

A photograph of an industrial refinery at dusk. The sky is a mix of blue and orange. Several tall distillation columns are visible, some with red lights at their tops. The facility is illuminated with warm yellow lights, and steam is rising from various points. A blue banner is overlaid on the top left of the image.

Medición de caudal, densidad y viscosidad

**La mejor tecnología de su clase que permite obtener
resultados extraordinarios**

Mediciones estables y repetibles que superan incluso los retos más difíciles de las
aplicaciones y procesos.



Tecnologías de medición de caudal líderes en la industria



Emerson proporciona resultados extraordinarios que aseguran el éxito de su proceso y de su operación. Ofrecemos un valor inigualable con una amplia gama de productos, entre los que se incluyen los caudalímetros Coriolis, magnéticos y vórtex, además de la medición de densidad y viscosidad.

Obtenga más información de por qué las tecnologías de caudal de Micro Motion® y Rosemount™ son únicas en la industria y qué pueden aportar.

Los productos Micro Motion y Rosemount para medición de caudal y densidad se fabrican y calibran en todo el mundo, y también cuentan con asistencia técnica global. Con instalaciones y servicios de asistencia altamente acreditados, los centros de servicio y tecnología Emerson para medición de caudal a nivel mundial proporcionan la mayor calidad posible en ingeniería, producción, servicio, calibración y capacitación.

Ubicaciones a su servicio: Boulder, CO, EE. UU. • Eden Prairie, MN, EE. UU. • Sorocaba, Brasil • Nanjing, China • Pudong, China • Pune y Mumbai, India • Chiba, Japón • Chihuahua, México • Ede, Países Bajos • Manila, Filipinas • Chelyabinsk, Rusia • Dubái, EAU • Slough, Reino Unido



Desde la consultoría hasta la solución, la optimización y mucho más, nos dedicamos a ayudarlo a encontrar la tecnología de caudal adecuada para sus necesidades de negocio.

Tecnología líder

Gracias a nuestras funcionalidades de prestigio mundial de investigación y desarrollo, Emerson impulsa soluciones de desarrollo de productos e información de diagnósticos avanzada para ayudar a abordar los retos que presenta la aplicación de procesos.

Variedad de productos

Nuestra amplia gama de materiales, configuraciones y funcionalidades de electrónica permite una instalación flexible y sencilla para todos los entornos operativos en una amplia variedad de industrias.

Valor incomparable

Gracias a nuestra experiencia de más de 40 años en aplicaciones y más de 1 000 000 dispositivos instalados en todo el mundo disfrutamos de una fiabilidad, un desempeño y una precisión contrastados en cualquier entorno.

Asistencia mundial

Con el mayor equipo de expertos tecnológicos del mundo, Emerson es su socio idóneo para soluciones de medición de caudal, lo que permite gestionar mejor su proceso y aumentar la disponibilidad de la planta.

Caudalímetros Coriolis de Micro Motion



Soluciones simplificadas

- Una amplia gama de productos fáciles de utilizar y de alto desempeño que destacan en la más amplia variedad de condiciones y aplicaciones
- Integración sencilla mediante las plataformas de transmisor escalables

Confianza en la medición

- Alta precisión y repetibilidad con amplias relaciones de rangeabilidad
- Medición simultánea de densidad y caudal másico para supervisar su calidad y estado del fluido

Información del proceso

- Smart Meter Verification supervisa continuamente la condición operativa y el desempeño del medidor in situ
- Elimina los costosos viajes de los técnicos al sitio, lo que reduce los costos de pruebas y de pruebas de verificación

Información general de Coriolis

Emerson está dedicada a ofrecer productos Coriolis de Micro Motion que proporcionen las tres cosas que creemos que son clave para el éxito de su proceso: soluciones simplificadas, confianza en la medición e información del proceso.

Micro Motion ofrece una amplia gama de productos para cualquier aplicación — fáciles de instalar, configurar y mantener. Nuestros productos no solo ofrecen un desempeño real y único, sino que también proporcionan información útil que lo ayuda a optimizar su proceso y a que su planta sea exitosa.

