parámetros eléctricos del cable, entonces se pueden usar los siguientes valores: Capacitancia del cable = 197 pF/m Inductancia del cable = 0,66 μH/m
- * Este dispositivo no debe ser conectado a ningún aparato asociado que use o genere más de 250 Vrms con respecto a tierra física.

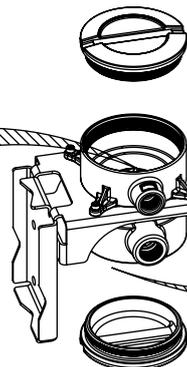
Longitud máxima de cable determinada por los parámetros de entidad e inductancia máxima de cable.

Cable IS de 4 Hilos

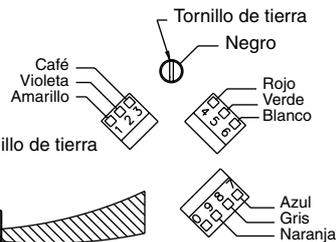


Consulte la etiqueta del procesador central remoto para la clasificación completa de áreas peligrosas.

Área Peligrosa EEx ib IIB / IIC



Procesador central remoto



Parámetros de entidad del procesador central a 4 hilos y contra flama	
U _i	17,3 Vcc
I _i	484 mA
P _i	2,1W
C _i	2200pF
L _i	30μH

Área Peligrosa EEx de [ib] IIB

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

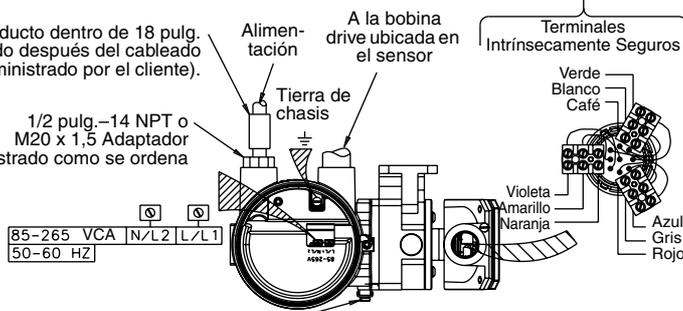
Método de Instalación	Conexión Requerida	Según EN60079-14
Conducto	EEx d IIB sello de conducto	
Cable	EEx d IIB prensaestopas	
Seguridad incrementada de conducto o cable	EEx e	

Cable IS de 9 Hilos

Para el cableado del amplificador booster de montaje remoto, vea el dibujo EB-3007062

Se requiere sello de conducto dentro de 18 pulg. de cubierta. Para ser sellado después del cableado (suministrado por el cliente).

1/2 pulg.-14 NPT o M20 x 1,5 Adaptador suministrado como se ordena



PRECAUCIÓN: Para mantener la seguridad intrínseca, el cableado intrínsecamente seguro debe ser instalado de acuerdo a EN 60079-14. El transmisor y el sensor deben ser puestos a tierra adecuadamente.

Conexión del sistema medidor de caudal másico de Micro Motion para operación intrínsecamente segura.

Para lograr igualación de potencial, el terminal de tierra debe ser conectado al terminal de tierra adecuado dentro del área peligrosa usando una línea de igualación de potencial.

Amplificador booster del sensor

Electrónica: 3500
Sensor: D600

EB-20000233 Rev. C

Modelo 3500 a procesador central remoto a sensor DT con caja de conexiones

MODELO 3500 EN UBICACIÓN DE ÁREA SEGURA A SENSOR EN UBICACIÓN PELIGROSA

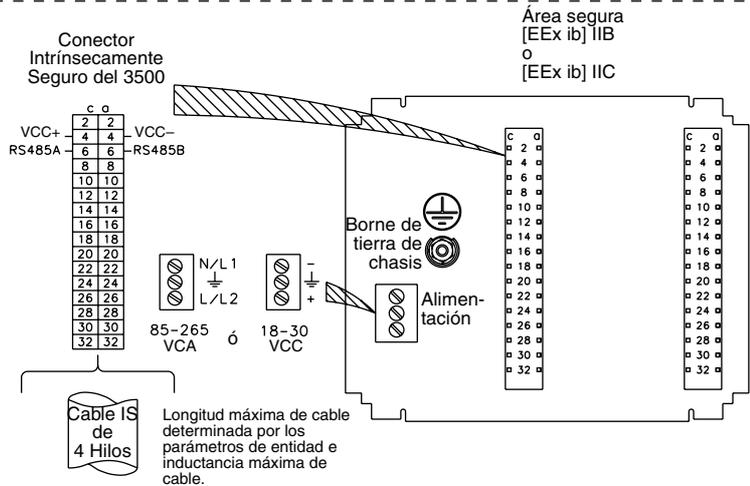
Condiciones especiales para uso seguro:

1. El transmisor tiene que ser instalado fuera del área peligrosa dentro de un alojamiento que debe tener cuando menos un grado de protección de IP 20 de acuerdo a la Publicación 529 de IEC.
2. La instalación del transmisor será de tal forma que el espacio libre entre las partes descubiertas de los circuitos intrínsecamente seguros y las partes metálicas de alojamiento será cuando menos de 3 mm y el espacio libre entre las partes descubiertas de los circuitos intrínsecamente seguros y las partes descubiertas de los circuitos no intrínsecamente seguros será cuando menos de 6 mm.
3. Para el tipo 3500****A1B****, los terminales para la conexión de los circuitos intrínsecamente seguros externos serán arreglados de tal manera que la distancia entre esos terminales y los terminales de conductores no aislados de los circuitos no intrínsecamente seguros será cuando menos de 50 mm, o de tal manera que estén separados por una barrera de acuerdo a la cláusula 6.4.1 de EN 50020.

Salidas IS del 3500 a los parámetros de entidad del procesador central	
U _o	17,22 V _{cc}
I _o	484 mA
P _o	2,05W
C _o	IIC 0,333 μF
	IIB 2,04 μF
L _o	IIC 151,7 μH
	IIB 607 μH
L/R	IIC 17,06 μH/Ohm
	IIB 68,2 μH/Ohm

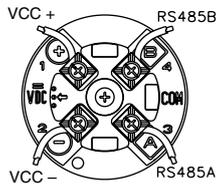
Notas de instalación:

Límites de parámetros del aparato asociado	
V _{oc}	<= V _{max}
I _{sc}	<= I _{max}
$(V_{oc} \times I_{sc}) / 4 <= P_{max}$	
C _o	>= C _{cable} + C _{i1} + C _{i2} + ... + C _{in}
L _o	>= L _{cable} + L _{i1} + L _{i2} + ... + L _{in}



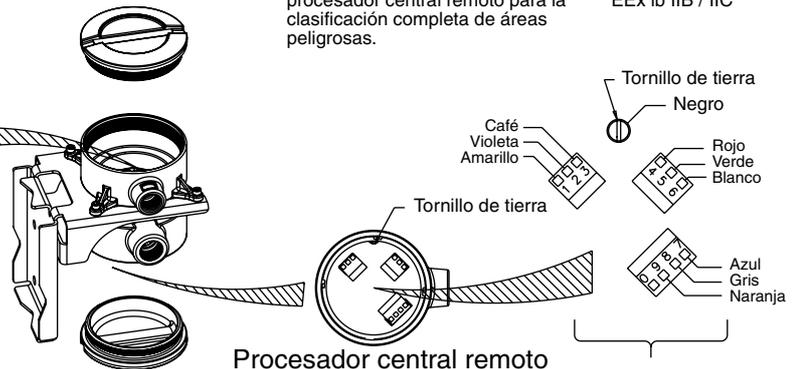
- * La C_i total es igual a la suma de todos los valores de C_i de todos los dispositivos de la red. La C_{cable} es la capacitancia total de todo el cable de la red.
- * La L_i total es igual a la suma de todos los valores de L_i de todos los dispositivos de la red. La L_{cable} es la inductancia total de todo el cable de la red.
- * Si no se conocen los parámetros eléctricos del cable, entonces se pueden usar los siguientes valores: Capacitancia del cable = 197 pF/m Inductancia del cable = 0,66 μH/m
- * Este dispositivo no debe ser conectado a ningún aparato asociado que use o genere más de 250 Vrms con respecto a tierra física.

Longitud máxima de cable determinada por los parámetros de entidad e inductancia máxima de cable.



Parámetros de entidad del procesador central a 4 hilos y contra flama	
U _i	17,3 V _{cc}
I _i	484 mA
P _i	2,1W
C _i	2200pF
L _i	30μH

Consulte la etiqueta del procesador central remoto para la clasificación completa de áreas peligrosas.



20 m, longitud máxima de cable

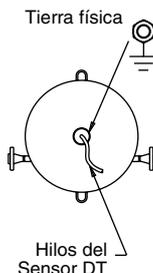
Cable IS de 9 Hilos

20 m, longitud máxima de cable

Cable IS de 9 Hilos

Terminaciones de hilos del sensor DT al cable IS	
Hilo del sensor DT #	Color del cable IS
1	Café
2	Rojo
3	Naranja
4	Amarillo
5	Verde
6	Azul
7	Violeta
8	Gris
9	Blanco

Modelos: DT65, DT100, DT150 Suministrados como intrínsecamente seguros.



Los hilos del sensor DT deben ser conectados a cable IS usando bloque de terminales suministrado por el cliente y caja de conexiones.

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

Conexión del sistema medidor de caudal másico de Micro Motion para operación intrínsecamente segura.

Electrónica: 3500
Sensor: DT

EB-20000242 Rev. C

Transmisores Modelo 3350/3700

Dibujos e Instrucciones de Instalación ATEX

- Para instalar los siguientes transmisores de Micro Motion:
 - Modelo 3350/3700 con una conexión de 4 hilos a un procesador central
 - Modelo 3350/3700 con una conexión de 9 hilos a una caja de conexiones
 - Modelo 3350/3700 con un procesador central remoto y sensor remoto con una caja de conexiones

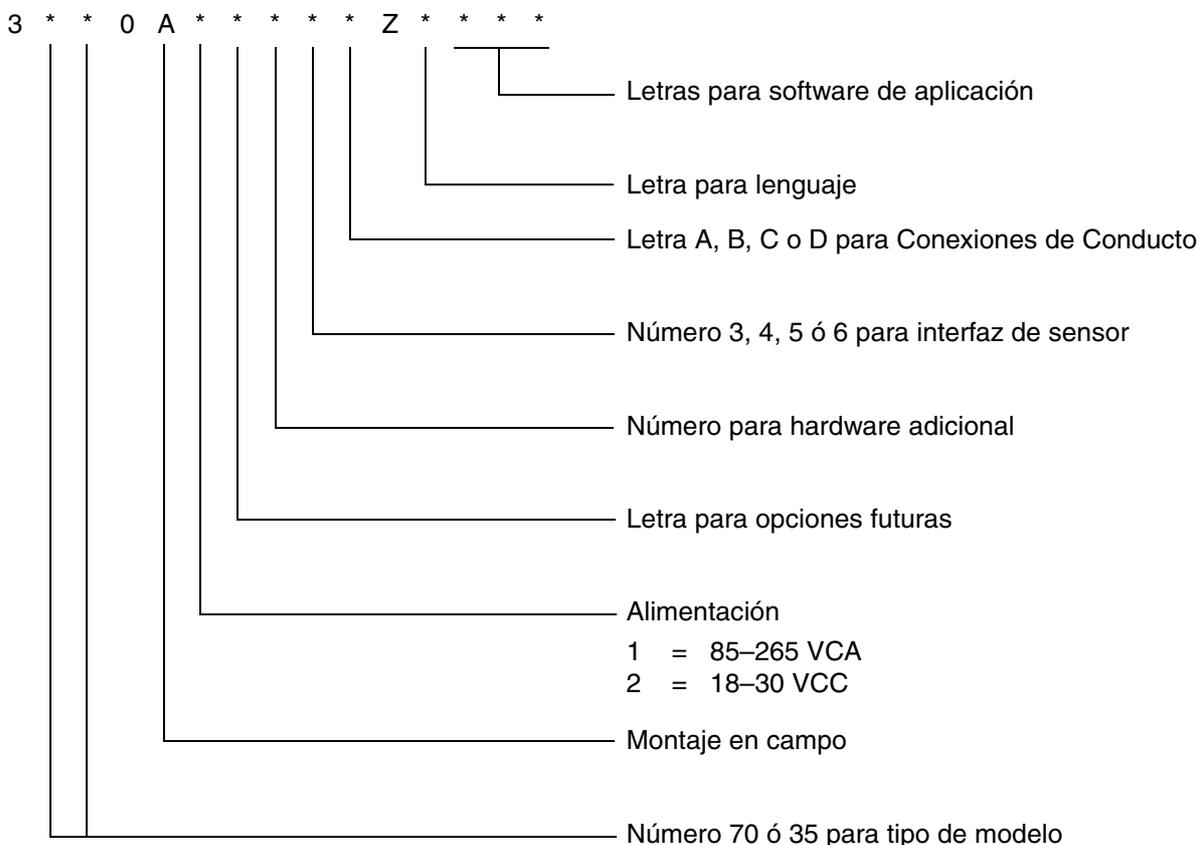


Tema:	Tipo de equipo	Transmisor tipo 3**0*****Z****
Fabricado y emitido para inspección		Micro Motion, Inc.
Dirección		Boulder, Co. 80301, EE.UU.
Estándares		EN 50014:1997 +A1-A2 Requerimientos generales
		EN 50018:2000 Cubierta a prueba de flama 'd'
		EN 50019:2000 Seguridad incrementada 'e'
		EN 50020:2002 Seguridad intrínseca 'i'
Código para tipo de protección		EEx de [ib] IIB/IIC T4

1) Tema y tipo

Transmisor tipo 3**0*****Z****

Las opciones representadas por * se describen a continuación:



2) Descripción

El transmisor se usa, en combinación con un sensor, para medición de caudal másico e indicación así como introducción de parámetros.

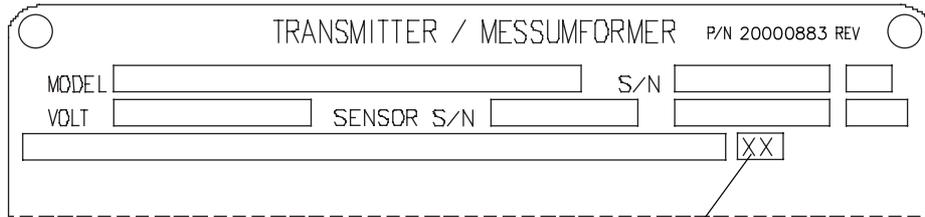
Los componentes eléctricos de los transmisores están montados en un alojamiento metálico ligero el cual se divide en tres compartimientos.

En el compartimiento con tipo de protección “flameproof enclosure” (cubierta a prueba de flama) están los conjuntos de Tarjeta de Alimentación, Tarjeta APPS, Tarjeta de Barrera PPI , Tarjeta Interfaz de Sensor de 9 Hilos o Tarjeta Interfaz de Sensor de 4 Hilos.

En el compartimiento “Increased safety” (seguridad incrementada) están fijos firmemente los terminales para los circuitos intrínsecamente seguros y no intrínsecamente seguros.

En la cubierta frontal del alojamiento están el teclado, conjunto PPI IS, y detrás de una ventana, está un indicador fijo firmemente.

El transmisor 3**0A*****Z**** viene con diferentes tarjetas interfaces de sensor. El 3**0A***3*Z**** es para instalación a 9 hilos a un sensor con caja de conexiones. El 3**0A***4*Z**** tiene DSP (procesamiento digital de señales) en la tarjeta interfaz del sensor para que sea compatible con sensores T*****Z**** (DMT 01 ATEX E 083 X). El 3**0A***5*Z**** es para instalación a 4 hilos a un sensor con procesador central integrado (Modelo 700). El 3**0A***6*Z**** es para conexión al procesador central de montaje remoto (DMT 02 ATEX E 002).



Código de identificación de construcción (CIC) ubicado aproximadamente donde se muestra.

La enmienda No. 3 al Certificado ATEX DMT 02 ATEX E 252 X refleja el uso de la cubierta del indicador modificada y de una protección posterior PPI de plástico. Los transmisores contruidos con la cubierta del indicador modificada y la protección posterior PPI de plástico se identificarán con un código de identificación de construcción (C.I.C.) de A1.

3) Parámetros

3.1) Circuito de alimentación

Para tipo 3**0A1***Z*** (terminales J18-10 y J18-9)

Voltaje		CA	85–265	V
Voltaje máximo	Um	CA	265	V

Para tipo 3**0A2***Z*** (terminales J18-9 y J18-10)

Voltaje		CC	18–30	V
---------	--	----	-------	---

3.2) Circuitos de datos no intrínsecamente seguros

Terminales J18-1 y J18-8 y J18-11 y J18-20

Voltaje	hasta	CC	29	V
---------	-------	----	----	---

3.3) Circuitos de sensor intrínsecamente seguros para 3**0A***3*Z***

3.3.1) Circuito drive (terminales J19-11 y J19-12)

Tipo de protección EEx ib IIC

Voltaje	Uo	CC	11,4	V
Corriente (pulso)	Io		1,14	A
Limitado por un fusible con una corriente nominal de			250	mA
Potencia	Po		1,2	W
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				
Voltaje	Uo	CC	11,4	V
Corriente (pulso)	Io		1,14	A
Limitado por un fusible con una corriente nominal de			250	mA
Potencia	Po		1,2	W
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 = 40μJ para el grupo IIC y E = 160μJ para el grupo IIB, y Ro es la resistencia total (resistencia de bobina + resistencia en serie).

