Instrucciones de instalación

P/N MMI-20010141, Rev. A Junio 2007

Instrucciones de instalación ATEX para sensores D y DL de Micro Motion[®]

Para instalaciones de sensores 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.
©2007, 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.

Sensores D y DL

Instrucciones de instalación ATEX

- Para instalar los siguientes sensores de Micro Motion:
 - Modelos D150 y D300
 - Modelos DH25, DH38, DH100, DH150 y DH300
 - Modelos DT65, DT100 y DT150
 - Modelos DL65, DL100 y DL200



Tema: Tipo de equipo Sensor tipo D* *** * ****B

Fabricado y emitido para inspección Micro Motion, Inc.

Dirección Boulder, Co. 80301, EE.UU.

Bases para la inspección: Anexo II de la Directiva 94/9/EC

Estándares EN 50014:1997 +A1-A2 Requisitos generales

EN 50020:1994 Seguridad intrínseca ´i´

EN 50281-1-1:1998 Evaluación de polvo ´D´

Código para el tipo de protección EEx ib IIB/IIC T1-T6

1) Tema y tipo

Sensor tipo D* *** * ****B

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

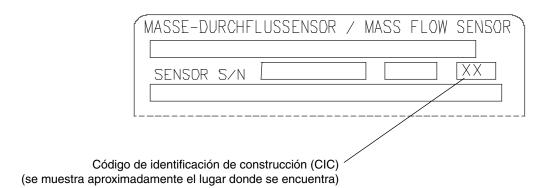


2) Descripción

El sensor de caudal, en combinación con un transmisor, se usa para la medición de caudal. El sensor de caudal consta de tubos oscilantes excitados magnéticamente. Los componentes eléctricos del sensor son bobinas, resistencias, sensores de temperatura, terminales y conectores.

El sensor también puede ser utilizado para mediciones con substancias inflamables, siempre y cuando éstas no formen permanentemente o con frecuencia una atmósfera explosiva. Si se miden las substancias inflamables, se debe incluir el sensor en la prueba de presión recurrente.

La enmienda nº 1 al certificado ATEX DMT 02 ATEX E 156 X refleja los parámetros de la bobina Drive corregidos para D*100, DL100 y D*150 para compatibilidad con otros transmisores certificados por ATEX. Los sensores construidos usando estos parámetros de bobina corregidos se identificarán con un Código de identificación de construcción (CIC) de A1.



3) Parámetros

3.1) Tipo D* *** * ****B

3.1.1) Circuito Drive

Parámetros para terminales 1 y 2 (hilos rojo y café)

	Transmisor remoto modelo 1700/2700 con procesador central modelo 700	Otros transmisores certificados por Micro Motion
Voltaje	Hasta 10,5 VCC	Hasta 11,4 VCC
Corriente nominal de fusible de barrera	160 mA	250 mA
Corriente li	2,45 A	1,14 A
Pi	2,54 W	1,2 W
Capacitancia efectiva de barrera	Insignificante	Insignificante
Resistencia efectiva del circuito de barrera	4,32 ohmios	10 ohmios

Tipo de sensor	Inductividad [mH]	Resistencia de bobina a –20 °C [Ohmios]	Resistencia en serie a –20 °C [Ohmios]
D*025	6,9	106,2	946,6
DH038	6,9	106,2	946,6
D*065	0,2	3,16	482,6
DL050X	0,2	3,16	189,3
DL065	0,2	3,16	482,6
D*100	32,8	108,7	59,3
DL100	32,8	108,7	59,3
D*150	32,8	108,7	59,3
DL200	3	35,8	9,5
D*300	3	35,8	9,5

Tipo de sensor	Inductividad [mH]	Resistencia de bobina a +32 °C [Ohmios]	Resistencia en serie a +32 °C [Ohmios]
DT065	3	44	0
DT100	3	44	0
DT150	3	44	0

3.1.2) Circuito pick-off (terminales 5, 9 y 6, 8; hilos verde/blanco y azul/gris)

Voltaje	Uo	CC	17,3	V
Corriente	lo		6,9	mΑ
Potencia	Po		30	mW
Capacitancia	Co		Insignificante	

