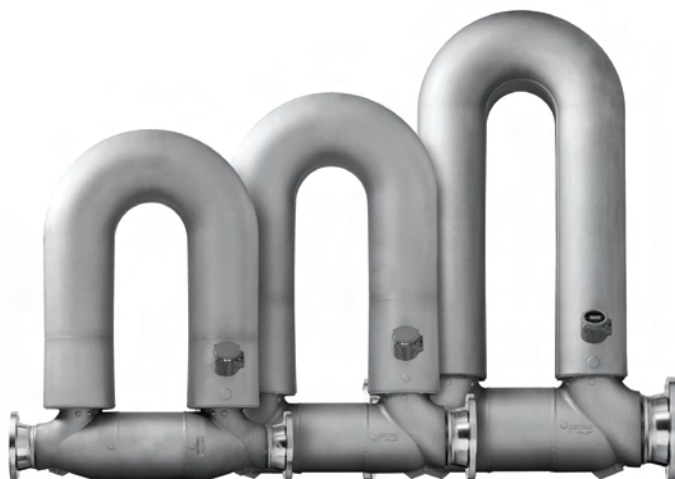


## Hoja de datos del producto

PS-001044, Rev. K  
Febrero 2012

# Medidores tipo Coriolis ELITE® de Micro Motion® de alta capacidad de caudal y densidad

Los medidores tipo Coriolis ELITE® de Micro Motion® de alta capacidad proporcionan rendimiento único en medición de caudal y densidad en un medidor de gran tamaño.



### La mejor precisión en medición de caudal y densidad en un medidor que se adapta a líneas de gran tamaño

- Modelo CMFHC4 disponible con conexiones a proceso de 16 pulgadas
- El diseño exclusivo proporciona sensibilidad y estabilidad de medición únicas
- Garantiza un funcionamiento consistente y fiable en el rango de caudal más amplio
- Verificación inteligente del medidor para diagnóstico rápido y completo del medidor sin interrumpir el proceso

### Las mejores prestaciones en las aplicaciones más exigentes

- Disponible en Super Duplex para aplicaciones corrosivas o de alta presión, ideal para campos petroleros con petróleo crudo y salmuera
- El estándar en la industria para transferencia en custodia y control crítico de procesos
- La mejor capacidad de caudal de dos fases para aplicaciones de dosificación por lotes, carga y aire atrapado
- Inmune a los efectos del fluido, del proceso o ambientales para una excelente confianza de medición

ELITE® Medidor Coriolis de máximas prestaciones

ELITE HC Medidor de alta capacidad y máximas prestaciones

Serie F Medidor Coriolis compacto drenable de altas prestaciones

Serie H Medidor Coriolis higiénico compacto drenable

Serie T Medidor Coriolis de tubo recto de paso total

Serie R Medidor Coriolis de aplicación general sólo para caudal

Serie LF Medidor Coriolis de caudal muy bajo



# Medidores Micro Motion ELITE de alta capacidad de caudal y densidad

---

Los medidores Coriolis Micro Motion de Emerson Process Management satisfacen una amplia gama de necesidades de aplicación, desde líneas de caudal muy bajo hasta caudal alto y de alta capacidad. Aplicaciones criogénicas, higiénicas, de alta temperatura y de alta presión: los medidores Micro Motion pueden utilizarse en todas ellas. Los medidores Micro Motion están disponibles con una variedad de partes húmedas para garantizar la mejor compatibilidad de los materiales.

**Medidores Coriolis.** Los medidores Coriolis ofrecen sorprendentes beneficios sobre las tecnologías de medición volumétrica tradicionales. Medidores Coriolis:

- Proporcionan datos del proceso precisos y repetibles a través de un amplio rango de caudales y condiciones del proceso.
- Proporcionan medición directa en línea para caudal másico y densidad, y también miden caudal volumétrico y temperatura, todo desde un solo dispositivo.
- No tienen partes en movimiento, así que los costes de mantenimiento son mínimos.
- No tienen requisitos para el acondicionamiento de caudal o colocación de tubos rectos, así que la instalación se simplifica y es menos costosa.
- Proporcionan herramientas de diagnóstico avanzadas para el medidor y el proceso.

**Medidores Coriolis ELITE de alta capacidad.** Los medidores Micro Motion® ELITE® de alta capacidad son los medidores líderes en medición precisa de caudal y densidad, que se adaptan a tamaños de tubería nominales de hasta 400 mm (consulte con la fábrica para obtener más información). Los medidores ELITE ofrecen la medición más precisa disponible para casi cualquier fluido de proceso, manteniendo una caída de presión excepcionalmente baja.

Se tienen disponibles medidores ELITE de alta capacidad para lo siguiente:

- Aplicaciones estándar (316L)
- Aplicaciones de alta temperatura (316L)
- Aplicaciones con alto contenido de cloro (Super Duplex)
- Aplicaciones de alta presión (Super Duplex)

Los medidores Micro Motion ELITE tienen ahora la función de verificación inteligente del medidor y ofrecen las más altas prestaciones en el ramo:

- La mejor medición y facilidad de uso para aplicaciones críticas
- Las mejores prestaciones de medición para masa, densidad y volumen, independientemente del proceso o de las condiciones ambientales
- Capacidad de medición para caudal en dos fases y para transferencia de custodia de líquidos y gases

---

## Contenido

Características de caudal para líquido . . . . .	3	Clasificaciones de áreas peligrosas . . . . .	8
Especificaciones de densidad (sólo líquido) . . . . .	3	Materiales de construcción . . . . .	10
Características de caudal para gas . . . . .	4	Peso y centro de gravedad . . . . .	10
Efectos ambientales . . . . .	4	Dimensiones . . . . .	11
Especificaciones de temperatura . . . . .	5	Opciones de conexión . . . . .	14
Consumo de energía . . . . .	7	Información para hacer un pedido . . . . .	17
Valores nominales de presión . . . . .	6		

# Características de caudal para líquido

		Masa		Volumen <sup>(1)</sup>		
		toneladas métricas/h	kg/h	l/h	bbl/hr	m <sup>3</sup> /h
<b>Caudal máximo</b>	CMFHC2	1470	1470000	1470000	12330	1470
	CMFHC3	2550	2550000	2550000	21730	2550
	CMFHC4	3266	3265870	3265870	27830	3266
<b>Precisión de caudal másico<sup>(2)</sup></b>		±0,10% del caudal <sup>(3)</sup>				
<b>Precisión de caudal volumétrico<sup>(2)</sup></b>		±0,10% del caudal <sup>(3)</sup>				
<b>Repetibilidad</b>		±0,05% del caudal <sup>(3)</sup>				
			kg/h			
<b>Cero estabilidad</b>	CMFHC2		68			
	CMFHC3		136			
	CMFHC4		204			

(1) Las especificaciones para caudal volumétrico se basan en una densidad de fluido de proceso de 0,998 g/cm<sup>3</sup> (998,2 kg/m<sup>3</sup>). Para fluidos con densidad diferente de 0,998 g/cm<sup>3</sup> (998,2 kg/m<sup>3</sup>), el caudal volumétrico es igual al caudal másico dividido entre la densidad del fluido.

(2) La precisión de caudal establecida incluye los efectos combinados de repetibilidad, linealidad e histéresis. Todas las especificaciones para líquidos están basadas en condiciones de referencia del agua a 20 a 25 °C y 1 a 2 bar, a menos que se indique otra cosa.

(3) Cuando el caudal es menor que la estabilidad del cero / 0,001, precisión = ±[(estabilidad del cero / caudal) × 100]% del caudal, y repetibilidad = ±[½(estabilidad del cero / caudal) × 100]% del caudal.

## Especificaciones de densidad (sólo líquido)

	g/cm <sup>3</sup>	kg/m <sup>3</sup>
<b>Precisión<sup>(1)</sup></b>	±0,0005	±0,5
<b>Repetibilidad</b>	±0,0002	±0,2
<b>Rango</b>	hasta 5	hasta 5000

(1) La precisión incluye los efectos combinados de repetibilidad, linealidad e histéresis. Las especificaciones están basadas en condiciones de referencia del agua a 20 a 25 °C y 1 a 2 bar, a menos que se indique otra cosa.

