

Instrucciones de instalación

P/N MMI-20011752, Rev. A

Septiembre 2008

**Instrucciones de instalación
ATEX para medidores MVD™
Direct Connect™ de
Micro Motion®**



Nota: Para instalaciones en áreas peligrosas en Europa, consulte la norma EN 60079-14 si no aplican otras normas locales.

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.

Medidores MVD™ Direct Connect™

Planos e Instrucciones de Instalación ATEX

- Para instalar los siguientes transmisores y dispositivos de Micro Motion:
 - Procesador central modelo 700
 - Procesador central modelo 800
 - Barrera I.S. Direct Connect



Tema:	Tipo de equipo	Dispositivo Procesador de Señal tipo 700 y Dispositivo Procesador de Señal tipo 800	
Fabricado y emitido para inspección		Micro Motion, Inc.	
Dirección		Boulder, Co. 80301, USA	
Fundamentos para la inspección		Anexo II de la Directiva 94/9/EC	
Normas	Tipo 700	EN 50014:1997 +A1-A2	Requerimientos generales
		EN 50020:1994	Seguridad intrínseca 'i'
	Tipo 800	EN 60079-0:2006	Requerimientos generales
		EN 60079-11:2007	Seguridad intrínseca 'i'
Código para el tipo de protección	Tipo 700	EEx ib IIB/IIC T5	
	Tipo 800	Ex ib IIB/IIC T5	

1) Tema y tipo

Dispositivo Procesador de Señal tipo 800

2) Descripción

El dispositivo procesador de señal se usa para conectar los sensores a los transmisores mediante una interfaz de 9 pines limitada en energía.

Los componentes eléctricos están completamente encapsulados en un alojamiento plástico. En la parte superior del alojamiento están los terminales para la conexión de los circuitos desde/hacia el transmisor y la conexión del sensor se hace mediante un conector de 9 pines en el lado inferior.

3) Parámetros

- 3.1) Circuito de entrada (terminales 1–4) — tipo 700
 Circuito de entrada (J1 pines 1 y 2 y J2 pines 1 y 2) — tipo 800

Tensión	U _i	CC	17,3	V
Corriente	I _i		484	mA
Potencia	P _i		2,1	W
Capacitancia interna efectiva	C _i		2200	pF
Inductancia interna efectiva	L _i		30	μH

- 3.2) Circuitos de salida (sensor) — tipo 700

		Circuito drive (pines 7–8)	Circuitos Pick-off (pines 3 hasta el 6)		Circuito de temperatura (pines 1, 2 y 9)		
Tensión	U _o	10,5 Vcc	17,3 Vcc		17,3 Vcc		
Corriente	I _o	2,45 A	6,9 mA		26 mA		
Potencia	P _o	2,54 W	30 mW		112 mW		
Resistencia interna	R _i	4,32 Ω					
Para el grupo		IIC	IIB	IIC	IIB	IIC	IIB
Inductancia externa máxima	L _o	5,9 μH	24 μH	742 mH	2,97 H	52,6 mH	210 mH
Capacitancia externa máxima	C _o	2,41 μF	16,8 μF	353 nF	2,06 μF	353 nF	2,06 μF
Relación de inductancia/resistencia máx.	L _o /R _o	5,5 μH/Ω	22 μH/Ω	1,19 mH/Ω	4,75 mH/Ω	0,32 mH/Ω	1,26 mH/Ω

3.3) Circuitos de salida (sensor) — tipo 800

		Circuito drive (pines 7–8)	Circuitos Pick-off (J4 pines 3 hasta el 6)	Circuito de temperatura (J4 pines 1, 2 y 9)			
Tensión	Uo	10,5 Vcc	17,3 Vcc	17,3 Vcc			
Corriente	Io	2,45 A	18,05 mA	4,61 mA			
Potencia	Po	2,54 W	30 mW	20 mW			
Resistencia interna	Ri	4,32 Ω					
Para el grupo		IIC	IIB	IIC	IIB	IIC	IIB
Inductancia externa máxima	Lo	5,9 μH	24 μH	109 mH	436 mH	1,67 H	6,69 H
Capacitancia externa máxima	Co	2,41 μF	16,8 μF	353 nF	2,06 μF	353 nF	2,06 μF
Relación de inductancia/resistencia máx.	Lo/Ro	5,5 μH/Ω	22 μH/Ω	1,19 mH/Ω	4,75 mH/Ω	1,78 mH/Ω	7,14 mH/Ω