Tipo de sensor	Inductividad [mH]	Resistencia de bobina a -20 °C [Ohmios]
D*025	6,9	106,2
DH038	6,9	106,2
D*065	0,2	3,16
DL050X	0,2	3,16
DL065	0,2	3,16
D*100	6,18	113,8
DL100	6,18	113,8
D*150	6,18	113,8
DL200	6,18	113,8
D*300	6,18	113,8

Tipo de sensor	Inductividad [mH]	Resistencia de bobina a +32 °C [Ohmios]
DT065	1,2	15,7
DT100	1,2	15,7
DT150	1,2	15,7

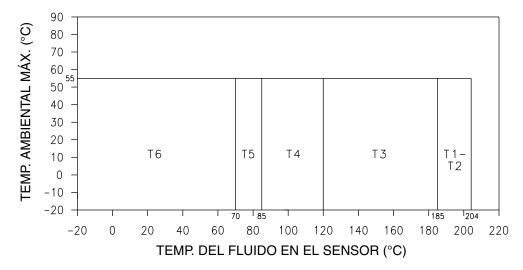
3.1.3) Circuito de temperatura (terminales 3, 4 y 7 o hilos naranja, amarillo y violeta)

Voltaje	Uo	CC	17,3	V
Corriente	lo		26	mA
Potencia	Po		112	mW
Capacitancia	Co		Insignificante	
Inductancia	Lo		Insignificante	

3.1.4) Clasificación de temperatura

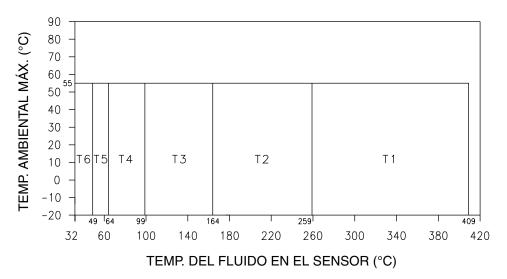
La clasificación de temperatura depende de la temperatura del medio, teniendo en cuenta la temperatura máxima de operación del sensor, y se muestra en las siguientes gráficas:

VALORES DE TEMPERATURA QUE PERMITE ATEX PARA EL SENSOR D100, D150 CON CAJA DE CONEXIONES INTEGRADA DE ACUERDO CON LA TEMPERATURA AMBIENTAL/DEL FLUIDO



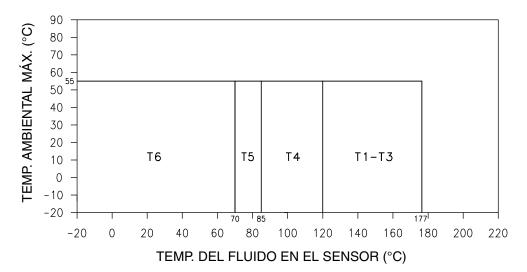
Nota 1. Utilice la gráfica anterior para determinar la clasificación de temperatura del fluido y temperatura ambiental dadas. La temperatura máxima de superficie para polvo es como se indica a continuación: T6:T 80 °C, T5:T 95 °C, T4:T 130 °C, T3:T 195 °C, T2 a T1:T 214 °C.

VALORES DE TEMPERATURA QUE PERMITE ATEX PARA EL SENSOR DT CON CAJA DE CONEXIONES INTEGRADA DE ACUERDO CON LA TEMPERATURA AMBIENTAL/DEL FLUIDO



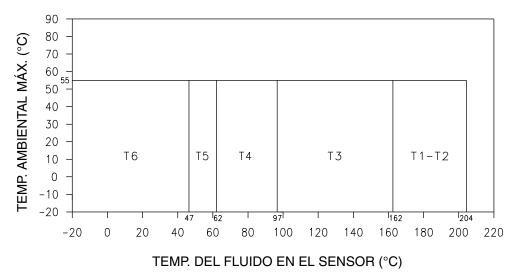
Nota 1. Utilice la gráfica anterior para determinar la clasificación de temperatura del fluido y temperatura ambiental dadas. La temperatura máxima de superficie para polvo es como se indica a continuación: T6:T 80 °C, T5:T 95 °C, T4:T 130 °C, T3:T 195 °C, T2:T 295 °C, T1:T 440 °C.