# Características de caudal para gas

Al seleccionar sensores para aplicaciones con gas, la precisión de la medición es una función del caudal másico del fluido independiente de la temperatura de operación, presión o composición. Sin embargo, la caída de presión a través del sensor depende de la temperatura de operación, presión y composición del fluido. Por lo tanto, al seleccionar un sensor para una aplicación de gas en particular, se recomienda que cada sensor sea dimensionado utilizando el selector de productos Micro Motion, disponible en [www.micromotion.com](http://www.micromotion.com).

**Precisión de caudal másico**  $\pm 0,35\%$  del caudal<sup>(1)</sup>

**Repetibilidad**  $\pm 0,20\%$  del caudal<sup>(1)</sup>

(1) Cuando el caudal es menor que la estabilidad del cero / 0,0035, la precisión es igual a  $\pm[(\text{estabilidad del cero} / \text{caudal}) \times 100]\%$  del caudal y la repetibilidad es igual a  $\pm[\frac{1}{2}(\text{estabilidad del cero} / \text{caudal}) \times 100]\%$  del caudal.

## Efectos ambientales

### Efecto de la temperatura del proceso

El efecto de la temperatura del proceso se define como se indica a continuación:

- Para medición de caudal másico, la máxima desviación del cero debido al cambio en la temperatura del fluido del proceso respecto a la temperatura de ajuste del cero.
- Para medición de densidad, la desviación máxima de medición debido al cambio en la temperatura del fluido del proceso respecto a la temperatura de calibración de densidad.

#### Efecto de la temperatura del proceso

	% del caudal máximo por °C	precisión de densidad por °C <sup>(1)</sup> kg/m <sup>3</sup>
CMFHC2	$\pm 0,00025$	$\pm 0,015$
CMFHC3	$\pm 0,00025$	$\pm 0,015$
CMFHC4	$\pm 0,00025$	$\pm 0,015$

### Efecto de la presión

El efecto de la presión se define como el cambio en la sensibilidad de caudal y densidad del sensor debido al cambio en la presión del proceso con respecto a la presión de calibración.

#### Efecto de la presión sobre la precisión del caudal másico

	% del caudal por psi	% del caudal por bar
CMFHC2	-0,0016	-0,023
CMFHC3	-0,0010	-0,015
CMFHC4	-0,0014	-0,020

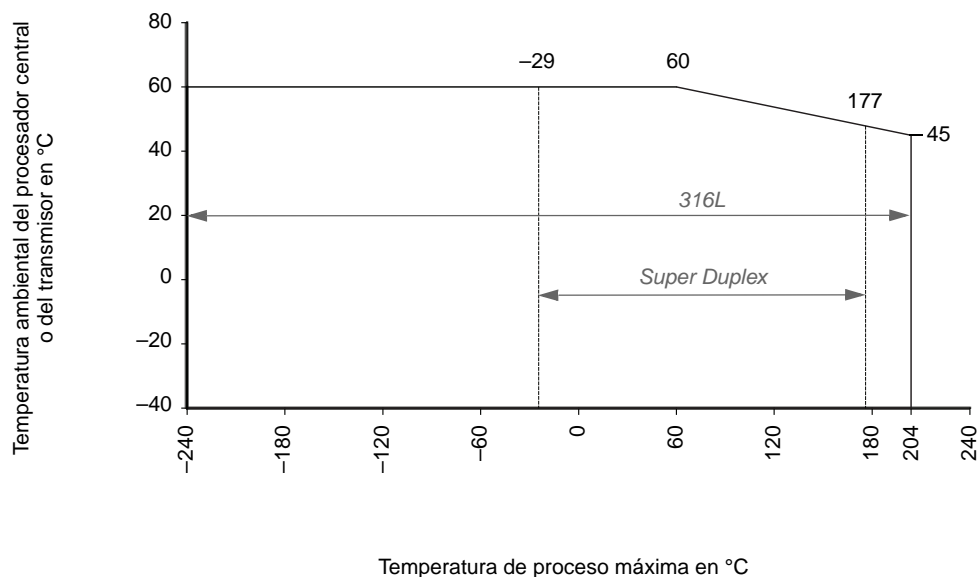
#### Efecto de la presión sobre la precisión de densidad

	g/cm <sup>3</sup> por psi	kg/m <sup>3</sup> por bar
CMFHC2	-0,0000028	-0,041
CMFHC3	-0,0000025	-0,037
CMFHC4	-0,0000014	-0,021

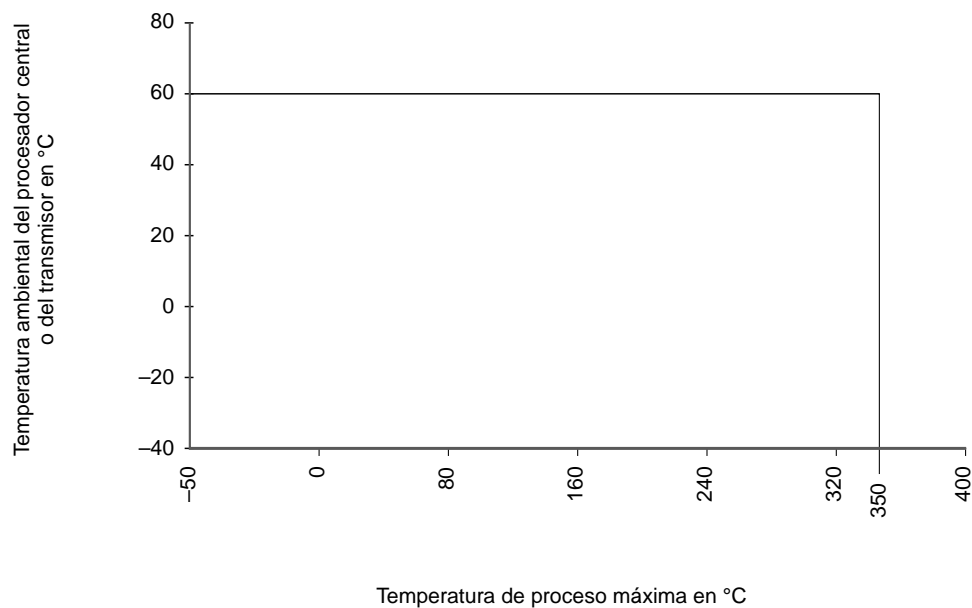
(1) Para  $-100$  °C y superior.

# Especificaciones de temperatura

<b>Precisión</b>	$\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 0,5\%$ de la lectura en $^{\circ}\text{C}$
<b>Repetibilidad</b>	$\pm 0,2\text{ }^{\circ}\text{C}$
<b>Límites de temperatura<sup>(1)(2)(3)</sup></b>	Modelos para condiciones estándar de temperatura (316L y Super Duplex)



Modelos para alta temperatura (316L)



- (1) Cuando la temperatura ambiente es inferior a  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ , se debe calentar un procesador central o un transmisor modelo 2400S para llevar su temperatura ambiente local a un valor entre  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$  y  $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$ . No se recomienda el almacenamiento a largo plazo de la electrónica a temperaturas ambientales inferiores a  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- (2) Los límites de temperatura podrían estar más restringidos por las aprobaciones de área peligrosa. Vea la página 8.
- (3) La opción de montaje extendido permite aislar la caja del sensor sin cubrir el transmisor, procesador central o caja de conexiones, pero no afecta los valores de temperatura.

# Valores nominales de presión

Los valores de presión son de acuerdo a la norma ASME B31.3.

