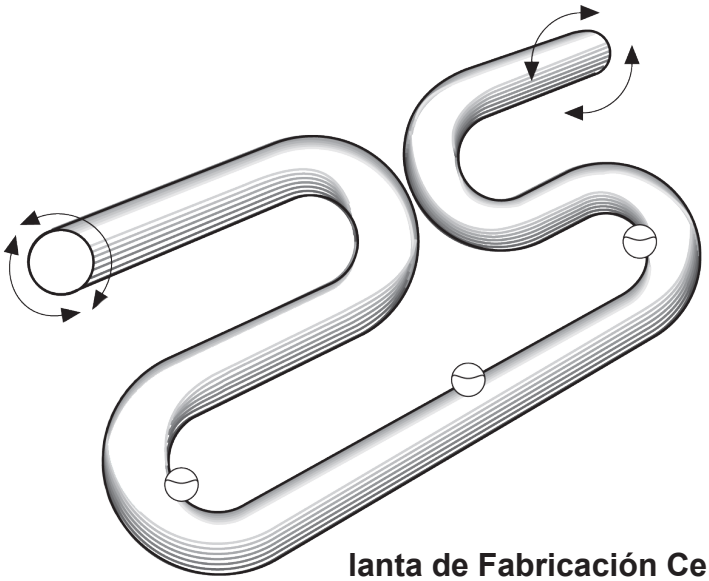
m300

Medidor de Flujo Másico Coriolis



Planta de Fabricación Certificada ISO 9001

Caudal de 41 a 4082 kg/min (90 a 9.000 lb / min)

DESCRIPCION

El m® m300 proporciona una medición precisa, continua y directa de masa, densidad, temperatura y porcentaje de sólidos en el rango de flujo de 41 a 4,082 kg/min (90 a 9,000 lb/min).

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

PRECISION

Los tubos patentados duales en forma de omega proporcionan una sensibilidad excepcional a las fuerzas de Coriolis. m® la precisión del flujo másico es ±0.10% y la repetibilidad del caudal másico es ±0.10%. Su precisión de densidad es ±0.001 g / cc sobre su rango de operación.

BAJA CAÍDA DE PRESIÓN Y REDUCCIÓN DE 100:1

El transductor m® es más sensible a las fuerzas de Coriolis que los medidores másicos convencionales, proporcionando una mayor ganancia mecánica. Requisitos de velocidad del fluido son mucho más bajos para producir una señal dada. Esto resulta en una caída de presión más baja y una reducción de 100:1 sin igual. Por lo tanto, la precisión nunca tiene que verse comprometida para obtener una caída de presión aceptable.

CONFIABILIDAD

La trayectoria de flujo lisa y no molesta está libre de partes móviles, sellos y fuelles. Las formas omega producen carga torsional en lugar de carga de flexión o confiabilidad mejorada.

- **Medición directa de masa, densidad y temperatura**
- **Los tubos de flujo patentados en forma de omega proporcionan una sensibilidad inigualable a la fuerza de Coriolis**
- **Amplia cobertura 100:1**
- **Menor caída de presión**
- **Paso de flujo liso, no molesto, libre de partes móviles**
- **Capacidad de** 4,082 kg/min (9,000 lb/min
- **Ideal para azúcar líquido, fluidos viscosos, licores cáusticos, lodos de cal, lodos de desulfuración, alimentos para hornos, mezcla de aceite lubricante, carga/descarga a granel**

MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Tubos Acero inoxidable 316L
Carcasa del sensor Acero inoxidable 304L

ELECTRÓNICA

Equipo de Flujo Másico DATAMATE 2200 ™:
(La información completa está disponible en Especificación Técnica No. TS-612)

Transmisor de Flujo Másico NexGen ® SFT100:
(La información completa está disponible en Especificación Técnica No. TS-6200)

Transmisor de Flujo Másico NexGen ® SFT200:
(La información completa está disponible en Especificación técnica No. TS-621)

CLASIFICACIÓN DE ZONAS PELIGROSAS

Agencia	Componentes	Metodo	Clase	Div/ Zona	Groupo	Temp. Clase	Ambiental Temp.
CSA	Transductor	Seguridad Intrínseca	I, II, III	1, 2	C, D, E, F, G	T5	Nota 1
	Datamate	No inflamable	I	2	A, B, C, D	T3C	Nota 5
	NexGen	A Prueba de Explosiones	I, II, III	1	C, D, E, F, G	T6	Nota 2
		Non-incendive	I	2	A, B, C, D	T4	Nota 2
LCIE	Transductor	EX ia		0, 1, 2	IIB	T5, T4, T2	Nota 3
	Nexgen	EX id		1, 2	IIB	T6	Nota 4

