

# MEDIDORES Y REGULADORES DE CAUDAL MÁSICO DE GASES

Para gases limpios con pantalla integral opcional

## Serie FMA-A2000



- ✓ ±1% precisión
- ✓ Salida Analógica Lineal
- ✓ Bajo coste
- ✓ Tecnología térmica
- ✓ Para caudales de hasta 100 SLM
- ✓ Alimentación incluida



El modelo FMA-A2117 sin pantalla se muestra en un tamaño inferior al real.



El modelo FMA-A2417 con pantalla se muestra en un tamaño inferior al real.

Los medidores y reguladores electrónicos de flujo másico de la serie FMA-A2000 ofrecen eficacia, versatilidad, y diseño de vanguardia en un paquete compacto. El FMA-A2000 utiliza tecnología térmica de capilares para la medición de caudal másico de gases en forma directa. No necesita correcciones de temperatura, presión o raíz cuadrática. La serie FMA-A2300/2400 está equipada con una pantalla LCD y todos los modelos cuentan con salida lineal de 0 a 5 Vcc y 4 a 20 mA.

El FMA-A2000 mide el caudal másico de gases en 24 rangos desde 0 a 100 SLM. Para ver la lista completa, consulte la tabla de rangos de la página D-20. La serie FMA-A2000 es compatible con la mayoría de los gases no corrosivos. Se recomienda al usuario controlar la compatibilidad de gases y materiales húmedos.

Los reguladores de flujo másico de OMEGA utilizan una válvula proporcional electromagnética interna para el control del caudal másico. Una señal de comando puede ser enviada por el punto de referencia interno o por una fuente externa de 0 a 5 Vcc.

## ESPECIFICACIONES

**Precisión:** ±1% de escala completa incluida la linealidad

**Repetibilidad:** ±0,15% a escala completa o superior

**Cociente de reducción de caudal:** 100:1

**Tiempo de respuesta:** 5 segundos

**Temperatura ambiente del gas:** 0 a 50 °C (32 a 122 °F)

**Coefficiente de temperatura:** 0,05% a escala completa por 1 °C o superior

**Coefficiente de presión:**

0,01% a escala completa por LPPC o superior

**Requisitos mínimos de presión:**

**Medidores:** 1 pulgada de H<sup>2</sup>O

**Reguladores de hasta 1 SLM:** 1 psi

**Reguladores mayores de**

**20 SLM:** 20 psi

**Presión diferencial para reguladores de caudal másico:**

<5 LPM, 5 a 50 psi (estándar)

>5 LPM, 20 a 40 psi (estándar)