Para optimizar el proceso y asegurar que funcione sin problemas, necesita tener la información correcta. Nuestra tecnología y expertos proporcionan precisamente eso. Las tecnologías de Emerson ofrecen potentes diagnósticos integrados que proporcionan datos de proceso e información útil, y permiten tomar decisiones rápidas y eficaces. Con nuestros medidores, los problemas como caudal en dos fases o corrosión pueden ser detectados y resueltos fácilmente.

Gama de sensores Coriolis de Micro Motion

ELITE®



ELITE® ofrecen mediciones de caudal y densidad de gas, líquidos y aplicaciones multifase con un rendimiento inigualable.

Serie F



Los medidores Coriolis serie F proporcionan una medición muy precisa en caudal másico y volumétrico y densidad en aplicaciones que requieren un diseño compacto y drenable.

Serie H



Los medidores sanitarios e higiénicos serie H ofrecen una medición muy precisa de caudal másico, caudal volumétrico y densidad en un diseño compacto, drenable y de fácil limpieza.

Serie LF



Los medidores serie LF son los medidores Coriolis más pequeños disponibles para medición de caudal bajo. Este medidor se ajusta a cualquier espacio reducido, lo que proporciona una plataforma escalable para las necesidades individuales de medición de caudal.

Serie R



Los caudalímetros Coriolis de la serie R proporcionan mediciones más fiables y precisas de caudal y densidad, y son ideales para las aplicaciones de uso general.

Serie T



Los medidores serie T tienen todas las partes húmedas de titanio para conseguir resistencia a la corrosión y ofrecer la mejor medición de caudal en un diseño de tubo recto y de paso total.



Modelo 5700

Los transmisores modelo 5700 son dispositivos de montaje en campo completamente funcionales que ofrecen una mayor confianza en la medición de caudal gracias a sus funcionalidades avanzadas de verificación de medidores, manejo de datos de procesos y alertas de gases arrastrados.

Smart Meter
Verification (SMV)



SMV Basic verifica el desempeño completo de medición en la electrónica y el sensor Coriolis, y se incluye automáticamente en la mayoría de los transmisores. SMV Professional facilita el cumplimiento de instrumentos y procesos. SMV se integra en hosts de automatización digital para mejorar los programas de seguridad, mantenimiento y cumplimiento.

Modelo 1700/2700



Los transmisores 1700/2700 de montaje en campo funcionan con la tecnología MVD™ y han sido diseñados para montaje integrado compacto, o para montarlos fácilmente en una pared o en un soporte de tubo.

Modelo 2200S



El transmisor modelo 2200S ofrece mediciones muy precisas de caudal másico y densidad en aplicaciones con alimentación mediante el lazo – y sin necesidad de cableado para alimentación adicional.

Modelo 2400S



Los transmisores modelo 2400S con tecnología MVD ofrecen excelentes prestaciones de medición tipo Coriolis en aplicaciones de caudal en dos fases.

Serie 3000



La electrónica de la serie 3000 combina las funciones de los transmisores Coriolis y las funcionalidades de PLC en un instrumento.

Modelo 1500/2500



Los transmisores 1500/2500 de montaje en carril DIN funcionan con la tecnología MVD y están diseñados para adaptarse fácilmente en los paneles de la sala de control.

Transmisor de la masa de llenado (FMT)



El transmisor Coriolis FMT ha sido diseñado específicamente para aplicaciones de llenado y dosificación para proporcionar prestaciones de medición excelentes en llenados muy pequeños y de alta velocidad.

Medidor de densidad compacto (CDM)



El medidor de densidad compacto (CDM) representa la siguiente generación en transferencia de custodia fiscal y medición precisa de densidad y concentración del proceso.

Medidor de densidad tipo horquilla (FDM)



El medidor de densidad tipo horquilla (FDM) es el desarrollo más reciente de medidor de densidad y concentración por inserción directa. Este medidor se basa en los exitosos medidores de densidad Micro Motion 7826 y 7828.

Medidor de viscosidad tipo horquilla (FVM)



El medidor de viscosidad tipo horquilla (FVM) es el desarrollo más reciente en medidores de viscosidad multivariable de inserción directa. Estos medidores exclusivos proporcionan flexibilidad de instalación, robustez y flexibilidad de comunicación líder en el mercado.