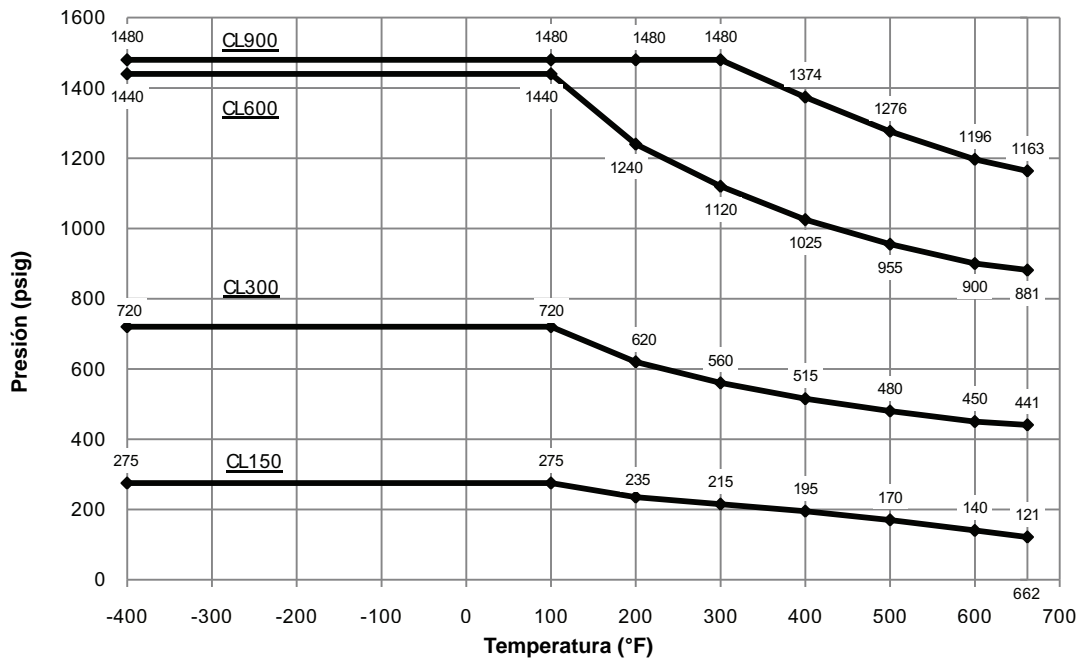
		Presión de diseño en bar	Reducción de la capacidad de presión en bar	
			Tmín: -240 °C	Tmáx: +204 °C
Valores para el sensor <sup>(1)</sup>	CMFHC2M	102	102	102
	CMFHC3M	102	102	102
	CMFHC4M	102	102	102
			Tmín: -240 °C	Tmáx: +350 °C
	CMFHC2A	102	102	90
	CMFHC3A	102	102	90
			Tmín: -29 °C	Tmáx: +177 °C
	CMFHC2Y	160	160	160
	CMFHC3Y	160	160	160

**Cumplimiento con PED** Los sensores cumplen con la directiva de consejo 97/23/CE del 29 de mayo de 1997 sobre equipo a presión

(1) Es posible que los valores para conexión a proceso sean diferentes de los valores del sensor. Micro Motion enviará el medidor con el valor nominal de presión del sensor o de la conexión a proceso, el que sea menor. Por favor seleccione las conexiones a proceso según sea adecuado.

## Valor de presión/temperatura del sensor con bridas de cuello soldado ASME B16.5 F316/F316L

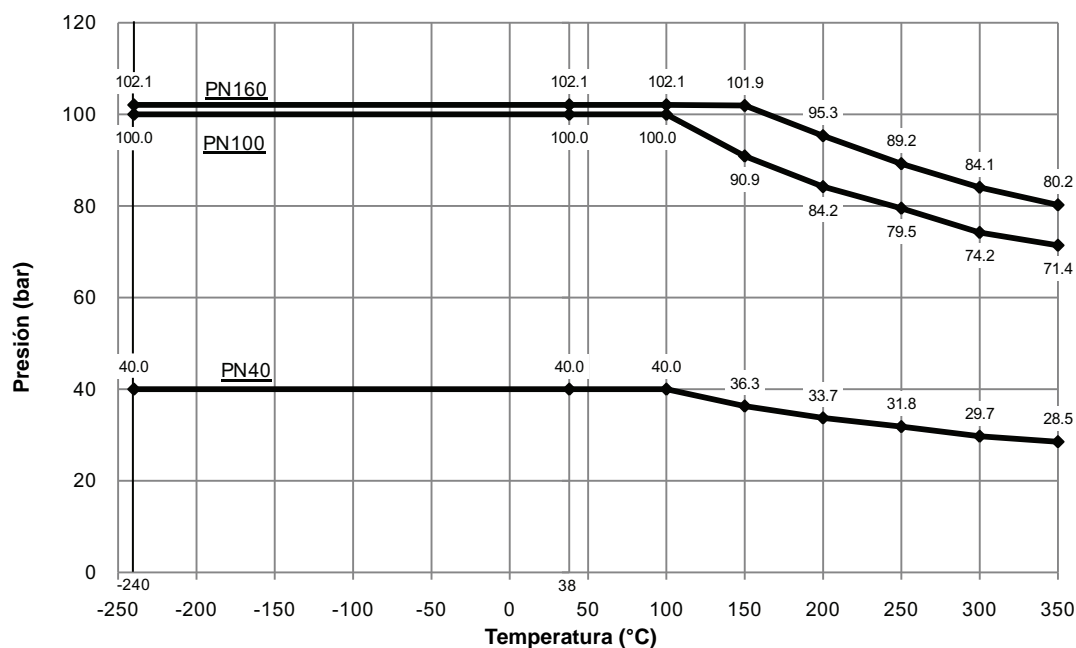
Modelos CMFHC2M a CMFHC4M; modelos CMFHC2A y CMFHC3A



# Valores nominales de presión *continuación*

## Valores de presión/temperatura del sensor con bridas de cuello soldado EN1092-1 F316/316L

Modelos CMFHC2M a CMFHC4M; modelos CMFHC2A y CMFHC3A



## Consumo de energía

Medidor con procesador central	4 vatios máximo
Medidor con transmisor modelo 2400S	7 vatios máximo
Medidor con transmisor modelo 1700/2700	11 vatios máximo

# Clasificaciones de áreas peligrosas

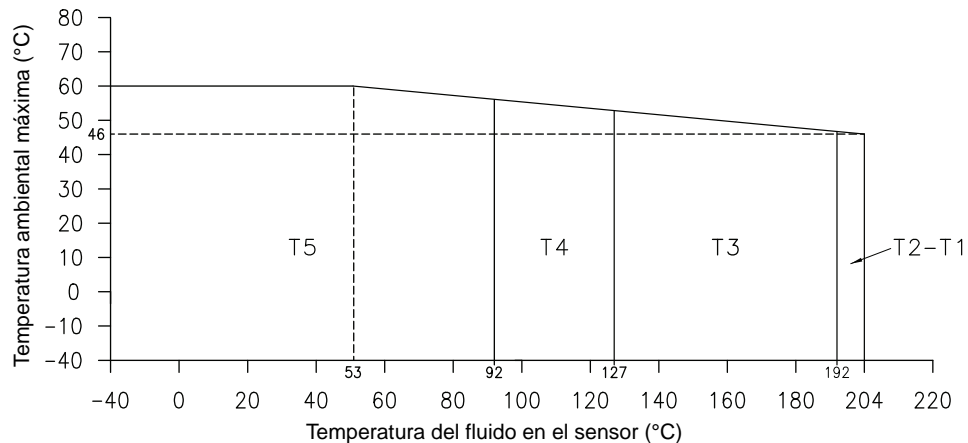
## CSA y CSA C-US

Sensor con procesador central	Temperatura ambiental: -40 °C a +60 °C Clase I, div. 1, grupos C y D Clase I, div. 2, grupos A, B, C y D Clase II, div. 1, grupos E, F y G
Sensor con transmisor modelo 2400S	Temperatura ambiental: -40 °C a +60 °C Clase I, div. 2, grupos A, B, C y D Clase II, div. 2, grupos F y G

## ATEX e IECEx

IECEx	Sensor con procesador central	Ex ib IIB/IIC T1-T5 Gb
	Sensor con transmisor modelo 2400S	Ex nA IIC T1-T5 Gc
ATEX	Sensor con procesador central	CE 0575 Ex II 2G Ex ib IIB/IIC T1-T5 Gb II 2D Ex ib IIIC T <sup>(1)</sup> °C Db IP66
	Sensor con transmisor modelo 2400S	CE Ex II 3G Ex nA IIC T1-T5 Gc II 3D Ex tc IIIC T <sup>(1)</sup> °C Dc IP 66

Modelos estándar (CMFHC2M, CMFHC3M, CMFHC4M) con procesador central o transmisor modelo 2400S<sup>(2)</sup>



Nota 1: utilice la gráfica de temperatura para determinar la clasificación de temperatura para un fluido y una temperatura ambiental dados. La temperatura T máxima de superficie para polvo es como se indica a continuación: T5: T95 °C, T4: T130 °C, T3: T195 °C, T2 a T1: T207 °C.