3.3.2) Circuitos pick-off (terminales J19-18/17 y J19-20/19)

Tipo de protección EEx ib IIC				
Voltaje	Uo	CC	15,6	V
Corriente	Io		10	mA
Potencia	Po		40	mW
Inductancia externa máxima	Lo		355	mH
Capacitancia externa máxima	Co		500	nF

Tipo de protección EEx ib IIB				
Voltaje	Uo	CC	15,6	V
Corriente (pulso)	Io		10	mA
Potencia	Po		40	mW
Inductancia externa máxima	Lo		1,4	H
Capacitancia externa máxima	Co		3,03	μF

3.3.3) Circuito de temperatura (terminales J19-15/16/13)

Tipo de protección EEx ib IIC				
Voltaje	Uo	CC	15,6	V
Corriente	Io		10	mA
Potencia	Po		40	mW
Inductancia externa máxima	Lo		355	mH
Capacitancia externa máxima	Co		500	nF

Tipo de protección EEx ib IIB				
Voltaje	Uo	CC	15,6	V
Corriente (pulso)	Io		10	mA
Potencia	Po		40	mW
Inductancia externa máxima	Lo		1,4	H
Capacitancia externa máxima	Co		3,03	μF

3.4) Circuitos de sensor intrínsecamente seguros para 3**0A***4*Z****

3.4.1) Circuito drive (terminales J19-11 y J19-12)

Tipo de protección EEx ib IIC

Voltaje	Uo	CC	11,4	V
Corriente (pulso)	Io		1,14	A
Limitado por un fusible con una corriente nominal de			250	mA
Potencia	Po		1,2	W
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

Voltaje	Uo	CC	11,4	V
Corriente (pulso)	Io		1,14	A
Limitado por un fusible con una corriente nominal de			250	mA
Potencia	Po		1,2	W
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 Ro es la resistencia total (resistencia de bobina + resistencia en serie).

3.4.2) Circuitos pick-off (terminales J19-18/17 y J19-20/19)

Tipo de protección EEx ib IIC

Voltaje	Uo	CC	21,13	V
Corriente	Io		8,45	mA
Potencia	Po		45	mW
Inductancia externa máxima	Lo		490	mH
Capacitancia externa máxima	Co		180	μF

Tipo de protección EEx ib IIB

Voltaje	Uo	CC	21,13	V
Corriente (pulso)	Io		8,45	mA
Potencia	Po		45	mW
Inductancia externa máxima	Lo		1,9	H
Capacitancia externa máxima	Co		1,24	nF

3.4.3) Circuito de temperatura (terminales J19-15/16/13)

Tipo de protección EEx ib IIC

Voltaje	Uo	CC	21,13	V
Corriente	Io		17	mA
Potencia	Po		90	mW
Inductancia externa máxima	Lo		122	mH
Capacitancia externa máxima	Co		180	nF

Tipo de protección EEx ib IIB

Voltaje	Uo	CC	21,13	V
Corriente (pulso)	Io		17	mA
Potencia	Po		90	mW
Inductancia externa máxima	Lo		492	mH
Capacitancia externa máxima	Co		1,24	μF

3.5) Para tarjeta de 4 hilos tipos 3**0A**5*Z**** y 3**0A**6*Z**** (terminales J19-13/14 y J19-15/16)

Tipo de protección EEx ib IIC

Voltaje	Uo	CC	17,22	V
Corriente (pulso)	Io		484	mA
Potencia	Po		2,05	W
Inductancia externa máxima	Lo		151,7	μH
Capacitancia externa máxima	Co		0,333	μF
Relación de inductancia/resistencia máx.	Lo/Ro		17,06	μH/Ω

Tipo de protección EEx ib IIB

Voltaje	Uo	CC	17,22	V
Corriente (pulso)	Io		484	mA
Potencia	Po		2,05	W
Inductancia externa máxima	Lo		607	μH
Capacitancia externa máxima	Co		2,04	μF
Relación de inductancia/resistencia máx.	Lo/Ro		68,2	μH/Ω

3.6) Circuitos al indicador (terminales J19-1 y J19-4)

Voltaje	Uo	CC	13,4	V
---------	----	----	------	---

3.7) Rango de temperatura ambiental

3**0*****Z****	Ta	-20 °C hasta +60 °C -30 °C hasta +60 °C disponible con orden especial y prueba de fábrica
----------------	----	--

4) **Marcas**

$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$ ó

$-30\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$ (disponible con orden especial y prueba de fábrica)

- tipo	- tipo de protección
3**0*****Z****	EEx de [ib] IIB/IIC T4

5) **Condiciones especiales para uso seguro / Instrucciones de instalación**

- 5.1) El uso del transmisor en una temperatura ambiental por abajo de -20 °C es admisible sólo si los cables son adecuados para esa temperatura y si las prensaestopas (glándulas) para cable están certificadas para ese uso.
- 5.2) El teclado que se encuentra en la tapa frontal de la cubierta fue probado de acuerdo con el bajo riesgo de daño mecánico (4 Joules) de acuerdo a la tabla 4 de EN50014:1997 A1 + A2.

Modelo 3700 a sensor con procesador central mejorado

MODELO 3700 EN UBICACIÓN PELIGROSA

(ADVERTENCIA: LA SUBSTITUCIÓN DE COMPONENTES PUEDE PERJUDICAR LA SEGURIDAD INTRÍNSECA)

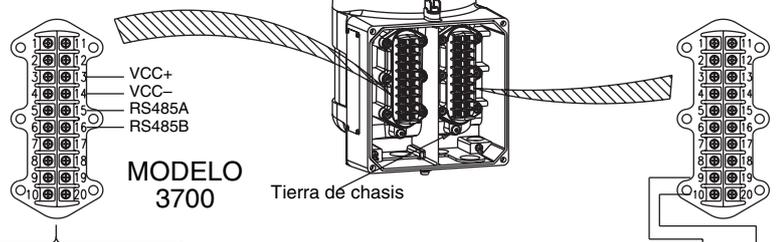
Área Peligrosa
EEx de [ib] IIB / IIC

Condiciones para Uso Seguro:

1. El uso del transmisor en una temperatura ambiental por abajo de $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ es admisible sólo si los cables son adecuados para esa temperatura y si las entradas de cable están certificadas para ese uso.
2. Al usar un pedazo de tela seco para limpiar la cubierta del indicador, se puede provocar descarga estática, lo cual resultaría en una explosión en una atmósfera explosiva. Para evitar una explosión, use un pedazo de tela limpio y húmedo para limpiar la cubierta del indicador en una atmósfera explosiva.

Terminales intrínsecamente seguros del 3700 (color: azul)

Terminales no intrínsecamente seguros del 3700 (color: gris)



MODELO 3700

Tierra de chasis

Salidas IS del 3700 a los parámetros de entidad del procesador central	
U _o	17,22 Vcc
I _o	484 mA
P _o	2,05W
C _o	IIC 0,333 μF
	IIB 2,04 μF
L _o	IIC 15,7 μH
	IIB 607 μH
L _o /R _o	IIC 17,06 $\mu\text{H}/\text{Ohm}$
	IIB 68,2 $\mu\text{H}/\text{Ohm}$



Longitud máxima de cable determinada por los parámetros de entidad e inductancia máxima de cable.

Esta unidad está provista de un terminal interno y externo para conexión a masa adicional. Este terminal es para usarse donde los códigos o autoridades locales permitan o requieran tal conexión.

	9	10
85-265 VCA	L/L2	N/L1
18-30 VCC	+	-

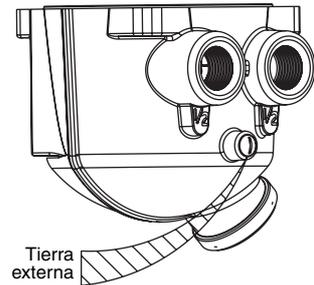
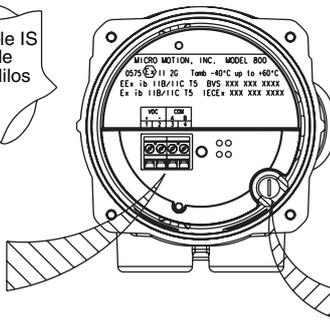
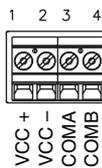
Área Peligrosa
EEx ib IIB / IIC

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

Longitud máxima de cable determinada por los parámetros de entidad e inductancia máxima de cable.

Procesador central mejorado montado en el sensor

Parámetros de entidad del procesador central a 4 hilos IS y contra flama	
U _i	17,3 Vcc
I _i	484 mA
P _i	2,1W
C _i	2200pF
L _i	30 μH



Tierra externa

Tierra interna

Notas de instalación:

Límites de parámetros del aparato asociado
$V_{oc} <= V_{max}$
$I_{sc} <= I_{max}$
$(V_{oc} \times I_{sc}) / 4 <= P_{max}$
$*C_o > C_{cable} + C_{i1} + C_{i2} + \dots + C_{in}$
$*L_o > L_{cable} + L_{i1} + L_{i2} + \dots + L_{in}$

* La C_i total es igual a la suma de todos los valores de C_i de todos los dispositivos de la red. La C_{cable} es la capacitancia total de todo el cable de la red.

* La L_i total es igual a la suma de todos los valores de L_i de todos los dispositivos de la red. La L_{cable} es la inductancia total de todo el cable de la red.

Si no se conocen los parámetros eléctricos del cable, entonces se pueden usar los siguientes valores:

Capacitancia del cable = 197 pF/m
Inductancia del cable = 0,66 $\mu\text{H}/\text{m}$

Este dispositivo no debe ser conectado a ningún aparato asociado que use o genere más de 250 Vrms con respecto a tierra física.

Conexión del sistema medidor de caudal másico de Micro Motion para operación intrínsecamente segura.

Electrónica: 3700

EB-20003017 Rev. A

Modelo 3700 a sensores CMF, F, H, R, CNG y T con procesador central

MODELO 3700 EN UBICACIÓN PELIGROSA

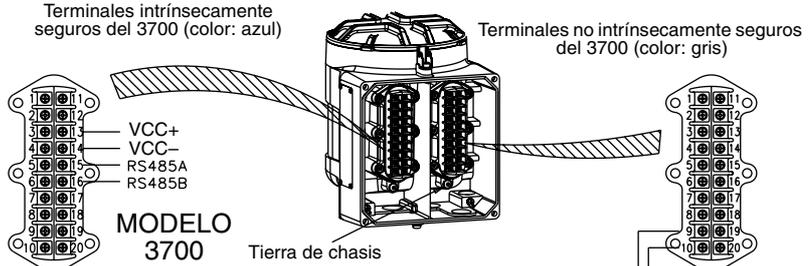
(ADVERTENCIA: LA SUBSTITUCIÓN DE COMPONENTES PUEDE PERJUDICAR LA SEGURIDAD INTRÍNSECA)

Área Peligrosa
EEx de [ib] IIB / IIC

Condiciones para Uso Seguro:

1. El uso del transmisor en una temperatura ambiental por abajo de $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ es admisible sólo si los cables son adecuados para esa temperatura y si las entradas de cable están certificadas para ese uso.

2. Al usar un pedazo de tela seco para limpiar la cubierta del indicador, se puede provocar descarga estática, lo cual resultaría en una explosión en una atmósfera explosiva. Para evitar una explosión, use un pedazo de tela limpio y húmedo para limpiar la cubierta del indicador en una atmósfera explosiva.



Salidas IS del 3700 a los parámetros de entidad del procesador central	
Uo	17,22 Vcc
Io	484 mA
Po	2,05W
Co	IIC 0,333 μF
	IIB 2,04 μF
Lo	IIC 15,7 μH
	IIB 607 μH
Lo/Ro	IIC 17,06 $\mu\text{H}/\text{Ohm}$
	IIB 68,2 $\mu\text{H}/\text{Ohm}$

MODELO 3700



Longitud máxima de cable determinada por los parámetros de entidad e inductancia máxima de cable.

Esta unidad está provista de un terminal interno y externo para conexión a masa adicional. Este terminal es para usarse donde los códigos o autoridades locales permitan o requieran tal conexión.

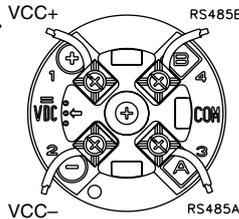
	9	10
85-265 VCA	L/L2	N/L1
18-30 VCC	+	-

Área Peligrosa
EEx ib IIB / IIC

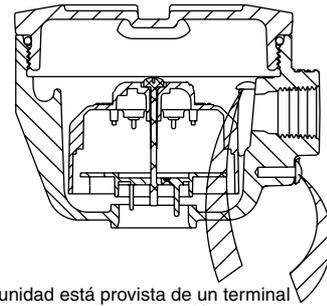
Consulte la etiqueta del sensor para la clasificación completa de áreas peligrosas.

Parámetros de entidad del procesador central a 4 hilos IS y contra flama	
Ui	17,3 Vcc
Ii	484 mA
Pi	2,1W
Ci	2200pF
Li	30 μH

Longitud máxima de cable determinada por los parámetros de entidad e inductancia máxima de cable.



Procesador central montado al sensor



Esta unidad está provista de un terminal interno y externo para conexión a masa adicional. Este terminal es para usarse donde los códigos o autoridades locales permitan o requieran tal conexión.

Notas de instalación:

Límites de parámetros del aparato asociado
$V_{oc} < = V_{max}$
$I_{sc} < = I_{max}$
$(V_{oc} \times I_{sc}) / 4 < = P_{max}$
$*C_o > = C_{cable} + C_{i1} + C_{i2} + \dots + C_{in}$
$*L_o > = L_{cable} + L_{i1} + L_{i2} + \dots + L_{in}$

* La Ci total es igual a la suma de todos los valores de Ci de todos los dispositivos de la red. La Ccable es la capacitancia total de todo el cable de la red.

* La Li total es igual a la suma de todos los valores de Li de todos los dispositivos de la red. La Lcable es la inductancia total de todo el cable de la red.

Si no se conocen los parámetros eléctricos del cable, entonces se pueden usar los siguientes valores:

Capacitancia del cable = 197 pF/m
Inductancia del cable = 0,66 $\mu\text{H}/\text{m}$

Este dispositivo no debe ser conectado a ningún aparato asociado que use o genere más de 250 Vrms con respecto a tierra física.

Conexión del sistema medidor de caudal másico de Micro Motion para operación intrínsecamente segura.

Electrónica: 3700

EB-20000225 Rev. C

Modelo 3700 a sensor D600 con procesador central

MODELO 3700 EN UBICACIÓN PELIGROSA

(ADVERTENCIA: LA SUBSTITUCIÓN DE COMPONENTES PUEDE PERJUDICAR LA SEGURIDAD INTRÍNSECA)

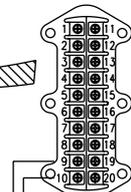
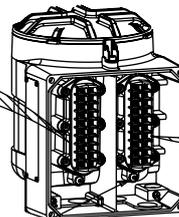
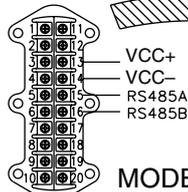
Área Peligrosa
EEx de [ib] IIB / IIC

Condiciones para Uso Seguro:

1. El uso del transmisor en una temperatura ambiental por abajo de $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ es admisible sólo si los cables son adecuados para esa temperatura y si las entradas de cable están certificadas para ese uso.
2. Al usar un pedazo de tela seco para limpiar la cubierta del indicador, se puede provocar descarga estática, lo cual resultaría en una explosión en una atmósfera explosiva. Para evitar una explosión, use un pedazo de tela limpio y húmedo para limpiar la cubierta del indicador en una atmósfera explosiva.

Terminales Intrínsecamente Seguros del 3700 (color: azul)

Terminales no intrínsecamente seguros del 3700 (color: gris)



Uo	17,22 Vcc	
Io	484 mA	
Po	2,05W	
Co	IIC	0,333 μF
	IIB	2,04 μF
Lo	IIC	15,7 μH
	IIB	607 μH
Lo/Ro	IIC	17,06 $\mu\text{H}/\Omega\text{hm}$
	IIB	68,2 $\mu\text{H}/\Omega\text{hm}$

Longitud máxima de cable determinada por los parámetros de entidad e inductancia máxima de cable.

Esta unidad está provista de un terminal interno y externo para conexión a masa adicional. Este terminal es para usarse donde los códigos o autoridades locales permitan o requieran tal conexión.

85-265 VCA	L/L2	N/L1
18-30 VCC	+	-

Área Peligrosa
EEx de [ib] IIB

Consulte las etiquetas del sensor y del amplificador booster para la clasificación de áreas peligrosas completa.

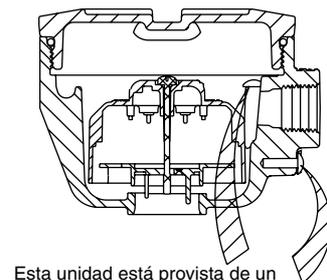
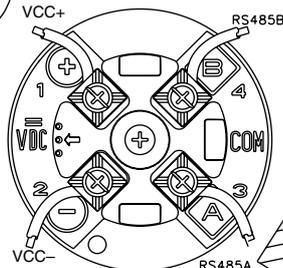
Ui	17,3 Vcc
Ii	484 mA
Pi	2,1W
Ci	2200pF
Li	30 μH

Longitud máxima de cable determinada por los parámetros de entidad e inductancia máxima de cable.

Procesador central montado al amplificador booster del sensor

Método de Instalación	Conexión Requerida	Según EN60079-14
Conducto	EEx d IIB Sello de Conducto	
Cable	EEx d IIB Prensaestopas	
Seguridad Incrementada de Conducto o Cable	EEx e	

Se requiere sello de conducto dentro de 18 pulg. de cubierta. Para ser sellado después del cableado (suministrado por el cliente).



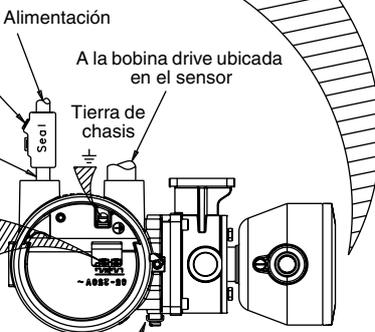
Esta unidad está provista de un terminal interno y externo para conexión a masa adicional. Este terminal es para usarse donde los códigos o autoridades locales permitan o requieran tal conexión.

1/2 pulg.-14 NPT o M20 x 1,5 Adaptador suministrado como se ordena

Para el cableado del Amplificador Booster de Montaje remoto, vea el dibujo EB-1005122.

85-265 VCA	N/L2	L/L1
50-60 HZ		

Alojamiento a prueba de explosión



Para lograr igualación de potencial, el terminal de tierra debe ser conectado al terminal de tierra adecuado dentro del área peligrosa usando una línea de igualación de potencial.