Medidor de densidad de gas (GDM)



El medidor de densidad de gas (GDM) representa la siguiente generación en mediciones directas de densidad de gas de respuesta rápida. Está diseñado para aplicaciones como la transferencia de custodia fiscal donde la fiabilidad y la precisión son esenciales.

Medidor de peso específico relativo de gas (SGM)



El medidor de peso específico relativo de gas (SGM) es el estándar de la industria para medición directa de peso específico relativo, peso molecular, densidad relativa, valor calorífico/BTU e índice Wobbe.

Medidor de viscosidad de fueloil pesado (HFVM)



El HFVM Viscomaster es un medidor de viscosidad multivariable de altas prestaciones diseñado para la medición y control de fueloil pesado (HFO) que alimenta motores, turbinas y quemadores en aplicaciones marítimas y de generación de energía.

Caudalímetros vórtex y magnéticos Rosemount



Fiabilidad por diseño

- El exclusivo diseño de cuerpo del medidor vórtex totalmente moldeado y soldado sin puertos ni juntas ofrece una solución fiable y sin obstrucciones que permite mejorar la disponibilidad
- La carcasa del transmisor magnético de doble compartimiento y el sensor totalmente moldeado impiden que entre humedad y mantienen una configuración local segura

Desempeño líder en la industria

- Reduzca los periodos de inactividad gracias a los medidores vórtex Rosemount sin piezas móviles que mantener o reparar y que cuentan con un sensor extraíble en línea
- Un proceso de caracterización de temperatura y verificación para transmisores magnéticos minimiza los efectos de los cambios de la temperatura ambiental

Diagnósticos valiosos

- Las funcionalidades de diagnóstico de vórtex verifican la condición operativa del medidor de componentes sensores cruciales para mantener su proceso en funcionamiento
- Smart Meter Verification para caudalímetros magnéticos supervisa continuamente el desempeño de los medidores sin detener el proceso

Información general sobre caudalímetros vórtex y magnéticos

Los caudalímetros vórtex y magnéticos de Rosemount han sido diseñados para proporcionarle tranquilidad y confianza completa en todas las partes de su proceso. Estos productos ofrecen fiabilidad, desempeño líder en la industria y diagnósticos valiosos.

Comprendemos lo importante que es poder confiar en todos los productos que utiliza: hemos diseñado nuestros caudalímetros magnéticos y vórtex para obtener la máxima fiabilidad.

La confianza en la medición es crucial para su proceso. Por eso estamos dedicados a conseguir las mejores prestaciones reales, incluso en las aplicaciones más críticas y complejas. Con independencia de sus necesidades de medición, puede confiar en que nuestros productos líderes en la industria proporcionen una precisión incomparable.

Las tecnologías de Emerson ofrecen potentes diagnósticos integrados que proporcionan datos de proceso e información útil, y permiten tomar decisiones rápidas y eficaces. Nuestras funcionalidades de diagnóstico verifican la condición operativa del medidor de componentes sensores cruciales para mantener su proceso funcionando y evitar paradas no programadas.

Gama de caudalímetros vórtex Rosemount

Bridado



El caudalímetro vórtex bridado Rosemount 8800 es perfecto para todas las aplicaciones, desde las de uso general hasta las más exigentes.

Reductor



El caudalímetro vórtex con cuerpo reducido Rosemount 8800 puede medir caudales más pequeños mejor que cualquier otro medidor vórtex. La dimensión común entre caras permite cambiar el medidor sin afectar a la distribución de la tubería.

Tipo wafer



El caudalímetro vórtex Rosemount 8800 tipo wafer es ligero y rentable, se instala fácilmente y es perfecto para aplicaciones de servicios auxiliares.

CriticalProcess



El caudalímetro vórtex Rosemount 8800 CriticalProcess elimina las paradas del proceso no necesarias, lo que aumenta la disponibilidad sin que se necesite una tubería de derivación.

Dual/cuádruple



Los caudalímetros de tipo vórtex dual y cuádruple de Rosemount 8800 están bridados y cuentan con electrónica y sensores redundantes. Use estos caudalímetros con certificación SIL para SIS y otras aplicaciones en las que la redundancia sea fundamental.