Nota 1: -20 ° C a 40°C (-4 ° F a 104°F)
Nota 2: -20 ° C a 65°C (-4 ° F a 149°F)
Nota 3: T5 donde la temperatura ambiente es: -20°C 40 ° C (-4 ° F a 104°F)
T4 donde la temperatura ambiente es: +40°C a +60°C (104°F a 140°F)
T2 donde la temperatura ambiente es: + 60 ° C a +200°C (140°F a 392°F)
Nota 4: -20 ° C a 65°C (-4 ° F a 149°F)
Nota 5: + 65°C ambiente

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO DEL m300

ELEMENTO DE MEDICIÓN	
Conexión: Tipo de conexión (Bridas)	 ANSI: 3”, 4”, 6”; 150#, 300#, 600# Raised Face DIN: PN40, DN80, DN100, DN150
Metro: Material del tubo Forma del tubo Carcaza Clasificación de zonas peligrosas Precisión de la masa [1] Repetibilidad de Masa Estabilidad de masa cero Rango de densidad Precisión de densidad Repetibilidad de densidad Medición de temperatura Precisión de temperatura Salida de señal	 316L SST Omega 304L SST El transductor es intrínsecamente seguro cuando se conecta a una computadora de flujo másico aprobada (Véase la tabla anterior para el grado de aprobación) ±0.10% de tasa ± cero estabilidad ±0.10% de la tasa ±0.36 kg/min (0.8 lb/min) 0.4 a 2.0 g/cc ±0.001 g/cc ±0.0002 g/cc sensor de resistencia de platino de 100 ohmios 0.56°C (±1°F) par trenzado blindado de 8 núcleos
Líquido: Caudal Max. temperatura Min. temperatura Max. presión de funcionamiento Max. caída de presión	 4,082 kg/min (9,000 lb/min) 204°C (400°F) -45°C (-50°F) 103 bar (1500 psi); limitado por la clasificación de brida* [PED applications: 1000 psi (69 bar) -45°C to 204°C limitado por la clasificación de brida] [3] Menos de 2.06 bar (30 psi) para aqua a 20ºC (68ºF) a 4,082 kg/min (9,000 lb/min)
INSTRUMENTO ASOCIADO	
Max. longitud del cable de señal Fabricante Número de modelo del metro Número de modelo del instrumento	300m (1000ft.) par trenzado blindado de 8 núcleos Belden 89892 RSM, Inc. m300-XXXXX Consulte el Formulario de Especificación Técnica de electrónica Datamate 2200: TS-612 NexGen SFT100: TS-620 NexGen SFT200: TS-621

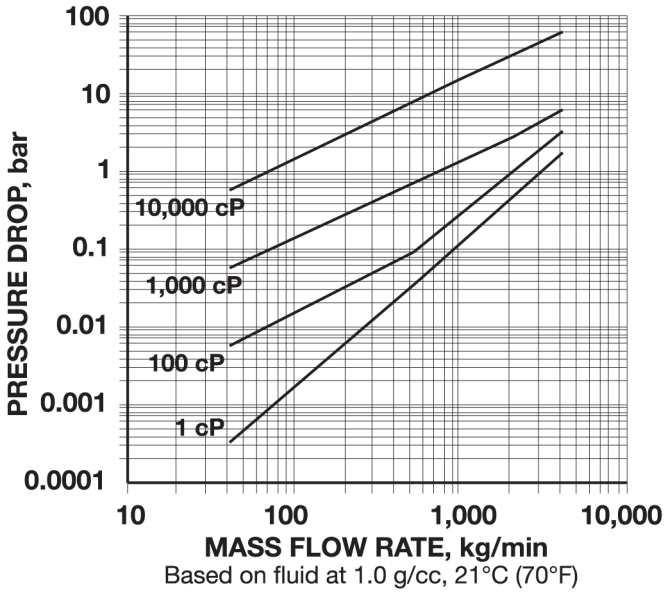
1Límites de Temperatura Ambiente para Lugares Peligrosos: consulte el gráfico anterior.

2Todos los equipos de calibración trazables a N. I. S. T.

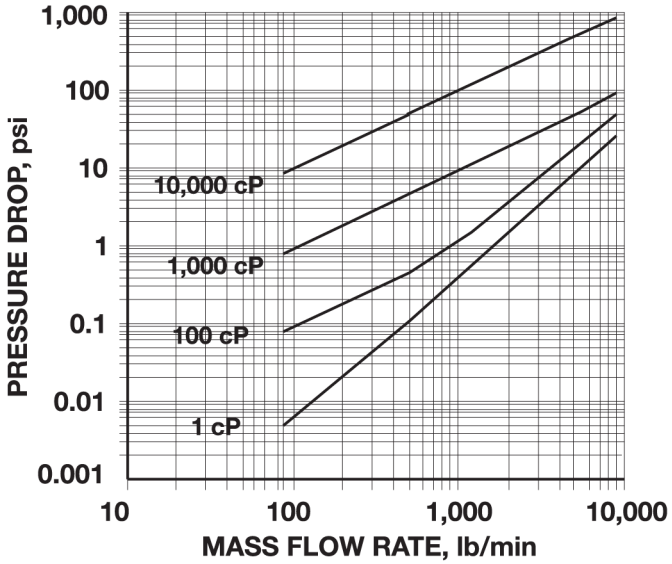
[3] ASTM A213-316L (tubería); ASTM A351-CF3M (bridas)