3.4) Rango de temperatura ambiental

Dispositivo procesador de señales tipo 700 y 800

Ta

–40 °C hasta +60 °C

4) Marcas



–40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C

- tipo	- tipo de protección
Dispositivo procesador de señales tipo 700	EEx ib IIB/IIC T5
Dispositivo procesador de señales tipo 800	Ex ib IIB/IIC T5

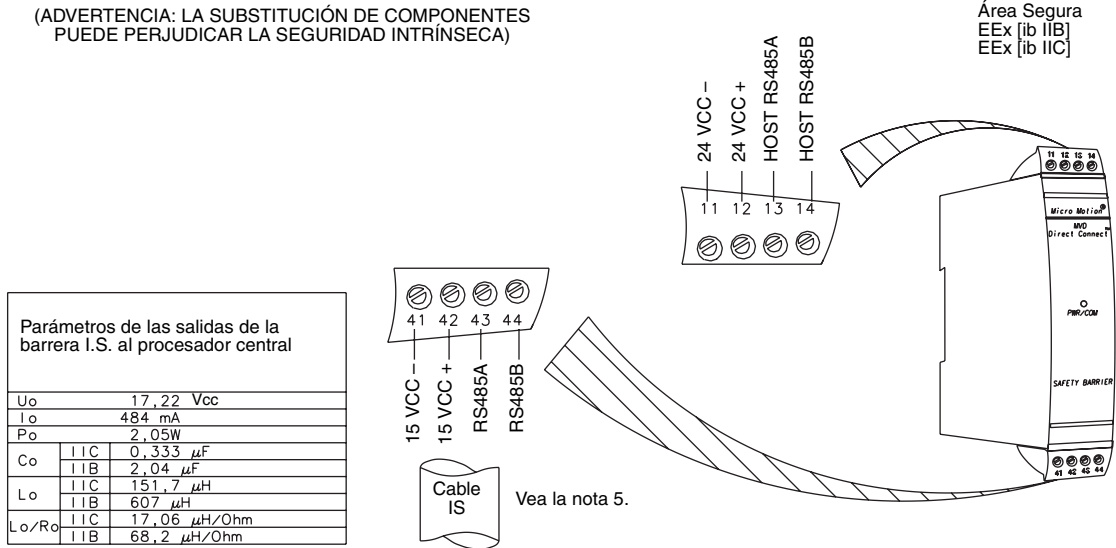
5) Condiciones especiales para uso seguro / Instrucciones de Instalación

- 5.1) El dispositivo procesador de señal tiene que ser montado dentro de una cubierta con grados de protección mínimo de IP 20 de acuerdo con EN 60529.
- 5.2) La instalación del dispositivo procesador de señal dentro de un recinto debe realizarse de modo que la distancia en el aire entre la conexión y las partes metálicas puestas a tierra sea mínimo de 3 mm.

Planos de instalación de la barrera I.S. Direct Connect

Figure 1: Barrera I.S. al host directo

COMBINE ESTE PLANO CON EL DE LA FIGURA 2, 3, 4 Ó 5



5. Longitud máxima del cable determinada mediante los parámetros de entidad e inductancia máxima del cable.

Nº de referencia EB-20003018 Rev. A

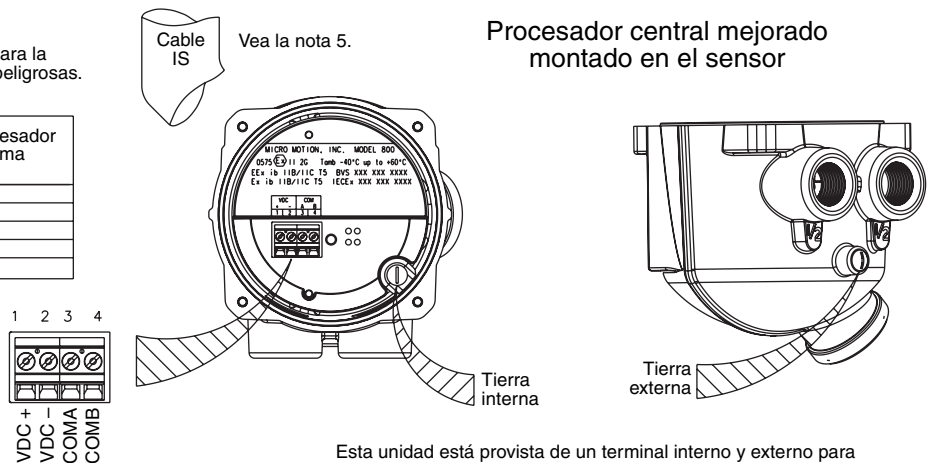
Figura 2: Sensor CMF con procesador central mejorado

COMBINE ESTE PLANO CON EL DE LA FIGURA 1

Área Peligrosa
Ex ib IIC / IIB

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

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.