Notas de instalación:

$V_{oc} \leq V_{max}$
$I_{sc} \leq I_{max}$
$(V_{oc} \times I_{sc}) / 4 \leq P_{max}$
$C_o > C_{cable} + C_{i1} + C_{i2} + \dots + C_{in}$
$L_o > L_{cable} + L_{i1} + L_{i2} + \dots + L_{in}$

* La Ci total es igual a la suma de todos los valores de Ci de todos los dispositivos de la red. La Ccable es la capacitancia total de todo el cable de la red.

* La Li total es igual a la suma de todos los valores de Li de todos los dispositivos de la red. La Lcable es la inductancia total de todo el cable de la red.

* Si no se conocen los parámetros eléctricos del cable, entonces se pueden usar los siguientes valores: Capacitancia del cable = 197 pF/m Inductancia del cable = 0,66 $\mu\text{H}/\text{m}$

* Este dispositivo no debe ser conectado a ningún aparato asociado que use o genere más de 250 Vrms con respecto a tierra física.

Conexión del sistema medidor de caudal másico de Micro Motion para operación intrínsecamente segura.

Electrónica: 3700
Sensor: D600

EB-20000222 Rev. C

Modelo 3700 a sensores CMF, F (excepto F300 y F300A), H (excepto H300), D (excepto D600) y DL con caja de conexiones

MODELO 3700 EN UBICACIÓN PELIGROSA A SENSOR EN UBICACIÓN PELIGROSA

(ADVERTENCIA: LA SUBSTITUCIÓN DE COMPONENTES PUEDE PERJUDICAR LA SEGURIDAD INTRÍNSECA)

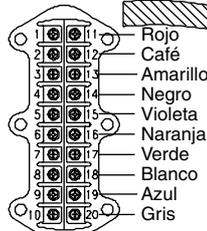
Área Peligrosa EEx de [ib] IIB/IIC

Condiciones para Uso Seguro:

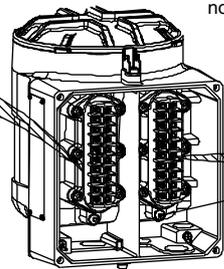
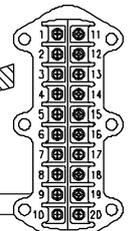
1. El uso del transmisor en una temperatura ambiental por abajo de -20 °C es admisible sólo si los cables son adecuados para esa temperatura y si las entradas de cable están certificadas para ese uso.

2. Al usar un pedazo de tela seco para limpiar la cubierta del indicador, se puede provocar descarga estática, lo cual resultaría en una explosión en una atmósfera explosiva. Para evitar una explosión, use un pedazo de tela limpio y húmedo para limpiar la cubierta del indicador en una atmósfera explosiva.

Terminales intrínsecamente seguros del 3700 (color: azul)



Terminales no intrínsecamente seguros del 3700 (color: gris)



Esta unidad está provista de un terminal interno y externo para conexión a masa adicional. Este terminal es para usarse donde los códigos o autoridades locales permitan o requieran tal conexión.

9	10
85-265 VCA	L/L2 N/L1
18-30 VCC	+ -

NOTA: Prepare el cable de acuerdo a las instrucciones proporcionadas con éste.



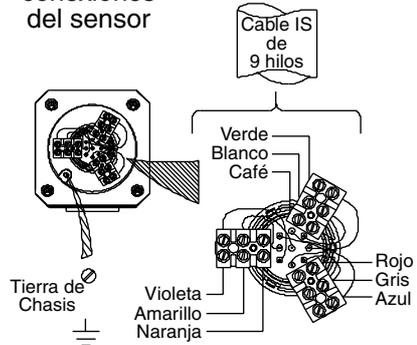
Longitud máxima de cable determinada por los parámetros de entidad e inductancia máxima de cable.

MODELO 3700

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

Área Peligrosa EEx ib IIB / IIC

Caja de conexiones del sensor

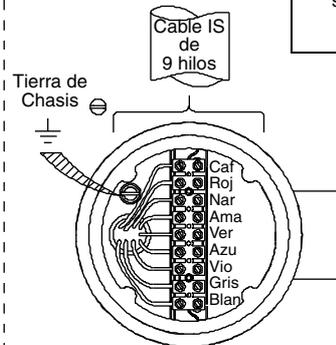


MODELOS		
CMF	F (excepto F300 y F300A)	H (excepto H300)

Suministrados como intrínsecamente seguros

Área Peligrosa EEx ib IIB / IIC

Caja de conexiones del sensor



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

MODELOS
D, DL (excepto D600)

Suministrados como intrínsecamente seguros

Conexión del sistema de medición de caudal máscico Micro Motion para operación intrínsecamente segura.

Electrónica: 3700

EB-20001045 Rev. E

Modelo 3700 a sensor CMF400 con amplificador booster con caja de conexiones

3700 EN UBICACIÓN PELIGROSA A AMPLIFICADOR BOOSTER EN UBICACIÓN PELIGROSA

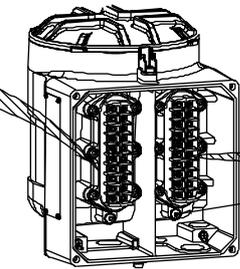
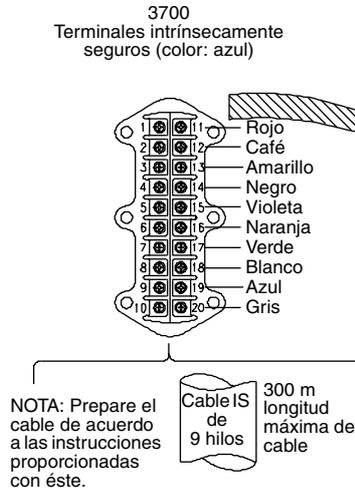
(ADVERTENCIA: LA SUBSTITUCIÓN DE COMPONENTES PUEDE PERJUDICAR LA SEGURIDAD INTRÍNSECA)

Área Peligrosa
EEx de [ib] IIB / IIC

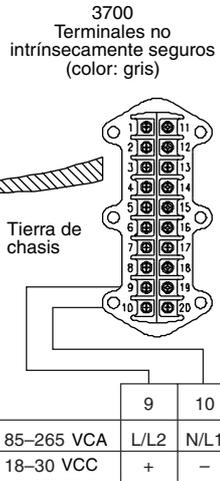
Condiciones para uso seguro:

1. El uso del transmisor en una temperatura ambiental por abajo de -20°C es admisible sólo si los cables son adecuados para esa temperatura y si las entradas de cable están certificadas para ese uso.

2. Al usar un pedazo de tela seco para limpiar la cubierta del indicador, se puede provocar descarga estática, lo cual resultaría en una explosión en una atmósfera explosiva. Para evitar una explosión, use un pedazo de tela limpio y húmedo para limpiar la cubierta del indicador en una atmósfera explosiva.



La unidad está provista de un terminal interno y externo para conexión a masa adicional. Este terminal es para usarse donde los códigos o autoridades locales permitan o requieran tal conexión.

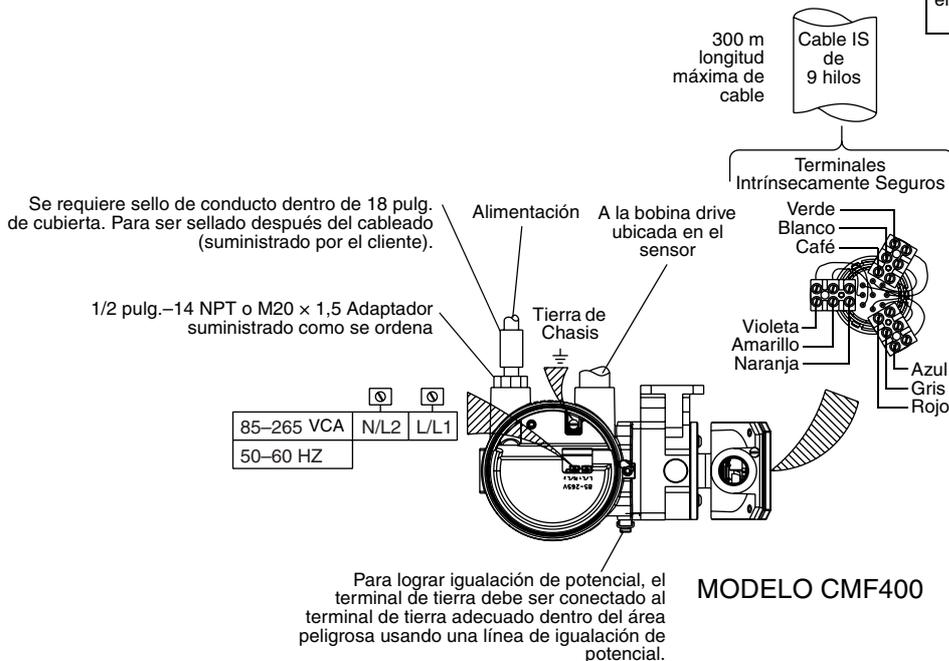


MODELO 3700

Área Peligrosa
EEx de [ib] ib IIB

Método de Instalación	Conexión Requerida	Según EN 60079-14
Conducto	EEx d IIB sello de Conducto	
Cable	EEx d IIB prensaestopas	
Seguridad Incrementada de Conducto o Cable	EEx e	

PRECAUCIÓN:
Para mantener la seguridad intrínseca, el cableado intrínsecamente seguro debe ser instalado de acuerdo a EN 60079-14. El transmisor y el sensor deben ser puestos a tierra adecuadamente.



Conexión del sistema medidor de caudal másico de Micro Motion para operación intrínsecamente segura.

Para cableado del Amplificador Booster de Montaje Remoto, consulte EB-3005831

Electrónica: 3700
Sensor: CMF400

EB-20000271 Rev. C

Modelo 3700 al sensor D600 con caja de conexiones

3700 EN UBICACIÓN PELIGROSA A SENSOR EN UBICACIÓN PELIGROSA

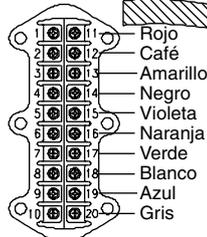
(ADVERTENCIA: LA SUBSTITUCIÓN DE COMPONENTES PUEDE PERJUDICAR LA SEGURIDAD INTRÍNSECA)

Área Peligrosa
EEx de [ib] IIB/IIIC

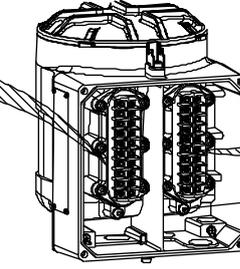
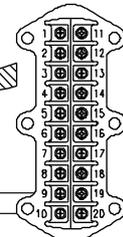
Condiciones para Uso Seguro:

1. El uso del transmisor en una temperatura ambiental por abajo de $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ es admisible sólo si los cables son adecuados para esa temperatura y si las entradas de cable están certificadas para ese uso.
2. Al usar un pedazo de tela seco para limpiar la cubierta del indicador, se puede provocar descarga estática, lo cual resultaría en una explosión en una atmósfera explosiva. Para evitar una explosión, use un pedazo de tela limpio y húmedo para limpiar la cubierta del indicador en una atmósfera explosiva.

Terminales intrínsecamente seguros del 3700 (color: azul)



Terminales no intrínsecamente seguros del 3700 (color: gris)



Esta unidad está provista de un terminal interno y externo para conexión a masa adicional. Este terminal es para usarse donde los códigos o autoridades locales permitan o requieran tal conexión.

NOTA: Prepare el cable de acuerdo a las instrucciones proporcionadas con éste.



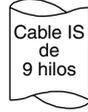
Longitud máxima de cable determinada por los parámetros de entidad e inductancia máxima de cable.

	9	10
85-265 VCA	L/L2	N/L1
18-30 VCC	+	-

Área Peligrosa
EEx de [ib] IIB

Método de Instalación	Conexión Requerida	Según EN60079-14
Conducto	EEx d IIB Sello de Conducto	
Cable	EEx d IIB Prensaestopas	
Seguridad Incrementada de Conducto o Cable	EEx e	

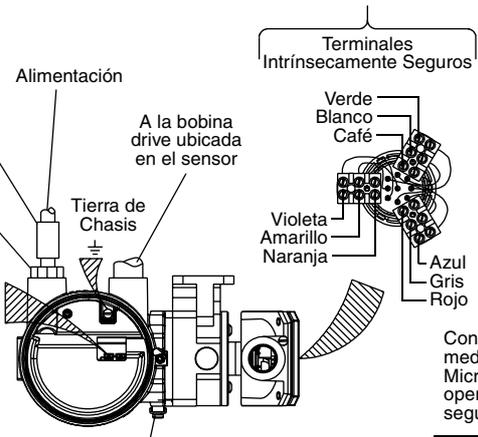
PRECAUCIÓN: Para mantener la seguridad intrínseca, el cableado intrínsecamente seguro debe ser instalado de acuerdo a EN 60079-14, El transmisor y sensor deben ser puestos a tierra adecuadamente



Se requiere sello de conducto dentro de 18 pulg. de cubierta. Para ser sellado después del cableado (suministrado por el cliente).

1/2 pulg.-14 NPT o M20 x 1,5 Adaptador suministrado como se ordena

85-265 VCA	N/L2	L/L1
50-60 HZ		



Conexión del sistema de medición de caudal másico Micro Motion para operación intrínsecamente segura.

Para lograr igualación de potencial, el terminal de tierra debe ser conectado al terminal de tierra adecuado dentro del área peligrosa usando una línea de igualación de potencial.

Para cableado del Amplificador Booster de Montaje Remoto consulte EB-3007062

Electrónica: 3700
Sensor: D600

EB-20000272 Rev. B

Modelo 3700 al sensor DT con caja de conexiones

3700 EN UBICACIÓN PELIGROSA A SENSOR EN UBICACIÓN PELIGROSA

(ADVERTENCIA: LA SUBSTITUCIÓN DE COMPONENTES PUEDE PERJUDICAR LA SEGURIDAD INTRINSECA)

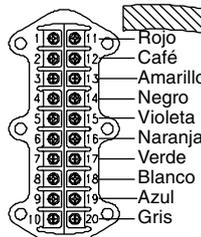
Área Peligrosa
EEx de [ib] IIB/IC

Condiciones para Uso Seguro:

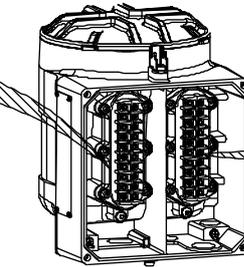
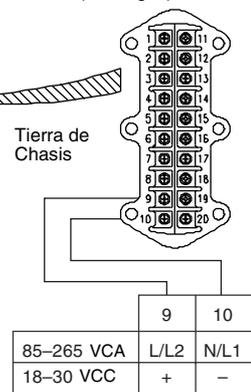
1. El uso del transmisor en una temperatura ambiental por abajo de -20°C es admisible sólo si los cables son adecuados para esa temperatura y si las entradas de cable están certificadas para ese uso.

2. Al usar un pedazo de tela seco para limpiar la cubierta del indicador, se puede provocar descarga estática, lo cual resultaría en una explosión en una atmósfera explosiva. Para evitar una explosión, use un pedazo de tela limpio y húmedo para limpiar la cubierta del indicador en una atmósfera explosiva.

Terminales intrínsecamente seguros del 3700 (color: azul)



Terminales no intrínsecamente seguros del 3700 (color: gris)



Esta unidad está provista de un terminal interno y externo para conexión a masa adicional. Este terminal es para usarse donde los códigos o autoridades locales permitan o requieran tal conexión.

NOTA: Prepare el cable de acuerdo a las instrucciones proporcionadas con éste.



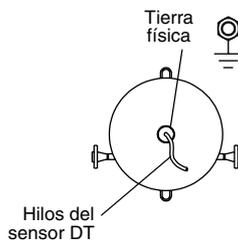
Longitud máxima de cable determinada por los parámetros de entidad e inductancia máxima de cable.

Área Peligrosa
EEx ib IIB



Los hilos del sensor DT deben ser conectados a cable IS usando bloque de terminales suministrado por el cliente y caja de conexiones.

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



Terminaciones del cable del sensor DT al cable IS de 9 hilos	
Hilo del sensor #	Color del cable IS
1	Café
2	Rojo
3	Naranja
4	Amarillo
5	Verde
6	Azul
7	Violeta
8	Gris
9	Blanco

Conexión del sistema de medición de caudal másico Micro Motion para operación intrínsecamente segura.

Electrónica: 3700
Sensor: DT

MODELOS
DT65, DT100, DT150
Suministrados como intrínsecamente seguros.

EB-20000275 Rev. B

Modelo 3700 a procesador central remoto a sensores CMF, D (excepto D600), DL, F, H y T con caja de conexiones

MODELO 3700 EN UBICACIÓN PELIGROSA A SENSOR EN UBICACIÓN PELIGROSA

(ADVERTENCIA: LA SUBSTITUCIÓN DE COMPONENTES PUEDE PERJUDICAR LA SEGURIDAD INTRÍNSECA)

Condiciones para Uso Seguro:

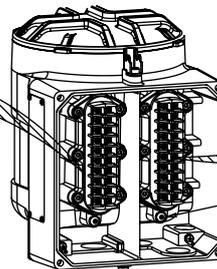
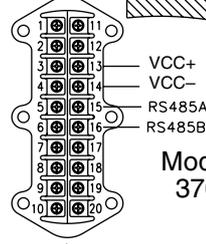
1. El uso del transmisor en una temperatura ambiental por abajo de $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ es admisible sólo si los cables son adecuados para esa temperatura y si las entradas de cable están certificadas para ese uso.
2. Al usar un pedazo de tela seco para limpiar la cubierta del indicador, se puede provocar descarga estática, lo cual resultaría en una explosión en una atmósfera explosiva. Para evitar una explosión, use un pedazo de tela limpio y húmedo para limpiar la cubierta del indicador en una atmósfera explosiva.

