

REGULADORES ECONÓMICOS DE FLUJO MÁSIICO PARA GASES

Para gases limpios con pantalla integral opcional

Serie FMA1700/1800



- ✓ Lee el flujo másico de gas sin compensación de temperatura o presión
- ✓ Disponible en aluminio económico o acero inoxidable 316 resistente a la corrosión
- ✓ LCD basculante para una fácil lectura
- ✓ Calibración Rastreada por NIST

La Serie FMA1700/1800 de medidores electrónicos de flujo másico para gases puede controlar el flujo de una amplia variedad de gases desde 10 SCCM hasta 1000 SLM. Empleando transferencia de calor a través de un tubo calentado para medir el caudal del gas molecular, el FMA1700/1800 mide el caudal másico de gas de forma directa, sin necesidad de compensar variaciones en la temperatura o presión del gas (dentro de los límites establecidos). Se encuentran disponibles para su construcción en aluminio/latón económico para flujos de gas típicos y en construcción en acero inoxidable 316 para aplicaciones que requieran mayor resistencia a la corrosión. La Serie FMA1700 sin pantalla integral proporciona salida analógica de 0 a 5 Vdc y de 4 a 20 mA para control a distancia; la Serie FMA1800 cuenta con una pantalla integrada de 3½" y salida analógica. La pantalla es basculante hasta más de 90 grados para una cómoda visualización. La pantalla está calibrada de forma estándar para la lectura de nitrógeno directamente en SCCM o SLM (otras calibraciones para gases disponibles por pedido especial).

Debido a su bajo coste, la pantalla digital, la capacidad de salida analógica y la insensibilidad a variaciones en la temperatura

y presión del gas, la Serie FMA1700/1800 es un sustituto ideal para muchas aplicaciones de rotámetros. Cuando se utilice con el paquete de baterías portátil FMA178BP, la Serie FMA1800 es ideal para una calibración en terreno de los caudalímetros o comprobar el equipo de muestreo del aire. El paquete de baterías FMA178BP incluye baterías, cargador y estuche portátil con correa para el hombro y presilla para cinturón. Con FMA178BP, el caudalímetro puede funcionar por encima de las 40 horas; las baterías pueden cargarse al menos 200 veces.

La Serie FMA1700/1800 requiere alimentación de 12 Vdc o 200 mA máximo, que puede ser proporcionada por la clavija de alimentación FMA178PW. Los dispositivos electrónicos tienen protección para cambios de polaridad y fusión accesible desde el exterior. El número de modelo FMA178C (por separado) cuenta con un conector sub D de 9 pines con un cable plano de 3 pies para acceder a una señal de salida de 0 a 15 Vdc y conexiones de alimentación (usar FMA178C-MA para una conexión de señal de salida de 4 a 20 mA).

La pantalla LCD que incluye la Serie FMA1800 está conectada a los dispositivos electrónicos más bajos mediante una clavija modular. La pantalla LCD puede ubicarse remotamente con la compra de un conjunto de cables remotos FMA18RC- Usted mismo deberá construir entonces el conjunto para montar la pantalla LCD.

El modelo FMA1828 se muestra en un tamaño inferior al real.



ESPECIFICACIONES

Precisión: ±1,5% de escala completa, incluyendo linealidad superior a 15 a 25 °C y 5 a 60 psia (0,35 a 4,2 kg/cm²); ±3% de escala completa, incluyendo linealidad superior a 0 a 50 °C y a 1 a 500 psia (0,07 a 10 kg/cm²)

Repetibilidad: ±0,5% de escala completa y para unidades ≥100 scm de rango de 0 a 20%

Coefficiente de temperatura: ±0,15% a escala completa por °C o superior

Coefficiente de presión: 0,01% de escala completa por psi (0,07 bares)

Caída de presión máxima:

SLM	pulg. W.C.	SLM	pulg. W.C.
10	1	80	168
20	14	100	227
30	34	200	112
50	90	500	140
60	129	1000	252

Tiempo de respuesta: Constante de tiempo: 800 mseg; 2 segundos (típica) a ±2% del caudal establecido superior a 25 al 100% de flujo a escala completa

Presión máxima del gas: 500 psig (35 kg/cm² gauge); 20 psig óptimo

Temperatura ambiente y del gas: 0 a 50 °C (0 a 122 °F)

Integridad de fuga: 1 x 10⁻⁷ std cc/seg del máximo de He en ambientes exteriores

Materiales en contacto con el fluido:

Modelos en aluminio: Aluminio anodizado, acero inoxidable 316, juntas tóricas de latón y FKM (fluoroelastómero)

Dimensiones: cm (pulg.)

Modelos en acero inoxidable: Acero inoxidable 316, juntas tóricas de fluoroelastómero

Señal de salida

Lineal 0 a 5 Vdc: 1000 Ω carga mínima:
4 a 20 mA: 50 a 250 Ω círculo de resist.

Potencia del transductor: 12 Vdc @ 200 mA máx.