VALORES DE TEMPERATURA QUE PERMITE ATEX PARA EL SENSOR D25, D38, D65, DL25, DL50, DL65, DL100 CON CAJA DE CONEXIONES INTEGRADA DE ACUERDO CON LA TEMPERATURA AMBIENTAL/DEL FLUIDO



Nota 1. Utilice la gráfica anterior para determinar la clasificación de temperatura del fluido y temperatura ambiental dadas. La temperatura máxima de superficie para polvo es como se indica a continuación: T6:T 80 °C, T5:T 95 °C, T4:T 130 °C, T3 a T1:T 187 °C.

VALORES DE TEMPERATURA QUE PERMITE ATEX PARA EL SENSOR D300, DL200 CON CAJA DE CONEXIONES INTEGRADA DE ACUERDO CON LA TEMPERATURA AMBIENTAL/DEL FLUIDO



Nota 1. Utilice la gráfica anterior para determinar la clasificación de temperatura del fluido y temperatura ambiental dadas. La temperatura máxima de superficie para polvo es como se indica a continuación: T6:T 80 °C, T5:T 95 °C, T4:T 130 °C, T3:T 195 °C, T2 a T1:T 237 °C

3.1.5) Rango de temperatura ambiental

Es posible utilizar el sensor a una temperatura ambiental superior a $+55\,^{\circ}$ C, siempre y cuando la temperatura ambiental no exceda la temperatura máxima del medio, teniendo en cuenta la clasificación de temperatura y la temperatura máxima de operación del sensor. La temperatura mínima del medio es de $-20\,^{\circ}$ C.

La temperatura ambiental del sensor puede ser menor a $-20\,^{\circ}$ C, siempre y cuando la temperatura del medio no sea menor a $0\,^{\circ}$ C.

4) Marcas

 $-20 \, ^{\circ}\text{C} \le \text{Ta} \le +55 \, ^{\circ}\text{C}$

- tipo	- tipo de protección
D*025* **** B	(€ 0575 ⟨Ex⟩ II 2 G EEx ib IIC T1–T6 II 2 D IP65 T ¹ °C
DH038* **** B	(€ 0575 ⟨Ex⟩ II 2 G EEx ib IIC T1–T6 II 2 D IP65 T ¹ °C
D*065* **** B	(€ 0575 ⟨Ex⟩ II 2 G EEx ib IIC T1–T6 II 2 D IP65 T ¹ °C
DL050X* **** B	(€ 0575 ⟨Ex⟩ II 2 G EEx ib IIC T1–T6 II 2 D IP65 T ¹ °C
DL065* **** B	(€ 0575 ⟨Ex⟩ II 2 G EEx ib IIC T1–T6 II 2 D IP65 T ¹ °C
D*100* **** B	(€ 0575 ⟨Ex⟩ II 2 G EEx ib IIB T1–T6 II 2 D IP65 T ¹ °C
DL100* **** B	(€ 0575 ⟨Ex⟩ II 2 G EEx ib IIB T1–T6 II 2 D IP65 T ¹ °C
D*150* **** B	(€ 0575 ⟨Ex⟩ II 2 G EEx ib IIB T1–T6 II 2 D IP65 T ¹ °C
DL200* **** B	(€ 0575 ⟨Ex⟩ II 2 G EEx ib IIB T1–T6 II 2 D IP65 T ¹ °C
D*300* **** B	(€ 0575 ⟨Ex⟩ II 2 G EEx ib IIB T1–T6 II 2 D IP65 T ¹ °C
DT065* **** B	(€ 0575 ⟨Ex⟩ II 2 G EEx ib IIB T1–T6 II 2 D IP65 T ¹ °C
DT100* **** B	(€ 0575 ⟨Ex⟩ II 2 G EEx ib IIB T1–T6 II 2 D IP65 T ¹ °C
DT150* **** B	(€ 0575 ⟨Ex⟩ II 2 G EEx ib IIB T1–T6 II 2 D IP65 T ¹ °C

⁽¹⁾ Para los valores de temperatura de polvos, vea las gráficas de temperatura.