Salidas IS del 3700 a los parámetros de entidad del procesador central	
U _o	17,22 V _{cc}
I _o	484 mA
P _o	2,05W
C _o	IIC 0,333 μF
	IIB 2,04 μF
L _o	IIC 151,7 μH
	IIB 607 μH
L/R	IIC 17,06 $\mu\text{H}/\text{Ohm}$
	IIB 68,2 $\mu\text{H}/\text{Ohm}$

Notas de instalación:

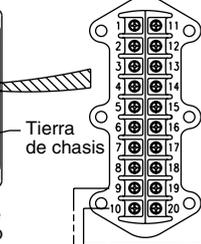
Límites de parámetros del aparato asociado	
V _{oc} < =	V _{max}
I _{sc} < =	I _{max}
(V _{oc} x I _{sc}) / 4 < =	P _{max}
*C _o > =	C _{cable} + C _{i1} + C _{i2} + ... + C _{in}
*L _o > =	L _{cable} + L _{i1} + L _{i2} + ... + L _{in}

Terminales intrínsecamente seguros del 3700 (color: azul)



Área Peligrosa EEx de [ib] IIB / IIC

Terminales no intrínsecamente seguros del 3700 (color: gris)



	9	10
85-265 VCA	L/L2	N/L1
18-30 VCC	+	-

Esta unidad está provista de un terminal interno y externo para conexión a masa adicional. Este terminal es para usarse donde los códigos o autoridades locales permitan o requieran tal conexión.

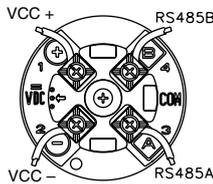
Longitud máxima de cable determinada por los parámetros de entidad e inductancia máxima de cable.

Cable IS de 4 Hilos

- * La C_i total es igual a la suma de todos los valores de C_i de todos los dispositivos de la red.
- La C_{cable} es la capacitancia total de todo el cable de la red.
- * La L_i total es igual a la suma de todos los valores de L_i de todos los dispositivos de la red.
- La L_{cable} es la inductancia total de todo el cable de la red.
- * Si no se conocen los parámetros eléctricos del cable, entonces se pueden usar los siguientes valores: Capacitancia del cable = 197 pF/m Inductancia del cable = 0,66 $\mu\text{H}/\text{m}$
- * Este dispositivo no debe ser conectado a ningún aparato asociado que use o genere más de 250 Vrms con respecto a tierra física.

Longitud máxima de cable determinada por los parámetros de entidad e inductancia máxima de cable.

Cable IS de 4 Hilos



Parámetros de entidad del procesador central a 4 hilos IS y contra flama

U _i	17,3 V _{cc}
I _i	484 mA
P _i	2,1W
C _i	2200pF
L _i	30 μH

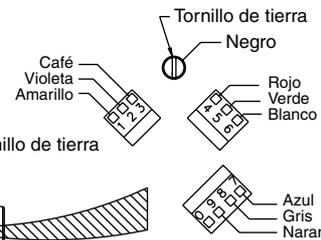
Consulte la etiqueta del sensor para la clasificación completa de áreas peligrosas.

Área Peligrosa EEx ib IIB / IIC

Cable IS de 9 Hilos 20 m, longitud máxima de cable

Consulte la etiqueta del procesador central remoto para la clasificación completa de áreas peligrosas.

Área Peligrosa EEx ib IIB / IIC



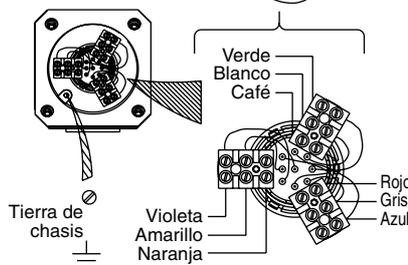
Procesador central remoto

Área Peligrosa EEx ib IIB / IIC

Cable IS de 9 Hilos 20 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 y sensor deben estar puestos a tierra adecuadamente.

Caja de conexiones del sensor



Caja de conexiones del sensor

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

Conexión del sistema medidor de caudal másico de Micro Motion para operación intrínsecamente segura.

Modelo			
CMF	T	F	H

Suministrados como intrínsecamente seguros

Modelo
D, DL (EXCEPTO D600)

Suministrados como intrínsecamente seguros

Electrónica: 3700

EB-20001043 Rev. D

Modelo 3700 a procesador central remoto a sensor D600 con caja de conexiones

MODELO 3700 EN UBICACIÓN PELIGROSA A SENSOR EN UBICACIÓN PELIGROSA

(ADVERTENCIA: LA SUBSTITUCIÓN DE COMPONENTES PUEDE PERJUDICAR LA SEGURIDAD INTRÍNSECA)

Condiciones para Uso Seguro:

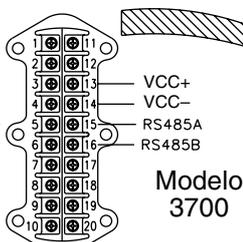
1. El uso del transmisor en una temperatura ambiental por abajo de -20°C es admisible sólo si los cables son adecuados para esa temperatura y si las entradas de cable están certificadas para ese uso.
2. Al usar un pedazo de tela seco para limpiar la cubierta del indicador, se puede provocar descarga estática, lo cual resultaría en una explosión en una atmósfera explosiva. Para evitar una explosión, use un pedazo de tela limpio y húmedo para limpiar la cubierta del indicador en una atmósfera explosiva.

Salidas IS del 3700 a los parámetros de entidad del procesador central		
U_o		17,22 Vcc
I_o		484 mA
P_o		2,05W
Co	IIC	0,333 μF
	IIB	2,04 μF
Lo	IIC	151,7 μH
	IIB	607 μH
L/R	IIC	17,06 $\mu\text{H}/\text{Ohm}$
	IIB	68,2 $\mu\text{H}/\text{Ohm}$

Notas de instalación:

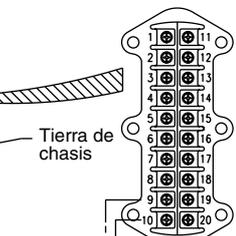
Límites de parámetros del aparato asociado	
$V_{oc} <= V_{max}$	
$I_{sc} <= I_{max}$	
$(V_{oc} \times I_{sc}) / 4 <= P_{max}$	
$C_o >= C_{cable} + C_{i1} + C_{i2} + \dots + C_{in}$	
$L_o >= L_{cable} + L_{i1} + L_{i2} + \dots + L_{in}$	

Terminales intrínsecamente seguros del 3700 (color: azul)



Área Peligrosa EEx de [ib] IIB / IIC

Terminales no intrínsecamente seguros del 3700 (color: gris)



Esta unidad está provista de un terminal interno y externo para conexión a masa adicional. Este terminal es para usarse donde los códigos o autoridades locales permitan o requieran tal conexión.

	9	10
85-265 VCA	L/L2	N/L1
18-30 VCC	+	-

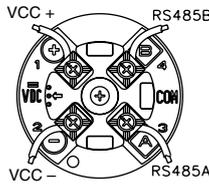
Longitud máxima de cable determinada por los parámetros de entidad e inductancia máxima de cable.

Cable IS de 4 Hilos

- * La C_i total es igual a la suma de todos los valores de C_i de todos los dispositivos de la red. La C_{cable} es la capacitancia total de todo el cable de la red.
- * La L_i total es igual a la suma de todos los valores de L_i de todos los dispositivos de la red. La L_{cable} es la inductancia total de todo el cable de la red.
- * Si no se conocen los parámetros eléctricos del cable, entonces se pueden usar los siguientes valores: Capacitancia del cable = 197 pF/m Inductancia del cable = 0,66 $\mu\text{H}/\text{m}$
- * Este dispositivo no debe ser conectado a ningún aparato asociado que use o genere más de 250 Vrms con respecto a tierra física.

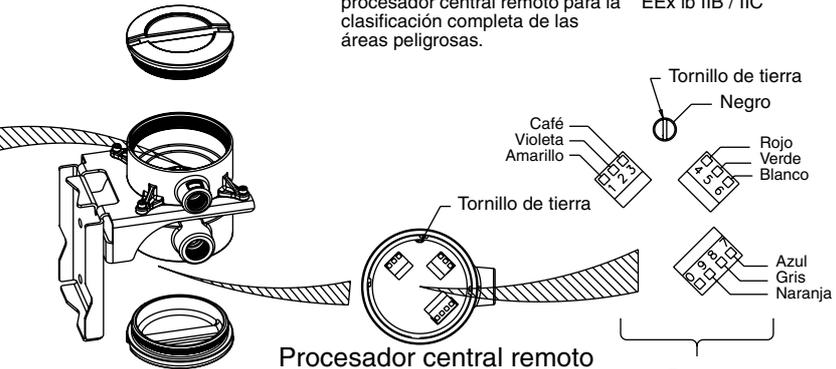
Longitud máxima de cable determinada por los parámetros de entidad e inductancia máxima de cable.

Cable IS de 4 Hilos



Consulte la etiqueta del procesador central remoto para la clasificación completa de las áreas peligrosas.

Área Peligrosa EEx ib IIB / IIC



Parámetros de entidad del procesador central a 4 hilos y contra flama	
U_i	17,3 Vcc
I_i	484 mA
P_i	2,1W
C_i	2200pF
L_i	30 μH

Área Peligrosa EEx de [ib] IIB

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

Método de Instalación	Conexión Requerida	Según EN60079-14
Conducto	EEx d IIB Sello de Conducto	
Cable	EEx d IIB Prensaestopos	
Seguridad Incrementada de Conducto o Cable	EEx e	

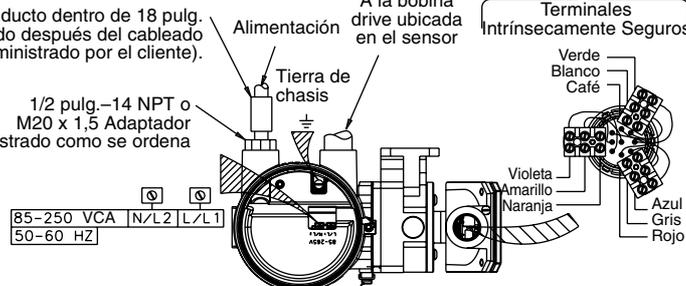
Cable IS de 9 Hilos

20 m, longitud máxima de cable

Para el cableado del amplificador booster de montaje remoto, vea el dibujo EB-3007062

Se requiere sello de conducto dentro de 18 pulg. de cubierta. Para ser sellado después del cableado (suministrado por el cliente).

1/2 pulg.-14 NPT o M20 x 1,5 Adaptador suministrado como se ordena



Para lograr igualación de potencial, el terminal de tierra debe ser conectado al terminal de tierra adecuado dentro del área peligrosa usando una línea de igualación de potencial.

Amplificador booster del sensor

PRECAUCIÓN: Para mantener la seguridad intrínseca, el cableado intrínsecamente seguro debe ser instalado de acuerdo a EN 60079-14. El transmisor y el sensor deben ser puestos a tierra adecuadamente.

Conexión del sistema medidor de caudal másico de Micro Motion para operación intrínsecamente segura.

Electrónica: 3700
Sensor: D600

EB-20000207 Rev. C

Modelo 3700 a procesador central remoto a sensor DT con caja de conexiones

MODELO 3700 EN UBICACIÓN PELIGROSA A SENSOR EN UBICACIÓN PELIGROSA

(ADVERTENCIA: LA SUBSTITUCIÓN DE COMPONENTES PUEDE PERJUDICAR LA SEGURIDAD INTRÍNSECA)

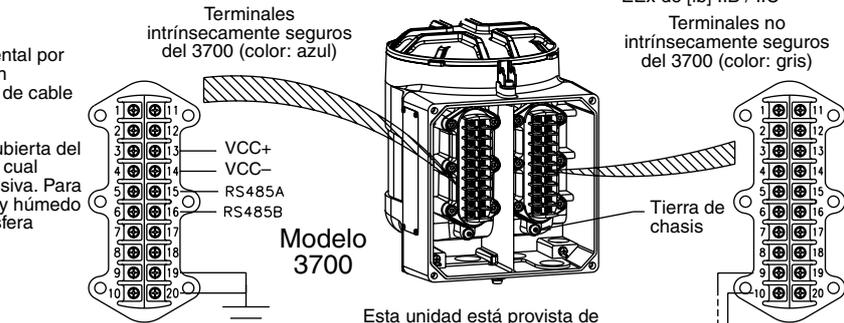
Condiciones para Uso Seguro:

1. El uso del transmisor en una temperatura ambiental por abajo de $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ es admisible sólo si los cables son adecuados para esa temperatura y si las entradas de cable están certificadas para ese uso.
2. Al usar un pedazo de tela seco para limpiar la cubierta del indicador, se puede provocar descarga estática, lo cual resultaría en una explosión en una atmósfera explosiva. Para evitar una explosión, use un pedazo de tela limpio y húmedo para limpiar la cubierta del indicador en una atmósfera explosiva.

Salidas IS del 3700 a los parámetros de entidad del procesador central	
Uo	17,22 Vcc
Io	484 mA
Po	2,05W
Co	IIC 0,333 μF
	IIB 2,04 μF
Lo	IIC 151,7 μH
	IIB 607 μH
L/R	IIC 17,06 $\mu\text{H}/\text{Ohm}$
	IIB 68,2 $\mu\text{H}/\text{Ohm}$

Notas de instalación:

Límites de parámetros del aparato asociado	
Voc < =	Vmax
Isc < =	Imax
$(\text{Voc} \times \text{Isc}) / 4 < = \text{Pmax}$	
Co > =	Ccable + Ci1 + Ci2 + ... + CIn
Lo > =	Lcable + Li1 + Li2 + ... + Lin



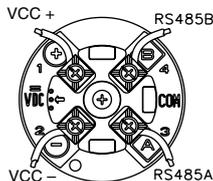
Esta unidad está provista de un terminal interno y externo para conexión a masa adicional. Este terminal es para usarse donde los códigos o autoridades locales permitan o requieran tal conexión.

	9	10
85-265 VCA	L/L2	N/L1
18-30 VCC	+	-

- * La Ci total es igual a la suma de todos los valores de Ci de todos los dispositivos de la red. La Ccable es la capacitancia total de todo el cable de la red.
- * La Li total es igual a la suma de todos los valores de Li de todos los dispositivos de la red. La Lcable es la inductancia total de todo el cable de la red.
- * Si no se conocen los parámetros eléctricos del cable, entonces se pueden usar los siguientes valores: Capacitancia del cable = 197 pF/m Inductancia del cable = 0,66 $\mu\text{H}/\text{m}$
- * Este dispositivo no debe ser conectado a ningún aparato asociado que use o genere más de 250 Vrms con respecto a tierra física.

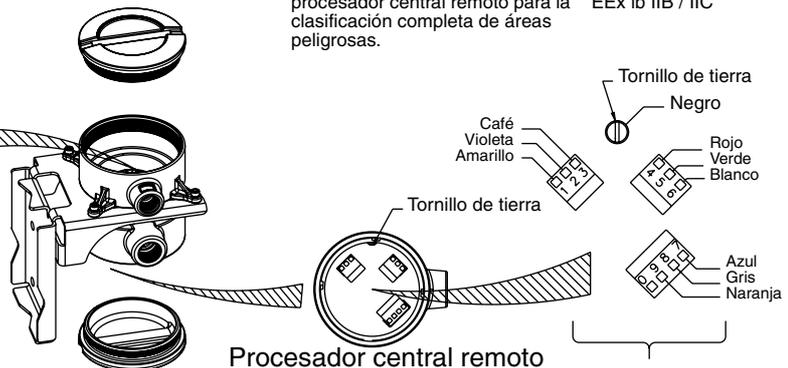
Longitud máxima de cable determinada por los parámetros de entidad e inductancia máxima de cable.

Cable IS de 4 Hilos



Consulte la etiqueta del procesador central remoto para la clasificación completa de áreas peligrosas.

Área Peligrosa EEx ib IIB / IIC



Parámetros de entidad del procesador central a 4 hilos y contra flama	
Ui	17,3 Vcc
Ii	484 mA
Pi	2,1W
Ci	2200pF
Li	30 μH

Procesador central remoto

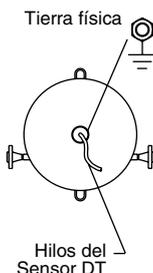
Cable IS de 4 Hilos 20 m, longitud máxima de cable

20 m, longitud máxima de cable

Cable IS de 4 Hilos

Área Peligrosa EEx ib IIB

Terminaciones de Hilos del Sensor DT al Cable IS	
Hilo del sensor DT #	Color del cable IS
1	Café
2	Rojo
3	Naranja
4	Amarillo
5	Verde
6	Azul
7	Violeta
8	Gris
9	Blanco



Los hilos del sensor DT deben ser conectados a cable IS usando bloque de terminales suministrado por el cliente y caja de conexiones.

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

Conexión del sistema medidor de caudal másico de Micro Motion para operación intrínsecamente segura.

Modelos: DT65, DT100, DT150 Suministrados como intrínsecamente seguros.