Nº de referencia EB-20003018 Rev. A

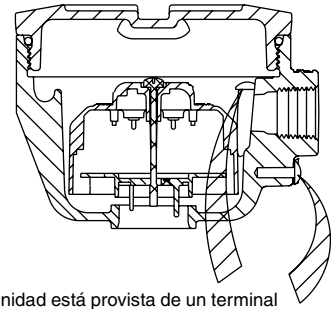
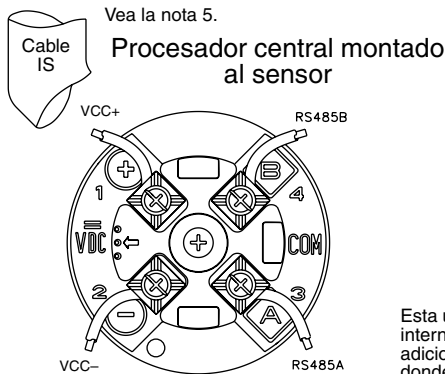
Figura 3: Sensores CMF, D (excepto D600), DL, F, H, R, CNG y T con procesador central

COMBINE ESTE PLANO CON EL DE LA FIGURA 1

Área Peligrosa
EEx ib IIC / IIB

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

Parámetros de entidad del procesador central de 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



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.

5. Longitud máxima del cable determinada mediante los parámetros de entidad e inductancia máxima del cable.

Nº de referencia EB-3600800 Rev. B

Figura 4: D600 con procesador central

COMBINE ESTE PLANO CON EL DE LA FIGURA 1

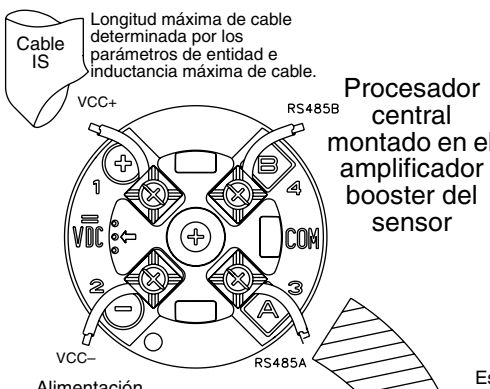
Área Peligrosa
EEx de [ib] IIB T4

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

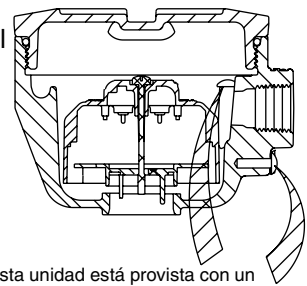
Parámetros de entidad del procesador central de 4 hilos IS y contra flama	
U _i	17,3 V _{cc}
I _i	484 mA
P _i	2,1W
C _i	2200pF
L _i	30μH

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	

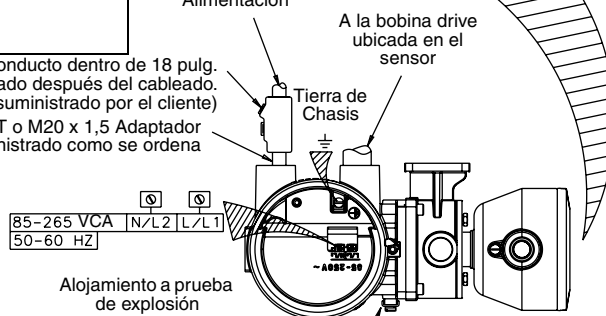
Se requiere sello de conducto dentro de 18 pulg. de cubierta. Para ser sellado después del cableado. (suministrado por el cliente)
1/2 pulg.-14 NPT o M20 x 1,5 Adaptador suministrado como se ordena