**Presión máxima del gas:**

**Poliacetal:** 250 psig

**acero inoxidable 316:** 500 psig

**Integridad de fuga:**

1 x10<sup>-6</sup> cc/min de He o superior

**Piezas húmedas:**

**Estándar:** poliacetal, juntas tóricas de FKM

**Opcional:** acero inoxidable 316, juntas tóricas de FKM

**Conexiones:** estándar FNPT ¼ adaptadores de compresión de ¼" para todos los modelos de acero inoxidable

**Conexión de entrada/salida:**

conector sub D de 9 patillas

**Señal de control:** 0 a 5 Vcc

**Válvula de control:** la válvula electromagnética se encuentra normalmente cerrada

**Señal de salida:** lineal de 0 a 5 Vcc (carga mínima 1.000 ohm), 4 a 20 mA (resistencia del bucle 500 ohm).

**Roscas de montaje:**

**Cuerpo de acero inoxidable 316:** rosca de ⅝"

**Poliacetal:** tornillo autoenroscante #4/6

**Potencia de entrada:**

**Medidores:** 24 Vcc @ 150 mA, 115 V, 220 Vca con adaptador CA

**Regulador:** 24 Vcc @ 300 mA, 115 V, 220 Vca con adaptador CA

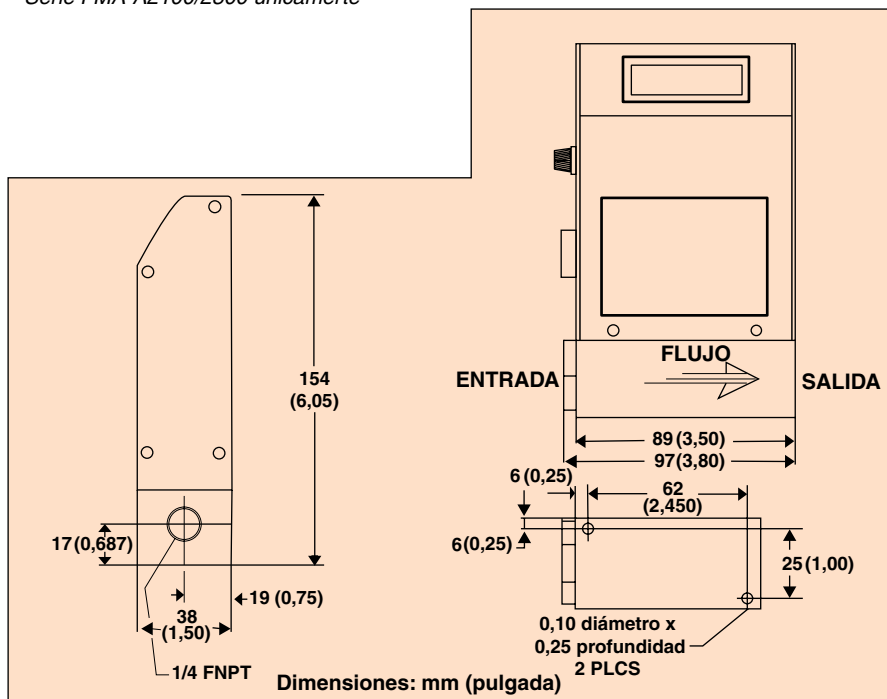
**Dimensiones:** Ver ilustración

**Peso:** 1,25 kg (2.75 lb) con alimentación

## Tabla de rangos

Código	SCCM	Código	SLM	Código	SLM
00	0 a 10	06	0 a 1	14	0 a 35
01	0 a 20	07	0 a 2	15	0 a 40
02	0 a 50	08	0 a 5	16	0 a 45
03	0 a 100	09	0 a 10	17	0 a 50
04	0 a 200	10	0 a 15	18	0 a 55*
05	0 a 500	11	0 a 20	19	0 a 60*
—	—	12	0 a 25	20	0 a 65*
—	—	13	0 a 30	21	0 a 70*
—	—	—	—	22	0 a 75*
—	—	—	—	23	0 a 100*

\* Serie FMA-A2100/2300 únicamerte



## Para hacer su pedido

N.º de modelo	Descripción
FMA-A21(*)	Medidor de caudal másico sin pantalla, rango de 0 a 10 SCCM a 0 a 100 SLM
FMA-A22(*)-SS-(**)	Regulador de caudal másico sin pantalla, con válvula de control, rango de 0 a 10 SCCM a 0 a 50 SLM, cuerpo de acero inoxidable 316
FMA-A23(*)	Medidor de caudal másico sin pantalla, rango de 0 a 10 SCCM a 0 a 100 SLM
FMA-A24(*)-SS-(**)	Regulador de caudal másico sin pantalla y válvula de control, rango de 0 a 10 SCCM a 0 a 50 SLM, cuerpo de acero inoxidable 316

Medidores compatibles; DPF50, DPF60, DPF300, DPF5500, DPF403.

## Accesorios

N.º de modelo	Descripción
FMA-200PWA	Alimentación de clavija de repuesto de 90 a 260 Vca
SSLK-14-14	Adaptador de compresión de acero inoxidable 316, tubo de ¼ NPT por ¼" OD

Completo de serie con manual del operador, conector sub D de 9 patillas, alimentación y calibración NIST (sin puntos de datos).

\* **Introduzca el código del rango** de la tabla en la parte superior de la página para completar el número del modelo. Para modelos con cuerpo hecho en acero inoxidable 316, añada el sufijo "-SS" al número de modelo, para ver el coste adicional. (adaptadores de compresión estándar de ¼"). El cuerpo de acero inoxidable es estándar para los reguladores FMA-A22 y FMA-A24.

**Nota:** Todos los rangos de flujo especificados corresponden al nitrógeno o aire a 20 psig; cuando se utilice para otros gases, es necesario un factor de correlación para determinar el caudal.

\*\* Especificar gas, presión de entrada/salida, temperatura.

Para un certificado NIST de calibración de 5 puntos, añada el sufijo "-NIST5" al número de modelo, sin coste adicional. Para un certificado NIST de calibración de 10 puntos, añada el sufijo "-NIST10" al número de modelo, para ver el coste adicional.

**Ejemplos de pedidos:** FMA-A2316, medidor de flujo másico con pantalla, calibrado para nitrógeno con entrada de 20 psig, temperatura ambiente para 0 a 45 SLM. AP: 5 a 20 psi

FMA-A2102-SS, medidor de flujo másico con cuerpo en acero inoxidable 316 sin pantalla, 0 a 50 SCCM.