Extremo soldado



El caudalímetro vórtex Rosemount 8800 de extremo soldado se suelda directamente en la tubería del proceso, lo que elimina las empaquetaduras de bridas. Este es el único caudalímetro vórtex disponible que no tiene puntos donde puedan ocurrir fugas.

MultiVariable



El caudalímetro vórtex Rosemount 8800 MultiVariable combina los dispositivos de temperatura y caudal en un solo instrumento muy preciso.

Extremo roscado



El caudalímetro vórtex Rosemount 8800 de extremo roscado simplifica la instalación con conexiones a proceso NPT roscadas que coinciden con las uniones roscadas de tubería existentes.

Servicios auxiliares



El caudalímetro vórtex para servicios auxiliares Rosemount 8600 ofrece una estructura fundida para minimizar los puntos donde puedan ocurrir fugas y está optimizado para varias aplicaciones de uso general y de vapor de servicio auxiliar.

Gama de sensores magnéticos Rosemount

Sensor bridado 8705



Un diseño totalmente soldado asegura la fiabilidad en los entornos más exigentes. Se dispone de una amplia gama de tamaños, revestimientos y opciones de materiales de electrodos para la mayoría de las condiciones de proceso.

Sensor 8711 tipo wafer



Alternativa económica, compacta y ligera a los caudalímetros magnéticos bridados con espaciadores de alineación que facilitan la instalación.

Sensor higiénico 8721



Diseñados específicamente para aplicaciones de alimentos, bebidas y farmacéutica que requieren un funcionamiento fiable, seguro e higiénico.

Sistema de señal alta 8707



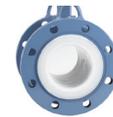
Proporciona mediciones de caudal estables en las aplicaciones ruidosas más difíciles, a la vez que preserva las ventajas de la tecnología de CC.

Sistema para agua de servicios auxiliares 8750W



Un diseño robusto y fiable hace que este sistema de caudalímetro magnético para servicios auxiliares sea perfecto para aplicaciones de caudal de agua, aguas residuales y de servicios auxiliares.

Opciones de revestimiento



PFA, PTFE, ETFE



Poliuretano



Neopreno



Linatex

Gama de transmisores magnéticos Rosemount

8712E



Este transmisor de montaje remoto tiene una interfaz local del operador fácil de utilizar, con botones de configuración especiales, y está disponible con Smart Meter Verification.

8732



Este transmisor integrado con carcasa antideflagrante es compatible con varios protocolos de comunicación y está disponible con Smart Meter Verification.

8712H



Diseñado para acompañar al 8707, este transmisor ofrece una mayor intensidad de la señal, procesamiento avanzado de señales y excelentes técnicas de filtrado para aplicaciones con suspensiones acuosas exigentes.

Especificaciones de sensores magnéticos Rosemount

	Bridado (8705)	High Signal™ (8707)	Tipo wafer (8711)	Higiénico (8721)	Servicios auxiliares (8750W)
Aprobaciones					
Aplicaciones de proceso	●	●	●		
Caudales basados en agua de servicios auxiliares	●		●		●
Lodo de alta consistencia	●	●			
Higiénico (sanitario)				●	
Alta presión (hasta ANSI clase 2500)	●	●			
Tamaños de tubería					
Tamaño nominal de tubería - pulgadas	De ½ a 36	De 3 a 36	De 0,15 a 8	De ½ a 4	De ½ a 48
Tamaño nominal de tubería - milímetros	15-900	60-900	4-200	15-100	15-1200