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



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

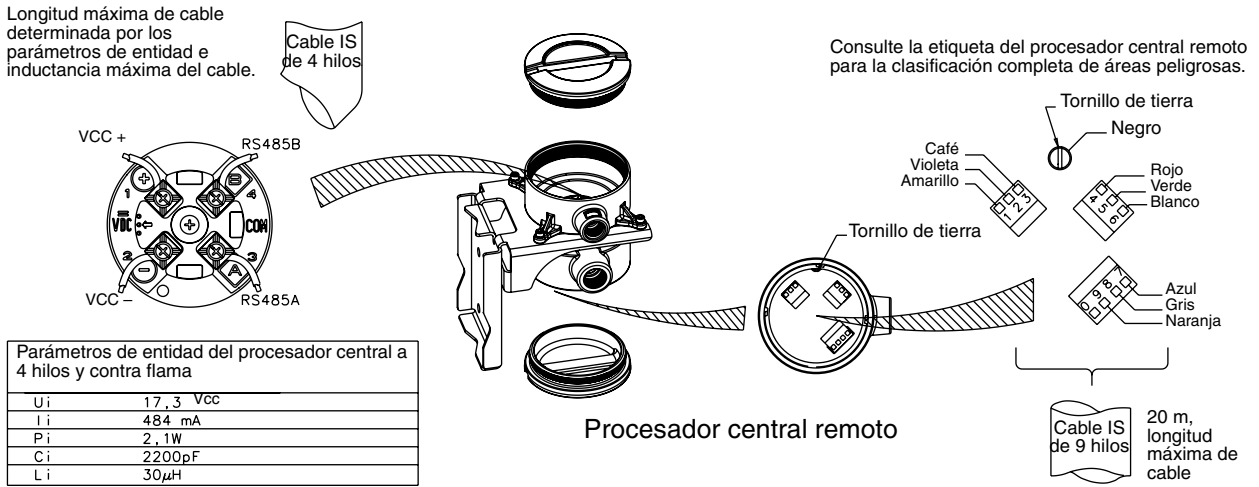


Para lograr igualación de potencial, el terminal de tierra debe ser conectado al terminal de tierra adecuado dentro del área peligrosa usando una línea de igualación de potencial.