Electrónica: 3700 Sensor: DT

EB-20000216 Rev. C

Transmisores Modelo RFT9739

Dibujos e Instrucciones de Instalación ATEX

- Para instalar los siguientes transmisores de Micro Motion con conexiones de 9 hilos:
 - Modelo RFT9739R
 - Modelo RFT9739D/E



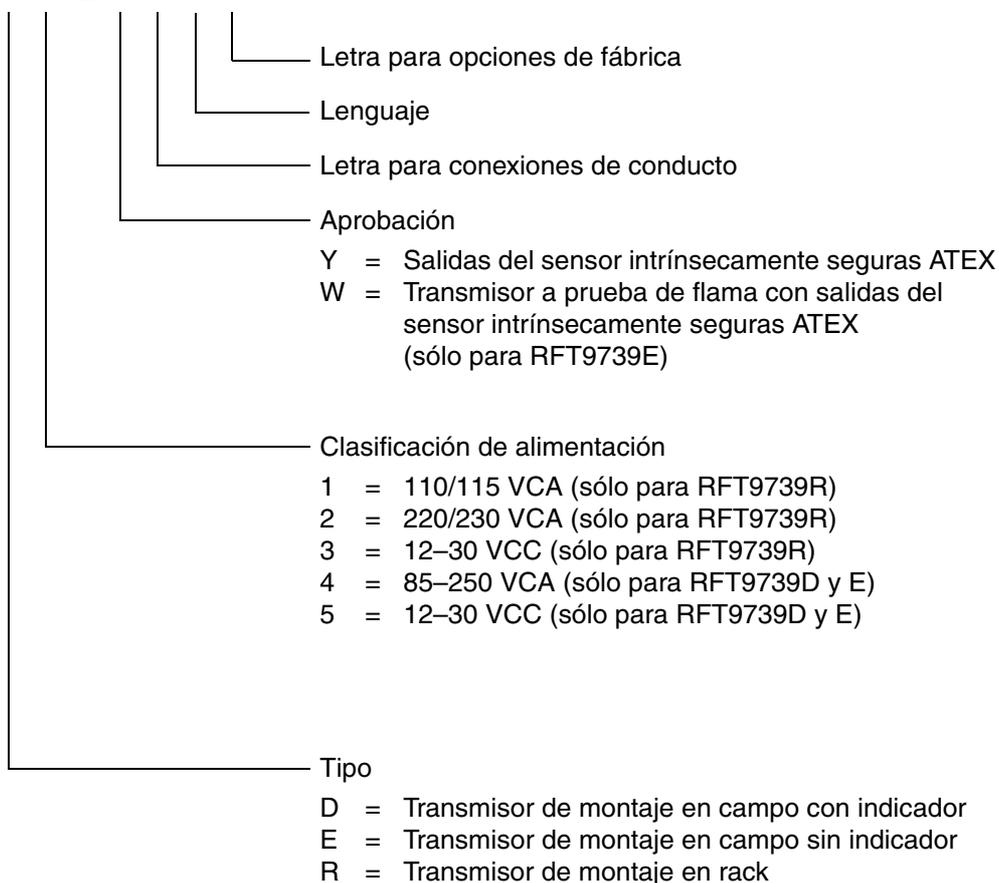
Tema:	Tipo de equipo	Transmisor tipo RFT9739**E****
Fabricado y emitido para inspección		Micro Motion, Inc.
Dirección		Boulder, Co. 80301, EE.UU
Estándares		EN 50014:1997 +A1–A2 Requerimientos generales
		EN 50018:2000 Cubierta a prueba de flama 'd'
		EN 50020:1994 Seguridad intrínseca 'i'
Código para el tipo de protección		EEx d [ib] IIC T6
		[EEx ib] IIC

1) Tema y tipo

Transmisor tipo RFT9739**E****

Las opciones representadas por * se describen a continuación:

R F T 9 7 3 9 * * E * * * *



2) Descripción

El transmisor, en combinación con un sensor, se utiliza para medición de caudal másico y transmisión de datos.

El circuito eléctrico de los transmisores está montado dentro de una cubierta metálica a prueba de flama tipo RFT9739E.

Las cubiertas RFT9739D y RFT9739R no son a prueba de flama.

3) Parámetros

3.1) Circuito de alimentación (Vea el documento EB-3007165 ó EB-3008013 para los terminales)

Voltaje		CA/CC	12–250	V
Voltaje máximo	Um	CA/CC	250	V

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

Los circuitos diseñados para conectar los sensores son clasificados inicialmente en el Grupo IIC. Sin embargo, cuando ciertos sensores son conectados, también pueden ser asignados al Grupo IIB.

3.2.1) Circuito drive (Vea el documento EB-3007165 ó EB-3008013 para los terminales)

Voltaje	Umax	CC	11,4	V
Corriente	Imax		1,14	A
Fusible nominal			250	mA
Potencia	Pmax		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) puede ser calculada 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 Ro es la resistencia total (resistencia de la bobina + resistencia en serie).

3.2.2) Circuitos pick-off (Vea el documento EB-3007165 ó EB-3008013 para los terminales)

Voltaje	U _{max}	CC	7,6	V
Corriente	I _{max}		4,75	mA
Potencia	P _{max}		18	mW

Tipo de protección EEx ib IIC

Inductancia externa máxima	Lo		1,5	H
Capacitancia externa máxima	Co		10,4	μF

Tipo de protección EEx ib IIB

Inductancia externa máxima	Lo		6,3	H
Capacitancia externa máxima	Co		160	μF

3.2.3) Circuito de temperatura (Vea el documento EB-3007165 ó EB-3008013 para los terminales)

Voltaje	U _{max}	CC	14	V
Corriente	I _{max}		7	mA
Potencia	P _{max}		25	mW

Tipo de protección EEx ib IIC

Inductancia externa máxima	Lo		725	mH
Capacitancia externa máxima	Co		0,73	μF

Tipo de protección EEx ib IIB

Inductancia externa máxima	Lo		2,9	H
Capacitancia externa máxima	Co		4,6	μF

3.3) Rango de temperatura ambiental

RFT9739R*E****	Ta	-20 °C a +55 °C
RFT9739(D o E)*E****	Ta	-30 °C a +45 °C o
	Ta	-40 °C a +45 °C (se requiere prueba de rutina, sólo para RFT9739E*EW****)

4) **Marcas**


-20 °C ≤ Ta ≤ +55 °C para RFT9739R

-30 °C ≤ Ta ≤ +45 °C para RFT9739(D o E)*E**** o

-40 °C ≤ Ta ≤ +45 °C (se requiere prueba de rutina, sólo para RFT9739E*EW****)

- tipo	- tipo de protección
RFT9739E*EW****	EEx d[ib] IIC T6
RFT9739E*EY****	[EEx ib] IIC
RFT9739D*EY****	[EEx ib] IIC
RFT9739R*EY****	[EEx ib] IIC

5) **Condiciones especiales para uso seguro / Instrucciones de Instalación para el RFT9739E*EW****.**

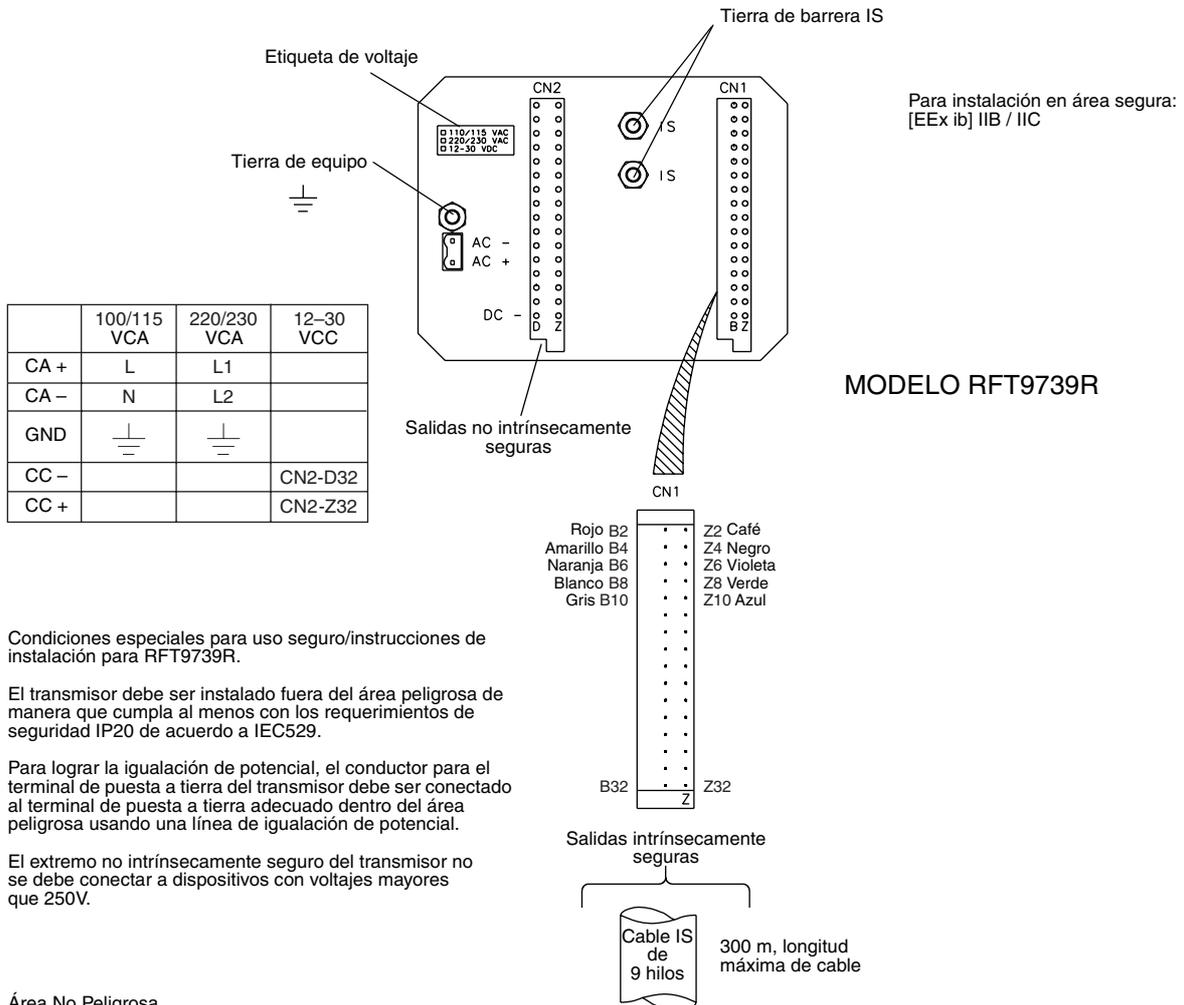
- 5.1) Para la aplicación del transmisor en una temperatura ambiental menor a -20 °C, se deben usar cable y entradas para cable adecuados o entradas de conducto certificadas para esta condición.
- 5.2) Si se usan entradas de conducto certificadas para la conexión de la cubierta del transmisor, las cajas de paro asociadas deben ser instaladas junto a la cubierta.
- 5.3) El transmisor sólo debe ser instalado dentro del área peligrosa destinada si se usan prensaestopas (glándulas) para cable (con rosca 3/4 pulg.-NPT) las cuales están clasificadas como EEx d IIC y son para cubiertas con >2dm³ y certificadas por una estación de prueba autorizada.
- 5.4) Los agujeros de entrada no usados deben ser sellados con tapones ciegos clasificados como EEx d IIC y certificados por una estación de prueba autorizada.
- 5.5) Para instalación fuera del área peligrosa, se permite usar conexiones de entrada de cable que no sean a prueba de explosión.
- 5.6) Para lograr igualación de potencial, el conductor para el terminal de puesta a tierra del transmisor debe ser conectado al terminal adecuado de puesta a tierra dentro del área peligrosa usando una línea de igualación de potencial.
- 5.7) El extremo no intrínsecamente seguro del transmisor debe ser conectado sólo a dispositivos donde no haya voltajes mayores a 250 V.
- 5.8) Después de cortar la energía del RFT9739 a prueba de flama, espere 5 minutos antes de abrir la cubierta.

6) Condiciones especiales para uso seguro / Instrucciones de Instalación para el RFT9739(R o D o E)*EY*.**

- 6.1) El transmisor debe ser instalado fuera del área peligrosa de tal manera que cumpla con un grado de protección de cuando menos IP20 de acuerdo a EN60529.
- 6.2) Para lograr igualación de potencial, el conductor para el terminal de puesta a tierra del transmisor debe ser conectado al terminal adecuado de puesta a tierra dentro del área peligrosa usando una línea de igualación de potencial.
- 6.3) El extremo no intrínsecamente seguro del transmisor debe ser conectado sólo a dispositivos donde no haya voltajes mayores a 250 V.

Modelo RFT9739R a sensores CMF, F (excepto F300 y F300A), H (excepto H300), D (excepto D600) y DL con caja de conexiones

TRANSMISOR MODELO RFT9739R EN ÁREA SEGURA A SENSOR EN UBICACIÓN PELIGROSA



Condiciones especiales para uso seguro/instrucciones de instalación para RFT9739R.

El transmisor debe ser instalado fuera del área peligrosa de manera que cumpla al menos con los requerimientos de seguridad IP20 de acuerdo a IEC529.

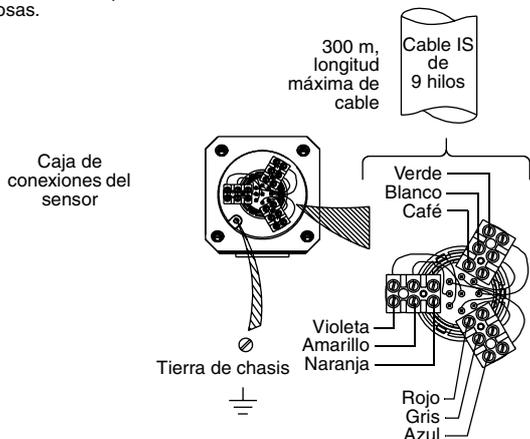
Para lograr la igualación de potencial, el conductor para el terminal de puesta a tierra del transmisor debe ser conectado al terminal de puesta a tierra adecuado dentro del área peligrosa usando una línea de igualación de potencial.

El extremo no intrínsecamente seguro del transmisor no se debe conectar a dispositivos con voltajes mayores que 250V.

Área No Peligrosa

Área Peligrosa EEx ib IIB / IIC

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

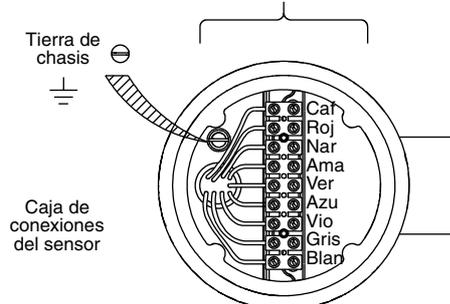


MODELOS		
CMF	F (excepto F300 y F300A)	H (excepto H300)

Suministrados como intrínsecamente seguros

Área Peligrosa EEx ib IIB / IIC

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



MODELOS
D, DL (excepto D600)

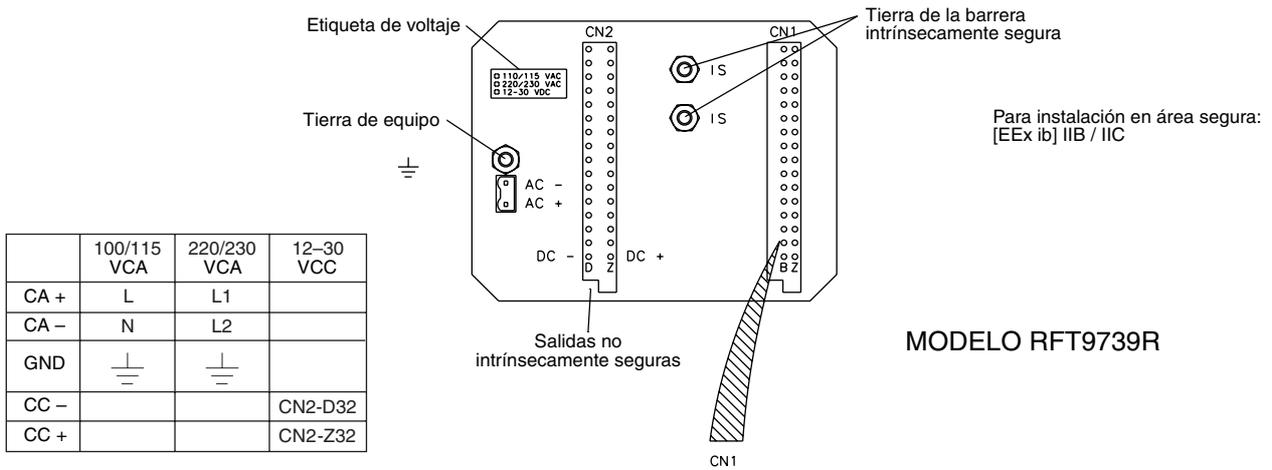
Suministrados como intrínsecamente seguros

Electrónica: RFT9739R
Sensor: CMF, F, D, DL, H

EB-20001047 Rev. D

Modelo RFT9739R a sensor CMF400 con amplificador booster con caja de conexiones

TRANSMISOR MODELO RFT9739R EN ÁREA SEGURA A AMPLIFICADOR BOOSTER EN UBICACIÓN PELIGROSA

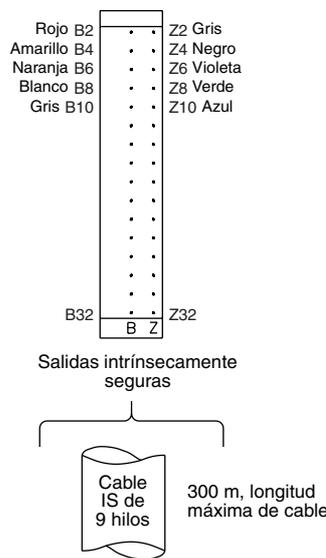


Condiciones especiales para uso seguro/
instrucciones de instalación para el RFT9739R.

El transmisor debe ser instalado fuera del área peligrosa de manera que cumpla al menos con los requerimientos de seguridad IP20 de acuerdo a IEC529.

Para lograr la igualación de potencial, el conductor para el terminal de puesta a tierra del transmisor debe ser conectado al terminal de puesta a tierra adecuado dentro del área peligrosa usando una línea de igualación de potencial.

El extremo no intrínsecamente seguro del transmisor no se debe conectar a dispositivos con voltajes mayores que 250V.



Área Peligrosa
EEx de [ib] ib IIB

Método de Instalación	Conexión Requerida	Según EN 60079-14
Conducto	EEx d IIB Sello de Conducto	
Cable	EEx d IIB Prensaestopas	
Seguridad Incrementada de Conducto o Cable	EEx e	

El diámetro externo del cable debe ser dimensionado adecuadamente para el prensaestopas

Se requiere sello de conducto dentro de 18 pulg. de cubierta. Para ser sellado después del cableado (suministrado por el cliente).

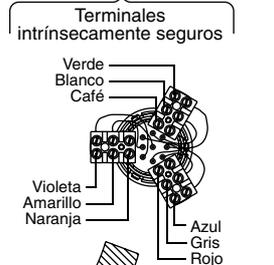
1/2 pulg.-14 NPT o M20 x 1,5 Adaptador suministrado como se ordena

85-265 VCA	N/L2	L/L1
50-60 HZ		

A la bobina drive ubicada en el sensor

Alimentación

Tierra de Chasis



PRECAUCIÓN:
Para mantener la seguridad intrínseca, el cableado intrínsecamente seguro debe ser instalado de acuerdo a EN 60079-14. El transmisor y sensor deben ser puestos a tierra adecuadamente

Conexión del sistema medidor de caudal másico de Micro Motion para operación intrínsecamente segura.