	Proceso Límites de temperatura	Tamaño de tubería (8705/8707)	Tamaño de tubería (8711)	Tamaño de tubería (8721)	Tamaño de tubería (8750W)
Selección de revestimiento					
PFA - Fluoropolímero ⁽¹⁾	De -29 a 177 °C (de -20 a +350 °F)	De 15 a 350 mm (de ½ a 14 in)	De 4 a 8 mm (de 0,15 a 0,3 in)	De 15 a 100 mm (de ½ a 4 in)	
PTFE - Fluoropolímero ⁽¹⁾	De -29 a 177 °C (de -20 a +350 °F)	De 15 a 900 mm (de ½ a 36 in)	De 15 a 200 mm (de ½ a 8 in)		De 15 a 1200 mm (de ½ a 48 in)
ETFE - Fluoropolímero ⁽¹⁾	De -29 a 149 °C (de -20 °F a 300 °F)	De 15 a 400 mm (de ½ a 16 in)	De 15 a 200 mm (de ½ a 8 in)		
Poliuretano - Agua sin sustancias químicas	De -18 a 60 °C (de 0 a 140 °F)	De 25 a 900 mm (de 1 a 36 in)			De 15 a 1200 mm (de ½ a 48 in)
Adiprene	De -18 a 93 °C (de 0 a 200 °F)	De 25 a 300 mm (de 1 a 12 in)			
Neopreno	De -18 a 80 °C (de 0 a 176 °F)	De 25 a 900 mm (de 1 a 36 in)			De 15 a 1200 mm (de ½ a 48 in)
Linatex - Lodos de minería, desechos grandes	De -18 a 70 °C (de 0 a 158 °F)	De 25 a 900 mm (de 1 a 36 in)			

Selección de electrodos	Descripción
Tipo	
Botón	Diseño estándar. Adecuado para la mayoría de las aplicaciones, incluso lodos.
Punta ojival	Utilizado donde el revestimiento es una preocupación y no hay sólidos.
Material ⁽²⁾	
Acero inoxidable 316L	Material estándar. Compatible con la mayoría de las aplicaciones de base acuosa.
Aleación de níquel 276	Generalmente se utiliza en concentraciones cuya acidez es de media a alta y en agua de mar.
Platino ⁽³⁾	Generalmente se utiliza en la mayoría de las aplicaciones de licores agresivos.
Tántalo ⁽³⁾	Generalmente se utiliza en ácidos de alta concentración (clorhídrico, fluorhídrico).
Titanio ⁽³⁾	Generalmente se utiliza en altas concentraciones cáusticas (hidróxido de sodio, hidróxido de potasio).

(1) Fluoropolímero con MWP de 1000 psi (2) Materiales alternativos disponibles (3) No disponible en 8750W

	8732E	8712E	8712H High Signal™	8750 W
Consideraciones sobre la selección				
Montaje	Integrado o remoto ⁽⁴⁾	Remoto de montaje en pared	Remoto de montaje en pared	Integrado, remoto o montaje en pared
LOI	4 botones	Dedicado, 15 botones	Dedicado, 15 botones	4 botones o 15 botones
Protocolos de salida y comunicación	4-20 mA, HART, pulso de 10 kHz FOUNDATION fieldbus, Profibus PA, Modbus	4-20 mA, HART, pulso de 10 kHz, Modbus	4-20 mA, HART, Pulso de 1 kHz	4-20 mA, HART, pulso de 10 kHz FOUNDATION fieldbus, Profibus PA, Modbus
Fuente de poder	90-250 CA, 12-42 CC	90-250 CA, 12-42 CC	Sólo 115 V CA	90-250 CA, 12-42 CC
Diagnósticos y funciones mejoradas				
Diseño	●	●	●	●
DA1 – Diagnósticos de proceso	●	●		●
DA2 – SMV	●	●		●
D01 – FOUNDATION Fieldbus/Profibus PA/diagnósticos de proceso ⁽⁵⁾	●			
D02 – FOUNDATION fieldbus/Profibus PA/SMV ⁽⁵⁾	●			
D1 – Calibración de alta precisión	0,15% ± 1 mm/s	0,15% ± 1 mm/s	±0,25%	±0,25%
AX – Entrada digital/salida digital	●	●		●