Nº de referencia EB-1005181 Rev. B

Figura 5: Instalación de procesador central remoto con transmisor remoto

COMBINE ESTE PLANO CON EL DE LA FIGURA 1 Y TAMBIÉN CON EL DE LA FIGURA 6, 7 Ó 8



Nº de referencia EB-20001049 Rev. C

Figura 6: Sensor CMF, D (excepto D600), DL, F, H y T con caja de conexiones

COMBINE ESTE PLANO CON EL DE LA FIGURA 5

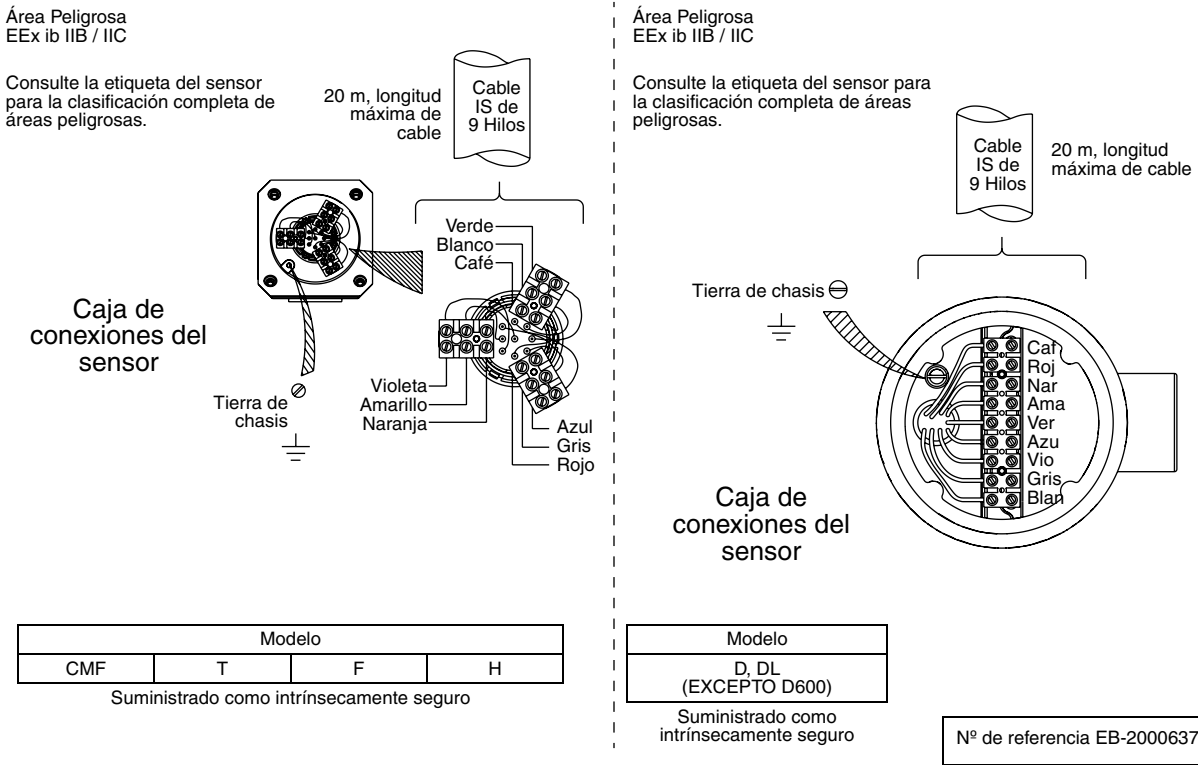


Figura 7: D600 con caja de conexiones

COMBINE ESTE PLANO CON EL DE LA FIGURA 5

Área Peligrosa
EExde [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	

El diámetro externo del cable debe ser dimensionado adecuadamente para la 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

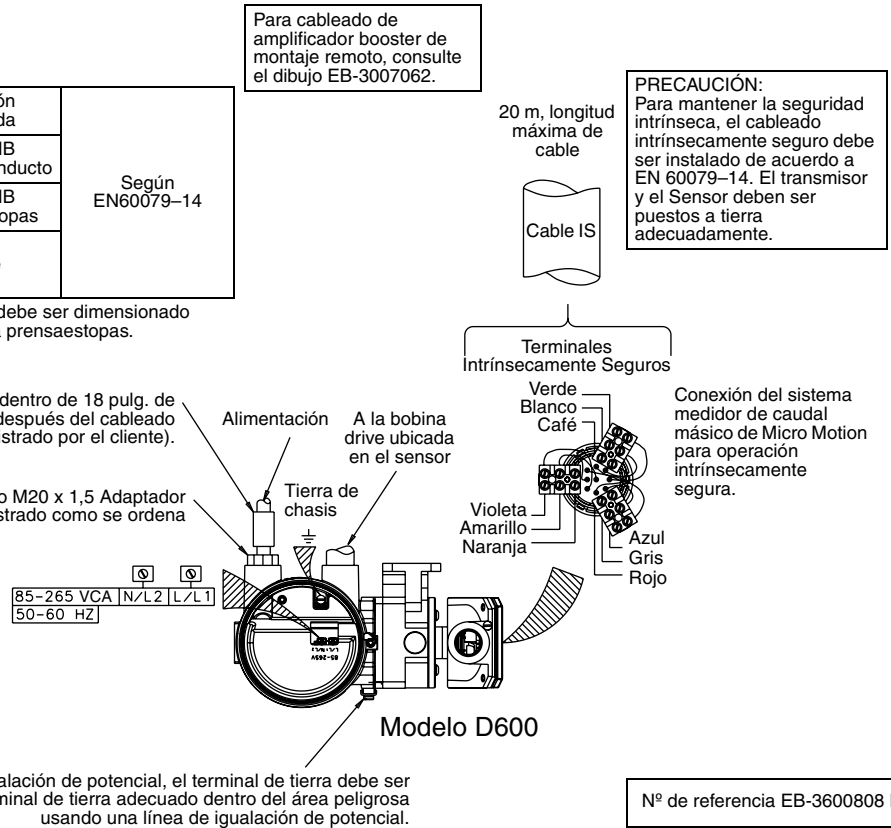


Figura 8: DT con caja de conexiones

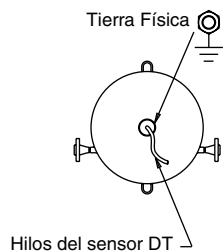
COMBINE ESTE PLANO CON EL DE LA FIGURA 5

Área Peligrosa
EEx ib IIB

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

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

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	
# del 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

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

Nº de referencia EB-20002030 Rev. B

©2008, Micro Motion, Inc. All rights reserved. P/N MMI-20011752, Rev. A



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

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

Crta. Fuencarral - Alcobendas Km. 12,2
Edificio Auge, 1 Plantas 5a-6a
28049 Madrid
T +34 (0) 913 586 000
F +34 (0) 913 589 145
www.emersonprocess.es

Micro Motion Inc. EE.UU

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

**Emerson Process Management
Micro Motion Asia**

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

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

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

**Emerson Process Management
Micro Motion Europa**

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

**Emerson Process Management
Micro Motion Japón**

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