- 5) Condiciones especiales para uso seguro / instrucciones de instalación
- 5.1) Para los tipos de sensor DT065, DT100 y DT150 se aplica lo siguiente: La temperatura mínima del fluido del proceso es de +32 °C.
- 5.2) Cuando la aplicación requiera que los sensores certificados por IIB se usen en áreas peligrosas IIC, estos sensores se pueden modificar agregando una resistencia infalible en serie en el circuito de la bobina Drive hecho por el fabricante o su representante. En este caso, el sensor modificado se puede marcar con IIC y se debe marcar con un código de identificación (llamado número CEQ). Además, el fabricante o su representante deben emitir una declaración de manufactura que muestre cómo se han hecho los cálculos, qué valor de resistencia se va a agregar y cuál es el código de identificación.
- 5.3) Lo anterior también es aplicable cuando los sensores certificados por IIB o IIC se van a usar a temperaturas de fluido menores a las indicadas en la declaración de conformidad EC.
- 5.4) También se permite una combinación de los puntos 5.2 y 5.3.

Sensores modelo D600

Instrucciones de instalación ATEX



Tema: Tipo de equipo Sensor tipo DS600* ***S**(Z o F)*****

Fabricado y emitido para inspección Micro Motion, Inc.

Dirección Boulder, Co. 80301, EE.UU.

Bases para la inspección: Anexo II de la Directiva 94/9/EC

Estándares EN 50014:1997 +A1-A2:1999 Requisitos generales

EN 50018:2000 +A1:2002 Cubierta a prueba de fuego ´d´ EN 50019:2000 Seguridad incrementada ´e´

EN 50020:2002 Seguridad intrínseca ´i´

EN 50281-1-1:1998 +A1:2002 Polvo ´D´

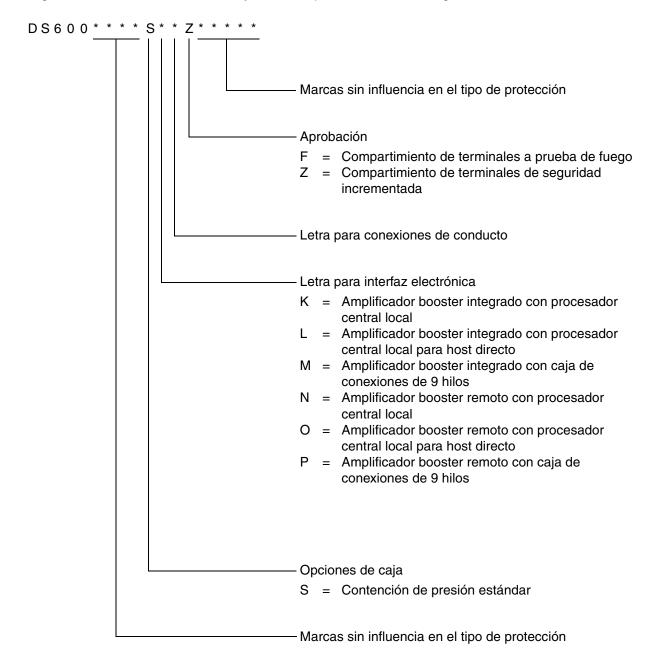
Código para el tipo de protección EEx de [ib] IIB T4-T6

EEx de [ib] IIB T3-T6

1) Tema y tipo

Sensor tipo DS600* ******(F o Z)*****

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



2) Descripción

El sensor de caudal DS600, en combinación con un transmisor de Micro Motion, se utiliza para la medición de caudal. El sensor de caudal, que consta de tubos oscilantes excitados magnéticamente, contiene como componentes eléctricos bobinas, un sensor de temperatura, terminales, conectores y un amplificador booster.

El amplificador booster utilizado con el sensor de caudal másico modelo D600 está certificado como un componente conforme a KEMA 01 ATEX U. El amplificador booster se puede utilizar de forma integrada o remota con respecto al cuerpo de sensor, dependiendo de la temperatura máxima del fluido. El amplificador booster puede aceptar entradas de caja de conexiones de 9 hilos de Micro Motion o procesador central (modelo 700) (certificado como EEx ib IIB/IIC T5 conforme a DMT 01 ATEX E 081 U).