(4) montaje en tubo de 2" (5) Usar DA1 o DA2 para 8750W

Especificaciones de caudalímetros vórtex Rosemount

	Bridado y reductor	Tipo wafer	Procesos críticos	Vórtex roscado	Dual/ cuádruple	Extremo soldado	MultiVariable Bridado y reductor	Vórtex para servicios auxiliares 8600
Métodos óptimos de aplicación								
Aplicaciones de procesos críticos			●		●	●		
Agua y gas de servicios auxiliares	●	●		●				●
Criogénico						●		
Vapor saturado	●						●	●
Agua producida		●		●				
Sistemas instrumentados de seguridad					●			
Alta presión (ASME clase 1500)*	●		●		●	●	●	
Funcionalidades								
Sin taponamientos, cuerpo del medidor sin empaquetaduras	●	●	●	●	●	●	●	
Sensor aislado	●	●	●	●	●	●	●	
Sensor de masa equilibrada y ADSP para inmunidad a las vibraciones	●	●	●	●	●	●	●	●
Simulación de caudal y señal/activación para verificación del medidor	●	●	●	●	●	●	●	●
Un solo sensor (se puede utilizar para todos los tamaños de tubería y tipos de medidor)	●	●	●	●	●	●	●	
Materiales en contacto con el proceso								
Acero inoxidable	●	●	●	●	●	●	●	●
Aleación de níquel	●	●	●		●	●	●	
Dúplex	●				●	●	●	
Acero al carbono	●		●		●	●	●	
Variables medidas								
Flujo	●	●	●	●	●	●	●	●
Temperatura							●	
Variables de salida								
Flujo	●	●	●	●	●	●	●	●
Temperatura							●	
Densidad							●	
Caudal másico compensado por la T (vapor saturado, agua y líquidos especiales)	●		●	●		●	●	●
Salidas								
4-20 mA/HART®	●	●	●	●	●	●	●	●
Pulso de 10 kHz	●	●	●	●	●	●	●	●
FOUNDATION™ fieldbus	●	●	●	●	●	●	●	
Montaje								
Integrado	●	●	●	●	●	●	●	●
Remoto	●	●	●	●	●	●	●	●
Aprobaciones para áreas clasificadas								
FM - antideflagrante, IS, polvo, FISCO (FF)	●	●	●	●	●	●	●	●
CSA - antideflagrante, IS, polvo, FISCO (FF)	●	●	●		●	●	●	●
ATEX - incombustible, IS, polvo, tipo N, FISCO (FF)	●	●	●		●	●	●	●
IECEX - incombustible, IS, polvo, tipo N, FISCO (FF)	●	●	●		●	●	●	●
NEPSI - incombustible, IS, tipo N, FISCO (FF)	●	●	●		●	●	●	●
TIIS - incombustible	●	●	●		●	●	●	
Precisión								
Líquidos	0,65% del caudal	0,65% del caudal	0,65% del caudal	0,65% del caudal	0,65% del caudal	0,65% del caudal	0,65% del caudal	0,75% del caudal
Gases	1,00% del caudal	1,00% del caudal	1,00% del caudal	1,00% del caudal	1,00% del caudal	1,00% del caudal	1,00% del caudal	1,00% del caudal
Caudal másico de vapor saturado							2,00% del caudal	
Caudal másico de agua							0,70% del caudal	
Tamaños nominales de tubería								
Pulgadas	½-12	½-8	1-12	½-2	½-12	½-12	1½-12	1-8
Milímetros	15-300	15-200	25-300	15-50	15-300	15-300	40-300	25-200

* Hay disponible una clasificación disminuida de hasta 2500 libras (consulte con la fábrica)

Especificaciones de sensores Coriolis de Micro Motion

	ELITE®	Serie F	Serie H	Serie T	Serie R	Serie LF
Tipo de aplicación						
Control continuo	●	●	●	●	●	●
Dosificación por lotes/carga/mezcla	●	●	●	●	●	●
Custodia	●	◐	●			
Precisión de la medición						
Líquido y lodo - Caudal	±0,05%	±0,10%	±0,10%	±0,15%	±0,4%	±0,50%
Líquido y lodo - Densidad	±0,0002 g/cm ³ (±0,2 kg/m ³)	±0,0005 g/cm ³ (±0,5 kg/m ³)	±0,0005 g/cm ³ (±0,5 kg/m ³)	±0,002 g/cm ³ (±2,0 kg/m ³)	±0,003 g/cm ³ (±3,0 kg/m ³)	±0,005 g/cm ³ (±5,0 kg/m ³)
Gas - Caudal	±0,25%	±0,50%	±0,50%	±0,50%	±0,75%	±0,50%
Funcionalidades						
Autodrenante	◐	●	●	●	●	
Higiénico/aséptico	◐		●	●		
Caudal en dos fases/gas arrastrado	●	◐	◐			
Smart Meter Verification	●	●	●			
Alta Temperatura*	◐	◐				
Alta presión**	◐	◐				
Criogénico*	◐	◐				
Materiales en contacto con el proceso						
Acero inoxidable serie 300	●	●	●		●	●
Super Duplex	◐					
Aleación de níquel C22	●	●				
Aleación de níquel B3						
Ni-Span-C®						
Titanio				●		
Monel®						
Circonio						
Tamaños nominales de tubería						
Pulgadas	1/2-16	1/4-4	1/4-4	1/4-2	1/4-2	1/32-1/4
Milímetros	2-406	6-100	6-100	6-50	6-75	0,8-6