Rango de temperatura ambiental Ta -40 °C a +60 °C

(1) Para conocer los límites de temperatura ambiental y del proceso, consulte las gráficas de temperatura.

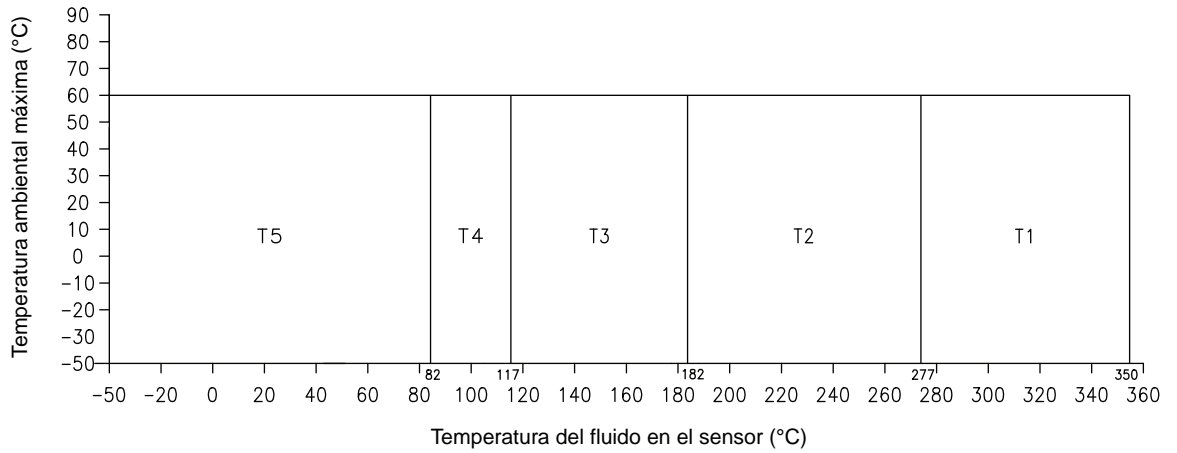
(2) La temperatura ambiental máxima para el transmisor modelo 2400S es de +55 °C.



# Clasificaciones de áreas peligrosas *continuación*

## ATEX e IECEx

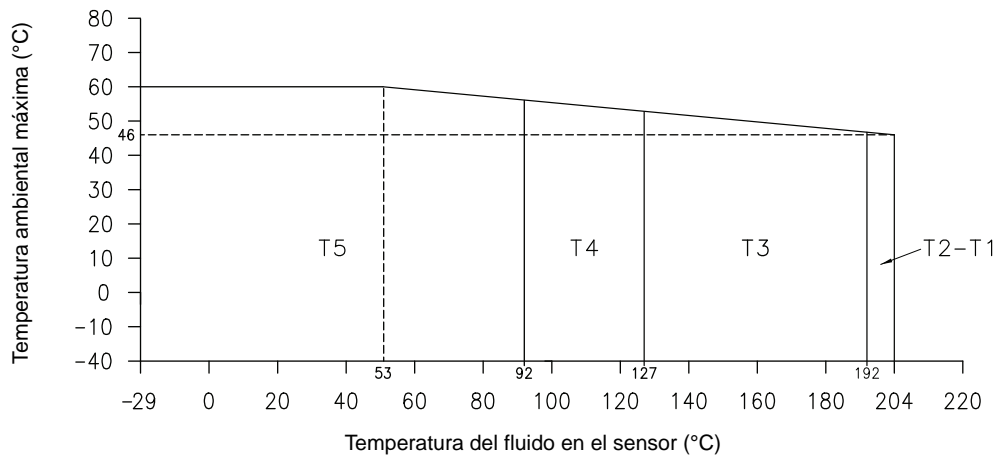
Modelos para alta temperatura (CMFHC2A y CMFHC3A) con procesador central o transmisor modelo 2400S<sup>(1)</sup>



*Nota 1: utilice la gráfica de temperatura para determinar la clasificación de temperatura para un fluido y una temperatura ambiental dados. La temperatura T máxima de superficie para polvo es como se indica a continuación: T5: T95 °C, T4: T130 °C, T3: T195 °C, T2: T290 °C, T1: T363 °C. La temperatura ambiental y la temperatura del fluido del proceso mínimas permitidas para polvo son de -40 °C.*

Rango de temperatura ambiental      Ta      -50 °C a +60 °C

Modelos Super Duplex (CMFHC2Y y CMFHC3Y) con procesador central o transmisor modelo 2400S<sup>(1)</sup>



*Nota 1: utilice la gráfica de temperatura para determinar la clasificación de temperatura para un fluido y una temperatura ambiental dados. La temperatura T máxima de superficie para polvo es como se indica a continuación: T5: T95 °C, T4: T130 °C, T3: T195 °C, T2 a T1: T207 °C. La temperatura ambiental y la temperatura del fluido del proceso mínimas permitidas para polvo son de 40 °C.*

Rango de temperatura ambiental      Ta      -40 °C a +60 °C

(1) La temperatura ambiental máxima para el transmisor modelo 2400S es de +55 °C.

# Materiales de construcción

---

<b>Piezas en contacto con el proceso<sup>(1)</sup></b>	Acero inoxidable 316L o Super Duplex (UNS S32750)
<b>Alojamiento</b>	Acero inoxidable 304L <sup>(2)</sup>
<b>Procesador central</b>	Aluminio con revestimiento de poliuretano o acero inoxidable de la serie 300 <sup>(2)</sup> ; NEMA 4X (IP66)
<b>Transmisor modelo 2400S</b>	Aluminio con revestimiento de poliuretano o acero inoxidable de la serie 300 <sup>(2)</sup> ; NEMA 4X (IP66)

---

(1) Las guías generales de corrosión no toman en cuenta la fatiga cíclica, y por lo tanto no son fiables al seleccionar un material húmedo para su sensor Micro Motion. Por favor, consulte la guía de corrosión de Micro Motion para obtener información sobre la compatibilidad de materiales.

(2) Se tiene disponible en acero inoxidable 316L.

## Peso y centro de gravedad

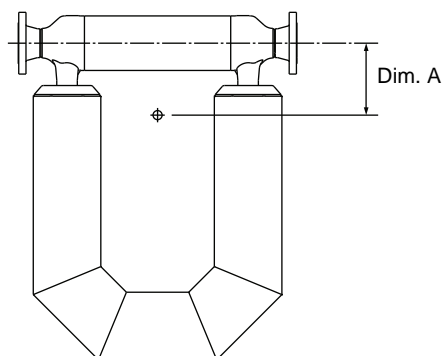
---

El peso incluye el peso del sensor con bridas de cara elevada (RF) con cuello soldado CL150, más el peso del procesador central o del transmisor modelo 2400S.

		kg
<b>Peso</b>	CMFHC2	277
	CMFHC3	356
	CMFHC4	605

El centro de gravedad se basa en un sensor con procesador central integrado o un transmisor modelo 2400S, con el medidor vacío. El valor mostrado es con una brida CL150. El centro de gravedad exacto variará según el peso de la brida.