El compartimiento de terminales del amplificador booster se puede certificar como una cubierta a prueba de fuego (EEx d) o como una cubierta de seguridad incrementada (EEx e).

El amplificador booster incorpora, además, un alojamiento de conexiones intrínsecamente seguro para terminación y conexión del cableado intrínsecamente seguro del transmisor y del sensor que se certifica por separado.

Las bobinas Drive están clasificadas como EEx e. Las bobinas pick-off y el sensor de temperatura son de diseño estándar y están clasificadas como EEx i.

Al montar el procesador central (modelo 700) directamente en el amplificador booster, el uso de la unidad se modificará de acuerdo con la siguiente tabla:

Sensor	DS600* ***S(N, O o P)*(F o Z)*****	DS600* ***S(K, L o M)*(F o Z)*****
	(€ 0575 (Ex) II 2 G EEx de [ib] IIB T3–T6	(€ 0575 (Ex) II 2 G EEx de [ib] IIB T4–T6

⁽¹⁾ Para los valores de temperatura de polvos, vea las gráficas de temperatura.

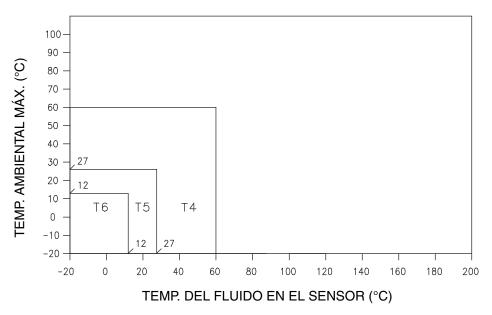
3) Parámetros

- 3.1) Parámetros eléctricos: vea la sección Amplificador booster.
- 3.2) Tipo DS600* ***S(K, L o M)*(F o Z)***** (Amplificador booster integrado proporcionado con la caja de conexiones de 9 hilos o el procesador central de 4 hilos)
- 3.2.1) Rango de temperatura ambiental

3.2.2) Clasificación de temperatura

La clasificación de temperatura depende de la temperatura del medio, teniendo en cuenta la temperatura máxima de operación del sensor, y se muestra en la siguiente gráfica:

VALORES DE TEMPERATURA QUE PERMITE ATEX PARA EL SENSOR D600 (BOBINAS DRIVE EExe)
CON AMPLIFICADOR BOOSTER INTEGRADO CON CAJA DE CONEXIONES O PROCESADOR
CENTRAL DE ACUERDO A LA TEMPERATURA AMBIENTAL/DEL FLUIDO



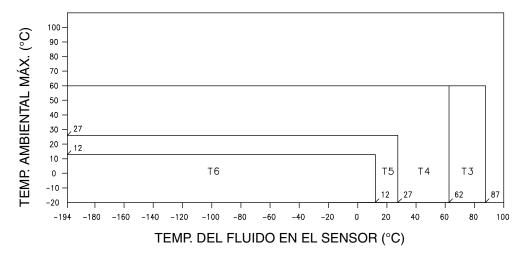
Nota 1. Utilice la gráfica anterior para determinar la clasificación de temperatura del fluido y temperatura ambiental dadas. La temperatura máxima de superficie para polvo es como se indica a continuación: T6:T 80 °C, T5:T 95 °C, T4:T 128 °C.

3.3) Tipo DS600* ***S(N, O o P)*(F o Z)***** (Amplificador booster remoto proporcionado con la caja de conexiones de 9 hilos o el procesador central de 4 hilos)

3.3.1) Clasificación de temperatura

La clasificación de temperatura depende de la temperatura del medio, teniendo en cuenta la temperatura máxima de operación del sensor, y se muestra en la siguiente gráfica:

VALORES DE TEMPERATURA QUE PERMITE ATEX PARA EL SENSOR D600 (BOBINAS DRIVE EExe)
CON AMPLIFICADOR BOOSTER REMOTO CON CAJA DE CONEXIONES O PROCESADOR
CENTRAL DE ACUERDO A LA TEMPERATURA AMBIENTAL/DEL FLUIDO



Nota 1. Utilice la gráfica anterior para determinar la clasificación de temperatura del fluido y temperatura ambiental dadas. La temperatura máxima de superficie para polvo es como se indica a continuación: T6:T 80 °C, T5:T 95 °C, T4:T 130 °C, T3:T 155 °C.