Para cableado del Amplificador Booster de Montaje Remoto, consulte EB-3005831

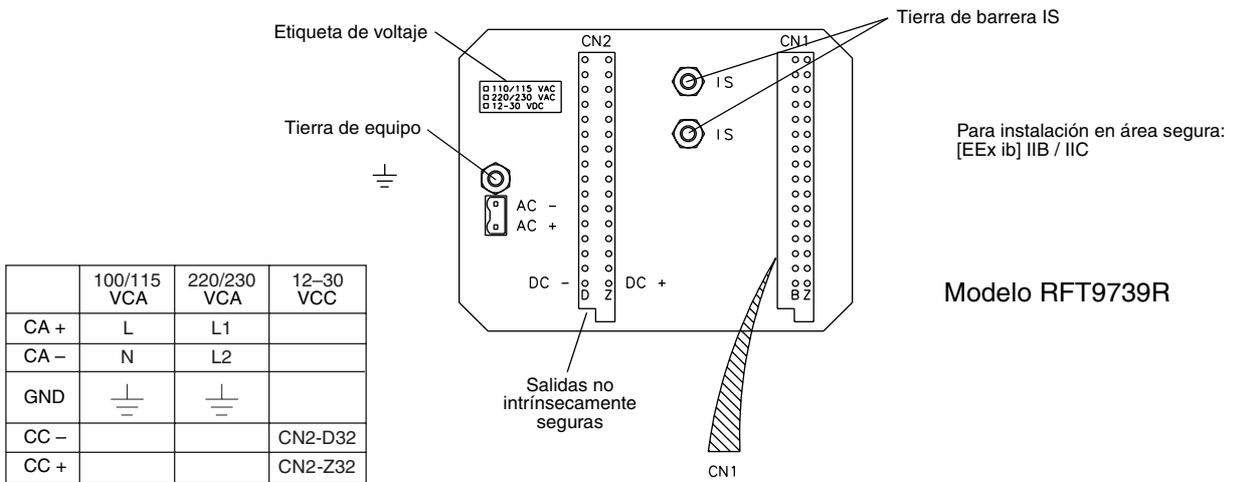
Electrónica: RFT9739R
Sensor: CMF400

Modelo CMF400

EB-20002011 Rev. A

Modelo RFT9739R a sensor D600 con caja de conexiones

TRANSMISOR MODELO RFT9739R EN ÁREA SEGURA A SENSOR EN UBICACIÓN PELIGROSA

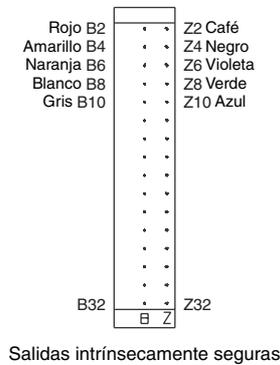


Condiciones especiales para uso seguro/
instrucciones de instalación para RFT9739R.

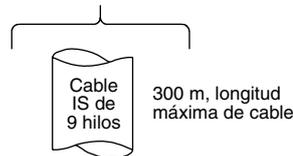
El transmisor debe ser instalado fuera del área peligrosa de manera que cumpla al menos con los requerimientos de seguridad IP20 de acuerdo a IEC529.

Para lograr la igualación de potencial, el conductor para el terminal de puesta a tierra del transmisor debe ser conectado al terminal de puesta a tierra adecuado dentro del área peligrosa usando una línea de igualación de potencial.

El extremo no intrínsecamente seguro del transmisor no se debe conectar a dispositivos con voltajes mayores que 250V.



Salidas intrínsecamente seguras



Área No Peligrosa

Área Peligrosa
EEx de [ib] IIB

Método de Instalación	Conexión Requerida	Según EN 60079-14
Conducto	EEx d IIB Sello de Conducto	
Cable	EEx d IIB Prensaestopas	
Seguridad Incrementada de Conducto o Cable	EEx e	

El diámetro externo del cable debe ser dimensionado adecuadamente para la prensaestopas.

300 m, longitud máxima de cable

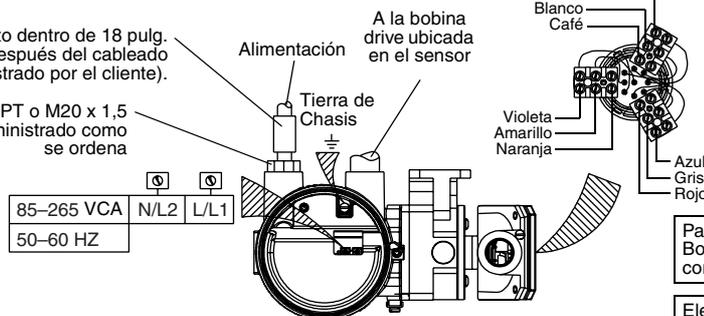


Terminales intrínsecamente seguros

PRECAUCIÓN:
Para mantener la seguridad intrínseca, el cableado intrínsecamente seguro debe ser instalado de acuerdo a EN 60079-14. El transmisor y el sensor deben ser puestos a tierra adecuadamente.

Se requiere sello de conducto dentro de 18 pulg. de cubierta. Para ser sellado después del cableado (suministrado por el cliente).

1/2 pulg. -14 NPT o M20 x 1,5 Adaptador suministrado como se ordena



Conexión del sistema medidor de caudal másico de Micro Motion para operación intrínsecamente segura.

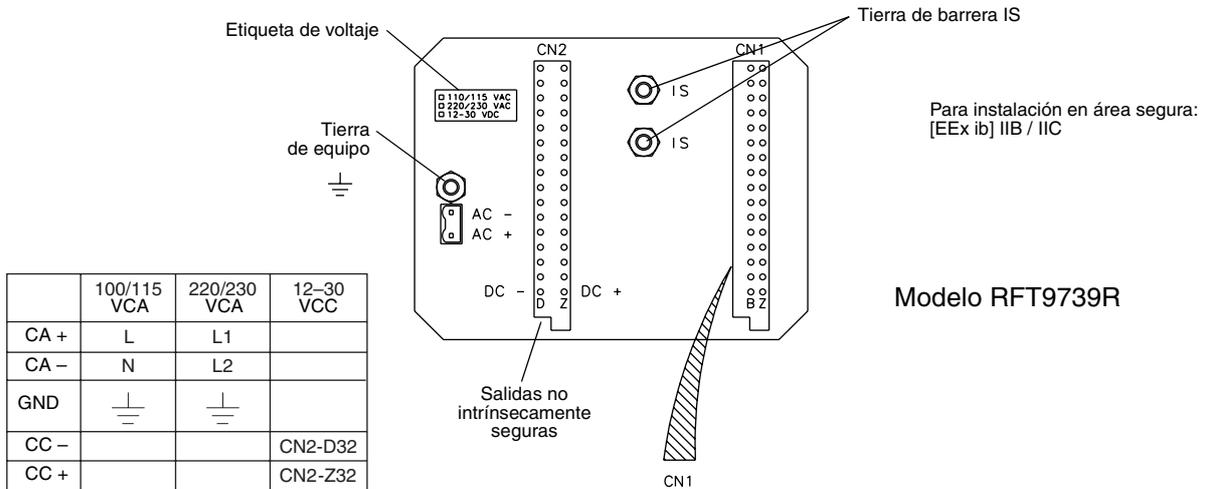
Para cableado del Amplificador Booster de Montaje Remoto consulte EB-3007062

Electrónica: RFT9739R
Sensor: D600

EB-20000849 Rev. B

Modelo RFT9739R a sensor DT con caja de conexiones

TRANSMISOR MODELO RFT9739R EN ÁREA SEGURA A SENSOR EN UBICACIÓN PELIGROSA

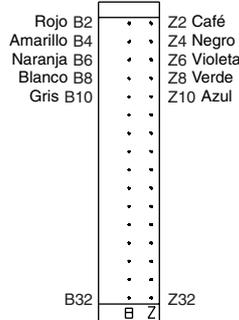


Condiciones especiales para uso seguro/
instrucciones de instalación para RFT9739R.

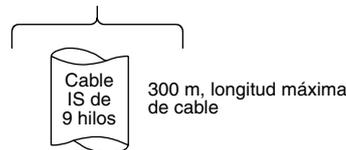
El transmisor debe ser instalado fuera del área peligrosa de manera que cumpla al menos con los requerimientos de seguridad IP20 de acuerdo a IEC529.

Para lograr la igualación de potencial, el conductor para el terminal de puesta a tierra del transmisor debe ser conectado al terminal de puesta a tierra adecuado dentro del área peligrosa usando una línea de igualación de potencial.

El extremo no intrínsecamente seguro del transmisor no se debe conectar a dispositivos con voltajes mayores que 250 V.

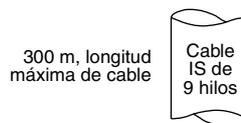


Salidas intrínsecamente seguras

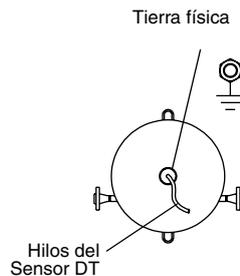


Área No Peligrosa

Área Peligrosa
EEx ib IIB



Los hilos del sensor DT deben ser conectados a cable IS usando bloque de terminales suministrado por el cliente y caja de conexiones.



Terminaciones de Hilos del Sensor DT al Cable IS de 9 hilos	
Hilo del sensor #	Color del cable IS
1	Café
2	Rojo
3	Naranja
4	Amarillo
5	Verde
6	Azul
7	Violeta
8	Gris
9	Blanco

MODELOS
DT65, DT100, DT150

Condiciones especiales para uso seguro:

Para tipos de sensor DT065, DT100 y DT150 aplica lo siguiente:
La temperatura media mínima es +32 °C.

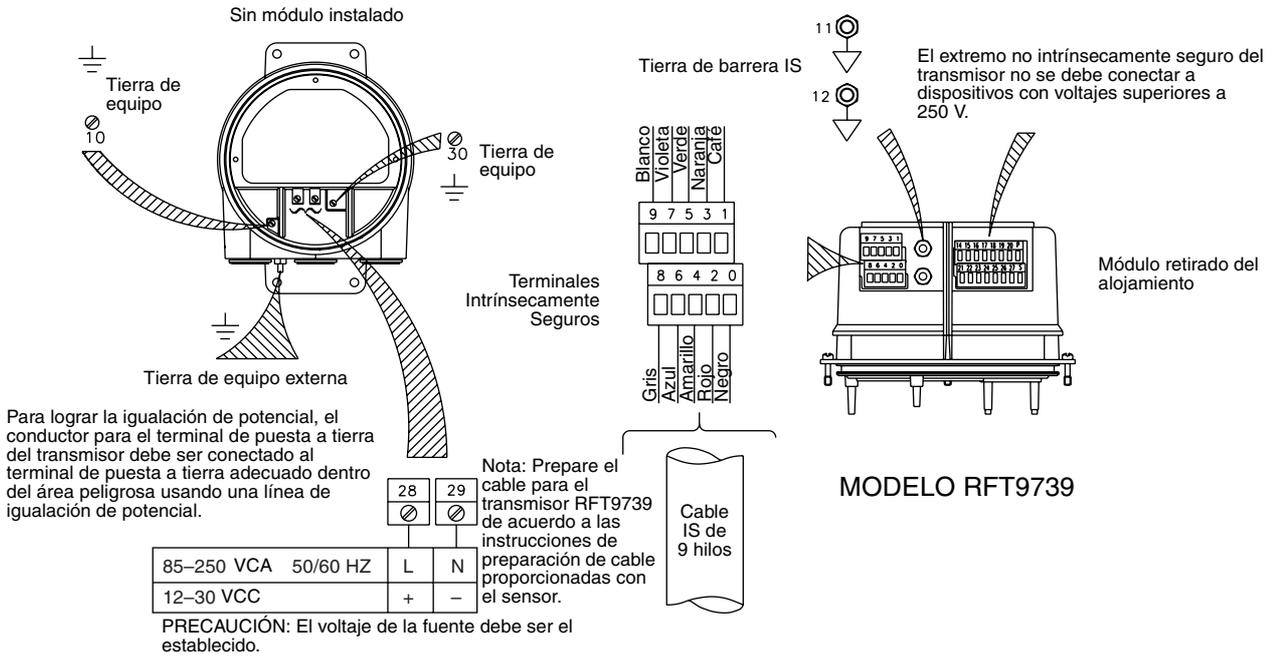
Conexión del sistema medidor de caudal másico de Micro Motion para operación intrínsecamente segura.

Electrónica: RFT9739R
Sensor: DT

EB-20000799 Rev. B

Modelo RFT9739D/E a sensores CMF, F (excepto F300 y F300A), H (excepto H300), D (excepto D600) y DL con caja de conexiones

RFT9739D O RFT9739E EN UBICACIÓN PELIGROSA O ÁREA SEGURA A SENSOR EN UBICACIÓN PELIGROSA



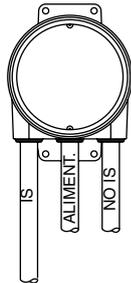
Para instalación en Área Peligrosa EExd [ib] IIC T6

(RFT9739E con prensaestopos (glándulas) a prueba de flama para el cable)

Cuando la temperatura ambiental es menor que -20 °C, se deben usar cable y entradas de cable o entradas de conducto certificados para esta condición.

Para evitar ignición de atmósferas peligrosas desconecte del circuito de la fuente de abrir la cubierta. Mantenga cerrado firmemente cuando los circuitos estén energizados.

Si se usan entradas de conducto certificadas para la conexión de la cubierta del transmisor, las cajas de paro asociadas deben ser instaladas junto a la cubierta. El transmisor sólo debe ser instalado dentro del área peligrosa designada si se usan prensaestopos para cable (con rosca 3/4 pulg.-NPT) las cuales están clasificadas como EEx d II C y son para cubiertas con > 2dm³ y certificadas por una estación de prueba autorizada. Los agujeros de entrada no usados deben ser sellados con tapones ciegos clasificados como EEx d II C y certificados por una estación de prueba autorizada.



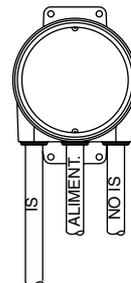
MODELO RFT9739

Para instalación en área segura [EEx ib] IIC

(RFT9739D sin prensaestopos a prueba de flama)

(RFT9739E sin prensaestopos a prueba de flama)

Para instalación fuera del área peligrosa, se permite usar conexiones de entrada de cable que no sean a prueba de flama.



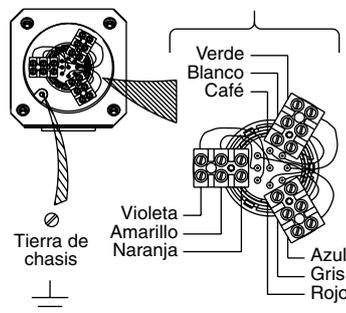
MODELO RFT9739

Área Peligrosa EEx ib IIB / IIC

Caja de conexiones del sensor

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

Vea la etiqueta del sensor para una clasificación de áreas peligrosas completa.



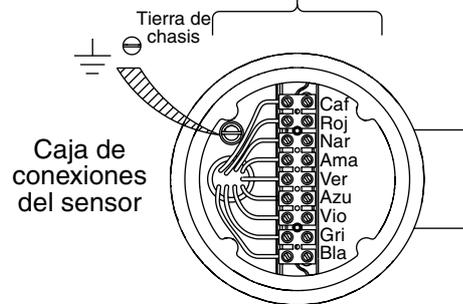
MODELOS		
CMF	F (excepto F300 y F300A)	H (excepto H300)

Suministrados como intrínsecamente seguros

Área Peligrosa EEx ib IIB / IIC

Vea la etiqueta del sensor para una clasificación de áreas peligrosas completa.

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



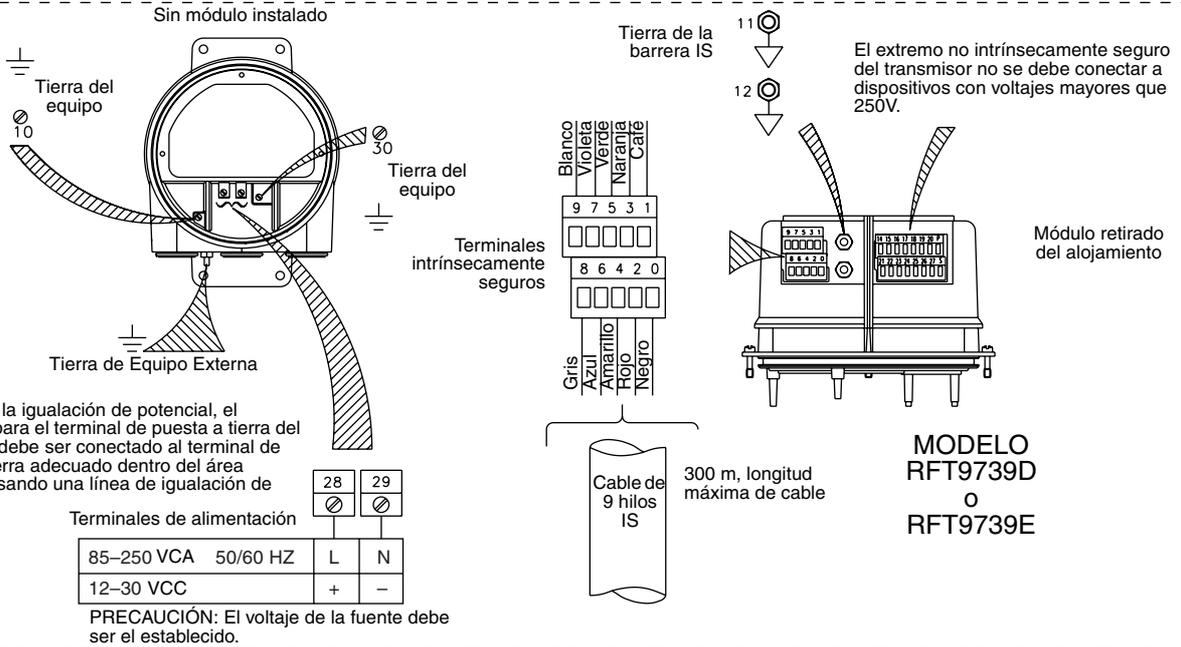
MODELOS
D, DL (excepto D600)

Suministrados como intrínsecamente seguros

Electrónica: RFT9739D o E
Sensor: CMF, F, D, DL, H

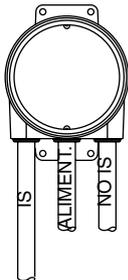
Modelo RFT9739D/RFT9739E a sensor CMF400 con amplificador booster con caja de conexiones

RFT9739D O RFT9739E EN UBICACION PELIGROSA O ÁREA SEGURA A SENSOR EN UBICACION PELIGROSA



Para instalación en Área Peligrosa EExd [ib] IIC

(RFT9739E con prensaestopos a prueba de flama) Cuando la temperatura ambiental es menor que -20 °C, se deben usar cable y entradas de cable o entradas de conducto certificados para esta condición. Para evitar ignición de atmósferas peligrosas desconecte el circuito de la fuente de antes de abrir la cubierta. Mantenga cerrado firmemente cuando los circuitos estén energizados. Si se usan entradas de conducto certificadas para la conexión de la cubierta del transmisor, las cajas de paro asociadas deben ser instaladas junto a la cubierta. El transmisor sólo debe ser instalado dentro del área peligrosa designada si se usan prensaestopos para cable (con rosca 3/4 pulg.-NPT) las cuales están clasificadas como EEx d IIC y son para cubiertas con >2 dm² y certificadas por una estación de prueba autorizada. Los agujeros de entrada no usados deben ser sellados con tapones ciegos clasificados como EEx d IIC y certificados por una estación de prueba autorizada.