● Compatible con todos los modelos ◐ Compatible con algunos modelos

* La temperatura estándar es de -100 a +204 °C (de -148 a +400 °F). La alta temperatura es superior a +204 °C (+400 °F). Criogénico es una temperatura inferior a -100 °C (-148 °F).

** Superior a 103 bar (1494 psi)

Especificaciones de densidad y viscosidad de Micro Motion

	CDM	FDM	FVM	HFVM	GDM	SGM
Tipo de aplicación						
Control continuo	●	●	●	●	●	●
Dosificación por lotes/carga/mezcla	●	●	●	●	●	●
Transferencia de custodia	●				●	●
Precisión de la medición						
Líquido y lodo - Densidad	±0,0001 g/cm ³	±0,001 g/cm ³	±0,001 g/cm ³	±0,001 g/cm ³		
Líquido - Viscosidad			±0,2 cP (para 0,5-10 cP) ±1% de rango de calibración máx.	±0,2 cP (para 0,5-10 cP) ±1% de rango de calibración máx.		
Gas - Densidad					Hasta ±0,1%	Hasta ±0,1%
Gas - Densidad/peso específico relativo						Hasta ±0,1%
Funcionalidades						
Autodrenante	●	●	●	●		
Caudal en dos fases/gas arrastrado	●					
Verificación de densidad conocida (KDV)	●	●	●	●	●	●
Alta presión		●	●	●	●	
Materiales en contacto con el proceso						
Acero inoxidable serie 300	●	●	●	●	●	●
Aleación de níquel C22	●	●	●			
Ni-Span-C®					●	●
Titanio		●				
Circonio		●				
Tamaños nominales de tubería						
Pulgadas	1	1 o más	1 o más	1 o más	¼ o más	¼ o más
Milímetros	23	25 o más	25 o más	25 o más	6 o más	6 o más
Variables de salida						
Densidad	●	●	●	●	●	●
Tiempo	●	●			●	
Temperatura	●	●	●	●	●	●
Ganancia de la bobina impulsora	●	●				
Entrada de temperatura externa	●	●	●	●	●	●
Entrada de presión externa	●				●	●
Caudal (velocidad)	●					
Velocidad de referencia			●	●		
Peso específico relativo, peso molecular						●
Pantalla local						
De 2 líneas	●	●	●	●	●	●
Salidas						
4-20 mA	●	●	●	●	●	●
4-20 mA + HART®	●	●	●	●	●	●
Señal de periodo de tiempo (TPS)	●	●			●	●
Salida discreta	●	●	●		●	●
Modbus/ RS-485	●	●	●	●	●	●
2700 FOUNDATION™ fieldbus (sólo montaje remoto)	●	●	●			
Montaje de transmisor						
Integrado	●	●	●	●	●	●
Aprobaciones						
ATEX	●	●	●	●	●	●
CSA	●	●	●	●	●	●
IECeX	●	●	●	●	●	●
Marítima				●		