3.3.2) Rango de temperatura ambiental

Tipo DS600* ***S(N, O o P)*(F o Z)***** Ta —20 °C hasta +60 °C

4) Marcas

 $-20~^{\circ}\text{C} \le \text{Ta} \le +60~^{\circ}\text{C}$

- tipo	- tipo de protección
DS600* ***S(K, L o M)*(F o Z)*****	(€ 0575 ⟨Ex⟩ II 2 G EEx de [ib] IIB T4–T6 II 2 D IP65 T ¹ °C
DS600* ***S(N, O o P)*(F o Z)*****	(€ 0575 ⟨Ex⟩ II 2 G EEx de [ib] IIB T3–T6 II 2 D IP65 T ¹ °C

(1) Para los valores de temperatura de polvos, vea las gráficas de temperatura.

5) Condiciones especiales para uso seguro / instrucciones de instalación

- 5.1) Para instalaciones certificadas de conducto, se requiere una conexión de sello de conducto suministrada por el cliente dentro de 18 pulg. de la cubierta.
- 5.2) Riesgo de ignición de atmósferas peligrosas Desconecte el equipo del circuito de la fuente y espere 30 minutos antes de abrir. Mantenga el conjunto cerrado firmemente cuando esté en operación.
- 5.3) Peligro de explosión La sustitución de componentes puede perjudicar la seguridad intrínseca.
- 5.4) Para instalación sólo con el amplificador booster y transmisores de Micro Motion.

Amplificador booster

Dibujos e instrucciones de instalación ATEX

- Para instalar un amplificador booster a los siguientes sensores:
 - Amplificador booster con procesador central de 4 hilos a sensor D600
 - Amplificador booster con caja de conexiones de 9 hilos a sensor D600



Tema: Tipo de equipo Amplificador booster
Fabricado y emitido para inspección Micro Motion, Inc.

Dirección Boulder, Co. 80301, EE.UU.

Bases para la inspección: Anexo II de la Directiva 94/9/EC

Estándares EN 50014:1997 Requisitos generales

EN 50018:2000 Cubierta a prueba de fuego ´d´ EN 50019:2000 Seguridad incrementada ´e´

EN 50020:1994 Seguridad intrínseca íi

EN 50281-1-1:1998 Polvo ´D´

Código para el tipo de protección **EEx d [ib] IIB T5** Cuando el procesador central

(modelo 700) está integrado en

EEx de [ib] IIB T5 el amplificador booster

EEx d [ib] IIB T6 Cuando la caja de conexiones

de 9 hilos está montada sobre

EEx de [ib] IIB T6 el amplificador booster

1) Tema y tipo

Amplificador booster

2) Descripción

El amplificador booster se usa con el sensor de caudal másico de Micro Motion modelo DS600S y con un transmisor de Micro Motion para formar un sistema medidor de caudal másico. El amplificador booster puede estar integrado en el sensor o puede ser remoto, dependiendo de la temperatura máxima del proceso. El amplificador booster puede aceptar entradas de la caja de conexiones Micro Motion de 9 hilos o del procesador central (modelo 700).

El compartimiento de terminales del amplificador booster se puede certificar como una cubierta a prueba de fuego (EEx d) o como una cubierta de seguridad incrementada (EEx e).

El amplificador booster incorpora, además, un alojamiento de conexiones intrínsicamente seguro para terminación y conexión del cableado intrínsicamente seguro del transmisor y del sensor.

Cuando se usa el procesador central (modelo 700), la clasificación de temperatura es T5; de lo contrario, la clasificación de temperatura es T6.