Peso del envío: 1,1 kg (2,5 lb)

Conformidad: EN55011 Clase 1, Clase B; EN50082-1

Unidad de Caudal máximo	Longitud de trenzado con adaptadores	Altura máxima	Anchura máxima	Adaptador-para conexión/compresión
10 SCCMa 10 SLM	12,8 (5,02)	14,2 (5,60)	2,5 (1,00)	1/4"
15 a 50 SLM	15,6 (6,15)	15,2 (5,98)	3,2 (1,25)	1/4"
60 a 100 SLM	15,9 (6,27)	15,2 (5,98)	3,2 (1,25)	3/8"
200 SLM	22,4 (8,83)	16,8 (6,60)	4,4 (1,75)	3/8"
500 SLM	24,6 (9,67)	19,3 (7,60)	7,6 (3,00)	1/2"
1000 SLM	18,5 (7,30)	21,8 (8,60)	10,2 (4,00)	3/4 FNPT

Para hacer su pedido visite es.omega.com/fma1700_1800 para consultar precios y detalles

N.º de modelo Cuerpo de aluminio/ latón con pantalla	N.º de modelo Cuerpo de acero inoxidable con pantalla	N.º de modelo Cuerpo de aluminio/ latón sin pantalla	N.º de modelo Cuerpo de acero inoxidable sin pantalla	Código del rango**	Caudal/ máximo
FMA1802	FMA1802ST	FMA1702	FMA1702ST	02	10 sccm
FMA1804	FMA1804ST	FMA1704	FMA1704ST	04	20 sccm
FMA1806	FMA1806ST	FMA1706	FMA1706ST	06	50 sccm
FMA1808	FMA1808ST	FMA1708	FMA1708ST	08	100 sccm
FMA1810	FMA1810ST	FMA1710	FMA1710ST	10	200 sccm
FMA1812	FMA1812ST	FMA1712	FMA1712ST	12	500 sccm
FMA1814	FMA1814ST	FMA1714	FMA1714ST	14	1 SLM
FMA1816	FMA1816ST	FMA1716	FMA1716ST	16	2 SLM
FMA1818	FMA1818ST	FMA1718	FMA1718ST	18	5 SLM
FMA1820	FMA1820ST	FMA1720	FMA1720ST	20	10 SLM
FMA1823	FMA1823ST	FMA1723	FMA1723ST	23	15 SLM
FMA1824	FMA1824ST	FMA1724	FMA1724ST	24	20 SLM
FMA1826	FMA1826ST	FMA1726	FMA1726ST	26	30 SLM
FMA1827	FMA1827ST	FMA1727	FMA1727ST	27	40 SLM
FMA1828	FMA1828ST	FMA1728	FMA1728ST	28	50 SLM
FMA1840	FMA1840ST	FMA1740	FMA1740ST	40	60 SLM
FMA1841	FMA1841ST	FMA1741	FMA1741ST	41	80 SLM
FMA1842	FMA1842ST	FMA1742	FMA1742ST	42	100 SLM
FMA1843	FMA1843ST	FMA1743	FMA1743ST	43	200 SLM
FMA1844	FMA1844ST	FMA1744	FMA1744ST	44	500 SLM
FMA1845	FMA1845ST	FMA1745	FMA1745ST	45	1000 SLM*

* Viene con conexiones duales de 3/4 FNPT en lugar de adaptadores de compresión.

** Introduzca el código de rango, ver la tabla anterior.

Los rangos de flujo especificados corresponden a nitrógeno o aire de 20 psig. Si se utiliza para otros gases, se usa un factor de multiplicación para determinar el caudal y deberá modificarse la escala en el campo en la pantalla digital. Para pedir una calibración específica, agregue la abreviación del gas y la presión como un sufijo en el número del modelo.

Accesorios

N.º de modelo	Descripción
FMA178PW	Alimentación de clavija para 115 Vac (recomendado)
FMA178C	Conector D hembra de 9 patillas con 1 m (3') de cable plano, salida de 0 a 5 Vdc
FMA178C-MA	Conector D hembra de 9 patillas con 1 m (3') de cable plano, salida de 4 a 20 mA
FMA178PW-220VAC	Alimentación de clavija para 220 Vac, clavija tipo VDE
FMA178BP	Paquete de baterías portátil, con cargador para 115 Vac
FMA178BP-220VAC	Paquete de baterías portátil, con cargador para 220 Vac
FMA18RC10	Cable de 3 m (10') para la ubicación remota del LCD del FMA1800
FMA18RC25	Cable de 7,6 m (25') para la ubicación remota del LCD del FMA1800

Viene completo e incluye adaptadores de compresión, certificado NIST y manual del operador. Los materiales para la alimentación se venden por separado.

Para unidades de alimentación de 24 Vdc, agregue el sufijo "-24VDC" al número de modelo. Sin coste adicional.

Para limpieza con oxígeno, añada "-02CLEAN" al número de modelo para ver el coste adicional.

Ejemplos de pedidos: FMA1712, cuerpo del caudalímetro en AL/LA sin pantalla integral, calibrado para nitrógeno con 20 psig, temperatura ambiente de 0 a 500 SCCM.

FMA1810, cuerpo AL/LA con pantalla y FMA178PW, alimentación.