Especificaciones de transmisores Coriolis de Micro Motion

	1500	1700	2200S	2400S	2500	2700	FMT	3300	3350	3500	3700	5700
Variables de salida												
Caudal másico y volumétrico	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Caudal/contenido neto de producto [†]				●	●	●				●	●	●
Temperatura			●	●	●	●	●			●	●	●
Densidad			●	●	●	●	●			●	●	●
Concentración				●	●	●				●	●	●
Pantalla local												
De 2 líneas		●	●	●		●						
De varias líneas								●	●	●	●	
Gráfico												●
Energía												
CA		●		●		●		●	●	●	●	●
CC	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●
Alimentado mediante el lazo (2 hilos)			●									
Salida												
4-20 mA	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Pulso de 10 kHz	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●
Discretas	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●
WirelessHART®	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●
Modbus®	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●
Ethernet/IP (con módulo Ethernet/IP)	●	●			●	●	●			●	●	
FOUNDATION™ fieldbus						●						●
PROFIBUS-PA						●						
PROFIBUS-DP				●			●					
DeviceNet™				●								
Entradas												
Pulso de 10 kHz								●	●			
Discretas				●	●	●	●	●	●	●	●	●
4-20 mA												●
HART®	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●
Sensor Coriolis de 4 hilos	●	●			●	●				●	●	●
Sensor Coriolis de 9 hilos	●	●			●	●				●	●	●
Montaje												
Integrado - En campo		●		●	●	●	●					●
Remoto - En campo		●		●	●	●			●		●	●
Remoto - Sala de control	●				●			●		●		
Remoto - Montaje en rack/panel								●		●		
Tipos de aplicaciones especiales												
Controlador de lotes								●	●	●	●	●
Transferencia de custodia						●		●	●	●	●	●
Caudal en dos fases/gas arrastrado	●	●		●	●	●				●	●	●
Llenado y dosificación	●						●					
Smart Meter Verification	●	●		●	●	●				●	●	●
Certificado para SIS		●				●						●
Aprobaciones para áreas clasificadas												
C1D1		●	●		●	●						●
C1D2		●	●	●	●	●	●		●		●	●
Zona 1		●	●		●	●			●		●	●
Zona 2		●	●		●	●	●		●		●	●

● Compatible con todos los modelos ● Compatible con algunos modelos

[†] Caudal de producto en función de la concentración. Por ejemplo, en una solución azucarada, la medición es el caudal del azúcar solo y en una aplicación de petróleo neto la medición es el agua sola o el petróleo solo.

Son conocidos mundialmente por sus resultados de calidad, fiabilidad y altas prestaciones.



Las tecnologías de caudal Micro Motion y Rosemount de Emerson permiten disponer de una mayor disponibilidad de la planta, reducir los costos y mejorar la seguridad. Emerson proporciona experiencia profesional en aplicaciones, servicio y asistencia técnica que no encontrará en ningún otro lugar.

Emerson Automation Solutions Americas

7070 Winchester Circle
Boulder, Colorado, USA 80301
www.Emerson.com
Tel. +1 800 522 6277
T: +1 (303) 527 5200
México 52 55 5809 5300
Argentina 54 11 4837 7000
Brasil 55 15 3413 8000
Venezuela 58 26 1300 8100
Chile 56 2 2928 4800

Emerson Automation Solutions Europa y Oriente Medio

Europa Central y Oriental +41 41 7686 111
Dubái +971 4 811 8100
Abu Dabi +971 2 697 2000
Francia 0800 917 901
Alemania +49 (0) 2173 3348 0
Italia 8008 77334
Países Bajos +31 (0) 70 413 6666
Bélgica +32 2 716 77 11
España +34 913 586 000
Reino Unido 0870 240 1978
Rusia/CEI +7 495 981 9811

Emerson Automation Solutions Asia Pacifico

Australia (61) 3 9721 0200
China (86) 21 2892 9000
India (91) 22 6662 0566
Japón (81) 3 5769 6803
Corea del Sur (82) 31 80834 0000
Singapur (65) 6363 7766



Emerson.com



Facebook.com/EmersonAutomationSolutions



LinkedIn.com/company/Emerson-Automation-Solutions



Twitter.com/EMR-Automation

El logotipo de Emerson es una marca comercial y de servicio de Emerson Electric Co. Los logotipos de marcas son marcas registradas de una de las empresas del grupo Emerson. Todas las demás marcas son propiedad de sus respectivos propietarios. © 2018 Emerson Electric Co. Todos los derechos reservados.
BR-001574 / Impreso en EE. UU. / 02-18



CONSIDER IT SOLVED™