3) Parámetros

3.1) Circuitos de entrada no intrínsicamente seguros (circuito de alimentación)

Voltaje	Ui	CA	85–265	V
Voltaje máximo	Um	CA	265	V
Corriente máxima	li		500	mA
Potencia máxima	Pi		50	W

3.2) Circuitos de salida no intrínsicamente seguros (bobina Drive)

Voltaje máximo	Uo	CC	32	V
Corriente máxima	lo		2	Α

- 3.3) Para la seguridad intrínseca EEx [ib] IIB conecte sólo a circuitos intrínsecamente seguros certificados, con los siguientes valores máximos:
- 3.3.1) Circuito de entrada, procesador central (modelo 700) (terminales 1–4):

Voltaje	Ui	CC	17,3	V
Corriente	li		484	mΑ
Potencia	Pi		2,1	W
Capacitancia interna efectiva	Ci		2,2	nF
Inductancia interna efectiva	Li		30	μΗ

3.3.2) Circuito de entrada, caja de conexiones de 9 hilos

3.3.2.1) Circuito de la bobina Drive (hilos café y rojo aislados)

Voltaje	Ui	CC	11,4	V
Corriente	li		2,45	Α
Potencia	Pi		2,54	W
Capacitancia interna efectiva	Ci		Insignificant	е
Inductancia interna efectiva	Li		Insignificant	е

3.3.2.2) Bobinas pick-off (hilos verde y blanco, azul y gris, aislados)

Voltaje	Ui	CC	30	V
Corriente	li		215	mΑ
Potencia	Pi		1,6	W
Capacitancia interna efectiva	Ci		Insignificante	
Inductancia interna efectiva	Li		Insignificante	
cuando se conecta a D600	Li		6,18	mΗ

3.3.2.3) Cableado de paso de temperatura (hilos violeta, naranja y amarillo, aislados)

Voltaje	Ui	CC	30	V
Corriente	li		253	mA
Potencia	Pi		1,9	W
Capacitancia interna efectiva	Ci		Insignifican	te
Inductancia interna efectiva	Li		Insignifican	te

3.4) Rango de temperatura ambiental

Amplificador booster Ta —40 °C hasta +60 °C

Temperatura máxima de superficie Td +80 °C para polvo

4) Marcas

0575 🐼 II 2 G D

T80 °C Temperatura máxima de superficie para polvo

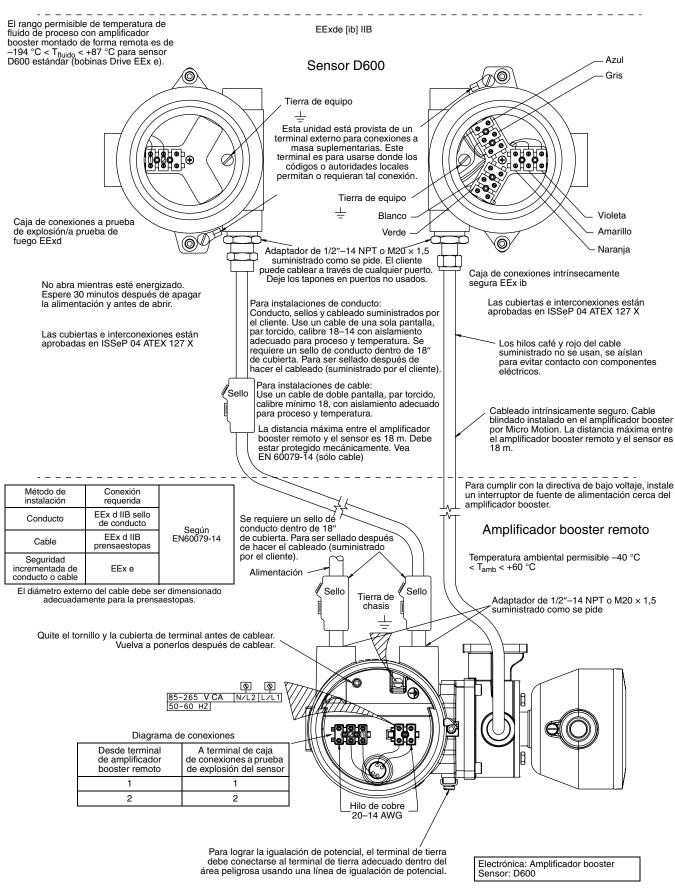
 $-40~^{\circ}C \le Ta \le +60~^{\circ}C$