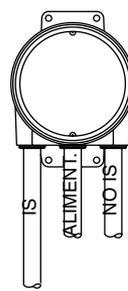


Para instalación en Área Segura [EEx ib] IIC

(RFT9739D sin prensaestopos (glándulas) a prueba de flama para cable)

(RFT9739E sin prensaestopos (glándulas) a prueba de flama para cable)

Para instalación fuera del área peligrosa, se permite usar conexiones de entrada de cable que no sean a prueba de flama.



Área Peligrosa EEx de [ib] ib IIB

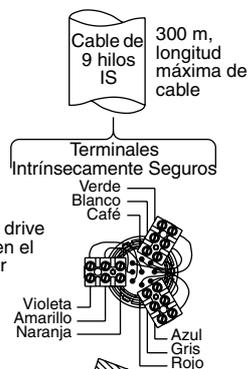
Método de Instalación	Conexión Requerida	Según EN 60079-14
Conducto	EEx d IIB sello de conducto	
Cable	EEx d IIB Prensaestopos	
Seguridad Incrementada de Conducto o Cable	EEx e	

El diámetro externo del cable debe ser dimensionado adecuadamente para el prensaestopos. Se requiere sello de conducto dentro de 18 pulg. de cubierta. Para ser sellado después del cableado (suministrado por el cliente).

1/2 pulg.-14 NPT o M20 x 1,5 Adaptador suministrado como se ordena

85-265 VCA	N/L2	L/L1
50-60 HZ		

Para lograr la igualación de potencial, el conductor para el terminal de puesta a tierra del transmisor debe ser conectado al terminal de puesta a tierra adecuado dentro del área peligrosa usando una línea de igualación de potencial.



PRECAUCIÓN: Para mantener la seguridad intrínseca, el cableado intrínsecamente seguro debe ser instalado de acuerdo a EN 60079-14. El transmisor y sensor deben ser puestos a tierra adecuadamente.

Conexión del sistema medidor de caudal másico de Micro Motion para operación intrínsecamente segura.

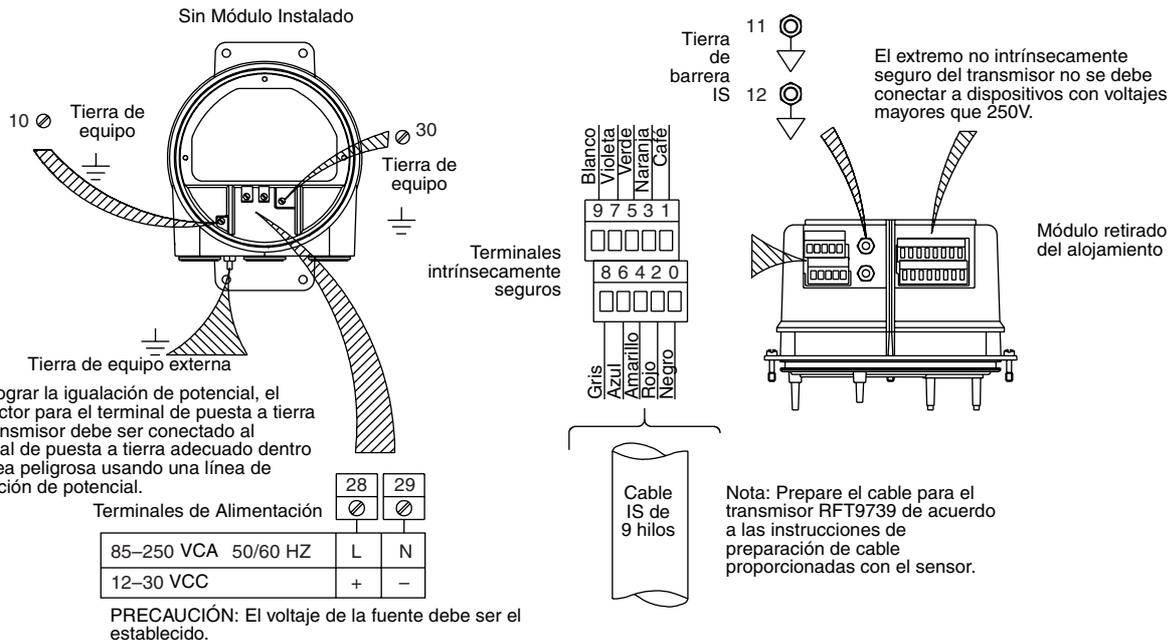
Para cableado del Amplificador Booster de Montaje Remoto, consulte EB-3005831

Electrónica: RFT9739D o E Sensor: CMF400

MODELO CMF400

EB-20002012 Rev. A

Modelo RFT9739D/E a sensor D600 con caja de conexiones



Para instalación en Área Peligrosa EExd [ib] IIC T6

(RFT9739E con prensaestopos a prueba de flama)

Cuando la temperatura ambiental es menor que -20 °C, se deben usar cable y entradas de conducto o entradas de conducto certificados para esta condición.

Para evitar ignición de atmósferas peligrosas desconecte del circuito de la fuente de antes de abrir la cubierta. Mantenga cerrado firmemente cuando los circuitos estén energizados.

Si se usan entradas de conducto certificadas para la conexión de la cubierta del transmisor, las cajas de paro asociadas deben ser instaladas junto a la cubierta. El transmisor sólo debe ser instalado dentro del área peligrosa designada si se usan prensaestopos para cable (con rosca 3/4 pulg.-NPT) las cuales están clasificadas como EEx d IIC y son para cubiertas con > 2dm³ y certificadas por una estación de prueba autorizada. Los agujeros de entrada no usados deben ser sellados con tapones ciegos clasificados como EEx d IIC y certificados por una estación de prueba autorizada.

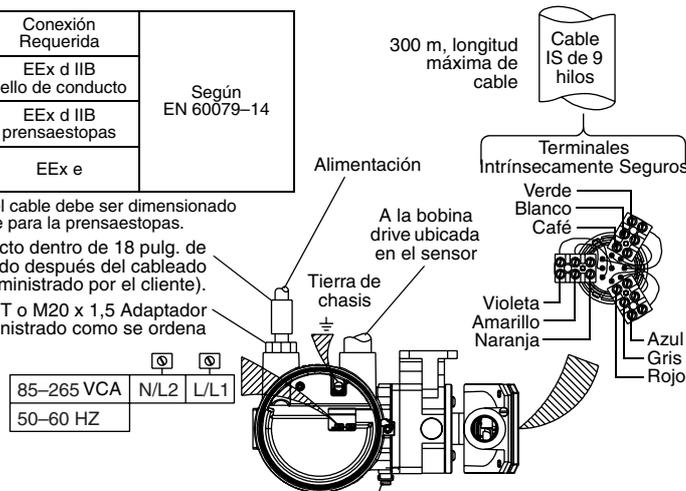
Área Peligrosa EEx de [ib] IIB

Método de Instalación	Conexión Requerida	Según EN 60079-14
Conducto	EEx d IIB sello de conducto	
Cable	EEx d IIB prensaestopos	
Seguridad Incrementada de conducto o cable	EEx e	

El diámetro externo del cable debe ser dimensionado adecuadamente para la prensaestopos.

Se requiere sello de conducto dentro de 18 pulg. de cubierta. Para ser sellado después del cableado (suministrado por el cliente).

1/2 pulg.-14 NPT o M20 x 1,5 Adaptador suministrado como se ordena



PRECAUCIÓN: Para mantener la seguridad intrínseca, el cableado intrínsecamente seguro debe ser instalado de acuerdo a EN 60079-14. El transmisor y el sensor deben ser puestos a tierra adecuadamente.

Conexión del sistema medidor de caudal másico de Micro Motion para operación intrínsecamente segura.

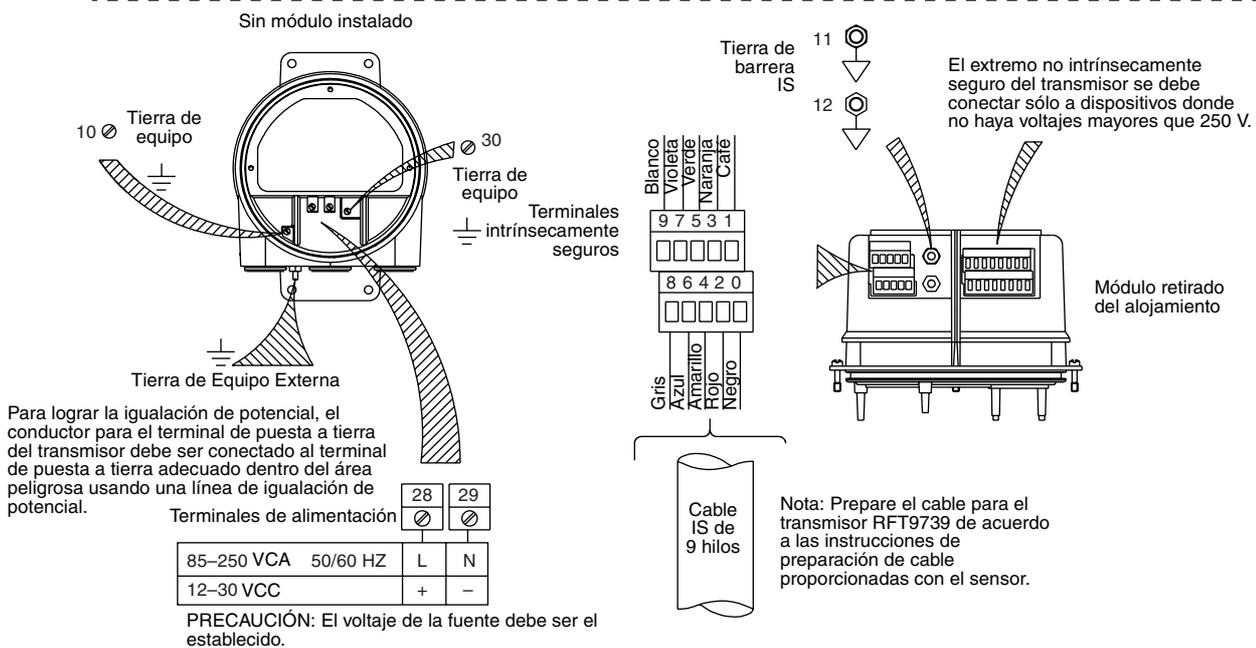
Para cableado del Amplificador Booster de Montaje Remoto consulte EB-3007062

Electrónica: RFT9739D o E Sensor: D600

Para lograr la igualación de potencial, el conductor para el terminal de puesta a tierra del transmisor debe ser conectado al terminal de puesta a tierra adecuado dentro del área peligrosa usando una línea de igualación de potencial.

EB-20000850 Rev. B

Modelo RFT9739D/E a sensor DT con caja de conexiones

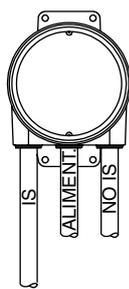


Para instalación en Área Peligrosa EExd [ib] IIC T6 (RFT9739E con prensaestopas (glándulas) a prueba de flama para el cable)

Cuando la temperatura ambiental es menor que -20 °C, se deben usar cable y entradas de conducto certificados para esta condición.

Para evitar ignición de atmósferas peligrosas desconecte del circuito de la fuente de antes de abrir la cubierta. Mantenga cerrado firmemente cuando los circuitos estén energizados.

Si se usan entradas de conducto certificadas para la conexión de la cubierta del transmisor, las cajas de paro asociadas deben ser instaladas junto a la cubierta. El transmisor sólo debe ser instalado dentro del área peligrosa designada si se usan prensaestopas para cable (con rosca 3/4 pulg.-NPT) las cuales están clasificadas como EEx d IIC y son para cubiertas con > 2dm³ y certificadas por una estación de prueba autorizada. Los agujeros de entrada no usados deben ser sellados con tapones ciegos clasificados como EEx d IIC y certificados por una estación de prueba autorizada.

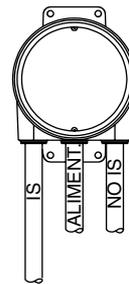


Área Peligrosa EEx ib II B

Para Instalación en Área Segura [EExib] II C

(RFT9739D sin prensaestopas a prueba de flama)

(RFT9739E sin prensaestopas a prueba de flama)



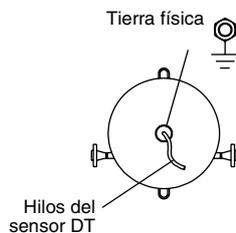
Para instalación fuera del área peligrosa, se permite usar conexiones de entrada de cable que no sean a prueba de flama.

300 m, longitud máxima de cable



Condiciones especiales para uso seguro:
Para tipos de sensor DT065, DT100 y DT150 aplica lo siguiente:
La temperatura media mínima es +32 °C

Los hilos del sensor DT deben ser conectados a cable IS usando bloque de terminales suministrado por el cliente y caja de conexiones.



Hilo del sensor #	Color del cable IS
1	Café
2	Rojo
3	Naranja
4	Amarillo
5	Verde
6	Azul
7	Violeta
8	Gris
9	Blanco

Conexión del sistema medidor de caudal másico de Micro Motion para operación intrínsecamente segura.

Electrónica: RFT9739D o E
Sensor: DT

MODELOS
DT65, DT100, DT150

EB-20000800 Rev. B

Transmisores Modelo IFT9701/IFT9703

Dibujos e Instrucciones de Instalación

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



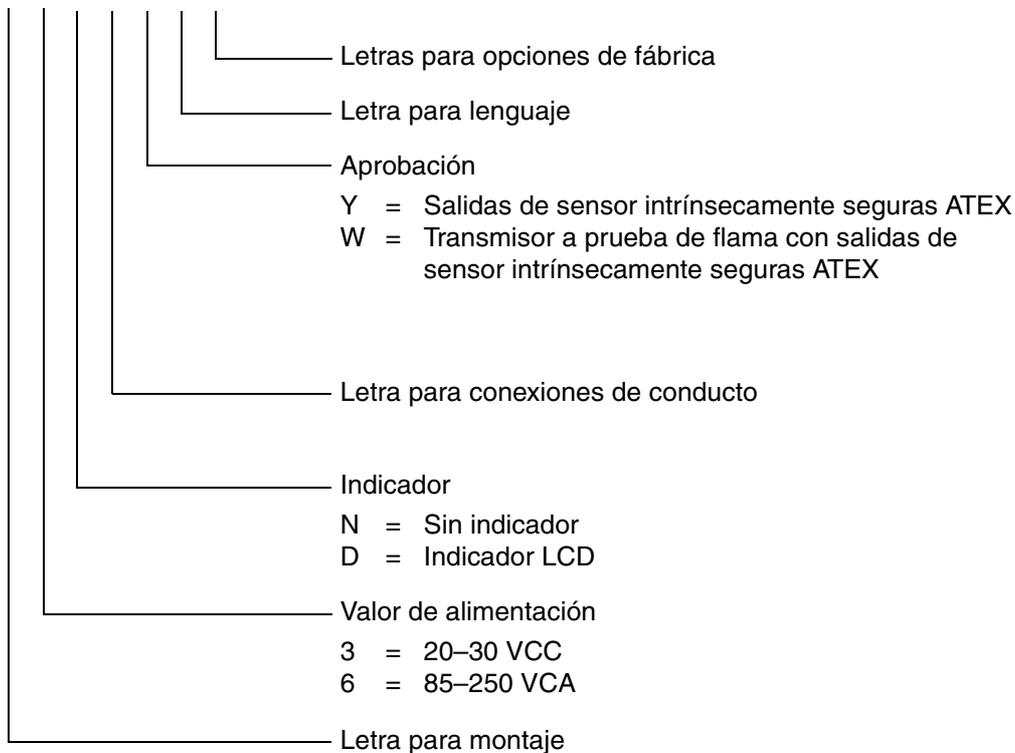
Tema:	Tipo de equipo	Transmisor tipo IFT9701 ***** y IFT9703*C*****
Fabricado y emitido para inspección		Micro Motion, Inc.
Dirección		Boulder, Co. 80301, EE.UU.
Estándares		EN 50014:1997 +A1–A2 Requerimientos generales EN 50018:2000 Cubierta a prueba de flama 'd' EN 50019:2000 Seguridad incrementada '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:

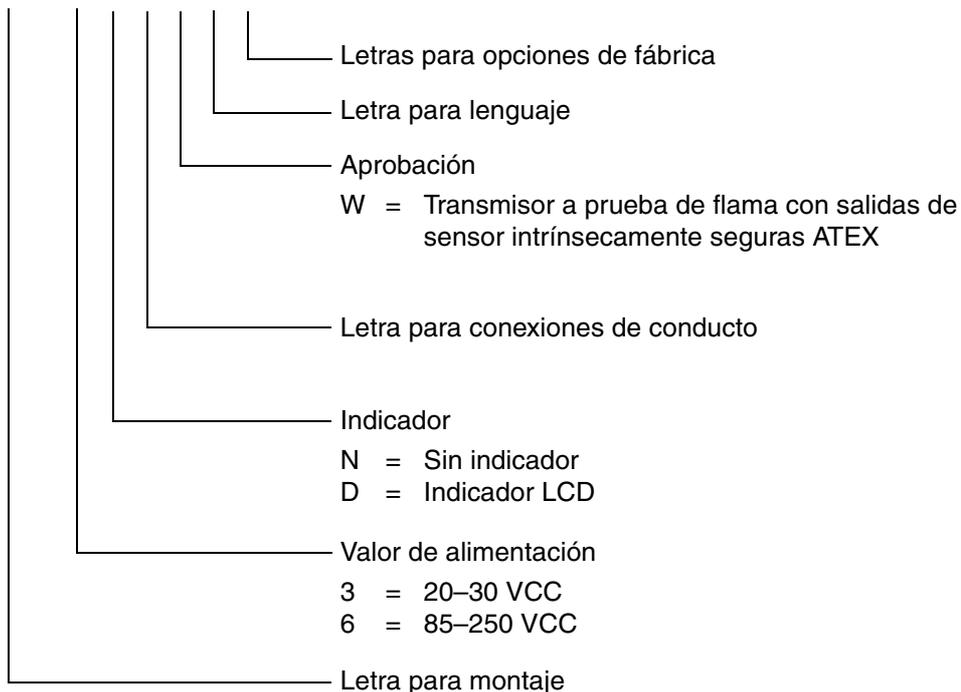
I F T 9 7 0 1 * * * * *



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

 $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$

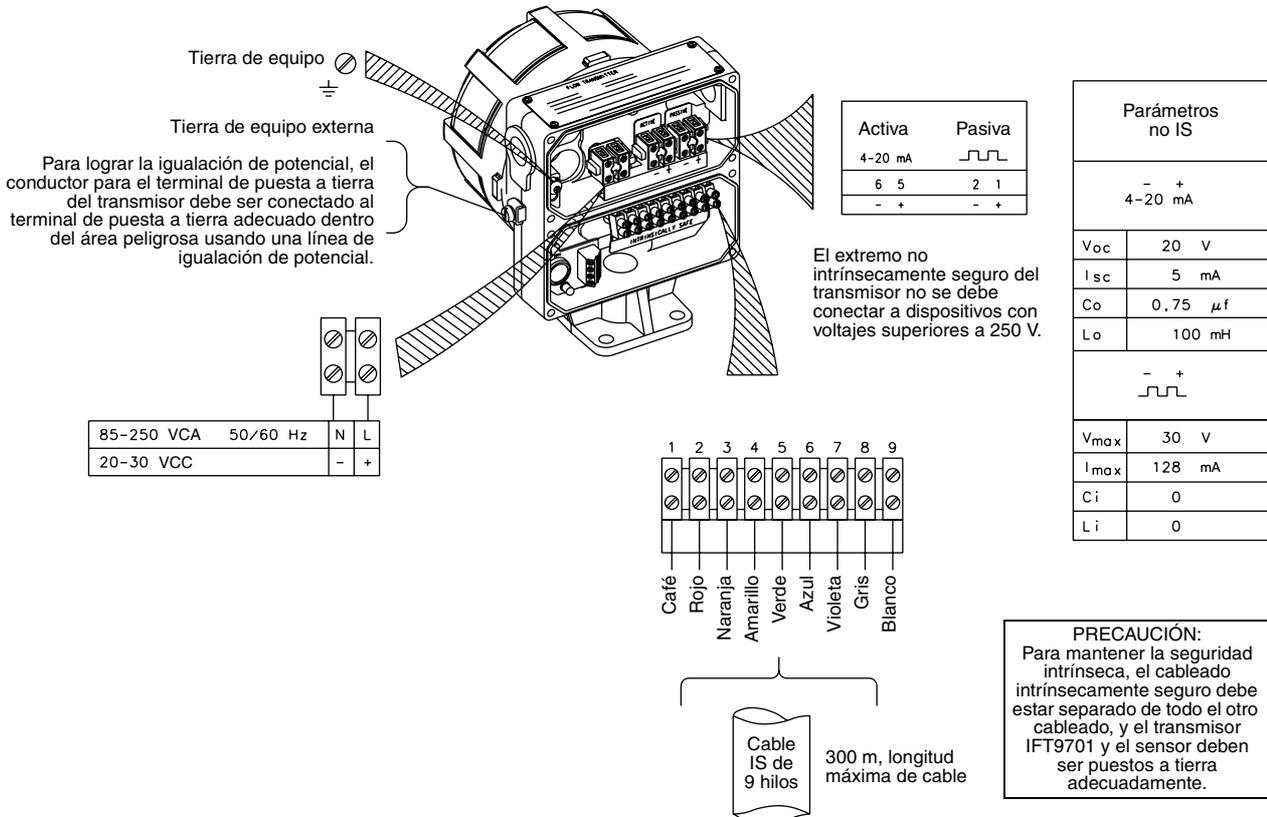
- tipo	- tipo de protección
IFT9701**N*W**	EEx de [ib] IIB/IIC T6
IFT9701**(N o D)*Y**	[EEx ib] IIB/IIC
IFT9703*C*N*W**	EEx de [ib] IIB/IIC T6
IFT9703*C*(N o D)*Y**	[EEx ib] IIB/IIC

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

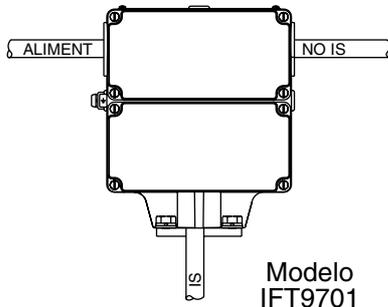
- 5.1) Para la aplicación del transmisor en una temperatura ambiental menor a -20 °C , se deben usar cable y entradas de cable adecuados o entradas de conducto certificadas para esta condición.
- 5.2) Para instalación fuera del área peligrosa, se permite usar conexiones de entrada de cable que no sean 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



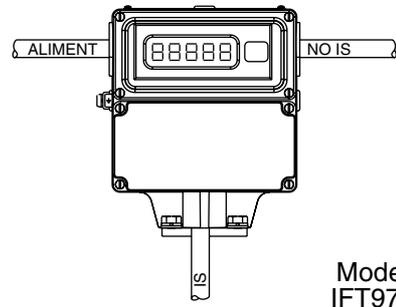
(IFT9701 con prensaestopas (glándulas) de seguridad incrementada (EExe) para cable)

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



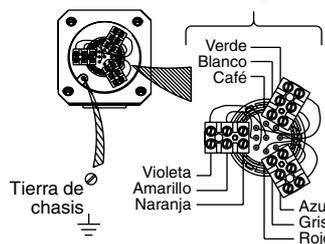
(IFT9701 con prensaestopas (glándulas) industriales para cable)

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.

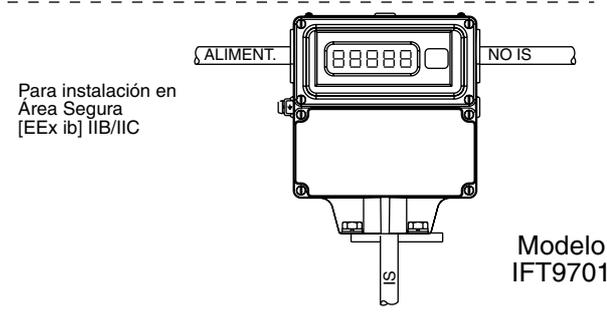
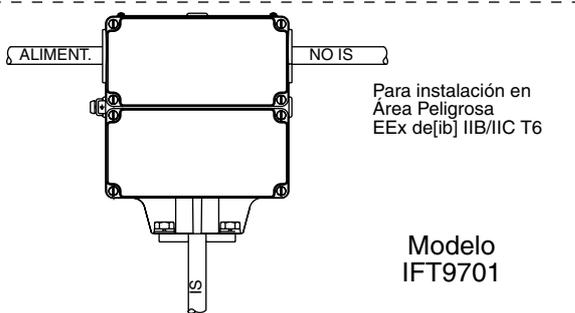
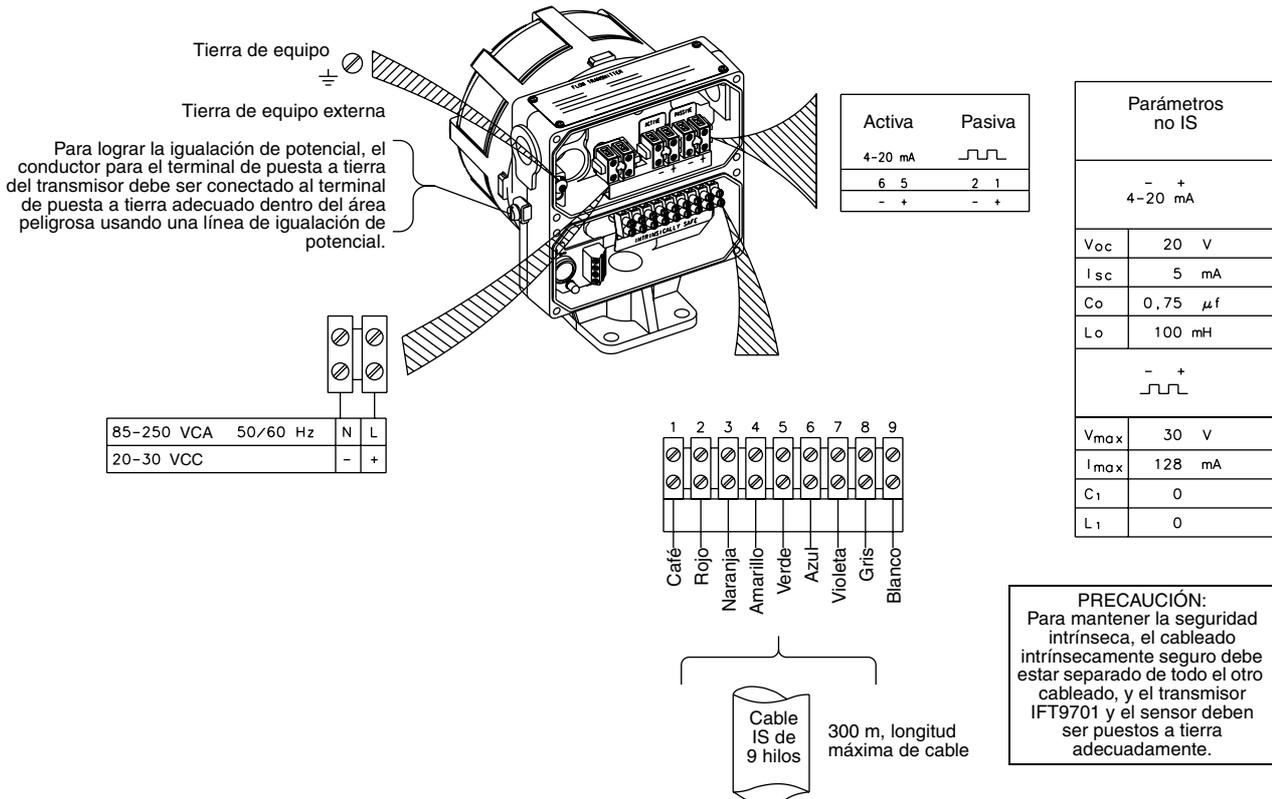
MODELOS		
CMF (excepto CMF400)	F (excepto F300 y F300A)	H (excepto H300)
Suministrados como intrínsecamente seguros		

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 prensaestopos (glándulas) de seguridad incrementada (EExe) para cable)

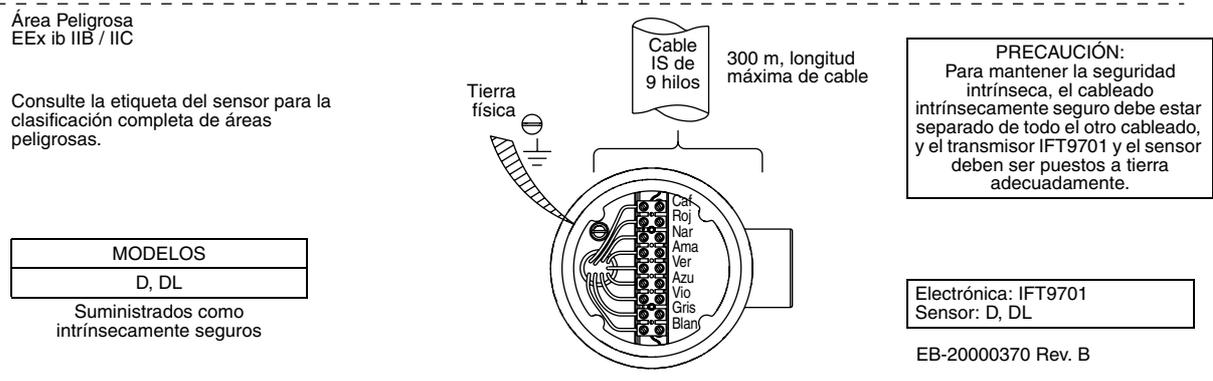
Para el transmisor IFT9701**N*W** en una temperatura ambiental menor a -20 °C, utilice cable y entradas de cable o entradas de conducto certificados para esa temperatura.

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 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.



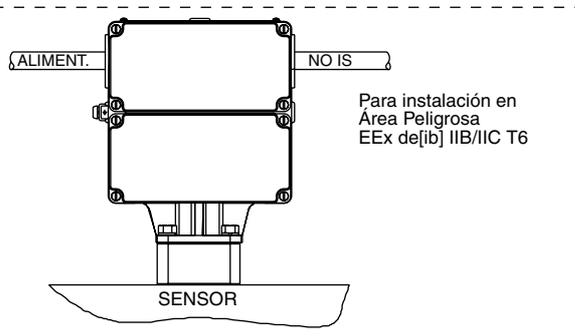
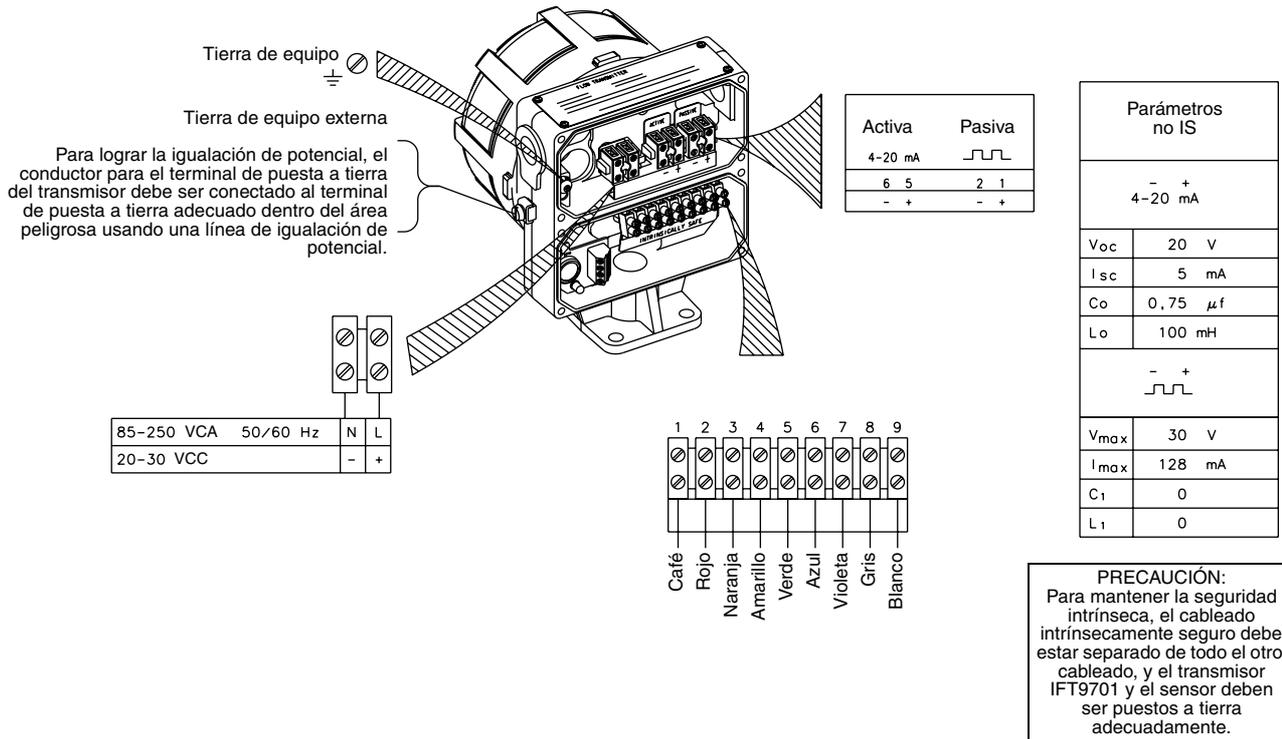
MODELOS
 D, DL

Suministrados como intrínsecamente seguros

Electrónica: IFT9701
 Sensor: D, DL

EB-20000370 Rev. B

Modelo IFT9701/IFT9703 Integrado

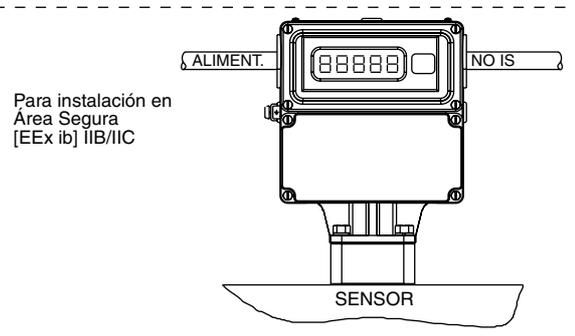


(IFT9701 con prensaestopas (glándulas) de seguridad incrementada (EExe) para cable)
(IFT9703 con prensaestopas (glándulas) de seguridad incrementada (EExe) para cable)

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 prensaestopas (glándulas) industriales para cable)
(IFT9703 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.

Electrónica: IFT9701/IFT9703 Integrado

EB-20000372 Rev. A

Prensaestopas para cable y adaptadores

Instrucciones de Instalación ATEX

1) Requerimiento de certificación ATEX

Se requiere que todas las prensaestopas y adaptadores de los sensores y transmisores sean certificados por ATEX. Consulte el sitio web específico del fabricante para instrucciones de instalación.

©2008, Micro Motion, Inc. Todos los derechos reservados. P/N 20004417, Rev. C



**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

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

Acero 30-32
08038 Barcelona
T +34 (0) 932 981 600
F +34 (0) 932 232 142

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 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 Asia**

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

**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