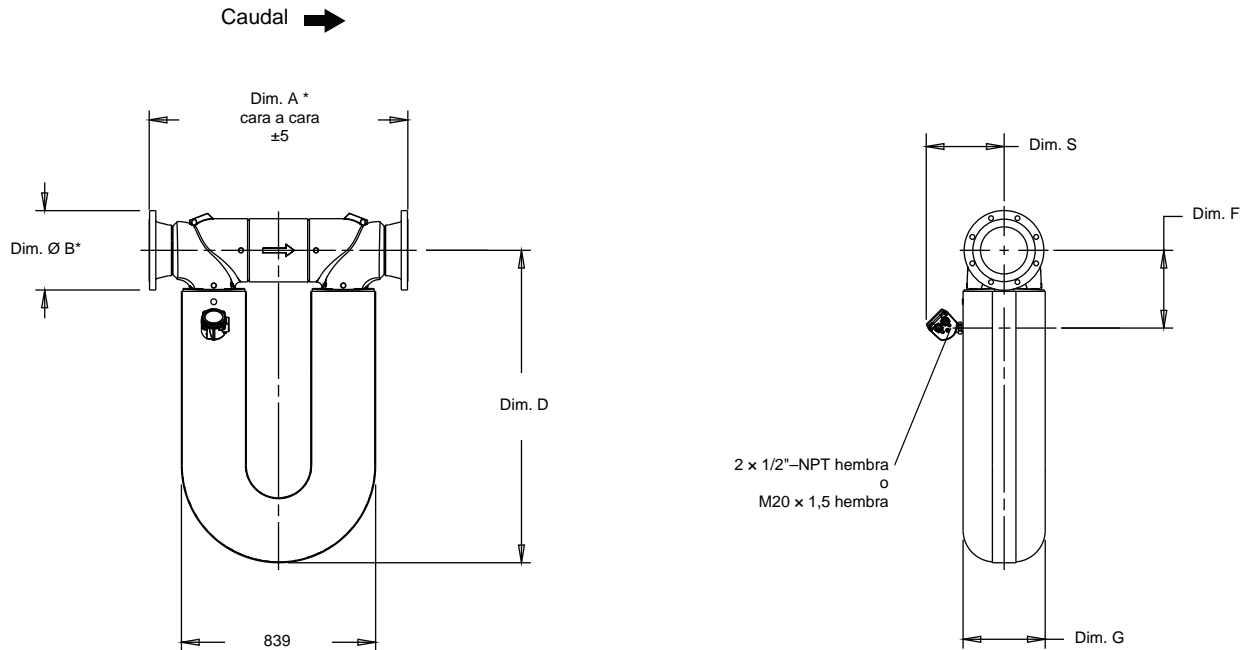
		Dim. A (mm)
<b>Centro de gravedad</b>	CMFHC2	277
	CMFHC3	365
	CMFHC4	605



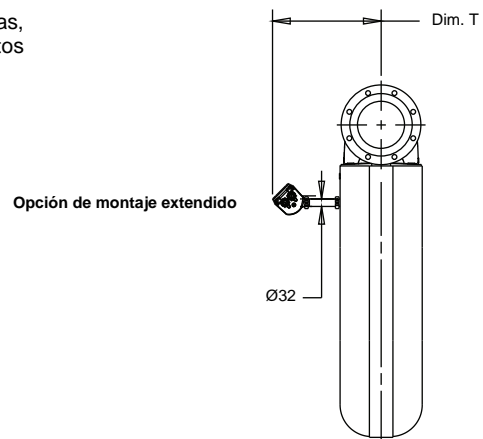
# Dimensiones

## Modelos CMFHC2M, CMFHC2Y, CMFHC3M, CMFHC3Y y CMFHC4M

Dimensiones en mm



\* Nota: la tolerancia de Dim. A es de  $\pm 5$  para todas las bridas, excepto los códigos de conexión 451, 452 y 453. Para estos códigos de conexión la tolerancia es de  $\pm 3$ .



Modelo	Cantidad de tubos de caudal	Dimensiones en mm <sup>(1)</sup>					
		DI de los tubos	D	F	G	S <sup>(2)</sup>	T <sup>(2)</sup>
CMFHC2	2	89	1234	315	325	323	460
CMFHC3	2	114	1349	335	356	338	470
CMFHC4	2	142	1664	358	451	385	521

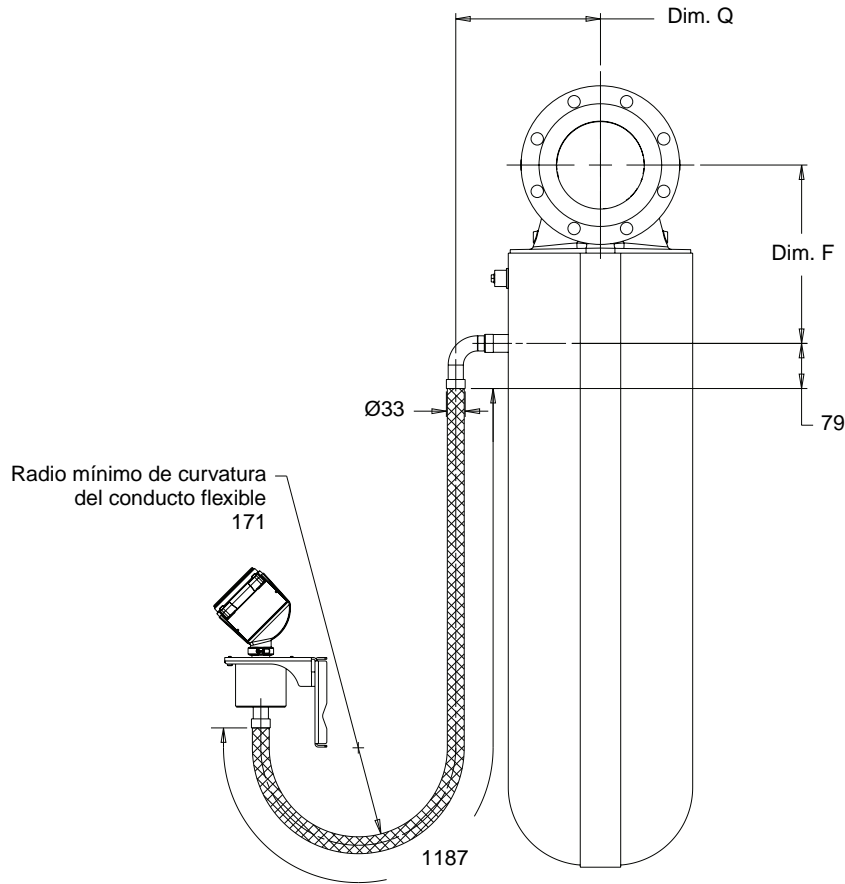
(1) Para las dimensiones A y B, vea las tablas de conexiones a proceso en las páginas 14–16.

(2) Las dimensiones S y T variarán dependiendo del material del alojamiento del transmisor/ procesador central.

# Dimensiones *continuación*

## Modelos para alta temperatura CMFHC2A y CMFHC3A

Dimensiones en mm



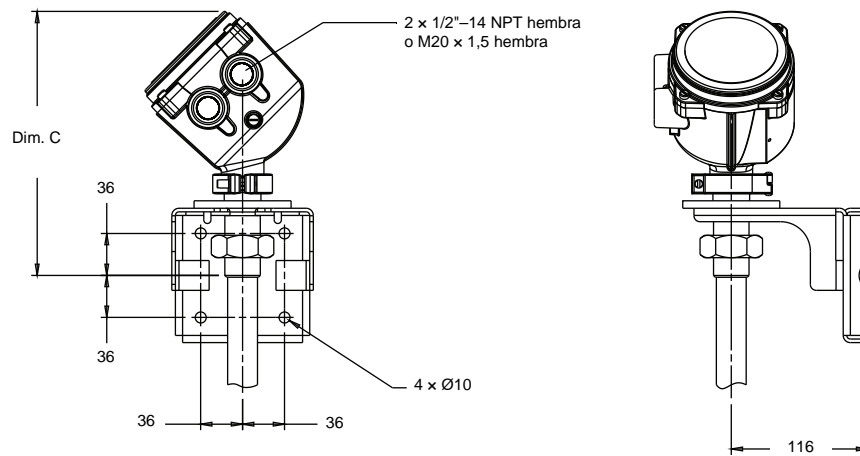
\* Para conocer las dimensiones adicionales del sensor, vea la página 11.

Modelo	Dimensiones en mm	
	F	Q
CMFHC2A	315	228
CMFHC3A	335	258

# Dimensiones *continuación*

## Electrónica montada en el conducto flexible del sensor para alta temperatura

Dimensiones en mm



Opción de interfaz de la electrónica		Dim. C
0	Transmisor modelo 2400S, alojamiento de aluminio recubierto	225
	Transmisor modelo 2400S, alojamiento de acero inoxidable	235
2	Procesador central, alojamiento de aluminio recubierto	225
3	Procesador central, alojamiento de acero inoxidable	235

# Opciones de conexión

Las conexiones enumeradas aquí son opciones estándar. Hay otros tipos de conexión disponibles. Las dimensiones de cara a cara para cualquier conexión personalizada pedida con un código de conexión 998 o 999 no están representadas en esta tabla. Es necesario confirmar las dimensiones de cara a cara de estas conexiones en el momento de hacer el pedido. Comuníquese con su representante local de Micro Motion.