- tipo	- tipo de protección
Amplificador booster con procesador central	EEx d [ib] IIB T5
integrado (modelo 700)	0
	EEx de [ib] IIB T5
Amplificador booster con caja de conexiones	EEx d [ib] IIB T6
de 9 hilos	0
	EEx de [ib] IIB T6

5) Condiciones especiales para uso seguro / instrucciones de instalación

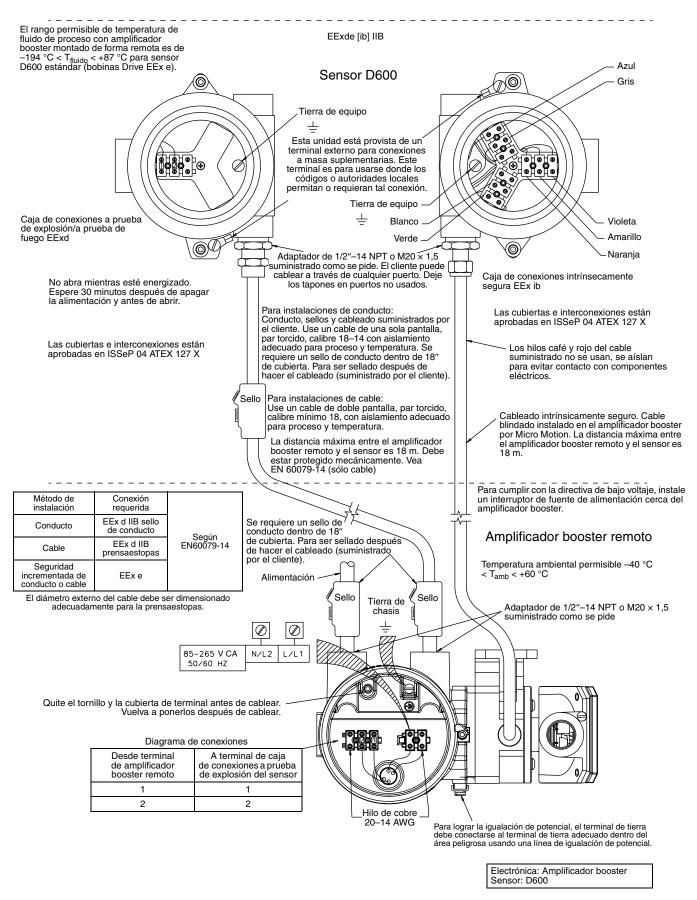
- 5.1) Para instalaciones certificadas de conducto, se requiere una conexión de sello de conducto suministrada por el cliente dentro de 18" de la cubierta.
- 5.2) Riesgo de ignición de atmósferas peligrosas Desconecte el equipo del circuito de la fuente y espere 30 minutos antes de abrir. Mantenga el conjunto cerrado firmemente cuando esté en operación.
- 5.3) Peligro de explosión La sustitución de componentes puede perjudicar la seguridad intrínseca.
- 5.4) Para instalación sólo con el sensor de caudal másico tipo D*600 de Micro Motion.

Amplificador booster con procesador central a sensor D600



EB-1005122 Rev. D

Amplificador booster con caja de conexiones a sensor D600



EB-3007062 Rev. D

Prensaestopas para cable y adaptadores

Instrucciones de instalación ATEX

1) Requisito de certificación ATEX

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



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

+34 (0) 913 586 000 F +34 (0) 913 589 145 www.emersonprocess.es

Micro Motion Inc. EE.UU

Oficinas Centrales 7070 Winchester Circle Boulder, Colorado 80301 +1 303-527-5200

+1 800-522-6277 +1 303-530-8459

Emerson Process Management Micro Motion Asia

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

Emerson Process Management S.L. España

Acero 30-32 08038 Barcelona

Τ +34 (0) 932 981 600 +34 (0) 932 232 142

Emerson Process Management Micro Motion Europa

Neonstraat 1 6718 WX Ede Países Bajos

+31 (0) 318 495 555 Т +31 (0) 318 495 556

Emerson Process Management Micro Motion Japón

1-2-5, Higashi Shinagawa Shinagawa-ku

Tokio 140-0002 Japón +81 3 5769-6803 F +81 3 5769-6844