RSM, Inc. persigue una política de desarrollo continuo y mejora del producto. Por lo tanto, las especificaciones de este documento pueden modificarse sin aviso

CAÍDA DE PRESIÓN CONTRA CAUDAL



Based on fluid at 1.0 g/cc, 21°C (70°F)



Based on fluid at 1.0 g/cc, 21°C (70°F)

DETERMINACIÓN DE LA CAÍDA DE PRESIÓN

1. La velocidad de flujo frente a la caída de presión varía con la viscosidad. Para aproximar la caída de presión m300 para fluidos con una viscosidad que se aproxima a la del agua, localice el punto en la curva de 1-cP correspondiente al caudal deseado.
2. Desde ese punto, localice la línea horizontal más cercana y sígala hasta la escala vertical de la izquierda, que indica la caída de presión para el caudal que seleccionó.
3. Divida la caída de presión indicada en el gráfico por la (S) gravedad (Es) específica (S) del fluido de proceso

$$\Delta P \text{ real} = \Delta P \text{ trazado} / \text{Sp. gr}$$

CÁLCULO DE LA PRECISIÓN REAL

Utilice la siguiente fórmula para calcular la precisión de su caudal seleccionado:

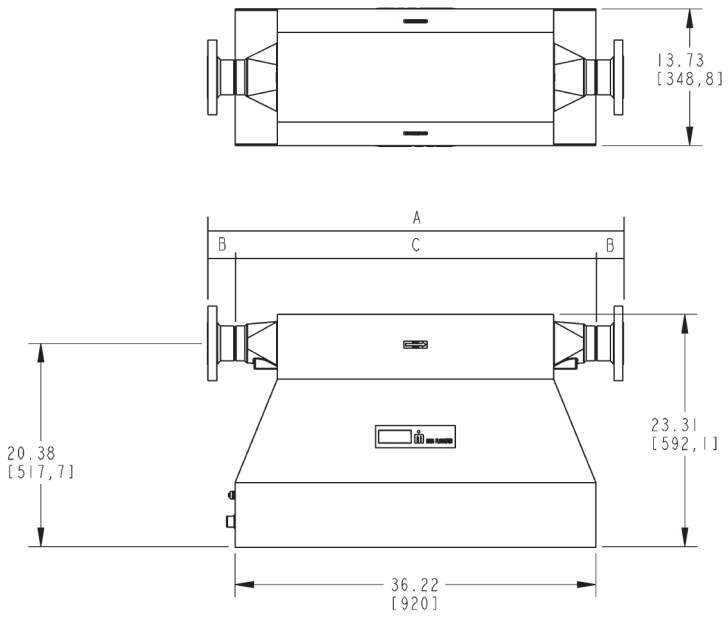
% de precisión, ±real = {[(0.0010 m) +S0] / m} x 100%

Donde:

m = caudal másico, kg / min o lb / min

S0 = estabilidad de la masa cero, kg / min o lb / min para el medidor m300

DATOS DIMENSIONALES, mm (pulg.)



Medidores con conexiones de brida “ANSI”			
A (in)	B (in)	C (in)	Tamaño de Brida
41.75	2.75	36.25	3” - 150#
42.50	3.12	36.25	3” - 300#
42.75	3.25	36.25	3” - 600#
42.25	3.00	36.25	4” - 150#
43.00	3.38	36.25	4” - 300#
44.25	4.00	36.25	4” - 600#
43.25	3.50	36.25	6” - 150#
44.00	3.88	36.25	6” - 300#
45.50	4.62	36.25	6” - 600#

Medidores con conexiones de brida “DIN”			
A (mm)	B (mm)	C(mm)	Tamaño de Brida
1037	58	921	PN40-DN80
1051	65	921	PN40-DN100
1071	75	921	PN40-DN150

PESOS DE LOS COMPONENTES

Medidor:	approx. peso de invio 95 kg (210 lb), dependiendo en Bridas
Datamate 2200:	approx. 5.2 kg (11.5 lbs)
NexGen SFT100:	
Blind	approx. 6.4 kg (14.1 lbs)
w/Pantalla	approx. 7.1 kg (15.6 lbs)
w/Pantalla/Teclado	approx 7.1 kg (15.6 lbs)
NexGen SFT 200:	approx. 1.8 kg (4 lbs)

1310 Emerald Road
Greenwood, SC 29646
USA
Phone: 1.800.833.3357
Fax: 1.864.223.0341

RED SEAL MEASUREMENT

ANAB ACCREDITED ISO/IEC 17021 MANAGEMENT SYSTEMS CERTIFICATION BODY
Certified to ISO 19001:2015
TÜVRheinland®
Precisely Right.