## Modelos CMFHC2M y CMFHC2A

Código	Descripción						Dim. A <sup>(1)</sup>	Dim. B
451	ASME B16.5	6"	CL150	F316/F316L	Brida con cuello soldado	Cara elevada	1087	279
452	ASME B16.5	6"	CL300	F316/F316L	Brida con cuello soldado	Cara elevada	1107	318
453	ASME B16.5	6"	CL600	F316/F316L	Brida con cuello soldado	Cara elevada	1157	356
801	EN 1092-1	DN200	PN40	F316/F316L	Brida con cuello soldado	Forma B1	1084	375
802	EN 1092-1	DN200	PN100	F316/F316L	Brida con cuello soldado	Forma B2	1168	430
803	EN 1092-1	DN200	PN160	F316/F316L	Brida con cuello soldado	Forma B2	1188	430
810	ASME B16.5	8"	CL150	F316/F316L	Brida con cuello soldado	Cara elevada	1111	343
811	ASME B16.5	8"	CL300	F316/F316L	Brida con cuello soldado	Cara elevada	1131	381
818	ASME B16.5	8"	CL600	F316/F316L	Brida con cuello soldado	Cara elevada	1187	419
819	ASME B16.5	8"	CL900	F316/F316L	Brida con cuello soldado	Cara elevada	1245	470
821	ASME B16.5	6"	CL900	F316/F316L	Brida con cuello soldado	Cara elevada	1201	381
822	EN 1092-1	DN150	PN40	F316/F316L	Brida con cuello soldado	Forma B1	1059	300
823	EN 1092-1	DN150	PN100	F316/F316L	Brida con cuello soldado	Forma B2	1139	355
824	EN 1092-1	DN150	PN160	F316/F316L	Brida con cuello soldado	Forma B2	1165	355

(1) La tolerancia para Dim. A es de  $\pm 5$  mm para todas las bridas, excepto los códigos de conexión 451, 452 y 453. Para estos códigos de conexión la tolerancia es de  $\pm 3$  mm.

## Modelo CMFHC2Y

Código	Descripción						Dim. A <sup>(1)</sup>	Dim. B
956	EN 1092-1	DN200	PN40	Super duplex	Brida con cuello soldado	Forma B1	1084	375
957	EN 1092-1	DN200	PN100	Super duplex	Brida con cuello soldado	Forma B2	1168	430
958	EN 1092-1	DN200	PN160	Super duplex	Brida con cuello soldado	Forma B2	1188	430
959	EN 1092-1	DN150	PN40	Super duplex	Brida con cuello soldado	Forma B1	1059	300
960	EN 1092-1	DN150	PN100	Super duplex	Brida con cuello soldado	Forma B2	1139	355
961	EN 1092-1	DN150	PN160	Super duplex	Brida con cuello soldado	Forma B2	1165	355
962	ASME B16.5	8"	CL150	Super duplex	Brida con cuello soldado	Cara elevada	1111	343
963	ASME B16.5	8"	CL300	Super duplex	Brida con cuello soldado	Cara elevada	1131	381
964	ASME B16.5	8"	CL600	Super duplex	Brida con cuello soldado	Cara elevada	1187	419
965	ASME B16.5	8"	CL900	Super duplex	Brida con cuello soldado	Cara elevada	1245	470
966	ASME B16.5	6"	CL150	Super duplex	Brida con cuello soldado	Cara elevada	1087	279
967	ASME B16.5	6"	CL300	Super duplex	Brida con cuello soldado	Cara elevada	1107	318
968	ASME B16.5	6"	CL600	Super duplex	Brida con cuello soldado	Cara elevada	1157	356
969	ASME B16.5	6"	CL900	Super duplex	Brida con cuello soldado	Cara elevada	1201	381

(1) La tolerancia para Dim. A es de  $\pm 5$  mm.

# Opciones de conexión *continuación*

## Modelos CMFHC3M y CMFHC3A

Código	Descripción						Dim. A <sup>(1)</sup>	Dim. B
801	EN 1092-1	DN200	PN40	F316/F316L	Brida con cuello soldado	Forma B1	1084	375
802	EN 1092-1	DN200	PN100	F316/F316L	Brida con cuello soldado	Forma B2	1168	430
803	EN 1092-1	DN200	PN160	F316/F316L	Brida con cuello soldado	Forma B2	1188	430
804	EN 1092-1	DN250	PN40	F316/F316L	Brida con cuello soldado	Forma B1	1118	450
805	EN 1092-1	DN250	PN100	F316/F316L	Brida con cuello soldado	Forma B2	1222	505
806	EN 1092-1	DN250	PN160	F316/F316L	Brida con cuello soldado	Forma B2	1218	515
810	ASME B16.5	8"	CL150	F316/F316L	Brida con cuello soldado	Cara elevada	1111	343
811	ASME B16.5	8"	CL300	F316/F316L	Brida con cuello soldado	Cara elevada	1131	381
812	ASME B16.5	8"	CL600	Acero al carbono A105	Brida de junta sobrepuesta	Tope 316/316L	1187	419
813	ASME B16.5	10"	CL150	F316/F316L	Brida con cuello soldado	Cara elevada	1111	406
814	ASME B16.5	10"	CL300	F316/F316L	Brida con cuello soldado	Cara elevada	1143	445
815	ASME B16.5	10"	CL600	F316/F316L	Brida con cuello soldado	Cara elevada	1226	508
816	ASME B16.5	10"	CL600	Acero al carbono A105	Brida de junta sobrepuesta	Tope 316/316L	1264	508
817	ASME B16.5	10"	CL600	F316/F316L	Brida con cuello soldado	Cara elevada	1119	508
818	ASME B16.5	8"	CL600	F316/F316L	Brida con cuello soldado	Cara elevada	1187	419
819	ASME B16.5	8"	CL900	F316/F316L	Brida con cuello soldado	Cara elevada	1245	470
820	ASME B16.5	10"	CL900	F316/F316L	Brida con cuello soldado	Cara elevada	1289	546

(1) La tolerancia para Dim. A es de  $\pm 5$  mm.

## Modelo CMFHC3Y

Código	Descripción						Dim. A <sup>(1)</sup>	Dim. B
825	Super duplex	DN200	PN40	EN 1092-1	Brida con cuello soldado	Forma B1	1084	375
826	Super duplex	DN200	PN100	EN 1092-1	Brida con cuello soldado	Forma B2	1168	430
827	Super duplex	DN200	PN160	EN 1092-1	Brida con cuello soldado	Forma B2	1188	430
828	Super duplex	DN250	PN40	EN 1092-1	Brida con cuello soldado	Forma B1	1118	450
829	Super duplex	DN250	PN100	EN 1092-1	Brida con cuello soldado	Forma B2	1222	505
830	Super duplex	DN250	PN160	EN 1092-1	Brida con cuello soldado	Forma B2	1218	515
831	Super duplex	8"	CL150	ASME B16.5	Brida con cuello soldado	Cara elevada	1111	343
832	Super duplex	8"	CL300	ASME B16.5	Brida con cuello soldado	Cara elevada	1131	381
833	Super duplex	8"	CL600	ASME B16.5	Brida con cuello soldado	Cara elevada	1187	419
834	Super duplex	8"	CL900	ASME B16.5	Brida con cuello soldado	Cara elevada	1245	470
836	Super duplex	10"	CL150	ASME B16.5	Brida con cuello soldado	Cara elevada	1111	406
837	Super duplex	10"	CL300	ASME B16.5	Brida con cuello soldado	Cara elevada	1143	445
838	Super duplex	10"	CL600	ASME B16.5	Brida con cuello soldado	Cara elevada	1226	508
839	Super duplex	10"	CL900	ASME B16.5	Brida con cuello soldado	Cara elevada	1289	546

(1) La tolerancia para Dim. A es de  $\pm 5$  mm.

# Opciones de conexión *continuación*

## Modelo CMFHC4M

Código	Descripción						Dim. A <sup>(1)</sup>	Dim. B
841	ASME B16.5	10"	CL150	F316/F316L	Brida con cuello soldado	Cara elevada	1213	406
842	ASME B16.5	10"	CL300	F316/F316L	Brida con cuello soldado	Cara elevada	1244	445
843	ASME B16.5	10"	CL600	F316/F316L	Brida con cuello soldado	Cara elevada	1327	508
844	ASME B16.5	10"	CL900	F316/F316L	Brida con cuello soldado	Cara elevada	1391	546
845	ASME B16.5	12"	CL150	F316/F316L	Brida con cuello soldado	Cara elevada	1238	483
846	ASME B16.5	12"	CL300	F316/F316L	Brida con cuello soldado	Cara elevada	1270	521
847	ASME B16.5	12"	CL600	F316/F316L	Brida con cuello soldado	Cara elevada	1333	559
848	ASME B16.5	12"	CL900	F316/F316L	Brida con cuello soldado	Cara elevada	1423	610
849	EN 1092-1	DN250	PN40	F316/F316L	Brida con cuello soldado	Forma B1	1220	450
850	EN 1092-1	DN250	PN100	F316/F316L	Brida con cuello soldado	Forma B2	1324	505
851	EN 1092-1	DN250	PN160	F316/F316L	Brida con cuello soldado	Forma B2	1320	515
852	EN 1092-1	DN300	PN40	F316/F316L	Brida con cuello soldado	Forma B1	1240	515
853	EN 1092-1	DN300	PN100	F316/F316L	Brida con cuello soldado	Forma B2	1350	585
854	EN 1092-1	DN300	PN160	F316/F316L	Brida con cuello soldado	Forma B2	1360	585
855	ASME B16.5	16"	CL150	F316/F316L	Brida con cuello soldado	Cara elevada	Consulte con la fábrica	Consulte con la fábrica
856	ASME B16.5	16"	CL300	F316/F316L	Brida con cuello soldado	Cara elevada	Consulte con la fábrica	Consulte con la fábrica
857	ASME B16.5	16"	CL600	F316/F316L	Brida con cuello soldado	Cara elevada	Consulte con la fábrica	Consulte con la fábrica

(1) La tolerancia para Dim. A es de  $\pm 5$  mm.



# Información para hacer un pedido

## Modelos estándar

Modelo	Descripción del producto
CMFHC2M	Sensor tipo Coriolis Micro Motion ELITE; 150 a 200 mm; acero inoxidable 316L
CMFHC3M	Sensor tipo Coriolis Micro Motion ELITE; 200 a 250 mm; acero inoxidable 316L
CMFHC4M	Sensor tipo Coriolis Micro Motion ELITE; 250 a 400 mm; acero inoxidable 316L
Código	Conexiones a proceso
###	Vea las opciones de conexión a proceso en las páginas 14–16.
Código	Opciones de la caja
N	Contención de presión estándar
Código	Interfaz de la electrónica
0	Transmisor modelo 2400S
1	Transmisor modelo 2400S de montaje extendido
2	Procesador central integral de aluminio pintado con poliuretano, 4 hilos, para transmisores de instalación remota
3	Procesador central integral de acero inoxidable, 4 hilos, para transmisores de instalación remota
4	Procesador central integrado de aluminio con revestimiento de poliuretano, 4 hilos, con montaje extendido para transmisores de montaje remoto
5	Procesador central integrado de acero inoxidable, 4 hilos, con montaje extendido para transmisores de montaje remoto
Código	Entradas para cables
	<b>Interfaz de la electrónica códigos 0 y 1</b>
A	Sin prensaestopas
	<b>Interfaz de la electrónica códigos 2, 3, 4 y 5</b>
B	1/2" NPT – sin prensaestopas
E	M20 – sin prensaestopas
F	Prensaestopas de latón/níquel para cable (cable diámetro 8,5 a 10 mm)
G	Prensaestopas de acero inoxidable para cable (cable diámetro 8,5 a 10 mm)
Código	Aprobaciones
	<b>Interfaz de la electrónica códigos 0 y 1</b>
M	Estándar de Micro Motion (sin aprobaciones)
N	Estándar de Micro Motion /cumple con PED
2	CSA clase I, div. 2
V	Equipo ATEX categoría 3 (zona 2) / cumple con PED
3	IECEX zona 2
	<b>Interfaz de la electrónica códigos 2, 3, 4 y 5</b>
M	Estándar de Micro Motion (sin aprobaciones)
N	Estándar de Micro Motion /cumple con PED
A	CSA C-US (EE.UU. y Canadá)
Z	Equipo ATEX categoría 2 (zona 1) / cumple con PED
6	Equipo ATEX categoría 2 (zona 1 – IIC modificada) / cumple con PED
I	IECEX zona 1
7	IECEX zona 1 – IIC modificada
Continúa en la siguiente página	

# Información para hacer un pedido *continuación*

## Modelos estándar *continuación*

<b>Código</b>	<b>Idioma</b>
A	Documento de requerimientos CE en danés y manual de instalación en inglés
D	Documento de requerimientos CE en holandés y manual de instalación en inglés
E	Manual de instalación en inglés
F	Manual de instalación en francés
G	Manual de instalación en alemán
H	Documento de requerimientos CE en finlandés y manual de instalación en inglés
I	Manual de instalación en italiano
J	Manual de instalación en japonés
M	Manual de instalación en chino
N	Documento de requerimientos CE en noruego y manual de instalación en inglés
O	Manual de instalación en polaco
P	Manual de instalación en portugués
S	Manual de instalación en español
W	Documento de requerimientos CE en sueco y manual de instalación en inglés
C	Manual de instalación en checo
B	Documento de requerimientos CE en húngaro y manual de instalación en inglés
K	Documento de requerimientos CE en eslovaco y manual de instalación en inglés
T	Documento de requerimientos CE en estonio y manual de instalación en inglés
U	Documento de requerimientos CE en griego y manual de instalación en inglés
L	Documento de requerimientos CE en letón y manual de instalación en inglés
V	Documento de requerimientos CE en lituano y manual de instalación en inglés
Y	Documento de requerimientos CE en esloveno y manual de instalación en inglés
<b>Código</b>	<b>Opciones de calibración</b>
Z	0,10% de caudal másico y 0,0005 g/cm <sup>3</sup> (0,5 kg/m <sup>3</sup> ) de densidad
<b>Código</b>	<b>Software de aplicación de medición</b>
Z	Sin software de aplicación de medición
<b>Código</b>	<b>Opciones de fábrica</b>
Z	Producto estándar
X	Producto ETO

# Información para hacer un pedido *continuación*

## Modelos de Super Duplex

Modelo	Descripción del producto
CMFHC2Y	Sensor tipo Coriolis Micro Motion ELITE; 150 a 200 mm; Super Duplex
CMFHC3Y	Sensor tipo Coriolis Micro Motion ELITE; 200 a 250 mm; Super Duplex
Código	Conexiones a proceso
###	Vea las opciones de conexión a proceso en las páginas 14–16.
Código	Opciones de la caja
N	Contención de presión estándar
Código	Interfaz de la electrónica
0	Transmisor modelo 2400S
1	Transmisor modelo 2400S de montaje extendido
2	Procesador central integral de aluminio pintado con poliuretano, 4 hilos, para transmisores de instalación remota
3	Procesador central integral de acero inoxidable, 4 hilos, para transmisores de instalación remota
4	Procesador central integrado de aluminio con revestimiento de poliuretano, 4 hilos, con montaje extendido para transmisores de montaje remoto
5	Procesador central integrado de acero inoxidable, 4 hilos, con montaje extendido para transmisores de montaje remoto
Código	Entradas para cables
	<b>Interfaz de la electrónica códigos 0 y 1</b>
A	Sin prensaestopas
	<b>Interfaz de la electrónica códigos 2, 3, 4 y 5</b>
B	1/2" NPT – sin prensaestopas
E	M20 – sin prensaestopas
F	Prensaestopas de latón/níquel para cable (cable diámetro 8,5 a 10 mm)
G	Prensaestopas de acero inoxidable para cable (cable diámetro 8,5 a 10 mm)
Código	Aprobaciones
	<b>Interfaz de la electrónica códigos 0 y 1</b>
M	Estándar de Micro Motion (sin aprobaciones)
N	Estándar de Micro Motion /cumple con PED
2	CSA clase I, div. 2
V	Equipo ATEX categoría 3 (zona 2) / cumple con PED
3	IECEX zona 2
	<b>Interfaz de la electrónica códigos 2, 3, 4 y 5</b>
M	Estándar de Micro Motion (sin aprobaciones)
N	Estándar de Micro Motion /cumple con PED
A	CSA C-US (EE.UU. y Canadá)
Z	Equipo ATEX categoría 2 (zona 1) / cumple con PED
I	IECEX zona 1
6	Equipo ATEX categoría 2 (zona 1 – IIC modificada) / cumple con PED
7	IECEX zona 1 – IIC modificada
Continúa en la siguiente página	

# Información para hacer un pedido *continuación*

## Modelos Super Duplex *continuación*

<b>Código</b>	<b>Idioma</b>
A	Documento de requerimientos CE en danés y manual de instalación en inglés
D	Documento de requerimientos CE en holandés y manual de instalación en inglés
E	Manual de instalación en inglés
F	Manual de instalación en francés
G	Manual de instalación en alemán
H	Documento de requerimientos CE en finlandés y manual de instalación en inglés
I	Manual de instalación en italiano
J	Manual de instalación en japonés
M	Manual de instalación en chino
N	Documento de requerimientos CE en noruego y manual de instalación en inglés
O	Manual de instalación en polaco
P	Manual de instalación en portugués
S	Manual de instalación en español
W	Documento de requerimientos CE en sueco y manual de instalación en inglés
C	Manual de instalación en checo
B	Documento de requerimientos CE en húngaro y manual de instalación en inglés
K	Documento de requerimientos CE en eslovaco y manual de instalación en inglés
T	Documento de requerimientos CE en estonio y manual de instalación en inglés
U	Documento de requerimientos CE en griego y manual de instalación en inglés
L	Documento de requerimientos CE en letón y manual de instalación en inglés
V	Documento de requerimientos CE en lituano y manual de instalación en inglés
Y	Documento de requerimientos CE en esloveno y manual de instalación en inglés
<b>Código</b>	<b>Opciones de calibración</b>
Z	0,10% de caudal másico y 0,0005 g/cm <sup>3</sup> (0,5 kg/m <sup>3</sup> ) de densidad
<b>Código</b>	<b>Software de aplicación de medición</b>
Z	Sin software de aplicación de medición
<b>Código</b>	<b>Opciones de fábrica</b>
Z	Producto estándar
X	Producto ETO

# Información para hacer un pedido *continuación*

## Modelos para alta temperatura

Modelo	Descripción del producto
CMFHC2A	Sensor ELITE tipo Coriolis de Micro Motion; 150 a 200 mm; alta temperatura; acero inoxidable 316L
CMFHC3A	Sensor ELITE tipo Coriolis de Micro Motion; 200 a 250 mm; alta temperatura; acero inoxidable 316L
Código	Conexiones a proceso
###	Vea las opciones de conexión a proceso en las páginas 14–16.
Código	Opciones de la caja
N	Contención de presión estándar
Código	Interfaz de la electrónica
0	Transmisor modelo 2400S
2	Procesador central integral de aluminio pintado con poliuretano, 4 hilos, para transmisores de instalación remota
3	Procesador central integral de acero inoxidable, 4 hilos, para transmisores de instalación remota
Código	Entradas para cables
	<b>Interfaz de la electrónica código 0</b>
A	Sin prensaestopas
	<b>Interfaz de la electrónica códigos 2 y 3</b>
B	1/2" NPT – sin prensaestopas
E	M20 – sin prensaestopas
F	Prensaestopas de latón/níquel para cable (cable diámetro 8,5 a 10 mm)
G	Prensaestopas de acero inoxidable para cable (cable diámetro 8,5 a 10 mm)
Código	Aprobaciones
	<b>Interfaz de la electrónica código 0</b>
M	Estándar de Micro Motion (sin aprobaciones)
N	Estándar de Micro Motion /cumple con PED
2	CSA clase I, div. 2
V	Equipo ATEX categoría 3 (zona 2) / cumple con PED
3	IECEX zona 2
	<b>Interfaz de la electrónica códigos 2 y 3</b>
M	Estándar de Micro Motion (sin aprobaciones)
N	Estándar de Micro Motion /cumple con PED
A	CSA C-US (EE.UU. y Canadá)
Z	Equipo ATEX categoría 2 (zona 1) / cumple con PED
6	Equipo ATEX categoría 2 (zona 1 – IIC modificada) / cumple con PED
I	IECEX zona 1
7	IECEX zona 1 – IIC modificada
Continúa en la siguiente página	

# Información para hacer un pedido *continuación*

## Modelos para alta temperatura *continuación*

<b>Código</b>	<b>Idioma</b>
A	Documento de requerimientos CE en danés y manual de instalación en inglés
D	Documento de requerimientos CE en holandés y manual de instalación en inglés
E	Manual de instalación en inglés
F	Manual de instalación en francés
G	Manual de instalación en alemán
H	Documento de requerimientos CE en finlandés y manual de instalación en inglés
I	Manual de instalación en italiano
J	Manual de instalación en japonés
M	Manual de instalación en chino
N	Documento de requerimientos CE en noruego y manual de instalación en inglés
O	Manual de instalación en polaco
P	Manual de instalación en portugués
S	Manual de instalación en español
W	Documento de requerimientos CE en sueco y manual de instalación en inglés
C	Manual de instalación en checo
B	Documento de requerimientos CE en húngaro y manual de instalación en inglés
K	Documento de requerimientos CE en eslovaco y manual de instalación en inglés
T	Documento de requerimientos CE en estonio y manual de instalación en inglés
U	Documento de requerimientos CE en griego y manual de instalación en inglés
L	Documento de requerimientos CE en letón y manual de instalación en inglés
V	Documento de requerimientos CE en lituano y manual de instalación en inglés
Y	Documento de requerimientos CE en esloveno y manual de instalación en inglés
<b>Código</b>	<b>Opciones de calibración</b>
Z	0,10% de caudal másico y 0,0005 g/cm <sup>3</sup> (0,5 kg/m <sup>3</sup> ) de densidad
<b>Código</b>	<b>Software de aplicación de medición</b>
Z	Sin software de aplicación de medición
<b>Código</b>	<b>Opciones de fábrica</b>
Z	Producto estándar
X	Producto ETO



# Micro Motion – El líder indiscutible en medición de caudal y densidad



Las soluciones de medición Micro Motion líderes en el mundo de Emerson Process Management le proporcionan lo que más necesita:

## Líder en tecnología

Micro Motion presentó el primer medidor Coriolis confiable en 1977. Desde ese momento, nuestro continuo desarrollo de productos nos ha permitido proporcionar los dispositivos de medición del más alto rendimiento disponibles.

## Variedad de productos

Desde control de procesos con diseño compacto y capacidad de drenaje, hasta transferencia fiscal de alto caudal – no busque más que en Micro Motion para obtener la más amplia gama de soluciones de medición.

## Valor incomparable

Obtenga el beneficio del soporte y servicio de aplicación de expertos, en campo o por teléfono, gracias a que contamos con más de 600.000 medidores instalados en todo el mundo y más de 30 años de experiencia en medición de caudal y densidad.

 [www.micromotion.com](http://www.micromotion.com)

© 2012 Micro Motion, Inc. Todos los derechos reservados.

El logotipo de Emerson es una marca comercial y la marca de servicio de Emerson Electric Co. Micro Motion, ELITE, ProLink, MVD y MVD Direct Connect son marcas de una de la familia de compañías de Emerson Process Management. Todas las otras marcas comerciales son de sus respectivos propietarios.

Micro Motion proporciona esta publicación sólo con propósitos informativos. Mientras que se ha hecho un esfuerzo por garantizar la precisión, esta publicación no está diseñada para hacer reclamos de rendimiento ni recomendaciones de proceso. Micro Motion no proporciona ninguna garantía ni asume ninguna responsabilidad legal por la precisión, integridad, exactitud, confiabilidad o utilidad de ninguna información, producto o procesado descrito aquí. Nos reservamos el derecho de modificar o mejorar los diseños o las especificaciones de nuestros productos en cualquier momento y sin previo aviso. Para la información real del producto y recomendaciones, comuníquese con su representante local de Micro Motion.

### Emerson Process Management S.L. España

C/ Francisco Gervás, 1  
C/V Ctra. Fuencarral Alcobendas  
28108 Alcobendas – MADRID  
T +34 913 586 000  
F +34 629 373 289  
[www.emersonprocess.es](http://www.emersonprocess.es)

### Emerson Process Management S.L. España

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

### 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

Para ver una lista completa de información de contacto y sitios web, por favor visite: [www.emersonprocess.com/home/contacts/global](http://www.emersonprocess.com/home/contacts/global)

